
1 Einleitung

1.1 Kurzbeschreibung des Produkts

Das vorliegende Handbuch beschreibt das Softwareprodukt RFA (**R**emote **F**ile **A**ccess) in BS2000/OSD. RFA ermöglicht den Zugriff auf Dateien, die auf nichtlokalen (d.h. „fernen“) BS2000-Rechnern liegen. BS2000-Rechner kann sowohl eine BS2000-Anlage mit eigenständiger Hardware sein, als auch eine virtuelle BS2000-Maschine, die unter VM2000 bereitgestellt wird.

RFA kann mit oder ohne HIPLEX MSCF[®] (**H**igh **I**ntegrated **S**ystem **C**omplex **M**ulti **S**ystem **C**ontrol **F**acility) verwendet werden.

1.2 Zielgruppen des Handbuchs

Das Handbuch wendet sich sowohl an Anwender von RFA- und BS2000/OSD-Kommandos als auch an Assembler-Programmierer, die die Makroschnittstellen des BS2000/OSD nutzen.

1.3 Konzept des Handbuchs

Das Handbuch hat folgenden Aufbau:

Das Kapitel „Allgemeine Grundlagen“ beschreibt die Grundzüge des RFA-Konzepts.

Das Kapitel „Kommandos für Benutzer und Systembetreuung“ enthält die Beschreibungen der nicht-privilegierten RFA-Kommandos zur Durchführung einer RFA-Sitzung, eine Übersicht der RFA-fähigen DVS-Kommandos und die privilegierten Kommandos der Systembetreuung zur Bereitstellung von RFA-Verbindungen. Zusätzlich sind Ablaufprotokolle von RFA-Sitzungen enthalten.

Das Kapitel „Makroaufrufe“ gibt eine Übersicht über die RFA-fähigen DVS-Makros.

Das Kapitel „Protokollieren aktiver RFA-Tasks“ beschreibt die Task-Protokollierung.

Das Kapitel „Abrechnung der RFA-Session“ beschreibt den Abrechnungssatz für die Abrechnung einer RFA-Session.

Das Kapitel „Installation“ enthält Hinweise zur Installation von RFA.

Das Kapitel „Meldungen“ enthält alle Meldungen, die von RFA ausgegeben werden können.

Das Kapitel „SDF-Syntaxdarstellung“ beschreibt die SDF-Metasyntax auf dem Stand SDF V4.5A.

Literaturhinweise werden im Text in Kurztiteln angegeben. Der vollständige Titel jeder Druckschrift, auf die verwiesen wird, ist im Literaturverzeichnis aufgeführt. Anschließend finden Sie Hinweise zur Bestellung von Druckschriften.

Readme-Datei

Funktionelle Änderungen und Nachträge für die aktuelle Produktversion zu diesem Handbuch entnehmen Sie bitte ggf. der produktspezifischen Readme-Datei.

Sie finden die Readme-Datei auf Ihrem BS2000-Rechner unter dem Dateinamen *SYSRME.produkt.version.sprache*, für RFA V14.0A also unter *SYSRME.RFA.140.D*. Die Benutzerkennung, unter der sich die Readme-Datei befindet, erfragen Sie bitte bei Ihrer zuständigen Systembetreuung. Der vollständige Pfadname wird auch durch folgendes Kommando ausgegeben:

```
/SHOW-INSTALLATION-PATH INSTALLATION-UNIT=RFA, LOGICAL-IDENTIFIER=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:

