Benutzerhandbuch - Deutsch

FUJITSU

SECOS V5.3

Security Control System - Beweissicherung

Ausgabe Juli 2010

Kritik… Anregungen… Korrekturen…

Die Redaktion ist interessiert an Ihren Kommentaren zu diesem Handbuch. Ihre Rückmeldungen helfen uns, die Dokumentation zu optimieren und auf Ihre Wünsche und Bedürfnisse abzustimmen.

Sie können uns Ihre Kommentare per E-Mail an manuals@ts.fujitsu.com senden.

Zertifizierte Dokumentation nach DIN EN ISO 9001:2008

Um eine gleichbleibend hohe Qualität und Anwenderfreundlichkeit zu gewährleisten, wurde diese Dokumentation nach den Vorgaben eines Qualitätsmanagementsystems erstellt, welches die Forderungen der DIN EN ISO 9001:2008 erfüllt.

cognitas. Gesellschaft für Technik-Dokumentation mbH
www.cognitas.de

Copyright und Handelsmarken

Inhalt

1 Einleitung

SECOS (SEcurity COntrol System) umfasst eine Produktpalette mit folgenden Bestandteilen: SRPM, GUARDS, GUARDDEF, GUARDCOO, SAT und SECOS-KRB. Diese Bestandteile stellen Verwaltungssysteme und Schnittstellen zur Verfügung, die für jeden einzelnen Benutzer einen individuellen Rahmen an Rechten und Pflichten definieren lassen. Sie spannen einen Bogen vom Einrichten, Verwalten und Löschen von Kennungen über das Arbeiten unter einer Kennung bis zur Überwachung, ob versucht wird, sich illegal Zugriff auf eine Kennung und deren Daten zu verschaffen.

SRPM (System Resources and Privileges Management). SRPM dient der Systemverwaltung (insbesondere dem Sicherheitsbeauftragten und der Benutzerverwaltung), um bereits bei der Einrichtung einer Kennung den Rahmen der Möglichkeiten für diese Kennung abzustecken. Die Kennung kann in ein Gruppenkonzept eingebunden und/oder ihr können besondere Privilegien zugebilligt werden. Auf diese Weise wird eine Benutzerstruktur errichtet, die Sicherheitsverstöße möglichst unwahrscheinlich bzw. die Quellen möglichst schnell lokalisierbar macht. Das Gruppenkonzept erlaubt es weiterhin, bestehende Projekt- und Organisationsformen im BS2000/OSD nachzubilden.

GUARDS (Generally Usable Access contRol aDministration System). GUARDS überwacht den Zugriff der Benutzer auf Dateien, Bibliotheken und weitere Objekte verschiedener Objektverwaltungen. Der Schutz durch GUARDS kann von der jeweiligen Objektverwaltung für alle und von jedem einzelnen Benutzer für seine eigenen Objekte verwendet werden. GUARDS bietet umfangreiche und flexible Möglichkeiten, Daten wirksam gegen unerlaubte Zugriffe zu schützen.

GUARDDEF (Default Protection, Standardschutz). GUARDDEF dient der Vergabe von Standardattributwerten für Dateien und Jobvariablen. Diese Werte können wahlweise für das Anlegen oder Modifizieren dieser Objekte vorgegeben werden. Die Einstellungen können von der Systemverwaltung (TSOS) jeweils pubset-weit und von jedem Benutzer für seine eigenen Objekte unter seiner Benutzerkennung vorgenommen werden.
GUARDDEF nutzt GUARDS zur Ablage der Einstellungen.

GUARDCOO (Co-owner Protection, Miteigentümerschutz). Für Dateien und Jobvariablen kann die standardmäßig feste Eigentümer-Regelung im BS2000/OSD (Eigentümer ist die Kennung, unter der das Objekt katalogisiert ist, TSOS ist Miteigentümer aller Dateien und Jobvariablen) verfeinert definiert werden. Dabei kann die Miteigentümerschaft für unterschiedliche Namensbereiche der Objekte sowohl der Benutzerkennung TSOS entzogen als auch anderen Benutzerkennungen oder den Inhabern bestimmter Privilegien gewährt werden. GUARDCOO nutzt GUARDS zur Ablage der Einstellungen.

SAT (Security Audit Trail). SAT ist die Protokollierungskomponente des BS2000/OSD für sicherheitsrelevante Ereignisse. SAT kann eingesetzt werden, um Eindringversuche zu erkennen und um bei Verstößen gegen die Sicherheitsregelungen den Verursacher zu ermitteln. Dazu protokolliert SAT Ereignisse in SAT-Protokolldateien (SATLOG). In regelmäßigen Abständen müssen diese Dateien von Benutzern mit SAT-Privilegien ausgewertet werden. Hierzu dient das Auswertungsprogramm SATUT.

Besonders sicherheitskritische Ereignisse können ohne Verzögerung mit Hilfe der SAT-Alarmfunktion überwacht werden. Die Alarmmeldung erscheint auf der Operator-Konsole, so dass entschieden werden kann, welche Maßnahmen ergriffen werden sollen.

SECOS-KRB SECOS-KRB ist die Schnittstelle zur Abwicklung der Kerberos-Authentisierung im BS2000/OSD.

Dieses Handbuch beschreibt die Komponente SAT (Security Audit Trail).

1.1 Zielgruppen des Handbuchs

Das Handbuch wendet sich vor allem an die Sicherheitsverwaltung und die Revision (Auswertung von Logging-Dateien). Es beschreibt die Funktionen der Komponente SAT des Produkts SECOS. Zum Verständnis des Handbuchs sind gute Kenntnisse der Sicherheitsfunktionen im Grundausbau von BS2000/OSD erforderlich.

1.2 Readme-Datei

Ergänzungen gegenüber den Handbüchern sind gegebenenfalls in den Readme-Dateien zu den jeweiligen Produktversionen aufgeführt. Solche Readme-Dateien finden Sie unter *http://manuals.ts.fujitsu.com* bei dem jeweiligen Produkt.

Readme-Datei unter BS2000/OSD

Auf Ihrem BS2000-System finden Sie Readme-Dateien für die installierten Produkte unter dem Dateinamen:

```
SYSRME.<produkt>.<version>.D
```

Die Benutzerkennung, unter der sich die Readme-Datei befindet, erfragen Sie bitte bei Ihrer zuständigen Systembetreuung. Den vollständigen Pfadnamen erhalten Sie auch mit folgendem Kommando:

```
/SHOW-INSTALLATION-PATH INSTALLATION-UNIT=<produkt>,LOGICAL-ID=SYSRME.D
```

Sie können die Readme-Datei am Bildschirm mit dem Kommando `/SHOW-FILE` oder einem Editor ansehen oder auf einem Standarddrucker mit folgendem Kommando ausdrucken (z.B. für SECOS V5.3):

```
/PRINT-DOCUMENT FROM-FILE=SYSRME.SECOS.053.D,LINE-SPACING=*BY-EBCDIC-CONTROL
```

Ergänzende Produkt-Informationen

Aktuelle Informationen, Versions-, Hardware-Abhängigkeiten und Hinweise für Installation und Einsatz einer Produktversion enthält die zugehörige Freigabemitteilung. Solche Freigabemitteilungen finden Sie unter *http://manuals.ts.fujitsu.com*.

1.3 Änderungen gegenüber der vorherigen Ausgabe

Dieses Handbuch enthält die Beschreibung der SECOS-Komponente SAT, die bisher ein Bestandteil des Handbuchs „SECOS V5.0“ war. Die im Folgenden aufgeführten Änderungen beziehen sich daher auf dieses Handbuch.

- Die rechenzentrumsweite Auswertung von SATLOG-Dateien mit eTrust™ Audit wird nicht mehr unterstützt.

Alle weiteren Änderungen gelten bereits seit SECOS V5.2:

- SATUT-Anweisung SHOW-SELECTED-RECORDS
  Neuer Operand XML-OUTPUT
- SATUT-Anweisung SHOW-STATISTICS
  Angabe des Operanden MACHINE-SPEED ist nicht mehr zwingend erforderlich
- Neues Objekt Tape encryption
- Objekt SMS
  Neue Ereignisse/Feldnamen
- Objekt USERID
  Neue Ereignisse/Feldnamen

1.4 Verwendete Metasprache

In diesem Handbuch werden folgende Darstellungsmittel verwendet:

- Literaturhinweise werden im Text in Kurztiteln angegeben. Der vollständige Titel jeder Druckschrift, auf die durch eine Nummer verwiesen wird, ist im Literaturverzeichnis hinter der entsprechenden Nummer aufgeführt.
- In den Beispielen sind Benutzereingaben und Systemausgaben in `Schreibmaschinenschrift` wiedergegeben.
- Besondere Hinweise auf Metasprache oder verwendete Symbole, die nur für einen Unterbestandteil gelten, finden sich zu Beginn des Kapitels zu diesem Unterbestandteil.
- Die Metasyntax für SDF-Kommandos und -Anweisungen, die Darstellung von Kommando-Returncodes und S-Variablen finden Sie im Handbuch „BS2000/OSD-BC - Kommandos“ [4].
- Die Metasyntax für Makros finden Sie im Handbuch „BS2000/OSD - Makroaufrufe an den Ablaufteil“ [15].

Dieses Symbol steht zusammen mit dem Signalwort **ACHTUNG!** vor Warnhinweisen, die Sie im Interesse der System- und Betriebssicherheit unbedingt beachten müssen.

Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Hinweise, die Sie unbedingt beachten sollten.

2 SAT – Protokollierung und Auswertung sicherheitsrelevanter Ereignisse

SAT (Security Audit Trail) unterstützt die Protokollierung sicherheitsrelevanter Ereignisse in eine geschützte SAT-Protokolldatei (SATLOG-Datei). Die SATLOG-Datei, erzeugt vom Subsystem SATCP, kann mit Hilfe des Auswerters SATUT analysiert werden, indem sinnvoll aufbereitete SAT-Protokolldateien und/oder Ergebnislisten erzeugt werden.

Ziele der Protokollierung von Ereignissen

– Überblick über Zugriffe auf Objekte, Rückblick auf spezielle Verarbeitungsschritte und Aktionen bestimmter Benutzerkennungen, Gebrauch von Sicherheitsfunktionen

– Entdecken von unerlaubtem Eindringen in das System und (fremden) Anwendern, die Sicherheitsfunktionen umgangen haben

– Aufdecken bzw. Unterbinden des Gebrauchs von Rechten, die einem Benutzer nicht zugestanden sind

– Abschrecken vor dem Versuch, die Sicherheitsfunktionen zu umgehen

– Finden des Verursachers bei einem Verstoß gegen die Sicherheitsvorkehrungen, um so den Schaden gering zu halten

– Sofortiges Reagieren auf unerlaubte Systemeingriffe (Alarmfunktion)

Protokollierbare Ereignisse

– Benutzung von Identifikations- und Authentisierungsmechanismen

– Zugriff auf Objekte (z.B. Eröffnen von Dateien, Programmstart)

– Anlegen und Löschen von Objekten

– Aktionen des Sicherheitsbeauftragten, der Systembedienung sowie der Systemverwaltung, die sicherheitsrelevant sind

Protokollierte Daten

– Datum und Uhrzeit des Ereignisses

– eindeutige Identifikation des Ausführenden, bei Benutzung der Chipkarte auch die Chipkarten-Identifikation, bzw. die persönliche Benutzerkennung

– Erfolgs- oder Fehlerfall bei der Bearbeitung eines Verarbeitungsschrittes

– Name des bearbeiteten Objekts

– Beschreibung der Modifikation, die bei der Benutzerverwaltung oder im Rahmen der Systemsicherheit durchgeführt wurde

Eingriffe der Systembetreuung unterliegen nicht der SAT-Protokollierung, sie werden in der CONSLOG- bzw. SKP2-Datei protokolliert. Diese können allerdings mit SATUT ausgewertet werden.

2.1 Rollen und Privilegien

Die Tätigkeitsbereiche Systemverwaltung und Systemüberwachung sollen aus Sicherheitsgründen nicht identisch sein. Deshalb werden mit der Privilegienverwaltung folgende Rollen eingeführt:

1. Der **Sicherheitsbeauftragte**, das ist die Benutzerkennung mit dem Privileg SECURITY-ADMINISTRATION. Er ist verantwortlich für

   – die Auswahl von Ereignissen (Preselection), die in den SATLOG-Dateien abgelegt werden (USER, EVENT, PRESELECTION-RULE, Festlegung der SAT-Support-Parameter)

   – die Verfügbarkeit von SAT-Funktionen
   (Anhalten und Fortsetzen der SAT-Protokollierung)

   – Definition von Ereignissen, die durch die SAT-Alarm-Funktion überwacht werden sollen

   – Definition von Filterbedingungen zur Verfeinerung der Preselection

   – die Zuweisung von Privilegien zur SAT-Verwaltung. Hierzu gehören die Systemprivilegien SAT-FILE-MANAGEMENT und SAT-FILE-EVALUATION

   Das Privileg SECURITY-ADMINISTRATION ist bei Auslieferung der Benutzerkennung SYSPRIV fest zugeordnet. Die Zuordnung kann nur mit dem STARTUP-PARAMETER-SERVICE geändert werden.

2. Der **SAT-Datei-Verwalter**, das ist die Benutzerkennung mit dem Privileg SAT-FILE-MANAGEMENT. Er ist verantwortlich für

   – die Verwaltung von SAT-Dateien, einschließlich des Wechselns von SATLOG-Dateien

   – die Aufbereitung von Ereignissen (Postselection), die in den SATLOG-Dateien abgelegt sind, mit dem SAT-Auswertungsprogramm SATUT

   Das Privileg SAT-FILE-MANAGEMENT ist bei Auslieferung der Benutzerkennung SYSAUDIT zugeordnet. Das Privileg kann vom Sicherheitsbeauftragten jeder anderen Benutzerkennung (außer sich selbst und der Kennung TSOS) überlassen werden.

3. Der **SAT-Datei-Auswerter**, das ist die Benutzerkennung mit dem Privileg SAT-FILE-EVALUATION. Er darf

   – SATLOG-Dateien auswerten, die vom SAT-Datei-Verwalter zur Verfügung gestellt wurden.

   Das Privileg SAT-FILE-EVALUATION ist bei Auslieferung der Benutzerkennung SYSAUDIT zugeordnet. Der Sicherheitsbeauftragte kann das Privileg an mehrere beliebige Kennungen (außer an sich selbst) vergeben.

   Die Möglichkeit, reduzierte SAT-Protokolldateien von mehreren Kennungen auswerten zu lassen, erlaubt es, nur bestimmte Informationen eines bestimmten Zusammenhangs (z.B. UTM, File-Transfer) vom jeweiligen Verwalter eines dieser Produkte auswerten zu lassen. Die Sicherheitsfunktionen von SAT bleiben weiterhin beim Sicherheitsbeauftragten und beim SAT-Datei-Verwalter.

2.2 Subjekt, Objekt und Ereignis

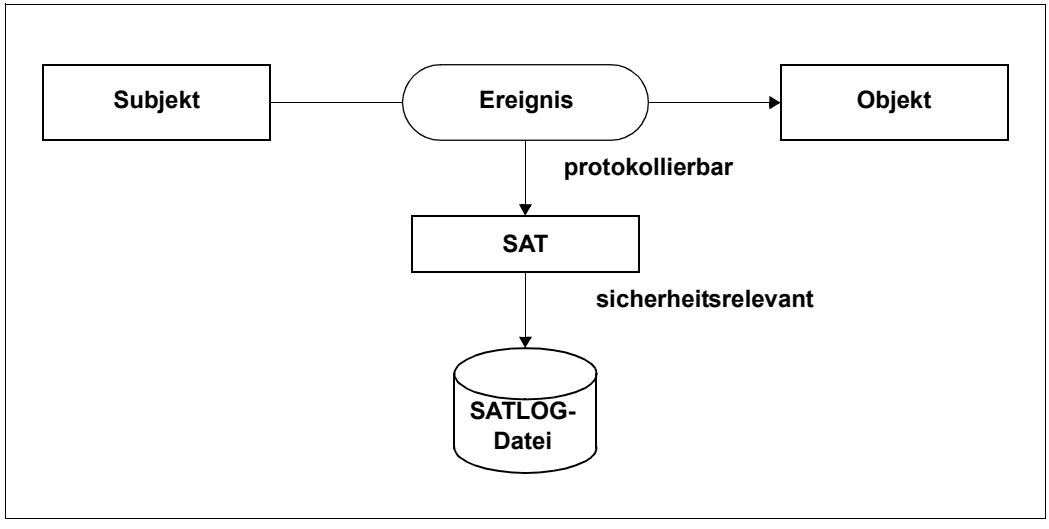


Bild 1: Subjekt, Objekt und Ereignis

Ein **Subjekt (USER)** ist ein Benutzer des DV-Systems, von dem eine Aktion wie lesen, schreiben, ausführen ausgehen kann. Er wird repräsentiert durch seine Benutzerkennung.

Ein **Objekt** ist ein passives Element eines DV-Systems, das Daten enthält oder aufnimmt und auf das eine Aktion wie lesen, schreiben, ausführen ausgeführt werden kann.
Objekte werden in SAT durch einen Objektnamen gekennzeichnet.
Objekte sind z.B.:
– Dateien (Objektname FILE)
– Jobs (JOB)
– Bibliotheken (PLAM)
– Benutzerkennungen (USERID)

Ein **Ereignis** ist die Aktion eines Subjekts auf ein Objekt. Das Ergebnis eines Ereignisses ist „erfolgreich ausgeführt (RESULT=SUCCESS)“ oder „nicht erfolgreich ausgeführt (RESULT=FAILURE)“.
Ereignisse sind z.B.:
– Datei öffnen
– Job starten
– Subsystem aktivieren
– Katalog exportieren

Ein **protokollierbares Ereignis (EVENT)** ist ein Ereignis aus der Liste der Ereignisse, die mit SAT protokolliert werden können. Sie werden gekennzeichnet durch einen dreistelligen Kurznamen, z.B. FMD für „Datei modifizieren“ im Objekt FILE.

Protokollierbare Ereignisse werden von den Systemkomponenten mit den zugehörigen Daten an SAT gemeldet.
Eine vollständige Liste der Objekte und ihrer protokollierbaren Ereignisse finden Sie im Abschnitt „Tabelle der Objektereignisse“ auf Seite 195. Die Liste protokollierbarer Ereignisse und der zugehörigen Daten finden Sie im Abschnitt „Tabellen der protokollierbaren Information je Objektereignis“ auf Seite 212.

Ein **sicherheitsrelevantes Ereignis** ist ein protokollierbares Ereignis, für das die Auswahlregeln, siehe Abschnitt „Auswahlverfahren“ auf Seite 21, zutreffen. Ein protokollierbares Ereignis wird demnach erst sicherheitsrelevant, wenn die Verknüpfung der Audit-Attribute des Subjekts, des Ereignisses und des Objekts die Sicherheitsrelevanz anzeigen. Sicherheitsrelevante Ereignisse werden von SAT, ggf. nach Prüfung durch den System-Exit Nr. 110, in einer SATLOG-Datei gespeichert und können mit SATUT ausgewertet werden.

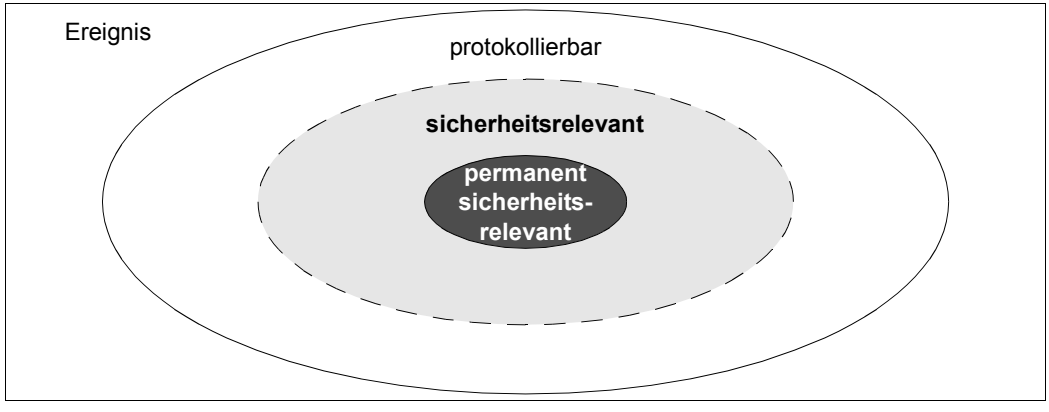


Bild 2: Ereignisarten

Permanent sicherheitsrelevante Ereignisse sind solche Ereignisse, die bei Einsatz von SECOS bzw. SAT unveränderbar sicherheitsrelevant sind. Für diese Ereignisse ist bereits eine Voreinstellung für das Audit-Attribut getroffen. Sie kann **nicht** verändert werden. Permanent sicherheitsrelevante Ereignisse sind

– Aktionen des Sicherheitsbeauftragten und der SAT-Datei-Verwaltung (Benutzerkennung SYSAUDIT und Benutzerkennungen mit dem Privileg SECURITY-ADMINISTRATION oder SAT-FILE-MANAGEMENT) für die Objekte SAT, SAT-ALARM und SAT-FILTER

– Aktionen mit Privilegien (Vergabe / Entzug)

Die permanent sicherheitsrelevanten Ereignisse sind im Abschnitt „Tabelle der Objektereignisse“ auf Seite 195 besonders gekennzeichnet.

Für alle anderen protokollierbaren Ereignisse entscheidet der Sicherheitsbeauftragte mit dem Kommando /MODIFY-SAT-PRESELECTION (**Preselection**), ob sie sicherheitsrelevant sind. Er kann einem Ereignis die Eigenschaft „sicherheitsrelevant“ sowohl vergeben als auch wieder entziehen.

Einige Ereignisse werden bei Einsatz von SECOS bzw. SAT neben den permanent sicherheitsrelevanten Ereignissen als sicherheitsrelevant erachtet. Für sie ist bereits per Voreinstellung ein Audit-Attribut festgelegt, das vom Sicherheitsbeauftragten allerdings verändert werden kann (Kommando /MODIFY-SAT-PRESELECTION).
Diese Ereignisse sind mit ihren Voreinstellungen in der „Tabelle der Objektereignisse“ auf Seite 195 aufgeführt.

CONSLOG- und SKP2-Ereignisse

CONSLOG- und SKP2-Meldungen werden vom Betriebssystem in eigenen Protokolldateien gesichert. Sie können nicht mit SAT zur Protokollierung ausgewählt werden.
Mit SATUT können auch CONSLOG- und SKP2-Protokolldateien in die Auswertung einbezogen werden. Dazu werden die CONSLOG- und SKP2-Meldungen in einen SATLOG-Satz umgewandelt. Der Kurzname für den Ereignis-Typ ist für CONSLOG-Ereignisse immer CLG, für SKP2-Ereignisse immer SKP. Der Inhalt des SATLOG-Satzes hängt davon ab, welcher Typ von CONSLOG- oder SKP2-Meldung in einen SATLOG-Satz umgewandelt wurde (siehe Seite 219).

2.3 Steuern von Protokollierung und Auswertung

SAT bietet folgende optionale Steuerfunktionen, um die anfallende Datenmenge anlagenspezifisch zu reduzieren und die Auswertungen zielgerecht durchführen zu können:

1. **SAT-Support-Einstellung**

   Diese mit /MODIFY-SAT-SUPPORT-PARAMETERS festgelegte Einstellung ermöglicht es, von bestimmten Produkten ausgelöste Ereignisse für die Protokollierung (und Alarmierung) zu aktivieren oder zu deaktivieren. Derzeit ist diese produktspezifische Festlegung nur für Ereignisse des Produkts POSIX möglich.

   – Ist der SAT-Support für ein Produkt deaktiviert, so werden alle Ereignisse dieses Produkts nicht mehr protokolliert (und für sie prinzipiell auch kein SAT-Alarm ausgelöst). Das heißt, die nachfolgenden Auswahlschritte 2. - 5. haben keine Auswirkungen auf die Protokollierung dieser Ereignisse.

   – Ist der SAT-Support für ein Produkt aktiviert, so sind für dessen Ereignisse die nachfolgenden Auswahlschritte 2. - 5. uneingeschränkt wirksam.

2. **Preselection** – das ist die Vorabauswahl sicherheitsrelevanter Ereignisse in SATCP, um die zu protokollierende Ereignismenge klein zu halten

3. einen Filtermechanismus zur verfeinerten Vorauswahl

4. einen System-Exit, mit dem Sonderfälle gezielt bearbeitet werden können

5. **Postselection** – das ist die Nachbearbeitung der gespeicherten Daten mit dem Auswerteprogramm SATUT zur gezielten Auswertung und Archivierung sicherheitsrelevanter Ereignisse.
   Die Ausgabe dieser Auswertung kann entweder in replacement-files oder in analysis-files erfolgen. Dabei dienen replacement-files im wesentlichen der **Archivierung** sicherheitsrelevanter Informationen aus den Eingabedateien und können diese somit ersetzen. Dagegen sind analysis-files hauptsächlich zur dezentralen **Analyse** sicherheitsrelevanter SATLOG-Sätze vorgesehen. Beide Dateitypen können in einem weiteren Auswertungslauf als Eingabedateien verwendet werden.
   Zusätzlich können aufbereitete Datensätze in Arbeitsdateien (0 - 9) zwischengespeichert werden, um noch im selben Aufbereitungslauf weiterverarbeitet zu werden.

Das nachfolgende Bild zeigt das Zusammenspiel der Steuerfunktionen 2. - 5. bei der Reduzierung der möglichen Datenmenge.
Ein „event“ symbolisiert hier ein protokollierbares Ereignis, das abhängig von den vorgegebenen Auswahl-Kriterien und -Regeln von SAT protokolliert und ausgewertet wird.

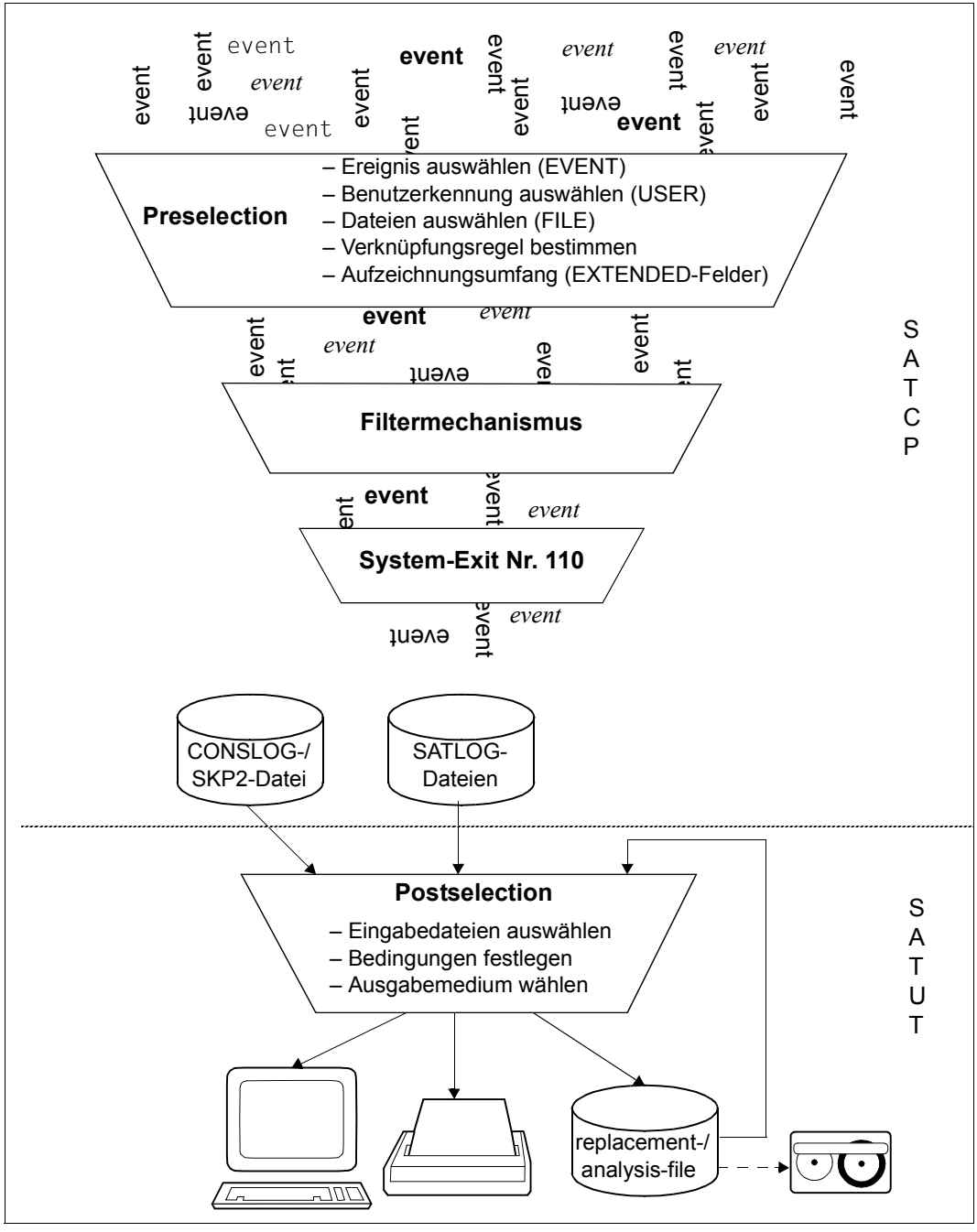


Bild 3: Steuerfunktionen von SAT

2.3.1 Auswahl sicherheitsrelevanter Ereignisse (Preselection)

Die Auswahl sicherheitsrelevanter Ereignisse erfolgt nach folgendem Auswahlverfahren durch den Sicherheitsbeauftragten.

2.3.1.1 Auswahlverfahren

Mit Ausnahme der permanent sicherheitsrelevanten Ereignisse legt der Sicherheitsbeauftragte fest, welche Ereignisse sicherheitsrelevant sind. Wenn ein Rechner nach dem Sicherheitsstandard F2/Q3 betrieben werden soll, muss der Sicherheitsbeauftragte keine Festlegungen vornehmen, da die System-Voreinstellung (siehe Abschnitt „Tabelle der Objektereignisse“ auf Seite 195) diesem Standard entspricht. Wenn der Sicherheitsbeauftragte jedoch andere Sicherheitskriterien voraussetzt, kann er Auswahlregeln für sicherheitsrelevante Ereignisse mit dem Kommando /MODIFY-SAT-PRESELECTION vorgeben.

Bestimmende Elemente bei der Auswahl eines sicherheitsrelevanten Ereignisses sind

- die Benutzerkennung (USER)
- das protokollierbare Ereignis (EVENT) und das Ereignis-Ergebnis (RESULT)
- die Benutzervorgaben für die besonderen Objekte Datei und Bibliothek (FILE) und das Ereignis-Ergebnis (RESULT)
- die Verknüpfungsregel für die obigen drei Elemente
- den Ausgabeumfang, mit dem festgelegt ist, ob *EXTENDED-Felder aufgezeichnet werden (siehe Abschnitt „Tabellen der protokollierbaren Information je Objektereignis“ auf Seite 212)

Mit dem Kommando SHOW-SAT-STATUS können sich der Sicherheitsbeauftragte und die SAT-Datei-Verwaltung die Auswahl anzeigen lassen.

Benutzerkennung (USER)

Die Auswahl sicherheitsrelevanter Benutzerkennungen erfolgt durch den Sicherheitsbeauftragten durch Vorgabe eines Audit-Attributes für die Benutzerkennung mit dem SAT-Kommando /MODIFY-SAT-PRESELECTION, Operand USER-AUDITING.

Folgende Audit-Attribute können vergeben werden:

OFF	Benutzerkennung ist nicht sicherheitsrelevant
ON	Benutzerkennung ist sicherheitsrelevant

Das vergebene Audit-Attribut wird in den Benutzerkatalog eingetragen. Es ist sofort gültig und bleibt bis zur nächsten Änderung, auch in einer neuen Session, bestehen.

Voreinstellung

Beim ersten Einsatz von SAT haben alle Benutzerkennungen das Audit-Attribut ON; ihre protokollierbaren Ereignisse sind sicherheitsrelevant bis der Sicherheitsbeauftragte das Audit-Attribut ändert.
Für neu eingerichtete Benutzerkennungen ist das Audit-Attribut ebenfalls ON; ihre protokollierbaren Ereignisse sind sicherheitsrelevant bis der Sicherheitsbeauftragte das Audit-Attribut ändert. Diese Voreinstellung kann mit dem Kommando /MODIFY-SAT-PRESELECTION geändert werden.
Für die Benutzerkennung SYSAUDIT und Kennungen mit den Privilegien SAT-FILE-MANAGEMENT oder SECURITY-ADMINISTRATION ist das Audit-Attribut ON und kann auch nicht geändert werden; protokollierbare Ereignisse dieser Benutzerkennungen sind immer sicherheitsrelevant.

Ereignis (EVENT)

Die Auswahl von Ereignissen erfolgt durch den Sicherheitsbeauftragten durch Vorgabe eines Audit-Attributes mit dem SAT-Kommando /MODIFY-SAT-PRESELECTION, Operand EVENT-AUDITING.

Folgende Audit-Attribute können für das Ereignis vergeben werden:

NONE	Ereignis ist nicht sicherheitsrelevant
SUCCESS	Ereignis ist bei erfolgreicher Ausführung (RESULT=SUCCESS) sicherheitsrelevant
FAILURE	Ereignis ist bei nicht erfolgreicher Ausführung (RESULT=FAILURE) sicherheitsrelevant
ALL	Ereignis ist sicherheitsrelevant

Audit-Attribute für Ereignisse werden in SAT vermerkt und sind in der laufenden Session nur bis zur nächsten Änderung oder bis zum SHUTDOWN gültig.
Sie können auch, zur Verwendung in späteren Sessions, in der SAT-Parameter-Datei gespeichert werden (siehe Abschnitt „SAT-Parameter-Datei“ auf Seite 41).

In der nächsten Session gelten die (alten oder geänderten) Einstellungen der SAT-Parameter-Datei.

Voreinstellung

Siehe Abschnitt „Tabelle der Objektereignisse“ auf Seite 195.
Für permanent sicherheitsrelevante Ereignisse ist das Audit-Attribut obligatorisch ALL, es kann nicht geändert werden.

Benutzervorgaben (FILE)

Für die besonderen Objekte Datei und Bibliothek erfolgt die Vergabe des Audit-Attributs mit Hilfe der DVS-Kommandos /CREATE-FILE bzw. /MODIFY-FILE-ATTRIBUTES durch

– den Dateibesitzer, wenn dieser durch den Gruppenverwalter oder den systemglobalen Benutzerverwalter dazu berechtigt wurde
(Benutzerkatalog-Eintrag FILE-AUDIT=ALLOWED)

– den privilegierten Benutzer TSOS

Folgende Audit-Attribute können für Datei-Objekte vergeben werden:

NONE	Objekt ist nicht sicherheitsrelevant
SUCCESS	Objekt ist bei erfolgreicher Ereignis-Ausführung (RESULT=SUCCESS) sicherheitsrelevant
FAILURE	Objekt ist bei nicht erfolgreicher Ereignis-Ausführung (RESULT= FAILURE) sicherheitsrelevant
ALL	Objekt ist sicherheitsrelevant

Das vergebene Audit-Attribut wird in den Dateikatalog eingetragen. Es ist sofort gültig und bleibt bis zur nächsten Änderung, auch in einer neuen Session, bestehen.

Voreinstellung

Die Datei-Objekte sind nicht sicherheitsrelevant (Audit-Attribut=NONE).

Verknüpfungsregeln

Zur Verknüpfung der bestimmenden Elemente bei der Auswahl gibt es zwei Verknüpfungsregeln:

– INDEPENDENT-Regel

– FILES-BY-EVENTS-Regel

Die Verknüpfungsregel wird vom Sicherheitsbeauftragten mit dem Kommando /MODIFY-SAT-PRESELECTION, Operand PRESELECTION-RULE festgelegt.

Die Verknüpfungsregel wird in SAT vermerkt und ist zunächst nur bis zur nächsten Änderung oder bis zum SHUTDOWN gültig.
Sie kann auch, zur Verwendung in späteren Sessions, in der SAT-Parameter-Datei gespeichert werden (siehe Abschnitt „SAT-Parameter-Datei“ auf Seite 41).

In der nächsten Session gilt die (alte oder geänderte) Einstellung der SAT-Parameter-Datei.

Voreinstellung

INDEPENDENT-Regel

Bei der **INDEPENDENT-Regel** werden die bestimmenden Elemente durch ein logisches ODER verknüpft. Ein Ereignis wird immer dann protokolliert, wenn wenigstens eines der drei bestimmenden Elemente sicherheitsrelevant ist.

Ein protokollierbares Ereignis ist demnach sicherheitsrelevant, wenn

– das Subjekt (die Benutzerkennung) sicherheitsrelevant ist
d.h. das Audit-Attribut für die Benutzerkennung ist gesetzt (ON)

ODER

– das Ereignis (EVENT) sicherheitsrelevant ist
d.h. die Kombination des Audit-Attributs von EVENT mit dem Ereignis-Ergebnis liefert die Anzeige „sicherheitsrelevant“ (siehe Tabelle).

ODER

– das Datei-Objekt (FILE) sicherheitsrelevant ist
d.h. die Kombination des Audit-Attributs von FILE mit dem Ereignis-Ergebnis liefert die Anzeige „sicherheitsrelevant“ (siehe Tabelle).

Für Objekte, die nicht Datei-Objekte sind, spielt FILE keine Rolle, es gilt USER ODER EVENT

	Audit-Attribut für EVENT oder FILE			
	NONE	**SUCCESS**	**FAILURE**	**ALL**
Ereignis erfolgreich ausgeführt RESULT=SUCCESS	nicht sicherheits relevant	sicherheits relevant	nicht sicherheits relevant	sicherheits relevant
Ereignis nicht erfolgreich ausgeführt RESULT=FAILURE	nicht sicherheits relevant	nicht sicherheits relevant	sicherheits relevant	sicherheits relevant

Tabelle 1: Kombination der Audit-Attribute von EVENT und FILE mit dem Ereignis-Ergebnis

Bei der **FILES-BY-EVENTS-Regel** werden EVENT und FILE mit der UND-Logik verknüpft.

Ein protokollierbares Ereignis ist demnach sicherheitsrelevant, wenn

– das Subjekt (die Benutzerkennung) sicherheitsrelevant ist
d.h. das Audit-Attribut für die Benutzerkennung ist gesetzt (ON)

ODER

– das Ereignis (EVENT) sicherheitsrelevant ist
d.h. die Kombination des Audit-Attributs von EVENT mit dem Ereignis-Ergebnis liefert die Anzeige „sicherheitsrelevant“ (siehe Tabelle oben).

UND

– das Datei-Objekt (FILE) sicherheitsrelevant ist
d.h. die Kombination des Audit-Attributs von FILE mit dem Ereignis-Ergebnis liefert die Anzeige „sicherheitsrelevant“ (siehe Tabelle oben).

Für Objekte, die nicht Datei-Objekte sind, spielt FILE keine Rolle, es gilt analog zur INDEPENDENT-Logik die Bedingung USER ODER EVENT

Hinweis

Die Gestaltung der Verknüpfungsregeln zeigt, dass auch bei Reduzierung der sicherheitsrelevanten Ereignismenge auf ein Minimum (siehe Seite 29) wenigstens **alle** protokollierbaren Ereignisse der Benutzerkennung SYSAUDIT und der Benutzerkennungen mit den Privilegien SAT-FILE-MANAGEMENT oder SECURITY-ADMINISTRATION (siehe Seite 22) sicherheitsrelevant sind und protokolliert werden.

Aufzeichnungsumfang

*EXTENDED-Felder sind Felder, die erweiterte Information zu einem Ereignis enthalten. Sie sind in den „Tabellen der protokollierbaren Information je Objektereignis“ auf Seite 212ff mit „E“ gekennzeichnet. Diese Felder werden nur aufgezeichnet, wenn der Sicherheitsbeauftragte die Aufzeichnung mit der Angabe LOGGING-QUANTITY= *EXTENDED im Kommando /MODIFY-SAT-PRESELECTION erlaubt.

Voreinstellung

*EXTENDED-Felder werden nicht aufgezeichnet.

2.3.1.2 Individuelle Steuerung der Auswahl

Voreinstellungen

Die Auswahl-Einstellungen von SAT bei erstem Einsatz bzw. ohne individuelle Steuerung sind:

Benutzerkennung:	Für bestehende Benutzerkennungen sind die Auswahleinstellungen entsprechend den Einträgen im Benutzerkatalog. Für neu eingerichtetete Benutzerkennungen werden alle Ereignisse protokolliert
Ereignis:	Voreinstellung sicherheitsrelevanter Ereignisse (siehe Abschnitt „Tabelle der Objektereignisse“ auf Seite 195)
Datei-Objekt:	entsprechend den Einträgen im Dateikatalog
Verknüpfungsregel:	INDEPENDENT-Regel
Filter-Aktivierung:	kein Filter aktiv
Exit-Aktivierung:	System-Exit Nr. 110 nicht aktiv
Aufzeichnungsumfang:	*EXTENDED-Felder werden nicht aufgezeichnet

Auswahl für die laufende Session

Die Auswahl sicherheitsrelevanter Benutzerkennungen und Ereignisse sowie der Verknüpfungsregel und des Aufzeichnungsumfangs kann vom Sicherheitsbeauftragten mit dem Kommando /MODIFY-SAT-PRESELECTION getroffen werden, wenn SAT aktiv ist.

Wird SAT vom Sicherheitsbeauftragten mit dem Kommando /HOLD-SAT-LOGGING angehalten und im gleichen Systemlauf mit dem Kommando /RESUME-SAT-LOGGING wieder gestartet, gelten die gleichen Auswahl-Einstellungen wie vor dem Anhalten.
Ist SAT angehalten, kann die Auswahl sicherheitsrelevanter Ereignisse nicht verändert werden, das Kommando /MODIFY-SAT-PRESELECTION wird nicht ausgeführt.

Auswahl für Folgesessions

Der Sicherheitsbeauftragte kann die Sicherheitsrelevanz von Benutzerkennungen und Ereignissen sowie die Verknüpfungsregel auch für nachfolgende Sessions festlegen.

Einstellungen für Benutzerkennungen (USER) und Datei-Objekte (FILE) gelten automatisch in nachfolgenden Sessions, da sie im Benutzerkatalog bzw. im Dateikatalog hinterlegt sind. Für Ereignisse, die Voreinstellung für neue Benutzerkennungen, die Verknüpfungsregel und den Aufzeichnungsumfang müssen die Festlegungen explizit mit dem Kommando /SAVE-SAT-PARAMETERS in der SAT-Parameter-Datei gespeichert werden, um beim nächsten Systemstart wirksam zu werden.

Hinweis zur Auswahl von Benutzerkennungen

Standardmäßig erhält jede **neue** Benutzerkennung das Audit-Attribut ON, d.h. alle von ihr ausgelösten Ereignisse werden automatisch protokolliert. Hält der Sicherheitsbeauftragte dies nicht für notwendig, kann er diese Voreinstellung modifizieren, so dass alle neuen Benutzerkennungen das Audit-Attribut OFF erhalten.

Beispiel

Für alle neuen und alle schaltbaren Benutzerkennungen wird das Audit-Attribut auf OFF gesetzt (Schaltbare Benutzerkennungen sind alle Kennungen, außer SYSAUDIT und Kennungen mit dem Privileg SECURITY-ADMINISTRATION oder SAT-FILE-MANAGEMENT). Für die Benutzerkennungen <user1>, <user2>, <user3>, ... wird das Audit-Attribut auf ON gesetzt. Das bedeutet: alle Ereignisse, die von den Benutzerkennungen <user1>, <user2>, <user3>, ... ausgelöst werden, sind sicherheitsrelevant und werden protokolliert.

```
/modify-sat-preselection user-auditing=*default(new-user=*off)
/modify-sat-preselection user-auditing=*all-switchable(audit-switch=*off)
/modify-sat-preselection user-auditing=(<user1>,<user2>,<user3>,...)
```

Die Kennung TSOS und alle Benutzerkennungen, die ein von STD-PROCESSING abweichendes Privileg erhalten haben, sollten stets protokolliert werden. Die Kennungen des Sicherheitsbeauftragten, die Kennung SYSAUDIT und Kennungen mit dem Privileg SAT-FILE-MANAGEMENT werden immer protokolliert. Ihre Protokolliereinstellung kann nicht geändert werden. Wird einer Benutzerkennung mit Audit-Attribut OFF das Privileg SECURITY-ADMINISTRATION (nur über Startup-Parameterservice) oder SAT-FILE-MANAGEMENT (Kommando /SET-PRIVILEGE) zugeteilt, dann wird ihr Audit-Attribut automatisch auf ON gesetzt.

Hinweis zur Auswahl von Ereignissen

Individuelle Auswahlsteuerungen, die bereits bei STARTUP wirksam sein sollen, können entweder in der SAT-Parameter-Datei gespeichert werden oder sie müssen nach jeder Systemeinleitung erneut durch den Sicherheitsbeauftragten über das Kommando /MODIFY-SAT-PRESELECTION bekanntgegeben werden (z.B. in einem automatisch ablaufenden Stapelauftrag).

Beispiel

Die Ereignisse „Programm laden/ausführen“ (XLD) und „Programm entladen“ (XUL) sollen unabhängig von ihrem Ergebnis zur Protokollierung ausgewählt werden. Das Ereignis „Userid hinzufügen“ (UAD) soll bei erfolgreicher Ausführung protokolliert werden, das Ereignis „Userid prüfen“ (UCK) bei nicht erfolgreicher Ausführung. Abweichend von der Voreinstellung im System hält der Sicherheitsbeauftragte UTM-Ereignisse (TRM) für nicht sicherheitsrelevant und möchte sie daher nicht protokollieren. Diese Einstellungen sollen auch in nachfolgenden Sessions gelten.

Zur Einstellung der Auswahl ist folgendes Kommando erforderlich:

```
/modify-sat-preselection event-auditing=(
                         xld,
                         xul,
                         uad(audit-switch=*on(result=*success)),
                         uck(audit-switch=*on(result=*failure)),
                         trm(audit-switch=*off))
```

Damit diese Einstellung automatisch bei STARTUP wirksam ist, kann man das Kommando in einem Batch-Job ausführen, der bei jedem STARTUP abläuft. Es empfiehlt sich stattdessen jedoch, nach einmaliger Ausführung des Kommandos MODIFY-SAT-PRESELECTION die Einstellung in der SAT-Parameter-Datei zu speichern mit

```
/save-sat-parameters event-preselection=*current
```

Minimierung der Anzahl protokollierter Ereignisse

Die Menge der protokollierten Ereignisse kann mit folgendem Kommando minimiert werden:

```
/modify-sat-preselection event-auditing=(
/ cep(audit-switch=*off),cip(audit-switch=*off),gad(audit-switch=*off), -
/ gmd(audit-switch=*off),grm(audit-switch=*off),jbe(audit-switch=*off), -
/ jde(audit-switch=*off),jfk(audit-switch=*off),jin(audit-switch=*off), -
/ jvg(audit-switch=*off),jvm(audit-switch=*off),jvs(audit-switch=*off), -
/ kea(audit-switch=*off),ked(audit-switch=*off),kpa(audit-switch=*off), -
/ kpd(audit-switch=*off),kpm(audit-switch=*off),ktc(audit-switch=*off), -
/ kxm(audit-switch=*off),mac(audit-switch=*off),psc(audit-switch=*off), -
/ psd(audit-switch=*off),scr(audit-switch=*off),sct(audit-switch=*off), -
/ sdl(audit-switch=*off),shd(audit-switch=*off),srm(audit-switch=*off), -
/ srs(audit-switch=*off),tba(audit-switch=*off),tbd(audit-switch=*off), -
/ tbe(audit-switch=*off),tbi(audit-switch=*off),tka(audit-switch=*off), -
/ tkc(audit-switch=*off),tkp(audit-switch=*off),tkr(audit-switch=*off), -
/ trm(audit-switch=*off),tvm(audit-switch=*off),twk(audit-switch=*off), -
/ uad(audit-switch=*off),uck(audit-switch=*off),udm(audit-switch=*off), -
/ uds(audit-switch=*off),uml(audit-switch=*off),ump(audit-switch=*off), -
/ uop(audit-switch=*off),urm(audit-switch=*off),usl(audit-switch=*off), -
/ uul(audit-switch=*off),uup(audit-switch=*off),uus(audit-switch=*off), -
/ vda(audit-switch=*off),vdu(audit-switch=*off),vid(audit-switch=*off), -
/ vip(audit-switch=*off))
```

Damit wird die Protokollierung für alle Ereignisse abgeschaltet, für die vom BS2000/OSD bereits ein Audit-Attribut per Voreinstellung festgelegt ist, das aber verändert werden darf (siehe Abschnitt „Tabelle der Objektereignisse“ auf Seite 195).

2.3.2 Verfeinerung der Preselection durch den Filtermechanismus

Der Filtermechanismus erlaubt dem Sicherheitsbeauftragen eine Verfeinerung der Preselection und bietet damit die Möglichkeit, die Aufzeichnungsmenge detaillierter zu verringern.

ACHTUNG!
Falls eine Aufzeichnung nach Sicherheitsstandard F2/Q3 gewünscht ist, dürfen keine Filter eingesetzt werden. Es muss die Standard-Preselection benutzt werden.

Es dürfen maximal 32 Filterbedingungen mit folgenden Angaben festgelegt werden:

– Ereignisse und Resultat

– Subjekte (USER-ID)

– Informationen (Felder und deren Inhalt).

  Für Feldwerte, die zeichenweise darstellbar sind (z.B. <c-string>, <filename>), können Wildcards angegeben werden.

Diese Angaben können als Positivlisten (einzelne Aufzählungen) oder Negativlisten (*ALL, außer einzelne Aufzählungen) erfolgen. Sie werden durch logisches UND miteinander zu einer Bedingung verknüpft.
Eine Filterbedingung trifft also dann auf einen Protokollsatz zu, wenn alle Teilangaben auf den Protokollsatz zutreffen.

Für jede Filterbedingung wird mit dem Operanden TRIGGER-ACTION der Anweisungen /ADD-SAT-FILTER-CONDITIONS oder /MODIFY-SAT-FILTER-CONDITIONS eine Aktion festgelegt, die ausgeführt werden soll, wenn die Filterbedingung auf den Protokollsatz zutrifft.

Für TRIGGER-ACTION kann festgelegt werden:

– *LOGGING (RECORDING=*YES)

  Der Protokollsatz muss aufgezeichnet werden, wenn die Bedingung zutrifft.

– *LOGGING (RECORDING=*NO)

  Das Ereignis soll nicht aufgezeichnet werden, falls keine andere zutreffende Filterbedingung die Aufzeichnung verlangt.

Ein Protokollsatz wird also nur dann nicht aufgezeichnet, wenn alle auf ihn zutreffenden Filterbedingungen die Angabe TRIGGER-ACTION=*LOGGING(RECORDING=*NO) enthalten.

Trifft auf einen Protokollsatz keine Filterbedingung zu, wird er aufgezeichnet.

Der Filtermechanismus wird mit folgenden Kommandos gesteuert:

ADD-SAT-FILTER-CONDITIONS	Einrichten einer Filterbedingung
MODIFY-SAT-FILTER-CONDITIONS	Modifizieren einer Filterbedingung
REMOVE-SAT-FILTER-CONDITIONS	Entfernen einer Filterbedingung
SHOW-SAT-FILTER-CONDITIONS	Anzeigen einer Filterbedingung

Die Filterdefinitionen können in der SAT-Parameter-Datei gesichert werden, um sie bei der nächsten Sitzung wieder zu verwenden. Nicht explizit gesicherte Definitionen verfallen mit der Beendigung des Systemlaufs. Gesicherte Definitionen werden mit Beginn des nächsten Systemlaufs automatisch aktiviert.

Auswertung der Filterbedingungen

Die Filterbedingungen werden nach der Preselection für die schaltbaren Benutzerkennungen und die nicht permanent sicherheitsrelevanten Ereignisse ausgewertet, die nicht bereits durch die Preselection entfernt wurden. Schaltbare Benutzerkennungen sind alle Benutzerkennungen, außer SYSAUDIT und den Kennungen mit dem Privileg SAT-FILE-MANAGEMENT oder SECURITY-Administration. Nicht permanent sicherheitsrelevante Ereignisse sind Ereignisse, deren Audit-Attribut veränderbar ist („J“ in der Spalte „Audit-Attribut Änd“ der „Tabelle der Objektereignisse“ auf Seite 195ff).

Hinweise zur Performance des Filtermechanismus

Der Filtermechanismus bietet die Möglichkeit, durch den Vergleich mit der Information zu Ereignissen (Felder und ihre Inhalte) die Aufzeichnungsmenge gezielt zu verringern. Die dazu erforderlichen Vergleichsoperationen führen jedoch gegenüber der normalen Preselection zwangsläufig zu Performanceeinbußen in SATCP. Die Definition und der Einsatz von Filterbedingungen sollte daher sorgfältig überlegt werden.

Aktivierung eines Filters

Ein Filter wird sofort nach seiner Definition (Kommando /ADD-SAT-FILTER-CONDITIONS) aktiv und bleibt es bis zum Ende des Systemlaufs oder bis er mit dem Kommando /REMOVE-SAT-FILTER-CONDITIONS gelöscht wird. Während dieser Zeit kann die Definition gespeichert, geändert oder angezeigt werden.

2.3.3 Verfeinern der Auswahl mit System-Exit Nr.110

Über den System-Exit Nr.110 kann die Systemverwaltung eine SAT-Exit-Routine zur Ausführung bringen. Die SAT-Exit-Routine ermöglicht es, die Aufzeichnung einiger protokollierbarer Ereignisse zu unterdrücken.

Die Beschreibung der generellen Arbeitsweise von System-Exits und eine detaillierte Beschreibung des System-Exit Nr.110 finden Sie im Handbuch „System Exits“ [18].

Ablaufschema für den System-Exit Nr. 110

Bevor der SATLOG-Satz in die SATLOG-Datei geschrieben wird, wird an den System-Exit eine Kopie des SATLOG-Satzes und die Information über dessen Länge übergeben. Anhand der Identifikatoren für die SAT-Information (siehe Tabellen ab Seite 195) kann der SATLOG-Satz analysiert werden.

Die SAT-Exit-Routine kann nun abhängig vom Analyseergebnis

– gezielte Reaktionen einleiten (z.B. Sperrung einer Benutzerkennung nach einer bestimmten Anzahl fehlerhafter LOGON-Versuche)

– einen eigenen SATLOG-Satz schreiben (Ereignis ANY, Makro $SATANY)

– bei Rückkehr zu SAT über den Returncode das Schreiben des analysierten SATLOG-Satzes zulassen oder unterdrücken.

Sicherheitsvorkehrungen

Der Sicherheitsbeauftragte muss die Exit-Aufrufe mit dem Kommando /MODIFY-SAT-PRESELECTION ...,EXIT=YES explizit erlauben.

An den Exit wird nur eine Kopie des Datensatzes übergeben. So ist sichergestellt, dass die Exit-Routine dessen Inhalt nicht verändern kann.

Die Exit-Routine wird nicht für Ereignisse aufgerufen, deren Protokollier-Einstellung nicht verändert werden kann. Sie wird auch nicht für das Ereignis ANY aufgerufen.

Exit-Routinen sind Subsysteme mit frei wählbaren Namen. Deshalb sollte in einem sicheren System die Systemverwaltung Namenskonventionen (insbesondere für den System-Exit Nr. 110) festlegen, die die Verbindung von Subsystemen zu Exit-Routinen eindeutig nachvollziehen lassen.

Der Sicherheitsbeauftragte hat keine Kontrolle über den Ablauf von Exit-Routinen. Deshalb sollte in einem sicheren System (insbesondere für den System-Exit Nr. 110) das Laden von Subsystemen generell überwacht werden. Der Sicherheitsbeauftragte muss dazu mittels /MODIFY-SAT-PRESELECTION die Ereignisse „Subsystem aktivieren“ (SCR), „Subsystem anhalten“ (SHD), „Subsystem fortsetzen“ (SRS) und „Subsystem deaktivieren“ (SDL) zur Protokollierung auswählen.

2.3.4 Nachbearbeitung von SATLOG-Dateien (Postselection)

Die Aufbereitung der SATLOG-Dateien ist Aufgabe der SAT-Datei-Verwaltung oder der SAT-Datei-Auswertung. Für die Aufbereitung steht das Dienstprogramm SATUT unter der Kennung SYSAUDIT zur Verfügung.
Es ist unabhängig vom SAT-Subsystem SATCP unter jeder Benutzerkennung ablauffähig, die das Privileg SAT-FILE-MANAGEMENT oder SAT-FILE-EVALUATION besitzt.
SATUT kann neben SATLOG-Dateien auch CONSLOG- und SKP2-Dateien (siehe Seite 219) in die Auswertung einbeziehen.

Der SAT-Auswerter SATUT dient dazu,

– aus den Eingabedateien aufbereitete Dateien (replacement-files) zu erstellen, in denen die sicherheitsrelevanten Aufzeichnungen stehen, die die SAT-Datei-Verwaltung oder SAT-Datei-Auswertung ausgewählt hat. In diesem Fall ist das Ziel die Reduktion der Datenmenge und Aufbewahrung der sicherheitsrelevanten SATLOG-Sätze, d.h. die Eingabedateien können durch die aufbereiteten Dateien ersetzt werden.

– aus den Eingabedateien mit Auswahlbedingungen bestimmte Protokolldatensätze auszuwählen. Diese werden auf Drucker (SYSLST) oder in eine XML-Datei ausgegeben, statistisch dargestellt oder in eine Datei (analysis-file) geschrieben. In diesem Fall ist das Ziel die Analyse ausgewählter Ereignisgruppen, d.h. die Eingabedateien werden nicht durch die aufbereiteten Dateien ersetzt.

Um Speicherplatz für SATLOG-Dateien einzusparen, sollten diese regelmäßig gewechselt (Kommando CHANGE-SAT-FILE), so bald wie möglich aufbereitet und durch replacement-files ersetzt oder auf Datenträger für langfristige Archivierung ausgelagert werden. Mit der Aufbereitung wird der Umfang der protokollierten Daten durch die feinere Auswahlmöglichkeit von SATUT reduziert.

Im folgenden Beispiel wird ein Batch-Job dargestellt, der unter der Benutzerkennung SYSAUDIT erstellt wurde und einmal pro Tag abläuft (gesteuert durch die Operanden REPEAT und EARLY des ENTER-Kommandos). In diesem Job werden alle SATLOG-Dateien und replacement-files eines Tages ausgewertet, sofern ihr Name eine vierstellige Jahresangabe enthält. Das Ergebnis wird in einer einzigen analysis-file gespeichert. Danach werden die als Eingabe verwendeten SATLOG-Dateien automatisch gelöscht, replacement-files hingegen bleiben erhalten.

Um unbefugten Zugriff auf die Ausgabe-Protokolle zu verhindern, wird die Ausgabe, die auf die Systemdatei SYSLST erfolgt, in eine katalogisierte Datei umgelenkt. Diese kann z.B. mit SHOW-FILE auf dem Bildschirm untersucht werden.

```
/LOGON
/REMARK *------------------------------------------------------------*
/REMARK * DIESER BATCH-JOB WERTET SATLOG-DATEIEN UND REPLACEMENT-    *
/REMARK * FILES ANHAND DES DATUMS AUS. NUR DIE DATEIEN MIT DEM       *
/REMARK * AELTESTEN DATUM WERDEN BEHANDELT. FUER DATEIEN DES         *
/REMARK * AKTUELLEN TAGES FINDET KEINE AUSWERTUNG STATT.             *
/REMARK *                                                           *
/REMARK * SATLOG-DATEIEN WERDEN NACH IHRER AUSWERTUNG DURCH DIE      *
/REMARK * PROZEDUR GELOESCHT, REPLACEMENT-FILES BLEIBEN ERHALTEN.    *
/REMARK *                                                           *
/REMARK * VORAUSSETZUNGEN: SAT-PROTOKOLLIERUNG MUSS AKTIV SEIN. DER  *
/REMARK *                   NAME DER AKTUELLEN SATLOG-DATEI MUSS     *
/REMARK *                   DAS DATUM MIT VIERSTELLIGER ANGABE DES   *
/REMARK *                   JAHRES ENTHALTEN.                        *
/REMARK * EINGABEDATEIEN:  SATLOG-DATEIEN UND/ODER REPLACEMENT-      *
/REMARK *                   FILES, DEREN NAME DAS DATUM MIT  VIER-   *
/REMARK *                   STELLIGER ANGABE DES JAHRES ENTHAELT.    *
/REMARK * AUSGABEDATEI:    ANALYZE.<DATUM DER AUSGEWERTETEN DATEIEN> *
/REMARK *------------------------------------------------------------*
/ASSIGN-SYSOUT TO-FILE=BATCH.SYSOUT
/ASSIGN-SYSLST TO-FILE=BATCH.SYSLST
/ASSIGN-SYSDTA TO-FILE=*SYSCMD
/CHANGE-SAT-FILE
/SET-JOB-STEP
/MODIFY-JOB-SWITCHES ON=(4,5)
/START-EDT
@FSTAT 'SYS.SATLOG.////-*' TO 1
@PROC 1
 @@RENUMBER
 @@SET #L2=$
 @@IF #L2 = 1 GOTO 10
 @@NOTE NUR EINE DATEI GEFUNDEN -> KEINE DATEIEN VOM VORTAG
 @@SET #L3 = 1
 @@IF #L3:1-21 <> #L2:1-21 GOTO 20
 @@NOTE DATUM DER ERSTEN GEFUNDENEN DATEI GLEICH DATUM DER LETZTEN
 @@NOTE GEFUNDENEN DATEI -> ALLE DATEIEN VOM  AKTUELLEN TAG
@10
 @@SET #S20 = 'KEINE ANALYSE DURCHGEFÜHRT. SIEHE WARNUNG '
 @@PRINT #S20 NSV
 @@RETURN
@20
 @@SET #L1 = 1
 @@ON #L1 FIND 'SYS.SATLOG.'
 @@NOTE DATUM EXTRAHIEREN
 @@SET #I2 = #I1 + 1
 @@SET #I3 = #I2 + 9
 @@SET #S1 = #L1:#I2-#I3
 @@DELETE
```

```
 @@NOTE    SATUT-PROZEDUR ERSTELLEN
 @@QUOTE !
 @@CREATE  1   : !/LOGON!
 @@CREATE  2   : !/ASSIGN-SYSLST TO-FILE=LST.SEL.DAILY.!,#S1
 @@CREATE  2.5 : !/ASSIGN-SYSOUT TO-FILE=OUT.SEL.DAILY.!,#S1
 @@CREATE  3   : !/START-SATUT!
 @@NOTE    DATEI DES VORHERGEHENDEN TAGES AUSWAEHLEN
 @@CREATE  4   : !//SELECT-INPUT-FILES INPUT-FILES=*STD(DATE=!,#S1,!)!
 @@NOTE    DATEIEN NACH BESTIMMTEN VORGABEN AUSWAEHLEN :
 @@CREATE  5   : !//ADD-SELECTION-CONDITIONS NAME=PRIVI, CONDITION= -!
 @@NOTE    BENUTZER AUSWAEHLEN
 @@CREATE  6   : !//     OBJ-UID  IN-LIST ('US1','US2','US3') -!
 @@NOTE    INHALT DES ERGEBNISFELDES FESTLEGEN
 @@CREATE  7   : !//AND  RES EQUAL F -!
 @@NOTE    OBJEKT UEBER SEINE EREIGNISSE BESTIMMEN
 @@CREATE  8   : !//AND  EVT IN-LIST ('PST','PRT') !
 @@NOTE    SELEKTION DURCHFUEHREN
 @@CREATE  8.5 : !//START-SELECTION FROM-FILE=*INPUT-FILES, - !
 @@CREATE  8.7 : !//TO-FILE=*PAR(FILE=0, CONDITION-NAME=PRIVI) !
 @@NOTE    AUSGEWAEHLTE DATENSAETZE NACH SYSLST AUSGEBEN
 @@CREATE  9   : !//SHOW-SELECTED-RECORDS SORT-CRITERION=*EVT, -!
 @@CREATE 10   : !//     FROM-FILE=0, OUTPUT=*SYSLST(LINES=114) !
 @@NOTE    AUSGEWAEHLTE DATENSAETZE ZUR ARCHIVIERUNG IN EINE DATEI
 @@NOTE    SCHREIBEN
 @@CREATE 11   : !//SAVE-SELECTED-RECORDS TO-REDUCTION-NAME=ANALYZE.!,#S1
 @@CREATE 12   : !//END!
 @@CREATE 12.5 : !/SHOW-FILE-ATTRIBUTES ANALYZE.!,#S1
 @@NOTE    BEARBEITETE SATLOG-DATEIEN LOESCHEN
 @@CREATE 12.7 : !/DELETE-FILE SYS.SATLOG.!,#S1,!.,IGNORE=ACCESS!
 @@CREATE 14   : !/SET-JOB-STEP!
 @@CREATE 15   : !/ASSIGN-SYSLST TO-FILE=*PRIMARY!
 @@CREATE 15.5 : !/ASSIGN-SYSOUT TO-FILE=*PRIMARY!
 @@CREATE 16   : !/LOGOFF SYSTEM-OUTPUT=*DELETE!
 @@QUOTE '
 @@WRITE 'E.RUN-DAILY' 0
 @@SYSTEM 'ENTER-JOB E.RUN-DAILY'
@END
@DO 1
@HALT
/MODIFY-JOB-SWITCHES OFF=(4,5)
/ASSIGN-SYSDTA TO-FILE=*PRIMARY
/ASSIGN-SYSLST TO-FILE=*PRIMARY
/LOGOFF SYSTEM-OUTPUT=*DELETE
```

2.3.5 Überwachung spezieller sicherheitsrelevanter Aktivitäten

Bevor der Sicherheitsbeauftragte bestimmte sicherheitsrelevante Aktivitäten überwachen kann, muss er zunächst definieren, welche Ereignisse bei diesen Aktivitäten auftreten können. In diesem Abschnitt werden exemplarisch einige solcher Problemstellungen aufgezeigt. Die Angabe einer Preselection reduziert die anfallende Datenmenge der laufenden Session.

Beispiele für die Bildung komplexer Bedingungsausdrücke finden Sie auf Seite 152.
Ein ausführliches Auswertungsbeispiel mit SATUT finden Sie auf Seite 187.

Potenzielle Eindringversuche erkennen

Um potenzielle Eindringversuche bei LOGON zu erkennen, sollen alle fehlgeschlagenen Zugangsversuche ausgewertet werden. Dazu wählt der Sicherheitsbeauftragte das Ereignis „Userid prüfen“ (UCK) mit Ergebnis „FAILURE“ für die Protokollierung aus.

Auswahl bei Preselection:

```
/modify-sat-preselection -
/            event-auditing=uck(audit-switch=*on(result=*failure))
```

Zur Protokollierung fehlgeschlagener Zugangsversuche erfolgt die Einstellung für die Auswertung (Postselection) analog:

```
//add-selection-conditions name=conlog1, -
//               condition=evt equal 'uck' and res equal f
//start-selection from-file=*input-files, -
//                to-file=*par(condition-name=conlog1)
```

Dateimanipulationen erkennen

Als Dateimanipulation kann man die erfolgreiche Durchführung folgender Ereignisse betrachten: „Datei erstellen“ (FCD), „Datei modifizieren“ (FMD), „Datei löschen“ (FDD), „Datei umbenennen“ (FRN), „Schutzattribute löschen“ (FDS), „Datei in entschlüsselte Datei umwandeln“ (FDC) und „Datei in verschlüsselte Datei umwandeln“ (FEC). Sie sollen daher mit dem RESULT=SUCCESS zur Protokollierung ausgewählt werden.

Auswahl bei Preselection:

```
//modify-sat-preselection -
//       event-auditing=(fcd(audit-switch=*on(result=*success)), -
//                       ..., -
//                       fec(audit-switch=*on(result=*success)))
```

Einstellung für die Auswertung (Postselection):

```
//add-selection-conditions name=confile, -
//    condition=evt in-list ('fcd','fmd','fdd','frn','fds','fdc','fec') -
//              and -
//              res equal s and filname equal '<destroyed file name>'
//start-selection from-file=*input-files, -
//                to-file=*par(condition-name=confile)
```

Protokollierung von UTM-Ereignissen

Die Protokollierung von UTM-Ereignissen (TRM) kann sowohl in SAT, wie auch in openUTM gesteuert werden.

Auswahl bei Preselection:

```
/modify-sat-preselection event-auditing= -
/          trm(audit-switch=<*on/*off>(result=<*all/*success/*failure>), -
/          user-auditing=(<utm-userid1>,<utm-userid2>,...)
```

Einstellung für die Auswertung (Postselection):

```
//add-selection-conditions name=conutm, -
//                         condition=evt equal 'trm' and <conditions>...
//start-selection from-file=*input-files, -
//                to-file=*par(condition-name=conutm)
```

Die Steuerung und Einstellung der SAT-Protokollierung für eine UTM-Anwendung erfolgt per UTM-Generierung und per UTM-Administration. Die UTM-SAT-Administration erfolgt durch dazu berechtigte UTM-Benutzer. Generierte Protokollierungswerte können durch KDCMSAT verändert werden.

Arbeitet die UTM-Anwendung im sicheren Betrieb (F2/Q3-Betrieb), ist immer eine Mindestprotokollierung eingeschaltet. Sie kann auch durch die UTM-SAT-Administration nicht ausgeschaltet werden.

Arbeitet die UTM-Anwendung nicht im sicheren Betrieb, so können Sie bei der Generierung festlegen, ob die SAT-Protokollierung automatisch bei jedem Start der Anwendung eingeschaltet werden soll oder nicht.

Ausführliche Informationen zur SAT-Protokollierung finden Sie im openUTM-Handbuch „Anwendungen generieren“ [17].

2.3.6 SAT-Alarm

Die SAT-Alarm-Funktion erweitert den SAT-Funktionsumfang um eine wirksame Kontrollfunktion, mit der Verstöße gegen Sicherheitsmaßnahmen oder missbräuchliches Verhalten im laufenden Betrieb sofort aufgespürt werden können.

Mit der SAT-Alarm-Funktion erkennt der Sicherheitsbeauftragte missbräuchliches Verhalten sofort und nicht erst bei Auswertung der SATLOG-Dateien, da an der Konsole der Systembedienung eine Meldung ausgegeben wird, die den Verstoß anzeigt. Dies ist besonders von Vorteil, wenn Sicherheitsverstöße von Anwendern begangen werden. Der klassische Fall des Ausprobierens von Kennwörtern ist ein Beispiel für Sicherheitsverstöße von Anwendern.

Die SAT-Alarm-Funktion ersetzt nicht die SAT-Protokollierung und Auswertung der SATLOG-Dateien, da auch die von der Alarm-Funktion erkannten Verstöße in die SATLOG-Datei eingetragen werden. Auch schwächt eine Vielzahl von Alarmen zu unterschiedlichen Ereignissen den Aufmerksamkeitswert des Alarms deutlich ab. Es sollte daher gut überlegt werden, welche Ereignisse einen Alarm auslösen.