```
/PRINT-DOCUMENT <Pfadname>, LINE-SPACING=*BY-EBCDIC-CONTROL
```

1.4 Änderungen gegenüber der vorherigen Version

Das Handbuch zur RFA-Version 14.0A (Neuausgabe vom März 2002) enthält gegenüber dem Vorgängerhandbuch (Stand Dezember 1996) folgende Änderungen:

Das Handbuch wurde redaktionell überarbeitet und an die aktuellen Kommandos und Versionen der Produkte angepasst.

2 Allgemeine Grundlagen

2.1 Funktionsbeschreibung

Mit dem Ferndatei-Zugriff (**R**emote **F**ile **A**ccess RFA) wird dem Benutzer die Möglichkeit geboten, auf Band/Platten-Dateien, die physikalisch auf einem anderen BS2000/OSD-Rechner liegen, zuzugreifen und diese zu verändern. Ein anderer BS2000/OSD-Rechner kann auch eine virtuelle BS2000-Maschine sein, die von VM2000 bereitgestellt wird.

Alle Operationen des lokalen Dateizugriffs werden bei Anwendung der RFA-Funktion auch rechnerübergreifend unterstützt.

So können Dateien in einem anderen Rechner erzeugt, verarbeitet und gelöscht werden. RFA gestattet es auch, Dateien von einem BS2000/OSD-System zum anderen zu übertragen (Datei-Transfer), ist jedoch vorwiegend für satzweisen Zugriff konzipiert. Der Transfer großer Dateien sollte deshalb mit dem Software-Produkt *openFT*(BS2000) realisiert werden.

Der Benutzer kann im lokalen Rechner RFA-Verbindungen zu einem oder mehreren Zielrechnern gleichzeitig aufbauen. Beim Eröffnen einer RFA-Verbindung wird auf dem jeweiligen Zielrechner ein AFR-Partnertask (AFR = Access From Remote = Fernzugriff) erzeugt, unter dessen Kontrolle die Dateibearbeitungen auf dem Zielrechner durchgeführt werden können.

Nach dem Ende der Verarbeitung kann die RFA-Verbindung durch den Benutzer abgebaut werden.

RFA unterstützt die Zugriffsmethoden SAM, ISAM, UPAM und BTAM.

Prozeduraufrufe, Laden und Ausführen von Programmen unterstützt RFA nicht.

2.2 Voraussetzungen und Einschränkungen

RFA V14.0A ist in BS2000/OSD V5.0A ablauffähig. Zusätzlich werden die Produkte BCAM und TIAM in einer beliebigen, zum Ablauf unter BS2000/OSD V5.0 freigegebenen Version benötigt. Das Produkt BCAM ist Bestandteil der Liefereinheit *openNet Server*.

Um die Systemkomponente „Ferndatei-Zugriff“ nutzen zu können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Auf jedem Rechner, der mit RFA arbeitet, muss das Subsystem RFA geladen sein.
- Zwischen dem Rechner, in dem die RFA-Verbindung eröffnet wird, und dem Rechner, in dem der AFR-Partnertask erzeugt wird, muss ein Datenkommunikationsnetz (BCAM-Netz) existieren.
- Sowohl am lokalen Rechner als auch am Zielrechner muss der Operator, die Systembetreuung oder der Netzadministrator das erforderliche BCIN-Kommando abgesetzt haben (auch zu allen Knoten auf dem Weg zwischen den beiden Rechnern).
- Im lokalen Rechner muss die Systembetreuung mit dem Kommando ADD-MASTER-CATALOG-ENTRY (siehe Handbuch „Kommandos“ [1]) einen MRSCAT-Eintrag mit der Katalogkennung und dem BCAM-Namen des Partnerrechners erzeugt haben.

Für den Verbindungsaufbau zu einem Zielrechner über RFA gelten folgende Einschränkungen:

- Ab BS2000/OSD-BC V3.0 wird die Verbindung zu einem Rechner mit einer BS2000-Version < BS2000/OSD-BC V1.0 nicht mehr unterstützt. Ein SET-RFA-CONNECTION wird in diesem Fall mit der Meldung RFA0016 abgewiesen.
- Mit RFA V14.0 werden Verbindungen mit RFA V11.0 oder RFA V11.2 nicht mehr unterstützt.
- RFA unterstützt nicht das Authentifizieren eines Benutzers über Chipkarte, d.h. im Kommando SET-RFA-CONNECTION darf keine Kennung im Zielrechner angegeben werden, die durch Chipkarte geschützt ist.

2.3 RFA-Konzept

RFA-Verbindungen

Eine RFA-Verbindung mit einem bestimmten Katalog wird mit dem Kommando SET-RFA-CONNECTION eingeleitet und mit dem Kommando REMOVE-RFA-CONNECTION beendet.

In einer Benutzertask kann während des Bestehens der RFA-Verbindung auf Katalogeinträge und Dateien, die in einem entfernt liegenden Rechner verwaltet werden, zugegriffen werden.

Im Folgenden wird kurz von „Fernsystem“ bzw. „Ferndatei“ gesprochen, wenn ein System bzw. eine Datei in einem entfernt liegenden Rechner gemeint ist.

Während der Dauer der Verbindung können Dateien im Fernsystem mit DVS-Operationen bearbeitet werden, die von der Benutzertask im lokalen System stammen.

Es können mehrere RFA-Verbindungen parallel eröffnet werden, wie das nachstehende Beispiel zeigt:

Das lokale System S1 mit dem zugehörigen Katalog LOCA läuft auf dem lokalen Rechner R1, das Fernsystem S2 mit dem zugehörigen Katalog REMB auf dem Fernrechner R2, das Fernsystem S3 mit dem zugehörigen Katalog REMC auf dem Fernrechner R3 und das Fernsystem S4 mit dem zugehörigen Katalog REMD auf dem Fernrechner R4. Zwischen R1, R2, R3 und R4 existiert eine BCAM/DCAM-Verbindung (Daten-Kommunikationsverbindung), d.h.: R1, R2, R3 und R4 bilden ein Daten-Kommunikationsnetz.

Dann ergibt sich folgendes Ablaufschema

/SET-LOGON-PARAMETERS...	Beginn der Benutzertask auf dem lokalen System S1
.	
.	
.	
/SET-RFA-CONNECTION CAT-ID=REMB...	Aufbau der RFA-Verbindung mit dem Fernsystem S2 (Katalog REMB)
.	
.	
.	
/SET-RFA-CONNECTION CAT-ID=REMC...	Aufbau der RFA-Verbindung mit dem Fernsystem S3 (Katalog REMC)
.	
.	
.	
/REMOVE-RFA-CONNECTION CAT-ID=REMB...	Abbau der RFA-Verbindung mit dem Fernsystem S2 (Katalog REMB)
.	
.	
.	
/SET-RFA-CONNECTION CAT-ID=REMD...	Aufbau der RFA-Verbindung mit dem Fernsystem S4 (Katalog REMD)
.	
.	
.	
/REMOVE-RFA-CONNECTION CAT-ID=REMD...	Abbau der RFA-Verbindung mit dem Fernsystem S4 (Katalog REMD)
.	
.	
.	
/EXIT-JOB	Abbau der RFA-Verbindung mit dem Fernsystem S3 mit dem Katalog REMC und Beendigung der Benutzertask im System S1.

Einer Benutzertask im lokalen System ist jeweils genau eine AFR-Partnertask in jedem Fernsystem zugeordnet, zu dem sie eine RFA-Verbindung hergestellt hat.

Die AFR-Partnertask wird durch das Kommando SET-RFA-CONNECTION erzeugt und mit dem Kommando REMOVE-RFA-CONNECTION explizit oder mit dem EXIT-JOB-Kommando (bzw. LOGOFF) implizit beendet. Um die AFR-Partnertask zu erzeugen, werden die notwendigen LOGON-Informationen folgendermaßen übernommen:

- Angaben zu JOB-NAME und LOGGING aus dem SET-LOGON-PARAMETERS-Kommando (bzw. LOGON) der die RFA-Verbindung einleitenden Benutzertask,