Ob ein SAT-Alarm in Form einer Meldung auf Konsole ausgelöst wird, hängt ab

- vom Ereignis und seinem Ergebnis
- von der Benutzerkennung
- von der Information in Verbindung mit dem Ereignis
- vom Zeitraum innerhalb dessen eine bestimmte Anzahl von Ereignissen eintrat

Die SAT-Alarm-Funktion wird gesteuert mit den folgenden Kommandos:

ADD-SAT-ALARM-CONDITIONS	formuliert eine neue Alarmdefinition
MODIFY-SAT-ALARM-CONDITIONS	ändert eine bestehende Alarmdefinition
REMOVE-SAT-ALARM-CONDITIONS	löscht eine bestehende Alarmdefinition
SHOW-SAT-ALARM-CONDITIONS	zeigt bestehende Alarmdefinitionen an

Die Alarmdefinitionen können in der SAT-Parameter-Datei gesichert werden, um sie bei der nächsten Sitzung wieder zu verwenden. Nicht explizit gesicherte Definitionen verfallen mit der Beendigung des Systemlaufs. Gesicherte Definitionen werden mit Beginn des nächsten Systemlaufs automatisch aktiviert.

Aktivierung einer Alarmdefinition

Die Alarm-Funktion ist nur aktiv, wenn auch SAT im Aufzeichnungsmodus ist. Wurde SAT angehalten (/HOLD-SAT-LOGGING), wird auch kein Alarm gegeben. Bei angehaltenem SAT können keine neuen Alarmdefinitionen eingegeben oder bestehende verändert werden.

Ist SAT im Aufzeichnungsmodus, wird eine Alarmdefinition sofort nach ihrer Formulierung (/ADD-SAT-ALARM-CONDITIONS) aktiv und bleibt so bis zum Ende des Systemlaufs oder bis sie mit /REMOVE-SAT-ALARM-CONDITIONS gelöscht wird. Während dieser Zeit kann die Definition gespeichert, geändert oder angezeigt werden.

Hat der Sicherheitsbeauftragte für ein Produkt den Anschluss an das SAT-Logging mit /MODIFY-SAT-SUPPORT-PARAMETERS deaktiviert, so ist die Alarm-Funktion für die zu diesem Produkt gehörenden Ereignisse nicht aktiv. (In der aktuellen SECOS-Version gilt dies für die Ereignisse der Objekte „POSIX-FILE-and-Directory“, „POSIX-CHILD-Process“, „POSIX-PROCESS“, „POSIX-SYSTEM-Resources“).

Wirkungsweise der Alarmfunktion

Die Alarmfunktion wird unabhängig von der Preselection für jedes protokollierbare Ereignis aufgerufen. Dann werden alle definierten Alarmbedingungen geprüft, ob sie auf den aktuellen Protokolldatensatz zutreffen. Eine Alarmbedingung trifft dann auf einen Protokolldatensatz zu, wenn alle in ihr enthaltenen Teilbedingungen wahr sind. Eine Bedingung, in der ein Feldname enthalten ist, ist nur dann wahr, wenn dieses Feld im Protokolldatensatz enthalten ist. Falls eine Negativliste angegeben ist, ist die Bedingung wahr, wenn keines der darin angegebenen Felder im Protokolldatensatz enthalten ist. Falls eine Alarmdefinition in allen Teilbedingungen auf einen Protokolldatensatz zutrifft, wird eine Warnung auf Konsole ausgegeben.

2.4 Verwalten von SAT

2.4.1 SAT-Subsystem SATCP

SATCP (SAT Control Program) ist der Teil von SAT zur Überwachung von Ereignissen und Alarmen. Das Subsystem SATCP wird beim STARTUP von DSSM automatisch erstellt und gestartet. SATCP ist somit vor SYSTEM READY bereit. Standardmäßig ist SATCP aktiv und protokolliert in die erste neue SATLOG-Datei des Systemlaufs. Ihr Name entspricht dem Standardnamen mit der Folgenummer 1.
Zusätzlich kann der Sicherheitsbeauftragte mit den Kommandos /HOLD-SAT-LOGGING und /RESUME-SAT-LOGGING die Protokollierung mit SAT anhalten und anschließend wieder starten.

Wenn durch einen DVS-Fehler das Öffnen der ersten SATLOG-Datei nicht möglich ist, wird SATCP zwar geladen, aber in den HOLD-Zustand versetzt. Es wird eine Warnung an die Konsole gesendet. Die Protokollierung muss dann mit dem Kommando /RESUME-SAT-LOGGING wieder aufgenommen werden.

Wurde ein vorheriger Systemlauf abnormal beendet, überprüft SATCP, ob die SATLOG-Dateien korrekt geschlossen wurden und verifiziert sie bei Bedarf.

Der Sicherheitsbeauftragte darf SATCP mit dem Kommando /HOLD-SAT-LOGGING anhalten, d.h. die Protokollierung aller Ereignisse wird ausgesetzt, und die aktuelle SATLOG-Datei wird geschlossen. SAT protokolliert dann keine Ereignisse, nimmt aber bei einem nachfolgenden Kommando /RESUME-SAT-LOGGING die Protokollierung mit genau den Parametern wieder auf, die vor dem Kommando /HOLD-SAT-LOGGING Gültigkeit hatten.

Das SATCP-Subsystem wird beim SHUTDOWN automatisch deaktiviert. Es kann nicht mit dem Kommando /DELETE-SUBSYSTEM oder dem entsprechenden Makro deaktiviert werden.

2.4.2 SAT-Parameter-Datei

Die SAT-Parameter-Datei enthält alle Angaben, um SAT bei einer folgenden Sitzung mit eigenen Einstellungen starten zu lassen. Einstellungen können von Kennungen mit dem Privileg SAT-FILE-MANAGEMENT oder SECURITY-ADMINISTRATION vorgenommen werden.

SAT-Parameter werden nicht automatisch in der SAT-Parameter-Datei gespeichert, sondern müssen explizit gespeichert werden. Dies geschieht mit dem Kommando SAVE-SAT-PARAMETERS (siehe Seite 119). Beim Speichern kann bestimmt werden, welche Werte (*STANDARD oder *CURRENT) in die Parameterdatei übernommen werden sollen.

Abhängig vom Privileg des Kommandoaufrufers werden folgende Parameter in der SAT-Parameter-Datei gespeichert:

– EVENT-PRESELECTION (mit Privileg SECURITY-ADMINISTRATION)

– ALARM-CONDITIONS (mit Privileg SECURITY-ADMINISTRATION)

– FILTER-CONDITIONS (mit Privileg SECURITY-ADMINISTRATION)

– SAT-FILE-ATTRIBUTES (mit Privileg SAT-FILE-MANAGEMENT)

– SAT-SUPPORT (mit Privileg SECURITY-ADMINISTRATION)

Die SAT-Parameter-Datei $SYSAUDIT.SYSPAR.SAT wird auf dem HOME-Pubset als ISAM-Datei angelegt mit den Attributen:
ACCESS=READ, BLKSIZE=(STD,2), DESTROY=YES und AUDIT=ALL.

Die SAT-Parameter-Datei wird bei der Initialisierung des SATCP-Subsystems (beim STARTUP) geöffnet, die in ihr enthaltenen Parameter werden übernommen. Existiert zu diesem Zeitpunkt keine SAT-Parameter-Datei, so wird sie erstellt, und SAT startet mit den Standard-Werten.

Die SAT-Parameter-Datei bleibt geöffnet, während das SATCP-Subsystem aktiv ist. Alle Zugriffe auf die SAT-Parameter-Datei finden unter der Kontrolle einer System-Task statt (SATP-Task). So wird sichergestellt, dass auf die SAT-Parameter-Datei nicht unerlaubt zugegriffen werden kann.

Treten beim Öffnen Fehler auf, so verfährt SAT wie folgt: Trat der Fehler im DVS oder der SATP-Task-Umgebung (SAT-Subsystem) auf, versucht SAT, die SAT-Parameter-Datei wiederherzustellen und sie erneut zu öffnen. Gelingt dies nicht, wird die aktuelle Datei geschlossen (falls möglich) und die SATP-Task-Umgebung freigegeben. Dieser Vorgang wird an der Konsole gemeldet. Der SAT-Datei-Verwalter kann dann auf die SAT-Parameter-Datei zugreifen, um die Fehlerursache zu ermitteln und geeignete Maßnahmen zu ergreifen.

Ein Fehler in der SAT-Parameterdatei hat keine Auswirkungen auf die SAT-Protokollierung oder SAT-Alarm-Funktion. Allerdings werden dann statt der in der Parameterdatei gespeicherten Werte die Standard-Vorgaben verwendet.

Der Fehler könnte durch folgende Maßnahmen behoben werden:

– Der SAT-Datei-Verwalter katalogsiert die fehlerhafte SAT-Parameterdatei unter einem neuen Namen, um sie zu Diagnosezwecken zur Verfügung zu stellen. Falls dies nicht möglich ist, löscht er sie.

– Anschließend fährt er das System neu hoch. Wenn währenddessen keine SAT-Parameterdatei vorhanden ist, legt SATCP diese mit Standardwerten neu an.

– Schließlich stellt der SAT-Datei-Verwalter die aktuellen SAT-Parameterwerte neu ein und speichert sie mit dem Kommando /SAVE-SAT-PARAMETERS und der Angabe *CURRENT für die gewünschten Operanden.

Erstmalige Installation von SAT

Beim ersten Systemstart nach erstmaliger Installation von SAT existiert noch keine SAT-Parameter-Datei. In diesem Fall startet das SATCP-Subsystem mit den Standard-Werten und legt automatisch eine SAT-Parameter-Datei mit diesen Werten an. In allen folgenden Sitzungen startet SATCP mit den Werten, die dann in dieser Datei abgespeichert sind.

Umstieg auf eine neue Version

Die SAT-Parameter-Datei enthält SAT-Parameter für den nächsten Systemlauf. Ist zwischen zwei Sitzungen ein Versionswechsel auf eine höhere Version erfolgt, erkennt die Folgeversion das ältere Format und adaptiert die ältere Datei wie folgt:

– Alte Parameter werden kopiert und bleiben erhalten. Die Kopien werden im Format an die neue Version adaptiert.

– Neu hinzugekommene Parameter werden mit ihren Standard-Werten ergänzt.

Hinweis

Sind in der alten SAT-Parameter-Datei statt konkreter Werte auch Typen für Operandenwerte gespeichert (z.B. *STANDARD, *CURRENT), werden diese unverändert übernommen. Es wird von SAT nicht überprüft, ob diese Typen in der neuen Version eine andere Semantik bekommen haben.

Falls erforderlich, ist nach einem Versionswechsel die Rückkehr zur alten Version möglich, da die alten Parameterangaben noch vorhanden sind. Die Parameter zur neuen Version gehen dabei verloren. Es darf jedoch nur auf die vor dem Umstieg eingesetzte Version zurückgekehrt werden. Z.B. ist nach einem Versionswechsel von SATCP V5.0 nach V5.3 eine Rückkehr zu V5.0 möglich, ein Umstieg zu V5.1 jedoch nicht.

Beispiele zur SAT-Parameter-Datei

Änderung der SAT-Parameter-Datei

In der aktuellen Sitzung wurden Werte für die Ereignis-Auswahl mit dem Kommando /MODIFY-SAT-PRESELECTION und die Dateiattribute der SATLOG-Datei mit dem Kommando /CHANGE-SAT-FILE verändert. Alarm- und Filterbedingungen sowie die Einstellung der SAT-Support-Parameter wurden in dieser Sitzung nicht verändert.

Der **Sicherheitsbeauftragte** speichert die aktuell gültigen Werte mit folgendem Kommando in der SAT-Parameter-Datei ab:

```
/save-sat-parameters event-preselection=*current, -
/                    alarm-conditions=*current, -
/                    filter-conditions=*current, -
/                    sat-support=*current
```

Die nächste Sitzung würde mit folgenden Einstellungen beginnen:

EVENT-PRESELECTION	Werte, die bei der Eingabe des Kommandos SAVE-SAT-PARAMETERS gültig waren
ALARM-CONDITIONS	Werte wie in der letzen Sitzung, da sie bei der Ausführung des Kommandos SAVE-SAT-PARAMETERS nicht verändert waren
FILTER-CONDITIONS	Werte wie in der letzen Sitzung, da sie bei der Ausführung des Kommandos SAVE-SAT-PARAMETERS nicht verändert waren
SAT-FILE-ATTRIBUTES	Werte wie in der letzen Sitzung, da sie nicht gespeichert wurden
SAT-SUPPORT	Werte wie in der letzten Sitzung, da sie bei der Ausführung des Kommandos SAVE-SAT-PARAMETERS nicht verändert waren

Der **SAT-Datei-Verwalter** möchte die Veränderungen an den Attributen der SATLOG-Datei ebenfalls in die SAT-Parameter-Datei übernehmen. Dazu verwendet er folgendes Kommando:

```
/save-sat-parameters sat-file-attributes=*current
```

Deshalb beginnt die nächste Sitzung mit folgenden Einstellungen:

EVENT-PRESELECTION	Wie oben
ALARM-CONDITIONS	Wie oben
FILTER-CONDITIONS	Wie oben
SAT-SUPPORT	Wie oben
SAT-FILE-ATTRIBUTES	Werte, die bei der Eingabe des Kommandos SAVE-SAT-PARAMETERS gültig waren

Umstieg auf eine neue SAT-Version

Auf einem System wurde bisher eine SAT-Version eingesetzt, die weder eine Definition von Filterbedingungen noch die SAT-Support-Parameter unterstützte. Auf diesem System wird die aktuelle Version von SAT installiert.

Beim Starten wird die SAT-Parameter-Datei der älteren Version geöffnet, das alte Format erkannt und in das neue Format umgewandelt. Für die Filter-Bedingungen und die SAT-Support-Parameter gibt es natürlich keine Einträge in der alten SAT-Parameter-Datei. Diese werden von SAT ergänzt und mit dem Standard-Wert versorgt. Dasselbe gilt für die Voreinstellung des Audit-Attributs für neue Benutzerkennungen, da diese Funktion erstmals in der aktuellen Version von SAT verfügbar ist. Damit enthält die SAT-Parameter-Datei folgende Einstellungen:

EVENT-PRESELECTION	Werte der letzten Sitzung + USER-AUDIT=*DEFAULT(NEW-USER=*ON)
ALARM-CONDITIONS	Werte der letzten Sitzung
FILTER-CONDITIONS	Standard-Wert (d.h. keine Filterbedingungen definiert)
SAT-FILE-ATTRIBUTES	Werte der letzten Sitzung
SAT-SUPPORT	Standard-Werte

2.4.3 SAT-Protokolldateien (SATLOG)

Eine SATLOG-Datei besteht aus SATLOG-Sätzen, die sicherheitsrelevante Ereignisse beschreiben.

Die SATLOG-Dateien werden auf den Standard-Pubset der Benutzerkennung SYSAUDIT mit folgendem Namen angelegt:

$SYSAUDIT.SYS.SATLOG.yyyy-mm-dd.sss.nn wobei:

yyyy-mm-dd	Erstellungsdatum
sss	session-number
nn	Nummer der Datei in diesem Systemlauf (01 bis 99).

Die SATLOG-Dateien werden als SAM-Dateien mit dem Attribut DESTROY=YES im EXTEND-Modus mit Blockgröße (STD,2), Speicherplatzzuweisung (120,120) und AUDIT-ATTRIBUT = ALL angelegt.

Aus Performancegründen wird das Schreiben der SAT-Sätze in die SATLOG-Datei von einer getrennten Task ausgeführt. SAT bedient sich dabei der CLTF-Schnittstelle (Common Log Task Facility).

2.4.3.1 Schutz der SATLOG-Dateien

Nur Benutzer mit dem Privileg SAT-FILE-EVALUATION oder SAT-FILE-MANAGEMENT können SATLOG-Dateien auswerten. Die Dateien müssen so geschützt werden, dass sie nur von den Kennungen zugreifbar sind, die mit dem Privileg SAT-FILE-EVALUATION oder SAT-FILE-MANAGEMENT ausgestattet sind. Optimalen Schutz erreicht man, wenn SATLOG-Dateien und reduzierte SAT-Protokolldateien mit einem Guard verknüpft sind. Dieses Guard kann dann die Bedingungen enthalten, dass nur mit einem bestimmten Privileg und nur mit einem bestimmten Programm auf die SAT-Dateien zugegriffen werden darf.

Zusätzlich werden alle Zugriffe auf die SAT-Dateien automatisch protokolliert (bei Verknüpfungsregel INDEPENDENT), weil das Audit-Attribut gesetzt ist. Dies gilt auch für das Öffnen, Schließen und Wechseln der SATLOG-Dateien.

Folgende Hinweise sind – besonders bei der Vergabe des Privilegs SAT-FILE-MANAGEMENT oder SAT-FILE-EVALUATION an andere Benutzerkennungen als SYSAUDIT – zu beachten:

– Die Auswertung der SATLOG-Dateien, die unter SYSAUDIT katalogisiert sind, ist nur möglich, wenn diese mehrbenutzbar sind. Mit der SRPM-Gruppenverwaltung sollte eine AUDITOR-Gruppe eingerichtet werden, die die Benutzerkennung SYSAUDIT enthält. Mit der einfachen Zugriffskontrollliste (BACL) oder einem Guard sollten die Dateien für die AUDITOR-Gruppe zugreifbar gemacht werden.

– Das Löschen von SATLOG-Dateien und das Erstellen von replacement-files mit SATUT ist nur unter der Benutzerkennung SYSAUDIT möglich. Analysis-files oder Listen können auch unter einer anderen Benutzerkennung erzeugt werden (siehe Abschnitt „Eingabedateien für SATUT“ auf Seite 140ff).

2.4.3.2 Wechseln der SATLOG-Dateien

Mit dem Kommando CHANGE-SAT-FILE können der Sicherheitsbeauftragte und der SAT-Datei-Verwalter SATLOG-Dateien wechseln.
Der SAT-Datei-Verwalter kann dabei die SATLOG-Dateien auch auf private Platten und Bänder legen und die Dateiattribute verändern.
Bei geschlossenen SATLOG-Dateien kann der Katalogeintrag mit ACCESS=READ und SPACE = RELEASE(-9999) optimiert werden.

Explizites Wechseln

Wenn die aktuelle SATLOG-Datei zu groß wird oder wenn sie gewechselt werden muss, kann sie per Kommando gewechselt werden. Die SAT-Datei-Verwaltung kann die aktuelle SATLOG-Datei mit dem Kommando CHANGE-SAT-FILE schließen und eine neue SATLOG-Datei eröffnen, ohne dass Daten verlorengehen.

Implizites Wechseln

Wenn in der aktuellen SATLOG-Datei ein DVS-Fehler auftritt (einschließlich Speichersättigung), wird die SATLOG-Datei implizit gewechselt, d.h. ohne Einfluss der SAT-Datei-Verwaltung. Dabei kann es vorkommen, dass bei einigen DVS-Fehlern der Trailer-Satz nicht geschrieben werden kann (z.B. bei „no disc space available“, d.h. wenn die primäre Speicherplatzzuweisung ausgeschöpft ist und die sekundäre Speicherplatzzuweisung Null ist).

Periodisches Wechseln

Mit dem Operanden REPEAT des Kommandos /CHANGE-SAT-FILE kann die aktuelle SATLOG-Datei in festen Zeitabständen automatisch gewechselt werden. Dabei gehen keine Daten verloren.
Eine Zeitperiode beginnt mit der Eingabe des Kommandos /CHANGE-SAT-FILE oder durch das Kommando /RESUME-SAT-LOGGING, falls die Protokollierung mit SAT angehalten war.

2.4.3.3 Speicherplatzbedarf

Der Speicherplatzbedarf für die SAT-Protokollierung wächst mit der Anzahl der Ereignisse, die protokolliert werden. Man kann die Anzahl der zu protokollierenden Ereignisse reduzieren, wenn für die Protokollierung der Ereignisse zusätzliche Kriterien festgelegt werden, die deren Protokollierung einschränken (siehe Abschnitt „Auswahlverfahren“ auf Seite 21). Damit hat der Sicherheitsbeauftragte mit der Festlegung der Auswahl-Kriterien großen Einfluss auf den Speicherplatzbedarf von SAT.

Die tatsächlich protokollierte Datenmenge ist abhängig von Größe und Auslastung der Anlage und vom Anwendungsspektrum. Es ist empfehlenswert, den entsprechenden Speicherplatzbedarf in Probeläufen oder mit Hilfe der SATUT-Anweisung //SHOW-STATISTICS (siehe Seite 173ff) zu ermitteln.

Folgendes Rechenbeispiel soll eine Vorstellung vermitteln:

Bei der Standard-Protokollier-Einstellung (es wurde kein Kommando /MODIFY-SAT-PRESELECTION abgesetzt) und Audit-Attribute NONE für alle FILE-Objekte wurden folgende Durchschnittswerte ermittelt:

Länge eines Protokoll-Datensatzes: 75-80 Byte
Anzahl protokollierter Ereignisse: 700-800 Ereignisse/MIP/Std
Benötigter Plattenspeicherplatz: 30-35 PAM-Seiten/MIP/Std

Besonders die Audit-Attribute der FILE-Objekte (siehe Abschnitt „Auswahlverfahren“ auf Seite 23) können den Speicherplatzbedarf von SAT beeinflussen, denn Ereignisse, die FILE-Objekte betreffen, machen ca. 50% aller möglichen Ereignisse aus. Sie werden entsprechend ihres Ergebnisses und ihres Audit-Attributs protokolliert.

Speichersättigung

Wenn Speicherplatzprobleme auftreten (auf den gemeinschaftlich nutzbaren Plattenspeichern ist kein weiterer Speicherplatz verfügbar), verhindert ein DVS-Fehler die weitere Protokollierung mit SAT. Um einen Verlust von Protokollinformation zu vermeiden, stellt SAT die Aufträge, die einen SATLOG-Satz schreiben wollen, zurück (Makro VPASS siehe Handbuch „Makroaufrufe an den Ablaufteil“ [15]). Die Aufträge der Kennungen mit dem Privileg SECURITY-ADMINISTRATION und SAT-FILE-MANAGEMENT werden weiter protokolliert, da deren SATLOG-Sätze so lange im Klasse-5-Speicher abgelegt werden, bis die Situation sich wieder normalisiert hat. Bei einem /LOGOFF gehen die SATLOG-Sätze der letztgenannten Kennungen nicht verloren und das /LOGOFF wird wie folgt ausgeführt:

– die Verbindung zum Terminal wird geschlossen
– die Task wird solange nicht beendet, bis SATCP wieder in den Protokollierstatus wechselt
– ein /LOGON für nichtprivilegierte Benutzer wird abgewiesen, das sind alle Benutzer außer denen mit den Privilegien SECURITY-ADMINISTRATION, SAT-FILE-MANAGEMENT oder OPERATING.

Wenn der SAT-Status auf NO-RESOURCE schaltet, wird eine Meldung über die Art des Problems an der Konsole ausgegeben. Der Sicherheitsbeauftragte und die SAT-Datei-Verwaltung können Maßnahmen ergreifen und SAT setzt die Protokollierung automatisch fort.

Beispiel

Bei „disc space saturation“:

```
/change-sat-file ... ,support=*private-volume(...)
```

Aufträge, deren SATLOG-Sätze im Klasse-5-Speicher abgelegt wurden, während sich SATCP im Status NO-RESOURCE befand, bleiben unter Umständen auch nach der Eingabe des Kommandos /HOLD-SAT-LOGGING zurückgestellt (Makro VPASS, siehe Handbuch „Makroaufrufe“ [15]). In diesem Fall gibt SATCP in regelmäßigen Abständen eine Meldung aus, die auf diesen Zustand hinweist. Um die Verarbeitung der zurückgestellten Aufträge fortzusetzen, ist zusätzlich die Eingabe des Kommandos /RESUME-SAT-LOGGING erforderlich.

2.4.3.4 Aufbau der SATLOG-Dateien

Alle SATLOG-Sätze haben dieselbe Struktur. Sie bestehen aus einer Liste von Feldern, wobei jedes dieser Felder eine protokollierbare Information enthält.

Werden ausschließlich SAT-Kommandos und SATUT-Anweisungen verwendet, so ist keine Kenntnis über den Aufbau der SATLOG-Dateien erforderlich.
Nur bei Anwendung des System-Exit Nr. 110 oder bei einer expliziten Dateianalyse im Fehlerfall sind die nachfolgenden Informationen von Bedeutung.

Hinweis

Die Struktur der Datensätze ist versionsabhängig und wird durch den Makro EXIT110 beschrieben (siehe Handbuch „System-Exits“ [18]).

Header-/Trailer-Sätze

Den SATLOG-Sätzen sind SAT-eigene SATLOG-Sätze voran- bzw. nachgestellt, die sich auf die besonderen Ereignisse „Beginn/Ende der SATLOG-Datei“ beziehen.

Der Header-Satz (ZBG) beinhaltet:

– die Systemversion
– den Systemnamen
– Grund für das Erstellen der Datei (STARTUP, resume logging...)
– Name der vorhergehenden SATLOG-Datei (falls vorhanden)
– Kennzeichnung der CPU
– Kennzeichnung des Systems
– Name der Konfiguration

Der Trailer-Satz (ZND) beinhaltet:

– den Namen der folgenden SATLOG-Datei dieses Systemlaufs
– Grund für das Schließen der Datei (SHUTDOWN, change file...)

Datensätze

Die Felder jedes SATLOG-Satzes sind folgendermaßen angeordnet:

– Der erste Satzteil ist ein fester Teil, in dem die Felder enthalten sind, die für jeden Datensatz protokolliert werden.

Feldname	Länge	Bedeutung	
user-id	8	Benutzerkennung des Subjekts	fester Teil Länge 28 Zeichen
tsn	4	TSN des Subjekts	
evt	3	Kurzname für Ereignis	
res	1	Resultat des Ereignisses (S/F)	
	4	Erstellungsdatum Format: X‘yyyymmdd‘	
	4	Erstellungszeit Format: X‘hhmmss00‘	
	4	reservierter Bereich	

– Der folgende Satzteil ist variabel.
Er enthält zum einen die Felder, die bei jedem Datensatz protokolliert werden können, aber optional sind (z.B. auditid, groupid). Zum andern enthält er die Felder, die für ein bestimmtes Objekt protokolliert werden (siehe Abschnitt „Tabellen der protokollierbaren Information je Objektereignis“ auf Seite 212ff). Diese Felder haben variable Länge. Jedes Feld des variablen Teils beinhaltet die reale Länge der Information, den Exit-Identifikator für die SAT-Information und die Information selbst.

ln1	id1	<info1>	variabler Teil variable Länge
ln2	id2	<info2>	
ln3	id3	<info3>	
...	...	...	

ln n: Länge der protokollierten Information <info n> des Feldes n (1 Byte).
Bei *LNG-Feldern enthält dieses Feld den Wert 255.

id n: Exit-Identifikator für die SAT-Information, die in Feld n steht (2 Byte).
Bei *LNG-Feldern enthält dieses Feld den negativen Wert des Exit-Identifikators.

info n: protokollierte Information des Feldes n (Feldwert, ln n Byte),
Keywords sind dabei binär codiert

**LNG-Felder*

*LNG-Felder sind Felder, deren Länge größer ist als 255 Zeichen. Sie werden nötigenfalls auf mehrere Protokollsätze aufgeteilt und sind folgendermaßen aufgebaut:

255	- id	ln	0	<info1>		Erster oder einziger Protokollsatz für das *LNG-Feld
255	- id	ln	distanz	<info n>		Folgesatz für ein *LNG-Feld, wenn dieses über mehrere Protokollsätze aufgeteilt ist

ln: Gesamtlänge der protokollierten Information des *LNG-Feldes (2 Byte).

- id: Exit-Identifikator für die SAT-Information, die in einem *LNG-Feld steht (2 Byte, Wert ist negativ).

distanz: Distanz des 1. Bytes des Teilbereichs „info n“ zum Anfang der gesamten Information

info n: n-ter Teil der protokollierten Information des *LNG-Feldes

Die Maximallänge eines SATLOG-Satzes in der SATLOG-Datei beträgt 1000. Der EXIT-Routine wird der ungeteilte SATLOG-Satz zur Verfügung gestellt. Die maximale Länge beträgt 32752 Bytes, *distanz* ist immer 0.

Beispiel (Datensätze abdruckbar und sedezimal)

```
----+----1----+----2----+----3----+----4----+----5----+----6----+----7----+----8 ...
<------ fester Teil -------><------ variabler Teil ...


TSOS    OAL6FEDS..... .q. ... .*UNI. .:4VO6:$TSOS.PLAMLIB. ... ..

EEDE4444FCDFCCCE2002141900000005EDC1007FEFF75EEDE4DDCDDCC00000001
3262000001366542043330386033402C459303A4506AB3262B731439210581061


SYSAUDITOAMCFRSS.......f. ... .*UNI. .:4VO6:$TSOS.EDT. ... .4VO6. ..

EEECECCEFCDCCDEE2002143800000005EDC0007FEFF75EEDE4CCE0000002FEFF0060
2821449301436922043342366033402C459F03A4506AB3262B543105840245061042


SYSAUDITOAMCXLDS.......g. ... .*UNI. .:4VO6:$TSOS.EDT. .C. .EDT. .16.6A. .96-06-04   ...

EEECECCEFCDCEDCE2002143800000005EDC0007FEFF75EEDE4CCE000C000CCE000FF4FC000FF6FF6FF   ...
2821449301437342043342376021402C459F03A4506AB3262B54310A330B54350C16B6180D96006004   ...
```

Beispiel (obige Datensätze als SATUT-Ausgabe)

```
EVT RES DATE     TIME   TSN  USER-ID

FED  S  20040323 134013 OAL6 TSOS     GROUPID= *UNI               FILNAME= :4VO6:$TSOS.PLAMLIB  AUDITAT= NONE
                                      ACCESS = INPUT-EXECUTE
FRS  S  20040323 144233 OAMC SYSAUDIT GROUPID= *UNI               FILNAME= :4VO6:$TSOS.EDT      AUDITAT= NONE
                                      CATID  = 4VO6               PSWDPAR= NO
XLD  S  20040323 144233 OAMC SYSAUDIT GROUPID= *UNI               FILNAME= :4VO6:$TSOS.EDT      ELTTYPE= C
                                      INTNAME= EDT                INTVERS= 16.6A                INTDATE= 96-06-04
                                      LOADUNI= %ROOT              CXTNAME= CTXPHASE             MEMCLAS= CLASS6
```

2.4.4 Überwachung durch SAT-spezifische Jobvariable

Der Zustand der SAT-Protokollierung und der Name der aktuellen SATLOG-Datei können mit einer Jobvariablen überwacht werden. Diese Jobvariable hat den festen Namen `:<home-catid>:$SYSAUDIT.SYS.SAT.SATLOG-FILENAME`. Sie wird bei jedem Wechsel der SATLOG-Datei und bei jedem Wechsel des SAT-Zustands von SAT versorgt. Falls sie nicht existiert, wird sie automatisch unter der Kennung SYSAUDIT auf dem Home-Pubset angelegt.

Vom Beginn eines Systemlaufs bis zum ersten Wechsel der SATLOG-Datei ist der Inhalt der Jobvariable undefiniert.

Die Struktur der Jobvariable entspricht der für auftragsüberwachende Jobvariablen (siehe Handbuch „Jobvariablen“ [31]). Folgende Einträge haben SAT-spezifische Bedeutungen:

Byte	Bedeutung/mögliche Werte
1-3	SAT-Zustand: $R: RECORD (Aufzeichnungsmodus) $H: HOLD (d.h. es wurde das Kommando /HOLD-SAT-LOGGING ausgeführt) $N: NO RESOURCE $S: SHUTDOWN
17	Typ der MONJV: „A“
71-128	Name der SATLOG-Datei Im Aufzeichnungsmodus (SAT-Zustand = „$R“) handelt es sich hierbei um die aktuelle SATLOG-Datei, in allen anderen Fällen um die gerade geschlossene SATLOG-Datei.

2.4.5 SAT - Installation und Inbetriebnahme

Die Installation von SAT umfasst die Installation der Software für das Subsystem SATCP und für das Dienstprogramm SATUT. Vor der Inbetriebnahme von SAT sollten Sie ein Konzept zur Protokollierung sicherheitsrelevanter Daten anhand der Steuerungsmöglichkeiten für SAT entwerfen. Siehe dazu Abschnitt „Subjekt, Objekt und Ereignis“ auf Seite 16, Abschnitt „Nachbearbeitung von SATLOG-Dateien (Postselection)“ auf Seite 33 und „Abschnitt „Überwachung spezieller sicherheitsrelevanter Aktivitäten“ auf Seite 36.

SATCP installieren

Folgende Dateien müssen für SAT unter TSOS katalogisiert sein:

Datei	Name der Datei
Subsystemkatalog	$TSOS.SYSSSC.SATCP.nnn
Subsystembibliothek – für S-Server – für SQ-Server – für SX-Server	 $TSOS.SYSLNK.SATCP.nnn $TSOS.SPMLNK.SATCP.nnn $TSOS.SKMLNK.SATCP.nnn
Syntaxdatei	$TSOS.SYSSDF.SATCP.nnn
Meldungsdatei	$TSOS.SYSMES.SATCP.nnn
Korrekturdatei	$TSOS.SYSRMS.SATCP.nnn
IMON-Datei	$TSOS.SYSSII.SATCP.nnn
ENTER-Prozedur für die Übernahme der Preselection bei Einsatz einer neuen SAT-Version	$TSOS.SYSENT.SATCP.nnn

Tabelle 2: Installationsdateien für SATCP (nnn = Version des Subsystems)

Das Subsystem SAT wird beim STARTUP automatisch von DSSM aktiviert und gestartet. SAT ist somit vor SYSTEM READY bereit. Standardmäßig ist SAT aktiv und protokolliert in die erste neue SATLOG-Datei des Systemlaufs. Beim SHUTDOWN wird das Subsystem SAT implizit deaktiviert. Es kann nicht explixit deaktiviert werden.

In einem BS2000/OSD-System, in dem SECOS erstmalig zum Einsatz kommt, haben nach der Installation alle Benutzerkennungen die Protokollier-Einstellung AUDIT-SWITCH=*ON.

In einem BS2000-System, das von einer niedrigeren SECOS-Version auf eine höhere SECOS-Version konvertiert wurde, behalten nach der Installation alle Benutzerkennungen die bisherige Protokollier-Einstellung.

Zur Sicherung der aktuellen Preselection-Einstellung der Benutzerkennungen vor einer Änderung wird eine ENTER-Prozedur zur Verfügung gestellt. Diese generiert eine ENTER-Datei mit den entsprechenden /MODIFY-SAT-PRESELECTION-Kommandos.

SATUT installieren

Folgende Dateien werden mit SATUT ausgeliefert:

Datei	**Name der Datei**
Modulbibliothek	$**SYSAUDIT**.SYSLNK.SATUT.nnn
System-Syntaxdatei	$TSOS.SYSSDF.SATUT.nnn
Meldungsdatei	$TSOS.SYSMES.SATUT.nnn
Korrekturdatei	$TSOS.SYSRMS.SATUT.nnn
IMON-Datei	$TSOS.SYSSII.SATUT.nnn

Tabelle 3: Installationsdateien für SATUT (nnn = Version des Subsystems)

SATUT läuft unabhängig von SAT unter jeder Benutzerkennung mit dem Privileg SAT-FILE-MANAGEMENT oder SAT-FILE-EVALUATION.

2.5 SAT-Kommandos

In diesem Abschnitt werden alle SAT-Kommandos in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt. Die Beschreibung der Kommandos ist so aufgebaut, dass zuerst ein allgemeiner Text die Funktion des Kommandos erklärt, dann folgt das Kommandoformat und im Anschluss die Operandenbeschreibung, in der jeder Operand mit seinen zugehörigen Werten beschrieben wird. Im Anschluss an die Operandenbeschreibung folgt der Kommando-Returncode und gegebenenfalls ein Anwendungsbeispiel.

Die Metasyntax zu den Kommandos finden Sie im Anhang des Handbuchs.

Funktionelle Übersicht

Produktspezifische Aktivierung und Deaktivierung von Protokollierung und Alarmen

MODIFY-SAT-SUPPORT-PARAMETERS	Aktivierung oder Deaktivierung der SAT-Protokollierung und der SAT-Alarme für ein bestimmtes Produkt
SHOW-SAT-SUPPORT-PARAMETERS	Anzeige, für welches Produkt die SAT-Protokollierung sowie die Auslösung der SAT-Alarme generell aktiviert oder deaktiviert ist

SAT-Vorabauswahl (Preselection)

MODIFY-SAT-PRESELECTION	Änderung der Auswahl von Ereignissen (EVENT-AUDITING) und Benutzerkennungen (USER-AUDITING), Änderung der Verknüpfungsregel (PRESELECTION-RULE), Änderung der Erlaubnis für den Aufruf des System-Exits Nr. 110 (EXIT) und Festlegung des Aufzeichnungsumfangs
SAVE-SAT-PARAMETERS	Speicherung der spezifizierten SAT-Parameter für den nächsten Systemstart in einer SAT-Parameter-Datei
SHOW-SAT-STATUS	Anzeige der ausgewählten Benutzerkennungen, Ereignisse und der eingestellten Verknüpfungsregel (... INFORMATION=*USER-AUDITING /*EVENT-AUDITING/*PRESELECTION-RULE)

SAT-Filtermechanismus

ADD-SAT-FILTER-CONDITIONS	Definition von Bedingungen zur Vorauswahl der SAT-Protokollierung
MODIFY-SAT-FILTER-CONDITIONS	Änderung der Filterbedingungen
REMOVE-SAT-FILTER-CONDITIONS	Entfernung der Filterbedingungen
SAVE-SAT-PARAMETERS	Speicherung der spezifizierten SAT-Parameter für den nächsten Systemstart
SHOW-SAT-FILTER-CONDITIONS	Anzeige der Filterbedingungen.

SAT-Protokollierung steuern

HOLD-SAT-LOGGING	Anhalten der Protokollierung, Schließen der SATLOG-Datei
RESUME-SAT-LOGGING	Fortsetzung der Protokollierung in einer neuen SATLOG-Datei
SHOW-SAT-STATUS	Anzeige des Zustands der SAT-Protokollierung (... INFORMATION=*LOGGING-STATUS)

SATLOG-Datei

CHANGE-SAT-FILE	Schließen der aktuellen SATLOG-Datei und Öffnen einer neuen SATLOG-Datei. Während des Wechsels gehen keine Daten verloren.
SAVE-SAT-PARAMETERS	Speicherung der spezifizierten SAT-Parameter für den nächsten Systemstart in einer SAT-Parameter-Datei
SHOW-SAT-STATUS	Anzeige des Dateinamens der SATLOG-Datei, der Datei-Attribute und des aktuellen Protokoll-Status (... INFORMATION=*COLLECTION-FILE)

SAT-Alarm-Funktion

ADD-SAT-ALARM-CONDITIONS	Definition von Bedingungen, die eine Konsolmeldung auslösen, um den Sicherheitsbeauftragten von Sicherheitsverstößen sofort in Kenntnis zu setzen
MODIFY-SAT-ALARM-CONDITIONS	Änderung der Alarmbedingungen
REMOVE-SAT-ALARM-CONDITIONS	Entfernung der Alarmbedingungen
SAVE-SAT-PARAMETERS	Speicherung der spezifizierten SAT-Parameter für den nächsten Systemstart
SHOW-SAT-ALARM-CONDITIONS	Anzeige der Alarmbedingungen.

Hinweise

In SATCP stehen die Kommandos in unterschiedlichem Umfang zur Verfügung, je nach Zustand der Protokollierung:

	SATCP-Status (wie bei Ausgabe von SHOW-SAT-STATUS)		
Kommando	**HOLD**	**RECORD**	**NO-RESOURCE**
HOLD-SAT-LOGGING	-	X	X
RESUME-SAT-LOGGING	X	-	-
MODIFY-SAT-PRESELECTION	-	X	-
SHOW-SAT-STATUS	X	X	X
MODIFY-SAT-SUPPORT-PARAMETERS	–	X	–
SHOW-SAT-SUPPORT-PARAMETERS	X	X	X
CHANGE-SAT-FILE	-	X	-
SAVE-SAT-PARAMETERS	-	X	-
ADD-SAT-ALARM-CONDITIONS	-	X	-
MODIFY-SAT-ALARM-CONDITIONS	-	X	-
REMOVE-SAT-ALARM-CONDITIONS	-	X	-
SHOW-SAT-ALARM-CONDITIONS	X	X	X
ADD-SAT-FILTER-CONDITIONS	-	X	-
MODIFY-SAT-FILTER-CONDITIONS	-	X	-
REMOVE-SAT-FILTER-CONDITIONS	-	X	-
SHOW-SAT-FILTER-CONDITIONS	X	X	X

Alle SAT-Kommandos werden serialisiert, das heißt, ein SAT-Kommando wird abgewiesen, wenn ein anderes Kommando in Bearbeitung ist (Ausnahme: das Kommando /SHOW-SAT-STATUS sowie die Kommandos /SHOW-SAT-ALARM-CONDITIONS, /SHOW-SAT-FILTER-CONDITIONS und /SHOW-SAT-SUPPORT-PARAMETERS jeweils mit Operand VALUE=*STD/*CURRENT).

Tritt bei der Ausführung eines SAT-Kommandos ein Fehler auf, wird der Spin-off-Mechanismus ausgelöst.

ADD-SAT-ALARM-CONDITIONS
Alarmbedingung definieren

Anwendungsbereich: SECURITY-ADMINISTRATION

Privilegierung: SECURITY-ADMINISTRATION

Mit diesem Kommando definiert der Sicherheitsbeauftragte Bedingungen für das Eintreten einer Alarmsituation.
Die Alarmdefinition kann mit dem Kommando /SHOW-SAT-ALARM-CONDITIONS angezeigt und mit /REMOVE-SAT-ALARM-CONDITIONS wieder entfernt werden.

Die alarmauslösenden Ereignisse werden wie folgt spezifiziert:

– durch den Ereignisnamen und das Ergebnis beim Eintreten des Ereignisses

– durch die Benutzerkennung des registrierten Ereignisses

– durch die Information zu diesem Ereignis

Tritt eine bestimmte Anzahl derartiger Ereignisse in einem vorgegebenen Zeitraum ein, so wird ein Alarm in Form einer Meldung auf der Operator-Konsole ausgelöst.

```
ADD-SAT-ALARM-CONDITIONS

 NAME = <name 1..8>
,SELECT = *PARAMETERS(...)
    *PARAMETERS(...)
        EVENT-NAME = *ALL / list-poss(50): <name 3..3>(...)
            <name 3..3>(...)
                RESULT = *ALL / *SUCCESS / *FAILURE
        ,USER-IDENTIFICATION = *ALL / list-poss(50): <name 1..8>
        ,FIELD-NAME = *ALL / list-poss(50): <name 3..7>(...)
            <name 3..7>(...)
                VALUE = *ALL / *MATCH(...) / *NOT-MATCH(...) / list-poss(10): <text> /
                        list-poss(10): <integer 0..2147483647>(...)
                    *MATCH(PATTERN=<text>)
                    *NOT-MATCH(PATTERN=<text>)
                    <integer 0..2147483647>(...)
                        UNIT = *BYTES / *KB / *MB / *GB
,TIME-LIMIT = *UNDEFINED / *WITHIN(...)
    *WITHIN(...)
        DAYS = <integer 0..365>
        ,HOURS = <integer 0..23>
        ,MINUTES = <integer 0..59>
,REPEAT = 3 / <integer 1..255>
,TRIGGER-ACTION = *OPERATOR-MESSAGE(...)
    *OPERATOR-MESSAGE(...)
        WAIT-RESPONSE = *YES / *NO
```

NAME = <name 1..8>
Name des Alarms.

SELECT = *PARAMETERS(...)
Hier wird definiert, welche Ereignisbedingungen zutreffen müssen, um die Alarmdefinition zu erfüllen.

EVENT-NAME =
Art und Resultat der zu überwachenden Ereignisse.

EVENT-NAME = *ALL
Es werden alle von SAT registrierbaren Ereignisse für die Alarm-Funktion überwacht.

EVENT-NAME = list-poss(50): <name 3..3>(...)
Expliziter Name eines Ereignisses. Der Name des Ereignisses muss der „Tabelle der Objektereignisse“ auf Seite 195ff entnommen sein. Bei der Angabe von Ereignissen des Produkts POSIX beachten Sie bitte insbesondere Hinweis 4 auf Seite 66.

RESULT = *ALL / *SUCCESS / *FAILURE
Spezifiziert welches Ergebnis das Ereignis haben muss.

USER-IDENTIFICATION =
Gibt an, welche Benutzerkennungen überwacht werden sollen.

USER-IDENTIFICATION = *ALL
Jede Benutzerkennung wird überwacht.

USER-IDENTIFICATION = list-poss(50): <name 1..8>
Die angegebenen Benutzerkennungen werden überwacht. Die Benutzerkennungen müssen zum Zeitpunkt der Definition der Alarmbedingung dem System nicht bekannt sein.

FIELD-NAME =
Spezifiziert, welches Datenfeld eines Ereignisses überwacht werden soll.

FIELD-NAME = *ALL
Alle Datenfelder eines Ereignisses werden überwacht.

FIELD-NAME = list-poss(50): <name 3..7>(...)
Nur ein hier spezifiziertes Datenfeld wird überwacht. Die Liste der möglichen Feldnamen findet sich in den „Tabellen der protokollierbaren Information je Objektereignis“ auf Seite 212ff.

VALUE = *ALL / *MATCH(...) / *NOT-MATCH(...) / list-poss(10): <text> / list-poss(10): <integer 0..2147483647>(...)
Die Liste der Feldnamen und der dort ausgegebenen Information findet sich in den „Tabellen der protokollierbaren Information je Objektereignis“ auf Seite 212ff.
<text> hängt vom protokollierten Datenfeld ab.

VALUE = *MATCH(...)
Angabe eines Musters für den Feldnamen. Die Bedingung ist gültig, wenn der Vergleichswert in dieses Muster passt. Die Muster-Angabe ist nur für Feldnamen erlaubt, deren Werte eine Zeichenkette darstellen (<c-string>, <filename>, <name>).

PATTERN = <text>
Muster-Angabe im Format <c-string 1..255>, wobei analog zum SDF-Datentyp <c-string with-wild (n)> Teile der Zeichenfolge durch Platzhalter (wildcards) ersetzt werden können.

Die zur Verfügung stehenden Wildcard-Zeichen sind:

* Ersetzt eine beliebige, auch leere Zeichenfolge

/ Ersetzt genau ein beliebiges Zeichen

\ Entwertet Platzhalter (* / < > : ,) in einer Zeichenfolge (z.B. ab*c bezeichnet die Zeichenfolge „ab*c“)

<s_x:s_y> Ersetzt eine Zeichenfolge für die gilt:

- sie ist mindestens so lang wie die kürzeste Zeichenfolge (s_x oder s_y)
- sie ist höchstens so lang wie die längste Zeichenfolge (s_x oder s_y)
- sie liegt in der alphabetischen Sortierung zwischen s_x und s_y; Zahlen werden hinter Buchstaben sortiert (A...Z 0...9)
- s_x darf auch die leere Zeichenfolge sein, die in alphabetischer Sortierung an erster Stelle steht
- s_y darf auch die leere Zeichenfolge sein, die an dieser Stelle für die Zeichenfolge mit der höchst möglichen Codierung steht (enthält nur die Zeichen X‘FF‘)
- s_x muss in der alphabetischen Sortierung vor s_y stehen. Ist s_x kürzer als s_y wird s_x mit X‘00‘ aufgefüllt
- Ist s_y kürzer als s_x wird s_y mit X‘FF‘ aufgefüllt
- weder in s_x noch in s_y dürfen Platzhalter vorkommen

<s1,...> Ersetzt alle Zeichenfolgen, auf die eine der mit s angegebenen Zeichenkombinationen zutrifft. s kann auch eine leere Zeichenfolge sein. Jede Zeichenfolge s kann auch eine Bereichsangabe <s_x:s_y> sein

VALUE = *NOT-MATCH(...)
Angabe eines Musters für den Feldnamen. Die Bedingung ist gültig, wenn der Vergleichswert **nicht** in dieses Muster passt. Die Muster-Angabe ist nur für Feldnamen erlaubt, deren Werte eine Zeichenkette darstellen (<c-string>, <filename>, <name>).

PATTERN = <text>
Musterangabe wie bei VALUE=*MATCH.

VALUE = <integer 0..2147483647>(...)
Angabe eines Zahlenwertes für den Feldnamen. Diese Angabe ist nur für Feldnamen erlaubt, deren Werte vom Typ <integer> sind.

UNIT = *BYTES / *KB / *MB / *GB
Angabe der Maßeinheit, in der die mit dem Operanden VALUE vorgenommene Wertangabe zu interpretieren ist. Diese Angabe ist nur für die Feldnamen filpos, curlim2 und maxlim2 erlaubt.

Dabei gilt Folgendes:
– Falls implizit oder explizit UNIT=*BYTES festgelegt ist, muss der Wert ein Vielfaches von 512 sein.
– Der Maximalwert von 2^{40}-512 (=1 099 511 627 264) Bytes darf auch nicht überschritten werden, wenn UNIT=*KB / *MB / *GB angegeben ist. Damit ergeben sich abhängig von der UNIT-Angabe folgende Maximalwerte:

UNIT=	Maximalwert bei VALUE			entspricht in Bytes		
***BYTES**	2^{31}-1	=	2 147 483 647	2^{31}-1	=	2 147 483 647
***KB**	2^{30}-1	=	1 073 741 823	2^{40}-2^{10}	=	1 099 511 626 752
***MB**	2^{20}-1	=	1 048 575	2^{40}-2^{20}	=	1 099 510 579 200
***GB**	2^{10}-1	=	1 023	2^{40}-2^{30}	=	1 098 437 885 952

TIME-LIMIT =
Zeitraum, innerhalb das (mit REPEAT festgelegte, x-malige) Auftreten eines Ereignisses zu einem Alarm führt.

TIME-LIMIT = *UNDEFINED
Es wird der gesamte Zeitraum einer SAT-Protokollierung bewertet. Dies bedeutet, dass schon das x-malige Auftreten eines Ereignisses zu einem Alarm führt. Soll z.B. die falsche Eingabe von Kennwörtern überwacht werden, führt im Überwachungszustand TIME-LIMIT=UNDEFINED auch die einmal wöchentlich falsche Eingabe (eventuell wegen Tippfehler) zu einem Alarm. Der Aufmerksamkeitswert des Alarms wird durch diese Art von Meldungen deutlich verringert. Überwachungen über große Zeiträume hinweg sind deshalb angemessener mit der Auswertung von SATLOG-Dateien durchzuführen.

TIME-LIMIT = *WITHIN(...)
Gibt den Zeitraum an, der zwischen dem ersten Auftreten und dem letzten des zu bewertenden Ereignisses liegen darf. Es sind alle drei Operanden mit Parametern zu versorgen.

DAYS = <integer 0..365>
Angabe des Zeitraums in Tagen.

HOURS = <integer 0..23>
Angabe des Zeitraums in Stunden.

MINUTES = <integer 0..59>
Angabe des Zeitraums in Minuten.

REPEAT= 3 / <integer 1..255>
Anzahl, wie oft ein Ereignis im definierten Zeitraum eintreten muss, um einen Alarm auszulösen.

TRIGGER-ACTION = *OPERATOR-MESSAGE(...)
Gibt an, welche Aktion ausgeführt werden soll, um den Alarm zu geben und wie darauf geantwortet werden soll. In dieser Version ist nur die Ausgabe einer Meldung (SAT2200) auf die Operator-Konsole möglich.

WAIT-RESPONSE = *YES / *NO
Gibt an, ob die Meldung bestätigt werden muss oder nicht.

Kommando-Returncode

(SC2)	SC1	Maincode	Bedeutung
	0	CMD0001	Kommando erfolgreich ausgeführt Warnung: Benutzer ist unbekannt
	32	SAT0000	Nichtbehebbarer Fehler
	64	SAT1000	Benutzer für Kommando nicht privilegiert
	64	SAT1020	Ereignis in Ereignisliste bereits vorhanden
	64	SAT1022	Feld bereits in Feldliste vorhanden
	64	SAT1023	Feld hat doppelte Werte
	64	SAT1026	Angegebenes Zeitlimit ungültig
	64	SAT1027	Alarm bereits vorhanden
	64	SAT1029	Ereignis unbekannt
	64	SAT1030	Benutzer in Benutzerliste bereits vorhanden
	64	SAT1035	Wert ist kein Vielfaches von 512 oder zu groß
	64	SAT1050	Kommando nur erlaubt, wenn Logging-Funktion aktiviert
	64	SAT1071	Alarmtabelle ist voll
	128	SAT1010	Anderes Kommando wird zzt. ausgeführt
	128	SAT1080	Wechsel in Vorbereitung

Hinweise

1. Es gibt keine vordefinierten Alarmdefinitionen. Beim allerersten Start von SAT ist die SAT-Parameter-Datei noch nicht vorhanden; es können aus ihr deshalb auch keine Definitionen gelesen werden.
2. Es ist allerdings möglich, mit dem Kommando /SAVE-SAT-PARAMETERS eine SAT-Parameter-Datei für die nächste Sitzung bereitzustellen. Beim nächsten Start von SAT stehen dann Definitionen mit den Standard-Werten zur Verfügung. Für Alarmdefinitionen gibt es keine Standard-Werte. Werden in der SAT-Parameter-Datei nicht die aktuellen Werte gespeichert, werden für die nächste Sitzung keine Alarmdefinitionen übernommen.
3. Es können maximal 32 Alarmdefinitionen hinterlegt werden.
4. Enthält eine Alarmdefinition ein Ereignis eines Produkts, für das die Aktivierung des SAT-Supports mit /MODIFY-SAT-SUPPORT-PARAMETERS gesteuert werden kann (in der aktuellen Version ist dies nur das Produkt POSIX), so kann dieser Alarm bei Auftreten des Ereignisses nur ausgelöst werden, wenn für das betreffende Produkt der SAT-Support aktiviert ist.
5. Für die Auswertung einer Alarmbedingung mit UNIT-Angabe ist grundsätzlich nur der Wert von Belang, der sich aus der Multiplikation der VALUE- und der UNIT-Angabe ergibt, nicht jedoch wie dieser Wert zustande kommt.

   Beispiele

   Die folgenden Angaben werden als gleichwertig betrachtet, da jede denselben Wert von 3145728 Bytes darstellt:

   ```
   VALUE=3145728(UNIT=*BYTES)
   VALUE=3072(UNIT=*KB)
   VALUE=3(UNIT=*MB)
   ```

   a) Ein ADD-SAT-ALARM-CONDITIONS-Kommando mit der Angabe
   `FIELD-NAME=*FILPOS(VALUE=(3072(UNIT=*KB),3(UNIT=*MB)))`
   wird daher mit folgender Meldung zurückgewiesen:
   `SAT1023 FIELD 'FILPOS' CONTAINS DUPLICATE VALUES. COMMAND REJECTED`

   b) Eine Alarmbedingung mit der Angabe
   `FIELD-NAME=*FILPOS(VALUE=3072(UNIT=*KB))`
   trifft zu, wenn der zu protokollierende Satz `FILPOS=6144` enthält. Grund: Die Angabe im Satz stellt ein Vielfaches von 512 Bytes dar (siehe „filpos“ auf Seite 280) und 6144*512 Bytes = 3145728 Bytes = 3072 KB.

6. Posix-filenames und Kerberos-Namen werden von SAT ohne Einschränkung protokolliert. Bei der Definition von SAT-Alarmen wird die Groß- und Kleinschreibung bei folgenden SAT-Feldern unterstützt: AUDITID, HOMEDIR, LINKNAM, NEWPATH, PATHNAM, PRINCCL, PRINCSV, SHELL, SYMBDEV. Die Felder können mit Ausnahme von SYMBDEV allerdings nur in einer Länge von max. 255 Bytes angegeben werden. Events mit längeren Feldinhalten können durch die Angabe von Wildcards selektiert werden. Für die Angabe eines Einzelnamens (ohne Wildcards) werden Sonderzeichen zugelassen, wie sie für posix-filenames bzw. für Kerberos-Namen erlaubt sind.
7. Siehe auch allgemeine Hinweise zu den SAT-Kommandos auf Seite 59.

Beispiel

Jeder fehlerhafte Versuch, sich an der Station DSN30151 unter der Kennung SYSPRIV anzumelden, soll zu einem Alarm führen (für das Beispiel wird angenommen, dass die angegebene Station meistens vom Sicherheitsbeauftragten verwendet wird):

```
/add-sat-alarm-conditions name=badlogon,select=*parameters( -
/                  event-name=jde(result=*failure), -
/                  user-identification=syspriv, -
/                  field=station(value='dsn30151')),repeat=1
```

ADD-SAT-FILTER-CONDITIONS
Filterbedingung definieren

Anwendungsbereich: SECURITY-ADMINISTRATION

Privilegierung: SECURITY-ADMINISTRATION

Mit diesem Kommando definiert der Sicherheitsbeauftragte Bedingungen zur Vorauswahl der SAT-Protokollierung.
Die Filterdefinition kann mit dem Kommando /SHOW-SAT-FILTER-CONDITIONS angezeigt und mit /REMOVE-SAT-FILTER-CONDITIONS wieder entfernt werden.

Wenn für ein Ereignis eine Vorauswahl möglich ist, wird diese Bedingung mit herangezogen, um zu entscheiden, ob das Ereignis protokolliert werden soll oder nicht.

Die zur Entscheidungsfindung benutzten Ereignisse sind wie folgt festgelegt:

– durch den Ereignisnamen und das Ergebnis beim Eintreten des Ereignisses.

– durch die Benutzerkennung des registrierten Ereignisses.

– durch die Information zu diesem Ereignis.

Hinweise

– Protokollsätze, auf die keine Filterbedingung zutrifft, werden aufgezeichnet.

– Falls auf einen Protokollsatz eine einzige Filterbedingung zutrifft, so gilt die in dieser Bedingung festgelegte Aktion.

– Wenn auf einen Protokollsatz mehrere Filterbedingungen gleichzeitig zutreffen, so sind die beiden folgenden Fälle zu unterscheiden:

  1. Falls mindestens eine der zutreffenden Filterbedingungen im Operanden TRIGGER-ACTION die Angabe *LOGGING(RECORDING=*YES) enthält, wird der Protokollsatz aufgezeichnet.

  2. Nur wenn **alle** zutreffenden Filterbedingungen im Operanden TRIGGER-ACTION die Angabe *LOGGING(RECORDING=*NO) enthalten, wird der Protokollsatz nicht aufgezeichnet.

```
ADD-SAT-FILTER-CONDITIONS

 NAME = <name 1..8>
,SELECT = *PARAMETERS(...)
   *PARAMETERS(...)
      EVENT-NAME = *ALL / list-poss(50): <name 3..3>(...)
         <name 3..3>(...)
            RESULT = *ALL / *SUCCESS / *FAILURE
      ,USER-IDENTIFICATION = *ALL / list-poss(50): <name 1..8>
      ,FIELD-NAME = *ALL / list-poss(50): <name 3..7>(...)
         <name 3..7>(...)
            VALUE = *ALL / *MATCH(...) / *NOT-MATCH(...) / list-poss(10): <text> /
                    list-poss(10): <integer 0..2147483647>(...)
               *MATCH(PATTERN=<text>)
               *NOT-MATCH(PATTERN=<text>)
               <integer 0..2147483647>(...)
                  UNIT = *BYTES / *KB / *MB / *GB
,TRIGGER-ACTION = *LOGGING(...)
   *LOGGING(...)
      RECORDING = *YES / *NO
```

NAME = <name 1..8>
Name des Filters.

SELECT = *PARAMETERS(...)
Hier wird festgelegt, welche Ereignisse die Filterbedingung erfüllen.

EVENT-NAME =
Art und Resultat der Ereignisse, die die Filterbedingung erfüllen.

EVENT-NAME = *ALL
Alle von SAT registrierbaren Ereignisse erfüllen die Filterbedingung.

EVENT-NAME = list-poss(50): <name 3..3>(...)
Expliziter Name eines Ereignisses. Der Name des Ereignisses muss der „Tabelle der Objektereignisse“ auf Seite 195ff entnommen sein.

RESULT = *ALL / *SUCCESS / *FAILURE
Spezifiziert welches Ergebnis das Ereignis haben muss.

USER-IDENTIFICATION =
Gibt an, welche Benutzerkennungen die Filterbedingung erfüllen.

USER-IDENTIFICATION = *ALL
Jede Benutzerkennung erfüllt die Filterbedingung.

USER-IDENTIFICATION = list-poss(50): <name 1..8>
Nur Ereignisse, die die angegebenen Benutzerkennungen betreffen, erfüllen die Filterbedingung. Die Benutzerkennungen müssen zum Zeitpunkt der Definition der Filterbedingung dem System nicht bekannt sein.

FIELD-NAME =
Spezifiziert, welches Datenfeld eines Ereignisses geprüft werden soll.

FIELD-NAME = *ALL
Alle Datenfelder eines Ereignisses werden geprüft.

FIELD-NAME = list-poss(50): <name 3..7>(...)
Nur ein hier spezifiziertes Datenfeld wird geprüft. Die Liste der möglichen Feldnamen findet sich in der „Tabellen der protokollierbaren Information je Objektereignis“ auf Seite 212ff.

VALUE = *ALL / *MATCH(...) / *NOT-MATCH(...) / list-poss(10): <text> / list-poss(10): <integer 0..2147483647>(...)
Die Liste der Feldnamen und der dort ausgegebenen Information findet sich in den „Tabellen der protokollierbaren Information je Objektereignis“ auf Seite 212ff.
<text> hängt vom protokollierten Datenfeld ab.

VALUE = *MATCH(...)
Angabe eines Musters für den Feldnamen. Die Bedingung ist gültig, wenn der Vergleichswert in dieses Muster passt. Die Muster-Angabe ist nur für Feldnamen erlaubt, deren Werte eine Zeichenkette darstellen (<c-string>, <filename>, <name>).

PATTERN = <text>
Muster-Angabe im Format <c-string 1..255>, wobei analog zum SDF-Datentyp <c-string with-wild (n)> Teile der Zeichenfolge durch Platzhalter (wildcards) ersetzt werden können.

Die zur Verfügung stehenden Wildcard-Zeichen sind:

* Ersetzt eine beliebige, auch leere Zeichenfolge

/ Ersetzt genau ein beliebiges Zeichen

\ Entwertet Platzhalter (* / < > : ,) in einer Zeichenfolge (z.B. ab*c bezeichnet die Zeichenfolge „ab*c“)

<s_x:s_y> Ersetzt eine Zeichenfolge für die gilt:

- sie ist mindestens so lang wie die kürzeste Zeichenfolge (s_x oder s_y)
- sie ist höchstens so lang wie die längste Zeichenfolge (s_x oder s_y)
- sie liegt in der alphabetischen Sortierung zwischen s_x und s_y; Zahlen werden hinter Buchstaben sortiert (A...Z 0...9)
- s_x darf auch die leere Zeichenfolge sein, die in alphabetischer Sortierung an erster Stelle steht
- s_y darf auch die leere Zeichenfolge sein, die an dieser Stelle für die Zeichenfolge mit der höchst möglichen Codierung steht (enthält nur die Zeichen X‘FF‘)
- s_x muss in der alphabetischen Sortierung vor s_y stehen. Ist s_x kürzer als s_y wird s_x mit X‘00‘ aufgefüllt
- Ist s_y kürzer als s_x wird s_y mit X‘FF‘ aufgefüllt
- weder in s_x noch in s_y dürfen Platzhalter vorkommen

<s1,...> Ersetzt alle Zeichenfolgen, auf die eine der mit s angegebenen Zeichenkombinationen zutrifft. s kann auch eine leere Zeichenfolge sein. Jede Zeichenfolge s kann auch eine Bereichsangabe <s_x:s_y> sein

VALUE = *NOT-MATCH(...)
Angabe eines Musters für den Feldnamen. Die Bedingung ist gültig, wenn der Vergleichswert **nicht** in dieses Muster passt. Die Muster-Angabe ist nur für Feldnamen erlaubt, deren Werte eine Zeichenkette darstellen (<c-string>, <filename>, <name>).

PATTERN = <text>
Musterangabe wie bei VALUE=*MATCH.

VALUE = <integer 0..2147483647>(...)
Angabe eines Zahlenwertes für den Feldnamen. Diese Angabe ist nur für Feldnamen erlaubt, deren Werte vom Typ <integer> sind.

UNIT = *BYTES / *KB / *MB / *GB
Angabe der Maßeinheit, in der die mit dem Operanden VALUE vorgenommene Wertangabe zu interpretieren ist. Diese Angabe ist nur für die Feldnamen filpos, curlim2 und maxlim2 erlaubt.

Dabei gilt Folgendes:
– Falls implizit oder explizit UNIT=*BYTES festgelegt ist, muss der Wert ein Vielfaches von 512 sein.
– Der Maximalwert von 2^{40}-512 (=1 099 511 627 264) Bytes darf auch nicht überschritten werden, wenn UNIT=*KB / *MB / *GB angegeben ist. Damit ergeben sich abhängig von der UNIT-Angabe folgende Maximalwerte:

UNIT=	Maximalwert bei VALUE			entspricht in Bytes		
***BYTES**	2^{31}-1	=	2 147 483 647	2^{31}-1	=	2 147 483 647
***KB**	2^{30}-1	=	1 073 741 823	2^{40}-2^{10}	=	1 099 511 626 752
***MB**	2^{20}-1	=	1 048 575	2^{40}-2^{20}	=	1 099 510 579 200
***GB**	2^{10}-1	=	1 023	2^{40}-2^{30}	=	1 098 437 885 952

TRIGGER-ACTION = *LOGGING(...)
Gibt an, welche Aktion ausgeführt werden soll, wenn die mit dem Operanden SELECT festgelegte Bedingung erfüllt ist.

RECORDING =
Angabe, ob ein Ereignis protokolliert werden soll.

RECORDING = *YES
Das Ereignis wird protokolliert.

RECORDING = *NO
Das Ereignis wird nicht protokolliert, sofern keine andere Filterbedingung die Protokollierung verlangt.

Kommando-Returncode

(SC2)	SC1	Maincode	Bedeutung
	0	CMD0001	Kommando erfolgreich ausgeführt Warnung: Benutzer ist unbekannt
	32	SAT0000	Nichtbehebbarer Fehler
	64	SAT1000	Benutzer für Kommando nicht privilegiert
	64	SAT1020	Ereignis in Ereignisliste bereits vorhanden
	64	SAT1022	Feld bereits in Feldliste vorhanden
	64	SAT1023	Feld hat doppelte Werte
	64	SAT1029	Ereignis unbekannt
	64	SAT1030	Benutzer in Benutzerliste bereits vorhanden
	64	SAT1031	Filter bereits vorhanden
	64	SAT1035	Wert ist kein Vielfaches von 512 oder zu groß
	64	SAT1050	Kommando nur erlaubt, wenn Logging-Funktion aktiviert
	64	SAT1073	Filtertabelle ist voll
	128	SAT1010	Anderes Kommando wird zzt. ausgeführt
	128	SAT1080	Wechsel in Vorbereitung

Hinweise

1. Es gibt keine vordefinierten Filterdefinitionen. Beim allerersten Start von SAT ist die SAT-Parameter-Datei noch nicht vorhanden; es können aus ihr deshalb auch keine Definitionen gelesen werden.
2. Es ist allerdings möglich, mit dem Kommando /SAVE-SAT-PARAMETERS eine SAT-Parameter-Datei für die nächste Sitzung bereitzustellen. Beim nächsten Start von SAT stehen dann Definitionen mit den Standard-Werten zur Verfügung. Für Filterdefinitionen gibt es keine Standard-Werte. Werden in der SAT-Parameter-Datei nicht die aktuellen Werte gespeichert, werden für die nächste Sitzung keine Filterdefinitionen übernommen.
3. Es können maximal 32 Filterdefinitionen hinterlegt werden.
4. Die Verwendung einer Negativliste von Feldnamen und die Trigger-Action RECORDING=*YES führt meist nicht zur Verringerung des Aufzeichnungsumfang, da in einem Protokollsatz meist Felder enthalten sind, die dann ein Aufzeichnen anfordern.

5. Für die Auswertung einer Filterbedingung mit UNIT-Angabe ist grundsätzlich nur der Wert von Belang, der sich aus der Multiplikation der VALUE- und der UNIT-Angabe ergibt, nicht jedoch wie dieser Wert zustande kommt.

   Beispiele

   Die folgenden Angaben werden als gleichwertig betrachtet, da jede denselben Wert von 3145728 Bytes darstellt:

   ```
   VALUE=3145728(UNIT=*BYTES)
   VALUE=3072(UNIT=*KB)
   VALUE=3(UNIT=*MB)
   ```

   a) Ein ADD-SAT-FILTER-CONDITIONS-Kommando mit der Angabe
   `FIELD-NAME=*FILPOS(VALUE=(3072(UNIT=*KB),3(UNIT=*MB)))`
   wird daher mit folgender Meldung zurückgewiesen:
   `SAT1023 FIELD 'FILPOS' CONTAINS DUPLICATE VALUES. COMMAND REJECTED`

   b) Eine Filterbedingung mit der Angabe
   `FIELD-NAME=*FILPOS(VALUE=3072(UNIT=*KB))`
   trifft zu, wenn der zu protokollierende Satz `FILPOS=6144` enthält. Grund: Die Angabe im Satz stellt ein Vielfaches von 512 Bytes dar (siehe „filpos“ auf Seite 280) und 6144*512 Bytes = 3145728 Bytes = 3072 KB.

6. Posix-filenames und Kerberos-Namen werden von SAT ohne Einschränkung protokolliert. Bei der Definition von SAT-Filtern wird die Groß- und Kleinschreibung bei folgenden SAT-Feldern unterstützt: AUDITID, HOMEDIR, LINKNAM, NEWPATH, PATHNAM, PRINCCL, PRINCSV, SHELL, SYMBDEV. Die Felder können mit Ausnahme von SYMBDEV allerdings nur in einer Länge von max. 255 Bytes angegeben werden. Events mit längeren Feldinhalten können durch die Angabe von Wildcards selektiert werden. Für die Angabe eines Einzelnamens (ohne Wildcards) werden Sonderzeichen zugelassen, wie sie für posix-filenames bzw. für Kerberos-Namen erlaubt sind.
7. Siehe auch allgemeine Hinweise zu den SAT-Kommandos auf Seite 59.

Beispiel

1. Folgende Zugriffe sollen aufgezeichnet werden, falls sie auf Dateien erfolgen, die im Katalog „CAT1“ katalogisiert sind und deren Name die Zeichenfolgen „SYS“ und „ABC“ enthält: „Lesen der Schutzattribute“ (FRS), falls erfolgreich, und „Katalog exportieren“ (CEP)

```
/add-sat-filter-conditions name=filter1,select=*parameters( -
/        event-name=(frs,cep),trigger-action=*logging(recording=*no)
/add-sat-filter-conditions name=filter2,select=*parameters( -
/        event-name=(frs(result=*success),cep),user-identification=*all,-
/        field-name=(filname(value=*match(pattern='*sys*abc')), -
/                    catid(value='cat1')))
```

2. Die Zugriffe auf die Dateien, deren Name mit „$TSOS.SYSLNK.“ beginnt, sollen nicht aufgezeichnet werden.

```
/add-sat-filter-conditions name=f1,select=*parameters( -
/        event-name=*all,user-identification=*all,-
/        field-name=filname(value=*match(pattern='*$tsos.syslnk.*'))), -
/        trigger-action=*logging(recording=*no)
```

   Das Ereignis „Datei-Löschen“ (FDD) soll aber für alle Dateien aufgezeichnet werden:

```
/add-sat-filter-conditions name=f2,select=*parameters( -
/        event-name=fdd,user-identification=*all,field-name=*all), -
/        trigger-action=*logging(recording=*yes)
```

   Für das Löschen einer Datei, deren Name mit $TSOS.SYSLNK. beginnt, treffen beide Bedingungen zu. Da in einer dieser Bedingungen die Aufzeichnung verlangt wird, wird der entsprechende Protokollsatz aufgezeichnet.

Weitere Beispiele finden Sie bei /MODIFY-SAT-FILTER-CONDITIONS.