- Benutzerkennung und Abrechnungsnummer aus dem SET-RFA-CONNECTION- oder SET-LOGON-PARAMETERS-Kommando (bzw. LOGON),
- das Kennwort aus dem SET-RFA-CONNECTION-Kommando.

Im obigen Beispiel werden drei AFR-Partnertasks (je einer für REMB, REMC und REMD) erzeugt.

Es sind maximal 16 RFA-Verbindungen (d.h. SET-RFA-CONNECTION-Kommandos) mit verschiedenen Katalogkennungen gleichzeitig möglich.

Hinweise

- Eine AFR-Partnertask kann nur dann in dem von der RFA-Task gewünschten Fernsystem erfolgreich erzeugt werden, wenn in diesem System eine weitere Dialogtask zulässig ist (DEFINE-JOB-CLASS, MODIFY-JOB-CLASS). Außerdem muss im eigenen System die Anzahl der BCAM-Anwendungen und BCAM-Verbindungen hoch genug gesetzt sein (BCMOD-Funktion).
- LOGON- und LOGOFF-Prozeduren unter der Kennung im Fernsystem, unter der die AFR-Partnertask ablaufen soll, werden beim Start und beim Ende der AFR-Partnertask **nicht** ausgeführt.
- Gibt der Benutzer ein weiteres SET-RFA-CONNECTION-Kommando, so erzeugt dieses keine neue AFR-Partnertask, wenn die Benutzertask vorher schon eine RFA-Verbindung für dieses Fernsystem eröffnet hat, d.h. bereits eine AFR-Partnertask auf diesem Fernsystem existiert. Die Angabe einer LOGON-Berechtigung im Operanden PROCESSING-ADMISSION wird in diesem Fall ignoriert.
- Zur Beendigung der RFA-Verbindung sind genau so viele REMOVE-RFA-CONNECTION-Kommandos auszuführen, wie SET-RFA-CONNECTION-Kommandos zu Beginn gegeben wurden. Dadurch können Prozeduren geschachtelt werden, die die Kommandos SET-RFA-CONNECTION und REMOVE-RFA-CONNECTION enthalten.
- Wird ein SET-RFA-CONNECTION-Kommando für das lokale System gegeben, so wird keine AFR-Partnertask erzeugt. Die hergestellte Verbindung wird jedoch als RFA-Verbindung gezählt.
- Wird im SET-RFA-CONNECTION-Kommando die Kennung eines importierten Katalogs angegeben und ist der Katalog am lokalen (eigenen) System importiert, so wird keine AFR-Partnertask erzeugt. Mit der Funktion MPVS ist auch der Zugriff auf die Dateien eines importierten Pubsets möglich (siehe Handbuch „Einführung in die Systembetreuung“ [4]). Ist der Katalog aber an einem Fernsystem importiert, so wird dort eine AFR-Partnertask erzeugt.

Eine RFA-Verbindung einer Benutzertask auf einem Rechner A (Katalog LOCA) zu einem Rechner B (Katalog REMB) wird dadurch hergestellt, dass diese Benutzertask in einem SET-RFA-CONNECTION-Kommando die Katalogkennung REMB adressiert und damit erfolgreich eine RFA-Verbindung eröffnet.

Die Meldungen und Ausgaben der AFR-Benutzertask im System B werden der lokalen Benutzertask im System A übergeben und nach SYSOUT ausgegeben.

Während des Verbindungsaufbaus gibt es eine Phase (zwischen /SET-LOGON-PARAMETERS und /START-SYSAFR bzw. /START-PROGRAM \$SYSAFR), in der unter der AFR-Partnertask die Einstellung MODIFY-JOB-OPTIONS INFORMATION-LEVEL=*MINIMUM (Systemmeldungen werden nur in kodierter Kurzform ausgegeben) vorgenommen wird. In dieser Phase kann aber die AFR-Partnertask die Meldung JMS0032 ausgeben. In der RFA-Task erscheint der Meldungsschlüssel und zusätzlich (von RFA ausgegeben) der entsprechende Meldungstext. Falls sich im Laufe der Zeit der Meldungstext ändern sollte, erfolgt keine Anpassung in RFA!

Folgendes Bild verdeutlicht die eben beschriebenen Vorgänge:

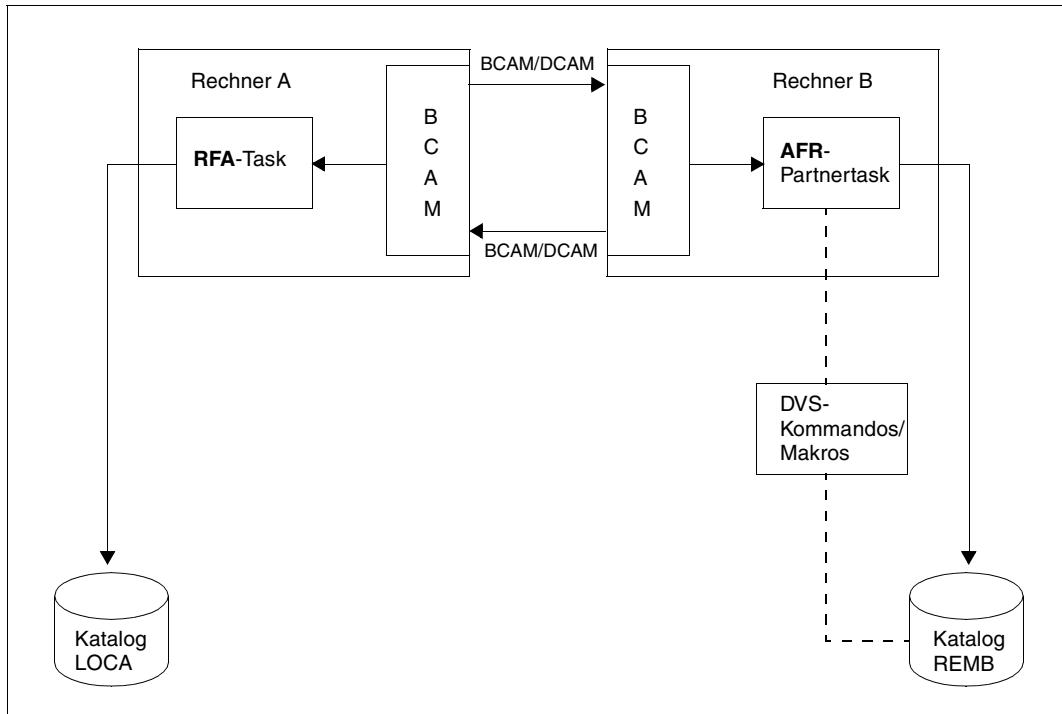


Bild 1: RFA-Verbindungen

DVS-Operationen

Während einer RFA-Verbindung mit einem Fernsystem, das durch Angabe der Katalog-Kennung im SET-RFA-CONNECTION-Kommando adressiert wird, kann der Benutzer Kommandos und Makros des Daten-Verwaltungssystems (DVS) auf Dateien anwenden, die in diesem Fernsystem liegen und dort verwaltet werden. Die Ausführung der DVS-Kommandos/Makros erfolgt dann unter Kontrolle des AFR-Partnertasks in dem - über RFA-Verbindung erreichbaren - Fernsystem.

Identifikation von Dateien bei RFA

Bei RFA wird zur Identifikation von Dateien eine dreiteilige Zeichenkette, der Pfadname, benutzt.

Aufbau des Pfadnamens

pfadname	:catid:\$userid.dateiname Länge: insgesamt maximal 54 Zeichen
catid	Katalogkennung; Kennzeichen des Pubsets, in dem die Datei katalogisiert ist; Länge: 1 bis 4 Zeichen. catid darf nur aus den Buchstaben A,...,Z und den Ziffern 0,...,9 bestehen; sie darf nicht mit der Zeichenfolge 'PUB' beginnen. Ist eine Katalogkennung im Pfadnamen angegeben, prüft das DVS, ob diese in der RFA-Tabelle steht, d. h. eine RFA-Verbindung aufgebaut wurde, und leitet gegebenenfalls einen RFA-Zugriff ein.
userid	Benutzerkennung Länge: maximal 8 Zeichen
dateiname	Vom Benutzer festgelegter vollqualifizierter Dateiname; Länge: für permanente Dateien maximal 41 Zeichen für temporäre Anwenderdateien maximal 31 Zeichen (einschließlich Präfix) für Dateigenerationsgruppen maximal 34 Zeichen Die maximal mögliche Länge verringert sich, wenn bei einer mehrstelligen Katalogkennung die Summe aus Länge der Katalogkennung einschließlich Doppelpunkte und Länge der Benutzerkennung einschließlich Dollarzeichen und Punkt, d.h. die Länge von :catid:\$userid. 13 Zeichen überschreitet.

Definitionen

Ein Dateiname heißt teilqualifiziert, wenn er mit einem Punkt endet. Sonst heißt er vollqualifiziert.

Ein Pfadname heißt unvollständig, wenn einer der beiden Teile „catid“ oder „userid“ nicht vorhanden ist. Sonst heißt er vollständig.

Hinweise

- Die Katalogkennung muss in Doppelpunkte eingeschlossen werden: „:catid:“. Wird eine Benutzerkennung angegeben, so muss sie zwischen die Zeichen Dollar (\$) und Punkt (.) eingeschlossen werden.
Die maximale Länge des Dateinamens hängt bei einer mehrstelligen Katalogkennung von der Länge der Katalogkennung und der Benutzerkennung ab:
Sie liegt zwischen 38 Zeichen (bei vierstelliger Katalogkennung und achtstelliger Benutzerkennung) und 41 Zeichen (bei einstelliger Katalogkennung). Entsprechend liegt die maximale Länge der Namen von Dateigenerationsgruppen (Gruppenamen) zwischen 31 Zeichen (bei vierstelliger Katalogkennung und achtstelliger Benutzerkennung) und 34 Zeichen (bei einstelliger Katalogkennung).
Es wird empfohlen, bei der Vergabe von Datei- und Gruppenamen deren Länge stets auf den Maximalwert für vierstellige Katalog- und achtstellige Benutzerkennung zu begrenzen. Damit wird sichergestellt, dass der Dateibestand problemlos auf ein anderes Pubset bzw. eine andere Benutzerkennung übertragen werden kann (z.B. Wechsel der Benutzer von Pubset A auf Pubset AB01).