CHANGE-SAT-FILE
SATLOG-Datei wechseln

Anwendungsbereich: SECURITY-ADMINISTRATION

Privilegierung: SECURITY-ADMINISTRATION, SAT-FILE-MANAGEMENT

Mit dem Kommando /CHANGE-SAT-FILE schließt der SAT-Datei-Verwalter die aktuelle SATLOG-Datei und eröffnet eine neue SATLOG-Datei im laufenden Betrieb. Während des Wechsels gehen keine Daten verloren. Für die neue SAT-Protokoll-Datei können neue Attribute vergeben werden.
Der Sicherheitsbeauftragte kann mit diesem Kommando ebenfalls die SATLOG-Datei wechseln, er darf jedoch nur die Standardwerte der Operanden verwenden.

```
CHANGE-SAT-FILE

 BUFFER-LENGTH = *UNCHANGED / *STD(...)
    *STD(...)
       | SIZE = 2 / <integer 1..16>
,SPACE = *UNCHANGED / *RELATIVE(...)
    *RELATIVE(...)
       | PRIMARY-ALLOCATION = 120 / <integer 6..50331645>
       | ,SECONDARY-ALLOCATION = 120 / <integer 2..32767>
,SUPPORT = *PUBLIC / *PRIVATE-VOLUME(...)
    *PRIVATE-VOLUME(...)
       | VOLUME = <vsn 1..6>
       | ,DEVICE-TYPE = <structured-name 1..8>
,REPEAT = *UNCHANGED / *NO / *PERIOD(...)
    *PERIOD(...)
       | DAYS = 1 / <integer 0..10>
       | ,HOURS = 0 / <integer 0..23>
```

BUFFER-LENGTH =
Bestimmt die Puffergröße der SATLOG-Datei.

BUFFER-LENGTH = *UNCHANGED
Die Puffergröße bleibt unverändert.

BUFFER-LENGTH = *STD(...)
Bestimmt eine neue Puffergröße. Standard-Wert ist 2 PAM pages. Ein kleiner Wert für BUFFER-LENGTH stellt sicher, dass die Ein-/ Ausgaberate erhöht wird und bei einer abnormen Systembeendigung ein Minimum an Daten verlorengeht.

SIZE = 2 / <integer 1..16>
Bestimmt die Puffergröße. Standard-Wert ist 2 PAM pages.

SPACE =
Legt die Speicherplatzzuordnung fest.

SPACE = *UNCHANGED
Die Speicherplatzzuordnung bleibt unverändert.

SPACE = *RELATIVE(...)
Bestimmt die Größe der Primär- und Sekundärzuweisung.

PRIMARY-ALLOCATION = 120 / <integer 6..50331645>
Primärzuweisung

SECONDARY-ALLOCATION = 120 / <integer 2..32767>
Sekundärzuweisung
Werden viele Ereignisse aufgezeichnet, muss die Sekundärzuweisung groß sein. Sie kann klein sein, wenn die Standard-Werte auf einer kleinen Anlage verwendet werden.

SUPPORT =
Bestimmt, auf welchen Plattenspeichern die SATLOG-Dateien erstellt werden. Die Zuweisung gilt nur für die aktuelle Datei.

SUPPORT = *PUBLIC
Die SATLOG-Dateien werden auf gemeinschaftlichen Plattenspeichern erstellt. Die erste SATLOG-Datei eines Systemlaufs wird immer auf einem gemeinschaftlichen Plattenspeicher erstellt.

SUPPORT = *PRIVATE-VOLUME(...)
Die SATLOG-Dateien werden auf privaten Plattenspeichern erstellt.

VOLUME = <vsn 1..6>
Archivnummer.

DEVICE-TYPE = <structured-name 1..8>
Gerätetyp.

REPEAT = *UNCHANGED / *NO / *PERIOD(...)
Bestimmt, ob die SATLOG-Datei periodisch gewechselt werden soll.

REPEAT = *NO
Die SATLOG-Datei wird nicht periodisch gewechselt.

REPEAT = *PERIOD(...)
Die SATLOG-Datei wird periodisch gewechselt.

DAYS=1 / <integer 0..10>
Angabe für den periodischen Wechsel in Tagen.

HOURS = 0 / <integer 0..23>
Angabe für den periodischen Wechsel in Stunden.

Kommando-Returncode

(SC2)	SC1	Maincode	Bedeutung
	0	CMD0001	Kommando erfolgreich ausgeführt Warnung: Periodisches Wechseln abgewiesen
	32	SAT0000	Nichtbehebbarer Fehler
	32	SAT2030	DVS-Fehler beim Öffnen der Datei
	32	SAT2040	DVS-Fehler beim Anlegen des Katalogeintrags
	64	SAT1000	Benutzer für Kommando nicht privilegiert
	64	SAT1025	Falsche Zeitangabe für periodischen Wechsel
	64	SAT1050	Kommando nur erlaubt, wenn Logging-Funktion aktiviert
	128	SAT1010	Anderes Kommando wird zzt. ausgeführt
	128	SAT1080	Wechsel in Vorbereitung

Hinweise

1. Alle Einstellungen sind so lange gültig, bis sie mit einem erneuten Kommando /CHANGE-SAT-FILE geändert werden oder bis SHUTDOWN.
2. Siehe auch allgemeine Hinweise zu den SAT-Kommandos auf Seite 59.

Beispiel

Die SAT-Datei-Verwaltung will

– die SATLOG-Datei wechseln (explizites Umschalten)

– die neue SATLOG-Datei auf dem privaten Plattenspeicher PRV003 erstellen:

```
/change-sat-file support=*private-volume(volume=prv003,device=d3480)
```

oder in Kurzform:

```
/cha-sat-file sup=*priv-vol(prv003,d3480)
```

HOLD-SAT-LOGGING
Protokollierung anhalten

Anwendungsbereich: SECURITY-ADMINISTRATION

Privilegierung: SECURITY-ADMINISTRATION

Mit dem Kommando /HOLD-SAT-LOGGING hält der Sicherheitsbeauftragte die SAT-Protokollierung und Alarm-Funktion an und schließt die aktuelle SATLOG-Datei. SATCP befindet sich dann im HOLD-Zustand. Im HOLD-Zustand stehen nicht alle Kommandos zur Verfügung (siehe Seite 59).

HOLD-SAT-LOGGING

Dieses Kommando hat keine Operanden.

Kommando-Returncode

(SC2)	SC1	Maincode	Bedeutung
	0	CMD0001	Kommando erfolgreich ausgeführt
	32	SAT0000	Nichtbehebbarer Fehler
	64	SAT1000	Benutzer für Kommando nicht privilegiert
	128	SAT1010	Anderes Kommando wird zzt. ausgeführt
	128	SAT1080	Wechsel in Vorbereitung
	128	SAT2010	Logging-Funktion bereits in Hold-Zustand

Hinweise

1. Wenn SATCP im Zustand NO-RESOURCE ist, können Benutzeraufträge, die auf eine Protokollierung warten, nach Eingabe von HOLD-SAT-LOGGING wieder weiterlaufen.

   Falls im Klasse-5-Speicher noch SATLOG-Sätze der wartenden Aufträge gepuffert sind, ist anschließend die Eingabe des Kommandos RESUME-SAT-LOGGING erforderlich, um die Verarbeitung dieser Aufträge fortzusetzen.

   Solange die Verarbeitung der wartenden Aufträge noch nicht durch das Kommando RESUME-SAT-LOGGING fortgesetzt wurde, gibt SATCP in regelmäßigen Abständen eine Meldung aus, die anzeigt, dass noch wartende Aufträge existieren.

2. Siehe auch allgemeine Hinweise zu den SAT-Kommandos auf Seite 59.

MODIFY-SAT-ALARM-CONDITIONS
Alarmdefinition ändern

Anwendungsbereich: SECURITY-ADMINISTRATION

Privilegierung: SECURITY-ADMINISTRATION

Mit dem Kommando /MODIFY-SAT-ALARM-CONDITIONS kann eine bestehende Alarmdefinition (/ADD-SAT-ALARM-CONDITIONS) geändert werden.

(Teil 1 von 2)

```
MODIFY-SAT-ALARM-CONDITIONS

 NAME = <name 1..8>
,SELECT = *PARAMETERS(...)
   *PARAMETERS(...)
      EVENT-NAME = *UNCHANGED / *ALL / list-poss(50): <name 3..3>(...)
         <name 3..3>(...)
            SELECT-SWITCH = *ON(...) / *OFF
               *ON(...)
                  RESULT = *ALL / *SUCCESS / *FAILURE
      ,USER-IDENTIFICATION = *UNCHANGED / *ALL / list-poss(50): <name 1..8>(...)
         <name 1..8>(...)
            SELECT-SWITCH = *ON / *OFF
```

Fortsetzung ➠

(Teil 2 von 2)

NAME = <name 1..8>
Name des Alarms.

SELECT = *PARAMETERS(...)
Definiert, welche der bestehenden Bedingungen geändert werden sollen.

EVENT-NAME = *UNCHANGED / *ALL / list-poss(50): <name 3..3>(...)
Art und Resultat der zu überwachenden Ereignisse.

EVENT-NAME = *ALL
Es werden alle von SAT registrierbaren Ereignisse für die Alarm-Funktion überwacht.

EVENT-NAME = list-poss(50): <name 3..3>(...)
Expliziter Name eines Ereignisses. Der Name des Ereignisses muss der „Tabelle der Objektereignisse“ auf Seite 195ff entnommen sein. Bei der Angabe von Ereignissen des Produkts POSIX beachten Sie bitte insbesondere Hinweis 6 auf Seite 90.

SELECT-SWITCH =
Spezifiziert, ob das Ereignis hinzugefügt oder entfernt werden soll.

SELECT-SWITCH = *ON(...)
Ereignis und Ergebnis werden zu der Alarmdefinition hinzugefügt.

RESULT = *ALL / *SUCCESS / *FAILURE
Spezifiziert, welches Ergebnis das Ereignis haben muss.

SELECT-SWITCH = *OFF
Das Ereignis wird aus der Alarmdefinition entfernt.

USER-IDENTIFICATION = *UNCHANGED / *ALL / list-poss(50): <name 1..8>(...)
Gibt an, welche Benutzerkennungen überwacht werden sollen.

USER-IDENTIFICATION = *ALL
Jede Benutzerkennung wird überwacht.

USER-IDENTIFICATION = list-poss(50): <name 1..8>(...)
Die angegebenen Benutzerkennungen werden überwacht. Die Benutzerkennung muss zum Zeitpunkt der Definition der Alarmbedingung dem System nicht bekannt sein.

SELECT-SWITCH =
Spezifiziert, ob die Benutzerkennung hinzugefügt oder entfernt werden soll.

SELECT-SWITCH = *ON
Die Kennung wird zur Alarmdefinition hinzugefügt.

SELECT-SWITCH = *OFF
Die Kennung wird aus der Alarmdefinition entfernt.

FIELD-NAME = *UNCHANGED / *ALL / list-poss(50): <name 3..7>(...)
Spezifiziert, welches Datenfeld eines Ereignisses überwacht werden soll.

FIELD-NAME = *ALL
Alle Datenfelder eines Ereignisses werden überwacht.

FIELD-NAME = list-poss(50): <name 3..7>(...)
Es wird ein Datenfeld spezifiziert. Die Tabelle der möglichen Feldnamen findet sich in den „Tabellen der protokollierbaren Information je Objektereignis“ auf Seite 212ff.

SELECT-SWITCH =
Zu überwachende Informationen werden der Definition hinzugefügt oder aus ihr entfernt, wenn sie einen mit dem Operanden VALUE festgelegten Wert haben. Die Tabelle der Feldnamen und der dort ausgegebenen Information findet sich in der „Tabellen der protokollierbaren Information je Objektereignis“ auf Seite 212ff.
<text> hängt vom protokollierten Datenfeld ab.

SELECT-SWITCH = *ON(...)
Fügt zu überwachende Informationen der Alarmdefinition hinzu.

VALUE = *ALL
Jede Information wird überwacht.

VALUE = *MATCH(...)
Angabe eines Musters für die Information. Die Bedingung ist gültig, wenn der Vergleichswert in dieses Muster passt. Die Muster-Angabe ist nur für Feldnamen erlaubt, deren Werte eine Zeichenkette darstellen (<c-string>, <filename>, <name>).

PATTERN = <text>
Muster-Angabe im Format c-string 1..255, wobei analog zum SDF-Datentyp <c-string with-wild (n)> Teile der Zeichenfolge durch Platzhalter (wild-cards) ersetzt werden können.
Die zur Verfügung stehenden Wildcard-Zeichen sind:

*	Ersetzt eine beliebige, auch leere Zeichenfolge
/	Ersetzt genau ein beliebiges Zeichen
\	Entwertet Platzhalter (* / < > : ,) in einer Zeichenfolge (z.B. ab*c bezeichnet die Zeichenfolge „ab*c“)
$<s_x:s_y>$	Ersetzt eine Zeichenfolge für die gilt:

- sie ist mindestens so lang wie die kürzeste Zeichenfolge (s_x oder s_y)
- sie ist höchstens so lang wie die längste Zeichenfolge (s_x oder s_y)
- sie liegt in der alphabetischen Sortierung zwischen s_x und s_y; Zahlen werden hinter Buchstaben sortiert (A...Z 0...9)
- s_x darf auch die leere Zeichenfolge sein, die in alphabetischer Sortierung an erster Stelle steht
- s_y darf auch die leere Zeichenfolge sein, die an dieser Stelle für die Zeichenfolge mit der höchst möglichen Codierung steht (enthält nur die Zeichen X‘FF‘)

– s_x muss in der alphabetischen Sortierung vor s_y stehen. Ist s_x kürzer als s_y wird s_x mit X‘00‘ aufgefüllt
– Ist s_y kürzer als s_x wird s_y mit X‘FF‘ aufgefüllt
– weder in s_x noch in s_y dürfen Platzhalter vorkommen

<s1,...> Ersetzt alle Zeichenfolgen, auf die eine der mit s angegebenen Zeichenkombinationen zutrifft. s kann auch eine leere Zeichenfolge sein. Jede Zeichenfolge s kann auch eine Bereichsangabe <s_x:s_y> sein

VALUE = *NOT-MATCH(...)
Angabe eines Musters für die Information. Die Bedingung ist gültig, wenn der Vergleichswert **nicht** in dieses Muster passt. Die Muster-Angabe ist nur für Feldnamen erlaubt, deren Werte eine Zeichenkette darstellen (<c-string>, <filename>, <name>).

PATTERN = <text>
Musterangabe wie bei VALUE=*MATCH.

VALUE = list-poss(10): <text>
Die explizit angegebene Information für das Feld wird überwacht. <text> hängt vom protokollierten Datenfeld ab. Die Tabelle der Feldnamen und der dort ausgegebenen Information findet sich in der „Tabellen der protokollierbaren Information je Objektereignis“ auf Seite 212ff.

VALUE = list-poss(10): <integer 0..2147483647>(...)
Die explizit in Form eines Zahlenwertes angegebene Information für das Feld wird überwacht. Diese Angabe ist nur für Feldnamen erlaubt, deren Werte vom Typ <integer> sind.

UNIT = *BYTES / *KB / *MB / *GB
Angabe der Maßeinheit, in der die mit dem Operanden VALUE vorgenommene Wertangabe zu interpretieren ist. Diese Angabe ist nur für die Feldnamen filpos, curlim2 und maxlim2 erlaubt.

Dabei gilt Folgendes:
– Falls implizit oder explizit UNIT=*BYTES festgelegt ist, muss der Wert ein Vielfaches von 512 sein.

– Der Maximalwert von 2^{40}-512 (=1 099 511 627 264) Bytes darf auch nicht überschritten werden, wenn UNIT=*KB / *MB / *GB angegeben ist. Damit ergeben sich abhängig von der UNIT-Angabe folgende Maximalwerte:

UNIT=	Maximalwert bei VALUE			entspricht in Bytes		
***BYTES**	2^{31}-1	=	2 147 483 647	2^{31}-1	=	2 147 483 647
***KB**	2^{30}-1	=	1 073 741 823	2^{40}-2^{10}	=	1 099 511 626 752
***MB**	2^{20}-1	=	1 048 575	2^{40}-2^{20}	=	1 099 510 579 200
***GB**	2^{10}-1	=	1 023	2^{40}-2^{30}	=	1 098 437 885 952

SELECT-SWITCH = *OFF(...)
Entfernt zu überwachende Information aus der Alarmdefinition.

VALUE = *ALL
Jede Information wird entfernt.

VALUE = *MATCH(...)
Angabe eines Musters für die Information. Die Bedingung ist gültig, wenn der Vergleichswert in dieses Muster passt. Die Muster-Angabe ist nur für Feldnamen erlaubt, deren Werte eine Zeichenkette darstellen (<c-string>, <filename>, <name>).

PATTERN = <text>
Muster-Angabe im Format c-string 1..255, wobei analog zum SDF-Datentyp <c-string with-wild (n)> Teile der Zeichenfolge durch Platzhalter (wild-cards) ersetzt werden können.
Die zur Verfügung stehenden Wildcard-Zeichen sind:

*	Ersetzt eine beliebige, auch leere Zeichenfolge
/	Ersetzt genau ein beliebiges Zeichen
\	Entwertet Platzhalter (* / < > : ,) in einer Zeichenfolge (z.B. ab*c bezeichnet die Zeichenfolge „ab*c“)

<s_x:s_y> Ersetzt eine Zeichenfolge für die gilt:

- sie ist mindestens so lang wie die kürzeste Zeichenfolge (s_x oder s_y)
- sie ist höchstens so lang wie die längste Zeichenfolge (s_x oder s_y)
- sie liegt in der alphabetischen Sortierung zwischen s_x und s_y; Zahlen werden hinter Buchstaben sortiert (A...Z 0...9)
- s_x darf auch die leere Zeichenfolge sein, die in alphabetischer Sortierung an erster Stelle steht
- s_y darf auch die leere Zeichenfolge sein, die an dieser Stelle für die Zeichenfolge mit der höchst möglichen Codierung steht (enthält nur die Zeichen X‘FF‘)
- s_x muss in der alphabetischen Sortierung vor s_y stehen. Ist s_x kürzer als s_y wird s_x mit X‘00‘ aufgefüllt
- Ist s_y kürzer als s_x wird s_y mit X‘FF‘ aufgefüllt
- weder in s_x noch in s_y dürfen Platzhalter vorkommen

<s1,...> Ersetzt alle Zeichenfolgen, auf die eine der mit s angegebenen Zeichenkombinationen zutrifft. s kann auch eine leere Zeichenfolge sein. Jede Zeichenfolge s kann auch eine Bereichsangabe <s_x:s_y> sein

VALUE = *NOT-MATCH(...)
Angabe eines Musters für die Information. Die Bedingung ist gültig, wenn der Vergleichswert **nicht** in dieses Muster passt. Die Muster-Angabe ist nur für Feldnamen erlaubt, deren Werte eine Zeichenkette darstellen (<c-string>, <filename>, <name>).

PATTERN = <text>
Musterangabe wie bei VALUE=*MATCH.

VALUE = list-poss(10): <text>
Die explizit angegebene Information für das Feld wird aus der Alarmdefinition entfernt. <text> hängt vom protokollierten Datenfeld ab. Die Tabelle der Feldnamen und der dort ausgegebenen Information findet sich in der „Tabellen der protokollierbaren Information je Objektereignis“ auf Seite 212ff.

VALUE = list-poss(10): <integer 0..2147483647>(...)
Die explizit in Form eines Zahlenwertes angegebene Information für das Feld wird aus der Alarmdefinition entfernt. Diese Angabe ist nur für Feldnamen erlaubt, deren Werte vom Typ <integer> sind.

UNIT = *BYTES / *KB / *MB / *GB
Angabe der Maßeinheit, in der die mit dem Operanden VALUE vorgenommene Wertangabe zu interpretieren ist. Diese Angabe ist nur für die Feldnamen filpos, curlim2 und maxlim2 erlaubt.

Dabei gilt Folgendes:
– Falls implizit oder explizit UNIT=*BYTES festgelegt ist, muss der Wert ein Vielfaches von 512 sein.
– Der Maximalwert von 2^{40}-512 (=1 099 511 627 264) Bytes darf auch nicht überschritten werden, wenn UNIT=*KB / *MB / *GB angegeben ist. Damit ergeben sich abhängig von der UNIT-Angabe folgende Maximalwerte:

UNIT=	Maximalwert bei VALUE			entspricht in Bytes		
***BYTES**	2^{31}-1	=	2 147 483 647	2^{31}-1	=	2 147 483 647
***KB**	2^{30}-1	=	1 073 741 823	2^{40}-2^{10}	=	1 099 511 626 752
***MB**	2^{20}-1	=	1 048 575	2^{40}-2^{20}	=	1 099 510 579 200
***GB**	2^{10}-1	=	1 023	2^{40}-2^{30}	=	1 098 437 885 952

TIME-LIMIT = *UNCHANGED / *UNDEFINED / *WITHIN(...)
Zeitraum, innerhalb dem das (mit REPEAT festgelegte, x-malige) Auftreten eines Ereignisses zu einem Alarm führt.

TIME-LIMIT = *UNDEFINED
Es wird der gesamte Zeitraum einer SAT-Protokollierung bewertet. Dies bedeutet, dass schon das x-malige Auftreten eines Ereignisses zu einem Alarm führt. Soll z.B. die falsche Eingabe von Kennwörtern überwacht werden, führt im Überwachungszustand TIME-LIMIT=*UNDEFINED auch die einmal wöchentlich falsche Eingabe (eventuell wegen Tippfehler) zu einem Alarm. Der Aufmerksamkeitswert des Alarms wird durch diese Art von Meldungen deutlich verringert. Überwachungen über große Zeiträume hinweg sind deshalb angemessener mit der Auswertung von SATLOG-Dateien durchzuführen.

TIME-LIMIT = *WITHIN(...)
Gibt den Zeitraum an, der zwischen dem ersten Auftreten und dem letzten des zu bewertenden Ereignisses liegen darf. Es sind alle drei Operanden mit Parametern zu versorgen.

DAYS = <integer 0..365>
Angabe des Zeitraums in Tagen.

HOURS = <integer 0..23>
Angabe des Zeitraums in Stunden.

MINUTES = <integer 0..59>
Angabe des Zeitraums in Minuten.

REPEAT= *UNCHANGED / <integer 1..255>
Anzahl, wie oft ein Ereignis im definierten Zeitraum eintreten muss, um einen Alarm auszulösen.

TRIGGER-ACTION = *UNCHANGED / *OPERATOR-MESSAGE(...)
Gibt an, welche Aktion ausgeführt werden soll, um den Alarm zu geben und wie darauf geantwortet werden soll. In dieser Version ist nur die Ausgabe einer Meldung (SAT2200) auf die Operator-Konsole möglich.

TRIGGER-ACTION = *OPERATOR-MESSAGE(...)
Gibt an, wie auf die Ausgabe der Meldung reagiert werden muss.

WAIT-RESPONSE = *YES / *NO
Gibt an, ob die Meldung bestätigt werden muss oder nicht.

Kommando-Returncode

(SC2) SC1	Maincode	Bedeutung
0	CMD0001	Kommando erfolgreich ausgeführt
		Warnung: Benutzer unbekannt
		Warnung: Alarm nicht ausgelöst
		Warnung: Mehr als eine Warnung ausgegeben
32	SAT 0000	Nichtbehebbarer Fehler
64	SAT1000	Benutzer für Kommando nicht privilegiert
64	SAT1020	Ereignis in Ereignisliste bereits vorhanden
64	SAT1022	Feld bereits in Feldliste vorhanden
64	SAT1023	Feld hat doppelte Werte
64	SAT1026	Angegebenes Zeitlimit ungültig
64	SAT1028	Alarm unbekannt
64	SAT1029	Ereignis unbekannt
64	SAT1030	Benutzer in Benutzerliste bereits vorhanden
64	SAT1035	Wert ist kein Vielfaches von 512 oder zu groß
64	SAT1050	Kommando nur erlaubt, wenn Logging-Funktion aktiviert
128	SAT1010	Anderes Kommando wird zzt. ausgeführt
128	SAT1080	Wechsel in Vorbereitung

Hinweise

1. Bei der Verwendung von Mustern für Werte eines Feldes wird nicht geprüft, ob es zu Überschneidungen kommt.
2. Identische Musterangaben für einen Wert eines Feldes werden ersetzt.

   Beispiele

   Eine Alarmbedingung sei folgendermaßen definiert:

   ```
   /add-sat-alarm-conditions name=alarm1, ... -
   /        field-name=filname(value=*match('*abc*')), ...
   ```

   a) Das Kommando

   ```
   /modify-sat-alarm-conditions name=alarm1, ... -
   /  field-name=filname( -
   /       select-switch=*on(value=*not-match('*abc*'))), ...
   ```

   überschreibt das Vergleichsmuster. Die Wirkung ist so, als ob die Bedingung auf folgende Weise festgelegt worden wäre:

   ```
   /add-sat-alarm-conditions name=alarm1, ... -
   /        field-name=filname(value=*not-match('*abc*')), ...
   ```

   b) Sowohl die Angabe SELECT-SWITCH=*OFF(VALUE=*MATCH('*ABC*')) als auch SELECT-SWITCH=*OFF(VALUE=*NOT-MATCH('*ABC*')) entfernen *MATCH('*ABC*') aus der Werteliste.

3. Die Angabe eines festen Wertes hat keinen Einfluss auf eine Musterangabe.

   Beispielsweise hat ein /MODIFY-SAT-ALARM-CONDITIONS-Kommando mit der Angabe VALUE='XABCY' keinen Einfluss auf eine Alarmbedingung, die mit VALUE=*MATCH('*ABC*')) festgelegt wurde. Der Wert ’XABCY’ ist bereits in der Musterangabe ’*ABC*’ enthalten, die Bedingung VALUE=’XABCY’ ist also automatisch erfüllt, wenn *MATCH=’*ABC*’ erfüllt ist.

   Auf eine Alarmbedingung, die mit VALUE=*NOT-MATCH('*ABC*')) festgelegt wurde, hat die Angabe VALUE=’XABCY’ jedoch Einfluss. In diesem Fall gilt die Bedingung für alle Werte, die nicht in das Muster ’*ABC*’ passen, und zusätzlich für den Wert ’XABCY’.

4. SELECT-SWITCH=*OFF entfernt die angegebenen Objekte aus einer Liste, die mit SELECT-SWITCH=*ON oder einem entsprechenden /ADD-SAT-ALARM-CONDITIONS-Kommando definiert wurde. Falls *ALL gültig ist, wird das Objekt in eine Negativliste aufgenommen.

   Die Angaben zum Operanden SELECT-SWITCH (in allen Fällen) werden nur berücksichtigt, wenn dadurch Bedingungen entstehen. Wurde beispielsweise mit dem Kommando /ADD-SAT-ALARM-CONDITIONS für einen Alarm USER-ID=*ALL festgelegt, so hat die Angabe USER-ID=HUGO(SELECT-SWITCH=*ON) im Kommando /MODIFY-SAT-ALARM-CONDITIONS keine Wirkung. Die Angabe USER-ID= HUGO(SELECT-SWITCH=*OFF) bewirkt einen Eintrag dieses Wertes in eine Negativliste.

5. Ist für einen Feldwert ein Muster gültig, kann durch SELECT-SWITCH= *OFF(VALUE=wert) keine Teilmenge aus dem Muster herausgelöst werden: Wenn z.B. eine Alarmbedingung mit SELECT-SWITCH=*ON(VALUE=*MATCH('*ABC*')) oder einem entsprechenden /ADD-SAT-ALARM-CONDITIONS-Kommando festgelegt wurde, ist ein /MODIFY-SAT-ALARM-CONDITIONS-Kommando mit der Angabe SELECT-SWITCH=*OFF(VALUE= 'SYSABC') wirkungslos.

   Beispiel

   Eine Alarmbedingung sei auf folgende Weise definiert:

   ```
   /add-sat-alarm-conditions name=alarm1, -
   /        field-name=filname(value=*match('*abc*')), ...
   ```

   Das Kommando

   ```
   /modify-sat-alarm-conditions name=alarm1, ... -
   /  field-name=filname( -
   /       select-switch=*off(value=:cati:$tsos.sysabc))
   ```

   hat keine Wirkung.

6. Enthält eine Alarmdefinition ein Ereignis eines Produkts, für das die Aktivierung des SAT-Supports mit /MODIFY-SAT-SUPPORT-PARAMETERS gesteuert werden kann (in der aktuellen Version ist dies nur das Produkt POSIX), so kann dieser Alarm bei Auftreten des Ereignisses nur ausgelöst werden, wenn für das betreffende Produkt der SAT-Support aktiviert ist.

7. Für die Auswertung einer Alarmbedingung mit UNIT-Angabe ist grundsätzlich nur der Wert von Belang, der sich aus der Multiplikation der VALUE- und der UNIT-Angabe ergibt, nicht jedoch wie dieser Wert zustande kommt.

   Beispiele

   Die folgenden Angaben werden als gleichwertig betrachtet, da jede denselben Wert von 3145728 Bytes darstellt:

   ```
   VALUE=3145728(UNIT=*BYTES)
   VALUE=3072(UNIT=*KB)
   VALUE=3(UNIT=*MB)
   ```

   a) Ein MODIFY-SAT-ALARM-CONDITIONS-Kommando mit der Angabe

   ```
   FIELD-NAME=*FILPOS(SELECT-SWITCH=*ON(
              VALUE=(3072(UNIT=*KB),3(UNIT=*MB))))
   ```

   wird daher mit folgender Meldung zurückgewiesen:

   ```
   SAT1023 FIELD 'FILPOS' CONTAINS DUPLICATE VALUES. COMMAND REJECTED
   ```

   b) Eine Alarmbedingung, die mit der Angabe `VALUE=3145728(UNIT=*BYTES)` in einem ADD-SAT-ALARM-CONDITIONS-Kommando gesetzt wurde, kann mit der Angabe `VALUE=3(UNIT=*MB)` in einem MODIFY-SAT-ALARM-CONDITIONS-Kommando wieder aus der Alarmtabelle entfernt werden.

   c) Eine Alarmbedingung mit der Angabe

   ```
   FIELD-NAME=*FILPOS(SELECT-SWITCH=*ON(VALUE=3072(UNIT=*KB)))
   ```

   trifft zu, wenn der zu protokollierende Satz `FILPOS=6144` enthält. Grund: Die Angabe im Satz stellt ein Vielfaches von 512 Bytes dar (siehe „filpos“ auf Seite 280) und 6144*512 Bytes = 3145728 Bytes = 3072 KB.

8. Posix-filenames und Kerberos-Namen werden von SAT ohne Einschränkung protokolliert. Bei der Definition von SAT-Alarmen wird die Groß- und Kleinschreibung bei folgenden SAT-Feldern unterstützt: AUDITID, HOMEDIR, LINKNAM, NEWPATH, PATHNAM, PRINCCL, PRINCSV, SHELL, SYMBDEV. Die Felder können mit Ausnahme von SYMBDEV allerdings nur in einer Länge von max. 255 Bytes angegeben werden. Events mit längeren Feldinhalten können durch die Angabe von Wildcards selektiert werden. Für die Angabe eines Einzelnamens (ohne Wildcards) werden Sonderzeichen zugelassen, wie sie für posix-filenames bzw. für Kerberos-Namen erlaubt sind.
9. Siehe auch allgemeine Hinweise zu den SAT-Kommandos auf Seite 59.

Beispiel

Im Beispiel zu /ADD-SAT-ALARM-CONDITIONS wurde ein Alarm mit dem Namen badlogon definiert. Dieser Alarm wird durch jeden fehlerhaften Versuch, sich an der Station DSN30151 unter der Benutzerkennung SYSPRIV anzumelden, ausgelöst:

```
/add-sat-alarm-conditions name=badlogon,select=*parameters( -
/                  event-name=jde(result=*failure), -
/                  user-identification=syspriv, -
/                  field=station(value='dsn30151')),repeat=1
```

Dieser Alarm soll nun so geändert werden, dass jeder fehlerhafte Versuch, sich unter der Benutzerkennung SYSPRIV, zu einem Alarm führt, unabhängig von der Station, an der er erfolgt. Die Alarmdefinition wird wie folgt geändert:

```
/modify-sat-alarm-conditions name=badlogon,select=*parameters( -
/                  field-name=station(select-switch=*on(value=*all)))
```

MODIFY-SAT-FILTER-CONDITIONS
Filterdefinition ändern

Anwendungsbereich: SECURITY-ADMINISTRATION

Privilegierung: SECURITY-ADMINISTRATION

Mit dem Kommando /MODIFY-SAT-FILTER-CONDITIONS kann eine bestehende Filterdefinition (/ADD-FILTER-CONDITIONS) geändert werden.

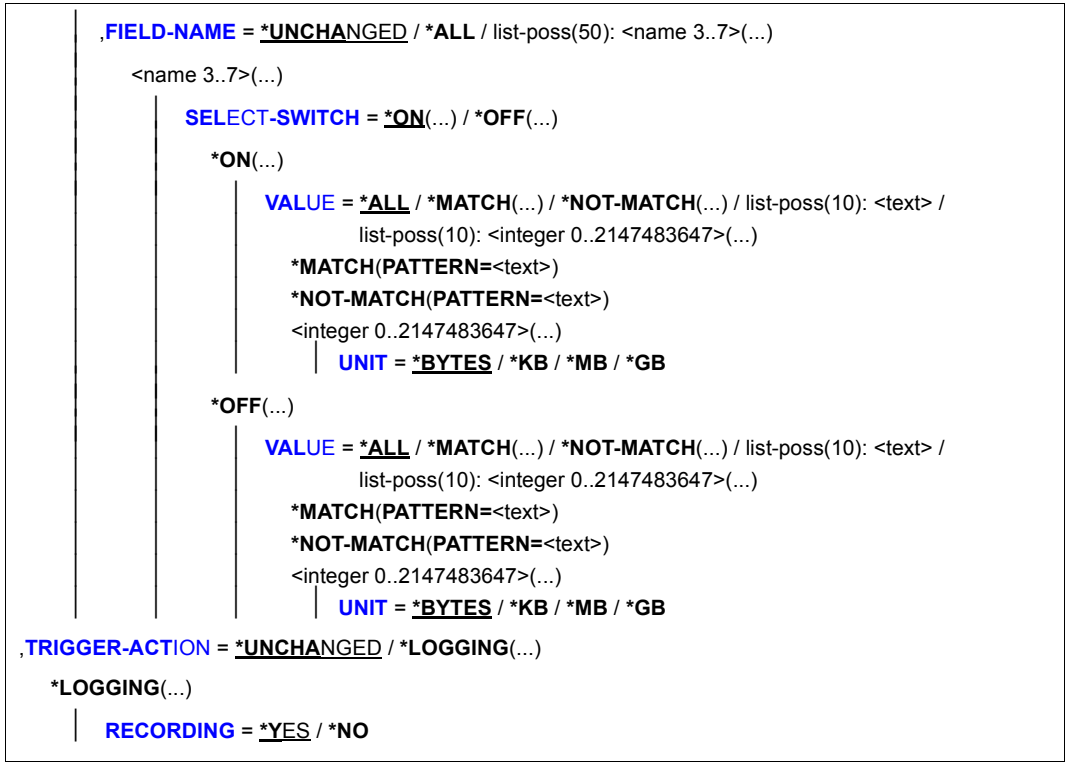
(Teil 1 von 2)

```
MODIFY-SAT-FILTER-CONDITIONS

 NAME = <name 1..8>
,SELECT = *PARAMETERS(...)
   *PARAMETERS(...)
      EVENT-NAME = *UNCHANGED / *ALL / list-poss(50): <name 3..3>(...)
         <name 3..3>(...)
            SELECT-SWITCH = *ON(...) / *OFF
               *ON(...)
                  RESULT = *ALL / *SUCCESS / *FAILURE
      ,USER-IDENTIFICATION = *UNCHANGED / *ALL / list-poss(50): <name 1..8>(...)
         <name 1..8>(...)
            SELECT-SWITCH = *ON / *OFF
```

Fortsetzung ➠

(Teil 2 von 2)



NAME = <name 1..8>
Name des Filters.

SELECT = *PARAMETERS(...)
Definiert, welche der bestehenden Bedingungen geändert werden sollen.

EVENT-NAME = *UNCHANGED / *ALL / list-poss(50): <name 3..3>(...)
Art und Resultat der Ereignisse, die die Filterbedingung erfüllen.

EVENT-NAME = *ALL
Alle von SAT registrierbaren Ereignisse erfüllen die Filterbedingung.

EVENT-NAME = list-poss(50): <name 3..3>(...)
Expliziter Name eines Ereignisses. Der Name des Ereignisses muss der „Tabelle der Objektereignisse“ auf Seite 195ff entnommen sein.

SELECT-SWITCH =
Spezifiziert, ob das Ereignis hinzugefügt oder entfernt werden soll.

SELECT-SWITCH = *ON(...)
Ereignis und Ergebnis werden zu der Filterdefinition hinzugefügt.

RESULT = *ALL / *SUCCESS / *FAILURE
Spezifiziert, welches Ergebnis das Ereignis haben muss.

SELECT-SWITCH = *OFF
Das Ereignis wird aus der Filterdefinition entfernt.

USER-IDENTIFICATION = *UNCHANGED / *ALL / list-poss(50): <name 1..8>(...)
Gibt an, welche Benutzerkennungen die Filterbedingung erfüllen.

USER-IDENTIFICATION = *ALL
Jede Benutzerkennung erfüllt die Filterbedingung.

USER-IDENTIFICATION = list-poss(50): <name 1..8>(...)
Nur Ereignisse, die die angegebenen Benutzerkennungen betreffen, erfüllen die Filterbedingung. Die Benutzerkennungen müssen zum Zeitpunkt der Definition der Filterbedingung dem System nicht bekannt sein.

SELECT-SWITCH =
Spezifiziert, ob die Benutzerkennung hinzugefügt oder entfernt werden soll.

SELECT-SWITCH = *ON
Die Kennung wird zur Filterdefinition hinzugefügt.

SELECT-SWITCH = *OFF
Die Kennung wird aus der Filterdefinition entfernt.

FIELD-NAME = *UNCHANGED / *ALL / list-poss(50): <name 3..7>(...)
Spezifiziert, welches Datenfeld eines Ereignisses geprüft werden soll. Die Tabelle der möglichen Feldnamen findet sich in der „Tabellen der protokollierbaren Information je Objektereignis“ auf Seite 212ff.

FIELD-NAME = *ALL
Alle Datenfelder eines Ereignisses erfüllen die Filterbedingung.

FIELD-NAME = list-poss(50): <name 3..7>(...)
Es wird ein Datenfeld spezifiziert.

SELECT-SWITCH =
Ereignisse werden der Definition hinzugefügt oder aus ihr entfernt, wenn die zugehörige Information einen mit dem Operanden VALUE festgelegten Wert hat. Die Tabelle der Feldnamen und der dort ausgegebenen Information findet sich in der „Tabellen der protokollierbaren Information je Objektereignis“ auf Seite 212ff.
<text> hängt vom protokollierten Datenfeld ab.

SELECT-SWITCH = *ON(...)
Fügt zu prüfende Informationen der Filterdefinition hinzu.

VALUE = *ALL
Jede Information erfüllt die Filterbedingung.

VALUE = *MATCH(...)
Angabe eines Musters für die Information. Die Bedingung ist gültig, wenn der Vergleichswert in dieses Muster passt. Die Muster-Angabe ist nur für Feldnamen erlaubt, deren Werte eine Zeichenkette darstellen (<c-string>, <filename>, <name>).

PATTERN = <text>
Muster-Angabe im Format c-string 1..255, wobei analog zum SDF-Datentyp <c-string with-wild (n)> Teile der Zeichenfolge durch Platzhalter (wild-cards) ersetzt werden können.
Die zur Verfügung stehenden Wildcard-Zeichen sind:

*	Ersetzt eine beliebige, auch leere Zeichenfolge
/	Ersetzt genau ein beliebiges Zeichen
\	Entwertet Platzhalter (* / < > : ,) in einer Zeichenfolge (z.B. ab*c bezeichnet die Zeichenfolge „ab*c“)
<s_x:s_y>	Ersetzt eine Zeichenfolge für die gilt:

- sie ist mindestens so lang wie die kürzeste Zeichenfolge (s_x oder s_y)
- sie ist höchstens so lang wie die längste Zeichenfolge (s_x oder s_y)
- sie liegt in der alphabetischen Sortierung zwischen s_x und s_y; Zahlen werden hinter Buchstaben sortiert (A...Z 0...9)

– s_x darf auch die leere Zeichenfolge sein, die in alphabetischer Sortierung an erster Stelle steht
– s_y darf auch die leere Zeichenfolge sein, die an dieser Stelle für die Zeichenfolge mit der höchst möglichen Codierung steht (enthält nur die Zeichen X‘FF‘)
– s_x muss in der alphabetischen Sortierung vor s_y stehen. Ist s_x kürzer als s_y wird s_x mit X‘00‘ aufgefüllt
– Ist s_y kürzer als s_x wird s_y mit X‘FF‘ aufgefüllt
– weder in s_x noch in s_y dürfen Platzhalter vorkommen

<s1,...> Ersetzt alle Zeichenfolgen, auf die eine der mit s angegebenen Zeichenkombinationen zutrifft. s kann auch eine leere Zeichenfolge sein. Jede Zeichenfolge s kann auch eine Bereichsangabe <s_x:s_y> sein

VALUE = *NOT-MATCH(...)
Angabe eines Musters für die Information. Die Bedingung ist gültig, wenn der Vergleichswert **nicht** in dieses Muster passt. Die Muster-Angabe ist nur für Feldnamen erlaubt, deren Werte eine Zeichenkette darstellen (<c-string>, <filename>, <name>).

PATTERN = <text>
Musterangabe wie bei VALUE=*MATCH.

VALUE = list-poss(10):<text>
Die explizit angegebene Information für das Feld erfüllt die Filterbedingung.

VALUE = list-poss(10): <integer 0..2147483647>(...)
Die explizit in Form eines Zahlenwertes angegebene Information für das Feld erfüllt die Filterbedingung. Diese Angabe ist nur für Feldnamen erlaubt, deren Werte vom Typ <integer> sind.

UNIT = *BYTES / *KB / *MB / *GB
Angabe der Maßeinheit, in der die mit dem Operanden VALUE vorgenommene Wertangabe zu interpretieren ist. Diese Angabe ist nur für die Feldnamen filpos, curlim2 und maxlim2 erlaubt.

Dabei gilt Folgendes:
– Falls implizit oder explizit UNIT=*BYTES festgelegt ist, muss der Wert ein Vielfaches von 512 sein.

– Der Maximalwert von 2^{40}-512 (=1 099 511 627 264) Bytes darf auch nicht überschritten werden, wenn UNIT=*KB / *MB / *GB angegeben ist. Damit ergeben sich abhängig von der UNIT-Angabe folgende Maximalwerte:

UNIT=	Maximalwert bei VALUE			entspricht in Bytes		
***BYTES**	2^{31}-1	=	2 147 483 647	2^{31}-1	=	2 147 483 647
***KB**	2^{30}-1	=	1 073 741 823	2^{40}-2^{10}	=	1 099 511 626 752
***MB**	2^{20}-1	=	1 048 575	2^{40}-2^{20}	=	1 099 510 579 200
***GB**	2^{10}-1	=	1 023	2^{40}-2^{30}	=	1 098 437 885 952

SELECT-SWITCH = *OFF(...)
Entfernt Ereignisse aus der Filterdefinition.

VALUE = *ALL
Jede Information wird aus der Filterdefinition entfernt.

VALUE = *MATCH(...)
Angabe eines Musters für die Information. Die Bedingung ist gültig, wenn der Vergleichswert in dieses Muster passt. Die Muster-Angabe ist nur für Feldnamen erlaubt, deren Werte eine Zeichenkette darstellen (<c-string>, <filename>, <name>).

PATTERN = <text>
Muster-Angabe im Format c-string 1..255, wobei analog zum SDF-Datentyp <c-string with-wild (n)> Teile der Zeichenfolge durch Platzhalter (wild-cards) ersetzt werden können.
Die zur Verfügung stehenden Wildcard-Zeichen sind:

*	Ersetzt eine beliebige, auch leere Zeichenfolge
/	Ersetzt genau ein beliebiges Zeichen
\	Entwertet Platzhalter (* / < > : ,) in einer Zeichenfolge (z.B. ab*c bezeichnet die Zeichenfolge „ab*c“)
<s_x:s_y>	Ersetzt eine Zeichenfolge für die gilt:

–sie ist mindestens so lang wie die kürzeste Zeichenfolge (s_x oder s_y)

–sie ist höchstens so lang wie die längste Zeichenfolge (s_x oder s_y)

–sie liegt in der alphabetischen Sortierung zwischen s_x und s_y; Zahlen werden hinter Buchstaben sortiert (A...Z 0...9)

– s_x darf auch die leere Zeichenfolge sein, die in alphabetischer Sortierung an erster Stelle steht
– s_y darf auch die leere Zeichenfolge sein, die an dieser Stelle für die Zeichenfolge mit der höchst möglichen Codierung steht (enthält nur die Zeichen X‘FF‘)
– s_x muss in der alphabetischen Sortierung vor s_y stehen. Ist s_x kürzer als s_y wird s_x mit X‘00‘ aufgefüllt
– Ist s_y kürzer als s_x wird s_y mit X‘FF‘ aufgefüllt
– weder in s_x noch in s_y dürfen Platzhalter vorkommen

<s1,...> Ersetzt alle Zeichenfolgen, auf die eine der mit s angegebenen Zeichenkombinationen zutrifft. s kann auch eine leere Zeichenfolge sein. Jede Zeichenfolge s kann auch eine Bereichsangabe <s_x:s_y> sein

VALUE = *NOT-MATCH(...)
Angabe eines Musters für die Information. Die Bedingung ist gültig, wenn der Vergleichswert **nicht** in dieses Muster passt. Die Muster-Angabe ist nur für Feldnamen erlaubt, deren Werte eine Zeichenkette darstellen (<c-string>, <filename>, <name>).

PATTERN = <text>
Musterangabe wie bei VALUE=*MATCH.

VALUE = list-poss(10): <text>
Die explizit angegebene Information für das Feld wird aus der Filterdefinition entfernt.

VALUE = list-poss(10): <integer 0..2147483647>(...)
Die explizit in Form eines Zahlenwertes angegebene Information für das Feld wird aus der Filterdefinition entfernt. Diese Angabe ist nur für Feldnamen erlaubt, deren Werte vom Typ <integer> sind.

UNIT = *BYTES / *KB / *MB / *GB
Angabe der Maßeinheit, in der die mit dem Operanden VALUE vorgenommene Wertangabe zu interpretieren ist. Diese Angabe ist nur für die Feldnamen filpos, curlim2 und maxlim2 erlaubt.

Dabei gilt Folgendes:
– Falls implizit oder explizit UNIT=*BYTES festgelegt ist, muss der Wert ein Vielfaches von 512 sein.

– Der Maximalwert von 2^{40}-512 (=1 099 511 627 264) Bytes darf auch nicht überschritten werden, wenn UNIT=*KB / *MB / *GB angegeben ist. Damit ergeben sich abhängig von der UNIT-Angabe folgende Maximalwerte:

UNIT=	Maximalwert bei VALUE			entspricht in Bytes		
***BYTES**	2^{31}-1	=	2 147 483 647	2^{31}-1	=	2 147 483 647
***KB**	2^{30}-1	=	1 073 741 823	2^{40}-2^{10}	=	1 099 511 626 752
***MB**	2^{20}-1	=	1 048 575	2^{40}-2^{20}	=	1 099 510 579 200
***GB**	2^{10}-1	=	1 023	2^{40}-2^{30}	=	1 098 437 885 952

TRIGGER-ACTION = *UNCHANGED / *LOGGING(...)
Gibt an, welche Aktion ausgeführt werden soll, wenn die mit dem Operanden SELECT festgelegte Bedingung erfüllt ist.

TRIGGER-ACTION = *LOGGING(...)
Angabe, ob ein Ereignis protokolliert werden soll.

RECORDING = *YES
Das Ereignis wird protokolliert.

RECORDING = *NO
Das Ereignis wird nicht protokolliert, sofern keine andere Filterbedingung die Protokollierung verlangt.

Kommando-Returncode

(SC2)	SC1	Maincode	Bedeutung
	0	CMD0001	Kommando erfolgreich ausgeführt Warnung: Benutzer unbekannt Warnung: Filter nicht wirksam
	32	SAT 0000	Nichtbehebbarer Fehler
	64	SAT1000	Benutzer für Kommando nicht privilegiert
	64	SAT1020	Ereignis in Ereignisliste bereits vorhanden
	64	SAT1022	Feld bereits in Feldliste vorhanden
	64	SAT1023	Feld hat doppelte Werte
	64	SAT1029	Ereignis unbekannt
	64	SAT1030	Benutzer in Benutzerliste bereits vorhanden
	64	SAT1031	Filter unbekannt
	64	SAT1035	Wert ist kein Vielfaches von 512 oder zu groß
	64	SAT1050	Kommando nur erlaubt, wenn Logging-Funktion aktiviert
	128	SAT1010	Anderes Kommando wird zzt. ausgeführt
	128	SAT1080	Wechsel in Vorbereitung

Hinweise

1. Bei der Verwendung von Mustern für Werte eines Feldes wird nicht geprüft, ob es zu Überschneidungen kommt.
2. Identische Musterangaben für einen Wert eines Feldes werden ersetzt.

   Beispiele

   Eine Filterbedingung sei folgendermaßen definiert:

   ```
   /add-sat-filter-conditions name=filter1, ... -
   /        field-name=filname(value=*match('*abc*')), ...
   ```

   a) Das Kommando

   ```
   /modify-sat-filter-conditions name=filter1, ... -
   /  field-name=filname( -
   /       select-switch=*on(value=*not-match('*abc*'))), ...
   ```

   überschreibt das Vergleichsmuster. Die Wirkung ist so, als ob die Bedingung auf folgende Weise festgelegt worden wäre:

   ```
   /add-sat-filter-conditions name=filter1, ... -
   /        field-name=filname(value=*not-match('*abc*')), ...
   ```

   b) Sowohl die Angabe SELECT-SWITCH=*OFF(VALUE=*MATCH('*ABC*')) als auch SELECT-SWITCH=*OFF(VALUE=*NOT-MATCH('*ABC*')) entfernen *MATCH('*ABC*') aus der Werteliste.

3. Die Angabe eines festen Wertes hat keinen Einfluss auf eine Musterangabe.

   Beispielsweise hat ein /MODIFY-SAT-FILTER-CONDITIONS-Kommando mit der Angabe VALUE='XABCY' keinen Einfluss auf eine Filterbedingung, die mit VALUE=*MATCH('*ABC*')) festgelegt wurde. Der Wert 'XABCY' ist bereits in der Musterangabe '*ABC*' enthalten, die Bedingung VALUE='XABCY' ist also automatisch erfüllt, wenn *MATCH='*ABC*' erfüllt ist.

   Auf eine Filterbedingung, die mit VALUE=*NOT-MATCH('*ABC*')) festgelegt wurde, hat die Angabe VALUE='XABCY' jedoch Einfluss. In diesem Fall gilt die Bedingung für alle Werte, die nicht in das Muster '*ABC*' passen, und zusätzlich für den Wert 'XABCY'.

4. SELECT-SWITCH=*OFF entfernt die angegebenen Objekte aus einer Liste, die mit SELECT-SWITCH=*ON oder einem entsprechenden /ADD-SAT-FILTER-CONDITIONS-Kommando definiert wurde. Falls *ALL gültig ist, wird das Objekt in eine Negativliste aufgenommen.

   Die Angaben zum Operanden SELECT-SWITCH (in allen Fällen) werden nur berücksichtigt, wenn dadurch Bedingungen entstehen. Wurde beispielsweise mit dem Kommando /ADD-SAT-FILTER-CONDITIONS für einen Filter USER-ID=*ALL festgelegt, so hat die Angabe USER-ID=HUGO(SELECT-SWITCH=*ON) im Kommando /MODIFY-SAT-FILTER-CONDITIONS keine Wirkung. Die Angabe USER-ID=HUGO(SELECT-SWITCH=*OFF) bewirkt einen Eintrag dieses Wertes in eine Negativliste.

5. Ist für einen Feldwert ein Muster gültig, kann durch SELECT-SWITCH= *OFF(VALUE=wert) keine Teilmenge aus dem Muster herausgelöst werden: Wenn z.B. eine Filterbedingung mit SELECT-SWITCH=*ON(VALUE=*MATCH('*ABC*')) oder einem entsprechenden /ADD-SAT-FILTER-CONDITIONS-Kommando festgelegt wurde, ist ein /MODIFY-SAT-FILTER-CONDITIONS-Kommando mit der Angabe SELECT-SWITCH=*OFF(VALUE= 'SYSABC') wirkungslos. Der gewünschte Effekt kann jedoch durch die Definition einer zweiten Filterbedingung erzielt werden:

   Beispiel

   Eine Filterbedingung sei auf folgende Weise definiert:

   ```
   /add-sat-filter-conditions name=filter1, -
   /        field-name=filname(value=*match('*abc*')), -
   /        trigger-action=*logging(recording=*no), ...
   ```

   a) Das Kommando
   ```
   /modify-sat-filter-conditions name=filter1, ... -
   /  field-name=filname( -
   /       select-switch=*off(value=:cati:$tsos.sysabc))
   ```
   hat keine Wirkung.

b) Die Definition einer zweiten Filterbedingung

```
/add-sat-filter-conditions name=filter2,  -
/  field-name=filname(value=:cati:$tsos.sysabc), ...
/        trigger-action=*logging(recording=*yes)
```

bewirkt folgendes:

Auf Protokollsätze, die die Datei :CATI:$TSOS.SYSABC betreffen, treffen beide Filterbedingungen zu. Da eine der beiden Bedingungen (FILTER2) die Protokollierung verlangt, werden die Sätze aufgezeichnet. Protokollsätze, die andere Dateien betreffen, deren Name „ABC“ enthält, werden nicht aufgezeichnet. Auf sie trifft nur die Bedingung FILTER1 zu, die die Protokollierung ausschließt.

6. Für die Auswertung einer Filterbedingung mit UNIT-Angabe ist grundsätzlich nur der Wert von Belang, der sich aus der Multiplikation der VALUE- und der UNIT-Angabe ergibt, nicht jedoch wie dieser Wert zustande kommt.

   Beispiele

   Die folgenden Angaben werden als gleichwertig betrachtet, da jede denselben Wert von 3145728 Bytes darstellt:

   ```
   VALUE=3145728(UNIT=*BYTES)
   VALUE=3072(UNIT=*KB)
   VALUE=3(UNIT=*MB)
   ```

   a) Ein MODIFY-SAT-FILTER-CONDITIONS-Kommando mit der Angabe

   ```
   FIELD-NAME=*FILPOS(SELECT-SWITCH=*ON(
              VALUE=(3072(UNIT=*KB),3(UNIT=*MB))))
   ```

   wird daher mit folgender Meldung zurückgewiesen:

   ```
   SAT1023 FIELD 'FILPOS' CONTAINS DUPLICATE VALUES. COMMAND REJECTED
   ```

   b) Eine Filterbedingung, die mit der Angabe `VALUE=3145728(UNIT=*BYTES)` in einem ADD-SAT-FILTER-CONDITIONS-Kommando gesetzt wurde, kann mit der Angabe `VALUE=3(UNIT=*MB)` in einem MODIFY-SAT-FILTER-CONDITIONS-Kommando wieder aus der Filtertabelle entfernt werden.

   c) Eine Filterbedingung mit der Angabe

   ```
   FIELD-NAME=*FILPOS(SELECT-SWITCH=*ON(VALUE=3072(UNIT=*KB)))
   ```

   trifft zu, wenn der zu protokollierende Satz `FILPOS=6144` enthält. Grund: Die Angabe im Satz stellt ein Vielfaches von 512 Bytes dar (siehe „filpos“ auf Seite 280) und 6144*512 Bytes = 3145728 Bytes = 3072 KB.

7. Posix-filenames und Kerberos-Namen werden von SAT ohne Einschränkung protokolliert. Bei der Definition von SAT-Filtern wird die Groß- und Kleinschreibung bei folgenden SAT-Feldern unterstützt: AUDITID, HOMEDIR, LINKNAM, NEWPATH, PATHNAM, PRINCCL, PRINCSV, SHELL, SYMBDEV. Die Felder können mit Ausnahme von SYMBDEV allerdings nur in einer Länge von max. 255 Bytes angegeben werden.

Events mit längeren Feldinhalten können durch die Angabe von Wildcards selektiert werden. Für die Angabe eines Einzelnamens (ohne Wildcards) werden Sonderzeichen zugelassen, wie sie für posix-filenames bzw. für Kerberos-Namen erlaubt sind.

8. Siehe auch allgemeine Hinweise zu den SAT-Kommandos auf Seite 59.

Beispiele

1. Die Zugriffe auf die Dateien :A:$TSOS.SYSABC und :B:$SYS.SYSXXX sollen nur dann aufgezeichnet werden, wenn sie von den Benutzern PAUL und HUGO erfolgen. Zur Definition des dazu erforderlichen Filters werden zwei Kommandos benötigt:

   Zunächst muss eine Filterbedingung festgelegt werden, mit der alle Zugriffe auf die beiden Dateien von der Protokollierung ausgeschlossen werden.

```
/add-sat-filter-conditions name=filter1,select=*parameters( -
/        event-name=*all,user-identification=*all, -
/        field-name=filname(value=(:a:$tsos.sysabc,:b:$sys.sysxxx))), -
/        trigger-action=*logging(*recording = *no)
```

   Anschließend muss die Filterbedingung so modifiziert werden, dass sie auf die Benutzer PAUL und HUGO nicht zutrifft, deren Zugriffe somit protokolliert werden.

```
/modify-sat-filter-conditions name=filter1, select=*parameters( -
/        user-id=(paul(select-switch=*off),hugo(select-switch=*off)))
```

2. Zugriffe auf Dateien, sollen nur aufgezeichnet werden, wenn im Dateinamen die Zeichenfolge „SYS“ oder „ABC“ vorkommt. Außerdem sollen Zugriffe auf die Datei :A:$TSOS.SRMLNK aufgezeichnet werden.

   Folgende Bedingung schließt die Zugriffe auf die Dateien, deren Name nicht „SYS“ enthält, von der Protokollierung aus:

```
/add-sat-filter-conditions name=f1,select=parameters( -
/        event-name=*all,user-identification= *all, -
/        field-name=filname(value=*not-match(pattern='*sys*'))), -
/        trigger-action=*logging(recording=*no)
```

   Somit würden nur noch Zugriffe auf Dateien aufgezeichnet, deren Name die Zeichenfolge „SYS“ enthält.

   Eine zweite Bedingung verlangt die Protokollierung für die Datei :A:$TSOS.SRMLNK.

```
/add-sat-filter-conditions name=f2, select=parameters( -
/        field=filname(value=:a:$tsos.srmlnk)), -
/        trigger-action = *logging (recording = *yes)
```

   Diese Bedingung wird modifiziert, so dass sie auch für Dateien gilt, deren Name „ABC“ enthält:

```
/modify-sat-filter-conditions name=f2, select=parameters( -
/        field-name=filname(select-switch=*on(value=*match('*abc*'))))
```

   Für Dateien, deren Name nicht „SYS“, aber „ABC“ enthält, treffen beide Filterbedingungen zu. Da in einer dieser Bedingungen die Protokollierung verlangt wird, wird der Zugriff protokolliert.

MODIFY-SAT-PRESELECTION
Auswahl treffen

Anwendungsbereich: SECURITY-ADMINISTRATION

Privilegierung: SECURITY-ADMINISTRATION

Mit dem Kommando /MODIFY-SAT-PRESELECTION kann der Sicherheitsbeauftragte Folgendes verändern:

1. die Standard-Werte der Auswahl, mit denen bestimmt wird, ob SATCP ein Ereignis aufzeichnet oder nicht. Die Protokollierung ist abhängig vom Ergebnis der Operation, dem Ereignis-Typ und der Benutzerkennung
2. die Verknüpfungsregel (siehe Abschnitt „Subjekt, Objekt und Ereignis“ auf Seite 16)
3. die Erlaubnis für den Aufruf des System-Exit. Der Exit wird nur aktiviert, wenn die Exit-Routine von der Systemverwaltung geladen ist.
4. den Aufzeichnungsumfang, mit dem festgelegt wird, ob *EXTENDED-Felder aufgezeichnet werden. *EXTENDED-Felder sind im Abschnitt „Tabellen der protokollierbaren Information je Objektereignis“ auf Seite 212 mit „E“ gekennzeichnet
5. den Standardwert der Protokolliereinstellung („user audit default“) für neu eingerichtete Benutzerkennungen.

Unabhängig vom Kommando /MODIFY-SAT-PRESELECTION kann eine Veränderung des Audit-Eintrags im Katalog die Auswahl von Dateien und Bibliothekselementen beeinflussen.

```
MODIFY-SAT-PRESELECTION

 EVENT-AUDITING = *UNCHANGED / list-poss(50): <name 3..3>(...)
    <name 3..3>(...)
       AUDIT-SWITCH = *ON(...) / *OFF
          *ON(...)
             RESULT = *ALL / *SUCCESS / *FAILURE
,USER-AUDITING = *UNCHANGED / *ALL-SWITCHABLE(...) / *DEFAULT(...) /
                 list-poss(50): <name 1..8>(...)
    *ALL-SWITCHABLE(...)
       AUDIT-SWITCH = *ON / *OFF
    *DEFAULT(...)
       NEW-USER = *ON / *OFF
    <name 1..8>(...)
       AUDIT-SWITCH = *ON / *OFF
,PRESELECTION-RULE = *UNCHANGED / *INDEPENDENT / *FILES-BY-EVENTS
,EXIT = *UNCHANGED / *YES / *NO
,LOGGING-QUANTITY = *UNCHANGED / *STD / *EXTENDED
```

EVENT-AUDITING =
Bestimmt die Ereignisse, für die die Protokollierung ein- oder ausgeschaltet wird.

EVENT-AUDITING = *UNCHANGED
Die aktuell gültige Einstellung für die Protokollierung der Ereignisse bleibt unverändert.

EVENT-AUDITING = list-poss(50): <name 3..3>(...)
Ereignis, für das die Protokollierung ein- oder ausgeschaltet wird. Die Eingabe besteht aus dem 3-stelligen Kurznamen der Ereignisse, z.B. FCD, FRD,... (siehe „Tabelle der Objekterereignisse“ auf Seite 195ff). Bei der Angabe von Ereignissen des Produkts POSIX beachten Sie bitte insbesondere Hinweis 4 auf Seite 111.

AUDIT-SWITCH =
Bestimmt, welche Ereignisse protokolliert werden.

AUDIT-SWITCH = *ON(...)
Das betreffende Ereignis wird für die Protokollierung ausgewählt.

RESULT =
Bestimmt, in welchem Fall das Ereignis protokolliert werden muss:

RESULT = *ALL
In jedem Fall

RESULT = *SUCCESS
Im Fall einer erfolgreichen Operation

RESULT = *FAILURE
Im Fall einer nicht erfolgreichen Operation

AUDIT-SWITCH = *OFF
Das betreffende Ereignis wird nicht für die Protokollierung ausgewählt.

USER-AUDITING =
Bestimmt die Benutzerkennungen, für die die Protokollier-Einstellung verändert wird. Der neue Wert für die Protokollierung einer Benutzerkennung wird in den Benutzerkatalog eingetragen und ist sofort wirksam.

USER-AUDITING = *UNCHANGED
Die aktuell gültige Auswahl der Benutzerkennungen für die Protokollierung bleibt unverändert.

USER-AUDITING = *ALL-SWITCHABLE(...)
Legt für alle schaltbaren Benutzerkennungen fest, welche Ereignisse protokolliert werden. Schaltbare Benutzerkennungen sind alle Benutzerkennungen außer der Kennung des Sicherheitsbeauftragten, der Kennung SYSAUDIT und Benutzerkennungen mit dem Privileg SAT-Datei-Verwaltung.

AUDIT-SWITCH = *ON / *OFF
Bestimmt, welche Ereignisse protokolliert werden.

AUDIT-SWITCH = *ON
Alle Ereignisse, die von einer schaltbaren Benutzerkennung ausgelöst wurden, werden protokolliert.

AUDIT-SWITCH = *OFF
Ereignisse, die von einer schaltbaren Benutzerkennung ausgelöst wurden, werden nur dann protokolliert, wenn sie mit dem Operanden EVENT-AUDITING ausgewählt wurden und/oder ein ausgewähltes Dateiobjekt betreffen (abhängig von der mit dem Operanden PRESELECTION-RULE festgelegten Verknüpfungsregel).

USER-AUDITING = *DEFAULT(...)
Legt den Defaultwert für die Protokolliereinstellung neu eingerichteter Benutzerkennungen fest. Neu eingerichtete Benutzerkennungen sind alle Benutzerkennungen, die nach der Ausführung des aktuellen Kommandos /MODIFY-SAT-PRESELECTION eingerichtet werden.

NEW-USER = *ON / *OFF
Bestimmt, welche Ereignisse protokolliert werden.

NEW-USER = *ON
Alle Ereignisse, die von einer neu eingerichteten Benutzerkennung ausgelöst wurden, werden protokolliert.

NEW-USER = *OFF
Ereignisse, die von einer neu eingerichteten Benutzerkennung ausgelöst wurden, werden nur dann protokolliert, wenn sie mit dem Operanden EVENT-AUDITING ausgewählt wurden und/oder ein ausgewähltes Dateiobjekt betreffen (abhängig von der mit dem Operanden PRESELECTION-RULE festgelegten Verknüpfungsregel).

USER-AUDITING = list-poss(50): <name 1..8>(...)
Legt für die angegebenen Benutzerkennungen fest, welche Ereignisse protokolliert werden.

AUDIT-SWITCH = *ON / *OFF
Bestimmt, welche Ereignisse protokolliert werden.

AUDIT-SWITCH = *ON
Alle Ereignisse, die von einer der angegebenen Benutzerkennungen ausgelöst wurden, werden protokolliert.

AUDIT-SWITCH = *OFF
Ereignisse, die von einer der angegebenen Benutzerkennungen ausgelöst wurden, werden nur dann protokolliert, wenn sie mit dem Operanden EVENT-AUDITING ausgewählt wurden und/oder ein ausgewähltes Dateiobjekt betreffen (abhängig von der mit dem Operanden PRESELECTION-RULE festgelegten Verknüpfungsregel).

PRESELECTION-RULE =
Bestimmt die Verknüpfungsregel.

PRESELECTION-RULE = *UNCHANGED
Die aktuell gültige Auswahl-Regel bleibt gültig.

PRESELECTION-RULE = *INDEPENDENT
erzwingt die Protokollierung eines Ereignisses, wenn entweder Ereignis oder Subjekt (Benutzerkennung) oder Dateiobjekt (Datei, Bibliothek) ausgewählt und von dem Ereignis betroffen ist. Dies ist gleichbedeutend mit einer logischen ODER-Verknüpfung:

Subjekt ODER Ereignis ODER Dateiobjekt

Die INDEPENDENT Auswahl-Regel bewirkt, dass ein Ereignis protokolliert wird, wenn das Objekt oder Subjekt ausgewählt wurde, auch wenn das Ereignis selbst nicht ausgewählt wurde. Eine Benutzerkennung kann ebenfalls wegen bestimmter ausgewählter Ereignisse oder Objekte protokolliert werden (siehe Abschnitt „Auswahlverfahren“ auf Seite 24), obwohl sie selbst **nicht** ausgewählt ist.

PRESELECTION-RULE = *FILES-BY-EVENTS
Ist das Subjekt ausgewählt, wird immer protokolliert. Ist das Subjekt nicht ausgewählt, wird nur dann protokolliert, wenn Ereignis und Dateiobjekt ausgewählt sind und deren Audit-Attribute mit dem Ereignis-Ergebnis übereinstimmen. Ist das Ereignis kein Dateiobjekt-Ereignis, gilt die INDEPENDENT-Regel (siehe Abschnitt „Auswahlverfahren“ auf Seite 24).

Die Verknüpfungsregel für *FILES-BY-EVENTS ist folgende:

Subjekt ODER (Ereignis UND Dateiobjekt)

EXIT = *UNCHANGED / *YES / *NO
Bestimmt, ob der System-Exit Nr.110 (Schreiben der SAT-Daten) aufgerufen werden kann.

LOGGING-QUANTITY = *UNCHANGED / *STD / *EXTENDED
Bestimmt, ob *EXTENDED-Felder in die SATLOG-Datei übernommen werden.

LOGGING-QUANTITY = *STD
*EXTENDED-Felder werden nicht in die SATLOG-Datei übernommen.

LOGGING-QUANTITY = *EXTENDED
*EXTENDED-Felder werden in die SATLOG-Datei übernommen.

Hinweis

Die Angabe *EXTENDED ist auch dann notwendig, wenn *EXTENDED-Felder von einer SAT-Exit-Routine ausgewertet werden sollen.

Kommando-Returncode

(SC2) SC1	Maincode	Bedeutung
0	CMD0001	Kommando erfolgreich ausgeführt Warnung: Unbekanntes Ereignis Warnung: Ereignis nicht umschaltbar Warnung: Benutzerkennung unbekannt Warnung: Benutzerkennung nicht umschaltbar
32	SAT0000	Nichtbehebbarer Fehler
64	SAT1000	Benutzer für Kommando nicht privilegiert
64	SAT1020	Ereignis in Ereignisliste bereits vorhanden
64	SAT1030	Benutzer in Benutzerliste bereits vorhanden
64	SAT1050	Kommando nur erlaubt, wenn Logging-Funktion aktiviert
128	SAT1010	Anderes Kommando wird zzt. ausgeführt
128	SAT1080	Wechsel in Vorbereitung

Hinweise

1. Die Auswahl-Einstellungen von SAT bei erstem Einsatz bzw. ohne individuelle Steuerung sind:

   Benutzerkennung: Für bestehende Benutzerkennungen sind die Auswahleinstellungen entsprechend den Einträgen im Benutzerkatalog.
   Für neu eingerichtetete Benutzerkennungen werden alle Ereignisse protokolliert.

   Ereignis: Voreinstellung sicherheitsrelevanter Ereignisse
   (siehe „Tabelle der Objektereignisse“ auf Seite 195)

   Datei-Objekt: entsprechend den Einträgen im Dateikatalog

   Verknüpfungsregel: INDEPENDENT-Regel

   Exit-Aktivierung: System-Exit Nr. 110 nicht aktiv

   Aufzeichnungsumfang: *EXTENDED-Felder werden nicht aufgezeichnet

2. Ist eine (oder mehrere) der angegebenen Benutzerkennungen im Benutzerkatalog nicht vorhanden, wird eine Fehlermeldung ausgegeben. Für die vorhandenen Benutzerkennungen wird das Kommando ausgeführt. Das gleiche gilt für unbekannte Ereignis-Typen.

3. Standardmäßig hat eine mit ADD-USER neu eingerichtete Benutzerkennung AUDIT-SWITCH = ON.
   Werden Benutzerkennungen aus einer Vorgängerversion von BS2000/OSD-BC übernommen, behalten die Benutzerkennungen die bisherigen Einstellungen.

4. Gehört ein Ereignis zu einem Produkt, für das die Aktivierung des SAT-Supports mit /MODIFY-SAT-SUPPORT-PARAMETERS gesteuert werden kann (in der aktuellen Version ist dies nur das Produkt POSIX), so wird eine mit /MODIFY-SAT-PRESELECTION

vorgenommene Einstellung für dieses Ereignis immer akzeptiert. Diese Einstellung wird aber bei Auftreten des Ereignisses nur wirksam, wenn für das betreffende Produkt der SAT-Support aktiviert ist.