- Fehlt „userid“, so wird im entfernten System die Benutzerkennung der aufrufenden Benutzertask - also der AFR-Partnertask - eingesetzt. Dies ist die im ersten SET-RFA-CONNECTION-Kommando für diesen Zielrechner angegebene Benutzerkennung, oder, falls keine angegeben war, diejenige der lokalen Benutzertask.
- Ist die Benutzerkennung (userid) nur mit „\$.“ bzw. „\$“ bezeichnet, wird im entfernten System die dortige System-Standardkennung eingesetzt.
- Ist die Katalogkennung (catid) ein lokaler Katalog, so wird der Dateiname nicht mit den Operanden für catid und userid vervollständigt, die beim SET-RFA-CONNECTION-Kommando angegeben wurden. Bei fehlender Benutzerkennung wird diejenige der lokalen Benutzertask eingesetzt.
- Bei Katalogkennungen aus mehr als einem Zeichen können die oben beschriebenen Voreinstellungen zu Pfadnamen führen, die länger als 54 Zeichen sind. Ein Kommando bzw. Makro mit einem solchen Namen wird mit einer Fehlermeldung bzw. einem Returncode abgewiesen.
- RFA unterstützt nur die Verwendung von realen Dateinamen. Ist der Dateiname für eine Datei in einem fernen System durch das Subsystem ACS (Alias Catalog Service) verändert worden, so werden Kommandos/Makros für die ferne Datei zurückgewiesen. Die ACS-Funktionen „Ersetzen von Aliasnamen“ bzw. „Einfügen eines Präfix“ werden bei RFA nicht unterstützt. Ferne Dateien kann der Benutzer nur über die realen Dateinamen ansprechen.

MRS-Katalog (MRSCAT)

Der MRS-Katalog (MRSCAT) ist eine Datenstruktur, die die Zuordnung von Katalogkennungen zu Rechnern gewährleistet.

Ein MRSCAT enthält, neben Informationen zu Verfügbarkeit und Zustand des Katalogs, den Namen des Rechners (BCAM-Name), der den Katalog verwaltet.

Der MRSCAT wird mit den Kommandos verwaltet (siehe Handbücher „Kommandos, Band 1 - 6“ [1] - [2] und „Einführung in die Systembetreuung“ [4]).

/ADD-MASTER-CATALOG-ENTRY

Katalogisieren eines neuen MRSCAT-Eintrags im eigenen MRSCAT.

/MODIFY-MASTER-CATALOG-ENTRY

Ändern eines MRSCAT-Eintrags im eigenen MRSCAT.

/REMOVE-MASTER-CATALOG-ENTRY

Löschen eines MRSCAT-Eintrags im eigenen MRSCAT.

/SHOW-MASTER-CATALOG-ENTRY

Ausgabe von MRSCAT-Einträgen auf SYSOUT.

Das Kommando SHOW-MASTER-CATALOG-ENTRY steht auch nichtprivilegierten Benutzern zur Verfügung.

Hinweis

Das Kommando SET-RFA-CONNECTION CAT-ID=catid baut eine Verbindung zu dem Rechner auf, der zu diesem Zeitpunkt im MRSCAT der Katalogkennung *catid* zugewiesen ist (HOST=rechnername in der Ausgabe des Kommandos SHOW-MASTER-CATALOG-ENTRY, siehe [Seite 34](#)). Der MRSCAT-Eintrag (und damit diese Zuordnung) kann jedoch auch während einer RFA-Verbindung von der Systembetreuung oder von dem Operator verändert werden. Eine bereits existierende RFA-Verbindung bleibt von solchen Änderungen unberührt.

Der Zustand INACC (inaccessible) eines im MRSCAT eingetragenen Pubsets ist für RFA ohne Bedeutung. Zu diesem Pubset können trotzdem RFA-Verbindungen bestehen oder aufgebaut werden.

Beispiel