5. Siehe auch allgemeine Hinweise zu den SAT-Kommandos auf Seite 59.

Beispiele

1. Der Sicherheitsbeauftragte will:
   - in jedem Fall die Ereignis-Typen READ-DATA und DELETE-DATA protokollieren
   - RENAME FILE (DVS) in nicht erfolgreichen Fällen protokollieren
   - die Benutzerkennungen HUGO und BILL protokollieren
   - die Benutzerkennung JAMES nicht protokollieren
   - die FILES-BY-EVENTS Auswahl-Regel wählen

   Dazu muss er zunächst in der „Tabelle der Objektereignisse“ auf Seite 195 beim Objekt FILE die Kurznamen für die Operationen ’Datei lesen’ (=FRD), ’Datei löschen’ (=FDD) und ’Datei umbenennen’ (=FRN) heraussuchen.

   Dann muss er folgendes Kommando eingeben:

```
/modify-sat-preselection -
/       event-auditing=(frd(audit-switch=*on(result=*all)), -
/                       fdd(audit-switch=*on(result=*all)), -
/                       frn(audit-switch=*on(result=*failure))), -
/       user-auditing=(hugo(audit-switch=*on), -
/                      bill(audit-switch=*on), -
/                      james(audit-switch=*off)), -
/       preselection-rule=*files-by-events
```

2. Der Sicherheitsbeauftragte will für jede Benutzerkennung die System-Standard-Protokollierung einschalten, d.h. die Standardeinstellung für die Audit-Attribute der Ereignisse (vgl. „Tabelle der Objektereignisse“ auf Seite 195). Diese Protokolliereinstellung soll auch für Benutzerkennungen gelten, die erst in Zukunft eingerichtet werden. Hierzu sind zwei Kommandos erforderlich. Mit dem ersten wird die Protokollierung für die bereits bestehenden Benutzerkennungen festgelegt. Das zweite Kommando bezieht sich auf die neu eingerichteten Benutzerkennungen:

```
/modify-sat-preselection -
/       user-auditing=*all-switchable(audit-switch=*off)
/modify-sat-preselection -
/       user-auditing=*default(new-user=*off)
```

MODIFY-SAT-SUPPORT-PARAMETERS
Produktspezifische Aktivierung/Deaktivierung von Protokollierung und Alarmen

Anwendungsbereich: SECURITY-ADMINISTRATION

Privilegierung: SECURITY-ADMINISTRATION

Mit dem Kommando /MODIFY-SAT-SUPPORT-PARAMETERS kann der Sicherheitbeauftragte die SAT-Protokollierung und die SAT-Alarme produktspezifisch aktivieren oder deaktivieren.

Aktivieren bedeutet, dass für alle Ereignisse des betreffenden Produkts die „normale“ SAT-Protokollierung durchgeführt wird, unter Berücksichtigung der für diese Ereignisse eingestellten Preselection, Filter und Alarme.

Deaktivieren bedeutet, dass für die Ereignisse dieses Produkts generell weder die SAT-Protokollierung noch eine Überprüfung auf Auslösung von Alarmen durchgeführt wird. Dies gilt unabhängig davon, was aufgrund der Preselection für diese Ereignisse eingestellt ist, bzw. welche Alarme definiert sind.

Für ein zu protokollierendes Ereignis wird die mit /MODIFY-SAT-PRESELECTION vorgenommene Einstellung also nur dann wirksam, wenn das Ereignis nicht zu einem Produkt gehört, für das mit /MODIFY-SAT-SUPPORT-PARAMETERS der SAT-Support deaktiviert wurde.

Ebenso wird ein mit /ADD- oder /MODIFY-SAT-ALARM-CONDITION definierter Alarm bei einem bestimmten Ereignis nur ausgelöst, wenn das Ereignis nicht zu einem solchen Produkt gehört.

Derzeit wird die generelle Aktivierung oder Deaktivierung der SAT-Protokollierung nur für das Produkt POSIX unterstützt.

MODIFY-**SAT-SUP**PORT-**PAR**AMETERS
POSIX-EVENTS = ***UNCHA**NGED / ***DISABLE**D / ***ENABLE**D

POSIX-EVENTS =
Angabe ob für das Produkt POSIX (Portable Open System Interface for UNIX) SAT-Protokollierung und SAT-Alarme aktiviert oder deaktiviert werden.

Betroffene Ereignisse sind die Ereignisse der SAT-Objekte POSIX-FILE-and-Directory, POSIX-PROCESS, POSIX-CHILD-Process und POSIX-SYSTEM-Resources.

POSIX-EVENTS = *UNCHANGED
Die Einstellung für die Ereignisse des angegebenen Produkts bleibt unverändert.

POSIX-EVENTS = *DISABLED
SAT-Protokollierung und -Alarme werden für das angegebene Produkt deaktiviert. Das bedeutet, dass für die Ereignisse dieses Produkts generell keine SAT-Protokollierung durchgeführt wird und keine SAT-Alarme ausgelöst werden.

Die Einstellungen der Preselection bzw. die Alarmdefinitionen werden durch die Deaktivierung nicht verändert; sie sind für die betroffenen Ereignisse aber nicht mehr wirksam.

POSIX-EVENTS = *ENABLED
SAT-Protokollierung und -Alarme werden für das angegebene Produkt aktiviert. Das bedeutet, dass für die Ereignisse dieses Produkts die SAT-Protokollierung entsprechend der Vorgaben durch Preselection und Filter durchgeführt wird, und die Alarme gemäß Definition ausgelöst werden können.

Die Angabe POSIX-EVENTS=*ENABLED **ermöglicht** nur die Protokollierung bzw. Alarmauslösung für die entsprechenden Ereignisse. Die Durchführung der Protokollierung bzw. Alarmierung für diese Ereignisse muss zusätzlich mit dem Kommando /MODIFY-SAT-PRESELECTION bzw. /ADD-SAT-ALARM-CONDITIONS eingeschaltet werden.

Die Einstellungen der Preselection bzw. die Alarmdefinitionen werden durch die Aktivierung nicht verändert; sie werden für die betroffenen Ereignisse nun wirksam.

Hinweise

– Der SAT-Support für POSIX ist standardmäßig ausgeschaltet, und muss explizit eingeschaltet werden, damit die POSIX-Ereignisse protokolliert werden können.
– Änderungen, die der Sicherheitsbeauftragte an den Preselection-Standardvoreinstellungen für POSIX-Ereignisse vornehmen möchte, sind unabhängig von der Einstellung des SAT-Supports und können jederzeit durchgeführt und sichergestellt werden.

Kommando-Returncode

(SC2)	SC1	Maincode	Bedeutung
	0	CMD0001	Kommando erfolgreich ausgeführt
	32	SAT0000	Nicht behebbarer Fehler. SATCP ist evtl. in einem inkonsistenten Status
	32	SAT5000	Nicht behebbarer Fehler
	64	SAT1000	Benutzer für Kommando nicht privilegiert
	64	SAT1050	Kommando nur erlaubt, wenn Logging-Funktion aktiviert
	130	SAT1010	Anderes Kommando wird zzt. ausgeführt
	130	SAT1080	Wechsel in Vorbereitung

Beispiel

Der Sicherheitsbeauftragte schaltet den SAT-Support für die POSIX-Ereignisse ein:

```
/modify-sat-support-parameters posix-events=*enabled
```

REMOVE-SAT-ALARM-CONDITIONS
Alarmdefinition entfernen

Anwendungsbereich: SECURITY-ADMINISTRATION

Privilegierung: SECURITY-ADMINISTRATION

Mit dem Kommando /REMOVE-SAT-ALARM-CONDITIONS kann eine bestehende Alarmdefinition entfernt werden.

REMOVE-**SAT-ALARM-COND**ITIONS
NAME = ***ALL** / list-poss(32): <name 1..8>

NAME = list-poss(32):<name 1..8> / *ALL
Name des zu entfernenden Alarms. Dieser Name wurde mit /ADD-SAT-ALARM-CONDITIONS definiert.

NAME = *ALL
Alle Alarmdefinitionen werden entfernt.

Kommando-Returncode

(SC2)	SC1	Maincode	Bedeutung
	0	CMD0001	Kommando erfolgreich ausgeführt
	32	SAT0000	Nichtbehebbarer Fehler
	64	SAT1000	Benutzer für Kommando nicht privilegiert
	64	SAT1021	Alarm in Alarmliste bereits vorhanden
	64	SAT1028	Alarm unbekannt
	64	SAT1050	Kommando nur erlaubt, wenn Logging-Funktion aktiviert
	64	SAT1070	Alarmtabelle ist leer
	128	SAT1010	Anderes Kommando wird zzt. ausgeführt
	128	SAT1080	Wechsel in Vorbereitung

Hinweise

Siehe allgemeine Hinweise zu den SAT-Kommandos auf Seite 59.

REMOVE-SAT-FILTER-CONDITIONS
Filterdefinition entfernen

Anwendungsbereich: SECURITY-ADMINISTRATION

Privilegierung: SECURITY-ADMINISTRATION

Mit dem Kommando /REMOVE-SAT-FILTER-CONDITIONS kann eine bestehende Filterdefinition entfernt werden.

REMOVE-**SAT-FILTER-COND**ITIONS
NAME = ***ALL** / list-poss(32): <name 1..8>

NAME = list-poss(32):<name 1..8> / *ALL
Name des zu entfernenden Filters. Dieser Name wurde mit /ADD-SAT-FILTER-CONDITIONS definiert.

NAME = *ALL
Alle Filterdefinitionen werden entfernt.

Kommando-Returncode

(SC2)	SC1	Maincode	Bedeutung
	0	CMD0001	Kommando erfolgreich ausgeführt
	32	SAT0000	Nichtbehebbarer Fehler
	64	SAT1000	Benutzer für Kommando nicht privilegiert
	64	SAT1031	Filter in Filterliste bereits vorhanden
	64	SAT1032	Filter unbekannt
	64	SAT1050	Kommando nur erlaubt, wenn Logging-Funktion aktiviert
	64	SAT1072	Filtertabelle ist leer
	128	SAT1010	Anderes Kommando wird zzt. ausgeführt
	128	SAT1080	Wechsel in Vorbereitung

Hinweise

Siehe allgemeine Hinweise zu den SAT-Kommandos auf Seite 59.

RESUME-SAT-LOGGING
Protokollierung fortsetzen

Anwendungsbereich: SECURITY-ADMINISTRATION

Privilegierung: SECURITY-ADMINISTRATION

Mit dem Kommando /RESUME-SAT-LOGGING reaktiviert der Sicherheitsbeauftragte (Kennung mit dem Privileg SECURITY-ADMINISTRATION) die Protokollierung von Ereignissen sowie die Überwachung durch die SAT-Alarm-Funktion, die er beide zuvor mit /HOLD-SAT-LOGGING aufgehoben hatte. Zugleich eröffnet er damit eine neue SATLOG-Datei.

RESUME-**SAT-LOG**GING

Dieses Kommando hat keine Operanden.

Kommando-Returncode

(SC2)	SC1	Maincode	Bedeutung
	0	CMD0001	Kommando erfolgreich ausgeführt
	32	SAT0000	Nichtbehebbarer Fehler
	64	SAT1000	Benutzer für Kommando nicht privilegiert
	128	SAT1010	Anderes Kommando wird zzt. ausgeführt
	128	SAT1011	Verarbeitung eines HOLD-SAT-LOGGING-Kommandos noch nicht abgeschlossen
	128	SAT1080	Wechsel in Vorbereitung
	128	SAT2000	Logging-Funktion bereits aktiviert
2	128	SAT2030	DVS-Fehler beim Eröffnen der Datei

Hinweise

1. Das Kommando wird zurückgewiesen, wenn SATCP nicht im HOLD-Zustand ist.
2. Die Protokollier-Einstellung bei Ausführung des Kommandos RESUME-SAT-LOGGING ist dieselbe, die vor dem Anhalten von SATCP gültig war.
3. Nach erfolgreicher Ausführung des Kommandos ist SATCP für die Protokollierung bereit und schreibt in die neu eröffnete SATLOG-Datei.
4. Die neue SATLOG-Datei wird auf dem Standard-Pubset der Benutzerkennung SYSAUDIT katalogisiert. Sie wird auf dem Datenträger angelegt, der beim zuletzt angegebenen Kommando /CHANGE-SAT-FILE eingestellt war. Tritt während des Erstellens der SATLOG-Datei ein DVS-Fehler auf (z.B. wenn das Standard-Pubset nicht zur Verfügung steht), dann wird die SATLOG-Datei auf dem Home-Pubset erstellt.
5. Das Kommando RESUME-SAT-LOGGING sollte wegen der Serialisierung und der entstehenden Sicherheitslücken nicht dazu verwendet werden, die SATLOG-Datei zu wechseln. Für diese Aufgabe steht das Kommando /CHANGE-SAT-FILE zur Verfügung.
6. Wenn das Kommando /RESUME-SAT-LOGGING unmittelbar nach dem Kommando /HOLD-SAT-LOGGING eingegeben wird, wird unter Umständen ein Fehler angezeigt. Die Verarbeitung des Kommandos /HOLD-SAT-LOGGING benötigt eine gewisse Zeit, um die SAT-Umgebung asynchron in den Status HOLD zu versetzen. Erst wenn dieser Zustand erreicht ist, ist ein Fortsetzen möglich.
7. Siehe auch allgemeine Hinweise zu den SAT-Kommandos auf Seite 59.

SAVE-SAT-PARAMETERS
SATCP-Einstellungen speichern

Anwendungsbereich: SECURITY-ADMINISTRATION

Privilegierung: SECURITY-ADMINISTRATION, SAT-FILE-MANAGEMENT

Das Kommando /SAVE-SAT-PARAMETERS erlaubt dem Sicherheitsbeauftragten oder SAT-Datei-Verwalter, EVENT-PRESELECTION, Alarm- und Filterdefinitionen, Einstellungen der SAT-Support-Parameter und SATLOG-Datei-Attribute für die nächste Sitzung zu speichern. Fehlende oder fehlerhafte Werte werden von SAT mit den Standard-Werten ergänzt.

Die SAT-Parameter-Datei wird immer auf dem Home-Pubset mit dem Namen $SYSAUDIT.SYSPAR.SAT angelegt.

Die Standard-Werte lauten wie folgt:

EVENT-PRESELECTION:	– Ereignis: Voreinstellung sicherheitsrelevanter Ereignisse (siehe „Tabelle der Objektereignisse“ auf Seite 195) – Benutzerkennungen: Für neu eingerichtete Benutzerkennungen werden alle Ereignisse protokolliert. – Verknüpfungsregel: INDEPENDENT-Regel – Exit-Aktivierung: System-Exit Nr. 110 nicht aktiv – Aufzeichnungsumfang: *EXTENDED-Felder werden nicht protokolliert
FILTER-CONDITIONS:	kein Filter definiert
ALARM-CONDITIONS:	kein Alarm definiert
SAT-FILE-ATTRIBUTES:	BUFFER-LENGTH=*STD(SIZE=2), SPACE=*RELATIVE(PRIMARY-ALLOCATION=120, SECONDARY-ALLOCATION=120)
SAT-SUPPORT	POSIX-EVENTS=*DISABLED

SAVE-SAT-PARAMETERS
EVENT-PRESELECTION = ***UNCHA**NGED / ***STD** / ***CURR**ENT ,**ALARM-COND**ITIONS = ***UNCHA**NGED / ***STD** / ***CURR**ENT ,**SAT-FILE-ATTR**IBUTES = ***UNCHA**NGED / ***STD** / ***CURR**ENT ,**FILTER-COND**ITIONS = ***UNCHA**NGED / ***STD** / ***CURR**ENT ,**SAT-SUP**PORT = ***UNCHA**NGED / ***STD** / ***CURR**ENT

EVENT-PRESELECTION =
Dieser Operand steht nur dem Sicherheitsbeauftragten (Privileg SECURITY-ADMINISTRATION) zur Verfügung.

EVENT-PRESELECTION = *UNCHANGED
Die SAT-Parameter-Datei wird für EVENT-PRESELECTION nicht geändert.

EVENT-PRESELECTION = *STD
In der SAT-Parameter-Datei werden für EVENT-PRESELECTION die Standard-Werte eingetragen. Die Standard-Werte entnehmen Sie der „Tabelle der Objektereignisse“ auf Seite 195ff.

EVENT-PRESELECTION = *CURRENT
Es werden die momentan gültigen Werte in die SAT-Parameter-Datei eingetragen, die mit SHOW-SAT-STATUS angezeigt werden können.

ALARM-CONDITIONS =
Dieser Operand steht nur dem Sicherheitsbeauftragten (Privileg SECURITY-ADMINISTRATION) zur Verfügung.

ALARM-CONDITIONS = *UNCHANGED
Die SAT-Parameter-Datei wird für ALARM-CONDITIONS nicht geändert.

ALARM-CONDITIONS = *STD
In der SAT-Parameter-Datei werden für ALARM-CONDITIONS die Standard-Werte eingetragen. Dies bedeutet, dass es **keine** Alarmdefinitionen gibt.

ALARM-CONDITIONS = *CURRENT
Es werden die momentan gültigen Werte in die SAT-Parameter-Datei eingetragen, die mit SHOW-SAT-ALARM-CONDITIONS angezeigt werden können.

SAT-FILE-ATTRIBUTES =
Dieser Operand steht nur dem SAT-Datei-Verwalter (Privileg SAT-FILE-MANAGEMENT) zur Verfügung.

SAT-FILE-ATTRIBUTES = *UNCHANGED
Die SAT-Parameter-Datei wird für SAT-FILE-ATTRIBUTES nicht geändert.

SAT-FILE-ATTRIBUTES = *STD
In der SAT-Parameter-Datei werden für SAT-FILE-ATTRIBUTES die Standard-Werte eingetragen (siehe Anfang dieses Abschnitts).

SAT-FILE-ATTRIBUTES = *CURRENT
Es werden die momentan gültigen Attribute in die SAT-Parameter-Datei eingetragen.

FILTER-CONDITIONS =
Dieser Operand steht nur dem Sicherheitsbeauftragten (Privileg SECURITY-ADMINISTRATION) zur Verfügung.

FILTER-CONDITIONS = *UNCHANGED
Die SAT-Parameter-Datei wird für FILTER-CONDITIONS nicht geändert.

FILTER-CONDITIONS = *STD
In der SAT-Parameter-Datei werden für FILTER-CONDITIONS die Standard-Werte eingetragen. Dies bedeutet, dass es **keine** Filterdefinitionen gibt.

FILTER-CONDITIONS = *CURRENT
Es werden die momentan gültigen Werte in die SAT-Parameter-Datei eingetragen, die mit SHOW-SAT-FILTER-CONDITIONS angezeigt werden können.

SAT-SUPPORT =
Dieser Operand steht nur dem Sicherheitsbeauftragten (Privileg SECURITY-ADMINISTRATION) zur Verfügung.

SAT-SUPPORT = *UNCHANGED
Die SAT-Parameter-Datei wird für SAT-SUPPORT nicht geändert.

SAT-SUPPORT = *STD
In der SAT-Parameter-Datei werden für SAT-SUPPORT die Standard-Werte eingetragen (siehe am Anfang dieser Kommandobeschreibung auf Seite 119).

SAT-SUPPORT = *CURRENT
Es werden die momentan gültigen Werte in die SAT-Parameter-Datei eingetragen, die mit /SHOW-SAT-SUPPORT-PARAMETERS angezeigt werden können.

Kommando-Returncode

(SC2)	SC1	Maincode	Bedeutung
	0	CMD0001	Kommando erfolgreich ausgeführt SAT-Paramaterdatei geöffnet Warnung: Prüffehler
	32	CMD0221	Nichtbehebbarer Fehler DVS-Fehler SAT-Parameterdatei nicht gültig Abnormale Beendigung von SATCP Fehler während Initialisierung von SATCP Fehler während Initialisierung von SAVE/RESTORE
	64	SAT1000	Benutzer für Kommando nicht privilegiert
	64	SAT1050	Kommando nur erlaubt, wenn Logging-Funktion aktiviert
	128	SAT1010	Anderes Kommando wird zzt. ausgeführt
	128	SAT1080	Wechsel in Vorbereitung

Hinweise

1. Bei Angabe der Werte *STD oder *CURRENT für einen oder mehrere Parameter, werden die Werte überschrieben, die vorher hinterlegt waren.
2. Siehe auch allgemeine Hinweise zur SAT-Parameterdatei auf Seite 41.
3. Siehe auch allgemeine Hinweise zu den SAT-Kommandos auf Seite 59.

SHOW-SAT-ALARM-CONDITIONS
SAT-Alarmdefinitionen anzeigen

Anwendungsbereich: SECURITY-ADMINISTRATION

Privilegierung: SECURITY-ADMINISTRATION

Das Kommando /SHOW-SAT-ALARM-CONDITIONS zeigt Informationen über Alarmdefinitionen an.

```
SHOW-SAT-ALARM-CONDITIONS

 NAME = *ALL / list-poss(32): <name 1..8>
,INFORMATION = *ALL / *NAME
,VALUE = *CURRENT / *STD / *NEXT-SESSION
,OUTPUT = *SYSOUT / *SYSLST(...)
    *SYSLST(...)
        | LINES-PER-PAGE = 64 / <integer 20..255>
```

NAME = *ALL / list-poss(32): <name 1..8>
Bestimmt den Informationsumfang der Anzeige.

INFORMATION =
Legt fest, welche Information zu einer Alarmdefinition ausgegeben werden soll.

INFORMATION = *ALL
Es werden alle Informationen (Name, Definitionen und Reaktion) angezeigt.

INFORMATION = *NAME
Es wird nur der Name der Definition angezeigt.

VALUE =
Auswahl der auszugebenden Alarmdefinitionen. Je nach dem, ob die aktuellen Alarmdefinitionen bereits in der SAT-Parameter-Datei gespeichert wurden oder nicht, ergeben sich Unterschiede im Umfang der Ausgabe.

VALUE = *CURRENT
Es werden die aktuellen Alarmdefinitionen angezeigt. Wurden seit dem Start von SATCP Änderungen an den Alarmdefinitionen vorgenommen, ohne dass diese in der SAT-Parameter-Datei gespeichert wurden, unterscheiden sich die Definitionen der momentanen Sitzung und der folgenden, da SATCP beim nächsten Start die Definitionen der SAT-Parameter-Datei liest.

VALUE = *STD
Der Standardwert für Alarmdefinitionen wird ausgegeben. Derzeit existieren standardmäßig keine Alarmdefinitionen.

VALUE = *NEXT-SESSION
Diese Funktion zeigt den Inhalt der SAT-Parameter-Datei an. Wurden seit dem Start von SATCP Änderungen an den Alarmdefinitionen vorgenommen, ohne dass diese in der SAT-Parameter-Datei gespeichert wurden, unterscheiden sich die Definitionen der momentanen Sitzung und der folgenden, da SATCP beim nächsten Start die Definitionen der SAT-Parameter-Datei liest.

OUTPUT = *SYSOUT
Die angeforderte Information wird auf SYSOUT ausgegeben.

OUTPUT = *SYSLST(...)
Die angeforderte Information wird auf SYSLST ausgegeben.

LINES-PER-PAGE = 64 / <integer 20..255>
Bestimmt die Zeilenzahl der Ausgabeseite.

Kommando-Returncode

(SC2) SC1	Maincode	Bedeutung
0	CMD0001	Kommando erfolgreich ausgeführt
32	SAT0000	Nichtbehebbarer Fehler
64	SAT1000	Benutzer für Kommando nicht privilegiert
64	SAT1021	Alarm in Alarmliste bereits vorhanden
64	SAT1028	Alarm unbekannt
64	SAT1070	Aktuell ist kein Alarm definiert
64	SAT1074	Standardmäßig ist kein Alarm definiert
64	SAT1075	In der SAT-Parameterdatei ist kein Alarm definiert
128	SAT1010	Anderes Kommando wird zzt. ausgeführt
128	SAT1080	Wechsel in Vorbereitung
128	SAT4010	SAT-Parameterdatei zzt. nicht verfügbar

Hinweise

– Das Kommando schreibt nicht in S-Variable, weil es nur vom Sicherheitsbeauftragten ausgeführt werden darf. Dieser hat jedoch nicht das Privileg STD-PROCESSING, das für die Bearbeitung von S-Variablen erforderlich ist.

– Die Ausgabe der Felder filpos, curlim2 und maxlim2 erfolgt immer in Vielfachen von 512 Byte zusammen mit Maßeinheit „(512 B)“.

Beispiel

Folgende Alarmbedingungen seien definiert:

```
/add-sat-alarm-conditions alarm1, -
/        select=*par ( -
/          field-name=( -
/           *filpos(value=( -
/              512(unit=*kb),10240(unit=*bytes),6(unit=*mb))), -
/           *curlim(value=(513,10240,7)), -
/           *curlim2(value=( -
/              1024(unit=*kb),1536(unit=*bytes),2(unit=*mb)))))
```

Diese Alarmbedingungen werden folgendermaßen ausgegeben:

```
/show-sat-alarm-conditions alarm1
 ALARM   NAME =  ALARM1      TIME-LIMIT = UNDEFINED       REPEAT =   3
         TRIGGER-ACTION = OPERATOR-MESSAGE (WAIT-RESPONSE = YES)
 EVENTS   :   *ALL
 USERS    :   *ALL
 FIELD    :   CURLIM
              ONLY VALUES    : 7 / 513 / 10240
 FIELD    :   FILPOS
              ONLY VALUES    : 20 (512B) / 1024 (512B) / 12288 (512B)
 FIELD    :   CURLIM2
              ONLY VALUES    : 3 (512B) / 2048 (512B) / 4096 (512B)
```

– Siehe auch allgemeine Hinweise zu den SAT-Kommandos auf Seite 59.

Beispiel

Der Sicherheitsbeauftragte möchte eine Liste mit bereits eingetragenen Alarmdefinitionen ausgeben, die er im nächsten Lauf verwenden will.

```
/show-sat-alarm-conditions information=*name,value=*next-session
```

SHOW-SAT-FILTER-CONDITIONS
SAT-Filterdefinitionen anzeigen

Anwendungsbereich: SECURITY-ADMINISTRATION

Privilegierung: SECURITY-ADMINISTRATION

Das Kommando /SHOW-SAT-FILTER-CONDITIONS zeigt Informationen über Filterdefinitionen an.

```
SHOW-SAT-FILTER-CONDITIONS

 NAME = *ALL / list-poss(32): <name 1..8>
,INFORMATION = *ALL / *NAME
,VALUE = *CURRENT / *STD / *NEXT-SESSION
,OUTPUT = *SYSOUT / *SYSLST(...)
    *SYSLST(...)
        | LINES-PER-PAGE = 64 / <integer 20..255>
```

NAME = *ALL / list-poss(32): <name 1..8>
Bestimmt den Informationsumfang der Anzeige.

INFORMATION =
Legt fest, welche Information zu einer Filterdefinition ausgegeben werden soll.

INFORMATION = *ALL
Es werden alle Informationen (Name, Definitionen und Reaktion) angezeigt.

INFORMATION = *NAME
Es wird nur der Name der Definition angezeigt.

VALUE =
Auswahl der auszugebenden Filterdefinitionen. Je nach dem, ob die aktuellen Filterdefinitionen bereits in der SAT-Parameter-Datei gespeichert wurden oder nicht, ergeben sich Unterschiede im Umfang der Ausgabe.

VALUE = *CURRENT
Es werden die aktuellen Filterdefinitionen angezeigt. Wurden seit dem Start von SATCP Änderungen an den Filterdefinitionen vorgenommen, ohne dass diese in der SAT-Parameter-Datei gespeichert wurden, unterscheiden sich die Definitionen der momentanen Sitzung und der folgenden, da SATCP beim nächsten Start die Definitionen der SAT-Parameter-Datei liest.

VALUE = *STD
Der Standardwert für Filterdefinitionen wird ausgegeben. Derzeit existieren standardmäßig keine Filterdefinitionen.

VALUE = *NEXT-SESSION
Diese Funktion zeigt den Inhalt der SAT-Parameter-Datei an. Wurden seit dem Start von SATCP Änderungen an den Filterdefinitionen vorgenommen, ohne dass diese in der SAT-Parameter-Datei gespeichert wurden, unterscheiden sich die Definitionen der momentanen Sitzung und der folgenden, da SATCP beim nächsten Start die Definitionen der SAT-Parameter-Datei liest.

OUTPUT = *SYSOUT
Die angeforderte Information wird auf SYSOUT ausgegeben.

OUTPUT = *SYSLST(...)
Die angeforderte Information wird auf SYSLST ausgegeben.

LINES-PER-PAGE = 64 / <integer 20..255>
Bestimmt die Zeilenzahl der Ausgabeseite.

Kommando-Returncode

(SC2)	SC1	Maincode	Bedeutung
	0	CMD0001	Kommando erfolgreich ausgeführt
	32	SAT0000	Nichtbehebbarer Fehler
	64	SAT1000	Benutzer für Kommando nicht privilegiert
	64	SAT1031	Filter in Filterliste bereits vorhanden
	64	SAT1032	Filter unbekannt
	64	SAT1072	Aktuell ist kein Filter definiert
	64	SAT1076	Standardmäßig ist kein Filter definiert
	64	SAT1077	In der SAT-Parameterdatei ist kein Filter definiert
	128	SAT1010	Anderes Kommando wird zzt.. ausgeführt
	128	SAT1080	Wechsel in Vorbereitung
	128	SAT4010	SAT-Parameterdatei zzt. nicht verfügbar

Hinweise

– Dieses Kommando schreibt keine S-Variablen. Das Kommando darf nur in einer Kennung mit dem Privileg SECURITY-ADMINISTRATION aufgerufen werden. Eine solche Kennung hat jedoch nicht das für SDF-P erforderliche Privileg STD-PROCESSING.

– Die Ausgabe der Felder filpos, curlim2 und maxlim2 erfolgt immer in Vielfachen von 512 Byte zusammen mit Maßeinheit „(512 B)“.

Beispiel

Folgende Filterbedingungen seien definiert:

```
/add-sat-filter-conditions filter1, -
/        select=*par ( -
/          field-name=( -
/           *filpos(value=( -
/              512(unit=*kb),10240(unit=*bytes),6(unit=*mb))), -
/           *curlim(value=(513,10240,7)), -
/           *curlim2(value=( -
/              1024(unit=*kb),1536(unit=*bytes),2(unit=*mb)))))
```

Diese Alarmbedingungen werden folgendermaßen ausgegeben:

```
/show-sat-filter-conditions filter1
 FILTER   NAME =  FILTER1
         TRIGGER-ACTION = LOGGING (RECORDING = YES)
 EVENTS   :   *ALL
 USERS    :   *ALL
 FIELD    :   CURLIM
              ONLY VALUES    : 7 / 513 / 10240
 FIELD    :   FILPOS
              ONLY VALUES    : 20 (512B) / 1024 (512B) / 12288 (512B)
 FIELD    :   CURLIM2
              ONLY VALUES    : 3 (512B) / 2048 (512B) / 4096 (512B)
```

– Siehe auch allgemeine Hinweise zu den SAT-Kommandos auf Seite 59.

Beispiel

Der Sicherheitsbeauftragte möchte eine Liste mit bereits eingetragenen Filterdefinitionen ausgeben, die er im nächsten Lauf verwenden will.

```
/show-sat-filter-conditions information=*name,value=*next-session
```

SHOW-SAT-STATUS
SAT-Zustand anzeigen

Anwendungsbereich: SECURITY-ADMINISTRATION

Privilegierung: SECURITY-ADMINISTRATION, SAT-FILE-MANAGEMENT

Mit dem Kommando /SHOW-SAT-STATUS kann der Sicherheitsbeauftragte und der SAT-Datei-Verwalter Informationen über die SAT-Protokollierung ausgeben lassen.

```
SHOW-SAT-STATUS

 INFORMATION = *SUMMARY / list-poss(5): *LOGGING-STATUS / *COLLECTION-FILE /
                   *PRESELECTION-RULE / *EVENT-AUDITING(...) / *USER-AUDITING(...)
    *EVENT-AUDITING(...)
       EVENT-NAME = *ALL(...) / list-poss(50): <name 3..3>
          *ALL(...)
             AUDIT-SWITCH = *IGNORE / *ON(...) / *OFF
                *ON(...)
                   RESULT = *ALL / *SUCCESS / *FAILURE
    *USER-AUDITING(...)
       USER-IDENTIFICATION = *ALL-SWITCHABLE(...) / *ALL(...) / list-poss(50): <name 1..8>
          *ALL-SWITCHABLE(...)
             AUDIT-SWITCH = *IGNORE / *ON / *OFF
          *ALL(...)
             AUDIT-SWITCH = *IGNORE / *ON / *OFF
,OUTPUT = *SYSOUT / *SYSLST(...)
    *SYSLST(...)
       LINES-PER-PAGE = 64 / <integer 20..255>
,VALUE = *CURRENT / *STD / *NEXT-SESSION
```

INFORMATION =
Bestimmt, welche Informationen ausgegeben werden.

INFORMATION = *SUMMARY
Gibt die unter LOGGING-STATUS, COLLECTION-FILE und PRESELECTION-RULE beschriebenen Informationen aus. Aus Kompatibilitätsgründen wird der Wert *STD an Stelle von *SUMMARY noch unterstützt.

INFORMATION = *LOGGING-STATUS
Gibt den aktuellen Zustand der SAT-Protokollierung aus (RECORD, HOLD, NO RESOURCE, SHUTDOWN).

INFORMATION = *COLLECTION-FILE
Gibt die Merkmale der aktuellen SATLOG-Datei aus (Name, SUPPORT, BUFFER-LENGTH, PRIMARY-ALLOCATION und SECONDARY-ALLOCATION).

INFORMATION = *PRESELECTION-RULE
Zeigt folgende Informationen an:
– die aktuelle Auswahl-Regel : *INDEPENDENT oder *FILES-BY-EVENTS
– den Aufzeichnungsumfang: *STD oder *EXTENDED
– die EXIT-Aktivierung: *YES oder *NO
– den Standardwert für di Protokolliereinstellung neu eingerichteter Benutzerkennungen: *ON oder *OFF.

INFORMATION = *EVENT-AUDITING(...)
Gibt Informationen über Ereignisse aus.

EVENT-NAME = *ALL(...)
Zeigt die Ereignisse, die eine bestimmte Protokollier-Einstellung haben.

AUDIT-SWITCH = *IGNORE
Gibt eine Liste aller Ereignisse aus, unabhängig von ihrer Protokollier-Einstellung.

AUDIT-SWITCH = *ON
Gibt die Liste aller Ereignisse aus, deren Protokollierung eingeschaltet ist.

RESULT = *ALL / *SUCCESS / *FAILURE
Gibt die Liste aller Ereignisse aus, deren Protokollierung eingeschaltet ist und deren Audit-Attribute den mit RESULT angegebenen Wert haben.

AUDIT-SWITCH = *OFF
Gibt die Liste aller Ereignisse aus, deren Protokollierung ausgeschaltet ist.

EVENT-NAME = <name 3..3>
Zeigt die Protokollier-Einstellung der angegebenen Ereignisse. Die Eingabe besteht aus dem 3-stelligen Kurznamen der Ereignis-Typen, z.B. FCD, FRD,... (siehe „Tabelle der Objektereignisse“ auf Seite 195).

INFORMATION = *USER-AUDITING(...)
Zeigt, welche Benutzer für die Protokollierung ausgewählt sind.

USER-IDENTIFICATION = *ALL-SWITCHABLE(...)
Zeigt die schaltbaren Benutzerkennungen, die ein bestimmtes Audit-Attribut haben (Kennung des Sicherheitsbeauftragten, SYSAUDIT und solche mit dem Privileg SAT-Datei-Verwaltung sind keine schaltbaren Benutzerkennungen).

AUDIT-SWITCH = *IGNORE / *ON / *OFF
Das Audit-Attribut für die schaltbaren Benutzerkennungen soll entweder ein- oder ausgeschaltet sein oder im Standardfall ignoriert werden.

USER-IDENTIFICATION = *ALL(...)
Zeigt alle Benutzerkennungen, die ein bestimmtes Audit-Attribut haben.

AUDIT-SWITCH = *IGNORE / *ON / *OFF
Das Audit-Attribut für die Benutzerkennungen soll entweder ein- oder ausgeschaltet sein oder im Standardfall ignoriert werden.

USER-IDENTIFICATION = <name 1..8>
Die Protokollier-Einstellung der angegebenen Benutzerkennung wird angezeigt.

OUTPUT = *SYSOUT
Die angeforderte Information wird auf SYSOUT ausgegeben.

OUTPUT = *SYSLST(...)
Die angeforderte Information wird auf SYSLST ausgegeben.

LINES-PER-PAGE = 64 / <integer 20..255>
Bestimmt die Zeilenzahl der Ausgabeseite.

VALUE = *CURRENT / *STD / *NEXT-SESSION
Gibt an, welche Informationen ausgegeben werden sollen:
Die momentan gültigen, die Standard-Werte oder die in der nächsten Sitzung gültigen.
Die Liste der Benutzerkennungen wird nur ausgegeben wenn INFORMATION=USER-AUDITING und VALUE=CURRENT.

Kommando-Returncode

(SC2)	SC1	Maincode	Bedeutung
	0	CMD0001	Kommando erfolgreich ausgeführt
	32	SAT0000	Nichtbehebbarer Fehler
	32	CMD2009	Systemfehler bei Ausgabe der S-Variablen
	64	SAT1000	Benutzer für Kommando nicht privilegiert
	64	SAT1020	Ereignis in Ereignisliste bereits vorhanden
	64	SAT1030	Benutzer in Benutzerliste bereits vorhanden
	64	SAT1040	Information in Informationsliste bereits vorhanden
	64	SAT1060	Keine Information vorhanden
	64	OPS0002	Ausgabe der S-Variablen wurde unterbrochen
	128	SAT1010	Anderes Kommando wird zzt. ausgeführt
	128	SAT1080	Wechsel in Vorbereitung
	128	SAT4010	SAT-Parameterdatei zzt. nicht verfügbar
	130	OPS0001	Ausgabe der S-Variablen konnte nicht durchgeführt werden

Hinweise

1. Ist eine (oder sind mehrere) der angegebenen Benutzerkennung(en) im Benutzerkatalog nicht vorhanden, wird eine Meldung ausgegeben. Das Kommando wird dennoch für die vorhandenen Benutzerkennungen ausgeführt. Das gleiche gilt für unbekannte Ereignisse.
2. Das Kommando wird abgewiesen, wenn in der Liste der Ereignisse oder in der Liste der Benutzerkennungen gleiche Ereignisse oder Benutzerkennungen mehrfach auftreten.
3. Die Protokollier-Einstellung der Ereignisse und Benutzerkennungen wird bei der Ausgabe mit einem Stern (*) versehen, wenn diese Protokollier-Einstellung nicht verändert werden kann.

   Beispiel: **USER-AUDITING**

   SYSAUDIT *ON SYSPRIV *ON TSOS OFF
4. Siehe auch allgemeine Hinweise zu den SAT-Kommandos auf Seite 59.

Beispiele

1. Der Sicherheitsbeauftragte möchte über den aktuellen Status von SAT, über die zugewiesene SATLOG-Datei und die gültige Verknüpfungsregel informiert werden:

   ```
   /show-sat-status
   ```

   Er erhält folgende Ausgabe

```
SAT SUBSYSTEM VERSION 05.3A00                                VALUE = CURRENT
LOGGING-STATUS         : RECORD
COLLECTION-FILE(SATLOG) :
FILENAME : :A:$SYSAUDIT.SYS.SATLOG.2010-05-02.003.01
STATUS   : OPENED - VSN :           - DEVICE :
BLOCK    : (STD,2)
SPACE    : (120,120)
REPEAT   : NO
PRESELECTION-RULE     : INDEPENDENT
BY-EXIT               : NO
LOGGING-QUANTITY      : STD
USER-AUDITING DEFAULT : ON
```

2. Der Sicherheitsbeauftragte will ausschließlich die Ereignisse ausgeben, die für die Protokollierung ausgewählt sind (RESULT = ALL):

```
/show-sat-status information= -
/     *event-auditing(event-name=*all(audit-switch=*on(result=*all)))
```

   oder in Kurzform:

```
/show-sat-stat inf=*event-audit(event-name=*all(audit-switch=*on))
```

3. Der Sicherheitsbeauftragte will

   – die Protokollier-Einstellung aller Ereignisse anzeigen

   – Informationen über die Protokollier-Einstellung der Benutzerkennungen BILL, HUGO und JAMES:

```
/show-sat-status information=( -
/      *event-auditing(event-name=*all), -
/      *user-auditing(user-identification=(bill,hugo,james)))
```

   oder in Kurzform:

```
/show-sat-stat (event-audit,user-audit((bill,hugo,james)))
```

Ausgabe in S-Variablen

Mit dem Operanden INFORMATION des Kommandos wird festgelegt, welche S-Variablen mit Werten versorgt werden. Folgende Angaben sind für INFORMATION möglich:

Schreibweise im Kommando	gekürzte Schreibweise in Tabelle
INFORMATION = SUMMARY	1
INFORMATION = LOGGING-STATUS	2
INFORMATION = COLLECTION-FILE	3
INFORMATION = PRESELECTION-RULE	4
INFORMATION = EVENT-AUTDITING	5
INFORMATION = USER-AUDITING	6

Zusätzliche Bedingungen, die mit den Angaben von INFORMATION zusammenwirken:

Zusätzlich Bedingungen	gekürzte Schreibweise in Tabelle
Wertzuweisung, nur wenn LOG-F.SUP-TYPE=*PRIV	a
Wertzuweisung, nur wenn LOG-F.REPEAT=*TRUE	b

Die nachfolgende Tabelle ist nach dem Namen der S-Variablen sortiert. Die Spalte T (Typ) bezeichnet den Datentyp des Inhalts: S (string), I (integer), B (boolean).

Ausgabe-Information	Name der S-Variablen	T	Inhalt	Bedingung
Audit-Attribut des Ereignisses in SATLOG-Datei, das bestimmt, ob ein Ereignis für die Protokollierung ausgewählt wird	var(*LIST).EVENT-AUDIT(*LIST). AUDIT-SWITCH	S	*OFF *ON-ALL *ON-FAIL *ON-SUCC	5
Kurzname des Ereignistyps, dessen Protokollier-Einstellung angezeigt wird	var(*LIST).EVENT-AUDIT(*LIST). EVENT-NAME	S	<name 3..3>	5
Ereignis wurde für Protokollierung ausgewählt	var(*LIST).EVENT-AUDIT(*LIST). SWITCHABLE	B	FALSE TRUE	5
Puffergröße der SATLOG-Datei	var(*LIST).LOG-F.BUF-LEN	I	<integer 1..16> <buffer-length>	1,3
Gerätetyp des Plattenspeichers, auf dem die SATLOG-Datei gespeichert ist	var(*LIST).LOG-F.DEV-TYPE	S	<dev-type>	a
Name der SATLOG-Datei	var(*LIST).LOG-F.NAME	S	<filename>	1,3
SATLOG-Datei ist geöffnet	var(*LIST).LOG-F.OPEN	B	FALSE TRUE	1,3
Zeitintervall (in Tagen), nach dessen Ablauf der automatische Wechsel der SATLOG-Datei erfolgt	var(*LIST).LOG-F.PERIOD-DAYS	I	<integer 0..10>	b

Ausgabe-Information	Name der S-Variablen	T	Inhalt	Bedingung
Zeitintervall (in Stunden), nach dessen Ablauf der automatische Wechsel der SATLOG-Datei erfolgt	var(*LIST).LOG-F.PERIOD-HOURS	I	<integer 0..23>	b
primäre Speicherplatzzuweisung für SATLOG-Datei	var(*LIST).LOG-F.PRIMARY-ALLOC	I	<integer>	1,3
die SATLOG-Datei wird automatisch gewechselt	var(*LIST).LOG-F.REPEAT	B	FALSE TRUE	1,3
sekundäre Speicherplatzzuweisung für SATLOG-Datei	var(*LIST).LOG-F.SECONDARY-ALLOC	I	<integer 0..32767>	1,3
Plattenspeichertyp, auf dem die SATLOG-Datei gespeichert ist	var(*LIST).LOG-F.SUP-TYPE	S	*PRIV *PUBLIC	1,3
Archivnummer des Plattenspeichers, auf dem die SATLOG-Datei gespeichert ist	var(*LIST).LOG-F.VOL	S	<vsn 1..6>	a
aktueller SAT-Zustand	var(*LIST).LOG-STA	S	*HOLD *NO-RESOURCE *REC	1,2
die EXIT-Routine Nr. 110 kann aufgerufen werden	var(*LIST).PRESEL-RULE.EXIT	S	*NO *YES	1,4
Aufzeichnungsumfang	var(*LIST).PRESEL-RULE.QUANTITY	S	*STD *EXTENDED	1,4
Art der Verknüpfungsregel für die Protokollierung des Ereignisses	var(*LIST).PRESEL-RULE.RULE	S	*FILES-BY-EVENTS *INDEPENDENT	1,4
Defaultwert für die die Protokollier-einstellung neu eingerichteter Benutzerkennungen	var(*LIST).PRESEL-RULE.USER-AUDIT-DEF	S	*OFF *ON	1,4
Audit-Attribut des Subjekts, das bestimmt, ob die Ereignisse der Benutzerkennung protokolliert werden	var(*LIST).USER-AUDIT(*LIST). AUDIT-SWITCH	S	*OFF *ON	6
Anzeige, ob die Benutzerkennung schaltbar ist	var(*LIST).USER-AUDIT(*LIST). SWITCHABLE	B	FALSE TRUE	6
Benutzerkennung, für die die Protokollierung eingeschaltet ist	var(*LIST).USER-AUDIT(*LIST). USER-ID	S	<name 1..8>	6

SHOW-SAT-SUPPORT-PARAMETERS
Einstellung der produktspezifischen Protokollierung und Alarmauslösung anzeigen

Anwendungsbereich: SECURITY-ADMINISTRATION

Privilegierung: SECURITY-ADMINISTRATION

Mit dem Kommando /SHOW-SAT-SUPPORT-PARAMETERS können sich der Sicherheitsbeauftragte, der SAT-Datei-Verwalter und der SAT-Datei-Auswerter darüber informieren für welches Produkt die SAT-Protokollierung und die Auslösung der SAT-Alarme generell aktiviert oder deaktiviert ist.

```
SHOW-SAT-SUPPORT-PARAMETERS

VALUE = *CURRENT / *STD / *NEXT-SESSION
,OUTPUT = *SYSOUT / *SYSLST(...)
    *SYSLST(...)
        LINES-PER-PAGE = 64 / <integer 20..255>
```

VALUE =
Legt fest, welche Information ausgegeben wird.

VALUE = *CURRENT
Die momentan gültigen Werte werden ausgegeben.

VALUE = *STD
Die Standardwerte werden ausgegeben.

VALUE = *NEXT-SESSION
Die in der nächsten Sitzung gültigen Werte werden ausgegeben.

OUTPUT = *SYSOUT
Die angeforderte Information wird auf SYSOUT ausgegeben.

OUTPUT = *SYSLST(...)
Die angeforderte Information wird auf SYSLST ausgegeben.

LINES-PER-PAGE = 64 / <integer 20..255>
Bestimmt die Zeilenzahl der Ausgabeseite.

Kommando-Returncode

(SC2) SC1	Maincode	Bedeutung
0	CMD0001	Kommando erfolgreich ausgeführt
32	CMD2009	Systemfehler bei Ausgabe der S-Variablen
32	SAT0000	Nicht behebbarer Fehler. SATCP ist evtl. in einem inkonsistenten Status
32	SAT5000	Nicht behebbarer Fehler
64	OPS0002	Ausgabe der S-Variablen wurde unterbrochen
64	SAT1000	Benutzer für Kommando nicht privilegiert
64	SAT5001	Speicherzuweisung für SYSLST-Datei nicht ausreichend
130	CMD2009	OPS nicht verfügbar
130	OPS0001	Ausgabe der S-Variablen konnte nicht durchgeführt werden
130	SAT1010	Anderes Kommando wird zzt. ausgeführt
130	SAT1080	Wechsel in Vorbereitung
130	SAT4010	SAT-Parameterdatei zzt. nicht verfügbar

Ausgabe in S-Variablen

Ausgabe-Information	Name der S-Variablen	T	Inhalt
SAT-Support für POSIX-Ereignisse	var(*LIST).POSIX-EVENTS	S	*ENABLED *DISABLED

Beispiel

Der Benutzer modifiziert den SAT-Support für POSIX-Ereignisse und möchte sich anschließend über die durchgeführten Änderungen informieren.

```
/modify-sat-support-parameters posix-events=*enabled
/show-sat-support-parameters

SAT support for POSIX events : ENABLED
```

2.6 SATUT – SATLOG-Dateien auswerten

Die Aufbereitung der SATLOG-Dateien ist Aufgabe der SAT-Datei-Verwaltung oder der SAT-Datei-Auswertung. Für die Auswertung steht das Dienstprogramm SATUT unter der Kennung SYSAUDIT zur Verfügung.
Es ist unabhängig vom SAT-Subsystem SATCP unter jeder Benutzerkennung ablauffähig, die das Privileg SAT-FILE-MANAGEMENT oder SAT-FILE-EVALUATION besitzt.
SATUT kann neben SATLOG-Dateien auch CONSLOG- und SKP2-Dateien (siehe Seite 219) in die Auswertung einbeziehen.

Der SAT-Auswerter SATUT dient dazu,

– aus den Eingabedateien aufbereitete Dateien (replacement-files) zu erstellen, in der die sicherheitsrelevanten Aufzeichnungen stehen, die die SAT-Datei-Verwaltung oder SAT-Datei-Auswertung ausgewählt hat. In diesem Fall ist das Ziel die Reduktion der Datenmenge und Aufbewahrung der sicherheitsrelevanten SATLOG-Sätze, d.h. die Eingabedateien können durch die aufbereiteten Dateien ersetzt werden.

– aus den Eingabedateien mit Auswahlbedingungen bestimmte Protokolldatensätze auszuwählen. Diese werden auf Drucker (SYSLST) oder in eine XML-Datei ausgegeben, statistisch dargestellt oder in eine Datei (analysis-file) geschrieben. In diesem Fall ist das Ziel die Analyse ausgewählter Ereignisgruppen, d.h. die Eingabedateien werden nicht durch die aufbereiteten Dateien ersetzt.

2.6.1 Arbeiten mit SATUT

Zum Erstellen der aufbereiteten Protokolldateien stellt SATUT folgende Grundfunktionen in Form von Anweisungen zur Verfügung:

1. Eine Anweisung zur Festlegung der Eingabedateien für den SATUT-Lauf (//SELECT-INPUT-FILES).
2. Anweisungen zur Festlegung von Auswahlbedingungen für die Aufbereitung (//ADD-, //REMOVE-, //SHOW-SELECTION-CONDITIONS).
3. Eine Anweisung zur Durchführung der Selektion in Abhängigkeit von den Auswahlbedingungen (//START-SELECTION).
4. Anweisungen, mit denen die selektierten Datensätze auf Drucker (SYSLST), in eine XML-Datei oder in statistischer Form ausgegeben werden (//SHOW-SELECTED-RECORDS, //SHOW-STATISTICS).
5. Eine Anweisung, mit der selektierte Datensätze in reduzierte SAT-Protokolldateien geschrieben werden können (//SAVE-SELECTED-RECORDS).

Die Reihenfolge der Funktionen entspricht auch dem Schema einer Auswertung mit SATUT. Die Funktionen 2. bis 5. können dabei mehrfach ausgeführt werden.

2.6.2 Eingabedateien für SATUT

Als Eingabedateien für den SAT-Auswerter SATUT werden folgende Dateien akzeptiert:

– SATLOG-Dateien ($SYSAUDIT.SYS.SATLOG.yyyy-mm-dd.sss.nn)

– reduzierte SAT-Protokolldateien mit Standardnamen (replacement-files) ($SYSAUDIT.SYS.SATUT.yyyy-mm-dd.sss.nnn)

– CONSLOG-Dateien (mit Standardnamen)

– SKP2-Dateien (mit Standardnamen)

Die gleichzeitige Eingabe von replacement-files und einer oder mehrerer Eingabedateien, aus denen diese entstanden sind, ist nicht erlaubt, da hier Überlappungen vorkommen.

Alternativ zu obiger Liste können reduzierte SAT-Protokolldateien ohne Standardnamen (analysis-files) angegeben werden.
Bei Eingabe von analysis-files können gleiche Datensätze mehrfach vorkommen und die Analyse (besonders bei Statistiken) verfälschen.

2.6.3 Arbeitsdateien im SATUT-Lauf

Die zu selektierenden Datensätze werden mit der Anweisung //START-SELECTION zunächst pro Selektionsbedingung in einer SATUT-Arbeitsdatei zwischengespeichert. Bis zu zehn solcher Arbeitsdateien (0..9) stehen in einem SATUT-Lauf zur Verfügung.

Der Inhalt dieser Arbeitsdateien kann dann

– ausgegeben werden (siehe nächster Abschnitt) oder

– als Eingabe für ein weiteres START-SELECTION-Kommando dienen

2.6.4 Ausgabe von SATUT

Die selektierten Datensätze werden wahlweise ausgegeben

– in lesbarer Form auf SYSLST oder in eine XML-Datei (//SHOW-SELECTED-RECORDS)

– in statistischer Form auf SYSOUT oder SYSLST (//SHOW-STATISTICS)

– in Originalform in reduzierte SAT-Protokolldateien
mit Standardnamen (replacement-files) oder ohne Standardnamen (analysis-files) (//SAVE-SELECTED-RECORDS)

Zur Archivierung und Analyse sicherheitsrelevanter Daten erstellt SATUT zwei Typen reduzierter SAT-Protokolldateien: **replacement-files** und **analysis-files**.

Replacement- und analysis-files enthalten die gleiche Art von Information.
Sie sind das Ergebnis eines oder mehrerer Selektionsvorgänge eines SATUT-Laufes.
Sie unterscheiden sich in ihrem Verwendungszweck und der Namensgebung.

Neben der Nutzinformation enthalten beide Dateitypen Zusatzinformationen, die mit der Anweisung //SHOW-REDUCTION-FILES-ORIGIN ausgegeben werden können:

– Erstellungsdatum dieser Datei

– die Auswahl-Bedingung

– die Eingabedateien, aus denen die Datensätze ausgewählt wurden

Replacement-files

Replacement-files enthalten die sicherheitsrelevanten Informationen aus den Eingabedateien, die die SAT-Datei-Verwaltung oder SAT-Datei-Auswertung zur **Archivierung** ausgewählt hat.
Replacement-files dienen der Aufbewahrung sicherheitsrelevanter Protokolldatensätze (SATLOG sowie in konvertierter Form CONSLOG und SKP2) und einer eventuellen erneuten Eingabe in einem Auswertungslauf.

Sie ersetzen normalerweise die Eingabedateien, aus denen sie erzeugt wurden. Beim Erstellen der replacement-file kann die SAT-Datei-Verwaltung oder SAT-Datei-Auswertung entscheiden, ob sie die Eingabedateien löschen will, falls es sich dabei ausschließlich um SATLOG-Dateien handelt.
Wenn die replacement-files die Eingabedateien ersetzen sollen, sollten nur komplette SATLOG-Dateien oder replacement-files aufbereitet werden.

Mit der Anweisung SAVE-SELECTED RECORDS wird eine replacement-file unter der Benutzerkennung SYSAUDIT abgelegt. Dazu muss der SATUT-Lauf ebenfalls unter SYSAUDIT stattfinden.

Replacement-files haben einen Standardnamen:

$SYSAUDIT.SYS.SATUT.yyyy-mm-dd.sss.nnn wobei:

yyyy-mm-dd	Erstellungsdatum der (zeitlich) ersten Datei der Eingabedateien, aus denen die replacement-file erzeugt wurde. Eingabedateien können sein: SATLOG-Dateien, replacement-files, CONSLOG-Dateien, SKP2-Dateien.
sss	session-number
nnn	Folgenummer der Datei (001..999)

Analysis-files

Analysis-files enthalten die sicherheitsrelevanten Informationen aus den Eingabedateien, die die SAT-Datei-Verwaltung oder SAT-Datei-Auswertung zur **Analyse** ausgewählt hat. Analysis-files dienen der dezentralen Analyse sicherheitsrelevanter Protokolldatensätze (SATLOG sowie in konvertierter Form CONSLOG und SKP2).

Analysis-files ersetzen nicht die Eingabedateien, aus denen sie erzeugt werden.

Mit der Anweisung //SAVE-SELECTED RECORDS wird eine analysis-file unter der Benutzerkennung abgelegt, in der auch der SATUT-Lauf stattfindet.
Im Gegensatz zur replacement-file kann die analysis-file somit unter jeder anderen Benutzerkennung mit dem Privileg SAT-FILE-MANAGEMENT oder SAT-FILE-EVALUATION angelegt werden.

Ihr Name kann frei gewählt werden.

2.6.5 SATUT starten

SATUT wird mit dem Kommando /START-SATUT gestartet und mit der Anweisung END beendet.
Aus Kompatibilität werden noch die Kommandos /START-EVALUATOR, /START-EVALU, /EVALUATOR und /SATUT zum Starten von SATUT unterstützt.

START-SATUT
Auswertung der SATLOG-Dateien einleiten

Anwendungsbereich: UTILITIES, SECURITY-ADMINISTRATION

Privilegierung: SAT-FILE-MANAGEMENT, SAT-FILE-EVALUATION

START-SATUT
VERSION = ***STD** / <product-version>
,MONJV = ***NONE** / <filename 1..54 without-gen-vers>
,**CPU-LIMIT** = ***JOB-REST** / <integer 1..32767 seconds>

VERSION = *STD / <product-version>
Version von SATUT, die gestartet wird.

VERSION = *STD
Die mit dem Kommando /SELECT-PRODUCT-VERSION eingestellte Version wird als Standardversion verwendet.

VERSION = <product-version>
Explizite Angabe der Version.

MONJV = *NONE / <filename 1..54 without-gen-vers>
Angabe einer Monitor-Jobvariablen zur Überwachung des SATUT-Laufs.

MONJV = *NONE
Es wird keine Monitor-Jobvariable verwendet.

MONJV = <filename 1..54 without-gen-vers>
Name der zu verwendenden Jobvariablen.

CPU-LIMIT = *JOB-REST / <integer 1..32767 seconds>
Maximale CPU-Zeit in Sekunden, die das Programm bei Ablauf verbrauchen darf.

CPU-LIMIT = *JOB-REST
Es soll die verbleibende CPU-Zeit für die Task verwendet werden.

CPU-LIMIT = <integer 1..32767 seconds>
Es soll nur die angegebene Zeit verwendet werden.

Hinweis

Die überwachende Jobvariable kann folgende Werte annehmen:

0000	Kein Fehler
1010	Fehlerhafte Anweisung oder unerwartete END-Anweisung. Ergebnisse können fehlerhaft oder unvollständig sein.
1020	Benutzer besitzt kein Privileg zum Starten von SATUT
1030	Eingabedateien nicht vorhanden
2010	Fehlerhafte Anweisung. Ergebnisse können fehlerhaft oder unvollständig sein.
2015	Unerwartetes Dateiende auf SYSDTA, SATUT beendet
3020	Interne Inkonsistenz, SATUT mit Dump beendet

2.6.6 SATUT-Anweisungen

In diesem Kapitel werden alle SATUT-Anweisungen in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt. Die Beschreibung der Anweisungen ist so aufgebaut, dass zuerst ein allgemeiner Text die Funktion der Anweisung erklärt, dann folgt das Anweisungsformat und im Anschluss die Operandenbeschreibung, in der jeder Operand mit seinen zugehörigen Werten beschrieben wird. Im Anschluss an die Operandenbeschreibung folgt gegebenenfalls ein Anwendungsbeispiel.

Die Metasyntax zu den Anweisungen finden Sie im Anhang des Handbuchs.

Funktionelle Übersicht

SATUT starten und beenden

START-SATUT (Kommando)	Auswertung der SATLOG-Dateien einleiten
END	Auswertung beenden

Eingabedateien festlegen

SHOW-REDUCTION-FILES-ORIGIN	Herkunft von replacement-files anzeigen
SELECT-INPUT-FILES	Eingabedateien für SATUT festlegen

Auswahlbedingungen festlegen und Datensätze auswählen

ADD-SELECTION-CONDITIONS	Auswahlbedingungen festlegen
REMOVE-SELECTION-CONDITIONS	Auswahlbedingungen entfernen
SHOW-SELECTION-CONDITIONS	Auswahlbedingungen anzeigen
START-SELECTION	Auswahl unter Beachtung der Auswahlbedingungen durchführen

Aufbereitete Dateien sichern und analysieren

SAVE-SELECTED-RECORDS	Ausgewählte Datensätze in replacement-/ analysis-files sichern
SHOW-SELECTED-RECORDS	Ausgewählte Datensätze auf SYSLST oder in eine XML-Datei ausgeben
SHOW-STATISTICS	SAT-Statistiken auf SYSLST oder SYSOUT ausgeben

Datensätze nach Auswahlbedingungen auswählen

(wird nur noch aus Kompatibilität unterstützt; stattdessen sind die Anweisungen //ADD-SELECTION-CONDITIONS, //REMOVE-SELECTION-CONDITIONS, //SHOW-SELECTION-CONDITIONS und //START-SELECTION zu verwenden)

SELECT-RECORDS	Aufbereitungsbedingung festlegen Sätze nach bestimmten Aufbereitungsbedingungen aussuchen

Abfolge der Anweisungen

Bei den folgenden Anweisungen ist die Eingabereihenfolge zu beachten, da sie aufeinander aufbauen. Die Schritte 2-4 können in einem Auswertungslauf mehrfach angegeben werden. Die übrigen Anweisungen von SATUT können wahlfrei im Auswertungslauf angegeben werden.

1. //SELECT-INPUT-FILES zur Definition der Eingabedaten.
2. //ADD-SELECTION-CONDITIONS zur Definition der Selektionsbedingungen.
3. //START-SELECTION zur Durchführung der Datenselektion.
4. //SHOW-SELECTED-RECORD, //SHOW-STATISTICS, //SAVE-SELECTED-RECORDS zum Betrachten und Sichern der selektierten Daten.

ADD-SELECTION-CONDITIONS
Auswahlbedingungen festlegen

Mit der Anweisung //ADD-SELECTION-CONDITIONS wird eine Auswahlbedingung für Protokolldatensätze festgelegt und benannt. In der Auswahlbedingung ist Wildcard-Syntax möglich.

ADD-SELECTION-**COND**ITIONS
NAME = <name 1..8> ,**COND**ITION = ***NONE** / <text 1..1800 with-low>

NAME = <name 1..8>
Name der Auswahlbedingung, die im Operanden CONDITION festgelegt ist.

CONDITION = *NONE / <text 1..1800>
Die Auswahlbedingungen werden festgelegt.

CONDITION = *NONE
Die Auswahl ist uneingeschränkt.

CONDITION = <text 1..1800 with-low>
Die Auswahlbedingung besteht aus einem oder mehreren logischen Ausdrücken, die durch die logischen Operatoren AND, OR und NOT verknüpft werden. Zusätzlich kann durch Klammerung „(...)“ die Reihenfolge der Auswertung der Ausdrücke festgelegt werden. Die Operatoren werden auf logische Ausdrücke angewendet, die die Wahrheitswerte „TRUE“ oder „FALSE“ annehmen können (siehe Wahrheitstafeln). Es werden die Datensätze ausgewählt, die die Bedingung erfüllen.

Die Auswahlbedingung wird bei <text 1..1800 with-low> in folgender Weise angegeben:

```
[NOT] cond1 [OR/AND [NOT] cond2...]
```

Mit der Auswahlbedingung kann:

a) innerhalb einer Liste gesucht werden,

b) innerhalb eines Bereichs gesucht werden,

c) mit einem Wert verglichen werden.

d) geprüft werden, ob ein Feld vorhanden ist

e) mit Wildcard-Syntax gesucht werden

Im Allgemeinen werden Klein- und Großbuchstaben in der Auswahlbedingung gleich behandelt. Eine Unterscheidung findet nur bei Werteangaben für die folgenden Feldnamen statt: homedir, linknam, newpath, pathnam, shell und symbdev.

Dementsprechend kann *cond* Folgendes sein:

a) Suchen innerhalb einer Liste

```
field-name IN-LIST/NOT-IN-LIST (value,...)
```

field-name IN-LIST (value1,...valuen)
Ein Datensatz wird ausgewählt, wenn das angegebene Feld vorhanden ist und wenn dessen Inhalt einem der angegebenen Werte entspricht.

field-name NOT-IN-LIST (value1,...valuen)
Ein Datensatz wird ausgewählt, wenn im angegebenen Feld keiner der angegebenen Werte steht oder wenn das angegebene Feld nicht vorhanden ist.

b) Suchen innerhalb eines Bereichs

```
field-name IN-RANGE/NOT-IN-RANGE (value-range)
```

field-name IN-RANGE (value:value)
Ein Datensatz wird ausgewählt, wenn das angegebene Feld vorhanden ist und wenn dessen Inhalt einem Wert im angegebenen Bereich entspricht. Es werden nur das Feld timestp (Format: yyyy-mm-dd/hh:mm:ss) und Felder mit dem SDF-Datentyp integer akzeptiert.

field-name NOT-IN-RANGE (value:value)
Ein Datensatz wird ausgewählt, wenn im angegebenen Feld kein Wert des angegebenen Bereichs steht oder wenn das Feld nicht vorhanden ist. Es werden nur das Feld timestp (Format: yyyy-mm-dd/hh:mm:ss) und Felder mit dem SDF-Datentyp integer akzeptiert.

c) Vergleichen mit einem Wert

```
field-name EQUAL/NOT-EQUAL value
```

field-name EQUAL value
Ein Datensatz wird ausgewählt, wenn das angegebene Feld vorhanden ist und den angegebenen Wert enthält.

field-name NOT-EQUAL value
Ein Datensatz wird ausgewählt, wenn im angegebenen Feld ein anderer als der angegebene Wert steht oder wenn das angegebene Feld nicht vorhanden ist.

d) Suchen eines bestimmten Feldnamens

```
field-name PRESENT
```

Alle Datensätze, die das angegebene Feld enthalten, werden ausgewählt.

e) Mit Wildcard-Syntax suchen

```
field-name MATCH/NOT-MATCH pattern
```

field-name MATCH pattern
Alle Datensätze, die dem angegebenen Suchmuster entsprechen, werden ausgewählt. Es werden nur Felder mit dem SDF-Datentyp c-string mit Ausnahme von plamrc akzeptiert.

field-name NOT-MATCH pattern
Alle Datensätze, die dem angegebenen Suchmuster nicht entsprechen, werden ausgewählt. Es werden nur Felder mit dem SDF-Datentyp c-string mit Ausnahme von plamrc akzeptiert.

Definitionen

field-name — bezeichnet die Typen der protokollierbaren Information z.B. access, acckey,... (siehe Tabelle auf Seite 274). Andere Angaben werden als Fehler abgewiesen. Die Angabe des Namens eines *LNG-Feldes (siehe Seite 51) für field-name ist nicht erlaubt.

value — entspricht den in SDF definierten Datentypen: <x-string>, <c-string>, <integer>, <keyword>. value muss dem Datentyp entsprechen, der bei dem zugehörigen field-name angegeben ist (siehe Tabelle auf Seite 274). Z.B. gehört zum Feldnamen dmsrc ein value vom Typ x-string.

Besonderheit bei field-name = filpos / curlim2 / maxlim2:

Für die Feldnamen filpos, curlim2 und maxlim2 existiert ein spezieller Datentyp <integer-with-unit>. Dieser unterscheidet sich vom Datentyp <integer> dadurch, dass zusätzlich in Klammern eine Maßeinheit angegeben

werden kann, also <integer>(<unit>). <unit> kann BYTES, KB (=Kilobytes), MB (=Megabytes) oder GB (=Gigabytes) sein. Fehlt die Angabe, wird BYTES angenommen.

– Falls als Maßeinheit explizit oder implizit BYTES festgelegt ist, muss der Zahlenwert ein Vielfaches von 512 sein. Anderenfalls wird die Anweisung mit einer Fehlermeldung abgewiesen.

– Die Angabe eines Zahlenwertes mit Maßeinheit wird intern immer in Vielfache von 512 Bytes umgerechnet. Nur dieser Wert ist für das Ergebnis einer Auswahlbedingung von Belang, nicht jedoch die Form der Eingabe. Z. B. werden die Angaben `3145728(BYTES)`, `3072(KB)` und `3(MB)` als gleichwertig betrachtet, da jede denselben Wert von 3145728 Bytes darstellt.

– Unabhängig von der UNIT-Angabe darf der Maximalwert von 2^{40}-512 (=1 099 511 627 264) Bytes nicht überschritten werden. Damit ergeben sich für die jeweiligen UNIT-Angaben folgende Maximalwerte:

UNIT	**Maximaler Zahlenwert**			**entspricht in Bytes**		
BYTES	2^{31}-1	=	2 147 483 647	2^{31}-1	=	2 147 483 647
KB	2^{30}-1	=	1 073 741 823	2^{40}-2^{10}	=	1 099 511 626 752
MB	2^{20}-1	=	1 048 575	2^{40}-2^{20}	=	1 099 510 579 200
GB	2^{10}-1	=	1 023	2^{40}-2^{30}	=	1 098 437 885 952

value-range bezeichnet einen Bereich von Werten, der sich wie folgt zusammensetzt: <value:value>.

pattern bezeichnet einen c-string, bei dem analog zum SDF-Datentyp <c-string with-wild (n)> Teile der Zeichenfolge durch Platzhalter (wildcards) ersetzt werden können. pattern darf höchstens 281 Zeichen lang sein. Die zur Verfügung stehenden Wildcard-Zeichen sind:

* Ersetzt eine beliebige, auch leere Zeichenfolge

/ Ersetzt genau ein beliebiges Zeichen

\ Entwertet Platzhalter (* / < > : ,) in einer Zeichenfolge (z.B. ab*c bezeichnet die Zeichenfolge „ab*c“)

<s_x:s_y> Ersetzt eine Zeichenfolge für die gilt:

–sie ist mindestens so lang wie die kürzeste Zeichenfolge (s_x oder s_y)

–sie ist höchstens so lang wie die längste Zeichenfolge (s_x oder s_y)

–sie liegt in der alphabetischen Sortierung zwischen s_x und s_y; Zahlen werden hinter Buchstaben sortiert (A...Z 0...9)

- s_x darf auch die leere Zeichenfolge sein, die in alphabetischer Sortierung an erster Stelle steht
- s_y darf auch die leere Zeichenfolge sein, die an dieser Stelle für die Zeichenfolge mit der höchst möglichen Codierung steht (enthält nur die Zeichen X‘FF‘)
- s_x muss in der alphabetischen Sortierung vor s_y stehen. Ist s_x kürzer als s_y wird s_x mit X‘00‘ aufgefüllt
- Ist s_y kürzer als s_x wird s_y mit X‘FF‘ aufgefüllt
- weder in s_x noch in s_y dürfen Platzhalter vorkommen

<s1,...> Ersetzt alle Zeichenfolgen, auf die eine der mit s angegebenen Zeichenkombinationen zutrifft. s kann auch eine leere Zeichenfolge sein. Jede Zeichenfolge s kann auch eine Bereichsangabe <s_x:s_y> sein

Der Platzhalter „-“ zur Verneinung einer Aussage wird hier nicht verwendet. Dafür ist NOT-MATCH vorgesehen.

Hinweise

1. Wird bei der syntaktischen Analyse der Anweisung ein Fehler entdeckt, wird die Auswahlbedingung auf SYSOUT ausgegeben. An der fehlerhaften Stelle befindet sich dann ein Fragezeichen.
2. Wenn der Benutzer im geführten Dialog arbeitet, führt die oben genannte Ausgabe auf SYSOUT zum Verlust des SDF-Bildschirms. Mit der Anweisung //RESTORE-SDF-INPUT wird der SDF-Bildschirm wieder hergestellt.
3. Posix-filenames und Kerberos-Namen werden von SAT ohne Einschränkung protokolliert. Bei der Definition von Auswahlbedingunen wird die Groß- und Kleinschreibung bei folgenden SAT-Feldern unterstützt: AUDITID, HOMEDIR, LINKNAM, NEWPATH, PATHNAM, PRINCCL, PRINCSV, SHELL, SYMBDEV. Bei den Feldern, für die nicht zwischen Groß- und Kleinbuchstaben unterschieden wird, erfolgt intern eine Umwandlung nach Großbuchstaben. Die Felder können mit Ausnahme von SYMBDEV allerdings nur in einer Länge von max. 255 Bytes angegeben werden. Events mit längeren Feldinhal-

ten können durch die Angabe von Wildcards selektiert werden. Für die Angabe eines Einzelnamens (ohne Wildcards) werden Sonderzeichen zugelassen, wie sie für posix-filenames bzw. für Kerberos-Namen erlaubt sind.

Beispiele

```
//add-selection-conditions name = filesel, -
//                      condition = filname in-list ('filex','filey') - -  (1)
//                              and access equal input - ----------------  (2)
//                              and res    equal f - --------------------  (3)
//                              and dmsrc  equal x'0d35' - ---------------  (4)
```

Unter der Bedingung mit dem Namen filesel werden Ereignisse ausgewählt, wenn

(1) die Dateien ’FILEX’ oder ’FILEY’ betroffen sind **und**

(2) der Open-Modus INPUT ist **und**

(3) das Ergebnis der Operation ’failure’ ist **und**

(4) die Datei nicht mehrbenutzbar ist (DMS Return Code 0D35).

```
//add-selection-conditions name = groupsel, -
//                      condition = (groupid equal c'g1' - ---------------  (1)
//                                and not auditid present) - ------------  (2)
//                                or (groupid in-list (c'g2',c'g3') -  ---  (3)
//                                    and user-id not-in-list ('u1','u2'))  (4)
```

Unter der Bedingung mit dem Namen groupsel werden Ereignisse ausgewählt, wenn sie

(1) von Benutzern der Gruppenkennung G1 erzeugt wurden **und** diese sich **nicht**

(2) mit einer Chipkarte oder mit einer persönlichen Benutzerkennung gegenüber dem System identifiziert haben **oder**

(3) von Benutzern der Gruppenkennungen G2 ODER G3 erzeugt wurden **und**

(4) diese nicht die Benutzerkennung U1 bzw. U2 haben.

```
//add-selection-conditions name = satsel, -
//   condition = evt equal 'FRD' -
//         and filname match '$sysaudit.sys.satlog.*' -
//         and timestp in-range (2004-05-01/00:00:00 : 2004-05-31/23:59:59) -
//         and userid not-in-list ('tsos','sysaudit')
```

Unter der Bedingung mit dem Namen satsel werden Lesezugriffe nicht-privilegierter Benutzerkennungen auf SATLOG-Dateien im Mai 2004 ausgewählt.

Wahrheitstafeln

Für AND, OR und NOT gelten folgende Wahrheitstafeln:

cond1 AND cond2	**TRUE**	**FALSE**
TRUE	TRUE	FALSE
FALSE	FALSE	FALSE

cond1 OR cond2	**TRUE**	**FALSE**
TRUE	TRUE	TRUE
FALSE	TRUE	FALSE

cond1	**TRUE**	**FALSE**
NOT cond1	FALSE	TRUE

Gleiche Operatoren werden von links nach rechts abgearbeitet.

END
Auswertung beenden

Die Anweisung //END beendet die Auswertung mit SATUT.

END

Diese Anweisung hat keine Operanden.

REMOVE-SELECTION-CONDITIONS
Auswahlbedingungen entfernen

Mit der Anweisung //REMOVE-SELECTION-CONDITIONS werden eine oder mehrere Auswahlbedingungen (siehe //ADD-SELECTION-CONDITIONS) entfernt.

REMOVE-**SEL**ECTION-**COND**ITIONS
NAME = ***ALL** / list-poss(10): <name 1..8>

NAME = *ALL / list-poss(10): <name 1..8>
Angabe der Auswahlbedingungen, die entfernt werden sollen.

NAME = *ALL
Alle definierten Auswahlbedingungen sollen entfernt werden.

NAME = list-poss(10): <name 1..8>
Explizite Angabe von Auswahlbedingungen, die entfernt werden sollen.

SAVE-SELECTED-RECORDS
Ausgewählte Datensätze sichern

Mit der Anweisung //SAVE-SELECTED-RECORDS werden die durch die Aufbereitung (//START-SELECTION bzw. //SELECT-RECORDS) erstellten Datensätze in eine replacement-file oder eine analysis-file gesichert.

SAVE-SELECTED-**REC**ORDS
TO-REDUCTION-**NAME** = ***STD** / <filename 1..38 without-cat-user-gen> ,**FROM-FILE** = **0** / <integer 0..9> ,**ERASE-INP**UT-**FILES** = ***NO** / ***Y**ES

TO-REDUCTION-NAME =
Bestimmt, ob eine replacement-file oder eine analysis-file erzeugt werden soll.

TO-REDUCTION-NAME = *STD
Es wird eine replacement-file mit Standarddateinamen unter der Standard-Katalogkennung (DEFAULT-CATID) der Benutzerkennung SYSAUDIT erzeugt.
Replacement-files können nur erzeugt werden, wenn SATUT unter der Benutzerkennung SYSAUDIT läuft.

TO-REDUCTION-NAME = <filename 1..38 without-cat-user-gen>
Es wird eine analysis-file auf der aktuellen Benutzerkennung erzeugt.

FROM-FILE = 0 / <integer 0..9>
Arbeitsdatei, deren Inhalt gesichert wird.

ERASE-INPUT-FILES = *NO / *YES
Bestimmt, ob Eingabedateien gelöscht werden.

ERASE-INPUT-FILES = *NO
Die Eingabedateien werden nicht gelöscht.

ERASE-INPUT-FILES = *YES
Diese Angabe ist nur erlaubt, wenn mit TO-REDUCTION-NAME=*STD eine replacement-file erzeugt wird und SATUT unter der Benutzerkennung SYSAUDIT läuft.
Die Eingabedateien des SATUT-Laufes werden gelöscht.
Ausnahmen:
CONSLOG- und SKP2-Dateien sowie Eingabedateien, die mit SELECT-INPUT-FILES ..., STATUS=NOT-CLOSED ausgewählt wurden, werden nicht gelöscht.

Hinweise

1. Existiert die zu erzeugende replacement-/analysis-file bereits, muss die SAT-Datei-Verwaltung oder SAT-Datei-Auswertung im Dialog entscheiden, ob die Datei überschrieben werden soll oder nicht.
   In einem Batch-Job wird in diesem Fall die Ausführung der Anweisung abgebrochen.
2. Aus Eingabedateien, die nicht den Standarddateinamen besitzen (analysis-files), können keine replacement-files erzeugt werden, da für die replacement-files sonst kein den Regeln entsprechender Name gebildet werden kann. In diesem Fall wird eine Fehlermeldung ausgegeben und die Ausführung der Anweisung abgebrochen.

Beispiel

Die SAT-Datei-Verwaltung will SATLOG-Dateien durch eine einzige replacement-file ersetzen. Dazu definiert sie mit der Anweisung //SELECT-INPUT-FILES die Eingabedateien, führt die Selektion in die Arbeitsdatei 0 durch (//START-SELECTION) und gibt dann folgende Anweisung:

```
//save-selected-records from-file=0, to-reduction-name=*std, -
//                      erase-input-files=*yes
```

oder in Kurzform:

```
//save-sel-rec erase-input-files=*y
```

Mit dieser Anweisung wird die Arbeitsdatei 0 als replacement-file mit Standarddateinamen gesichert.

SELECT-INPUT-FILES
Eingabedateien festlegen

Mit der Anweisung //SELECT-INPUT-FILES werden die zu bearbeitenden Dateien ausgewählt. Die Anweisung kann je SATUT-Lauf nur einmal angegeben werden.

SELECT-**INP**UT-**FILES**

INPUT-FILES = ***STD**(...) / list-poss(25): <filename 1..54>
- ***STD**(...)
  - **TYPE** = list-poss(3): ***SAT** / ***CONSLOG** / ***SKP2**
  - ,**STA**TUS = ***CLOSED** / ***NOT-CLOSED** / ***ALL**
  - ,**PUBSET** = ***STD** / list-poss(20): <cat-id 1..4>
  - ,**DATE** = ***ALL** / <date 8..10> / ***INTERVAL**(...)
    - ***INTERVAL**(...)
      - **FIRST-DATE** = <date 8..10>
      - ,**LAST-DATE** = <date 8..10>
  - ,**SESS**ION-**NUM**BER = ***ALL** / <integer 1..999> / ***RANGE**(...)
    - ***RANGE**(...)
      - **FIRST-SESS**ION-**NUM**BER = <integer 1..999>
      - ,**LAST-SESS**ION-**NUM**BER = <integer 1..999>
  - ,**SEQU**ENCE-**NUM**BER = ***ALL** / <integer 1..999> / ***RANGE**(...)
    - ***RANGE**(...)
      - **FIRST-SEQU-NUM**BER = <integer 1..999>
      - ,**LAST-SEQU-NUM**BER = <integer 1..999>

INPUT-FILES =
Bestimmt die Dateitypen, die als Eingabe für die Aufbereitung dienen.

INPUT-FILES = *STD(...)
Nur Dateien mit Standardnamen (SATLOG-Dateien, replacement-files, CONSLOG-Dateien und SKP2-Dateien) werden als Eingabe für diesen SATUT-Lauf verwendet.

TYPE = list-poss(3): *SAT / *CONSLOG / *SKP2
Bestimmt die Dateitypen, die ausgewählt werden.

TYPE = *SAT
Als Eingabedateien werden SATLOG-Dateien und replacement-files genommen.

TYPE = *CONSLOG
Als Eingabedateien werden CONSLOG-Dateien genommen.

TYPE = *SKP2
Als Eingabedateien werden SKP2-Dateien genommen.

STATUS =
Bestimmt den Zustand der Eingabedatei.

STATUS = *CLOSED
Die angegebene Datei muss geschlossen sein.

STATUS = *NOT-CLOSED
Die angegebene Datei darf nicht geschlossen sein.

STATUS = *ALL
Jeder Zustand der angegebenen Datei ist zugelassen.

PUBSET =
bezeichnet den Pubset, auf dem SATUT die angegebenen Dateien sucht.
Aus Kompatibilitätsgründen sind die Angaben PUBLIC-VOLUME-SET oder PUB-VOL-SET an Stelle von PUBSET noch zugelassen.

PUBSET = *STD
SATUT sucht die angegebenen Dateien auf dem Standard-Pubset (DEFAULT-CATID) der Benutzerkennung SYSAUDIT.

PUBSET = list-poss(20): <cat-id 1..4>
SATUT sucht die angegebenen Dateien auf den angegebenen Pubsets.

DATE =
Bestimmt, welches Datum die Eingabedateien haben sollen.

DATE = *ALL
Jedes Datum im Standardnamen der Eingabedatei ist zugelassen.

DATE = <date 8..10>
Erstellungsdatum, das im Standardnamen der Datei steht. Bei einer replacement-file ist das Erstellungsdatum identisch mit dem Erstellungsdatum der ersten Eingabedatei mit Standardnamen, aus der diese entstanden ist.

DATE = *INTERVAL(...)
Das Erstellungsdatum im Standardnamen der Eingabedateien muss im angegebenen Intervall liegen. Die Jahreszahlangabe muss zwischen 1960 und 2059 liegen. Das Datum kann mit oder ohne Jahrhundert-Angabe definiert werden. Eine Jahreszahl ohne Jahrhundertangabe, die kleiner als 60 ist, wird diesem Jahrhundert zugerechnet, Jahreszahlangaben, die größer/gleich 60 sind, gelten für das vergangene Jahrhundert. Auch bei expliziter Angabe des Jahrhunderts müssen diese Grenzen eingehalten werden. Beispiel: Die Jahreszahl „1955“ ist deshalb nicht zulässig.

FIRST-DATE = <date 8..10>
Untere Grenze des Intervalls, in dem das Datum im Standardnamen der Eingabedateien liegen soll.

LAST-DATE = <date 8..10>
Obere Grenze des Intervalls, in dem das Datum im Standardnamen der Eingabedateien liegen soll.

SESSION-NUMBER =
Bestimmt, welche session-number die Eingabedateien haben sollen.

SESSION-NUMBER = *ALL
Jede session-number im Standardnamen der Eingabedatei ist zugelassen.

SESSION-NUMBER = <integer 1..999>
Session-number, die im Standardnamen der Datei steht. Bei einer replacement-file ist die session-number identisch mit der session-number der ersten Eingabedatei mit Standardnamen, aus der diese entstanden ist.

SESSION-NUMBER = *RANGE(...)
Die session-number im Standardnamen der Eingabedateien muss im angegebenen Bereich liegen.

FIRST-SESSION-NUMBER = <integer 1..999>
Untere Grenze des Bereichs, in dem die session-number im Standardnamen der Eingabedateien liegen soll.

LAST-SESSION-NUMBER = <integer 1..999>
Obere Grenze des Bereichs, in dem die session-number im Standardnamen der Eingabedateien liegen soll.

SEQUENCE-NUMBER =
Bestimmt, welche sequence-number die Eingabedateien haben sollen.

SEQUENCE-NUMBER = *ALL
Jede sequence-number im Standardnamen der Eingabedatei ist zugelassen.

SEQUENCE-NUMBER = <integer 1..999>
Sequence-number, die im Standardnamen der Datei steht. Bei einer replacement-file ist die sequence-number identisch mit der sequence-number der ersten Eingabedatei mit Standardnamen, aus der diese entstanden ist.

SEQUENCE-NUMBER = *RANGE(...)
Die sequence-number im Standardnamen der Eingabedateien muss im angegebenen Bereich liegen.

FIRST-SEQU-NUMBER = <integer 1..999>
Untere Grenze des Bereichs, in dem die sequence-number im Standardnamen der Eingabedateien liegen soll.

LAST-SEQU-NUMBER = <integer 1..999>
Obere Grenze des Bereichs, in dem die sequence-number im Standardnamen der Eingabedateien liegen soll.

INPUT-FILES = list-poss(25): <filename 1..54>
Dateiname der analysis-file, die als Eingabe für SATUT dient.

Hier können nur analysis-files angegeben werden. Dies sind Dateien, die in einem vorangegangenen SATUT-Lauf mit folgender Anweisung erzeugt wurden:

//SAVE-SELECTED-RECORDS ..., TO-REDUCTION-NAME=<filename 1..54>

SATLOG-Dateien, replacement-files, CONSLOG-Dateien und SKP2-Dateien müssen mit der Angabe INPUT-FILE=*STD(...) als Eingabedateien vereinbart werden.

Für die Zuordnung der Datei SYS.SATLOG.2004-04-24.006.02 ist z. B. folgende INPUT-FILES-Angabe erforderlich:

```
INPUT-FILES=*STD(DATE=2004-04-24,SESSION-NUMBER=6,SEQUENCE-NUMBER=2)
```

Hinweise

Um bei Eingabe von SATLOG-Dateien und/oder replacement-files und/oder CONSLOG-Dateien und/oder SKP2-Dateien mögliche Überlappungen zu vermeiden, verfährt SATUT wie folgt:

1. Aus den Eingabedateien wird eine Liste mit den Protokolldateinamen erstellt:
   - ist die Eingabedatei eine SATLOG-Datei, eine CONSLOG-Datei oder eine SKP2-Datei, wird ihr Name übernommen,
   - ist die Eingabedatei eine replacement-file, werden die Namen der SATLOG-Dateien / CONSLOG-Dateien / SKP2-Dateien übernommen, aus denen diese erzeugt wurde.
2. Erscheint der Name einer SATLOG-Datei / CONSLOG-Datei / SKP2-Datei mehrmals in der nach 1. erzeugten Liste, wird die Anweisung zurückgewiesen.

Beispiel

Ein Benutzer mit dem Privileg SAT-FILE-MANAGEMENT oder SAT-FILE-EVALUATION will die SATLOG-Dateien der Session 003 vom 02.05.2004 bis 09.05.2004 bearbeiten:

```
//select-input-files input-files=*std(type=*sat, pubset=*std, -
//     date=*interval(first-date=2004-05-02, last-date=2004-05-09), -
//     session-number=003, sequence-number=*all)
```

oder in Kurzform:

```
//sel-inp-files *std(date=int(2004-05-02,2004-05-09),sess-num=003)
```

Als Ergebnis dieser Anweisung sucht der Auswerter unter SYSAUDIT die SATLOG-Dateien oder replacement-files, deren Erzeugungsdatum zwischen dem 02.05.2004 und dem 09.05.2004 liegt und deren session-number 003 ist.

SELECT-RECORDS
Aufbereitungsbedingung festlegen

Mit der Anweisung //SELECT-RECORDS werden eine Aufbereitungsbedingung festgelegt und die Datensätze ausgegeben, die diese Aufbereitungsbedingung erfüllen.

Die Auswahl der Datensätze mit //SELECT-RECORDS erfolgt stets aus den Eingabedateien in die Arbeitsdatei 0.

Während eines Auswertungslaufs kann immer nur eine Aufbereitungsbedingung gelten. Sollen für dieselben Eingabedateien noch andere Aufbereitungsbedingungen gelten, müssen diese in einem erneuten SATUT-Lauf mit SELECT-RECORDS festgelegt werden.

SELECT-**REC**ORDS
CONDITION = ***NONE** / <cmd-rest 0..1800>

Hinweis

1. Diese Anweisung wird nur noch aus Kompatibilitätsgründen unterstützt.
2. Die Funktionalität von //SELECT-RECORDS wird von den Anweisungen //ADD-SELECTION-CONDITIONS und //START-SELECTION übernommen.

SHOW-REDUCTION-FILES-ORIGIN
Herkunft von replacement-files anzeigen

Mit der Anweisung //SHOW-REDUCTION-FILES-ORIGIN werden Informationen über die Ursprungsdateien von replacement-files ausgegeben.

```
SHOW-REDUCTION-FILES-ORIGIN

 PUBSET = *STD / list-poss(20): <cat-id 1..4>
,DATE = *ALL / <date 8..10> / *INTERVAL(...)
    *INTERVAL(...)
        FIRST-DATE = <date 8..10>
        ,LAST-DATE = <date 8..10>
,SESSION-NUMBER = *ALL / <integer 1..999> / *RANGE(...)
    *RANGE(...)
        FIRST-SESSION-NUMBER = <integer 1..999>
        ,LAST-SESSION-NUMBER = <integer 1..999>
,SEQUENCE-NUMBER = *ALL / <integer 1..999> / *RANGE(...)
    *RANGE(...)
        FIRST-SEQU-NUMBER = <integer 1..999>
        ,LAST-SEQU-NUMBER = <integer 1..999>
,OUTPUT = *SYSOUT / *SYSLST(...)
    *SYSLST(...)
        LINES-PER-PAGE = 64 / <integer 20..255>
```

PUBSET =
Gibt an, auf welchem Pubset die replacement-files zu finden sind.
Aus Kompatibilitätsgründen sind die Angaben PUBLIC-VOLUME-SET oder PUB-VOL-SET an Stelle von PUBSET noch zugelassen.

PUBSET = *STD
SATUT sucht die replacement-files unter der Standard-Katalogkennung (DEFAULT-CATID) der Benutzerkennung SYSAUDIT.

PUBSET = list-poss(20): <cat-id 1..4>
SATUT sucht die replacement-files unter den angegebenen Katalogkennungen.

DATE =
Datum im Standard-Namen der replacement-files.

DATE = *ALL
Jedes Datum ist für die Auswahl zulässig.

DATE = <date 8..10>
Erstellungsdatum der ersten Datei (SAT-Datei, CONSLOG oder SKP2-Datei), aus der die replacement-files erzeugt wurden.

DATE = *INTERVAL(...)
Das Datum im Standardnamen der replacement-files muss in einem Intervall liegen. Die Jahreszahlangabe muss zwischen 1960 und 2059 liegen. Das Datum kann mit oder ohne Jahrhundert-Angabe definiert werden. Eine Jahreszahl ohne Jahrhundertangabe, die kleiner als 60 ist, wird diesem Jahrhundert zugerechnet, Jahreszahlangaben, die größer/gleich 60 sind, gelten für das vergangene Jahrhundert. Auch bei expliziter Angabe des Jahrhunderts müssen diese Grenzen eingehalten werden. Beispiel: Die Jahreszahl „1955“ ist deshalb nicht zulässig.

FIRST-DATE = <date 8..10>
Untere Grenze des Intervalls, in dem das Datum liegen soll, welches im Standardnamen der replacement-files enthalten ist.

LAST-DATE = <date 8..10>
Obere Grenze des Intervalls, in dem das Datum liegen soll, welches im Standardnamen der replacement-files enthalten ist.

SESSION-NUMBER =
Session-number im Standard-Namen der replacement-files.

SESSION-NUMBER = *ALL
Jede session-number ist für die Auswahl zulässig.

SESSION-NUMBER = <integer 1..999>
Session-number der ersten Datei (SAT-Datei, CONSLOG oder SKP2-Datei), aus der die replacement-files erzeugt wurden.

SESSION-NUMBER = *RANGE(...)
Die session-number im Standardnamen der replacement-files muss im angegebenen Bereich liegen.

FIRST-SESSION-NUMBER = <integer 1..999>
Untere Grenze des Bereichs, zu dem die session-number im Standardnamen der replacement-files gehören soll.

LAST-SESSION-NUMBER = <integer 1..999>
Obere Grenze des Bereichs, zu dem die session-number im Standardnamen der replacement-files gehören soll.

SEQUENCE-NUMBER =
Sequence-number im Standard-Namen der replacement-files.

SEQUENCE-NUMBER = *ALL
Jede sequence-number ist für die Auswahl zulässig.

SEQUENCE-NUMBER = <integer 1..999>
Sequence-number der ersten Datei (SAT-Datei, CONSLOG oder SKP2-Datei), aus der die replacement-files erzeugt wurden.

SEQUENCE-NUMBER = *RANGE(...)
Die sequence-number im Standardnamen der replacement-files muss im angegebenen Bereich liegen.

FIRST-SEQU-NUMBER = <integer 1..999>
Untere Grenze des Bereichs, zu dem die sequence-number im Standardnamen der replacement-files gehören soll.

LAST-SEQU-NUMBER = <integer 1..999>
Obere Grenze des Bereichs, zu dem die sequence-number im Standardnamen der replacement-files gehören soll.

OUTPUT = *SYSOUT
Die angeforderte Information soll auf SYSOUT ausgegeben werden.

OUTPUT = *SYSLST(...)
Die angeforderte Information soll auf SYSLST ausgegeben werden.

LINES-PER-PAGE = 64 / <integer 20..255>
Bestimmt die Zeilenzahl der Ausgabeseite.

Beispiel

Der Ursprung der replacement-files mit Datum 4.5.2004 soll angezeigt werden:

```
//show-reduction-files-origin pubset=*std,date=2004-05-04, -
//                            output=sysout
```

oder in Kurzform:

```
//show-red-files-orig date=2004-05-04
```

Ergebnis der Anweisung

```
REDUCTION FILE NAME : :J:$SYSAUDIT.SYS.SATUT.2004-05-04.003.001

CREATION DATE:        2004-05-04-17.09.53.23

INPUT FILES:          SYS.SATLOG.2004-05-04.003.01
                      SYS.SATLOG.2004-05-04.003.02

SELECTION CONDITION : USER-ID IN-LIST('VALERIE','VALERE','MICHELE',
                      'ISABELLE','ARMAND','THIERRY','PHILIPPE') AND
                      FILNAME IN-LIST ('SYS.SATUT.2004-05-01.001.001',
                                       'SYS.SATUT.2004-05-01.001.002')
```

SHOW-SELECTED-RECORDS
Ausgewählte Datensätze ausdrucken

Mit der Anweisung //SHOW-SELECTED-RECORDS werden die Datensätze auf SYSLST oder in eine XML-Datei ausgegeben, die mit der Anweisung //START-SELECTION ausgewählt wurden.

Die Datensätze können entweder vollständig oder nur mit einem bestimmten Teil ihres Inhaltes ausgegeben werden.
Zur übersichtlicheren Ausgabe der Datensätze dient ein Sortierkriterium. Mit diesem können die Datensätze nach den stets vorhandenen Informationen sortiert werden.

```
SHOW-SELECTED-RECORDS

 INFORMATION = *ALL-FIELDS / list-poss(100): <structured-name>
,SORT-CRITERION = *NONE / *USER-ID / *TSN / *EVT / *TIMESTP
,FROM-FILE = 0 / <integer 0..9>
,OUTPUT = *SYSLST(...)
    *SYSLST(...)
        | LINES-PER-PAGE = 64 / <integer 20..255>
,XML-OUTPUT = *NONE / *STD / <filename 1..38 without-cat-gen-user>
```

INFORMATION =
Bestimmt, welche Informationen aus den Datensätzen angezeigt werden.
Unabhängig davon, welche Werte bei INFORMATION angegeben werden, wird für alle Datensätze immer EVT und TIMESTP ausgegeben und - falls vorhanden - auch RES, TSN und USER-ID.

INFORMATION = *ALL-FIELDS
Alle Datensätze werden vollständig angezeigt.

INFORMATION = list-poss(100):<structured-name>
Bestimmt die Feldnamen der Information aus den Datensätzen deren Inhalt ausgegeben werden soll (siehe „Tabelle der protokollierbaren Informationen (Feldnamen)“ auf Seite 274ff).

Da TIMESTP, TSN, USER-ID, RES und EVT für jeden Datensatz grundsätzlich ausgegeben werden, dürfen sie hier nicht angegeben werden.

SORT-CRITERION =
Bestimmt das Sortierkriterium für die Ausgabe der Datensätze.
Wird ein Sortierkriterium ungleich NONE gewählt, benötigt SAT zur Sortierung Arbeitsdateien.

SORT-CRITERION = *NONE
Die Datensätze werden nicht nach speziellen Kriterien sortiert.

SORT-CRITERION = *TIMESTP
Die Datensätze werden nach ihrem Zeit-Stempel sortiert.

SORT-CRITERION = *TSN
Die Datensätze werden nach ihrer TSN und nach ihrem Zeit-Stempel sortiert.

SORT-CRITERION = *USER-ID
Die Datensätze werden nach Benutzerkennungen und nach ihrem Zeit-Stempel sortiert.

SORT-CRITERION = *EVT
Die Datensätze werden nach Ereignis-Typen und nach ihrem Zeit-Stempel sortiert.

FROM-FILE = 0 / <integer 0..9>
Arbeitsdatei, deren Inhalt ausgegeben wird.

OUTPUT = *SYSLST(...)
Die Information wird auf SYSLST ausgegeben.

LINES-PER-PAGE = 64 / <integer 20..255>
Bestimmt die Zeilenzahl der Ausgabeseite.

XML-OUTPUT =
Gibt an, ob die Information in eine XML-Datei ausgeben werden soll.

XML-OUTPUT = *NONE
Es wird keine XML-Datei erzeugt.

XML-OUTPUT = *STD
Die Information wird im XML-Format in eine Datei ausgegeben. Diese Datei wird mit dem Standard-Namen $SYSAUDIT.SYS.SATUT.yyyy-mm-dd.sss.nnn.XML angelegt, wobei:

yyyy-mm-dd	Erstellungsdatum der (zeitlich) ersten Datei der Eingabedateien, aus denen die XML-Datei erzeugt wurde
sss	session-number
nnn	Folgenummer der Datei in der Session (1..999)

XML-OUTPUT = <filename 1..38 without-cat-gen-user>
Die Information wird im XML-Format in eine Datei mit dem angegebenen Namen ausgegeben.

Falls die Datei bereits existiert, erhält der Benutzer im Dialog-Betrieb eine Abfrage, ob er die Datei überschreiben möchte, in einem Batch-Job wird das Kommando abgewiesen und eine entsprechende Meldung ausgegeben.

Hinweise

1. Die Inhalte der Arbeitsdateien (0 bis 9) werden mit dieser Anweisung nicht geändert.
2. Die Einträge in CONSLOG- und SKP2-Dateien werden vor der Ausgabe in entsprechende SATLOG-Sätze vom Typ CLG bzw. SKP umgewandelt.
3. Die Felder FILPOS, CURLIM2 und MAXLIM2 werden immer in der Einheit 512B (= Vielfache von 512 Byte) ausgegeben.

Beispiel

Der Inhalt der Arbeitsdatei 0 soll auf SYSLST ausgegeben werden. Sortierkriterium soll der Zeitstempel sein:

```
//show-selected-records sort-criterion=*timestmp, from-file=0, -
//                      output=*syslst
```

Während der Erzeugung der SATLOG-Datei, die dieser Auswertung zugrunde liegt, war LOGGING-QUANTITY=*EXTENDED eingeschaltet.

Ausgabeformat

```
SATUT                  V05.0A                       2004-03-30 12:18:11                                                                                PAGE       1
PROCESSED  STATEMENT : SHOW-SELECTED-RECORDS
*************************************************************************************************************************************************************
INPUT-FILES OF STATEMENT :

                         :4V06:$SYSAUDIT.#SATUT.WORK-00.30.121743
       .
       .
       .
SATUT                  V05.0A                       2004-03-30 12:18:11                                                                                PAGE       2
PROCESSED  STATEMENT : SHOW-SELECTED-RECORDS
*************************************************************************************************************************************************************
EVT RES DATE     TIME   TSN  USER-ID
ZBG  S  20040330 081317              NEWFILE= :4V06:$SYSAUDIT.SYS.SATLOG.2004-03-30.017.01       SYSID  = 117
                                     SYSNAM = F10BXS              SYSVERS= V140                  CONFNAM= 7.500- S140-10C
                                     REASON = STARTUP             CPUID  = 090220018500000009122001850000000000000000000000000000000000
                                     000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
                                     DODVERS= 04.0
ZEP  S  20040330 081317              OBJ-EVT= AAD                 EVTAUD = NONE
ZEP  S  20040330 081317              OBJ-EVT= ACR                 EVTAUD = NONE
       .
       .
       .
UAD  S  20040330 121446 0AQ4 TSOS    GROUPID= *UNI                OBJ-UID= EMIL                 CATID  = 4V06
                                     UPARUS = (                   TOTAL_LENGTH =   261(0105) /  Layout: ASS-Macro SJMCHKZ (manual
                                     System Exits) )
          0000  01C5D4C9 D3404040 40024040 40404040  40400301 5CE2C5C3 D9C5E340 00000000   .EMIL    .        ..*SECRET ....
          0020  00000000 05030600 07000008 F4E5F0F6  09020A01 01010B02 0C020D02 0E011000   ............4V06................
          0040  101100FF FFFF147F FF150064 16011740  18404040 40404040 40404040 40404040   ...~~~."~..... .
          0060  40404040 40404040 40404040 40404040  40404040 40404040 40404040 40404040
          0080  40404040 40404040 40404040 40404040  40194040 40404040 40404040 40404040                    .
          00A0  40404040 40404040 40404040 40404040  40404040 40404040 40404040 40404040
          00C0  40404040 40404040 2500FFFF FF2700FF  FFFF237F FFFFFF2A 0129C5C4 C6F0F3C9            ..~~~..~~~."~~~...EDF03I
          00E0  D9E52C01 30013101 1AF1F2F3 F4F54040  401B021C 021D021E 011F0000 FFFF20D2   RV.......12345   ...........~~.K
          0100  21002B02 FF                                                              ....~
       .
       .
       .
JED  S  20040330 121513 0AQ4 TSOS    GROUPID= *UNI                ENDTYPE= NORMAL               ENDREAS= LOGOFF
UCK  S  20040330 121542 0AQ7 EMIL    OBJ-UID= EMIL                STATION= BT200476             PROCNAM= D016ZE04
                                     CHKMODE= DIALOG              REJR   = 00000000
JDE  S  20040330 121542 0AQ7 EMIL    GROUPID= *UNI                STATION= $$$01124             PROCNAM= PGTR0071
FRD  S  20040330 121543 0AQ7 EMIL    GROUPID= *UNI                FILNAME= :4V06:$TSOS.BULLETIN AUDITAT= NONE
                                     ACCESS = INPUT
FCL  S  20040330 121543 0AQ7 EMIL    GROUPID= *UNI                FILNAME= :4V06:$TSOS.BULLETIN AUDITAT= NONE
```

Die Ausgabe zum Ereignis UAD („Userid hinzufügen“) enthält eine Parameterliste, in diesem Fall die des Kommandos ADD-USER. Die Zeichenfolge „*SECRET “ in dieser Ausgabe wird von SATCP im SATLOG-Satz an Stelle des Kennworts eingetragen, das in dieser Parameterliste enthalten ist.

Auswertungshinweise für *LNG-Felder in SATLOG-Sätzen

Um ein unberechtigtes Eindringen in den Rechenzentrumsbetrieb noch besser erkennen zu können, wird bei einigen Ereignissen zusätzlich der Inhalt der Parameterliste aufgezeichnet, über die das Ereignis ausgelöst wurde. Die Aufzeichnung erfolgt nur, wenn für die Preselection in SATCP der Operand LOGGING-QUANTITY=*EXTENDED angegeben wurde. Da Parameterlisten i.A. länger als 255 Byte sein können, werden sie in Form von *LNG-Feldern aufgezeichnet (siehe Abschnitt „Aufbau der SATLOG-Dateien“ auf Seite 51).

*LNG-Felder werden hexadezimal und zeichenweise durch SATUT aufbereitet. Für die Auswertung der Parameterliste müssen i.A. die entsprechenden Schnittstellen-Makros (MF=D) herangezogen werden. SATUT liefert in der jeweiligen Feldbeschreibung einen kurzen Hinweis, wonach der Inhalt der Parameterliste ausgewertet werden kann.

Ist ein Makro für eine Schnittstellenbeschreibung angegeben, so befindet sich das Makro normalerweise in der Bibliothek $TSOS.MACROLIB.

Überschreitet der Inhalt einer Parameterliste die Kapazität eines SATLOG-Satzes, so wird die Parameterliste über mehrere SATLOG-Sätze verteilt. Alle Teilsätze eines solchen SATLOG-Satzes enthalten in ihrem festen Teil die gleichen Informationen, so ist die Auswertung jedes Teilsatzes durch SATUT möglich.

Infolge asynchroner Verarbeitung in SATCP, ist die Reihenfolge der Teilsätze in der SATLOG-Datei nicht garantiert. Bei der Auswertung durch SATUT ist ggf. eine Sortierung notwendig. SATUT zeigt in der Feldbeschreibung an, welcher Teil des Feldes aufgelistet wird. Das letzte Teilstück eines SATLOG-Satzes ist durch die Zeichenfolge „LAST“ (letztes) an Stelle von einer Nummer gekennzeichnet. Zusätzlich wird die Distanz zum Anfang der Parameterliste ausgegeben.

Beispiel

Die folgende Ausgabe enthält eine Parameterliste, die auf zwei SATLOG-Teilsätze verteilt wurde. Im ersten Teilsatz (LOG_REC_PART = 1) werden die ersten 928 Byte der Parameterliste angezeigt (Distanz 0000 bis 039F) und im zweiten und letzten Teil die restlichen 342 Byte (Distanz 03A0 bis 04F5).

```
SATUT                V05.0A                        2004-03-09 13:47:06                                                                                PAGE       1
PROCESSED  STATEMENT : SHOW-SELECTED-RECORDS
*************************************************************************************************************************************************************
INPUT-FILES OF STATEMENT :

                        :3V26:$SYSAUDIT.#SATUT.WORK-00.09.134605
SATUT                V05.0A                        2004-03-09 13:47:06                                                                                PAGE       2
PROCESSED  STATEMENT : SHOW-SELECTED-RECORDS
*************************************************************************************************************************************************************
EVT RES DATE     TIME   TSN  USER-ID

ZBG  S  20040307 073630              NEWFILE= :3V26:$SYSAUDIT.SYS.SATLOG.2004-03-07.063.01       SYSID  = 142
                                     SYSNAM = E12BXS              SYSVERS= V140                  CONFNAM= 7.500- S140-10C
                                     REASON = STARTUP             CPUID  = 090220018500000009122001850000000000000000000000000000000000
                                     000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
                                     DODVERS= 04.0
ZEP  S  20040307 073630              OBJ-EVT= AAD                 EVTAUD = NONE
ZEP  S  20040307 073630              OBJ-EVT= ACR                 EVTAUD = NONE

       .
       .
       .

UML  S  20040307 144337 0GM6 TSOS    ( LOG_REC_PART =    1 )      GROUPID= *UNI                 OBJ-UID= USER1
                                     CATID  = 3V26                PARLOG = (                    TOTAL_LENGTH =  1032(0408) /
                                     CUR_LEN = 03A0 /  OFFSET = 0000 /  Layout: ASS-Macro SRMLCC MF=D )
         0000  40404040 40404040 80000000 8040000A  18548000 08000000 03015CE2 C5C3D9C5           ..... ............*SECRE
         0020  E3400000 00000000 0000FF00 FF000000  0007000A 00380000 03D00000 E4E2C5D9   T ........~.~.............USER
         0040  F1404040 00000000 00000000 00000014  0040006C 00F00106 0124013A 01BE01D4   1   ............. .%.O.........M
         0060  01F20208 0274029E 02C802EA 030C032E  03500372 039403B2 7F7FFCAF 000201B0   .2.......H.......&...m.""......
         0080  F2F0F0F4 60F0F560 F0F6005A 0001F2F0  F0F460F0 F360F0F9 000F001E FFFF8FFF   2004-05-06.!..2004-03-09....~~.~
         00A0  FE000000 0000001D 7D9D6C3 C5E2E2C1  E2E3C1E3 C9D6D5C1 D7D9D6C3 C5E2E2C3   ........PROCESSASTATIONAPROCESSC
         00C0  E2E3C1E3 C9D6D5C3 D7D9D6C3 C5E2E2C5  E2E3C1E3 C9D6D5C5 D7D9D6C3 C5E2E2C7   STATIONCPROCESSESTATIONEPROCESSG
         00E0  E2E3C1E3 C9D6D5C7 D7D9D6C3 C5E2E2F1  E2E3C1E3 C9D6D5F1 D7D9D6C3 C5E2E2F3   STATIONGPROCESS1STATION1PROCESS3
         0100  E2E3C1E3 C9D6D5F3 D7D9D6C3 C5E2E2F5  E2E3C1E3 C9D6D5F5 D7D9D6C3 C5E2E2F7   STATION3PROCESS5STATION5PROCESS7
         0120  E2E3C1E3 C9D6D5F7 00000000 00100000  00000000 00000000 00000000 00C10000   STATION7.....................A..
         0140  00000008 E4E2C5D9 C9C4F140 E4E2C5D9  C9C4F340 E4E2C5D9 C9C4F540 00000000   ....USERID1 USERID3 USERID5 ....
         0160  00100000 00000000 00000000 00000000  00C20000 0010D7D9 D6C3C5E2 E2C2E2E3   .................B....PROCESSBST
         0180  C1E3C9D6 D5C2D7D9 D6C3C5E2 E2C4E2E3  C1E3C9D6 D5C4D7D9 D6C3C5E2 E2C6E2E3   ATIONBPROCESSDSTATIONDPROCESSFST
         01A0  C1E3C9D6 D5C6D7D9 D6C3C5E2 E2C8E2E3  C1E3C9D6 D5C8D7D9 D6C3C5E2 E2F2E2E3   ATIONFPROCESSHSTATIONHPROCESS2ST
         01C0  C1E3C9D6 D5F2D7D9 D6C3C5E2 E2F4E2E3  C1E3C9D6 D5F4D7D9 D6C3C5E2 E2F6E2E3   ATION2PROCESS4STATION4PROCESS6ST
         01E0  C1E3C9D6 D5F6D7D9 D6C3C5E2 E2F8E2E3  C1E3C9D6 D5F80000 00000010 00000000   ATION6PROCESS8STATION8..........
         0200  00000000 00000000 000000C3 00000000  0008E4E2 C5D9C9C4 F240E4E2 C5D9C9C4   ...........C......USERID2 USERID
         0220  F440E4E2 C5D9C9C4 F6400000 00000010  00000000 00000000 00000000 000000C4   4 USERID6 .....................D
         0240  5BE3E2D6 E24BC7E4 C1D9C4F1 40404040  40405BE3 E2D6E24B C7E4C1D9 C4F24040   $TSOS.GUARD1      $TSOS.GUARD2
         0260  40404040 5BE3E2D6 E24BC7E4 C1D9C4F3  40404040 40405BE3 E2D6E24B C7E4C1D9       $TSOS.GUARD3      $TSOS.GUAR
         0280  C4F44040 40404040 5BE3E2D6 E24BC7E4  C1D9C4F5 40404040 40405BE3 E2D6E24B   D4      $TSOS.GUARD5      $TSOS.
         02A0  C7E4C1D9 C4F64040 40404040 03000000  00090CE3 C5D9D4E2 C5E3F10C E3C5D9D4   GUARD6      .......TERMSET1.TERM
         02C0  E2C5E3F3 0CE3C5D9 D4E2C5E3 F50CE3C5  D9D4E2C5 E3F70400 00000009 0CE3C5D9   SET3.TERMSET5.TERMSET7.......TER
         02E0  D4E2C5E3 F20CE3C5 D9D4E2C5 E3F40CE3  C5D9D4E2 C5E3F60C E3C5D9D4 E2C5E3F8   MSET2.TERMSET4.TERMSET6.TERMSET8
         0300  03000000 00090CE3 C5D9D4E2 C5E3F10C  E3C5D9D4 E2C5E3F2 0CE3C5D9 D4E2C5E3   .......TERMSET1.TERMSET2.TERMSET
         0320  F3000400 00000009 0CE3C5D9 D4E2C5E3  F40CE3C5 D9D4E2C5 E3F50CE3 C5D9D4E2   3........TERMSET4.TERMSET5.TERMS
         0340  C5E3F600 03000000 00090CE3 C5D9D4E2  C5E3F20C E3C5D9D4 E2C5E3F4 0CE3C5D9   ET6........TERMSET2.TERMSET4.TER
         0360  D4E2C5E3 F6000400 00000009 0CE3C5D9  D4E2C5E3 F30CE3C5 D9D4E2C5 E3F50CE3   MSET6........TERMSET3.TERMSET5.T
         0380  C5D9D4E2 C5E3F700 03000000 00090CE3  C5D9D4E2 C5E3F40C E3C5D9D4 E2C5E3F5   ERMSET7........TERMSET4.TERMSET5

UML  S  20040307 144337 0GM6 TSOS    ( LOG_REC_PART = LAST )      GROUPID= *UNI                 PARLOG = (
                                     TOTAL_LENGTH =  1032(0408) /  CUR_LEN = 0068 /  OFFSET = 03A0 /  Layout: ASS-Macro SRMLCC MF=D
                                      )
         03A0  0CE3C5D9 D4E2C5E3 F6000400 00000009  0CE3C5D9 D4E2C5E3 F70CE3C5 D9D4E2C5   .TERMSET6........TERMSET7.TERMSE
         03C0  E3F80CE3 C5D9D4E2 C5E3F900 00000000  00080000 000A0000 00140000 001E0000   T8.TERMSET9.....................
         03E0  00280000 00320000 003C0000 00000008  00000046 00000050 0000005A 00000064   .....................&...!....
         0400  0000006E 00000078                                                          ...>....
```

SHOW-SELECTION-CONDITIONS
Auswahlbedingungen anzeigen

Mit der Anweisung SHOW-SELECTION-CONDITIONS werden Informationen über die Auswahlbedingungen auf SYSOUT oder SYSLST angezeigt.

```
SHOW-SELECTION-CONDITIONS

 NAME = *ALL / list-poss(10): <name 1..8>
,OUTPUT = *SYSOUT / *SYSLST(...)
    *SYSLST(...)
      | LINES-PER-PAGE = 64 / <integer 20..255>
```

NAME = *ALL / list-poss(10): <name 1..8>
Name der Auswahlbedingungen.

NAME = *ALL
Alle Auswahlbedingungen sollen ausgegeben werden.

NAME = list-poss(10): <name 1..8>
Name der Auswahlbedingung, deren Wert ausgegeben werden soll.

OUTPUT = *SYSOUT / *SYSLST(...)
Gibt an, wohin die angeforderte Information ausgegeben werden soll.

OUTPUT = *SYSOUT
Die angeforderte Information soll auf SYSOUT ausgegeben werden.

OUTPUT = *SYSLST(...)
Die angeforderte Information soll auf SYSLST ausgegeben werden.

LINES-PER-PAGE = 64 / <integer 20..255>
Bestimmt das Ausgabeformat. Standard-Wert ist 64.

Beispiel

Der Wert der Bedingung COND1 soll ausgeben werden:

```
//show-selection-conditions name=cond1
```

Ergebnis der Anweisung

```
SELECTION CONDITION NAME : COND1
SELECTION CONDITION      :
                           EVT EQUAL 'FRD'
```

SHOW-STATISTICS
SAT-Statistiken ausgeben

Mit der Anweisung //SHOW-STATISTICS werden ausgewählte Datensätze in einer Statistik angezeigt. Dies sind ausgewählte Datensätze aus den SATUT-Eingabedateien oder mit //START-SELECTION ausgewählte und aufbereitete Datensätze.

In Abhängigkeit von der gewählten Eingabe wird die zur Verfügung stehende Information interpretiert. SAT betrachtet alle durch die Eingabe zur Verfügung gestellten Daten als einer Sitzung zugehörig. Die Werte für „begin of analyzed period“ und „end of analyzed period“ werden aus dem ersten Eintrag der ersten Datei und dem letzten Eintrag der letzten Datei gewonnen.
„Elapsed time“ repräsentiert die Differenz dieser beiden Daten. Liegen diese beiden Daten sehr weit auseinander und enthalten die Daten aus der Eingabe große Lücken kann die Auswertung zu unerwarteten Ergebnissen führen. Jede Auswertung von SAT ist in Hinsicht auf die ausgewählten Daten zu interpretieren.

Die Daten geben Auskunft über:

1. Globale SAT-Daten
2. eine Zusammenfassung aller Ereignisse in Ereignisklassen
3. vollständige SAT-Statistik für jeden Ereignis-Typ
4. Optional kann ein Histogramm über die Anzahl Ereignisse pro Minute auf SYSLST ausgegeben werden.

```
SHOW-STATISTICS

 MACHINE-SPEED = *UNDEFINED / <fixed 0.01..500>
,FROM-FILE = 0 / <integer 0..9> / *INPUT-FILES
,HISTOGRAM = *NO / *YES
,OUTPUT = *SYSLST(...) / SYSOUT
    *SYSLST(...)
      | LINES-PER-PAGE = 64 / <integer 20..255>
```

MACHINE-SPEED = *UNDEFINED / <fixed 0.01..500>
Geschwindigkeit des Rechners in RPF. Dieser Parameter wird verwendet, um die Anzahl der Datensätze pro RPF und Stunde in den SAT-Statistiken auszurechnen.

Wenn für diesen Operanden kein Wert angegeben wird, entfallen bei der Ausgabe der Statistiken

– die Zeile "Machine speed" in den globalen SAT-Daten

  und

– die Spalte "# events/Mips/h" in der Zusammenfassung aller Ereignisse.

FROM-FILE = 0 / <integer 0..9> / *INPUT-FILES
Datei, aus der die Statistik erstellt wird.

FROM-FILE = 0 / <integer 0..9>
Die Statistik wird aus der Arbeitsdatei mit der angegebenen Nummer erstellt.

FROM-FILE = *INPUT-FILES
Die Statistik wird aus den Eingabedateien von SATUT erstellt (//SELECT-INPUT-FILES).

HISTOGRAM =
Bestimmt, ob ein Histogramm ausgegeben werden soll oder nicht. Ein Histogramm wird nur bei OUTPUT=*SYSLST ausgegeben.

HISTOGRAM = *NO
Es wird kein Histogramm erstellt und ausgegeben.

HISTOGRAM = *YES
Es wird ein Histogramm erstellt und ausgegeben.

OUTPUT = *SYSLST(...) / *SYSOUT
Gibt an, wohin die angeforderte Information ausgegeben werden soll.

OUTPUT = *SYSLST(...)
Die angeforderte Information wird auf SYSLST ausgegeben.

LINES-PER-PAGE = 64 / <integer 20..255>
Bestimmt die Zeilenzahl der Ausgabeseite.

OUTPUT = *SYSOUT
Die angeforderte Information wird auf SYSOUT ausgegeben.

Hinweise

1. Diese Anweisung wertet alle angegebenen Dateien zeitlich sequenziell aus. Wurde die SAT-Protokollierung zwischenzeitlich ausgeschaltet, oder traten, z.B. wegen geringer Systemauslastung, eine Zeitlang keine Ereignisse auf, dann hat das folgende Auswirkungen. SATUT gibt für die ersten vier Minuten eines „ereignislosen“ Zeitraums Histogrammzeilen mit Nullwerten aus. Damit in der Liste nicht unnötig viele Leerzeilen enthalten sind, unterdrückt SATUT ab der 5. Minute des „ereignislosen“ Zeitraums die

Ausgabe von leeren Histogrammzeilen bis zum Auftreten des nächsten Ereignisses. Der Zeitraum, in dem die Ausgabe unterbrochen war, wird durch eine Zeile mit folgendem Inhalt dargestellt:

```
*** ---------- No events for      n minutes ------------ ***
```

Dabei ist n die Anzahl der Minuten, in denen die Ausgabe unterdrückt war.

Beispiel

Ausschnitt eines Histogramms mit Zeiträumen, in denen keine Ereignisse auftraten

```
2004/04/02  12:20         741 |FFFFFFFFF|FFFFFFFFF|LLLLLLLLL|LLLLLSXXX|XXXX
2004/04/02  12:21         623 |FFFFFFFFF|FFFFFFFFF|FFFFFFFFF|FFFFFFLSX
2004/04/02  12:22         217 |FFFFFFFFF|FFF
2004/04/02  12:23           0 |
2004/04/02  12:24           0 |
2004/04/02  12:25           0 |
2004/04/02  12:26           0 |
*** ---------- No events for      2 minutes ------------ ***
2004/04/02  12:29           7 |BJSX
2004/04/02  12:30           0 |
2004/04/02  12:31          18 |BFJLUX
2004/04/02  12:32           0 |
2004/04/02  12:33           7 |BFJ
2004/04/02  12:34           0 |
2004/04/02  12:35           0 |
2004/04/02  12:36           0 |
2004/04/02  12:37           0 |
*** ---------- No events for     25 minutes ------------ ***
2004/04/02  13:03           4 |SX
```

In diesem Beispiel gibt es zwei Zeiträume ohne protokollierte Ereignisse (von 12:23 bis 12:28 und von 12:34 bis 13:02). Die ersten vier Minuten dieser Zeiträume werden jeweils durch Histogrammzeilen mit Nullwerten dargestellt, die restliche Zeit durch Ausgabe einer Zeile, die ihre Länge in Minuten angibt.

2. Die Inhalte der Arbeitsdateien (0 bis 9) werden mit dieser Anweisung nicht geändert.
3. Wenn die CONSLOG- und SKP2-Dateien nicht das gleiche Format wie die SAT-Dateien haben, müssen sie konvertiert werden, um sie in einer Statistik auszugeben. Wenn die Dateien, die in einer Statistik ausgeben werden sollen, noch nicht aufbereitet wurden, wird die Meldung SAE5152 ausgegeben und die Anweisung wird abgebrochen.

Ausgabe der Statistiken

Das Ergebnis der Anweisung //SHOW-STATISTICS wird auf SYSLST oder SYSOUT ausgegeben. Die Ausgabe besteht aus mehreren Tabellen, die im Folgenden erklärt werden.

1. Globale SAT-Daten

- Datum und Uhrzeit des Auswertungslaufs
- Namen der Eingabedateien oder Name der bei //SELECT-RECORDS bzw. //START-SELECTION angegebenen Dateien
- Beginn und Ende der ausgewerteten Periode
  Anfangszeit und -datum des SATUT-Laufs werden dem Zeitstempel des ersten Datensatzes der ältesten SAT-Datei entnommen. Endzeit und -datum werden dem Zeitstempel des letzten Datensatzes der jüngsten SAT-Datei entnommen.
- Elapsed time: Differenz zwischen Anfangs- und Endzeit in Sekunden
- Machine speed: Rechnerleistung in MIPS, falls der Operand MACHINE-SPEED angegeben wurde
- Records/hour: Durchschnittliche Anzahl von Datensätzen, die pro Stunde in die SAT-Datei(en) protokolliert wurden
- # of records: Summe aller Protokolldatensätze der SAT-Eingabedatei(en) oder Anzahl durch //SELECT-RECORDS bzw. //START-SELECTION ausgewählter Datensätze.
- Mean length: Durchschnittliche Länge der Protokolldatensätze, errechnet aus allen ausgewählten Protokolldatensätzen der SAT-Eingabedateien.
- Mean kbytes/hour: Durchschnittliche Bytezahl, die pro Stunde in die SAT-Eingabedatei(en) geschrieben wurde. Diese Angabe ist nicht aussagekräftig, wenn nur einzelne Datensätze mit //SELECT-RECORDS bzw. //START-SELECTION ausgewählt wurden.

Beispiel

```
//show-statistics output=*sysout
Input-files of statement = :PCO4:$SYSAUDIT.SYS.SATLOG.2004-04-01.137.01
                           :PCO4:$SYSAUDIT.SYS.SATLOG.2004-04-01.137.02
                           :PCO4:$SYSAUDIT.SYS.SATLOG.2004-04-02.137.03
Begin of analyzed period : 2004/04/01  10:19:21.24
End   of analyzed period : 2004/04/02  17:44:34.23
Elapsed time             =      113113 s     =     1 d  26713 s
Records/hour             =       53.56
# of records             =        1683
Mean length              =      102.00
Mean kbytes/hour         =        5.54
```

2. Zusammenfassung aller Ereignisse

In dieser Statistik werden alle Ereignisse in Ereignis-Klassen zusammengefasst.

Es wird jeweils die Gesamtmenge der aufgetretenen Ereignisse in der jeweiligen Ereignis-Klasse errechnet (# events), sowie die durchschnittliche Anzahl dieser Ereignisse pro Stunde (# events/h) und, falls der Operand MACHINE-SPEED angegeben wurde, die durchschnittliche Anzahl dieser Ereignisse pro MIPS pro Stunde
(# events/ Mips/h).

Folgende Ereignis-Klassen werden statistisch erfasst:

1. DMS
   - Files (Dateizugriffe)
   - Security (Zugriff auf Schutzattribute im Benutzerkatalog)
   - Rename Files (Umbenennen von Dateien)
2. Catalog Management
   (Importieren und exportieren von Pubsets)
3. Job Enable (Dialog & Batch)
   (LOGON für Dialog und Stapelauftrag im Erfolgs- und Fehlerfall)
4. Job (Rest)
   (Job-Ereignisse ohne LOGON für Dialog und Stapelauftrag)
5. Job Variables
   (JVs: Zugriffe auf JVs)
6. BLS
   (Binder und Lader System: Laden und entladen von (Teilen von) TU-Programmen)
7. Spool
   - Jobs (Kommandos)
   - Devices (Verwaltung)
8. PLAM/ILAM
   (Zugriff auf Bibliothekselemente)
9. DSSM (Dynamic Subsystem Management)
   - Connection/Disconnection
     (TU-Aufträge einem nicht privilegierten Subsystem zuweisen/entziehen)
   - Catalog Management
     (DSSM Katalogverwaltung)
10. Syntax Files
    (Zugriff auf Syntaxdateien)

11. Users/Groups/Privileges
    - Users (Verwaltung von Benutzerkennungen)
    - Privileges (Verwaltung von Privilegien)
    - Groups (Verwaltung von Benutzergruppen)

12. Object Protection
    - GUARDS (Standard-Bedingungsverwaltung)
    - Coowner Protection (Miteigentümerschutz)
    - Default Protection (Standardschutz)
    - Access Control List (ACL: Zugriff auf ACL-Einträge)

13. System Access Control Management
    - Terminal Sets (Verwaltung von Terminal Sets)
    - Operator Roles (Verwaltung von Operator Roles)
    - Keys (Objekt KEY)

14. SAT
    (SAT-Ereignisse)

15. UTM
    (UTM-Ereignisse)

16. SESAM
    (SESAM-Ereignisse)

17. POSIX
    - Files and Directories
    - Child Processes
    - Processes
    - System Resources

    (Ereignisse der entsprechenden Objekte)

18. Communication Methods
    - DCAM
    - BCAM
    - IP Security

    (Ereignisse der entsprechenden Objekte)

19. Memory Pools
    (eröffnen, schließen, freigeben, zugreifen)

20. Events
    Serialization
    Eventing
    (ein- und ausschalten von Ereignissteuerung und Serialisierung)
21. Fast Intertask Communication
    (Objekt FITC)
22. Storage Class Events
    (Objekt SMS)
23. Data Spaces
24. Volume
    (Bänder mit MAREN bearbeiten und verwalten; Datenträger mit NDM bearbeiten; Datenträger mit FDDRL, VOLIN oder IOCFCOPY bearbeiten)
25. ADAM Device Management
26. ANY event (system exit)

Beispiel

```
SUMMARY OF EVENTS
-----------------


     Event class                          # events  # events/h  # events/Mips/h
     -----------                          --------  ----------  ---------------
 1 : DMS
       Files                                   711       22.63            4.53
       Security                                733       23.33            4.67
       Rename Files                              5        0.16            0.03
 2 : Catalog Management                          0        0.00            0.00
 3 : Job Enable (Dialog & Batch)
       Success                                  33        1.05            0.21
       Failure                                   6        0.19            0.04
 4 : Job (Rest)                                 33        1.05            0.21
 5 : Job Variables                               0        0.00            0.00
 6 : BLS                                        15        0.48            0.10
 7 : Spool
       Jobs                                      0        0.00            0.00
       Devices                                   0        0.00            0.00
 8 : PLAM/ILAM                                  20        0.64            0.13
 9 : DSSM
       Connection/Disconnection                  2        0.06            0.01
       Catalog Management                       17        0.54            0.11
10 : Syntax Files                               0        0.00            0.00
11 : Users/Groups/Privileges
       Users                                    87        2.77            0.55
       Privileges                                0        0.00            0.00
       Groups                                    0        0.00            0.00
12 : Object Protection
       GUARDS                                    0        0.00            0.00
       Coowner Protection                        0        0.00            0.00
       Default Protection                        0        0.00            0.00
       Access Control List                       0        0.00            0.00
13 : System Access Control Management
       Terminal Sets                             0        0.00            0.00
       Operator Roles                            0        0.00            0.00
       Keys                                     13        0.41            0.08
14 : SAT                                        2        0.06            0.01
15 : UTM                                        0        0.00            0.00
16 : SESAM                                      0        0.00            0.00
17 : POSIX
       Files and Directories                     0        0.00            0.00
       Child Processes                           0        0.00            0.00
       Processes                                 0        0.00            0.00
       System Resources                          0        0.00            0.00
18 : Communication Methods
       DCAM                                      0        0.00            0.00
       BCAM                                      0        0.00            0.00
       IP Security                               0        0.00            0.00
19 : Memory Pools                               0        0.00            0.00
20 : Events
       Serialization                             0        0.00            0.00
       Eventing                                  0        0.00            0.00
21 : Fast Intertask Communication               0        0.00            0.00
22 : Storage Class Events                       0        0.00            0.00
23 : Data Spaces                                0        0.00            0.00
24 : Volume                                     0        0.00            0.00
25 : ADAM device management                     0        0.00            0.00
26 : ANY event (system exit)                    0        0.00            0.00
```

3. Vollständige SAT-Statistik für jeden Ereignis-Typ

Die Statistik für jedes Einzel-Ereignis wird in alphabetischer Reihenfolge nach den Kurznamen aufgelistet (Kurznamen siehe Abschnitt „Tabelle der Objektereignisse“ auf Seite 195).

Für jedes Ereignis werden folgende Informationen erstellt:

EVENT	Ereignis-Kurzname
# SUCC	Anzahl der Protokoll-Datensätze mit Ergebnis SUCCESS, die für dieses Ereignis protokolliert wurden
# FAIL	Anzahl der Protokoll-Datensätze mit Ergebnis FAILURE, die für dieses Ereignis protokolliert wurden
# NONE	Zahl sollte 0 sein; ist das nicht der Fall, stellen Sie fest, ob diese Protokoll-Datensätze nicht von einer Exit-Routine des Rechenzentrums stammen (Ereignis-Typ ANY); falls das nicht zutrifft, verständigen Sie bitte die Wartung).
LEN SUCC	Durchschnittliche Länge der Protokolldatensätze für diesen Ereignis-Typ mit Ergebnis SUCCESS
LEN FAIL	Durchschnittliche Länge der Protokolldatensätze für diesen Ereignis-Typ mit Ergebnis FAILURE
LEN NONE	Durchschnittliche Länge der Protokolldatensätze für diesen Ereignis-Typ ohne Ergebnis
% EVENTS	Verhältnis (in Prozent) zwischen der Summe von # SUCC, # FAIL und # NONE und der Menge aller auszuwertenden Protokolldatensätze.
% FAIL (EVENT)	Verhältnis (in Prozent) zwischen der Summe der Protokolldatensätze dieses Ereignis-Typs mit Ergebnis FAILURE und der Summe aller Protokoll-Datensätze mit Ergebnis SUCCESS, FAILURE und NONE.
RECORDS/HOUR	Durchschnittliche Menge von Protokolldatensätzen für diesen Ereignis-Typ, die in einer Stunde protokolliert wird

In dieser Statistik werden nur solche Ereignis-Typen aufgelistet, die in den Eingabedateien für SHOW-STATISTICS vorhanden sind.

Bei Ausgabe auf SYSOUT werden die Werte # NONE, LEN SUCC, LEN FAIL und LEN NONE unterdrückt.

Beispiel

#	EVENT	# SUCC	# FAIL	# NONE	LEN SUCC	LEN FAIL	LEN NONE	% EVENTS	% FAIL(EVENT)	RECORDS/HOUR
1	FCD	59	0	0	108.61	0.00	0.00	3.51	0.00	1.88
2	FCL	298	0	0	97.52	0.00	0.00	17.71	0.00	9.48
3	FCS	58	0	0	106.02	0.00	0.00	3.45	0.00	1.85
4	FDD	64	2	0	100.62	99.00	0.00	3.92	3.03	2.10
5	FDS	64	20	0	103.94	100.50	0.00	4.99	23.81	2.67
6	FED	33	0	0	101.09	0.00	0.00	1.96	0.00	1.05
7	FMD	92	0	0	95.16	0.00	0.00	5.47	0.00	2.93
8	FMS	11	0	0	121.91	0.00	0.00	0.65	0.00	0.35
9	FRD	162	1	0	100.68	97.00	0.00	9.69	0.61	5.19
10	FRN	5	0	0	148.60	0.00	0.00	0.30	0.00	0.16
11	FRS	391	189	0	106.45	110.13	0.00	34.46	32.59	18.46
12	JBE	16	2	0	81.06	71.50	0.00	1.07	11.11	0.57
13	JDE	17	4	0	79.29	83.75	0.00	1.25	19.05	0.67
14	JED	16	0	0	58.94	0.00	0.00	0.95	0.00	0.51
15	JIN	17	0	0	69.00	0.00	0.00	1.01	0.00	0.54
16	KTC	13	0	0	125.00	0.00	0.00	0.77	0.00	0.41
17	LCL	10	0	0	128.50	0.00	0.00	0.59	0.00	0.32
18	LEE	10	0	0	124.50	0.00	0.00	0.59	0.00	0.32
19	SCR	14	3	0	79.71	78.33	0.00	1.01	17.65	0.54
20	SDS	2	0	0	85.00	0.00	0.00	0.12	0.00	0.06
21	UAD	2	0	0	81.00	0.00	0.00	0.12	0.00	0.06
22	UCK	71	10	0	82.70	82.90	0.00	4.81	12.35	2.58
23	UML	2	0	0	81.00	0.00	0.00	0.12	0.00	0.06
24	URM	1	1	0	81.00	81.00	0.00	0.12	50.00	0.06
25	XLD	10	0	0	199.00	0.00	0.00	0.59	0.00	0.32
26	XUL	5	0	0	80.00	0.00	0.00	0.30	0.00	0.16
27	ZBG	3	0	0	245.33	0.00	0.00	0.18	0.00	0.10
28	ZCH	2	0	0	130.00	0.00	0.00	0.12	0.00	0.06
29	ZND	3	0	0	83.33	0.00	0.00	0.18	0.00	0.10
TOTAL:		1451	232	0	101.26	106.65	0.00	100.00	13.78	53.6

4. Optional: Histogramm der Ereignisse pro Minute

Für jede Minute des protokollierten Zeitraums wird ein Histogramm erstellt, das die Anzahl und die Art von Ereignissen anzeigt.

Die Achse, auf der die Ereignisquantität dargestellt wird, ist in Prozentschritte unterteilt. Jede Stufe stellt 10% dar, jeder Buchstabe 1% der maximal möglichen Anzahl von Ereignissen pro Minute. Jede Minute, in der dieses Maximum erreicht wurde, wird im Histogramm mit einem '*' versehen.

Jede Zeile des Histogramms enthält folgende Information (von links nach rechts):

– Datum
– Uhrzeit
– Anzahl der Ereignisse in dieser Minute
– '*' wenn die maximal mögliche Anzahl von Ereignissen pro Minute protokolliert wurde
– die Histogrammzeile mit der Verteilung der Ereignisse pro Ereignisart

Beispiel (auf SYSLST)

```
/show-statistics from-file=*input-files, -
/                histogram=*yes, output=*syslst
```

Hinweis

Wenn in der Folge der angegebenen SAT-Dateien oder in der Zeitspanne, die von den Eingabedateien abgedeckt wird, Lücken vorhanden sind, werden diese wie Zeiträume behandelt, in denen keine Ereignisse aufgetreten sind. In den ersten vier Minuten einer solchen Lücke enthält das Histogramm Zeilen, bei denen die Menge der Ereignisse pro Minute gleich Null ist, ab der fünften Minute wird eine Zeile ausgegeben, die angibt, wie lange keine Ereignisse aufgetreten sind.

```
SATUT                V05.0A                      2004-04-06 16:17:07                                                PAGE     4

PROCESSED  STATEMENT : SHOW-STATISTICS

*************************************************************************************************************************************

                          # +---------+---------+---------+---------+---------+---------+---------+---------+---------+---------+
2004/04/01  10:19          1 |ZZ
2004/04/01  10:20         37 |FFFFFFFFF|FFFFFFFFJ|JJJJJKKSS|SSSSSSSSS|SUUUU
2004/04/01  10:21         35 |FFFFFFFFF|FFFFFFFFF|FFFJJJJJJ|JJJSSSSUU|UU
2004/04/01  10:22          4 |JJKKUUU
2004/04/01  10:23          1 |UU
2004/04/01  10:24          4 |JJKKUUU
2004/04/01  10:25          2 |JJUU
2004/04/01  10:26          3 |JJUUU
2004/04/01  10:27          2 |JJUU
2004/04/01  10:28          0 |
2004/04/01  10:29          0 |
2004/04/01  10:30          0 |
2004/04/01  10:31          3 |FFFUU
2004/04/01  10:32          1 |UU

             ...

2004/04/02  16:48         30 |FFFFFFFFF|FFFFFFFFF|FFFFFFFFF|FFFXX
2004/04/02  17:27          2 |FFF
2004/04/02  17:28         22 |FFFFFFFFF|FFFFFFFFF|LLLLXXX
2004/04/02  17:42          5 |FFFFFJJ
2004/04/02  17:43         19 |FFFFFFFFF|FFFFFFJJJ|SSXX
2004/04/02  17:44          2 |FFZZ
                          # +---------+---------+---------+---------+---------+---------+---------+---------+---------+---------+

SATUT                V05.0A                      2004-04-06 16:17:07                                                PAGE     9

PROCESSED  STATEMENT : SHOW-STATISTICS

*************************************************************************************************************************************


EXPLANATION ON USED LETTERS:
----------------------------
F : FCD, FCL, FCS, FDD, FDS, FED, FMD, FMS, FRD, FRN, FRS
J : JBE, JDE, JED, JIN
K : KTC
L : LCL, LEE
S : SCR, SDS
U : UAD, UCK, UML, URM
X : XLD, XUL
Z : ZBG, ZCH, ZND
```

START-SELECTION
Auswertung einleiten

Mit der Anweisung //START-SELECTION werden Datensätze ausgewählt, die der vorgegebenen Auswahlbedingung genügen. Die aufbereiteten Datensätze werden für jede Auswahlbedingung in eine eigene Arbeitsdatei abgelegt, die durch eine Nummer gekennzeichnet ist.
Dies geschieht in einem Schritt, d.h. jede Eingabedatei wird nur einmal gelesen.

Als Ergebnis der Anweisung wird die Anzahl der aufbereiteten Datensätze je Arbeitsdatei ausgegeben.

```
START-SELECTION

 FROM-FILE = 0 / <integer 0..9> / *INPUT-FILES
,TO-FILE = list-poss(10): *PARAMETERS(...)
    *PARAMETERS(...)
        FILE = 0 / <integer 0..9>
        ,CONDITION-NAME = <name 1..8>
```

FROM-FILE = 0 / <integer 0..9> / *INPUT-FILES
Quelle der Datensätze.

FROM-FILE = 0 / <integer 0..9>
Die Datensätze werden aus der Arbeitsdatei mit der angegebenen Nummer ausgewählt.

FROM-FILE = *INPUT-FILES
Die Datensätze werden aus den Eingabedateien von SATUT ausgewählt, die in der Anweisung SELECT-INPUT-FILES ausgewählt wurden.

TO-FILE = *PARAMETERS(...)
Bestimmt die Bedingung und das Ausgabeziel der Aufbereitung.

FILE = 0 / <integer 0..9>
Angabe der Arbeitsdatei, in die die ausgewählten Datensätze geschrieben werden.

CONDITION-NAME = <name 1..8>
Name der Auswahlbedingung, die in der Anweisung //ADD-SELECTION-CONDITIONS bestimmt wurde.

Hinweise

1. Wurde eine Arbeitsdatei, die als Ausgabe im Operanden TO-FILE bestimmt wird, bereits in einem SATUT-Lauf verwendet, so wird diese überschrieben.
2. Wird in den Operanden FROM-FILE und TO-FILE die gleiche Datei angegeben, wird die Arbeitsdatei überschrieben.

Beispiel

Datensätze aus den Eingabedateien werden nach der Auswahlbedingung COND1 ausgewählt und in der Arbeitsdatei 3 abgelegt.

```
//start-selection from-file=*input-files, -
//                to-file=*parameters(file=3,condition=cond1)
```

Als Ergebnis der Anweisung wird die Anzahl der aufbereiteten Datensätze ausgegeben:

```
SAE7001: START-SELECTION TERMINATED.‘123‘ RECORDS SELECTED IN WORK
FILE‘3‘
```

2.6.7 Auswertungsbeispiel

Beispiele für die Bildung komplexer Bedingungsausdrücke finden Sie auf Seite 152. Auswertungsbeispiele in Zusammenhang mit Preselection und Postselection finden Sie auf Seite 36.

Der SAT-Datei-Verwalter möchte in diesem Beispiel

1. potenzielle Eindringversuche während der vorhergehenden Sitzung erkennen. Dazu selektiert er die SATLOG-Sätze abgewiesener LOGON-Versuche aus der SATLOG-Datei.
2. eine analysis-file erzeugen, die alle Ereignisse enthält, die Datei-Objekte betreffen. Diese soll zu einem späteren Zeitpunkt dezentral analysiert werden.

Voraussetzungen

– Für alle schaltbaren Benutzerkennungen, also alle, außer denen mit dem Privileg SECURITY-ADMINISTRATION oder SAT-FILE-MANAGEMENT, wurde das Audit-Attribut auf OFF gesetzt:

```
/modify-sat-preselection user-auditing=*all-switchable(audit-switch=*off)
```

– Das Audit-Attribut aller Ereignisse, für die es verändert werden darf, wurde in der Preselection auf OFF gesetzt (siehe „Minimierung der Anzahl protokollierter Ereignisse“ auf Seite 29). Ausnahme: Das Ereignis „Userid prüfen“ (UCK) mit Ergebnis „FAILURE“ war zur Protokollierung ausgewählt:

```
/modify-sat-preselection event-auditing= -
/                       uck(audit-switch=*on(result=*failure))
```

– Die auszuwertende Sitzung hatte die Session-Nummer 137, ihr Beginn war am 1.4.2004.

Der SAT-Datei-Verwalter beginnt die Auswertung mit dem Start von SATUT:

```
/start-satut

%  SAELOAD Program 'SATUT', Version '053' of '2010-01-22' loaded from file
 ':4V08:$SYSAUDIT.SYSLNK.SATUT.053'
%  SAECOPY Copyright (C) 'Fujitsu Technology Solutions' '2010' All Rights Reserved
```

Als Eingabe-Dateien werden die SATLOG-Dateien aus der Session 137 ausgewählt:

```
//select-input-files input-files=*std(session-number=137)
```

Um sich einen Überblick über die Aktivitäten in der ausgewählten Sitzung zu verschaffen, lässt sich der SAT-Datei-Verwalter eine Statistik auf SYSOUT ausgeben:

```
//show-statistics output=*sysout
```

Er erhält folgende Ausgabe (die genaue Bedeutung der einzelnen Ausgabefelder ist bei der Anweisung //SHOW-STATISTICS auf Seite 173 erklärt):

```
Input-files of statement = :PCO4:$SYSAUDIT.SYS.SATLOG.2004-04-01.137.01
                           :PCO4:$SYSAUDIT.SYS.SATLOG.2004-04-01.137.02
                           :PCO4:$SYSAUDIT.SYS.SATLOG.2004-04-02.137.03
Begin of analyzed period : 2004/04/01  10:19:21.24
End   of analyzed period : 2004/04/02  17:44:34.23
Elapsed time             =      113113 s     =     1 d  26713 s
Records/hour             =       53.56
# of records             =        1683
Mean length              =      102.00
Mean kbytes/hour         =        5.54
```

SUMMARY OF EVENTS

	Event-class	# events	# events/h
1 :	DMS		
	Files	711	22.63
	Security	733	23.33
	Rename Files	5	0.16
2 :	Catalog Management	0	0.00
3 :	Job Enable (Dialog & Batch)		
	Success	33	1.05
	Failure	6	0.19
4 :	Job (Rest)	33	1.05
5 :	Job Variables	0	0.00
6 :	BLS	15	0.48
7 :	Spool		
	Jobs	0	0.00
	Devices	0	0.00
8 :	PLAM/ILAM	20	0.64
9 :	DSSM		
	Connection/Disconnection	2	0.06
	Catalog Management	17	0.54
10 :	Syntax Files	0	0.00
11 :	Users/Groups/Privileges		
	Users	87	2.77
	Privileges	0	0.00
	Groups	0	0.00
12 :	Object Protection		
	GUARDS	0	0.00
	Coowner Protection	0	0.00
	Default Protection	0	0.00
	Access Control List	0	0.00
13 :	System Access Control Management		
	Terminal Sets	0	0.00
	Operator Roles	0	0.00
	Keys	13	0.41
14 :	SAT	2	0.06
15 :	UTM	0	0.00
16 :	SESAM	0	0.00
17 :	POSIX		
	Files and Directories	0	0.00
	Child Processes	0	0.00
	Processes	0	0.00
	System Resources	0	0.00
18 :	Communication Methods		
	DCAM	0	0.00
	BCAM	0	0.00
	IP Security	0	0.00
19 :	Memory Pools	0	0.00
20 :	Events		
	Serialization	0	0.00
	Eventing	0	0.00
21 :	Fast Intertask Communication	0	0.00
22 :	Storage Class Events	0	0.00
23 :	Data Spaces	0	0.00
24 :	Volume	0	0.00
25 :	ADAM device management	0	0.00
26 :	ANY event (system exit)	0	0.00

#	EVENT	# SUCC	# FAIL	# NONE	LEN SUCC	LEN FAIL	LEN NONE	% EVENTS	% FAIL(EVENT)	RECORDS/HOUR
1	FCD	59	0	0	108.61	0.00	0.00	3.51	0.00	1.88
2	FCL	298	0	0	97.52	0.00	0.00	17.71	0.00	9.48
3	FCS	58	0	0	106.02	0.00	0.00	3.45	0.00	1.85
4	FDD	64	2	0	100.62	99.00	0.00	3.92	3.03	2.10
5	FDS	64	20	0	103.94	100.50	0.00	4.99	23.81	2.67
6	FED	33	0	0	101.09	0.00	0.00	1.96	0.00	1.05
7	FMD	92	0	0	95.16	0.00	0.00	5.47	0.00	2.93
8	FMS	11	0	0	121.91	0.00	0.00	0.65	0.00	0.35
9	FRD	162	1	0	100.68	97.00	0.00	9.69	0.61	5.19
10	FRN	5	0	0	148.60	0.00	0.00	0.30	0.00	0.16
11	FRS	391	189	0	106.45	110.13	0.00	34.46	32.59	18.46
12	JBE	16	2	0	81.06	71.50	0.00	1.07	11.11	0.57
13	JDE	17	4	0	79.29	83.75	0.00	1.25	19.05	0.67
14	JED	16	0	0	58.94	0.00	0.00	0.95	0.00	0.51
15	JIN	17	0	0	69.00	0.00	0.00	1.01	0.00	0.54
16	KTC	13	0	0	125.00	0.00	0.00	0.77	0.00	0.41
17	LCL	10	0	0	128.50	0.00	0.00	0.59	0.00	0.32
18	LEE	10	0	0	124.50	0.00	0.00	0.59	0.00	0.32
19	SCR	14	3	0	79.71	78.33	0.00	1.01	17.65	0.54
20	SDS	2	0	0	85.00	0.00	0.00	0.12	0.00	0.06
21	UAD	2	0	0	81.00	0.00	0.00	0.12	0.00	0.06
22	UCK	71	10	0	82.70	82.90	0.00	4.81	12.35	2.58
23	UML	2	0	0	81.00	0.00	0.00	0.12	0.00	0.06
24	URM	1	1	0	81.00	81.00	0.00	0.12	50.00	0.06
25	XLD	10	0	0	199.00	0.00	0.00	0.59	0.00	0.32
26	XUL	5	0	0	80.00	0.00	0.00	0.30	0.00	0.16
27	ZBG	3	0	0	245.33	0.00	0.00	0.18	0.00	0.10
28	ZCH	2	0	0	130.00	0.00	0.00	0.12	0.00	0.06
29	ZND	3	0	0	83.33	0.00	0.00	0.18	0.00	0.10
TOTAL:		1451	232	0	101.26	106.65	0.00	100.00	13.78	53.6

Der SAT-Datei-Verwalter legt die erste Auswahlbedingung mit dem Namen „badlog“ fest. Sie bezieht sich auf alle Datensätze, die das Ereignis „Userid prüfen“ mit dem Ergebnis „FAILURE“ betreffen.

```
//add-selection-conditions name=badlog, -
//                         condition=evt equal 'uck'  and res equal f
```

Die zweite Auswahlbedingung namens „file“ bezieht sich auf Datensätze, in denen Ereignisse protokolliert sind, deren Kurzname mit dem Buchstaben „F“ beginnt. Das sind alle Ereignisse, die Datei-Objekte betreffen.

```
//add-selection-conditions name=file,condition=evt match 'f*'
```

Mit dem folgenden Kommando wird die Aufbereitung für beide Bedingungen in einem Schritt durchgeführt. Alle Datensätze, die der Auswahlbedingung „badlog“ genügen, werden in die Arbeitsdatei 0 geschrieben, alle Sätze, die die Bedingung „file“ erfüllen, in die Arbeitsdatei 5.

```
//start-selection from-file=*input-files, -
//                to-file=(*parameters(condition-name=badlog), -
//                         *parameters(file=5,condition-name=file))

%  SAE7001 'START-SELECTION' STATEMENT TERMINATED. '10' RECORDS SELECTED IN WORK FILE
' 0'
%  SAE7001 'START-SELECTION' STATEMENT TERMINATED. '1449' RECORDS SELECTED IN WORK
FILE ' 5'
```

Es gab also 10 misslungene LOGON-Versuche und 1449 Ereignisse, die Datei-Objekte betrafen.
Die Datensätze mit den Ereignissen, die Datei-Objekte betrafen, werden zum Zweck der dezentralen Analyse in die Datei ANALYZE.FILE-EVENTS geschrieben.

```
//save-selected-records to-reduction-name=analyze.file-events,from-file=5
```

Da dem SAT-Datei-Verwalter die Anzahl der misslungenen LOGON-Versuche für eine sofortige Auswertung zu hoch erscheint, möchte er die Auswahl noch weiter einschränken. Zunächst informiert er sich über die bereits bestehenden Auswahlbedingungen.

```
//show-selection-conditions

SELECTION CONDITION NAME : BADLOG
SELECTION CONDITION      :
                           EVT EQUAL 'UCK'
                         AND RES EQUAL F
================================================================================
SELECTION CONDITION NAME : FILE
SELECTION CONDITION      :
                           EVT MATCH 'F*'
================================================================================
```

Er möchte nur die fehlerhaften LOGON-Versuche auswerten, die auf die Benutzerkennung „TSOS“ erfolgten. Dazu legt er eine weitere Auswahlbedingung fest, mit der Datensätze ausgewählt werden, die im protokollierten Datenfeld OBJ-UID den Wert TSOS enthalten (siehe „Tabellen der protokollierbaren Information je Objektereignis“ auf Seite 212).

```
//add-selection-conditions name=uidtsos,condition=obj-uid equal 'tsos'
```

Dann leitet der SAT-Datei-Verwalter eine zweite Aufbereitung ein. Alle Datensätze aus der Arbeitsdatei 0, die der Bedingung „uidtsos“ genügen, sollen in die Arbeitsdatei 1 geschrieben werden. Da die Sätze in der Arbeitsdatei 0 bereits die Bedingung „badlog“ erfüllen, ist das Ergebnis dieser Aufbereitung die Menge aller Datensätze, für die beide Bedingungen („badlog“ und „uidtsos“) wahr sind.

```
//start-selection from-file=0, -
//                to-file=*parameters(file=1,condition-name=uidtsos)

%  SAE7001 'START-SELECTION' STATEMENT TERMINATED. '3' RECORDS SELECTED IN WORK FILE
' 1'
```

Nur noch drei Datensätze sind das Ergebnis dieser Auswahl. Sie sollen zur Detailauswertung nach SYSLST ausgegeben werden.

```
//show-selected-records from-file=1
```

Schließlich gibt der SAT-Datei-Verwalter noch eine Statistik der Session mit Histogramm auf SYSLST aus. Dann beendet er den Auswertungslauf.

```
//show-statistics from-file=*input-files,histogram=*yes
//end

%  SAE5004 SAT FILE EVALUATOR TERMINATED NORMALLY
```

SYSLST zeigt auf den Seiten 1 und 2 das Ergebnis von //SHOW-SELECTED-RECORDS.

```
SATUT                  V05.0A                        2004-04-06 15:44:22                                                                                    PAGE       1
PROCESSED  STATEMENT : SHOW-SELECTED-RECORDS
*************************************************************************************************************************************************************
INPUT-FILES OF STATEMENT :

                          :PCO4:$SYSAUDIT.#SATUT.WORK-01.06.154351
SATUT                  V05.0A                        2004-04-06 15:44:22                                                                                    PAGE       2
PROCESSED  STATEMENT : SHOW-SELECTED-RECORDS
*************************************************************************************************************************************************************
EVT RES DATE     TIME   TSN  USER-ID

UCK  F  20040401 163627 0DHC TSOS     OBJ-UID= TSOS                STATION= $$$06015            PROCNAM= XYZ0231X
                                      CHKMODE= DIALOG              REJR   = 03400001
UCK  F  20040402 141855 0DHG TSOS     AUDITID= D4C3C8C88995A97CC6E2C34BD5C5E3                   OBJ-UID= TSOS
                                      STATION= $$$06007            PROCNAM= XYZ4711X            CHKMODE= NET-DIALOG-ACCESS
                                      REJR   = 02400001            PRINCCL= MCHHinz@FTS.NET
UCK  F  20040402 144612 0DHI TSOS     AUDITID= D4C3C8D2A495A97CC6E2C34BD5C5E3                   OBJ-UID= TSOS
                                      STATION= $$$06009            PROCNAM= XYZ0815X            CHKMODE= NET-DIALOG-ACCESS
                                      REJR   = 1E400001            PRINCCL= MCHKunz@FTS.NET
```

Der folgende Teil der Liste zeigt das Ergebnis von //SHOW-STATISTICS und ist weitgehend identisch mit der Statistikausgabe auf SYSOUT zu Beginn dieser Sitzung. Zusätzlich enthält er das Histogramm der Ereignisse.

```
SATUT                V05.0A                      2004-04-06 16:17:07                                                PAGE     1

PROCESSED  STATEMENT : SHOW-STATISTICS

*************************************************************************************************************************************

Input-files of statement = :PCO4:$SYSAUDIT.SYS.SATLOG.2004-04-01.137.01
                           :PCO4:$SYSAUDIT.SYS.SATLOG.2004-04-01.137.02
                           :PCO4:$SYSAUDIT.SYS.SATLOG.2004-04-02.137.03
Begin of analyzed period : 2004/04/01  10:19:21.24
End   of analyzed period : 2004/04/02  17:44:34.23

...

SATUT                V05.0A                      2004-04-06 16:17:07                                                PAGE     4

PROCESSED  STATEMENT : SHOW-STATISTICS

*************************************************************************************************************************************

                          # +---------+---------+---------+---------+---------+---------+---------+---------+---------+---------+
2004/04/01  10:19          1 |ZZ
2004/04/01  10:20         37 |FFFFFFFFF|FFFFFFFFJ|JJJJJKKSS|SSSSSSSSS|SUUUU
2004/04/01  10:21         35 |FFFFFFFFF|FFFFFFFFF|FFFJJJJJJ|JJJSSSSUU|UU
2004/04/01  10:22          4 |JJKKUUU
2004/04/01  10:23          1 |UU
2004/04/01  10:24          4 |JJKKUUU
2004/04/01  10:25          2 |JJUU
2004/04/01  10:26          3 |JJUUU
2004/04/01  10:27          2 |JJUU
2004/04/01  10:28          0 |
2004/04/01  10:29          0 |
2004/04/01  10:30          0 |
2004/04/01  10:31          3 |FFFUU
2004/04/01  10:32          1 |UU

            ...

2004/04/02  16:48         30 |FFFFFFFFF|FFFFFFFFF|FFFFFFFFF|FFFXX
2004/04/02  17:27          2 |FFF
2004/04/02  17:28         22 |FFFFFFFFF|FFFFFFFFF|LLLLXXX
2004/04/02  17:42          5 |FFFFFJJ
2004/04/02  17:43         19 |FFFFFFFFF|FFFFFJJJ|SSXX
2004/04/02  17:44          2 |FFZZ
                          # +---------+---------+---------+---------+---------+---------+---------+---------+---------+---------+

SATUT                V05.0A                      2004-04-06 16:17:07                                                PAGE     9

PROCESSED  STATEMENT : SHOW-STATISTICS

*************************************************************************************************************************************
```

```
EXPLANATION ON USED LETTERS:
----------------------------
F : FCD, FCL, FCS, FDD, FDS, FED, FMD, FMS, FRD, FRN, FRS
J : JBE, JDE, JED, JIN
K : KTC
L : LCL, LEE
S : SCR, SDS
U : UAD, UCK, UML, URM
X : XLD, XUL
Z : ZBG, ZCH, ZND
```

In einer letzten, nur zum Teil mit SAT oder programmtechnisch automatisierbaren Auswertung müssen die ausgewählten Datensätze beurteilt werden, um daraus ggf. weitere Aktionen abzuleiten.

Im Beispielfall werden die ausgewählten Datensätze auf SYSLST anhand der „Tabellen der protokollierbaren Information je Objektereignis“ auf Seite 212 manuell bewertet.

```
EVT RES DATE     TIME   TSN  USER-ID

UCK  F  20040401 163627 ODHC TSOS     OBJ-UID= TSOS                STATION= $$$06015            PROCNAM= XYZ0231X
                                      CHKMODE= DIALOG              REJR   = 03400001
UCK  F  20040402 141855 ODHG TSOS     AUDITID= D4C3C8C88995A97CC6E2C34BD5C5E3                   OBJ-UID= TSOS
                                      STATION= $$$06007            PROCNAM= XYZ4711X            CHKMODE= NET-DIALOG-ACCESS
                                      REJR   = 02400001            PRINCCL= MCHHinz@FTS.NET
UCK  F  20040402 144612 ODHI TSOS     AUDITID= D4C3C8D2A495A97CC6E2C34BD5C5E3                   OBJ-UID= TSOS
                                      STATION= $$$06009            PROCNAM= XYZ0815X            CHKMODE= NET-DIALOG-ACCESS
                                      REJR   = 1E400001            PRINCCL= MCHKunz@FTS.NET
```

Gemäß Tabelle für das Objekt USERID auf Seite 267 werden „obj-uid“ und „chkmode“ stets protokolliert, „station“, „procnam“, „rejr“ und „princcl“ können protokolliert sein.

Eine mögliche Vorgehensweise ist nun, zu untersuchen, ob an einer bestimmten Datenstation oder im Batch eine Häufung von LOGON-Versuchen aufgetreten ist, die wegen Benutzerfehlers zurückgewiesen wurden. Dies könnte darauf hindeuten, dass versucht wurde, durch Ausprobieren von Passwörtern in das System einzudringen.

Die Analyse zeigt in diesem Fall, dass innerhalb des gesamten Auswertungszeitraums von mehr als 24 Stunden nur drei LOGON-Versuche für TSOS (obj-uid) im Dialog (chkmode) wegen Benutzerfehlers (rejr) abgewiesen wurden (siehe Tabelle auf Seite 267). Diese erfolgten zudem von unterschiedlichen Datenstationen (station und procnam). Daher würde die Analyse hier insgesamt zu dem Ergebnis „unbedenklich“ führen.

2.7 Tabelle der Objektereignisse

Die folgende Tabelle zeigt die Objekte und ihre protokollierbaren Ereignisse, die Kurznamen der Ereignisse und Angaben zu ihren Audit-Attributen.
Der Sicherheitsbeauftragte kann mit dem Kommando /MODIFY-SAT-PRESELECTION die Audit-Attribute der meisten Ereignisse verändern.

Die Spalten der Tabelle bedeuten im Einzelnen:

– Spalte **OBJEKT Ereignis**
Angabe des Objekts und der Operationen, die zu protokollierbaren Ereignissen führen. Die Angabe „(siehe Hinweis)“ verweist auf zusätzliche Informationen für das Objekt im Anschluss an die Tabelle.

– Spalte **Kurzname für Ereignis**
Jedes Ereignis hat einen dreistelligen Kurznamen, der bei den Kommandos /SHOW-SAT-STATUS und /MODIFY-SAT-PRESELECTION sowie bei den Anweisungen //ADD-SELECTION-CONDITIONS und //SELECT-RECORDS als Schlüsselwort angegeben werden kann.

– Spalte **Audit-Attribut Änd**
Gibt an, ob das Audit-Attribut für das Ereignis verändert werden kann.

J (JA)	Audit-Attribut kann verändert werden
N (NEIN)	Audit-Attribut kann nicht verändert werden (permanent sicherheitsrelevantes Ereignis)
-	Eintrag nicht relevant

– Spalte **Audit-Attribut Std**
Zeigt die Standardeinstellung für das Audit-Attribut (siehe Seite 22) des Ereignisses an:

A	Audit-Attribut ALL, d.h. das Ereignis wird stets protokolliert
S	Audit-Attribut SUCCESS, d.h. das Ereignis wird protokolliert, wenn es erfolgreich ausgeführt worden ist (Datenfeld `res equal S` im SATLOG-Satz)
F	Audit-Attribut FAILURE, d.h. das Ereignis wird protokolliert, wenn es nicht erfolgreich ausgeführt worden ist (Datenfeld `res equal F` im SATLOG-Satz)
N	Audit-Attribut NONE, d.h. das Ereignis wird nicht protokolliert
-	Eintrag nicht relevant

Hinweis

Die in diesem Handbuch dokumentierten Ereignisse und Felder entsprechen dem Stand zum Zeitpunkt des Erscheinens des Handbuchs. Für Produkte, die Informationen an SAT zur Protokollierung übergeben und ein späteres Erscheinungsdatum haben, kann sich Art und Umfang der protokollierten Information ändern. Für diese Produkte wird die Liste der Ereignisse und Felder im jeweiligen Produkthandbuch gepflegt. Berücksichtigen Sie deshalb vorrangig die Hinweise im jeweiligen Produkthandbuch.

OBJEKT **Ereignis**	**Kurzname für Ereignis**	**Audit-Attribut** **Änd**	 **Std**
ADAM Geräteverwaltung Eröffnen einer Gerätebedienung	 ADO	 J	 N
ANY beliebiges Ereignis (System-Exit) (siehe Hinweis)	 ANY	 J	 N
APPLICATION (DCAM) Anwendung öffnen (YOPEN) Anwendung schließen (YCLOSE) Verbindung aufbauen (YOPNCON) Verbindung abbauen (YCLSCON)	 DON DCL DCN DDS	 J J J J	 N N N N
BCAM TSAP öffnen TSAP schließen Verbindung öffnen Verbindung beenden	 BAO BAC BCN BDS	 J J J J	 N N N N
CATALOG (PVS) Katalog importieren Katalog exportieren Katalog prüfen Katalog konvertieren	 CIP CEP CKR CVR	 J J J J	 S S N N
(CONSLOG / SKP2) (siehe Hinweis) CONSLOG-Eintrag SKP2-Eintrag	 CLG SKP	 - -	 - -
COOWNER PROTECTION Regel für Miteigentümerschutz hinzufügen Regel für Miteigentümerschutz ändern Miteigentümerberechtigungsregel anzeigen Regel für Miteigentümerschutz entfernen Regel für Miteigentümerschutz anzeigen	 CRA CRM CRQ CRR CRS	 J J J J J	 N N N N N

Tabelle 4: Objekt-Ereignisse, Kurznamen und Audit-Attribute

OBJEKT **Ereignis**	**Kurzname für Ereignis**	**Audit-Attribut** **Änd**	 **Std**
DATA SPACES (siehe Hinweis)			
DATA SPACE erzeugen	DSB	J	N
mit DATA SPACE verbinden	DSC	J	N
Verbindung mit DATA SPACE abbrechen	DSD	J	N
DATA SPACE löschen	DSE	J	N
DATA SPACE ändern/ zurücksetzen	DSM	J	N
DEFAULT PROTECTION			
Standardwerte für Schutzattribute festlegen	DAA	J	N
Standardwerte für Schutzattribute ändern	DAM	J	N
Standardwerte für Schutzattribute anzeigen	DAS	J	N
Regel für Standardschutz hinzufügen	DRA	J	N
Regel für Standardschutz ändern	DRM	J	N
Standardschutzattribute für Objekt anzeigen	DRQ	J	N
Regel für Standardschutz entfernen	DRR	J	N
Regel für Standardschutz anzeigen	DRS	J	N
Benutzerkennung für Objektpfad hinzufügen	DUA	J	N
Benutzerkennung für Objektpfad entfernen	DUR	J	N
Benutzerkennung für Objektpfad anzeigen	DUS	J	N
EVENTING-ITEM (siehe Hinweis)			
Ereignissteuerung einschalten	EEE	J	N
Ereignissteuerung ausschalten	EDE	J	N
Serialisierung einschalten	EES	J	N
Serialisierung ausschalten	EDS	J	N
FILE (siehe Hinweis)			
Datei erstellen	FCD	J	N
Datei lesen	FRD	J	N
Datei ausführen (open exec)	FED	J	N
Datei modifizieren	FMD	J	N
Datei schließen	FCL	J	N
Datei löschen	FDD	J	N
Datei mit ARCHIVE umbenennen	FAR	J	N
Datei umbenennen	FRN	J	N
Schutzattribute erstellen	FCS	J	N
Schutzattribute modifizieren	FMS	J	N
Schutzattribute löschen	FDS	J	N
Schutzattribute lesen	FRS	J	N
Schutzattribute importieren	FIS	J	N
Schutzattribute exportieren	FES	J	N
Datei in entschlüsselte Datei umwandeln	FDC	J	N
Datei in verschlüsselte Datei umwandeln	FEC	J	N
File extents verschieben (SPACEOPT)	FME	J	N
Objekt für Reorganisation auswählen (SPACEOPT)	FSO	J	N

Tabelle 4: Objekt-Ereignisse, Kurznamen und Audit-Attribute

OBJEKT Ereignis	Kurzname für Ereignis	Audit-Attribut Änd	 Std
FITC (Fast Intertask Comm.) (siehe Hinweis)			
Port Access definieren	POA	J	N
Port definieren	POB	J	N
an Port anschließen	POC	J	N
von Port trennen	POD	J	N
Port freigeben	POE	J	N
Port Access freigeben	POR	J	N
impliziter Austausch mit Port	POX	J	N
GROUP (user group)			
hinzufügen	GAD	J	A
modifizieren	GMD	J	A
entfernen	GRM	J	A
anzeigen	GSH	J	N
GUARDS			
Guard erzeugen	GUB	J	N
Guard kopieren	GUC	J	N
Guard löschen	GUD	J	N
Guardskatalog wechseln	GUF	J	N
Guardskatalog reparieren	GUR	J	N
Attribute ändern	GUM	J	N
Attribute anzeigen	GUS	J	N
Zugriffsbedingung definieren	GAA	J	N
Zugriffsbedingung ändern	GAM	J	N
Zugriffsbedingung löschen	GAR	J	N
Zugriffsbedingung anzeigen	GAS	J	N
Zugriffsbedingung abfragen	GAQ	J	N
IPSEC			
IPSEC Security Datenbasis laden	ILD	J	N
Verstoß gegen die Security Policy beim Datentransfer	IPV	J	N
JOB (siehe Hinweis)			
Stapelauftrag oder Subtask einleiten	JBE	J	F
Auftrag abbrechen	JCN	J	N
Dialog oder RLOGIN einleiten	JDE	J	A
Auftrag beenden	JED	J	N
Stapelauftrag oder Subtask initiieren	JIN	J	A
Stapelauftrag modifizieren	JMD	J	N
POSIX-Task erzeugen	JFK	J	A

Tabelle 4: Objekt-Ereignisse, Kurznamen und Audit-Attribute

OBJEKT **Ereignis**	**Kurzname für Ereignis**	**Audit-Attribut** **Änd**	 **Std**
JOB VARIABLES			
umbenennen mit ARCHIVE	JVA	J	N
Schutzattribute erstellen	JVC	J	N
Schutzattribute löschen	JVD	J	N
Schutzattribute modifizieren	JVM	J	F
Daten lesen (GETJV)	JVG	J	F
Daten schreiben (SETJV)	JVS	J	F
JV abfragen	JVQ	J	N
JV umbenennen	JVR	J	N
KEY			
KERBEROS Encryption Type hinzufügen	KEA	J	A
KERBEROS Encryption Type löschen	KED	J	A
KERBEROS Principal hinzufügen	KPA	J	A
KERBEROS Principal löschen	KPD	J	A
KERBEROS Principal ändern	KPM	J	A
KERBEROS Ticket Check	KTC	J	F
Fehlversuch bei der Crypto-Kennwort-Überprüfung nach Überschreitung der maximal erlaubten Anzahl an Fehlversuchen	KXM	J	F
MEMORY-POOL (siehe Hinweis)			
eröffnen (ENAMP)	MEN	J	N
schließen (DISMP)	MDS	J	N
freigeben (RELMP)	MRL	J	N
lesbar machen für TU (mit ($)CSTMP in TPR)	MRD	J	N
Lesbarkeit ändern mit CSTMP in TU	MAC	J	S
OPERATOR ROLE			
Routing Code hinzufügen	ORA	J	N
Operator Role erzeugen	ORB	J	N
Operator Role zuweisen	ORC	J	N
Operator Role aus Benutzersatz entfernen	ORD	J	N
Operator Role löschen	ORE	J	N
Routing-Code entziehen	ORR	J	N

Tabelle 4: Objekt-Ereignisse, Kurznamen und Audit-Attribute

OBJEKT **Ereignis**	**Kurzname für Ereignis**	**Audit-Attribut** **Änd**	 **Std**
PLAM			
Bibliothekselement erstellen	LCE	J	N
Bibliothekselement modifizieren	LME	J	N
Bibliothekselement lesen	LRE	J	N
Bibliothekselement ausführen	LEE	J	N
Bibliothekselement schließen	LCL	J	N
Bibliothekselement löschen	LDE	J	N
Bibliothekselement umbenennen	LRN	J	N
Sicherheitsattribut erzeugen	LCS	J	N
Sicherheitsattribut löschen	LDS	J	N
Sicherheitsattribut verändern	LMS	J	N
POSIX-CHILD-Process (siehe Hinweis)	XFK	J	N
Neuen Prozess erzeugen (fork)	XRF	J	N
Neuen Prozess bei rlogin-Zugang erzeugen (rfork)			

Tabelle 4: Objekt-Ereignisse, Kurznamen und Audit-Attribute

OBJEKT **Ereignis**	**Kurzname für Ereignis**	**Audit-Attribut** **Änd**	 **Std**
POSIX-FILE-and-Directory (siehe Hinweis)			
Aktuelles Dateiverzeichnis wechseln (chdir)	XCD	J	N
Datei schließen (close)	XCL	J	N
Dateizugriffsrechte ändern (chmod)	XCM	J	N
Eigentümer oder Gruppe einer Datei ändern (chown)	XCO	J	N
Neue Datei erzeugen (creat)	XCR	J	N
Dateideskriptor duplizieren (dup)	XDP	J	N
Kontrolloperation auf Dateien (fcntl)	XFC	J	N
Aktuelles Dateiverzeichnis wechseln via Deskriptor (fchdir)	XFD	J	N
Dateizugriffsrechte ändern via Deskriptor (fchmod)	XFM	J	N
Eigentümer oder Gruppe einer Datei ändern via Deskriptor (fchown)	XFO	J	N
Verweis auf eine Datei erzeugen (link)	XLN	J	N
Eigentümer oder Gruppe einer Datei oder eines Verweises ändern (lchown)	XLO	J	N
Dateiverzeichnis erzeugen (mkdir)	XMD	J	N
Abbildung Datei in virtuellen Speicher (mmap)	XMM	J	N
Schutzattribute für Abbildung Datei in virtuellen Speicher setzen (mprotect)	XMP	J	N
Dateisystem einhängen (mount)	XMT	J	N
Abbildung Datei in virtuellen Speicher aufheben (munmap)	XMU	J	N
Datei öffnen (open)	XOP	J	N
Dateiverzeichnis löschen (rmdir)	XRD	J	N
Dateiname ändern (rename)	XRN	J	N
Symbolischen Verweis auf eine Datei erzeugen (symlink)	XSL	J	N
Dateibitmaske für einen Prozess setzen (umask)	XUM	J	N
Datei löschen (remove/unlink)	XUN	J	N
Dateisystem aushängen (umount)	XUT	J	N

Tabelle 4: Objekt-Ereignisse, Kurznamen und Audit-Attribute

OBJEKT **Ereignis**	**Kurzname für Ereignis**	**Audit-Attribut** **Änd**	 **Std**
POSIX-PROCESS (siehe Hinweis)			
Effektive Gruppennummer eines Prozesses setzen (setegid)	XEG	J	N
Effektive Benutzernummer eines Prozesses setzen (seteuid)	XEU	J	N
Datei ausführen (exec)	XEX	J	N
Maximalmenge von Gruppenmitgliedschaften für einen Prozess festlegen (setgroups)	XGR	J	N
Signal an Prozess oder Prozessgruppe senden (kill)	XKL	J	N
Prozessgrenzen setzen (ulimit)	XLM	J	N
Reale und effektive Gruppennummer eines Prozesses setzen (setregid)	XRG	J	N
Reale und effektive Benutzernummer eines Prozesses setzen (setreuid)	XRU	J	N
Gruppennummer eines Prozesses setzen (setgid)	XSG	J	N
Prozessgruppennummer einstellen (setpgrp)	XSP	J	N
Grenzwert für ein Betriebsmittel einstellen (setrlimit)	XSR	J	N
Benutzernummer eines Prozesses setzen (setuid)	XSU	J	N
POSIX-SYSTEM-Resources (siehe Hinweis)			
Systemzeit modifizieren (adjtime)	XAJ	J	N
Benutzerattribute setzen (pwent)	XPW	J	N
Semaphor-Steueroperationen (semsys)	XSE	J	N
Shared-Memory-Steueroperationen (shmsys)	XSH	J	N
PRIVILEGE			
vergeben	PST	N	A
entziehen	PRT	N	A
Sammelprivileg erzeugen	PSC	J	S
Sammelprivileg löschen	PSD	J	S
Privileg zu Sammelprivileg hinzufügen	PSA	N	A
Privileg aus Sammelprivileg entfernen	PSR	N	A
PROGRAM (siehe Hinweis)			
laden/ausführen	XLD	J	N
entladen	XUL	J	N

Tabelle 4: Objekt-Ereignisse, Kurznamen und Audit-Attribute

OBJEKT **Ereignis**	**Kurzname für Ereignis**	**Audit-Attribut** **Änd**	 **Std**
SAT (siehe Hinweis)			
Kommando HOLD-SAT-LOGGING	ZHO	N	A
Kommando RESUME-SAT-LOGGING	ZRE	N	A
Kommando MODIFY-SAT-PRESELECTION	ZPS	N	A
Kommando MODIFY-SAT-SUPPORT-PARAME-	ZMS	N	A
TERS	ZCH	N	A
Kommando CHANGE-SAT-FILE	ZSP	N	A
Kommando SAVE-SAT-PARAMETERS	ZBG	N	A
SATLOG-Datei öffnen (HEADER-Satz)	ZND	N	A
SATLOG-Datei schließen (TRAILER-Satz)	ZEP	N	A
SAT Event Preselection			
SAT-ALARM			
Kommando ADD-SAT-ALARM-CONDITIONS	ZCA	N	A
Kommando REMOVE-SAT-ALARM-CONDITIONS	ZDA	N	A
Kommando MODIFY-SAT-ALARM-CONDITIONS	ZMA	N	A
SAT Alarm auslösen	ZAL	N	A
SAT-FILTER			
Kommando ADD-SAT-FILTER-CONDITIONS	ZCF	N	A
Kommando REMOVE-SAT-FILTER-CONDITIONS	ZDF	N	A
Kommando MODIFY-SAT-FILTER-CONDITIONS	ZMF	N	A
SESAM (siehe Hinweis)			
DBH-Session administrieren	SEA	J	N
Zugriffsrechte und Benutzerzugänge ändern	SEP	J	N
DDL-, SSL-, Utility-Anweisung	SES	J	N
SESAM-Task (DBH- oder Service-Task) starten/been-	SET	J	N
den			
Vorgang beenden	SEU	J	N

Tabelle 4: Objekt-Ereignisse, Kurznamen und Audit-Attribute

OBJEKT Ereignis	Kurzname für Ereignis	Audit-Attribut Änd	Std
SMS (System Managed Storage)			
Speicherklasse einrichten	SCC	J	N
Eigenschaften der Speicherklasse ändern	SCM	J	N
Speicherklasse löschen	SCD	J	N
Speicherklasse an volume-set-list koppeln	SCB	J	N
PVSREN: alle Speicherklassen löschen	SCP	J	N
Speicherklasse von volume-set-list entkoppeln	SCU	J	N
Kommando CHANGE-STORAGE-CLASS-CATALOG	SCX	J	N
volume-set-list einrichten	VLC	J	N
volume-set-list ändern	VLM	J	N
volume-set-list löschen	VLD	J	N
Datenträger in volume-set-list eintragen	VLA	J	N
Datenträger aus volume-set-list entfernen	VLR	J	N
Kommando CHANGE-VOLUME-SET-LIST-CATALOG	VLX	J	N
PVSREN: volume-set umbenennen	VP1	J	N
PVSREN: alle volume-sets umbenennen	VP2	J	N
PVSREN: alle volume-set-lists löschen	VP3	J	N
SPOOL DEVICE			
RSO-Gerät definieren	SDA	J	N
Eigenschaften ändern	SDM	J	N
Eintrag löschen	SDR	J	N
SPOOL JOBS (siehe Hinweis)			
Druck anfordern	JPR	J	N
Stanzen anfordern	JPU	J	N
Job löschen	JPC	J	N
Druck beendet	JPE	J	N
Job unterbrechen	JPI	J	N
SUBSYSTEM (siehe Hinweis)			
aktivieren	SCR	J	A
deaktivieren	SDL	J	A
anhalten	SHD	J	A
Subsystem entfernen	SRM	J	A
fortsetzen	SRS	J	A
Konnektierung mit nicht privilegiertem Subsystem	SCN	J	N
Diskonnektierung von nicht privilegiertem Subsystem	SDS	J	N
Katalogverwaltung	SCT	J	A
Subsystem-Teil laden	SLP	J	N
Subsystem-Datei wechseln	SFC	J	N

Tabelle 4: Objekt-Ereignisse, Kurznamen und Audit-Attribute

OBJEKT **Ereignis**	**Kurzname für Ereignis**	**Audit-Attribut** **Änd**	 **Std**
SYNTAX FILE			
aktivieren	YAC	J	N
modifizieren	YMD	J	N
Hierarchie eröffnen (Makro OPNCALL)	YON	J	N
für Subsystem aktivieren	YAD	J	N
überprüfen	YCK	J	N
TAPE encryption			
Anweisung CREATE-ENCRYPTION-KEY	TKC	J	A
Anweisung ADD-ENCRYPTION-KEY	TKA	J	A
Anweisung COPY-ENCRYPTION-KEYS	TKP	J	A
Anweisung REMOVE-ENCRYPTION-KEYS	TKR	J	A
Anweisung SHOW-ENCRYPTION-KEYS	TKS	J	N
Anweisung SET-WRITE-ENCRYPTION-KEY	TWK	J	A
Anweisung DELETE-KEY-BOX	TBD	J	A
Anweisung EXPORT-KEY-BOX	TBE	J	A
Anweisung IMPORT-KEY-BOX	TBI	J	A
Anweisung REPAIR-KEY-BOX	TBR	J	N
Anweisung MODIFY-VOLUME-ENCRYPTION-ATTR	TVM	J	A
Anweisung SHOW-VOLUME-ENCRYPTION-ATTR	TVS	J	N
Zugriff auf key box	TBA	J	A
TERMINAL SET			
erzeugen	TSB	J	N
kopieren	TSC	J	N
löschen	TSD	J	N
ändern	TSM	J	N
USERID (siehe Hinweis)			
hinzufügen	UAD	J	A
Attribute modifizieren	UMD	J	N
entfernen	URM	J	A
sperren	ULK	J	N
entsperren	UUL	J	S
prüfen	UCK	J	F
Schutzattribute festlegen	USL	J	A
Schutzattribute modifizieren	UML	J	A
Kennwortschutz modifizieren	UMP	J	A
Kommando REQUEST-OPERATOR-ROLE	UOP	J	A
Kommando MODIFY-POSIX-USER-ATTRIBUTES	UPA	J	N
Kommando MODIFY-POSIX-USER-DEFAULTS	UPD	J	N
Kommando MODIFY-USER-PUBSET-ATTRIBUTES	UUP	J	A
Kommando MODIFY-LOGON-DEFAULTS	UDM	J	A
Kommando SET-LOGON-DEFAULTS	UDS	J	A
Kommando UNLOCK-USER-SUSPEND	UUS	J	A

Tabelle 4: Objekt-Ereignisse, Kurznamen und Audit-Attribute

OBJEKT Ereignis		Kurzname für Ereignis	Audit-Attribut Änd	 Std
UTM-Ereignisse	(siehe Hinweis)	TRM	J	A
VOLUME (MAREN)	(siehe Hinweis)			
Verwalter ändert Attribute		VMA	J	N
Datenträger entfernen		VRM	J	N
Datenträger hinzufügen		VAD	J	N
Benutzer ändert Attribute		VMU	J	N
Benutzer bearbeitet Datenträger		VVP	J	N
MAREN-Parameter ändern		VMM	J	N
Datenträger Attribute anzeigen		VSA	J	N
MAREN-Parameter anzeigen		VSP	J	N
VOLUME (andere Produkte)	(siehe Hinweis)			
Datenträger öffnen		VON	J	N
Datenträger schließen		VCL	J	N
geschützten Datenträger initialisieren		VIP	J	A
ungeschützten Datenträger initialisieren		VIN	J	N
Platte initialisieren		VID	J	A
IOCF installieren		VIO	J	N
Datenträger anfordern (FDDRL)		VDA	J	S
Datenträger freigeben (FDDRL)		VDR	J	N
Datenträger ändern (FDDRL)		VDU	J	S

Tabelle 4: Objekt-Ereignisse, Kurznamen und Audit-Attribute

Hinweise zu Objekten und ihren Ereignissen

Hinweis zu ANY events

Der Sicherheitsbeauftragte und der SAT-Datei-Verwalter können über den System Exit 110 mit Hilfe des Makros $SATANY eigene Informationen über ein Ereignis, das protokolliert wird, in die SATLOG-Datei schreiben
(siehe Abschnitt „Verfeinern der Auswahl mit System-Exit Nr.110“ auf Seite 32).

Hinweis zu (CONSLOG / SKP2)

CLG und SKP sind keine protokollierbaren Ereignisse.
Für die SATUT-Auswertung können jedoch auch CONSLOG- und SKP2-Protokolldateien im Standardformat als Eingabedateien verwendet werden. Ihre Einträge werden zur Auswertung in CLG- und SKP-Datensätze umgewandelt und können so in die Selektion einbezogen werden. Der Inhalt des Protokolldatensatzes hängt vom Typ der CONSLOG- oder SKP2-Meldung ab (siehe Seite 219).

Hinweis zu DATA SPACES

Operationen im privilegierten Zustand (TPR) werden nicht protokolliert. Wenn SCOPE=LOCAL verwendet wird, wird der Mißerfolg des Kommandos protokolliert.

Hinweis zu EVENTING-ITEM

Bei SCOPE = LOCAL wird nicht protokolliert.

Hinweis zu FILE und FITC

1. Bei aktiviertem Audit-Attribut werden für eine Datei alle Zugriffe und Zugriffsversuche protokolliert, wenn der Wert des Audit-Attributs und das Ereignis-Ergebnis übereinstimmen (siehe Abschnitt „Subjekt, Objekt und Ereignis“ auf Seite 16).
2. Folgende Merkmale einer Datei sind sicherheitsrelevant: user-access, access, audit, passwords, retention period, einfache Zugriffskontrollliste. Da die Systemverwaltung unter TSOS Kennwörter im Katalogeintrag lesen kann, ist dieses Ereignis (read-password) sicherheitsrelevant.
3. Beim Löschen einer Datei können zwei Ereignisse protokolliert werden:
   - Löschen von Daten (delete data)
   - Löschen des Katalogeintrags (delete security attributes)

   Das gleiche gilt für die Umbenennung einer Datei mit gleichzeitigem Ändern der Schutzmerkmale.
4. Werden in Programmen alle Dateien mit einem Befehl geschlossen, wird dieses Ereignis (’Datei schließen’) für jede betroffene Datei gesondert protokolliert.
5. In Mehrrechnersystemen übernimmt der Rechner die Protokollierung, von dem aus die Datei eröffnet wurde. Im Gegensatz dazu wird die Überprüfung der Mehrbenutzbarkeit und der Zugriffsrechte auf dem Rechner durchgeführt, auf dem die Datei katalogisiert ist.
6. Da eine ARCHIVE Sub-Task das Subject Identification Interface (SID) verwendet, werden alle Datei-Ereignisse so behandelt, als gehörten sie zur Main-Task und werden protokolliert [5]. Zusätzlich gibt es ein ARCHIVE-spezifisches Ereignis, ’Datei umbenennen’, das protokolliert wird.
7. Das Ereignis FSO dient zur Protokollierung der Anforderung des Benutzers, d.h. des Auftrags an SPACEOPT.

   Das Ereignis FME dient zur Protokollierung des Ergebnisses der Auftragsbearbeitung.

   Zu einem Satz mit dem Ereignis FSO kann es keinen, einen oder mehrere zugehörige Sätze mit dem Ereignis FME geben, je nachdem, ob und ggf. wieviele Dateien im Zuge der Auftragsbearbeitung verschoben wurden.

   Umgekehrt ist einem Satz mit dem Ereignis FME immer ein Satz mit dem Ereignis FSO vorausgegangen.

Hinweis zu JOB

1. Wenn Aufträge, die sich noch im Wartezustand befinden, wieder gelöscht werden, werden sie nur über das Kommando CANCEL protokolliert.
2. Druck-Aufträge werden bei den entsprechenden Kommandos protokolliert (siehe SPOOL JOBS).
3. Job-Klassen sind für die SAT-Protokollierung nicht relevant.
4. In Mehrrechnersystemen werden REMOTE ENTER und REMOTE CANCEL im Zielrechner protokolliert. Im Gegensatz dazu wird ein OPEN im Ausgangs-Rechner protokolliert.
5. Das Ereignis ’Beenden von Aufträgen’ (JED) wird von SAT nicht standardmäßig protokolliert, weil es bereits von CONSLOG und Accounting protokolliert wird.

Hinweis zu MEMORY-POOL

1. Im privilegierten Zustand (TPR) wird nur das Ereignis ’lesbar machen für TU’ protokolliert.
2. Bei SCOPE = LOCAL Memory Pools werden nur die Ereignisse ’Lesbarkeit ändern’ und ’lesbar machen für TU’ protokolliert.

Hinweis zu POSIX-...

Eine Protokollierung der Ereignisse für POSIX-CHILD-Process, POSIX-FILE-and-Directory, POSIX-PROCESS und POSIX-System-Resources findet nur statt, wenn der SAT-Support für diese Ereignisse eingeschaltet wurde:

```
/MODIFY-SAT-SUPPORT-PARAMETERS POSIX-EVENTS=*ENABLED
```

Hinweis zu PROGRAM

Im Falle von SLICE OVERLOADING wird keine SAT-Protokollierung vorgenommen.

Hinweis zu SAT-Ereignisse

SAT-Ereignisse werden immer protokolliert. Ihre Protokollierung kann auch über die Auswahl nicht abgeschaltet werden. Die SATLOG-Dateien enthalten einen Header- und einen Trailer-Satz, der den besonderen Ereignissen ’Beginn der SATLOG-Datei’ (ZBG) und ’Ende der SATLOG-Datei’ (ZND) entspricht. ZBG- und ZND-Ereignisse werden ebenfalls immer protokolliert und können über die Auswahl nicht abgeschaltet werden.

In den von SATUT erzeugten Auswertungsdateien wird ein Header-Satz erzeugt, der dem Ereignis ’Erstellen einer Auswertungsdatei’ entspricht (ZRR für replacement-files, ZRA für analysis-files).

Jedes Ereignis, welches mit der Alarm- oder Filterdefinition verbunden ist, wird ebenfalls protokolliert (ZCA, ZDA, ZMA, ZAL, ZCF, ZDF, ZMF). Die Sicherung der SAT-Parameter-Datei gehört dazu (ZSP).

Hinweis zu SESAM

SESAM/SQL-Server stellt dem SESAM-Verwalter Optionen zur Verfügung, mit denen er für SESAM die SAT-Protokollierung ein- und ausschalten kann. D.h. SESAM-Ereignisse können nur bei Einsatz von SESAM/SQL-Server auftreten, und auch dann nur, wenn die SAT-Protokollierung von SESAM eingeschaltet ist. In allen anderen Fällen sind die Einstellungen der SAT-Preselection hinsichtlich der SESAM- Ereignisse wirkungslos.

Um eine Protokollierung der SESAM-Ereignisse zu erreichen, müssen also sowohl die SAT-Protokollierung in SESAM als auch die SESAM-Ereignisse bei der SAT-Preselection eingeschaltet sein.

Nähere Informationen zu den SESAM-Optionen finden sich im Handbuch „SESAM/SQL-Server – Datenbankbetrieb“ [33].

Hinweis zu SPOOL JOBS

Es wird nur protokolliert, dass /PRINT-, /PUNCH- und /CANCEL-Kommandos verwendet wurden. Die Verarbeitung der Kommandos wird nicht protokolliert.

Hinweis zu SUBSYSTEM

1. Wenn vor SYSTEM READY ein Subsystem aktiviert wird, wird dieses Ereignis nicht protokolliert. Sicherheit wird jedoch durch den Zugang „Sicherer Systemstart“ siehe Handbuch „Systeminstallation“ [3] gewährleistet.
2. Wenn auf ein Subsystem zugegriffen wird, wird die Zugriffsanforderung protokolliert. Die Operationen des Subsystems werden nicht protokolliert (diese laufen unter einer anderen TSN ab).
3. Es werden nur Verbindungs- bzw. Abbruchanforderungen an nicht-privilegierte Subsysteme protokolliert; diese müssen zusätzlich erfolgreich sein.

Hinweis zu USERID

1. Eine Veränderung der Erlaubnis zum Aktivieren des AUDIT-Modus (Ereignis UAD oder UMD) ist aus den protokollierten Daten nicht ersichtlich.
2. Das Zurückweisen von Dialog- und Stapelaufträgen wird nur durch das Ereignis ’prüfen’ der Benutzerkennung protokolliert, da dabei andere sicherheitsrelevante Ereignisse nicht auftreten.

Hinweis zu UTM-Ereignisse

Das Subjekt eines UTM-Ereignisses ist keine BS2000 Benutzerkennung. Deshalb behandelt SAT solche Ereignisse auf andere Weise.

SAT erkennt nur ein UTM-Ereignis. Die protokollierte Information enthält einen Subcode für die einzelnen UTM-Ereignisse.

Ausführliche Informationen zur SAT-Protokollierung unter openUTM finden Sie im openUTM-Handbuch „Anwendungen generieren“ [17].

Hinweis zu VOLUME

1. Für Magnetbänder wird nicht protokolliert, ob der Schreibring vorhanden ist oder nicht.
2. SAT protokolliert, wenn ein Magnetband über DVS (siehe Handbuch „Einführung in das DVS“ [6]), FDDRL (siehe Handbuch „FDDRL“ [9]) oder INIT (siehe Handbuch „Dienstprogramme“ [14]) reserviert wird. Wenn ein Magnetband initialisiert wird, ist die VSN unbekannt.
3. Die Anweisung SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES wird nur für Benutzeraufträge unter TSOS oder solche mit dem Privileg Bandverwaltung als sicherheitsrelevantes Ereignis angesehen.
4. Die Initialisierung einer Floppy Disk ist nicht sicherheitsrelevant.

   MAREN-Parameter sind die mit der MAREN-Anweisung MODIFY-MAREN-PARAMETERS zu verändernden Parameter.

2.8 Tabellen der protokollierbaren Information je Objektereignis

Die folgenden Tabellen zeigen für jedes Objekt zunächst die Liste seiner Ereignisse mit den zugehörigen Informationsfeldern und der Art ihrer Ausgabe

M = Mandatory (wird ausgegeben)

O = Optional (kann erscheinen)

E = *EXTENDED-Feld (wird nur ausgegeben, wenn mit dem Kommando /MODIFY-SAT-PRESELECTION LOGGING-QUANTITY=*EXTENDED eingestellt wurde)

\- = wird nicht ausgegeben

Die jeweils angeschlossene Tabelle zeigt, welcher Wert im jeweiligen Feld stehen kann.

Die Feldnamen, die auch über die Alarm-Funktion von SAT überwacht werden können oder für die eine Filterbedingung definiert werden kann, sind in der 2. Spalte (Al/Fil) mit einem Stern (*) oder Pluszeichen (+) gekennzeichnet. Mit Plus (+) gekennzeichnete Felder können nur auf ihre Existenz überprüft werden (VALUE=*ALL). Das Kennzeichen Stern (*) bedeutet, dass auch der Inhalt des Feldes überprüft werden kann. Falls sich der Datentyp für SAT-ALARM und SAT-FILTER von dem für SATUT unterscheidet, ist der Datentyp für SAT-ALARM und SAT-FILTER in Klammern () angegeben.

Mit dem Identifikator in der 3. Spalte kann bei Verwendung der Exit-Routine Nr.110 die SAT-Information in den protokollierten Datensätzen bearbeitet werden. Die Identifikatoren sind in sedezimaler Schreibweise angegeben.

In jedem SATLOG-Satz werden folgende Felder unabhängig vom Objekt stets versorgt:

- Benutzerkennung und TSN des Subjekts (user-id, tsn)
- Protokollierzeit (timestp)
- Kurzname für das Ereignis (evt) und Ergebnis des Ereignisses (res).
  Das Ereignis wird immer und das Ergebnis (S = Success, F = Failure) nur dann in den Tabellen dargestellt, wenn von dessen Inhalt abhängt, was im variablen Teil des SATLOG-Satzes protokolliert wird.

Abhängig von ihrer Existenz, jedoch unabhängig vom Objekt, werden folgende Felder stets versorgt:

- Das Feld auditid. Es enthält
  - den Namen des Kerberos-Principal, wenn die Authentisierung über Kerberos vorgenommen wurde
    oder
  - die persönliche Benutzerkennung, wenn für eine Benutzerkennung der Zugang mittels persönlicher Identifizierung festgelegt ist.

- Gruppenkennung (groupid), wenn SRPM im Einsatz ist.

Feldname	AI/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
auditid	*	0001	Audit subject identification type: x-string 2..32
evt		00F3	Event-type id type: c-string 1..3
groupid	*	0002	Group subject identification (user-group) type: c-string 1..8
res		00F5	Event result keywords: F/S
timestp		00F1	Time (date and time of the record creation) Format: yyyy-mm-dd/hh:mm:ss
tsn		00F4	TSN subject type: c-string 1..4
user-id		00F6	user subject identification type: c-string 1..8 (user-id)

Diese Felder werden daher in den objektspezifischen Tabellen nicht mehr erwähnt.

Hinweise

Bei Ereignissen des Objekts BCAM gibt es unter Umständen keine relevante Verursachertask. Die Inhalte der Datenfelder user-id und tsn sind in diesem Fall ohne Bedeutung. In das Datenfeld user-id wird dabei die Zeichenkette ’(BCAM)’ eingetragen.

Beim IPSEC-Ereignis „Verstoß gegen die Security Policy beim Datentransfer“ (IPV) gibt es keine relevante Verursachertask. Die Inhalte der Datenfelder user-id und tsn sind in diesem Fall ohne Bedeutung. In das Datenfeld user-id wird dabei die Zeichenkette ’(IPSEC)’ eingetragen.

Bei Feldern der SAT-Objekte POSIX-FILE-and-Directory, POSIX-CHILD-Process, POSIX-PROCESS und POSIX-SYSTEM-Resources kann es u.U. vorkommen, dass bei fehlerhaften Eingaben des POSIX-Anwenders Fragezeichen (d.h. '??') als Feldwert im SATLOG-Protokoll angezeigt werden.

Enthält das Datenfeld user-id die Zeichenkette ’(OPR)’, so ist der Verursacher des Ereignisses eine Systemtask des Operating.

Objekt ADAM

Ereignis	evt	SAT-Information	
		device	devtype
Eröffnen einer Gerätebedienung	ADO	M	M

Feldname	Al/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
device	*	003C	Device name type: c-string 1..8
devtype	*	003D	Device type type: x-string 2..4 (ALARM/FILTER: x-string 4..4)

Objekt ANY

Ereignis	evt	SAT-Information				
		databth	datahex	datatxt	ldata	subcod
ANY event (system exit) beliebiges Ereignis	ANY	O	O	O	E	O

Feldname	Al/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
databth	*	0062	data type hexa or string type: x-string 2..510
datahex	*	0061	data type hexa type: x-string 2..510
datatxt	*	0060	data type text type: c-string 1..510
ldata	*	0203	General hexa fields type: x-string 2..64000
subcod	*	005F	subcode type: c-string 1..4

Objekt APPLICATION

Ereignis	evt	res	SAT-Information							
			applnam	hostnam	partnam	pthtnam	parttyp	applid	connid	rc
Anwendung öffnen	DON	S	M	O	-	-	-	M	-	M
		F	M	O	-	-	-	O	-	M
Anwendung schließen	DCL	S/F	O	-	-	-	-	O	-	O
Verbindung aufbauen	DCN	S	M	O	M	O	M	M	M	M
		F	M	O	M	O	M	O	O	M
Verbindung abbauen	DDS	S/F	M	O	M	O	-	O	O	O

Feldname	AI/FiI	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
applid	*	0035	Application identifier type: x-string 2..8 (ALARM/FILTER: x-string 8..8)
applnam	*	0025	Application name type: c-string 1..8
connid	*	0036	Connection identifier type: x-string 2..8 (ALARM/FILTER: x-string 8..8)
hostnam	*	0029	Name of the host type: c-string 1..8
partnam	*	0026	Partner name type: c-string 1..8
parttyp	*	0028	Type of the partner keywords: APPLICATION/TERMINAL
pthtnam	*	0027	Name of the partner host type: c-string 1..8
rc	*	003B	fdbk return code type: x-string 2..8 (ALARM/FILTER: x-string 8..8)

Objekt BCAM

Ereignis	evt	res	SAT-Information																		
			applid	appliso[1]	applnam[1]	applsoc[1]	connid	hostnam	ipv4own	ipv4ptn	ipv6own	ipv6ptn	itslown	itslptn	partiso[2]	partnam[2]	partsoc[2]	portown	portptn	pthtnam	rc
TSAP öffnen	BAO	S	M	O	O	O	-	O	-	-	-	-	O	-	-	-	-	O	-	-	M
		F	M	O	O	O	-	O	-	-	-	-	O	-	-	-	-	O	-	-	M
TSAP schließen	BAC	S	M	O	O	O	-	O	-	-	-	-	O	-	-	-	-	O	-	-	M
		F	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	-	-	-	-	O	-	-	M
Verbindung öffnen	BCN	S	M	-	-	-	M	-	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	M
		F	M	-	-	-	-	-	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	M
Verbindung beenden	BDS	S	M	-	-	-	M	-	-	-	-	-	O	-	-	-	-	-	-	-	M
		F	M	-	-	-	M	-	-	-	-	-	O	-	-	-	-	-	-	-	M

[1] Die Felder appliso, applnam und applsoc schließen sich gegenseitig aus

[2] Die Felder partiso, partnam und partsoc schließen sich gegenseitig aus

Feldname	AI/FiI	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
applid	*	0035	Application identifier type: x-string 2..8 (ALARM/FILTER: x-string 8..8)
appliso	*	0146	ISO name of the application type: x-string 156..156 (ALARM/FILTER: x-string 2..156)
applnam	*	0025	Application name type: c-string 1..8
applsoc	*	0147	SOCKET name of the application type: x-string 156..156 (ALARM/FILTER: x-string 2..156)
connid	*	0036	Connection identifier type: x-string 2..8 (ALARM/FILTER: x-string 8..8)
hostnam	*	0029	Name of the host type: c-string 1..8
ipv4own	*	014A	Own IP address (format V4) type: c-string 7..15
ipv4ptn	*	014B	Partner IP address (format V4) type: c-string 7..15
ipv6own	*	014C	Own IP address (format V6) type: c-string 39..39
ipv6ptn	*	014D	Partner IP address (format V6) type: c-string 39..39

Feldname	AI/FII	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
itslown	*	0151	Own ISO-TSEL type: x-string 64..64 (ALARM/FILTER: x-string 2..64)
itslptn	*	0152	Partner ISO-TSEL type: x-string 64..64 (ALARM/FILTER: x-string 2..64)
partiso	*	0148	ISO name of the partner type: x-string 156..156 (ALARM/FILTER: x-string 2..156)
partnam	*	0026	Partner name type: c-string 1..8
partsoc	*	0149	SOCKET name of the partner type: x-string 156..156 (ALARM/FILTER: x-string 2..156)
portown	*	014E	Own port number type: integer 0..65535
portptn	*	014F	Partner port number type: integer 0..65535
pthtnam	*	0027	Name of the partner host type: c-string 1..8
rc	*	003B	fdbk return code type: x-string 2..8 (ALARM/FILTER: x-string 8..8)

Objekt CATALOG

Ereignis	evt	res	SAT-Information				
			catid	share	catacce	resjoin	newcat
Katalog importieren	CIP	S/F	M	M	M	M	-
Katalog exportieren	CEP	S/F	M	-	-	-	-
Katalog prüfen	CKR	S	M	-	-	-	O
		F	O	-	-	-	O
Katalog konvertieren	CVR	S	M	-	-	-	M
		F	O	-	-	-	O

Feldname	AI/FiI	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
catacce	*	0024	Catalog access status keywords: MASTER/SLAVE
catid	*	0022	Catalog identificator type: c-string 1..4
newcat	*	00EC	new or merged catalog identifier type: c-string 1..4
resjoin	*	0045	user-catalog lost or not keywords: YES/NO
share	*	0023	Catalog shareability keywords: SHARED/EXCLUSIVE

Objekt (CONSLOG / SKP2)

Ereignis	evt	SAT-Information					
		cltype	clrecpt	clsende	clmsgid	cltext	clorig
CONSLOG-Eintrag	CLG[1]	M	M	-	M	M	M
	CLG[2]	M	M	M	-	M	M
	CLG[3]	M	-	M	-	M	M
SKP2-Eintrag	SKP[1]	M	M	-	M	M	M
	SKP[2]	M	M	M	-	M	M
	SKP[3]	M	-	M	-	M	M

[1] 'System message requiring a response' bis 'Additional information request', siehe unten

[2] 'Response message' und 'Additional information response'

[3] 'Operator command'

Feldname	Al/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
clmsgid		0096	Message id. in Conslog/SKP2 record type: c-string 1..7
clorig		0098	origin of the Conslog/SKP2 record keywords: TPR/TU
clrecpt		0094	Recipient type: c-string 1..4
clsende		0095	Sender type: c-string 1..4
cltext		0097	Rest of the CONSLOG/SKP2 record type: c-string 1..252
cltype		0093	Type of the CONSLOG/SKP2 record type: c-string 1..39. Possible values: 'System message requiring a response' (msg type = ?) 'System message not requiring a response' (msg type = %) 'Error message' (msg type = *) 'Emergency message' (msg type = E) 'Command end message' (msg type = !) 'Command result' (msg type = +) 'Additional information request' (msg type = &) 'Response message' (response type = R) 'Additional information response' (response type =:) 'Operator command' (command type: /)

Objekt COOWNER PROTECTION

Ereignis	evt	SAT-Information					
		guard	nwrlnam	objnam	parcra	parcrm	rulenam
Regel für Miteigentümerschutz hinzufügen	CRA	M	-	-	E	-	M
Regel für Miteigentümerschutz ändern	CRM	M	O	-	-	E	M
Miteigentümerberechtigungsregel anzeigen	CRQ	-	-	M	-	-	-
Regel für Miteigentümerschutz entfernen	CRR	M	-	-	-	-	M
Regel für Miteigentümerschutz anzeigen	CRS	M	-	-	-	-	-

Feldname	AI/FiI	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
guard	*	009F	Guard name type: c-string 1..40
nwrlnam	*	00C1	New name of protection rule type: c-string 1..12
objname	*	00C2	Name of object type: c-string 1..54
parcra	+	0215	Parameter list for add coowner prot rule type: x-string 2..384
parcrm	+	0216	Parameter list for modify coowner prot rule type: x-string 2..384
rulenam	*	00C0	Name of protection rule type: c-string 1..20

Objekt DATA SPACES

Ereignis	evt	res	SAT-Information						
			accckey	alet	comread	dsname	mempriv	scope	spid
DATA SPACE erzeugen	DSB	S	M	-	M	M	M	M	M
		F	M	-	M	M	M	M	-
mit DATA SPACE verbinden	DSC	S	M	M	M	M	M	M	M
		F	M	-	M	M	M	M	M
Verbindung mit DATA SPACE abbrechen	DSD	S/F	-	M	-	O	-	O	O
DATA SPACE löschen	DSE	S/F	-	-	-	M	-	M	M
DATA SPACE ändern/zurück-setzen	DSM	S/F	-	-	-	M	-	M	M

Feldname	AI/FiI	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
acckey	*	0034	TU access key type: x-string 2..2
alet	*	009E	access list entry token type: x-string 2..8 (ALARM/FILTER: x-string 8..8)
comread	*	009D	read access protection type: keywords: NO/YES
dsname	*	009B	data space name type: c-string 1..54
mempriv	*	0021	processed privilege identification keywords: YES/NO
scope	*	001D	Memory pool scope keywords: LOCAL/GROUP/GLOBAL/USER-GROUP/ UNDEFINED/SYSTEM
spid	*	009C	Space identifier type: x-string 2..16 (ALARM/FILTER: x-string 16..16)

Objekt DEFAULT PROTECTION

Ereignis	evt	SAT-Information									
		guard	nwrlnam	objnam	pardaa	pardam	pardra	pardrm	pardua	pardur	rulenam
Standardwerte für Schutzattribute festlegen	DAA	M	-	-	E	-	-	-	-	-	-
Standardwerte für Schutzattribute ändern	DAM	M	-	-	-	E	-	-	-	-	-
Standardwerte für Schutzattribute anzeigen	DAS	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Regel für Standardschutz hinzufügen	DRA	M	-	-	-	-	E	-	-	-	M
Regel für Standardschutz ändern	DRM	M	O	-	-	-	-	E	-	-	M
Standardschutzattribute für Objekt anzeigen	DRQ	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-
Regel für Standardschutz entfernen	DRR	M	-	-	-	-	-	-	-	-	M
Regel für Standardschutz anzeigen	DRS	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benutzerkennung für Objektpfad hinzufügen	DUA	M	-	-	-	-	-	-	E	-	-
Benutzerkennung für Objektpfad entfernen	DUR	M	-	-	-	-	-	-	-	E	-
Benutzerkennung für Objektpfad anzeigen	DUS	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Feldname	AI/FiI	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
guard	*	009F	Guard name type: c-string 1..40
nwrlnam	*	00C1	New name of protection rule type: c-string 1..12
objname	*	00C2	Name of object type: c-string 1..54
pardaa	+	020F	Parameter list for add default prot attributes type: x-string 2..312
pardam	+	0210	Parameter list for modify default prot attributes type: x-string 2..352
pardra	+	0213	Parameter list for add default prot rule type: x-string 2..424
pardrm	+	0214	Parameter list for modify default prot rule type: x-string 2..424
pardua	+	0211	Parameter list for add default prot uid type: x-string 2..952
pardur	+	0212	Parameter list for remove default prot uid type: x-string 2..952
rulenam	*	00C0	Name of protection rule type: c-string 1..20

Objekt EVENTING-ITEM

Ereignis	evt	res	SAT-Information	
			evitnam	scope
Ereignissteuerung einschalten	EEE	S	M	M
		F	-	-
Ereignissteuerung ausschalten	EDE	S	M	M
		F	-	-
Serialisierung einschalten	EES	S	M	M
		F	-	-
Serialisierung ausschalten	EDS	S	M	M
		F	-	-

Feldname	A/F	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
evitnam	*	002F	Eventing/serialization item name type: c-string 1..64 (ALARM/FILTER: c-string 64..64)
scope	*	001D	Eventing/serialization item scope keywords: LOCAL/GROUP/GLOBAL/USER-GROUP/ UNDEFINED/SYSTEM

Objekt FILE

Ereignis	evt	SAT-Information										
		access	auditat	catid	dmsrc	filname	fnpatrn	fparcat	newfile	pswdpar	sopact	vsn1
Datei erstellen	FCD	M[1]	M	-	O	M	-	-	-	-	-	-
Datei lesen	FRD	M[2]	M	-	O	M	-	-	-	-	-	-
Datei ausführen (open exec)	FED	M	M	-	O	M	-	-	-	-	-	-
Datei modifizieren	FMD	M[3]	M	-	O	M	-	-	-	-	-	-
Datei schließen	FCL	-	M	-	O	M	-	-	-	-	-	-
Datei löschen	FDD	-	M	-	O	M	-	-	-	-	-	-
Datei mit ARCHIVE umbenennen	FAR	-	M	-	O	M[5]	-	-	M[5]	-	-	-
Datei umbenennen	FRN	-	M	-	O	M	-	-	M	-	-	-
Schutzattribute erstellen	FCS	-	M	-	O	M	-	E	-	-	-	-
Schutzattribute modifizieren	FMS	-	M	-	O	M	-	E	-	-	-	-
Schutzattribute löschen	FDS	-	M	-	O	M	-	-	-	-	-	-
Schutzattribute lesen	FRS	-	M	O	-	O[4]	O[4]	-	-	M	-	-
Schutzattribute importieren	FIS	-	M	-	O	M	-	-	-	-	-	-
Schutzattribute exportieren	FES	-	M	-	O	M	-	-	-	-	-	-
Datei in entschlüsselte Datei umwandeln	FDC	-	M	-	O	M	-	-	-	-	-	-
Datei in verschlüsselte Datei umwandeln	FEC	-	M	-	O	M	-	-	-	-	-	-
File extents verschieben (SPACEOPT)	FME	-	-	-	-	M	-	-	-	-	M	O
Objekt für Reorganisation auswählen (SPACEOPT)	FSO	-	-	O	-	O	-	-	-	-	-	O

[1] nur OUTIN / OUTPUT erlaubt

[2] nur INPUT / REVERSE erlaubt

[3] nur UPDATE / EXTEND / INOUT / SINOUT erlaubt

[4] schließen sich gegenseitig aus

[5] es hängt von der ARCHIVE-Funktion ab, ob die cat-id angegeben wird

Feldname	AI/FI	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
access	*	0006	Open file mode keywords: INPUT/REVERSE/OUTPUT/EXTEND/UPDATE/INOUT/ OUTIN/SINOUT/INPUT-EXECUTE/UNSPECIFIED
auditat	*	0005	Audit attribute keywords: SUCCESS/FAILURE/ALL/NONE

Feldname	AI/FIl	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
catid	*	0022	Catalog identificator type: c-string 1..4
dmsrc	*	0004	DMS return code type: x-string 2..4 (ALARM/FILTER: x-string 4..4)
filname	*	0003	File name type: c-string 1..54 (ALARM/FILTER: filename)
fnpatrn	*	0063	filename pattern type: c-string 1..80
fparcat	+	0208	Parameter List File Type: x-string 2..12000
newfile	*	0007	New file name type: c-string 1..54 (ALARM/FILTER: filename)
pswdpar	*	0064	password parameter keywords: YES/NO
sopact	*	0065	SPACEOPT action code keywords: CLEAR-VOL/REDUCE-EXT/ START-JOB
vsn1	*	0039	Volume serial number type: c-string 1..6

Objekt FITC (Fast Intertask Communication)

Ereignis	evt	SAT-Information		
		guard	port	tsn-inf
Port Access definieren	POA	M	M	O
Port definieren	POB	M	M	O
an Port anschließen	POC	M	M	O
von Port trennen	POD	M	M	O
Port freigeben	POE	M	M	O
Port Access freigeben	POR	M	M	O
impliziter Austausch mit Port	POX	M	M	O

Feldname	AI/FiI	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
guard	*	009F	Guard name type: c-string 1..40
port	*	00B0	port name type: c-string 1..54
tsn-inf	*	0010	TSN object type: c-string 1..4 (ALARM/FILTER: c-string 4..4)

Objekt GROUP

Ereignis	evt	SAT-Information					
		admin	catid	gparadu	gparmdu	obj-gid	upper
hinzufügen	GAD	M	M	E	-	M	M
modifizieren	GMD	O	M	-	E	M	O
entfernen	GRM	M	M	-	-	M	M
anzeigen	GSH	-	M	-	-	M	-

Feldname	AI/FiI	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
admin	*	002B	(Group)administrator identification type: c-string 1..8 (user-id)
catid	*	0022	Catalog identificator type: c-string 1..4
gparadu	+	0209	Parameter list for add group type: x-string 2..5000
gparmdu	+	0210	Parameter list for modify group type: x-string 2..10000
obj-gid	*	002A	Group identificator as object type: c-string 1..8
upper	*	002C	Upper group identification type: c-string 1..8

Objekt GUARDS

Ereignis	evt	SAT-Information				
		catid	gparmod	gparrem	guard	nwguard
Guard erzeugen	GUB	-	-	-	M	-
Guard kopieren	GUC	-	-	-	M	M
Guard löschen	GUD	-	-	-	M	-
Guardskatalog wechseln	GUF	M	-	-	-	-
Guardskatalog reparieren	GUR	M	-	-	-	-
Attribute ändern	GUM	-	-	-	M	O
Attribute anzeigen	GUS	-	-	-	M	-
Zugriffsbedingung definieren	GAA	-	E	-	M	-
Zugriffsbedingung ändern	GAM	-	E	-	M	-
Zugriffsbedingung löschen	GAR	-	-	E	M	-
Zugriffsbedingung anzeigen	GAS	-	-	-	M	-
Zugriffsbedingung abfragen	GAQ	-	-	-	M	-

Feldname	AI/FiI	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
catid	*	0022	Catalog identificator type: c-string 1..4
gparmod	+	0201	Modify parameter list type: x-string 2..1860
gparrem	+	0202	delete parameter list type: x-string 2..432
guard	*	009F	Guard name type: c-string 1..40
nwguard	*	00AB	new guard name type: c-string 1..24

Objekt IPSEC

Ereignis	evt	res	SAT-Information				
			ipv4own[1]	ipv4ptn[2]	ipv6own[1]	ipv6ptn[2]	rc
IPSEC Security Datenbasis laden	ILD	S F	- -	- -	- -	- -	- -
Verstoß gegen die Security Policy beim Datentransfer	IPV	F[3]	O	O	O	O	M

1 Die Felder ipv4own und ipv6own schließen sich gegenseitig aus.

2 Die Felder ipv4ptn und ipv6ptn schließen sich gegenseitig aus.

3 Beim Ereignis IPV ist das Resultat immer F

Feldname	AI/FiI	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
ipv4own	*	014A	Own IP address (format V4) type: c-string 7..15
ipv4ptn	*	014B	Partner IP address (format V4) type: c-string 7..15
ipv6own	*	014C	Own IP address (format V6) type: c-string 39..39
ipv6ptn	*	014D	Partner IP address (format V6) type: c-string 39..39
rc	*	003B	fdbk return code type: x-string 2..8 (ALARM/FILTER: x-string 8..8) Folgende Returncodes sind auswertbar: – X'00400106' unzulässiger Wert für SPI (Security Parameter Index) – X'00400206' ungültige Signatur – X'00400306' Fehlermeldung der Cryptobox: Entschlüsselung schlug fehl – X'00400406' Signatur/Verschlüsselung erforderlich – X'00400506' 1. Security Association für Input erforderlich, aber nicht verfügbar – X'00400606' 2. Security Associa tion für Input erforderlich, aber nicht verfügbar – X'00400706' Unzulässiger Security Protokoll-Header

Objekt JOB

Ereignis	evt	res	SAT-Information												
			calend	endreas	endtype	flush	intime	jobtype	obj-uid	procnam	rejreas	repeat	rerun	station	tsn-inf
Stapelauftrag oder	JBE	S	M	-	-	M	-	M	M	-	-	M	M	-	M
Subtask einleiten		F	-	-	-	-	-	-	O	-	M	-	-	-	-
Auftrag abbrechen	JCN	S	-	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M
		F	-	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M
Dialog oder RLOGIN	JDE	S	-	-	-	-	-	-	-	M	-	-	-	M	-
einleiten		F	-	-	-	-	-	-	O	M	M	-	-	M	-
Auftrag beenden	JED	S	-	M	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stapelauftrag oder	JIN	S	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	M
Subtask initiieren		F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stapelauftrag	JMD	S	M	-	-	M	-	-	-	-	-	M	M	-	M
modifizieren		F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
POSIX-Task	JFK	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M
erzeugen		F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O

Feldname	A/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
calend	*	00F0	calendar date for job-start keywords: YES/NO
endreas	*	0017	End reason keywords: ABEND/CANCEL/LOGOFF/MOVE-JOBS/SHUTDOWN
endtype	*	0016	Job termination status keywords: NORMAL/ABNORMAL
flush	*	0014	Job removal keywords: YES/NO
intime	*	001A	Time of the job spoolin type: c-string 1..14 (ALARM/FILTER: c-string 14..14)
jobtype	*	0012	Job type keywords: CARD = CARD job, ENTR = ENTER job, FDSK = spool-in job on floppy disk, FDDF = floppy disk data file, RMBT = remote batch, TASK = subtask, MOVE-JOBS = import job description
obj-uid	*	0011	user identificator as object type: c-string 1..8
procnam	*	0019	Processor name type: c-string 1..8 (ALARM/FILTER: c-string 8..8)

Feldname	Al/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
rejreas	*	001B	Reject reason keywords: INV-AUTHORIZATION/SYSTEM-ERROR/ CMD-PARAM-ERROR/SATURATION/NO-ERROR
repeat	*	0015	Job start period keywords: YES/NO
rerun	*	0013	Job reinitiation keywords: YES/NO
station	*	0018	Terminal name type: c-string 1..8 (ALARM/FILTER: c-string 8..8)
tsn-inf	*	0010	TSN object type: c-string 1..4 (ALARM/FILTER: c-string 4..4)

Objekt JOB VARIABLES

Ereignis	evt	SAT-Information			
		jvname	jvpatrn	jvsrc	newjv
umbenennen mit ARCHIVE	JVA	M	-	O	M
Schutzattribute erstellen	JVC	M	-	O	-
Schutzattribute löschen	JVD	M	-	O	-
Schutzattribute modifizieren	JVM	M	-	O	-
Daten lesen (GETJV)	JVG	M	-	O	-
Daten schreiben (SETJV)	JVS	M	-	O	-
JV abfragen	JVQ	O*	O*	O	-
JV umbenennen	JVR	M	-	O	M

* schließen sich gegenseitig aus

Feldname	Al/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
jvname	*	005B	Job variable-name type: c-string 1..54 (ALARM/FILTER: filename)
jvpatrn	*	005E	Job variable-pattern type: c-string 1..80
jvsrc	*	005D	Return-code of job variables x-string 2..4 (ALARM/FILTER: x-string 4..4)
newjv	*	005C	New job variable name type: c-string 1..54 (ALARM/FILTER: filename)

Objekt KEY

Ereignis	evt	SAT-Information						
		catid	enctype	kvno	obj-uid	parkrbp	princcl	princsv
KERBEROS Verschlüsselungstyp hinzufügen	KEA	M	M	M	-	-	-	M
KERBEROS Verschlüsselungstyp löschen	KED	M	M	M	-	-	-	M
KERBEROS Principal hinzufügen	KPA	M	-	-	-	E	-	M
KERBEROS Principal löschen	KPD	M	-	-	-	-	-	M
KERBEROS Principal ändern	KPM	M	-	-	-	E	-	M
KERBEROS Ticket prüfen	KTC[1]	-	M	M	O	-	M	M
Fehlversuch bei der Crypto-Kennwort-Überprüfung nach Überschreitung der maximal erlaubten Anzahl an Fehlversuchen	KXM[2]	-	-	-	-	-	-	-

[1] Beim Ereignis KTC ist das Datenfeld user-id ohne Bedeutung.
Bei Dialog-Logon ist das Feld nicht versorgt. Bei Zugang über eine Anwendunt wie z.B.OMNIS oder UTM enthält es die Benutzerkennung des Aufrufers, nicht jedoch die Ziel-Benutzerkennung.

[2] Beim Ereignis KXM kann das das Resultat 'S' nicht auftreten; das Resultat ist also immer 'F'

Feldname	AI/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
catid	*	0022	Catalog identificator type: c-string 1..4
enctype	*	0174	KERBEROS encryption type type: integer 0..2^{31}-1
kvno	*	0175	KERBEROS key version number type: integer 0..2^{31}-1
obj-uid	*	0011	User identificator as object type: c-string 1..8
parkrbp	+	0219	Parameter list for add/modify KERBEROS principal type: x-string 2..280
princcl	*	0172	KERBEROS client principal type: c-string 1..1800 with-low (ALARM/FILTER: c-string 1..255 with-low)
princsv	*	0173	KERBEROS server principal type: c-string 1..1800 with-low (ALARM/FILTER: c-string 1..255 with-low)

Objekt MEMORY-POOL

Ereignis	evt	res	SAT-Information						
			mempool	scope	memclas	mempriv	enamprc	shortid	acckey
eröffnen (ENAMP)	MEN	S	M	M	M	M	M	M	M
		F	M	O	O	O	M	-	O
schließen (DISMP)	MDS	S/F	M	M	-	-	-	-	-
freigeben (RELMP)	MRL	S/F	M	M	-	-	-	-	-
lesbar machen für TU (mit ($)CSTMP in TPR)	MRD	S/F	M	M	-	-	-	-	-
Lesbarkeit ändern mit CSTMP in TU	MAC	S/F	M	M	-	-	-	-	-

Feldname	AI/FI	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
acckey	*	0034	TU access key type: x-string 2..2
enamprc	*	001E	ENAMP return code type: x-string 2..8 (ALARM/FILTER: x-string 8..8)
memclas	*	0020	memory class of the memory pool keywords: CLASS5/CLASS6
mempool	*	001C	memory pool name type: c-string 1..54
mempriv	*	0021	Privilege of the mem. pool pages keywords: YES/NO
scope	*	001D	Eventing/serialization item scope Memory pool scope keywords: LOCAL/GROUP/GLOBAL/USER-GROUP/ UNDEFINED/SYSTEM
shortid	*	001F	Short memory pool name type: x-string 2..8 (ALARM/FILTER: x-string 8..8)

Objekt OPERATOR-ROLES

Ereignis	evt	SAT-Information			
		catid	obj-uid	oprole	routcod
Routing Code hinzufügen	ORA	M	-	M	M
Operator Role erzeugen	ORB	M	-	M	-
Operator Role zuweisen	ORC	M	M	M	-
Operator Role aus Benutzersatz entfernen	ORD	M	M	M	-
Operator Role löschen	ORE	M	-	M	-
Routing-Code entziehen	ORR	M	-	M	M

Feldname	AI/FiI	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
catid	*	0022	Catalog identificator type: c-string 1..4
obj-uid	*	0011	User identificator as object type: c-string 1..8
oprole	*	00AE	operator role type: c-string 1..8
routcod	*	00AD	routing code type: c-string 1..3

Objekt PLAM-Elemente

Ereignis	evt	res	SAT-Information									
			filname	eltname	eltvers	elttype	nwelnam	nwelver	nweltyp	plamrc	keepopt	auditat
Bibliothekselement erstellen	LCE	S	M	M	M	M	O	O	O	-	-	M
		F	M	O	O	O	O	O	O	M	-	M
Bibliothekselement modifizieren	LME	S	M	M	M	M	-	-	-	-	-	M
		F	M	O	O	O	-	-	-	M	-	M
Bibliothekselement lesen	LRE	S	M	M	M	M	-	-	-	-	-	M
		F	M	O	O	O	-	-	-	M	-	M
Bibliothekselement ausführen	LEE	S	M	M	M	M	-	-	-	-	-	M
		F	M	O	O	O	-	-	-	M	-	M
Bibliothekselement schließen	LCL	S	M	M	M	M	-	-	-	-	M	M
		F	M	O	O	O	-	-	-	M	M	M
Bibliothekselement löschen	LDE	S	M	M	M	M	-	-	-	-	-	M
		F	M	O	O	O	-	-	-	M	-	M
Bibliothekselement umbenennen	LRN	S	M	M	M	M	M	M	M	-	-	M
		F	M	O	O	O	M	M	M	M	-	M
Sicherheitsattribut erzeugen	LCS	S	M	O	O	O	-	-	-	-	-	M
		F	M	O	O	O	-	-	-	M	-	M
Sicherheitsattribut löschen	LDS	S	M	O	O	O	-	-	-	-	-	M
		F	M	O	O	O	-	-	-	M	-	M
Sicherheitsattribut verändern	LMS	S	M	O	O	O	-	-	-	-	-	M
		F	M	O	O	O	-	-	-	M	-	M

Feldname	AI/FiI	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
auditat	*	0005	Audit attribute keywords: SUCCESS/FAILURE/ALL/NONE
eltname	*	0008	Element name type: c-string 1..64
elttype	*	000A	Element type type: c-string 1..8
eltvers	*	0009	Element version type: c-string 1..24
filname	*	0003	File name type: c-string 1..54 (ALARM/FILTER: filename)
keepopt	*	0047	Keep option keywords: YES/NO

Feldname	AI/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
nwelnam	*	0042	New/base element name type: c-string 1..64
nweltyp	*	0044	New/base element type type: c-string 1..8
nwelver	*	0043	New/base element version type: c-string 1..24
plamrc	*	0046	PLAM return code type: c-string 1..13 (ALARM/FILTER: x-string 16..16). Format: zzzz/xxxxxxxx zzzz = Primärcode (Dezimal) xxxxxxxx= Sekundärcode (Sedezimal) Mit /HELP PLAzzzz kann Information über den entsprechenden Return-code abgerufen werden

Objekt POSIX-CHILD-Process

Ereignis	evt	res	SAT-Information					
			curpid	currgid	curruid	errno	pid	retval
Neuen Prozess erzeugen (fork)	XFK	S	M	M	M	M	M	M
		F	M	M	M	M	O	M
Neuen Prozess bei rlogin-Zugang erzeugen (rfork)	XRF	S	M	M	M	M	M	M
		F	M	M	M	M	O	M

Feldname	AI/FiI	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
curpid	*	0100	Current process id of the calling process type: integer 0..2^{31}-1
currgid	*	0102	Current real POSIX group id of the calling process type: integer 0..2^{31}-1
curruid	*	0101	Current real POSIX user id of the calling process type: integer 0..2^{31}-1
errno	*	0103	POSIX error number type: integer -2^{31}..2^{31}-1
pid	*	010F	Process id type: integer 0..2^{31}-1
retval	*	0104	POSIX return value type: integer -2^{31}..2^{31}-1

Objekt POSIX-FILE-and-Directory

Ereignis	evt	res	SAT-Information												
			accgrp	accmode	accoth	accusr	cloexec	curpid	currgid	curruid	errno	fappend	fcreat	fctlcmd	...
Aktuelles Dateiverzeichnis wechseln (chdir)	XCD	S	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	
		F	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	
Datei schließen (close)	XCL	S	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	
		F	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	
Dateizugriffsrechte ändern (chmod)	XCM	S	M	-	M	M	-	M	M	M	M	-	-	-	
		F	M	-	M	M	-	M	M	M	M	-	-	-	
Eigentümer oder Gruppe einer Datei ändern (chown)	XCO	S	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	
		F	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	
Neue Datei erzeugen (creat)	XCR	S	M	-	M	M	-	M	M	M	M	-	-	-	
		F	M	-	M	M	-	M	M	M	M	-	-	-	
Dateideskriptor duplizieren (dup)	XDP	S	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	
		F	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	
Kontrolloperation auf Dateien (fcntl)	XFC	S	-	O	-	-	O	M	M	M	M	O	O	M	
		F	-	O	-	-	O	M	M	M	M	O	O	M	
Aktuelles Dateiverzeichnis via Deskriptor wechseln (fchdir)	XFD	S	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	
		F	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	
Dateizugriffsrechte ändern via Deskriptor (fchmod)	XFM	S	M	-	M	M	-	M	M	M	M	-	-	-	
		F	M	-	M	M	-	M	M	M	M	-	-	-	
Eigentümer oder Gruppe einer Datei via Deskriptor ändern (fchown)	XFO	S	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	
		F	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	
Verweis auf eine Datei erzeugen (link)	XLN	S	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	
		F	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	
Eigentümer oder Gruppe einer Datei oder eines Verweises ändern (lchown)	XLO	S	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	
		F	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	
Dateiverzeichnis erzeugen (mkdir)	XMD	S	M	-	M	M	-	M	M	M	M	-	-	-	
		F	M	-	M	M	-	M	M	M	M	-	-	-	
Abbildung Datei in virtuellen Speicher (mmap)	XMM	S	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	
		F	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	
Schutzattribute für Abbildung Datei in virtuellen Speicher setzen (mprotect)	XMP	S	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	
		F	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	
Dateisystem einhängen (mount)	XMT	S	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	
		F	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	
Abbildung Datei in virtuellen Speicher aufheben (munmap)	XMU	S	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	
		F	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	
Datei öffnen (open)	XOP	S	O	M	O	O	-	M	M	M	M	M	M	-	
		F	O	M	O	O	-	M	M	M	M	M	M	-	
Dateiverzeichnis löschen (rmdir)	XRD	S	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	
		F	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	
Dateiname ändern (rename)	XRN	S	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	
		F	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	
Symbolischen Verweis auf eine Datei erzeugen (symlink)	XSL	S	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	
		F	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	
Dateibitmaske für einen Prozess setzen (umask)	XUM	S	M	-	M	M	-	M	M	M	M	-	-	-	
		F	M	-	M	M	-	M	M	M	M	-	-	-	
Datei löschen (remove/unlink)	XUN	S	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	
		F	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	
Dateisystem aushängen (umount)	XUT	S	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	
		F	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	-	

Fortsetzung ➠

evt	res	SAT-Information																			
		fildes	**filname**	**filpos**	**fnoctty**	**ftrunc**	**gid**	**linknam**	**mapaddr**	**maplen**	**mapprot**	**mapshar**	**newfdes**	**newpath**	**pathnam**	**retval**	**sdevrdo**	**setsgid**	**setsuid**	**symbdev**	**uid**
XCD	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	M	-	-	-	-	-
	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	M	-	-	-	-	-
XCL	S	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	M	-	-	-	-	-
	F	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	M	-	-	-	-	-
XCM	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	M	-	M	M	-	-
	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	M	-	M	M	-	-
XCO	S	-	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	M	M	-	-	-	-	M
	F	-	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	O	M	-	-	-	-	M
XCR	S	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	M	-	M	M	-	-
	F	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	M	-	M	M	-	-
XDP	S	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-	O	M	-	-	-	-	-
	F	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	-	O	M	-	-	-	-	-
XFC	S	M	-	-	O	O	-	-	-	-	-	-	O	-	O	M	-	-	-	-	-
	F	M	-	-	O	O	-	-	-	-	-	-	O	-	O	M	-	-	-	-	-
XFD	S	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	M	-	-	-	-	-
	F	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	M	-	-	-	-	-
XFM	S	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	M	-	M	M	-	-
	F	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	M	-	M	M	-	-
XFO	S	M	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	O	M	-	-	-	-	M
	F	M	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	O	M	-	-	-	-	M
XLN	S	-	-	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-	M	M	-	-	-	-	-
	F	-	-	-	-	-	-	O	-	-	-	-	-	-	O	M	-	-	-	-	-
XLO	S	-	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	M	M	-	-	-	-	M
	F	-	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	O	M	-	-	-	-	M
XMD	S	-	-	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	M	M	-	M	M	-	-
	F	-	-	-	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	O	M	-	M	M	-	-
XMM	S	M	-	M	-	-	-	-	M	M	M	M	-	-	O	M	-	-	-	-	-
	F	M	-	M	-	-	-	-	O	M	M	M	-	-	O	M	-	-	-	-	-
XMP	S	-	-	-	-	-	-	-	M	M	M	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-
	F	-	-	-	-	-	-	-	M	M	M	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-
XMT	S	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	M	M	-	-	M	-
	F	-	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	M	M	-	-	O	-
XMU	S	-	-	-	-	-	-	-	M	M	-	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-
	F	-	-	-	-	-	-	-	M	M	-	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-
XOP	S	M	-	-	M	M	-	-	-	-	-	-	-	-	M	M	-	O	O	-	-
	F	O	-	-	M	M	-	-	-	-	-	-	-	-	O	M	-	O	O	-	-
XRD	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	M	-	-	-	-	-
	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	M	-	-	-	-	-
XRN	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	M	M	-	-	-	-	-
	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	O	M	-	-	-	-	-
XSL	S	-	-	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-	M	M	-	-	-	-	-
	F	-	-	-	-	-	-	O	-	-	-	-	-	-	O	M	-	-	-	-	-
XUM	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-	M	M	-	-
	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-	M	M	-	-
XUN	S	-	-	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-
	F	-	-	-	-	-	-	O	-	-	-	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-
XUT	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	M	-	-	-	-	-
	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	M	-	-	-	-	-

Feldname	Al/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
accgrp	*	0127	Access rights for the group keywords: NONE/R/RW/RWX/RX/W/WX/X
accmode	*	0125	Access mode keywords: READ/READ-AND-WRITE/WRITE
accoth	*	0128	Access rights for other users keywords: NONE/R/RW/RWX/RX/W/WX/X
accusr	*	0126	Access rights for the owner keywords: NONE/R/RW/RWX/RX/W/WX/X
cloexec	*	013A	Close file on exec keywords: NO/YES
curpid	*	0100	Current process id of the calling process type: integer 0..2^{31}-1
currgid	*	0102	Current real POSIX group id of the calling process type: integer 0..2^{31}-1
curruid	*	0101	Current real POSIX user id of the calling process type: integer 0..2^{31}-1
errno	*	0103	POSIX error number type: integer -2^{31}..2^{31}-1
fappend	*	0136	Append to the end of file keywords: NO/YES
fcreat	*	0137	Create file keywords: NO/YES
fctlcmd	*	012D	File control operation keywords: DUP-FILDES/SET-FILDES-FLAGS/ SET-FILMODE-FLAGS
fildes	*	010C	File descriptor type: integer 0..2^{31}-1
filname	*	0003	File name type: c-string 1..54 (ALARM/FILTER: filename)
filpos	*	011B	Offset in mapped file (in multiple of 512) type: integer 0..2^{31}-1
fnoctty	*	0139	No controlling terminal keywords: NO/YES
ftrunc	*	0138	Truncate file length to 0 keywords: NO/YES
gid	*	0114	POSIX group id type: integer 0..2^{31}-1

Feldname	AI/FII	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
linknam	*	0107	Link name type: c-string 1..1024 with-low (ALARM/FILTER: posix-pathname 1..255)
mapaddr	*	011C	Memory address of the mapping type: x-string 2..8 (ALARM/FILTER: x-string 8..8)
maplen	*	011D	Length of the mapped area type: integer $0..2^{31}-1$
mapprot	*	0129	Access permission for the mapped pages keywords: NONE/R/RW/RWX/RX/W/WX/X
mapshar	*	012A	Visibility of write accesses to the mapped pages keywords: PRIVATE/SHARED
newfdes	*	010D	New file descriptor type: integer $0..2^{31}-1$
newpath	*	0106	New name of file resp. directory type: c-string 1..1024 with-low (ALARM/FILTER: posix-pathname 1..255)
pathnam	*	0105	Name of file resp. directory type: c-string 1..1024 with-low (ALARM/FILTER: posix-pathname 1..255)
retval	*	0104	POSIX return value type: integer $-2^{31}..2^{31}-1$
sdevrdo	*	013D	Symbolic device is read only keywords: NO/YES
setsgid	*	013C	Set the set-group-id bit keywords: NO/YES
setsuid	*	013B	Set the set-user-id bit keywords: NO/YES
symbdev	*	010A	Symbolic device name (/dev/disk/nnnn) type: c-string 1..14 with-low (ALARM/FILTER: posix-pathname 1..14)
uid	*	0111	POSIX user id type: integer $0..2^{31}-1$

Objekt POSIX-PROCESS

Ereignis	evt	res	SAT-Information																						
			curlim	curlim2	curpid	currgid	curruid	egid	errno	euid	gid	maxlim	maxlim2	pathnam	pgid	pid	pidrecv	resourc	retval	rgid	ruid	setpcmd	signal	uid	ulimcmd
Effektive Gruppennummer eines Prozesses setzen (setegid)	XEG	S/F	-	-	M	M	M	M	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-
Effektive Benutzernummer eines Prozesses setzen (seteuid)	XEU	S/F	-	-	M	M	M	-	M	M	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-
Datei ausführen (exec)	XEX	S	-	-	M	M	M	-	M	-	-	-	-	M	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-
		F	-	-	M	M	M	-	M	-	-	-	-	O	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-
Maximalmenge von Gruppenmitgliedschaften für einen Prozess festlegen (setgroups)	XGR	S/F	-	-	M	M	M	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-
Signal an Prozess oder Prozessgruppe senden (kill)	XKL	S/F	-	-	M	M	M	-	M	-	-	-	-	-	-	-	M	-	M	-	-	-	M	-	-
Prozessgrenzen setzen (ulimit)	XLM	S/F	M	-	M	M	M	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-	M
Reale und effektive Gruppennummer eines Prozesses setzen (setregid)	XRG	S/F	-	-	M	M	M	M	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	M	-	-	-	-	-
Reale und effektive Benutzernummer eines Prozesses setzen (setreuid)	XRU	S/F	-	-	M	M	M	-	M	M	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-	M	-	-	-	-
Gruppennummer eines Prozesses setzen (setgid)	XSG	S/F	-	-	M	M	M	-	M	-	M	-	-	-	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-
Prozessgruppennummer einstellen (setpgrp)	XSP	S/F	-	-	M	M	M	-	M	-	-	-	-	-	O	O	-	-	M	-	-	M	-	-	-
Grenzwert für ein Betriebsmittel einstellen (setrlimit)[1]	XSR[1]	S/F	O	O	M	M	M	-	M	-	-	O	O	-	-	-	-	M	M	-	-	-	-	-	-
Benutzernummer eines Prozesses setzen (setuid)	XSU	S/F	-	-	M	M	M	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-	-	-	-	M	-

[1] Die Felder curlim und curlim2, bzw. maxlim und maxlim2 schließen sich gegenseitig aus.
Wenn das Feld resourc den Wert CPU-TIME oder NO-OF-FILES hat, werden die Felder curlim und maxlim protokolliert; ist resourc=FILE-SIZE, werden stattdessen die Felder curlim2 und maxlim2 protokolliert.

Feldname	AI/FII	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
curlim	*	0117	Current limit type: integer 0..2^{31}-1
curlim2	*	0141	Current limit (in multiple of 512) type: integer 0..2^{31}-1
curpid	*	0100	Current process id of the calling process type: integer 0..2^{31}-1
currgid	*	0102	Current real POSIX group id of the calling process type: integer 0..2^{31}-1
curruid	*	0101	Current real POSIX user id of the calling process type: integer 0..2^{31}-1
egid	*	0116	Effective POSIX group id type: integer 0..2^{31}-1
errno	*	0103	POSIX error number type: integer -2^{31}..2^{31}-1
euid	*	0113	Effective POSIX user id type: integer 0..2^{31}-1
gid	*	0114	POSIX group id type: integer 0..2^{31}-1
maxlim	*	0118	Maximum limit type: integer 0..2^{31}-1
maxlim2	*	0142	Maximum limit (in multiple of 512) type: integer 0..2^{31}-1
pathnam	*	0105	Name of file resp. directory type: c-string 1..1024 with-low (ALARM/FILTER: posix-pathname 1..255)
pgid	*	0110	Process group id type: integer 0..2^{31}-1
pid	*	010F	Process id type: integer 0..2^{31}-1
pidrecv	*	010E	Process id of receiving process type: integer -2^{31}..2^{31}-1
resourc	*	012C	Resource keywords: CPU-TIME/FILE-SIZE/NO-OF-FILES
retval	*	0104	POSIX return value type: integer -2^{31}..2^{31}-1
rgid	*	0115	Real POSIX group id type: integer 0..2^{31}-1

Feldname	AI/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
ruid	*	0112	Real POSIX user id type: integer 0..2^{31}-1
setpcmd	*	012E	Suboperation for event XSP (set process group id) keywords: SET-PGID/SET-SID/ SET-SID-AND-PGID
signal	*	012B	Signal sent to a process keywords: ABORT/KILL
uid	*	0111	POSIX user id type: integer 0..2^{31}-1
ulimcmd	*	012F	Suboperation for event XLM (set process limits) keywords: SET-FILE-LIMIT

Objekt POSIX-SYSTEM-Resources

Ereignis	evt	res	SAT-Information											
			accgrp	accoth	account	accusr	curpid	currgid	curruid	dltsec	dltusec	errno	gid	homedir
Systemzeit modifizieren (adjtime)	XAJ	S/F	-	-	-	-	M	M	M	M	M	M	-	-
Benutzerattribute setzen (pwent)	XPW	S/F	-	-	O	-	M	M	M	-	-	M	O	O
Semaphor-Steueroperationen (semsys)	XSE	S	O	O	-	O	M	M	M	-	-	M	O	-
		F	O	O	-	O	M	M	M	-	-	M	O	-
Shared-Memory-Steuer-operationen (shmsys)	XSH	S/F	O	O	-	O	M	M	M	-	-	M	O	-

evt	res	SAT-Information																		
		nsems	obj-uid	procnam	pwcmd	retval	semact	semcmd	semid	semnum	setsgid	setsuid	shell	shmact	shmaddr	shmcmd	shmid	shmrdo	shmsize	uid	userkey
XAJ	S/F	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XPW	S/F	-	M	O	M	M	-	-	-	-	-	-	O	-	-	-	-	-	-	O	-
XSE	S	O	-	-	-	M	O	M	M	O	O	O	-	-	-	-	-	-	-	O	O
	F	O	-	-	-	M	O	M	O	O	O	O	-	-	-	-	-	-	-	O	O
XSH	S/F	-	-	-	-	M	-	-	-	-	O	O	-	O	O	M	O	O	O	O	O

Feldname	AI/FiI	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
accgrp	*	0127	Access rights for the group keywords: NONE/R/RW/RWX/RX/W/WX/X
accoth	*	0128	Access rights for other users keywords: NONE/R/RW/RWX/RX/W/WX/X
account	*	010B	Account number type: c-string 1..8
accusr	*	0126	Access rights for the owner keywords: NONE/R/RW/RWX/RX/W/WX/X
curpid	*	0100	Current process id of the calling process type: integer 0..2^{31}-1
currgid	*	0102	Current real POSIX group id of the calling process type: integer 0..2^{31}-1
curruid	*	0101	Current real POSIX user id of the calling process type: integer 0..2^{31}-1

Feldname	AI/FIl	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
dltsec	*	0119	Delta seconds for adjusting the system time type: integer 0..2^{31}-1
dltusec	*	011A	Delta microseconds for adjusting the system time type: integer 0..2^{31}-1
errno	*	0103	POSIX error number type: integer -2^{31}..2^{31}-1
gid	*	0114	POSIX group id type: integer 0..2^{31}-1
homedir	*	0108	Home directory of a user type: c-string 1..1024 with-low (ALARM/FILTER: posix-pathname 1..255)
nsems	*	0123	Total number of all semaphores type: integer 0..2^{31}-1
obj-uid	*	0011	User identification as object type: c-string 1..8
procnam	*	0019	Processor name type: c-string 1..8 (ALARM/FILTER: c-string 8..8)
pwcmd	*	0130	Suboperation for event XPW (set user attributes) keywords: FORK-WITH-USER-CHANGE/ MOD-POSIX-USER-ATTR/ POSIX-RLOGIN-ACCESS
retval	*	0104	POSIX return value type: integer -2^{31}..2^{31}-1
semact	*	0133	Action code for semaphore control operation keywords: REMOVE-ID/SET-OPTIONS
semcmd	*	0131	Semaphore control operation keywords: CONTROL/GET
semid	*	0121	Id of the semaphore type: integer 0..2^{31}-1
semnum	*	0122	Number of a specific semaphore type: integer 0..2^{31}-1
setsgid	*	013C	Set the set-group-id bit keywords: NO/YES
setsuid	*	013B	Set the set-user-id bit keywords: NO/YES
shell	*	0109	Shell of a user type: c-string 1..1024 with-low (ALARM/FILTER: posix-pathname 1..255)

Feldname	AI/FII	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
shmact	*	0134	Action code for shared memory control operation keywords: REMOVE-ID/SET-OPTIONS
shmaddr	*	011E	Address of the shared memory type: x-string 2..8 (ALARM/FILTER: x-string 8..8)
shmcmd	*	0132	Shared memory control operation keywords: ATTACH/CONTROL/DETACH/GET
shmid	*	0120	Id of the shared memory type: integer $0..2^{31}-1$
shmrdo	*	013E	Shared memory is read only keywords: NO/YES
shmsize	*	011F	Size of the shared memory type: integer $0..2^{31}-1$
uid	*	0111	POSIX user id type: integer $0..2^{31}-1$
userkey	*	0143	User-selected numerical key type : integer $-2^{31}..2^{31}-1$

Objekt PRIVILEGE

Ereignis	evt	SAT-Information			
		priv	obj-uid	catid	privset
vergeben	PST	O	M	M	O
entziehen	PRT	O	M	M	O
Sammelprivileg erzeugen	PSC	O	-	M	M
Sammelprivileg löschen	PSD	-	-	M	M
Privileg zu Sammelprivileg hinzufügen	PSA	M	-	M	M
Privileg aus Sammelprivileg entfernen	PSR	M	-	M	M

Feldname	AI/FiI	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
catid	*	0022	Catalog identificator type: c-string 1..4
obj-uid	*	0011	User identificator as object type: c-string 1..8
priv	*	002D	Processed privilege identification keywords: siehe „Tabelle der Privilegien“ im Handbuch „SECOS - Security Control System - Zugangs- und Zugriffskontrolle“ [1].
privset	*	00A3	privilege set name type: c-string 1..8

Objekt PROGRAM

Ereignis	evt	res	SAT-Information												
			cxtname	filname	eltname	eltvers	elttype	intname	intvers	intdate	loaduni	memclas	ldvers	mempool	scope
Phase laden aus PAM-Datei	XLD	S	M	M[1]	-	-	-	M	M	M	M	M	-	O	O
Phase laden aus Bibliothek	XLD	S	M	M[2]	M	M	M	M	M	M	M	M	M	O	O
Phase laden	XLD	F	O	M	O	O	O	O	O	O	O	M	O	O	O
LLM laden aus Bibliothek	XLD	S	M	M[2]	M	M	M	M	M	M	M	M	M	O	O
OM laden aus EAM	XLD	S	M	M[3]	M[4]	-	M	M	-	-	M	M	-	O	O
OM laden aus Bibliothek	XLD	S	M	M[2]	M	M	M	M	-	-	M	M	M	O	O
Modul laden	XLD	F	O	M[2]	O	O	O	O	O	O	O	M	-	O	O
entladen	XUL	S	M	-	-	-	-	O	-	-	O	-	O	O	O
		F	M	-	-	-	-	O	-	-	O	-	O	O	O

LLM = link and load module
OM = object module

[1] Name der Phase

[2] Name der Bibliotheksdatei

[3] Das Feld enthält einen Stern (*)

[4] Das Feld enthält Leerzeichen

Feldname	AI/FiI	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
cxtname	*	000F	Context name type: c-string 1..32
eltname	*	0008	Element name type: c-string 1..64
elttype	*	000A	Element type type: c-string 1..8
eltvers	*	0009	Element version type: c-string 1..24
filname	*	0003	File name type: c-string 1..54 (ALARM/FILTER: filename)
intdate	*	000D	Internal date type: c-string 1..8 (ALARM/FILTER: c-string 8..8)
intname	*	000B	Internal name type: c-string 1..41

Feldname	AI/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
intvers	*	000C	Internal version type: c-string 1..24
ldvers	*	0099	Load unit version type: c-string 1..24
loaduni	*	000E	Load unit name type: c-string 1..32
memclas	*	0020	memory class of the memory pool keywords: CLASS3/CLASS4/CLASS5/CLASS6
mempool	*	001C	memory pool name type: c-string 1..54
scope	*	001D	Eventing/serialization item scope Memory pool scope keywords: LOCAL/GROUP/GLOBAL/USER-GROUP/ UNDEFINED/SYSTEM

Objekt SAT

Ereignis	evt	res	SAT-Information																												
			blksize	confnam	cpuid	device	dodvers	evtaud	filname	logquan	newfile	obj-evt	obj-uid	periodd	periodh	priallo	prexit	reason	rule	savpar	savval	secallo	suppar	supval	sysid	sysnam	sysvers	uauddef	useraud	vsn1
Kommando	ZHO	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HOLD-SAT-LOGGING		F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kommando RESUME-	ZRE	S	-	-	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAT-LOGGING		F	-	-	-	-	-	-	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kommando MODIFY-	ZPS	S	-	-	-	-	-	O	-	O	-	O	O	-	-	-	O	-	O	-	-	-	-	-	-	-	-	O	O	-
SAT-PRESELECTION		F	-	-	-	-	-	O	-	O	-	O	O	-	-	-	O	-	O	-	-	-	-	-	-	-	-	O	O	-
Kommando MODIFY-SAT-	ZMS	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	O	-	-	-	-	-	-
SUPPORT-PARAMETERS		F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	O	-	-	-	-	-	-
Kommando	ZCH	S	M	-	-	O	-	-	M	-	-	-	-	O	O	M	-	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	O
CHANGE-SAT-FILE		F	O	-	-	O	-	-	O	-	-	-	-	O	O	O	-	-	-	-	-	O	-	-	-	-	-	-	-	O
Kommando SAVE-	ZSP	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAT-PARAMETERS		F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HEADER-Satz	ZBG		-	M	M	-	M	-	O	-	M	-	-	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-	M	M	M	-	-	-
TRAILER-Satz	ZND		-	-	-	-	M	-	O	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAT Event Preselection	ZEP	S	-	-	-	-	-	M	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
when selection file open		F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Feldname	AI/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
blksize	*	00CD	block size type: integer, sensible values 1..32767
confnam		008B	configuration name type: c-string 1..21
cpuid		008D	cpu identification type: x-string 2..128
device	*	003C	Device name type: c-string 1..8
dodvers		009A	dod version type: c-string 1..7
evtaud	*	00CE	event auditability keywords: SUCCESS/FAILURE/ALL/NONE
filname	*	0003	File name type: c-string 1..54 (ALARM/FILTER: filename)
logquan	*	00F9	sign for logging quantity type: c-string 1..8
newfile	*	0007	New file name type: c-string 1..54 (ALARM/FILTER: filename)
obj-evt	*	00C9	event as object type: c-string 1..3
obj-uid	*	0011	User identificator as object type: c-string 1..8
periodd	*	00EA	number of days for action repetition type: integer 0..255
periodh	*	00EB	number of hours for action repetition type: integer 0..255
prexit	*	00D0	Exit routine activated keywords: YES/NO
priallo	*	00CB	primary allocation type: integer $-2^{31}..2^{31}-1$
reason	*	008C	reason keywords: RESUME-SAT-LOGGING/ CHANGE-SAT-FILE/DMS-ERROR/ HOLD-SAT-LOGGING/SHUTDOWN/PERIODIC-SWITCHING/STARTUP
rule	*	00CA	rule keywords: FILES-BY-EVENT/ INDEPENDENT/UNCHANGED

Feldname	AI/FII	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
savpar	*	00D1	saved parameters keywords: ALARM/FILTER/LOGGING-FILE-ATTRIBUTES/ PRESELECTION/SAT-SUPPORT
savval	*	00D2	saved value keywords: CURRENT/STANDARD
secallo	*	00CC	secondary allocation type: integer $-2^{31}..2^{31}-1$
suppar	*	013F	name of SAT support parameter keywords: POSIX-EVENTS
supval	*	0140	value of SAT support parameter keywords: DISABLED / ENABLED
sysid		0088	system-id type: c-string 1..3
sysnam		0089	system-name type: c-string 1..8
sysvers		008A	system version type: c-string 1..4
useraud	*	00CF	user auditability keywords: YES/NO
vsn1	*	0039	volume serial number type: c-string 1..6

Objekt SAT-ALARM

Ereignis	evt	res	SAT-Information								
			almact	almlim	almname	almrep	almsel	evtaud	obj-fld	obj-evt	obj-uid
Kommando ADD-SAT-	ZCA	S	-	-	M	-	-	-	-	-	-
ALARM-CONDITIONS		F	-	-	O			-			-
Kommando REMOVE-SAT-	ZDA	S	-	-	M	-	-	-	-	-	-
ALARM-CONDITIONS		F	-	-	O			-			-
Kommando MODIFY-SAT-	ZMA	S	O	O	M	O	O	O	O	O	O
ALARM-CONDITIONS		F	O	O	O	O	O	O	O	O	O
(Alarmauslöser)[1]	ZAL[1]	-	M	-	M	-	-	M	-	M	-

[1] Zusätzlich zu den angegebenen Feldern werden das Feld und der Feldwert protokolliert, durch die der Alarm ausgelöst wurde

Feldname	AI/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
almact	*	00D6	alarm action keywords: OPERATOR-MESSAGE/OPERATOR-PAUSE
almlim	*	00D4	alarm time limit (in seconds) type: integer 0..2^{31}-1
almname	*	00D3	alarm name type: c-string 1..8
almrep	*	00D5	alarm repeat type: integer 0..255
almsel	*	00D7	alarm selection keywords: ON/OFF
evtaud	*	00CE	event auditability keywords: SUCCESS/FAILURE/ALL/NONE
obj-evt	*	00C9	event as object type: c-string 1..3 (ALARM/FILTER: c-string 3..3)
obj-fld	*	00D8	object field type: c-string 1..7
obj-uid	*	0011	User identificator as object type: c-string 1..8

Objekt SAT-FILTER

Ereignis	evt	res	SAT-Information		
			ftract	ftrname	ftrsel
Kommando ADD-SAT-FILTER-CONDITIONS	ZCF		M	M	-
Kommando REMOVE-SAT-FILTER-CONDITIONS	ZDF		-	M	-
Kommando MODIFY-SAT-FILTER-CONDITIONS	ZMF		M	M	O

Feldname	AI/FiI	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
ftract	*	00FA	Filter Action Logging on/off keywords: NO-RECORDING/RECORDING
ftrname	*	00FB	Filter Name Type: c-string 1..8
ftrsel	*	00FC	Filter selection keywords: OFF/ON

Objekt SESAM

Ereignis	evt	res	SAT-Information													
			applnam	appluid	dbhconf	dbhnam	dbname	dbtable	hostnam	schema	sessubc	sestext	stmtctf	stmtcts	utmsct	utmuser
DBH-Session administrieren	SEA	S	M	O	M	M	-	-	M	-	M	M	-	-	M	M
		F	M	O	M	M	-	-	M	-	M	M	-	-	M	M
Zugriffsrechte und Benutzer-	SEP	S	M	O	M	M	M	-	M	-	M	O	-	-	M	M
zugänge ändern		F	M	O	M	M	M	-	M	-	M	O	-	-	M	M
DDL-, SSL-, Utility-Anweisung	SES	S	M	O	M	M	M	O	M	O	M	O	-	-	M	M
		F	M	O	M	M	M	O	M	O	M	O	-	-	M	M
SESAM-Task (DBH- oder Ser-	SET	S	-	-	M	M	-	-	-	-	M	M	-	-	-	-
vice-Task) starten/beenden		F	-	-	M	M	-	-	-	-	M	M	-	-	-	-
Vorgang beenden	SEU	S	M	O	M	M	-	-	M	-	M	-	M	M	M	M
		F	M	O	M	M	-	-	M	-	M	-	M	M	M	M

Feldname	AI/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
applnam	*	0025	Application name type: c-string 1..8 In case of a TIAM program the field contains the string 'TSN=<tsn>' where <tsn> stands for the tsn of the application program
appluid	*	0162	Application user id type: c-string 1..8
dbhconf	*	0160	DBH configuration identifier type: c-string 1..1
dbhnam	*	015F	DBH name identifier type: c-string 1..1
dbname	*	0165	Logical database name type: c-string 1..18
dbtable	*	0167	Table name in the catalog type: c-string 1..31
hostnam	*	0029	Name of the host type: c-string 1..8
schema	*	0166	Schema name in the catalog type: c-string 1..31

Feldname	AI/FII	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
sessubc	*	015E	Subcode for the SESAM events type: c-string 1..4 Abhängig vom jeweiligen Event sind folgende Subcodes auswertbar: **Event SET** – STRT: Start of a SESAM-DBH-Task – END: End of a SESAM-DBH-Task **Event SEU** – END: End of a session **Event SEA** – ADM Administration stmt **Event SEP** – USR: Add/remove/modify users – PRI: Grant/revoke rights **Event SES** – DDL: DDL stmt – SSL: SSL stmt – UTI: Utility stmt
sestext	*	0168	Additional information for the SESAM events type: c-string 1..64
stmtctf	*	0164	Number of unsuccessful statements in the session type: integer 0..2^{31}-1 A statement is unsuccessful if it is not confirmed with "successful completion", "no data" or "rollback".
stmtcts	*	0163	Number of successful statements in the session type: integer 0..2^{31}-1 A statement is successful if it is confirmed with "successful completion", "no data" or "rollback".
utmsct	*	0161	UTM session counter type: x-string 2..16 (ALARM/FILTER: x-string 16..16)
utmuser	*	0048	User id in UTM application frame type: c-string 1..8

Zusatzinformation zu einzelnen Datenfeldern
(siehe auch Handbuch „SESAM/SQL-Server – Datenbankbetrieb“ [33])

– Mit den Feldern dbhnam und dbhconf können die SAT-Protokollsätze aller Tasks eines Data Base Handlers identifiziert werden.

– Mit den Feldern hostnam, applnam, utmuser und utmsct kann ein bestimmter Vorgang identifiziert werden.

– Bei der Protokollierung eines Administrationskommandos über /SEND-MSG sind einige Felder nicht oder nur auf bestimmte Weise versorgt:

Feldname	Inhalt
hostnam	'SESAM'
applnam	'SEND'
utmuser	'MESSAGE'
appluid	nicht versorgt

Objekt SMS

Ereignis	evt	SAT-Information				
		catid	newvset	storcla	volset	vslist
Speicherklasse einrichten	SCC	M	-	M	-	-
Eigenschaften der Speicherklasse ändern	SCM	M	-	M	-	-
Speicherklasse löschen	SCD	M	-	M	-	-
Speicherklasse an volume-set-list koppeln	SCB	M	-	M	-	M
PVSREN: alle Speicherklassen löschen	SCP	M	-	M	-	-
Speicherklasse von volume-set-list entkoppeln	SCU	M	-	M	-	M
Kommando CHANGE-STORAGE-CLASS-CATALOG	SCX	M	-	-	-	-
Volume-set-list einrichten	VLC	M	-	-	-	M
Volume-set-list ändern	VLM	M	-	-	-	M
Volume-set-list löschen	VLD	M	-	-	-	M
Volume-set in volume-set-list eintragen	VLA	M	-	-	M	M
Volume-set aus volume-set-list entfernen	VLR	M	-	-	M	M
KommandoCHANGE-VOLUME-SET-LIST-CATALOG	VLX	M	-	-	-	-
PVSREN: volume-set umbenennen	VP1	M	M	-	M	M
PVSREN: alle volume-sets umbenennen	VP2	M	-	-	-	M
PVSREN: alle volume-set-lists löschen	VP3	M	-	-	-	M

Feldname	AI/FII	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
catid	*	0022	Catalog identificator type: c-string 1..4
newvset	*	00D9	New volume set name type: c-string 1..4
storcla	*	00ED	storage class type: c-string 1..8

Feldname	AI/FII	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
volset	*	00EF	volume set type: c-string 1..4
vslist	*	00EE	volume set list type: c-string 1..8

Objekt SPOOL DEVICE

Ereignis	evt	SAT-Information			
		device	admin	station	procnam
RSO-Gerät definieren	SDA	M	O	O	O
Eigenschaften ändern	SDM	M	O	O	O
Eintrag löschen	SDR	M	-	-	-

Feldname	AI/FII	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
admin	*	002B	(Group)administrator identification type: c-string 1..8 (user-id)
device	*	003C	Device name type: c-string 1..8
procnam	*	0019	Processor name type: c-string 1..8 (ALARM/FILTER: c-string 8..8)
station	*	0018	Terminal name type: c-string 1..8 (ALARM/FILTER: c-string 8..8)

Objekt SPOOL JOBS

Ereignis	evt	res	SAT-Information																
			destsup	device	dmsrc	eltname	elttype	eltvers	erase	filname[1]	fnpatrn[1]	jobcmd	jobcopy	joberrt	joborig	jobpage	jobterm	plamrc	tsn-inf
Druck anfordern	JPR	S	-	-	-	O	O	O	M	M	-	-	-	-	-	-	-	-	M
		F	-	-	O	O	O	O	M	O	O	-	-	-	-	-	-	-	-
Stanzen	JPU	S	-	-	-	-	-	-	M	M	-	-	-	-	-	-	-	-	M
anfordern		F	-	-	O	-	-	-	M	O	O	-	-	-	-	-	-	-	-
Job löschen	JPC	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M
		F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M
Druck beendet	JPE	S	M	M	O	O	O	O	O	M	-	M	O	M	M	O	M	-	M
		F	M	M	O	O	O	O	O	M	-	M	O	M	M	O	M	O	M
Job unterbrechen	JPI	S	M	M	O	O	O	O	O	M	-	M	O	M	M	O	M	-	M
		F	M	M	O	O	O	O	O	M	-	M	O	M	M	O	M	O	M

[1] schließen sich gegenseitig aus

Feldname	AI/FiI	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
destsup	*	00A4	destination (output support) keywords: FLOPPY/LOCAL/REMOTE/TAPE
device	*	003C	Device name type: c-string 1..8
dmsrc	*	0004	DMS return code type: x-string 2..4 (ALARM/FILTER: x-string 4..4)
eltname	*	0008	Element name type: c-string 1..64
elttype	*	000A	Element type type: c-string 1..8
eltvers	*	0009	Element version type: c-string 1..24
erase	*	0041	File deletion status keywords: YES/NO
filname	*	0003	File name type: c-string 1..54 (ALARM/FILTER: filename)
fnpatrn	*	0063	filename pattern type: c-string 1..80
jobcmd	*	00A7	job command origin keywords: PRINT/PUNCH

Feldname	AI/FII	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
jobcopy	*	00A8	copies number type: integer 0..255
joberrt	*	00AA	detected errors during spoolout keywords: DEVICERR/DMS/ NONE/PLAM/SYSTEM/USER
joborig	*	00A6	job origin keywords: NORMAL/RTCOPY/RTDIRECT
jobpage	*	00A9	printed pages number type: integer: $0..2^{31}-1$
jobterm	*	00A5	Termination or interruption type keywords: ABORT/CANCEL/KEEP NORMAL/RESPOOL/SUSPEND
plamrc	*	0046	PLAM return code type: c-string 1..13 (ALARM/FILTER: x-string 16..16). Format: zzzz/xxxxxxxx zzzz = Primärcode (Dezimal) xxxxxxxx= Sekundärcode (Sedezimal) Mit /HELP PLAzzzz kann Information über den entsprechenden Return-code abgerufen werden
tsn-inf	*	0010	TSN object type: c-string 1..4 (ALARM/FILTER: c-string 4..4)

Objekt SUBSYSTEM

Ereignis	evt	res	SAT-Information											
			cat	cxtname	libname	repfile	subsnam	subsver	synfile	inffile	msgfile	obj-uid	sscmd	sshold
aktivieren	SCR	S/F	-	M	-	-	M	M	-	-	-	-	-	-
deaktivieren	SDL	S	-	-	-	-	M	M	-	-	-	-	-	-
		F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
anhalten	SHD	S/F	-	-	-	-	M	M	-	-	-	-	-	-
fortsetzen	SRS	S/F	-	-	-	-	M	M	-	-	-	-	-	-
Konnektierung mit nicht	SCN	S	-	-	-	-	M	M	-	-	-	-	-	-
privilegiertem Subsystem		F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diskonnektierung von nicht	SDS	S	-	-	-	-	M	M	-	-	-	-	-	-
privilegiertem Subsystem		F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Katalogverwaltung	SCT	S/F	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subsystem-Teil laden	SLP	S/F	-	O	-	-	M	M	-	-	-	-	-	-
Subsystem-Datei wechseln	SFC	S/F	-	O	O	O	M	M	O	O	O	O	O	O
Subsystem entfernen	SRM	S/F	-	-	-	-	M	M	-	-	-	-	-	-

Feldname	AI/FI	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
cat	*	0032	New catalog name type: c-string 1..54 (ALARM/FILTER: filename)
cxtname	*	000F	Context name type: c-string 1..32
inffile	*	00E5	information file type: c-string 1..54 (ALARM/FILTER: filename)
libname	*	00A0	object module library type: c-string 1..54 (ALARM/FILTER: filename)
msgfile	*	00E4	message file type: c-string 1..54 (ALARM/FILTER: filename)
obj-uid	*	0011	user identificator as object type: c-string 1..8
repfile	*	00A1	rep file name type: c-string 1..54 (ALARM/FILTER: filename)
sscmd	*	00E7	DSSM commands permision Keyword: ALLOWED/BY-ADMINISTRATOR/FORBIDDEN
sshold	*	00E6	Indicates if subsystem can be deleted / held Keyword: ALLOWED/FORBIDDEN

Feldname	Al/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
subsnam	*	0030	name of the subsystem type: c-string 1..8
subsver	*	0031	version of the subsystem type: c-string 1..7
synfile	*	00A2	syntax file name type: c-string 1..54 (ALARM/FILTER: filename)

Objekt SYNTAX FILE

Ereignis	evt	res	SAT-Information		
			filname	syntype	sdfcmd
aktivieren	YAC	S/F	M	M	-
modifizieren	YMD	S/F	M	M	-
Hierarchie eröffnen (Makro OPNCALL)	YON	S/F	M	M	-
für Subsystem aktivieren	YAD	S/F	M	M	-
überprüfen	YCK	S	-	-	-
		F	M	M	M

Feldname	Al/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
filname	*	0003	File name type: c-string 1..54 (ALARM/FILTER: filename)
sdfcmd	*	00AC	SDF command name type: c-string 1..30
syntype	*	002E	Syntax file type keywords: SYSTEM/GROUP/SUBSYSTEM/USER

Objekt TAPE encryption

Ereignis	evt	SAT-Information													
		acctokb	dpthinf	dpthost	hostnam	keybox	keyid	srchost	srctsn	srcuser	tgthost	tgtkbox	trfkbox	volkind	vsn1
TAPE encryption															
Anweisung CREATE-ENCRYPTION-KEY	TKC	-	-	-	M	M	O	-	-	-	-	-	-	-	-
Anweisung ADD-ENCRYPTION-KEY	TKA	-	-	-	M	M	M	-	-	-	-	-	-	O	-
Anweisung COPY-ENCRYPTION-KEYS	TKP	-	-	-	M	M	M	-	-	-	M	M	-	-	-
Anweisung REMOVE-ENCRYPTION-KEY	TKR	-	-	-	M	M	M	-	-	-	-	-	-	-	-
Anweisung SHOW-ENCRYPTION-KEYS	TKS	-	-	-	M	M	M	-	-	-	-	-	-	-	-
Anweisung SET-WRITE-ENCRYPTION-KEY	TWK	-	-	-	M	M	M	-	-	-	-	-	-	-	-
Anweisung DELETE-KEY-BOX	TBD	-	-	-	M	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anweisung EXPORT-KEY-BOX	TBE	-	M	O	M	M	-	-	-	-	-	-	M	-	-
Anweisung IMPORT-KEY-BOX	TBI	-	-	M	-	-	-	-	-	-	M	M	M	-	-
Anweisung REPAIR-KEY-BOX	TBR	-	-	-	M	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anweisung MODIFY-VOLUME-ENCRYPTION-ATTR	TVM	-	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-	O	M
Anweisung SHOW-VOLUME-ENCRYPTION-ATTR	TVS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M
Zugriff auf key box	TBA	M	-	-	M	M	-	M	M	M	-	-	-	-	-

Feldname	AI/FiI	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
acctokb	*	0070	access mode to the key box keywords: OPEN-READ / OPEN-WRITE / DELETE / REPAIR
dpthinf	*	006B	Information about the depot host keywords: IMPORT-PROCESS-HOST/OWN
dpthost	*	006D	name of the host where the transfer key box is deposited type: c-string 1..8

Feldname	AI/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
hostnam	*	0029	Name of the host type: c-string 1..8
keybox	*	0066	Key box name type: c-string 1..54
keyid	*	0067	Identification string for the encryption key type: c-string 1..18 (ALARM/FILTER: c-string 18..18)
srchost	*	006F	Host from which the key box is accessed type: c-string 1..8
srctsn	*	0071	TSN of the accessing subject type: c-string 1..4
srcuser	*	0072	Userid of the accessing subject type: c-string 1..8
tgthost	*	0068	Name of target host type: c-string 1..8
tgtkbox	*	0069	Name of target key box type: c-string 1..54
trfkbox	*	006A	Name of transfer key box type: c-string 1..54
volkind	*	006E	Kind of volumes for which the key can be used resp. for which the encryption attributes are modified keywords: FROM-FOREIGN-MAREN-DOMAIN
vsn1	*	0039	volume serial number type: c-string 1..6

Objekt TERMINAL SET

Ereignis	evt	SAT-Information								
		catid	nwtsnam	nwtsown	nwtsscp	partsb	partsm	tsname	tsowner	tsscope
erzeugen	TSB	M	-	-	-	E	-	M	M	M
kopieren	TSC	M	M	M	M	-	-	M	M	M
löschen	TSD	M	-	-	-	-	-	M	M	M
ändern	TSM	M	-	-	-	-	E	M	M	M

Feldname	AI/FII	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
catid	*	0022	Catalog identificator type: c-string 1..4
nwtsnam	*	00C6	Name of new terminal set type: c-string 1..8
nwtsown	*	00C8	Owner of new terminal set type: c-string 1..8
nwtsscp	*	00C7	Scope of new terminal set keyword: GROUP / SYSTEM / USER
partsb	+	0217	Parameter list for build terminal set type: x-string 2..200
partsm	+	0218	Parameter list for modify terminal set type: x-string 2..6800
tsname	*	00C3	Terminal set name type: c-string 1..8
tsowner	*	00C5	Terminal set owner type: c-string 1..8
tsscope	*	00C4	Terminal set scope keyword: GROUP / SYSTEM / USER

Objekt USERID

Ereignis	evt	SAT-Information														
		catid	chkmode	groupnr	obj-uid	oprole	parlog	parpos	princcl	procnam	rejr	routcod	station	uparmup	uparus	usernr
hinzufügen	UAD	M	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E	-
Attribute modifizieren	UMD	M	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E	-
entfernen	URM	M	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sperren	ULK	M	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
entsperren	UUL	M	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
prüfen	UCK	-	M	-	M	-	-	-	O	O	O	-	O	-	-	-
Schutzattribute festlegen	USL	M	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schutzattribute modifizieren	UML	M	-	-	M	-	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kennwortschutz modifizieren	UMP	M	-	-	M	-	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kommando REQUEST-OPERATOR-ROLE	UOP	-	-	-	M	O	-	-	-	-	O	O	-	-	-	-
Kommando MODIFY-POSIX-USER-ATTRIBUTES	UPA	M	-	O	-	-	-	E	-	-	-	-	-	-	-	O
Kommando MODIFY-POSIX-USER-DEFAULTS	UPD	M	-	O	-	-	-	E	-	-	-	-	-	-	-	O
Kommando MODIFY-USER-PUBSET-ATTRIBUTES	UUP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E	-	-
Kommando MODIFY-LOGON-DEFAULTS	UDM	M	-	-	-	-	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kommando SET-LOGON-DEFAULTS	UDS	M	-	-	-	-	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kommando UNLOCK-USER-SUSPEND	UUS	M	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Feldname	AI/FiI	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
catid	*	0022	Catalog identificator type: c-string 1..4
chkmode	*	0033	Check mode keywords: BATCH/DIALOG/FILE-BATCH-NCHKPASS/ FILE-TFT-CHKPASS/ FILE-TFT-NCHKPASS/NET-DIALOG-ACCESS/ OLD/OPERATOR-CONSOLE/OPERATOR-PROGRAM/ OPERATOR-TERMINAL/POSIX-BATCH/POSIX-REMOTE/ POSIX-RLOGIN/POSIX-SERVER/REMOTE-BATCH/UCON
groupnr	*	00E8	Primary group-id of entry in POSIX group catalog type: integer $0..2^{31}-1$

Feldname	Al/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
obj-uid	*	0011	User identificator as object type: c-string 1..8
oprole	*	00AE	operator role type: c-string 1..8
parlog	+	020D	/SET-LOGON-PROTECTION, /MODIFY-LOGON-PROTECTION, /SET-LOGON-DEFAULTS & /MODIFY-LOGON-DEFAULTS type: x-string 2..19952
parpos	+	020E	/MODIFY-POSIX-USER-ATTRIBUTES & /MODIFY-POSIX-USER-DEFAULTS type: x-string 2..4800
princcl	*	0175	KERBEROS client principal type: c-string 1..1800 with-low
procnam	*	0019	Processor name type: c-string 1..8 (ALARM/FILTER: c-string 8..8)
rejr	*	005A	Reject reason type: x-string 2..8 (ALARM/FILTER: x-string 8..8) Folgende Returncodes sind auswertbar ('x' steht für einen beliebigen Wert): X'xx01xxxx' Fehlerhafte Parameterliste X'xx20xxxx' Systemfehler X'xx40xxxx' LOGON abgewiesen (z.B. falsches Kennwort) X'xx80xxxx' LOGON wegen vorübergehendem Ressourcenengpass abgewiesen (z.B. Speichersättigung)
routcod	*	00AD	routing code type: c-string 1..3
station	*	0018	Terminal name type: c-string 1..8 (ALARM/FILTER: c-string 8..8)
uparmup	+	020C	parameter list for /MODIFY-USER-PUBSET-ATTRIBUTES type: x-string 2..296
uparus	+	020B	parameter list for USERID add and modify type: x-string 2..800
usernr	*	00AF	primary owner identification of POSIX resources type: integer $0..2^{31}-1$

Objekt UTM

Ereignis TRM	**SAT-Information**																															
Subcode in SAT-Information utmsubc	**utmuser**	**utmappl**	**lterm**	**pterm**	**muxltrm**	**datnam1**	**datnam2**	**dattype**	**utmacty**	**command**	**utmobj1**	**utmobj2**	**utmbbj3 ***	**utmobj4**	**utmobj5 ***	**utmobj6**	**utmobj7 ***	**utmcall**	**applnam**	**tacnam**	**tacnaid**	**utuser2**	**utmmode ***	**utmname**	**utmtype ***	**utmvers ***	**utmtaid**	**utmstat**	**utmreas**	**utmhex. ***	**obj-uid**	**user2**
Benutzeranmeldung (utmsubc=SIGN)	M	M	M	M	O	-	-	-	-	-	M	-	O	-	-	-	-	-	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	-
Kennwort ändern (CHANGE-PW)	M	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O
Datenzugriff (DATA ACCESS)	M	M	-	-	-	M	O	M	M	-	-	-	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Verwalter-Kommando (ADM-CMD)	M	M	O	O	O	-	-	-	-	M	O	O	O	-	-	-	-	-	O	O	-	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zugriffsschlüssel ändern (CHG-ACC-KEY)	O	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Teilprogramm starten (START-PU)	M	M	M	-	-	-	-	-	-	-	M	O	O	-	-	-	-	-	-	M	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Teilprogramm beenden (END-PU)	M	M	M	-	-	-	-	-	-	-	M	O	O	-	-	-	-	-	-	M	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Task connection zu UTM-Anwendung ein (TASK ON)	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	M	O	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Task connection zu UTM-Anwendung aus (TASK OFF)	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Preselection- Kommando (SEL-CMD)	M	M	O	O	-	-	-	-	-	M	O	O	O	-	-	-	-	-	O	O	-	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Programmwechsel (CHG-PROG)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	O	O	O	-	-	-	-	-	O	O	O	O	O	O	O	O	-	-
Dynamische Appl. Erweiterung (DYN-EXT)*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	O	O	O	-	-	-	-	-	O	O	O	O	O	O	O	O	-	-

* nach dem Namen: Feld reserviert für zukünftige Erweiterungen

Feldname	AI/FiI	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
applnam	*	0025	Application name type: c-string 1..8
command	*	0052	command of utm-administrator type: c-string 1..8
datnam1	*	004E	data name for DATA-ACCESS type: c-string 1..8
datnam2	*	004F	data name for DATA-ACCESS type: c-string 1..8
dattype	*	0050	data type for DATA-ACCESS keywords: G/T/U/L
lterm	*	004B	lterm-name type: c-string 1..8
muxltrm	*	004D	mux lterm name type: c-string 1..8
obj-uid	*	0011	user identificator as object type: c-string 1..8
pterm	*	004C	pterm-name type: c-string 1..8
tacnaid	*	0058	Kennzeichen keywords: G/C/T/D/P
tacnam	*	0057	tac-name (START-PU,END-PU,ADM-CMD) type: c-string 1..8
user2	*	0059	UTM user, object of CHANGE-PW type: c-string 1..8
utmacty	*	0051	for DATA-ACCESS keywords: WRITE/READ/C/D
utmappl	*	0049	application name type: c-string 1..8
utmcall	*	0056	caller's address CHANGE-ACCESS-K type: x-string 2..8 (ALARM/FILTER: x-string 8..8)
utmhex1	*	00BC	data 1 type: x-string 2..8 (ALARM/FILTER: x-string 8..8)
utmhex2	*	00BD	data 2 type: x-string 2..8 (ALARM/FILTER: x-string 8..8)
utmhex3	*	00BE	data 3 type: x-string 2..16 (ALARM/FILTER: x-string 16..16)

Feldname	AI/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
utmhex4	*	00BF	data 4 type: x-string 2..16 (ALARM/FILTER: x-string 16..16)
utmmode	*	00B1	mode type: c-string 1..4 (ALARM/FILTER: c-string 4..4)
utmname	*	00B2	name type: c-string 1..32
utmobj1	*	0053	1st object of the command type: c-string 1..8
utmobj2	*	0054	2nd object of the command type: c-string 1..8
utmobj3	*	0055	3rd object of the command type: c-string 1..8
utmobj4	*	00B8	4th object of the command type: c-string 1..8 (ALARM/FILTER: c-string 8..8)
utmobj5	*	00B9	5th object of the command type: c-string 1..8 (ALARM/FILTER: c-string 8..8)
utmobj6	*	00BA	6th object of the command type: c-string 1..64 (ALARM/FILTER: C-string 64..64)
utmobj7	*	00BB	7th object of the command type: c-string 1..64 (ALARM/FILTER: C-string 64..64)
utmreas	*	00B7	error code type: c-string 1..8 (ALARM/FILTER: c-string 8..8)
utmstat	*	00B6	state type: c-string 1..1
utmsubc	*	004A	subcode for the utm event keywords: CHG-ACC-KEY/ CHANGE-PW/SIGN/DATA-ACCESS/ ADM-CMD/START-PU/END-PU/ TASK-ON/TASK-OFF/SEL-CMD/ DYN-EXT/CHG-PROG
utmtaid	*	00B5	transaction id type: x-string 2..8 (ALARM/FILTER: x-string 8..8)
utmtype	*	00B3	type type: c-string 1..1
utmuser	*	0048	User Id in UTM application frame type: c-string 1..8
utmvers	*	00B4	version type: c-string 1..8 (ALARM/FILTER: c-string 8..8)

Objekt VOLUME

Ereignis	evt	SAT-Information											
		volume	newown	vsn1	vsn2	filname	dmsrc	share	device	devtype	inifunc	level	bakfunc
Verwalter ändert Attribute	VMA	M	M	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Datenträger entfernen	VRM	M	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Datenträger hinzufügen	VAD	M	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benutzer ändert Attribute	VMU	M	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benutzer bearbeitet Datenträger	VVP	M	-	M	-	M	-	-	-	-	-	-	-
MAREN-Parameter ändern	VMM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Datenträger Attribute anzeigen	VSA	M	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MAREN-Parameter anzeigen	VSP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Datenträger öffnen	VON	-	-	M	-	-	M	M	-	-	-	-	-
Datenträger schließen	VCL	-	-	M	-	-	M	-	-	-	-	-	-
geschützten Datenträger initialisieren	VIP	O	O	M	M	-	-	-	M	M	-	-	-
ungeschützten Datenträger initialisieren	VIN	O	O	M	M	-	-	-	M	M	-	-	-
Platte initialisieren	VID	-	-	M	M	-	-	-	-	M	M	-	-
IOCF installieren	VIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	
Datenträger anfordern (FDDRL)	VDA	-	-	M	-	-	-	-	M	M	-	-	M
Datenträger freigeben (FDDRL)	VDR	-	-	M	-	-	-	-	M	M	-	-	M
Datenträger ändern (FDDRL)	VDU	-	-	M	M	-	-	-	M	M	-	-	M

Feldname	A/F	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
bakfunc	*	0040	Backup function (FDDRL) keywords: DISK-DUMP/DISK-COPY/RLOD
device	*	003C	Device name type: c-string 1..8
devtype	*	003D	Device type type: x-string 2..4 (ALARM/FILTER: x-string 4..4)
dmsrc	*	0004	DMS return code type: x-string 2..4 (ALARM/FILTER: x-string 4..4)
filname	*	0003	File name type: c-string 1..54 (ALARM/FILTER: filename)
inifunc	*	003E	Initialization function (VOLIN) keywords: INIT-DISK/FORMAT-DISK
level	*	003F	Level # of the service processor type: x-string 2..2

Feldname	AI/FII	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter
newown	*	0038	New volume owner type: c-string 1..8
share	*	0023	Share mode keywords: SHARED/EXCLUSIVE
volume	*	0037	Treated owner or volume owner type: c-string 1..8
vsn1	*	0039	volume serial number type: c-string 1..6
vsn2	*	003A	New volume serial number type: c-string 1..6

2.9 Tabelle der protokollierbaren Informationen (Feldnamen)

Für jedes Objektereignis werden bestimmte Informationen protokolliert. Diese sind im Einzelnen aus „Tabellen der protokollierbaren Information je Objektereignis“ auf Seite 212ff zu entnehmen.

Die folgende Tabelle zeigt in alphabetischer Ordnung die Feldnamen der protokollierbaren Information und die Werte, die diese Felder haben können.
Die Feldnamen dienen als Schlüsselwörter, mit denen die von SAT protokollierbare Information angesprochen werden kann. Sie werden in den Anweisungen //ADD-SELECTION-CONDITIONS bzw. //SELECT-RECORDS benötigt, um damit gezielt Informationen für die Aufbereitung auszuwählen.

Die Feldnamen, die auch über die Alarm-Funktion von SAT überwacht werden können oder für die eine Filterbedingung definiert werden kann, sind in der 2. Spalte (Al/Fil) mit einem Stern (*) oder Pluszeichen (+) gekennzeichnet. Mit Plus (+) gekennzeichnete Felder können nur auf ihre Existenz überprüft werden (VALUE=*ALL). Das Kennzeichen Stern (*) bedeutet, dass auch der Inhalt des Feldes überprüft werden kann. Falls sich der Datentyp für SAT-ALARM und SAT-FILTER von dem für SATUT unterscheidet, ist der Datentyp für SAT-ALARM und SAT-FILTER in Klammern () angegeben.

Mit dem Identifikator in der 3. Spalte kann bei Verwendung der Exit-Routine Nr.110 die SAT-Information in den protokollierten Datensätzen bearbeitet werden. Die Identifikatoren sind in sedezimaler Schreibweise angegeben.

In der letzten Spalte der Tabelle sind alle Objekte aufgeführt, bei denen der jeweilige Feldname vorkommt.

Feldname	Al/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter	Objekte
access	*	0006	Open file mode keywords: INPUT/REVERSE/OUTPUT/EXTEND/ UPDATE/INOUT/OUTIN/SINOUT/ INPUT-EXECUTE/UNSPECIFIED	FILE
accgrp	*	0127	Access rights for the group keywords: NONE/R/RW/RWX/RX/W/WX/X	POSIX-FILE, POSIX-SYSTEM
acckey	*	0034	TU access key type: x-string 2..2	MEMORY POOL, DATA SPACES
accmode	*	0125	Access mode keywords: READ/READ-AND-WRITE/WRITE	POSIX-FILE
accoth	*	0128	Access rights for other users keywords: NONE/R/RW/RWX/RX/W/WX/X	POSIX-FILE, POSIX-SYSTEM

Tabelle 5: Protokollierbare Information: Feldnamen, Werte und Objekte

Feldname	Al/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter	Objekte
account	*	010B	Account number type: c-string 1..8	POSIX-SYSTEM
acctokb	*	0070	access mode to the key box keywords: OPEN-READ / OPEN-WRITE / DELETE / REPAIR	TAPE
accusr	*	0126	Access rights for the owner keywords: NONE/R/RW/RWX/RX/W/WX/X	POSIX-FILE POSIX-SYSTEM
admin	*	002B	(Group)administrator identification type: c-string 1..8 (user-id)	GROUP, SPOOL DEVICE
alet	*	009E	access list entry token type: x-string 2..8 (ALARM/FILTER: x-string 8..8)	DATA SPACES
almact	*	00D6	alarm action keywords: OPERATOR-MESSAGE/ OPERATOR-PAUSE	SAT-ALARM
almlim	*	00D4	alarm time limit (in seconds) type: integer $0..2^{31}-1$	SAT-ALARM
almname	*	00D3	alarm name type: c-string 1..8	SAT-ALARM
almrep	*	00D5	alarm repeat type: integer 0..255	SAT-ALARM
almsel	*	00D7	alarm selection keywords: ON/OFF	SAT-ALARM
applid	*	0035	Application identifier type: x-string 2..8 (ALARM/FILTER: x-string 8..8)	APPLICATION, BCAM
appliso	*	0146	ISO name of the application type: x-string 156..156 (ALARM/FILTER: x-string 2..156)	BCAM
applnam	*	0025	Application name type: c-string 1..8	APPLICATION, BCAM, SESAM, UTM
applsoc	*	0147	SOCKET name of the application type: x-string 156..156 (ALARM/FILTER: x-string 2..156)	BCAM
appluid	*	0162	Application user id type: c-string 1..8	SESAM
auditat	*	0005	Audit attribute keywords: SUCCESS/FAILURE/ALL/NONE	ACL, FILE, PLAM

Tabelle 5: Protokollierbare Information: Feldnamen, Werte und Objekte

Feldname	Al/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter	Objekte
auditid	*	0001	Audit subject identification type: x-string 2..32	jeder SATLOG-Satz bei Einsatz von persönlichem Logon oder KERBEROS
bakfunc	*	0040	Backup function (FDDRL) keywords: DISK-DUMP/DISK-COPY/RLOD	VOLUME
blksize	*	00CD	block size type: integer, sensible values 1..32767 (ALARM/FILTER: integer 0..32767)	SAT
calend	*	00F0	calendar date for job start keywords: YES/NO	JOB
cat	*	0032	New catalog name type: c-string 1..54 (ALARM/FILTER: filename)	SUBSYSTEM
catacce	*	0024	Catalog access status keywords: MASTER/SLAVE	CATALOG
catid	*	0022	Catalog identificator type: c-string 1..4	GUARDS, GROUP, CATALOG, FILE, KEY, OPERATOR-ROLE, PRIVILEGE, SMS, TERMINAL SET, USERID
chkmode	*	0033	Check mode keywords: BATCH/DIALOG/ FILE-BATCH-NCHKPASS/FILE-TFT-CHKPASS/ FILE-TFT-NCHKPASS/NET-DIALOG-ACCESS/ OLD/OPERATOR-CONSOLE/ OPERATOR-PROGRAM/ OPERATOR-TERMINAL/POSIX-BATCH/ POSIX-REMOTE/POSIX-RLOGIN/ POSIX-SERVER/REMOTE-BATCH/UCON	USERID
clmsgid		0096	Message id. in Conslog/SKP2 record type: c-string 1..7	(CONSLOG/SKP2)
cloexec	*	013A	Close file on exec keywords: NO/YES	POSIX-FILE
clorig		0098	origin of the Conslog/SKP2 record keywords: TPR/TU	(CONSLOG/SKP2)
clrecpt		0094	Recipient type: c-string 1..4	(CONSLOG/SKP2)

Tabelle 5: Protokollierbare Information: Feldnamen, Werte und Objekte

Feldname	AI/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter	Objekte
clsende		0095	Sender type: c-string 1..4	(CONSLOG/SKP2)
cltext		0097	Rest of the CONSLOG/SKP2 record type: c-string 1..252	(CONSLOG/SKP2)
cltype		0093	Type of the CONSLOG/SKP2 record type: c-string 1..39. Possible values: 'System message requiring a response' (msg type=?) 'System message not requiring a response' (msg type = %) 'Error message' (msg type = *) 'Emergency message' (msg type = E) 'Command end message' (msg type = !) 'Command result' (msg type = +) 'Additional information request' (msg type = &) 'Response message' (response type = R) 'Additional information response' (response type =:) 'Operator command' (command type: /)	(CONSLOG/SKP2)
command	*	0052	command of utm-administrator type: c-string 1..8	UTM
comread	*	009D	read access protection keywords: NO/YES	DATA SPACES
confnam		008B	configuration name type: c-string 1..21	SAT
connid	*	0036	Connection identifier type: x-string 2..8 (ALARM/FILTER: x-string 8..8)	APPLICATION, BCAM
cpuid		008D	cpu identification type: x-string 2..128	SAT
curlim	*	0117	Current limit type: integer 0..2^{31}-1	POSIX-PROCESS
curlim2	*	0141	Current limit (in multiple of 512) type: integer 0..2^{31}-1	POSIX-PROCESS
curpid	*	0100	Current process id of the calling process type: integer 0..2^{31}-1	POSIX-CHILD, POSIX-PROCESS, POSIX-FILE, POSIX-SYSTEM

Tabelle 5: Protokollierbare Information: Feldnamen, Werte und Objekte

Feldname	AI/FII	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter	Objekte
currgid	*	0102	Current real POSIX group id of the calling process type: integer 0..2^{31}-1	POSIX-CHILD, POSIX-PROCESS, POSIX-FILE, POSIX-SYSTEM
curruid	*	0101	Current real POSIX user id of the calling process type: integer 0..2^{31}-1	POSIX-CHILD, POSIX-PROCESS, POSIX-FILE, POSIX-SYSTEM
cxtname	*	000F	Context name type: c-string 1..32	PROGRAM, SUBSYSTEM
databth	*	0062	data type hexa or string type: x-string 2..510	ANY
datahex	*	0061	data type hexa type: x-string 2..510	ANY
datatxt	*	0060	data type text type: c-string 1..255	ANY
datnam1	*	004E	data name for DATA-ACCESS type: c-string 1..8	UTM
datnam2	*	004F	data name for DATA-ACCESS type: c-string 1..8	UTM
dattype	*	0050	data type for DATA-ACCESS keywords: G/T/U/L	UTM
dbhconf	*	0160	DBH configuration identifier type: c-string 1..1	SESAM
dbhnam	*	015F	DBH name identifier type: c-string 1..1	SESAM
dbname	*	0165	Logical database name type: c-string 1..18	SESAM
dbtable	*	0167	Table name in the catalog type: c-string 1..31	SESAM
destsup	*	00A4	destination (output support) keywords: FLOPPY/LOCAL/REMOTE/TAPE	SPOOL JOB
device	*	003C	Device name type: c-string 1..8	ADAM, SAT, SPOOL DEVICE, VOLUME
devtype	*	003D	Device type type: x-string 2..4 (ALARM/FILTER: x-string 4..4)	ADAM, VOLUME

Tabelle 5: Protokollierbare Information: Feldnamen, Werte und Objekte

Feldname	AI/FII	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter	Objekte
dltsec	*	0119	Delta seconds for adjusting the system time type: integer 0..2^{31}-1	POSIX-SYSTEM
dltusec	*	011A	Delta microseconds for adjusting the system time type: integer 0..2^{31}-1	POSIX-SYSTEM
dmsrc	*	0004	DMS return code type: x-string 2..4 (ALARM/FILTER: x-string 4..4)	FILE, VOLUME, SPOOL JOBS
dodvers		009A	dod version type: c-string 1..7	SAT
dpthinf	*	006B	Information about the depot host keywords: IMPORT-PROCESS-HOST/OWN	TAPE
dpthost	*	006D	name of the host where the transfer key box is deposited type: c-string 1..8	TAPE
dsname	*	009B	data space name type: c-string 1..54	DATA SPACES
egid	*	0116	Effective POSIX group id type: integer 0..2^{31}-1	POSIX-PROCESS
eltname	*	0008	Element name type: c-string 1..64	PLAM, PROGRAM, SPOOL JOBS
elttype	*	000A	Element type type: c-string 1..8	PLAM, PROGRAM, SPOOL JOBS
eltvers	*	0009	Element version type: c-string 1..24	PLAM, PROGRAM, SPOOL JOBS
enamprc	*	001E	ENAMP return code type: x-string 2..8 (ALARM/FILTER: x-string 8..8)	MEMORY POOL
enctype	*	0174	KERBEROS encryption type type: integer 0..2^{31}-1	KEY
endreas	*	0017	End reason keywords: ABEND/CANCEL/LOGOFF/ MOVE-JOBS/SHUTDOWN	JOB
endtype	*	0016	Job termination status keywords: NORMAL/ABNORMAL	JOB
erase	*	0041	File deletion status keywords: YES/NO	SPOOL JOBS

Tabelle 5: Protokollierbare Information: Feldnamen, Werte und Objekte

Feldname	Al/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter	Objekte
errno	*	0103	POSIX error number type: integer $-2^{31}..2^{31}-1$	POSIX-CHILD POSIX-PROCESS POSIX-FILE POSIX-SYSTEM
euid	*	0113	Effective POSIX user id type: integer $0..2^{31}-1$	POSIX-PROCESS
evitnam	*	002F	Eventing/serialization item name type: c-string 1..64 (ALARM/FILTER: c-string 64..64)	EVENTING ITEM
evt		00F3	Event-type id type: c-string 1..3	jeder SATLOG-Satz
evtaud	*	00CE	event auditability keywords: SUCCESS/FAILURE/ALL/NONE	SAT
fappend	*	0136	Append to the end of file keywords: NO/YES	POSIX-FILE
fcreat	*	0137	Create file keywords: NO/YES	POSIX-FILE
fctlcmd	*	012D	File control operation keywords: DUP-FILDES/SET-FILDES-FLAGS/ SET-FILMODE-FLAGS	POSIX-FILE
fildes	*	010C	File descriptor type: integer $0..2^{31}-1$	POSIX-FILE
filname	*	0003	File name type: c-string 1..54 (ALARM/FILTER: filename)	ACL, FILE, PLAM, POSIX-FILE, PROGRAM, SPOOL JOBS, SAT, SYNTAX FILE, VOLUME
filpos	*	011B	Offset in mapped file (in multiple of 512) type: integer $0..2^{31}-1$	POSIX-FILE
flush	*	0014	Job removal keywords: YES/NO	JOB
fnoctty	*	0139	No controlling terminal keywords: NO/YES	POSIX-FILE
fnpatrn	*	0063	filename pattern type: c-string 1..80	FILE, SPOOL JOBS
fparcat	+	0208	Parameter List File Type: x-string 2..12000	FILE

Tabelle 5: Protokollierbare Information: Feldnamen, Werte und Objekte

Feldname	AI/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter	Objekte
ftract	*	00FA	Filter Action Logging on/off keywords: NO-RECORDING/RECORDING	SAT-FILTER
ftrname	*	00FB	Filter Name Type: c-string 1..8	SAT-FILTER
ftrsel	*	00FC	Filter selection keywords: OFF/ON	SAT-FILTER
ftrunc	*	0138	Truncate file length to 0 keywords: NO/YES	POSIX-FILE
gid	*	0114	POSIX group id type: integer 0..2^{31}-1	POSIX-PROCESS, POSIX-FILE, POSIX-SYSTEM
gparadu	+	0209	Parameter list for add group type: x-string 2..5000	GROUP
gparmdu	+	0210	Parameter list for modify group type: x-string 2..10000	GROUP
gparmod	+	0201	Modify parameter list type: x-string 2..1860	GUARDS
gparrem	+	0202	delete parameter list type: x-string 2..432	GUARDS
groupid	*	0002	Group subject identification (user-group) type: c-string 1..8	jeder SATLOG-Satz bei Einsatz von SRPM
groupnr	*	00E8	Primary group-id of entry in POSIX group catalog type: integer 0..2^{31}-1	USERID
guard	*	009F	Guard name type: c-string 1..40	FITC, GUARDS, COOWNER PROTECTION, DEFAULT PROTECTION
homedir	*	0108	Home directory of a user type: c-string 1..1024 with-low (ALARM/FILTER: posix-pathname 1..255)	POSIX-SYSTEM
hostnam	*	0029	Name of the host type: c-string 1..8	APPLICATION, BCAM, SESAM, TAPE
inffile	*	00E5	information file type: c-string 1..54 (ALARM/FILTER: filename)	SUBSYSTEM
inifunc	*	003E	Initialization function (VOLIN) keywords: INIT-DISK/FORMAT-DISK	VOLUME

Tabelle 5: Protokollierbare Information: Feldnamen, Werte und Objekte

Feldname	Al/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter	Objekte
intdate	*	000D	Internal date type: c-string 1..8 (ALARM/FILTER: c-string 8..8)	PROGRAM
intime	*	001A	Time of the job spoolin type: c-string 1..14 (ALARM/FILTER: c-string 14..14)	JOB
intname	*	000B	Internal name type: c-string 1..41	PROGRAM
intvers	*	000C	Internal version type: c-string 1..24	PROGRAM
ipv4own	*	014A	Own IP address (format V4) type: c-string 7..15	BCAM, IPSEC
ipv4ptn	*	014B	Partner IP address (format V4) type: c-string 7..15	BCAM, IPSEC
ipv6own	*	014C	Own IP address (format V6) type: c-string 39..39	BCAM, IPSEC
ipv6ptn	*	014D	Partner IP address (format V6) type: c-string 39..39	BCAM, IPSEC
itslown	*	0151	Own ISO-TSEL type: x-string 64..64 (ALARM/FILTER: x-string 2..64)	BCAM
itslptn	*	0152	Partner ISO-TSEL type: x-string 64..64 (ALARM/FILTER: x-string 2..64)	BCAM
jobcmd	*	00A7	job command origin keywords: PRINT/PUNCH	SPOOL JOB
jobcopy	*	00A8	copies number type: integer 0..255	SPOOL JOB
joberrt	*	00AA	detected errors during spoolout keywords: DEVICERR/DMS/ NONE/PLAM/SYSTEM/USER	SPOOL JOB
joborig	*	00A6	job origin keywords: NORMAL/RTCOPY/RTDIRECT	SPOOL JOB
jobpage	*	00A9	printed pages number type: integer $0..2^{31}-1$	SPOOL JOB
jobterm	*	00A5	Termination or interruption type keywords: ABORT/CANCEL/KEEP NORMAL/RESPOOL/SUSPEND	SPOOL JOB

Tabelle 5: Protokollierbare Information: Feldnamen, Werte und Objekte

Feldname	Al/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter	Objekte
jobtype	*	0012	Job type keywords: CARD = CARD job, ENTR = ENTER job FDSK = spool-in job on floppy disk FDDF = floppy disk data file RMBT = remote batch, TASK = subtask, MOVE-JOBS = import job description	JOB
jvname	*	005B	Job variable-name type: c-string 1..54 (ALARM/FILTER: filename)	JOB VARIABLES
jvpatrn	*	005E	Job variable-pattern type: c-string 1..80	JOB VARIABLES
jvsrc	*	005D	Return-code of Job Variables x-string 2..4 (ALARM/FILTER: x-string 4..4)	JOB VARIABLES
keepopt	*	0047	Keep option keywords: YES/NO	PLAM
keybox	*	0066	Key box name type: c-string 1..54	TAPE
keyid	*	0067	Identification string for the encryption key type: c-string 1..18 (ALARM/FILTER: c-string 18..18)	TAPE
kvno	*	0175	KERBEROS key version number type: integer $0..2^{31}-1$	KEY
ldata	+	0203	General hexa fields type: x-string 2..64000	ANY
ldvers	*	0099	Load unit version type: c-string 1..24	PROGRAM
level	*	003F	Level # of the service processor type: x-string 2..2	VOLUME
libname	*	00A0	object module library type: c-string 1..54 (ALARM/FILTER: filename)	SUBSYSTEM
linknam	*	0107	Link name type: type: c-string 1..1024 with-low (ALARM/FILTER: posix-pathname 1..255)	POSIX-FILE
loaduni	*	000E	Load unit name type: c-string 1..32	PROGRAM
logquan	*	00F9	sign for logging quantity type: c-string 1..8	SAT

Tabelle 5: Protokollierbare Information: Feldnamen, Werte und Objekte

Feldname	Al/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter	Objekte
lterm	*	004B	lterm-name type: c-string 1..8	UTM
mapaddr	*	011C	Memory address of the mapping type: x-string 2..8 (ALARM/FILTER: x-string 8..8)	POSIX-FILE
maplen	*	011D	Length of the mapped area type: integer 0..2^{31}-1	POSIX-FILE
mapprot	*	0129	Access permission for the mapped pages keywords: NONE/R/RW/RWX/RX/W/WX/X	POSIX-FILE
mapshar	*	012A	Visibility of write accesses to the mapped pages keywords: PRIVATE/SHARED	POSIX-FILE
maxlim	*	0118	Maximum limit type: integer 0..2^{31}-1	POSIX-PROCESS
maxlim2	*	0142	Maximum limit (in multiple of 512) type: integer 0..2^{31}-1	POSIX-PROCESS
memclas	*	0020	memory class of the memory pool keywords: CLASS3/CLASS4/CLASS5/CLASS6	MEMORY POOL, PROGRAM
mempool	*	001C	memory pool name type: c-string 1..54	MEMORY POOL, PROGRAM
mempriv	*	0021	Privilege of the mem. pool pages keywords: YES/NO	DATA SPACES, MEMORY POOL
msgfile	*	00E4	message file type: c-string 1..54 (ALARM/FILTER: filename)	SUBSYSTEM
muxltrm	*	004D	mux lterm name type: c-string 1..8	UTM
newcat	*	00EC	New or merged catalog identification type: c-string 1..4	CATALOG
newfdes	*	010D	New file descriptor type: integer 0..2^{31}-1	POSIX-FILE
newfile	*	0007	New file name type: c-string 1..54 (ALARM/FILTER: filename)	FILE, SAT
newjv	*	005C	New job variable name type: c-string 1..54 (ALARM/FILTER: filename)	JOB VARIABLES
newown	*	0038	New volume owner type: c-string 1..8	VOLUME
newpath	*	0106	New name of file resp. directory type: c-string 1..1024 with-low (ALARM/FILTER: posix-pathname 1..255)	POSIX-FILE

Tabelle 5: Protokollierbare Information: Feldnamen, Werte und Objekte

Feldname	AI/FII	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter	Objekte
newvset	*	00D9	New volume set name type: c-string 1..4	SMS
nsems	*	0123	Total number of all semaphores type: integer 0..2^{31}-1	POSIX-SYSTEM
nwelnam	*	0042	New/base element name type: c-string 1..64	PLAM
nweltyp	*	0044	New/base element type type: c-string 1..8	PLAM
nwelver	*	0043	New/base element version type: c-string 1..24	PLAM
nwguard	*	00AB	new guard name type: c-string 1..24	GUARDS
nwrlnam	*	00C1	New name of protection rule type: c-string 1..12	COOWNER PROTECTION, DEFAULT PROTECTION
nwtsnam	*	00C6	Name of new terminal set type: c-string 1..8	TERMINAL SET
nwtsown	*	00C8	Owner of new terminal set type: c-string 1..8	TERMINAL SET
nwtsscp	*	00C7	Scope of new terminal set keyword: GROUP / SYSTEM / USER	TERMINAL SET
obj-evt	*	00C9	event as object type: c-string 1..3 (ALARM/FILTER: c-string 3..3)	SAT-ALARM
obj-fld	*	00D8	object field type: c-string 1..7	SAT-ALARM
obj-gid	*	002A	Group identificator as object type: c-string 1..8	GROUP
obj-uid	*	0011	User identificator as object type: c-string 1..8	JOB, KEY, PRIVILEGE, OPERATOR ROLE, SAT, SUBSYSTEM, USERID, UTM, POSIX-SYSTEM
objname	*	00C2	Name of object type: c-string 1..54	COOWNER PROTECTION, DEFAULT PROTECTION

Tabelle 5: Protokollierbare Information: Feldnamen, Werte und Objekte

Feldname	AI/FiI	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter	Objekte
oprole	*	00AE	operator role type: c-string 1..8	OPERATOR ROLE, USERID
parcra	+	0215	Parameter list for add coowner prot rule type: x-string 2..384	COOWNER PROTECTION
parcrm	+	0216	Parameter list for modify coowner prot rule type: x-string 2..384	COOWNER PROTECTION
pardaa	+	020F	Parameter list for add default prot attributes type: x-string 2..312	DEFAULT PROTECTION
pardam	+	0210	Parameter list for modify default prot attributes type: x-string 2..352	DEFAULT PROTECTION
pardra	+	0213	Parameter list for add default prot rule type: x-string 2..424	DEFAULT PROTECTION
pardrm	+	0214	Parameter list for modify default prot rule type: x-string 2..424	DEFAULT PROTECTION
pardua	+	0211	Parameter list for add default prot uid type: x-string 2..952	DEFAULT PROTECTION
pardur	+	0212	Parameter list for remove default prot uid type: x-string 2..952	DEFAULT PROTECTION
parkrbp	+	0219	Parameter list for add/modify KERBEROS principal type: x-string 2..280	KEY
parlog	+	020D	/SET-LOGON-PROTECTION, /MODIFY-LOGON-PROTECTION, /SET-LOGON-DEFAULTS & /MODIFY-LOGON-DEFAULTS type: x-string 2..19952	USERID
parpos	+	020E	/MODIFY-POSIX-USER-ATTRIBUTES & /MODIFY-POSIX-USER-DEFAULTS type: x-string 2..4800	USERID
partiso	*	0148	ISO name of the partner type: x-string 156..156 (ALARM/FILTER: x-string 2..156)	BCAM
partnam	*	0026	Partner name type: c-string 1..8	APPLICATION, BCAM
partsb	+	0217	Parameter list for build terminal set type: x-string 2..200	TERMINAL SET
partsm	+	0218	Parameter list for modify terminal set type: x-string 2..6800	TERMINAL SET

Tabelle 5: Protokollierbare Information: Feldnamen, Werte und Objekte

Feldname	Al/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter	Objekte
partsoc	*	0149	SOCKET name of the partner type: x-string 156..156 (ALARM/FILTER: x-string 2..156)	BCAM
parttyp	*	0028	Type of the partner keywords: APPLICATION/TERMINAL	APPLICATION
pathnam	*	0105	Name of file resp. directory type: c-string 1..1024 with-low (ALARM/FILTER: posix-pathname 1..255)	POSIX-PROCESS, POSIX-FILE
periodd	*	00EA	number of day for action repetition type: integer 0..255	SAT
periodh	*	00EB	number of hours for action repetition type: integer 0..255	SAT
pgid	*	0110	Process group id type: integer $0..2^{31}-1$	POSIX-PROCESS
pid	*	010F	Process id type: integer $0..2^{31}-1$	POSIX-CHILD, POSIX-PROCESS
pidrecv	*	010E	Process id of receiving process type: integer $-2^{31}..2^{31}-1$	POSIX-PROCESS
plamrc	*	0046	PLAM return code type: c-string 1..13 (ALARM/FILTER: x-string 16..16) Format: zzzz/xxxxxxxx zzzz = Primärcode (Dezimal) xxxxxxxx= Sekundärcode (Sedezimal) Mit /HELP-MSG PLAzzzz kann Information über den entsprechenden Returncode abgerufen werden	PLAM, SPOOL DEVICE
port	*	00B0	port name type: c-string 1..54	FITC
portown	*	014E	Own port number type: integer 0..65535	BCAM
portptn	*	014F	Partner port number type: integer 0..65535	BCAM
prexit	*	00D0	Exit routine activated keywords: YES/NO	SAT
priallo	*	00CB	primary allocation type: integer $-2^{31}..2^{31}-1$	SAT

Tabelle 5: Protokollierbare Information: Feldnamen, Werte und Objekte

Feldname	AI/FIl	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter	Objekte
princcl	*	0172	KERBEROS client principal type: c-string 1..1800 with-low (ALARM/FILTER: c-string 1..255 with-low)	KEY, USERID
princsv	*	0173	KERBEROS server principal type: c-string 1..1800 with-low (ALARM/FILTER: c-string 1..255 with-low)	KEY
priv	*	002D	Processed privilege identification keywords: siehe „Tabelle der Privilegien“ im Handbuch „SECOS - Security Control System - Zugangs- und Zugriffskontrolle“ [1]	PRIVILEGE
privset	*	00A3	privilege set name type: c-string 1..8	PRIVILEGE
procnam	*	0019	Processor name type: c-string 1..8 (ALARM/FILTER: c-string 8..8)	JOB, USERID, SPOOL DEVICE, POSIX-SYSTEM
pswdpar	*	0064	password parameter keywords: YES/NO	FILE
pterm	*	004C	pterm-name type: c-string 1..8	UTM
pthtnam	*	0027	Name of the partner host type: c-string 1..8	APPLICATION, BCAM
pwcmd	*	0130	Suboperation for event XPW (set user attributes) keywords: FORK-WITH-USER-CHANGE/ MOD-POSIX-USER-ATTR/ POSIX-RLOGIN-ACCESS	POSIX-SYSTEM

Tabelle 5: Protokollierbare Information: Feldnamen, Werte und Objekte

Feldname	Al/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter	Objekte
rc	*	003B	fdbk return code type: x-string 2..8 (ALARM/FILTER: x-string 8..8) Beim Objekt IPSEC sind folgende Returncodes auswertbar: – X'00400106' unzulässiger Wert für SPI (Security Parameter Index) – X'00400206' ungültige Signatur – X'00400306' Fehlermeldung der Cryptobox: Entschlüsselung schlug fehl – X'00400406' Signatur/Verschlüsselung erforderlich – X'00400506' 1. Security Association für Input erforderlich, aber nicht verfügbar – X'00400606' 2. Security Association für Input erforderlich, aber nicht verfügbar – X'00400706' Unzulässiger Security Protokoll-Header	APPLICATION, BCAM, IPSEC
reason	*	008C	reason keywords: RESUME-SAT-LOGGING/CHANGE-SAT-FILE/DMS-ERROR/HOLD-SAT-LOGGING/ PERIODIC-SWITCHING/SHUTDOWN/STARTUP	SAT
rejr	*	005A	Reject reason type: x-string 2..8 (ALARM/FILTER: x-string 8..8) Folgende Returncodes sind auswertbar ('x' steht für einen beliebigen Wert): – X'xx01xxxx' Fehlerhafte Parameterliste – X'xx20xxxx' Systemfehler – X'xx40xxxx' LOGON abgewiesen (z.B. falsches Kennwort) – X'xx80xxxx' LOGON wegen vorübergehendem Ressourcenengpass abgewiesen (z.B. Speichersättigung)	USERID
rejreas	*	001B	Reject reason keywords: INV-AUTHORIZATION/ SYSTEM-ERROR/CMD-PARAM-ERROR/ SATURATION/NO-ERROR	JOB
repeat	*	0015	Job start period keywords: YES/NO	JOB
repfile	*	00A1	rep file name type: c-string 1..54 (ALARM/FILTER: filename)	SUBSYSTEM

Tabelle 5: Protokollierbare Information: Feldnamen, Werte und Objekte

Feldname	AI/FII	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter	Objekte
rerun	*	0013	Job reinitiation keywords: YES/NO	JOB
res		00F5	Event result keywords: F/S	jeder SATLOG-Satz
resjoin	*	0045	user-catalog lost or not keywords: YES/NO	CATALOG
resourc	*	012C	Resource keywords: CPU-TIME/FILE-SIZE/NO-OF-FILES	POSIX-PROCESS
retval	*	0104	POSIX return value type: integer $-2^{31}..2^{31}-1$	POSIX-CHILD, POSIX-PROCESS, POSIX-FILE, POSIX-SYSTEM
rgid	*	0115	Real POSIX group id type: integer $0..2^{31}-1$	POSIX-PROCESS
routcod	*	00AD	routing code type: c-string 1..3	OPERATOR ROLE, USERID
ruid	*	0112	Real POSIX user id type: integer $0..2^{31}-1$	POSIX-PROCESS
rule	*	00CA	rule keywords: FILES-BY-EVENT/ INDEPENDENT/UNCHANGED	SAT
rulenam	*	00C0	Name of protection rule type: c-string 1..20	COOWNER PROTECTION, DEFAULT PROTECTION
savpar	*	00D1	saved parameters keywords: ALARM/FILTER/ LOGGING-FILE-ATTRIBUTES/PRESELECTION/ SAT-SUPPORT	SAT
savval	*	00D2	saved value keywords: CURRENT/STANDARD	SAT
schema	*	0166	Schema name in the catalog type: c-string 1..31	SESAM
scope	*	001D	Eventing/serialization item scope Memory pool scope keywords: LOCAL/GROUP/GLOBAL/ USER-GROUP/UNDEFINED/SYSTEM	DATA SPACES, EVENTING ITEM, MEMORY POOL, PROGRAM

Tabelle 5: Protokollierbare Information: Feldnamen, Werte und Objekte

Feldname	AI/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter	Objekte
sdevrdo	*	013D	Symbolic device is read only keywords: NO/YES	POSIX-FILE
sdfcmd	*	00AC	SDF command name type: c-string 1..30	SYNTAX FILE
secallo	*	00CC	secondary allocation type: integer $-2^{31}..2^{31}-1$	SAT
semact	*	0133	Action code for semaphore control operation keywords: REMOVE-ID/SET-OPTIONS	POSIX-SYSTEM
semcmd	*	0131	Semaphore control operation keywords: CONTROL/GET	POSIX-SYSTEM
semid	*	0121	Id of the semaphore type: integer $0..2^{31}-1$	POSIX-SYSTEM
semnum	*	0122	Number of a specific semaphore type: integer $0..2^{31}-1$	POSIX-SYSTEM
sessubc	*	015E	Subcode for the SESAM events type: c-string 1..4 Abhängig vom jeweiligen Event sind folgende Subcodes auswertbar: **Event SET** – STRT: Start of a SESAM-DBH-Task – END: End of a SESAM-DBH-Task **Event SEU** – END: End of a session **Event SEA** – ADM Administration stmt **Event SEP** – USR: Add/remove/modify users – PRI: Grant/revoke rights **Event SES** – DDL: DDL stmt – SSL: SSL stmt – UTI: Utility stmt	SESAM
sestext	*	0168	Additional information for the SESAM events type: c-string 1..64	SESAM
setpcmd	*	012E	Suboperation for event XSP (set process group id) keywords: SET-PGID/SET-SID/ SET-SID-AND-PGID	POSIX-PROCESS
setsgid	*	013C	Set the set-group-id bit keywords: NO/YES	POSIX-FILE, POSIX-SYSTEM

Tabelle 5: Protokollierbare Information: Feldnamen, Werte und Objekte

Feldname	AI/FII	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter	Objekte
setsuid	*	013B	Set the set-user-id bit keywords: NO/YES	POSIX-FILE, POSIX-SYSTEM
share	*	0023	Catalog shareability Share mode keywords: SHARED/EXCLUSIVE	CATALOG, VOLUME
shell	*	0109	Shell of a user type: c-string 1..1024 with-low (ALARM/FILTER: posix-pathname 1..255)	POSIX-SYSTEM
shmact	*	0134	Action code for shared memory control operation keywords: REMOVE-ID/SET-OPTIONS	POSIX-SYSTEM
shmaddr	*	011E	Address of the shared memory type: x-string 2..8 (ALARM/FILTER: x-string 8..8)	POSIX-SYSTEM
shmcmd	*	0132	Shared memory control operation keywords: ATTACH/CONTROL/DETACH/GET	POSIX-SYSTEM
shmid	*	0120	Id of the shared memory type: integer 0..2^{31}-1	POSIX-SYSTEM
shmrdo	*	013E	Shared memory is read only keywords: NO/YES	POSIX-SYSTEM
shmsize	*	011F	Size of the shared memory type: integer 0..2^{31}-1	POSIX-SYSTEM
shortid	*	001F	Short memory pool name type: x-string 2..8 (ALARM/FILTER: x-string 8..8)	MEMORY POOL
signal	*	012B	Signal sent to a process keywords: ABORT/KILL	POSIX-PROCESS
sopact	*	0065	SPACEOPT action code keywords: CLEAR-VOL/REDUCE-EXT/ START-JOB	FILE
spid	*	009C	Space identifier type: x-string 2..16 (ALARM/FILTER: x-string 16..16)	DATA SPACES
srchost	*	006F	Host from which the key box is accessed type: c-string 1..8	TAPE
srctsn	*	0071	TSN of the accessing subject type: c-string 1..4	TAPE
srcuser	*	0072	Userid of the accessing subject type: c-string 1..8	TAPE

Tabelle 5: Protokollierbare Information: Feldnamen, Werte und Objekte

Feldname	AI/FII	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter	Objekte
sscmd	*	00E7	DSSM commands permission Keywords: ALLOWED/BY-ADMINISTRATOR/ FORBIDDEN	SUBSYSTEM
sshold	*	00E6	Indicates if subsystem can be deleted / held Keywords: ALLOWED/FORBIDDEN	SUBSYSTEM
station	*	0018	Terminal name type: c-string 1..8 (ALARM/FILTER: c-string 8..8)	JOB, USERID, SPOOL DEVICE
stmtctf	*	0164	Number of unsuccessful statements in the session type: integer $0..2^{31}-1$	SESAM
stmtcts	*	0163	Number of successful statements in the session type: integer $0..2^{31}-1$	SESAM
storcla	*	00ED	storage class type: c-string 1..8	SMS
subcod	*	005F	subcode type: c-string 1..4	ANY
subsnam	*	0030	Name of the subsystem type: c-string 1..8	SUBSYSTEM
subsver	*	0031	Version of the subsystem type: c-string 1..7	SUBSYSTEM
suppar	*	013F	name of SAT support parameter keywords: POSIX-EVENTS	SAT
supval	*	0140	value of SAT support parameter keywords: DISABLED / ENABLED	SAT
symbdev	*	010A	Symbolic device name (/dev/disk/nnnn) type: c-string 1..14 with-low (ALARM/FILTER: posix-pathname 1..14)	POSIX-FILE
synfile	*	00A2	syntax file name type: c-string 1..54 (ALARM/FILTER: filename)	SYNTAX FILE, SUBSYSTEM
syntype	*	002E	Syntax file type keywords: SYSTEM/GROUP/SUBSYSTEM/USER	SYNTAX FILE
sysid		0088	system-id type: c-string 1..3	SAT, SUBSYSTEM
sysnam		0089	system-name type: c-string 1..8	SAT, SUBSYSTEM
sysvers		008A	system version type: c-string 1..4	SAT, SUBSYSTEM

Tabelle 5: Protokollierbare Information: Feldnamen, Werte und Objekte

Feldname	AI/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter	Objekte
tacnaid	*	0058	Kennzeichen keywords: G/C/T/D/P	UTM
tacnam	*	0057	tac-name (START-PU,END-PU,ADM-CMD) type: c-string 1..8	UTM
tgthost	*	0068	Name of target host type: c-string 1..8	TAPE
tgtkbox	*	0069	Name of target key box type: c-string 1..54	TAPE
timestp		00F1	Time (date and time of the record creation) Format: yyyy-mm-dd/hh:mm:ss	jeder SATLOG-Satz
trfkbox	*	006A	Name of transfer key box type: c-string 1..54	TAPE
tsn		00F4	TSN subject type: c-string 1..4	jeder SATLOG-Satz
tsn-inf	*	0010	TSN object type: c-string 1..4 (ALARM/FILTER: c-string 4..4)	JOB, FITC, SPOOL JOBS
tsname	*	00C3	Terminal set name type: c-string 1..8	TERMINAL SET
tsowner	*	00C5	Terminal set owner type: c-string 1..8	TERMINAL SET
tsscope	*	00C4	Terminal set scope keyword: GROUP / SYSTEM / USER	TERMINAL SET
uauddef		00FD	Default of user audit attribute keywords: OFF/ON	SAT
uid	*	0111	POSIX user id type: integer $0..2^{31}-1$	POSIX-PROCESS, POSIX-FILE, POSIX-SYSTEM
ulimcmd	*	012F	Suboperation for event XLM (set process limits) keywords: SET-FILE-LIMIT	POSIX-PROCESS
uparmup	+	020C	parameter list for /MODIFY-USER-PUBSET-ATTRIBUTES type: x-string 2..296	USERID
uparus	+	020B	parameter list for USERID add and modify type: x-string 2..800	USERID
upper	*	002C	Upper group identification type: c-string 1..8	GROUP

Tabelle 5: Protokollierbare Information: Feldnamen, Werte und Objekte

Feldname	AI/Fil	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter	Objekte
user-id		00F6	user subject identification type: c-string 1..8 (user-id)	jeder SATLOG-Satz
useraud	*	00CF	user auditability keywords: YES/NO	SAT
userkey	*	0143	User-selected numerical key type : integer $-2^{31}..2^{31}-1$	POSIX-SYSTEM
usernr	*	00AF	primary owner identification of POSIX resources type: integer $0..2^{31}-1$	USERID
user2	*	0059	UTM user, object of CHANGE-PW type: c-string 1..8	UTM
utmacty	*	0051	for DATA-ACCESS keywords: WRITE/READ/C/D	UTM
utmappl	*	0049	application name type: c-string 1..8	UTM
utmcall	*	0056	caller's address CHANGE-ACCESS-KEY type: x-string 2..8 (ALARM/FILTER: x-string 8..8)	UTM
utmhex1	*	00BC	data 1 type: x-string 2..8 (ALARM/FILTER: x-string 8..8)	UTM
utmhex2	*	00BD	data 2 type: x-string 2..8 (ALARM/FILTER: x-string 8..8)	UTM
utmhex3	*	00BE	data 3 type: x-string 2..16 (ALARM/FILTER: x-string 16..16)	UTM
utmhex4	*	00BF	data 4 type: x-string 2..16 (ALARM/FILTER: x-string 16..16)	UTM
utmmode	*	00B1	mode type: c-string 1..4 (ALARM/FILTER: c-string 4..4)	UTM
utmname	*	00B2	name type: c-string 1..32	UTM
utmobj1	*	0053	1st object of the command type: c-string 1..8	UTM
utmobj2	*	0054	2nd object of the command type: c-string 1..8	UTM
utmobj3	*	0055	3rd object of the command type: c-string 1..8	UTM

Tabelle 5: Protokollierbare Information: Feldnamen, Werte und Objekte

Feldname	AI/FII	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter	Objekte
utmobj4	*	00B8	4th object of the command type: c-string 1..8 (ALARM/FILTER: c-string 8..8)	UTM
utmobj5	*	00B9	5th object of the command type: c-string 1..8 (ALARM/FILTER: c-string 8..8)	UTM
utmobj6	*	00BA	6th object of the command type: c-string 1..64 (ALARM/FILTER: c-string 64..64)	UTM
utmobj7	*	00BB	7th object of the command type: c-string 1..64 (ALARM/FILTER: c-string 64..64)	UTM
utmreas	*	00B7	error code type: c-string 1..8 (ALARM/FILTER: c-string 8..8)	UTM
utmsct	*	0161	UTM session counter type: x-string 2..16 (ALARM/FILTER: x-string 16..16)	SESAM
utmstat	*	00B6	state type: c-string 1..1	UTM
utmsubc	*	004A	subcode for the utm event keywords: CHG-ACC-KEY/ CHANGE-PW/ SIGN/DATA-ACCESS/ADM-CMD/START-PU/ END-PU/TASK-ON/TASK-OFF/SEL-CMD/ DYN-EXT/CHG-PROG	UTM
utmtaid	*	00B5	transaction id type: x-string 2..8 (ALARM/FILTER: x-string 8..8)	UTM
utmtype	*	00B3	type type: c-string 1..1	UTM
utmuser	*	0048	User id in UTM application frame type: c-string 1..8	SESAM, UTM
utmvers	*	00B4	version type: c-string 1..8 (ALARM/FILTER: c-string 8..8)	UTM
volkind	*	006E	Kind of volumes for which the key can be used resp. for which the encryption attributes are modified keywords: FROM-FOREIGN-MAREN-DOMAIN	TAPE
volset	*	00EF	volume set type: c-string 1..4	SMS

Tabelle 5: Protokollierbare Information: Feldnamen, Werte und Objekte

Feldname	AI/FiI	exit	Bedeutung und Werte der Information: SDF-Datentyp oder Schlüsselwörter	Objekte
volume	*	0037	Treated owner or volume owner type: c-string 1..8	VOLUME
vslist	*	00EE	volume set list type: c-string 1..8	SMS
vsn1	*	0039	volume serial number type: c-string 1..6	FILE, SAT, TAPE, VOLUME
vsn2	*	003A	New volume serial number type: c-string 1..6	VOLUME

Tabelle 5: Protokollierbare Information: Feldnamen, Werte und Objekte

Fachwörter

Die folgende Übersicht enthält Definitionen bzw. Erläuterungen zu Begriffen, die in diesem Handbuch im Zusammenhang mit den Funktionseinheiten verwendet werden.

Abrechnungsnummer
Account Number

Sie bezeichnet ein Abrechnungskonto für die zugehörige Benutzerkennung. Eine Abrechnungsnummer kann mehreren Benutzerkennungen zugewiesen werden; eine Benutzerkennung kann über mehrere (bis zu 60) Abrechnungsnummern verfügen. Die Abrechnungsnummer wird bei LOGON und ENTER-JOB ausgewertet.

Ämterhäufung
Function Accumulation

Soll eine Benutzerkennung auf einem Pubset als Gruppenverwalter bestimmt werden (ADD/MODIFY-USER-GROUP), so wird das Kommando zurückgewiesen, wenn die Benutzerkennung das Recht „systemglobale Benutzerverwaltung“ auf diesem Pubset oder auf dem Home-Pubset besitzt.
Soll einer Benutzerkennung auf einem Pubset das Recht „systemglobale Benutzerverwaltung“ zugewiesen werden (SET-PRIVILEGE), so wird dies zurückgewiesen, wenn die Benutzerkennung auf diesem Pubset Verwalter einer Benutzergruppe ist.

Attributguard
Attribute Guard

Spezielles *Guard*, in dem Standardwerte für Schutzattribute von Objekte festgelegt werden.

Authentisierung
Authentication

Nachweis einer angegebenen Identität.

BACL

siehe *Einfache Zugriffskontrollliste*

Benutzer
User

Er wird von einer Benutzerkennung repräsentiert. Der Begriff Benutzer ist ein Synonym für Personen, Anwendungen, Verfahren etc., die über eine Benutzerkennung Zugang zum Betriebssystem erhalten können.

Benutzerattribute
User Attribute

Alle Merkmale einer Benutzerkennung, die im Benutzerkatalog hinterlegt sind.

Benutzergruppe
User Group

Eine Benutzergruppe ist die Zusammenfassung einzelner Benutzer und hat einen Namen (Benutzergruppenkennung).

Benutzergruppeneintrag
Group Entry

Sätze im Benutzerkennungskatalog (ehemals $TSOS.TSOSJOIN, neuer Name siehe *Benutzerkennungskatalog*), die die Daten für eine Benutzergruppe enthalten.

Benutzergruppenkennung
Group Identificaton

Name einer Benutzergruppe, der beim Einrichten der Benutzergruppe vergeben wird. Über die Benutzergruppenkennung wird die Benutzergruppe angesprochen.

Benutzerkatalog

siehe *Benutzerkennungskatalog*

Benutzerkennung (USER-ID)
User Identification

Ist ein maximal acht Zeichen langer Name und wird im Benutzerkatalog eingetragen.
Anhand der Benutzerkennung wird der Benutzer beim Systemzugang identifiziert. Alle Dateien und Jobvariablen werden unter einer Benutzerkennung eingerichtet. Die Namen der Dateien und Jobvariablen werden mit der Benutzerkennung im Dateikatalog hinterlegt.

Benutzerkennungskatalog
Joinfile

Datei, die die Benutzerattribute aller Benutzerkennungen eines Pubsets enthält.
Auf keybehaftet initialisierten Platten ist der Benutzerkennungskatalog in zwei Dateien untergebracht: $TSOS.TSOSJOIN und $TSOS.SYSSRPM.
Auf keylos initialisierten Platten ist der Benutzerkennungskatalog in der Datei $TSOS.SYSSRPM untergebracht.
Synonym: Benutzerkatalog

Benutzerkommando
User Command

Kommandos, die unter einer beliebigen Benutzerkennung im Systemmodus (/) oder auch im Programm-Modus mit CMD-Makros gegeben werden können.

Benutzerorganisation
User organization

Die Zusammenfassung von Benutzerkennungen zu Benutzergruppen. Hierdurch wird die Nachbildung bestehender Organisationsformen ebenso gestattet wie die projektorientierte Zusammenfassung von Benutzern.

Benutzerrechte
User Privilege

Alle an eine Benutzerkennung vergebenen und im Benutzerkennungskatalog hinterlegten Attribute, die Rechte darstellen.

Benutzerverwaltung
User Administration

siehe *Systemglobale Benutzerverwaltung*

Beweissicherung
Audit

Grundfunktion eines sicheren Systems; Protokollierung von Abläufen und Aufbereitung der protokollierten Daten.

CONSLOG-Datei
CONSLOG file

Protokolldatei, in der der gesamte Nachrichtenverkehr zwischen Bedienstationen, berechtigten Benutzerprogrammen und dem System aufgezeichnet wird.

Co-owner Protection

siehe *Miteigentümerschutz*

Dateikatalog
File Directory

Datei, die auf jedem Pubset vorhanden ist (in SM-Pubsets auf jedem Volumeset). Jede Datei und jede Jobvariable eines Pubsets sind im entsprechenden Dateikatalog eingetragen. Dateien von Privatplatten und Bändern können im Dateikatalog eingetragen sein.
Ein Katalogeintrag enthält alle Attribute (Schutzattribute, Lage der verwalteten Daten usw.) einer Datei bzw. einer Jobvariablen.

Datenschutz
Data Protection

Im engeren Sinne gemäß Bundesdatenschutzgesetz die Aufgabe, durch den Schutz der personenbezogenen Daten vor Mißbrauch bei der Datenverarbeitung der Beeinträchtigung schutzwürdiger Belange der Betroffenen entgegenzuwirken.

Im weiteren Sinne die Aufgabe, durch den Schutz der Daten vor Mißbrauch in ihren Verarbeitungsphasen der Beeinträchtigung fremder und eigener schutzwürdiger Belange zu begegnen.

– Datenschutz wird im Unternehmen realisiert durch
– Einhaltung von Unternehmensgrundsätzen und Unternehmensrichtlinien,
– Einhaltung von gesetzlichen Vorschriften,
– problembewußtes Handeln,
– zweckentsprechende Anwendung der Datensicherung.

Datensicherung
Data Security

Technisch-organisatorische Aufgabe, die Sicherheit von Datenbeständen und Datenverarbeitungsabläufen zu gewährleisten; d.h. insbesondere zu erreichen, dass
– der Zugriff zu Daten nur Berechtigten möglich ist,
– keine unerwünschte bzw. unberechtigte Verarbeitung von Daten erfolgt,
– die Daten bei der Verarbeitung nicht verfälscht werden,
– die Daten reproduzierbar sind.

Diese Aufgabe wird gelöst durch
– in Hardware und Software enthaltene technische und organisatorische Vorkehrungen und Maßnahmen,
– übrige organisatorische sowie bauliche und personelle Vorkehrungen und Maßnahmen.

Datensichtstation
Terminal

E/A-Gerät, bestehend aus Tastatur und Bildschirm, das über Netzsoftware dem Verarbeitungsrechner (VAR) angeschlossen ist.
Die Datensichtstation kann dem VAR direkt (über MSN) angeschlossen sein oder sie kann eine Komponente eines Kommunikationsrechners sein (Adressierung über Stations- bzw. Transportsystemadresse).

Default Protection

siehe *Standardschutz*

Eigentümer
Owner

Benutzerkennung, unter der ein *Objekt* eingerichtet ist

Einfache Zugriffskontrollliste BACL
Basic Access Control List BACL

Einträge im Dateikatalog, die die Zugriffsrechte auf Dateien und Jobvariable für den Eigentümer, die Benutzergruppe und alle anderen Benutzerkennungen für Lesen, Schreiben und Ausführen regeln.

Filter

Mechanismus zur Verfeinerung der Preselection von SAT

First-Start

Beim First-Start werden Systemdateien neu eingerichtet. Vom System werden eine Reihe von Benutzerkennungen vergeben (TSOS, SYSPRIV, SYSDUMP, SERVICE, SYSGEN, SYSNAC, SYSHSMS, SYSUSER, SYSSNAP, SYSSPOOL, SYSAUDIT). Beim First-Start wird immer der Benutzerkennungskatalog angelegt.
Beim First-Start für einzelne Pubsets sind zwei Varianten möglich: Entweder Systemstart mit diesem Pubset oder IMCAT-Processing (logisches Hinzufügen eines weiteren Pubsets).

Frist

siehe *Schutzfrist*

Funktionalitätsklasse
Functionality Class

Klasse, die bestimmte Mindestanforderungen bezüglich der Funktionalität der Sicherheitsfunktionen an ein System der Informationstechnik stellt.
Die Funktionalitätsklassen sind definiert innerhalb der „Kriterien für die Bewertung der Sicherheit von Systemen der Informationstechnik (IT)“, 1. Fassung vom 11. Januar 1989, herausgegeben von der Zentralstelle für Sicherheit in der Informationstechnik im Auftrag der Bundesregierung.

Gemeinschaftlicher Datenspeicherbereich
Public Space

Benannter Plattenspeicherbereich, der für eine definierte Anzahl von Benutzerkennungen des Betriebssystems verfügbar ist. Dieser Speicherbereich kann sich über einen oder mehrere Pubsets erstrecken.

Generierung
Generation

Zusammenstellung von Software zu einem Betriebssystem.
Vorgang des Auswählens aus vom Hersteller gelieferter Software und des Überführens zu der beim Benutzer benötigten Form und Menge dieser Software sowie Festlegung der zu bedienenden Hardware.
Festlegen bestimmter Systemeinstellungen in Form von Systemparametern [z.B. Class-2-Options]. Festlegen des Kommando-Vorrats für den Operator.

Gruppenkennung

siehe *Benutzergruppenkennung*

Gruppenmitglied
Group Member
Benutzerkennung, die einer Benutzergruppe zugeordnet ist. Der Gruppenverwalter kann einem Gruppenmitglied im Rahmen des Gruppenpotentials Betriebsmittel zuweisen.

Gruppenpotential
Enthält alle Betriebsmittel und Rechte, die an eine Benutzergruppe gebunden sind und an die Gruppenmitglieder der Benutzergruppe bzw. an hierarchisch untergeordnete Benutzergruppen vergeben werden können.

Gruppenverwalter
Group Administrator
Ein Benutzer, der Gruppenpotentiale, Gruppenmitglieder und die untergeordnete Gruppenstruktur verwalten kann. Die Benutzerkennung, unter der diese Tätigkeiten ausgeführt werden dürfen, ist im Gruppenpotential der jeweiligen Benutzergruppe hinterlegt.
Benutzerkennung, die mit dem Gruppenverwalterrecht ausgestattet ist.

Gruppenverwalterrecht
Group Administrator Privilege
Berechtigt eine Benutzerkennung zur Verwaltung von
– den Benutzerkennungen der eigenen Benutzergruppe und
– hierarchisch untergeordneten Benutzerkennungen sowie
– hierarchisch untergeordneten Benutzergruppen.
Das Gruppenverwalterrecht kann in drei Ausprägungen vergeben werden, die den Umfang der erlaubten Tätigkeiten festlegen, diese sind:
– Manage Resources
– Manage Members
– Manage Groups.

Guard
Schutzprofil, das mit dem Schutzmechanismus *GUARDS* erstellt und verwaltet werden kann.

GUARDS
Generally Usable Access Control Administration System
Universeller Schutzmechanismus für Objekte im BS2000/OSD.

Identifizierung
Identification
Verfahren zur Erkennung einer Person oder eines *Objekts*.

Installation

Vorgang des Bereitstellens von Gerätetechnik und Software
Bei einem Benutzer vorhandene Gerätetechnik und Software.

IT-Sicherheitskriterien

siehe *Sicherheitskriterien*

Katalogkennung

Catalog Identification CATID

Kennzeichnet einen Pubset durch maximal 4 Zeichen <cat-id 1...4>.

Kennwort

Password

Folge von Zeichen, die der Benutzer eingeben muss, um den Zugriff zu einer Benutzerkennung, einer Datei, einer Jobvariablen, einem Netzknoten oder einer Anwendung zu erhalten.
Das Benutzerkennungs-Kennwort dient zur Authentifizierung des Benutzers. Es dient dem Zugangsschutz. Das Datei-Kennwort dient zur Überprüfung der Zugriffsberechtigung beim Zugriff auf eine Datei (Jobvariable). Es dient dem Zugriffsschutz.
Synonym: Passwort

Kommandoprofil

Command Profile

siehe *Profile*

Miteigentümer

Co-owner

Benutzerkennung, die vom *Eigentümer* eines *Objekts* berechtigt wird, sein *Objekt* mitzuverwalten.

Miteigentümerschaft

Co-ownership

Berechtigung, fremde *Objekte* mitzuverwalten

Miteigentümerschutz

Co-owner Protection

Spezieller Zugriffsschutz für *Objekte*, die von fremden Benutzerkennungen mitverwaltet werden dürfen

Miteigentümerschutzregel

Co-Owner Protection Rule

Regel, die für ein oder mehrere *Objekte* bestimmt, welche Bedingungen eine Benutzerkennung erfüllen muss, um *Miteigentümer* dieser *Objekte* zu sein.

Objekt
Object

Passives Element eines DV-Systems, das Daten enthält oder aufnimmt und auf das eine Operation wie Lesen, Schreiben, Ausführen u.ä. angewendet werden kann.
Beispiele: Dateien, Jobvariablen, Benutzerkennungen, *Terminal-Sets*

offline-Betrieb

Arbeitsweise einer funktionellen Einheit, wenn sie nicht unter der direkten Steuerung eines Rechners steht.
Weder gesteuert noch verbunden mit einem Rechner (Gegensatz zu online-Betrieb).

online-Betrieb

Arbeitsweise einer funktionellen Einheit, wenn sie unter der direkten Steuerung eines Rechners steht.
Fähigkeit eines Benutzers zur interaktiven Arbeit mit einem Rechner.
Benutzerzugriff zu einem Rechner über eine Datensichtstation.
Gesteuert von oder verbunden mit einem Rechner (Gegensatz zu offline-Betrieb)

Operator-Role

Zusammenfassung einer Menge von Routing-Codes unter einem Namen.
Es sind beliebige Kombinationen von 40 Routing-Codes möglich.

Personenbezogene Beweissicherung
Personal Audit for Individual Accountibility

Nachvollziehbarkeit des Umgangs mit einem System.
Identifikation entweder in Form: eine Benutzerkennung entspricht einem Benutzer oder ein Benutzer verfügt über eine Chipkarte oder ein Benutzer darf ausschließlich eine Bedienstation benutzen.

persönliche Identifizierung

Für eine Benutzerkennung können andere Benutzerkennungen als zusätzlich zugangsberechtigt festgelegt werden. Während der Dialogzugangsprüfung wird eine personenspezifische Identifizierung/Authentisierung veranlasst. Die Benutzerkennung, die mit der personenbezogenen Identifizierung angegeben wurde, wird in die SAT-Einträge übernommen. Somit ist es möglich, Personen als Urheber einzelner Aktionen auch nachträglich zu ermitteln.

Privilegienverwalter

siehe *Sicherheitsbeauftragter*

Privileg
Privilege

Systemglobales Recht, das zur Ausführung bestimmter Kommandos und zum Aufruf bestimmter Programmschnittstellen berechtigt (z.B. SECURITY-ADMINISTRATION)

Profil
Profile

Ein einer Benutzerkennung zugeordneter Kommando-Vorrat, dessen Zulässigkeit über Syntax-Dateien sichergestellt wird.

Pubset
Pubset

Durch eine Katalogkennung (Catid) definierte Menge von gemeinschaftlichen Plattenspeicher-Einheiten.
Man unterscheidet Single-Feature-Pubsets (SF-Pubsets) und System-Managed-Pubset (SM-Pubset).
Ein SF-Pubset besteht aus einer oder mehreren Platten, die in den wesentlichen Eigenschaften (Plattenformat, Allokierungseinheit, Verfügbarkeit) übereinstimmen müssen.
Ein SM-Pubset kann im Gegensatz dazu aus mehreren so genannten Volume-Sets mit unterschiedlichen Eigenschaften bestehen. Nur innerhalb eines Volume-Sets müssen die wesentlichen Eigenschaften der Platten übereinstimmen.

Qualitätsstufe
Assurance Level

Hierarchische Unterteilung bezüglich der Qualität eines Systems der Informationstechnik (IT-Systems). Bei der Evaluation wird die Qualität eines IT-Systems bewertet. Anhand dieser Bewertung erfolgt eine Einstufung in eine der Qualitätsstufen Q0 bis Q7.

Regel
Rule

Eintrag in einem *Regelbehälter.*
Abhängig von ihrem Zweck unterscheidet man *Miteigentümerschutzregeln* und *Standardschutzregeln*.

Regelbehälter
Rule Container

Spezielles Guard zur Aufnahme von *Miteigentümerschutzregeln* oder den *Standardschutzregeln*.

Rolle
Role
: Gruppierung von Attributen, die einem Subjekt zugeordnet werden können, z.B. Sicherheitsbeauftragter.

Sammelprivileg
Privilege-Set
: Zusammenfassung systemglobaler Privilegien zu einer Gruppe, die mit einem selbstgewählten Namen bezeichnet wird.

SAT
Security Audit Trail
: Protokollierung sicherheitsrelevanter Ereignisse

SATLOG-Datei
SATLOG file
: SAT-Protokolldatei, in der SATCP sicherheitsrelevante Ereignisse aufzeichnet.

Schutzattribute
Security Attributes
: Sicherheitsrelevante Eigenschaften eines Objekts, die Art und potenzielle Möglichkeit des Zugriffs auf dieses Objekt festlegen.
Für Dateien gibt es folgende Schutzattribute: ACCESS/USER-ACCESS, SERVICE-bit, AUDIT-Attribut (NONE/SUCCESS/FAILURE/ALL), RDPASS, WRPASS, EXPASS, RETPD, BACL und GUARD.

Schutzfrist
Retention Period
: Zeitintervall, in dem ein Objekt (Datei) nicht verändert oder gelöscht werden kann.

SF-Pubset
: Single-Feature-Pubset siehe *Pubset*

SHUTDOWN
: Vorgang der geordneten Systembeendigung (einschließlich des Sicherns spezieller Systemdateien).

Sichere Hardware-Konfiguration
: Installierte Gerätetechnik (einschließlich Datenfernübertragungstechnik und Netz), die keinen Sicherheitseinschränkungen unterliegt.

Sicheres BS2000

BS2000, das in einer sicheren Generierung erzeugt wurde.
Synonyme Begriffe dazu sind: „F2/Q3-System“ oder „evaluiertes System“. Das Gegenteil eines „sicheren BS2000“ ist nicht ein „unsicheres BS2000“, sondern ein System, das beispielsweise nicht-bewertete Teile enthält oder das nicht den Kriterien F2/Q3 entspricht bzw. ein System, das nicht gemäß der empfohlenen Konfiguration betrieben wird.

Sichere Generierung

Generierung des BS2000, die alle sicherheitsrelevanten Einstellungen zur Gewährung der Sicherheit aktiv benutzt.

Sicherheitsbeauftragter

Security Administrator, Security Officer

Sicherheitsbeauftragter im herkömmlichen Sinne: Organisatorisch-administrative Institution.
Die Kennung des Sicherheitsbeauftragten kann mit Hilfe des STARTUP-PARAMETER-SERVICE festgelegt werden. Bei Auslieferung ist die Kennung des Sicherheitsbeauftragten SYSPRIV. Der Sicherheitsbeauftragte hat das Recht, systemglobale Privilegien an Benutzerkennungen zu vergeben und zu entziehen. Er hat das Recht, die SAT-Protokollierung aus- und einzuschalten, Operator-Roles zu verwalten sowie Benutzerkennungen und Ereignisse für die Protokollierung auszuwählen.

Sicherheitskriterien

Security Criteria

Dienen der Bewertung der Sicherheit von Systemen der Informationstechnik. Sie bestehen aus Funktionalitätsklassen und Qualitätsstufen.
Dies wird in Form von Fx/Qy (Funktionalitätsklasse x und Qualitätsstufe y) dargestellt; Beispiel: F2/Q3 bedeutet Funktionalitätsklasse 2 und Qualitätsstufe 3.

Sicherheitsverwalter

siehe *Sicherheitsbeauftragter*

Single Sign On

Mechanismus, der es ermöglicht nach einmaliger Identifizierung/Authentisierung Zugang zu verschiedenen Rechnern und Anwendungen zu erhalten. Dieser Zugang wird über Zertifikate gesteuert.

Single-Feature-Pubset

siehe *Pubset*

SKP2-Datei
SKP2 file
: Protokolldatei des Service- und Konsolprozessors (SKP).

SM-Pubset
: System-Managed-Pubset siehe *Pubset*

SMS
System-Managed-Storage
: Konzept für die Pubset-Verwaltung.

SRPM
System Resources and Privileges Management
: Betriebsmittel und Privilegien werden im BS2000 gewöhnlich von der Kennung TSOS verwaltet. SRPM erlaubt, diese Aufgaben auch für andere Benutzerkennungen zuzulassen, die Aufgaben also zu verteilen.

Standardschutz
Default Protection
: Schutzmechanismus, mit dem Standardwertvorgaben für Schutzattribute vorgenommen werden können.

Standardschutzregel
Default Protection Rule
: *Regel,* die für ein oder mehrere *Objekte* bestimmt, welche Schutzattribute diese *Objekte* standardmäßig erhalten.

Subjekt
Subject
: Aktives Element eines DV-Systems, von dem eine Operation wie Lesen, Schreiben, Ausführen u.ä. ausgehen kann, die einen Informationsfluss bewirkt oder den Systemzustand ändert, z.B. Kennung, Programm, Programmteil.

System-Managed-Pubset
: siehe *Pubset*

Systemeinleitung
STARTUP

Laden der Betriebssystem-Software. Es wird unterschieden in:
– DIALOG-STARTUP
– FAST-STARTUP
– QUICK-STARTUP
– AUTOMATIC-STARTUP
Die Varianten der Systemeinleitung unterscheiden sich durch unterschiedlichen Automatisierungsgrad und unterschiedlichen Rückbezug auf die letzte Systemeinleitung

Systemglobale Benutzerverwaltung
User Administration

Sie umfasst die Verwaltung von Benutzerkennungen und Benutzergruppen bezüglich Betriebsmitteln und Benutzerrechten, das Neueinrichten, Modifizieren und Löschen von Benutzerkennungen und Benutzergruppen.

Systemglobale Privilegien

Alle mit dem Kommando /SET-PRIVILEGE vergebbaren Rechte sowie das Recht des Sicherheitsbeauftragten und das Recht der Kennung TSOS. Diese sind im Einzelnen im Abschnitt „Privilegien der Systemverwaltung“ aufgezählt. *Systemglobale Privilegien* und *Systemverwalterrechte* sind identisch.

Systemlauf
Session

Vorgänge/Aktivitäten zwischen Systemeinleitung und Systembeendigung.

Systemressourcen
System Resource

Ein Betriebsmittel eines Rechnersystems, das von einem Job oder einer Task angefordert bzw. freigegeben werden kann.

Systemverwalterrechte

siehe *Systemglobale Privilegien*

Systemverwaltung
System Administration

Struktureinheit im Rechenzentrum
Personenkreis, der Benutzerkennungen verwendet, an die systemglobale Rechte gebunden sind.

Terminal-Set

Terminal-Sets haben den Zweck, die Menge der Datensichtstationen, über die der Dialogzugang zu einer Benutzerkennung möglich ist, effektiv verwalten zu können. In einem Terminal-Set wird eine Liste von voll- oder teilqualifizierten Datensichtstationsnamen zusammengefasst.

Zugangsklasse

Access Class

Es werden in SECOS folgende Zugangsklassen unterschieden:

DIALOG-ACCESS	(Zugang vom Teilnehmersystem)
NET-DIALOG-ACCESS	(Dialog-Zugang aus dem Netz)
BATCH-ACCESS	(Zugang für Stapelaufträge vom gleichen Rechner)
RBATCH-ACCESS	(Zugang von Fernstapelstationen)
OPERATOR-ACCESS-TERM	(Operating-Betrieb)
OPERATOR-ACCESS-PROG	(Operating-Betrieb für programmierte Operatoren)
OPERATOR-ACCESS-CONS	(Konsol-Zugang)
POSIX-RLOGIN-ACCESS	(POSIX-Remote-Login)
POSIX-REMOTE-ACCESS	(POSIX-Remote-Kommando-Zugang)
POSIX-SERVER-ACCESS	(POSIX-fork-Mechanismus)

Zugangsschutz

Beinhaltet alle Methoden zum Schutz eines DV-Systems vor unberechtigtem Systemzugang.

Zugriffsberechtigter

Authorized User

Subjekt, das auf ein Objekt zugreifen darf, z.B. Benutzerkennung auf Datei.

Zugriffsberechtigung

Access Admission

Legt fest, welches Subjekt auf welche Weise auf ein Objekt zugreifen darf.

Zugriffsrecht

Access Right

Recht eines Subjekts, auf ein Objekt mit einem vorgegebenen Zugriffsrecht zugreifen zu dürfen.

Zugriffsschutz

Zugriffsschutz bezeichnet die Regeln, nach denen in einem DV-System Subjekte auf Objekte zugreifen können und die Methoden, mit denen die Einhaltung dieser Regeln sichergestellt werden kann.

Zugriffstyp

Access Type

Allgemein: Legt fest, wie auf ein Objekt zugegriffen werden kann.
Die Zugriffstypen für Dateien sind Lesen, Schreiben und Ausführen.
Die Zugriffstypen für Jobvariablen sind Lesen und Schreiben.
Der Zugriffstyp für Memory Pools ist das Anschließen an den Memory Pool (ENAMP).
Der Zugriffstyp für die Serialization ist das Anschließen an die Serialisierungskennung (ENASI).
Der Zugriffstyp für die Ereignissteuerung ist das Anschließen an die ereignisgesteuerte Verarbeitung (ENAEI).
Synonym: Zugriffsart

Literatur

Die Handbücher sind online unter *http://manuals.ts.fujitsu.com* zu finden oder in gedruckter Form gegen gesondertes Entgelt unter *http://manualshop.ts.fujitsu.com* zu bestellen.

[1] **SECOS**
Security Control System - Zugangs- und Zugriffskontrolle
Benutzerhandbuch

[2] **BS2000/OSD-BC**
Einführung in die Systembetreuung
Benutzerhandbuch

[3] **BS2000/OSD-BC**
Systeminstallation
Benutzerhandbuch

[4] **BS2000/OSD-BC**
Kommandos
Benutzerhandbuch

[5] **ARCHIVE** (BS2000/OSD)
Benutzerhandbuch

[6] **BS2000/OSD-BC**
Einführung in das DVS
Benutzerhandbuch

[7] **BS2000/OSD-BC**
DVS-Makros
Benutzerhandbuch

[8] **EDT** (BS2000/OSD)
Anweisungen
Benutzerhandbuch

[9] **FDDRL** (BS2000/OSD)
Benutzerhandbuch

[10] **openFT für BS2000/OSD**
Enterprise File Transfer in der offenen Welt
Benutzerhandbuch

[11] **FTAC-BS2000** (BS2000/OSD)
Erweiterter Zugangsschutz für File-Transfer
Benutzerhandbuch

[12] **HSMS / HSMS-SV** (BS2000/OSD)
Hierarchisches Speicher Management System
Band 1: Funktionen, Verwaltung und Installation
Benutzerhandbuch

[13] **HSMS / HSMS-SV** (BS2000/OSD)
Hierarchisches Speicher Management System
Band 2: Anweisungen
Benutzerhandbuch

[14] **BS2000/OSD-BC**
Dienstprogramme
Benutzerhandbuch

[15] **BS2000/OSD**
Makroaufrufe an den Ablaufteil
Benutzerhandbuch

[16] **MAREN** (BS2000/OSD)
Band 2: Benutzerschnittstellen
Benutzerhandbuch

[17] **openUTM** (BS2000/OSD, UNIX, Windows)
Anwendungen generieren
Benutzerhandbuch

[18] **BS2000/OSD-BC**
System Exits
User Guide

[19] **SDF** (BS2000/OSD)
Einführung in die Dialogschnittstelle SDF
Benutzerhandbuch

[20] **openSM2** (BS2000/OSD)
Software Monitor
Band 1: Verwaltung und Bedienung

[21] **VM2000**
Virtuelles Maschinensystem
Benutzerhandbuch

[22] **LMS** (BS2000/OSD)
SDF-Format
Benutzerhandbuch

[23] **SDF-P** (BS2000/OSD)
Programmieren in der Kommandosprache
Benutzerhandbuch

[24] **POSIX** (BS2000/OSD)
Grundlagen für Anwender und Systemverwalter
Benutzerhandbuch

[25] **POSIX** (BS2000/OSD)
Kommandos
Benutzerhandbuch

[26] **C-Bibliotheksfunktionen** (BS2000/OSD)
für POSIX-Anwendungen
Referenzhandbuch

[27] **SPOOL** (BS2000/OSD)
Teil 1, Benutzerhandbuch

[28] **SPOOL** (BS2000/OSD)
Teil 2, Dienstprogramme
Benutzerhandbuch

[29] **BS2000/OSD-BC**
Migration Guide
Benutzerhandbuch

[30] **PROP-XT (BS2000/OSD)**
Programmiertes Operating mit komfortablen Sprachmitteln von SDF-P
Produkthandbuch

[31] **JV** (BS2000/OSD)
Jobvariablen
Benutzerhandbuch

[32] **BS2000/OSD-BC**
System Managed Storage
Benutzerhandbuch

[33] **SESAM/SQL-Server** (BS2000/OSD)
Datenbankbetrieb
Benutzerhandbuch

Sonstige Literatur

Diese Literatur kann nicht über Fujitsu Technology Systems bezogen werden.

[34] **IT-Sicherheitskriterien:** Kriterien für die Bewertung der Sicherheit von Systemen der Informationstechnik (IT)

Herausgegeben von der ZSI, Zentralstelle für Sicherheit in der Informationstechnik im Auftrag der Bundesregierung, 1. Fassung vom 11. Januar 1989. - Köln: Bundesanzeiger, 1989
ISBN 3-88784-192-1

Stichwörter