```

/SHOW-MASTER-CATALOG-ENTRY ENTRY=A
  PUBSET A :   HOST= host1
/SET-RFA-CONNECTION CAT-ID=A _____ (1)
.
.
.
/SHOW-MASTER-CATALOG-ENTRY ENTRY=A
  PUBSET A :   HOST= host2 _____ (2)
/SET-RFA-CONNECTION CAT-ID=A _____ (3)
/REMOVE-RFA-CONNECTION CAT-ID=A
/REMOVE-RFA-CONNECTION CAT-ID=A _____ (4)
/SHOW-MASTER-CATALOG-ENTRY ENTRY=A
/PUBSET A :   HOST= host2
/SET-RFA-CONNECTION CAT-ID=A _____ (5)

```

- (1) Das SET-RFA-CONNECTION-Kommando erzeugt eine RFA-Verbindung zum Rechner *host1*, der der Katalogkennung A im MRSCAT momentan zugewiesen ist.
- (2) Während der RFA-Verbindung zu *host1* ändert z.B. der Systemverwalter mit Kommando MODIFY-MASTER-CATALOG-ENTRY die Zuweisung im MRSCAT: Pubset A ist jetzt der Rechner *host2* zugeordnet.
- (3) Ein erneutes SET-RFA-CONNECTION-Kommando auf Pubset A erzeugt **keine** AFR-Partnertask im Rechner *host2*, sondern erhöht lediglich den internen Zähler für die AFR-Partnertask in *host1*.
- (4) Erst durch das zweite REMOVE-RFA-CONNECTION-Kommando wird die AFR-Partnertask in *host1* und damit die RFA-Verbindung zu Pubset A beendet.
- (5) Beim erneuten Aufbau einer RFA-Verbindung zum Pubset A wird eine AFR-Partnertask im Rechner *host2* gestartet, der diesem Pubset im MRSCAT nun zugeordnet ist (wie das vorausgegangene SHOW-MASTER-CATALOG-ENTRY-Kommando gezeigt hat).

2.4 RFA-Konfiguration

Struktur der Konfiguration

Nachstehendes Bild zeigt das Beispiel eines möglichen Aufbaus:

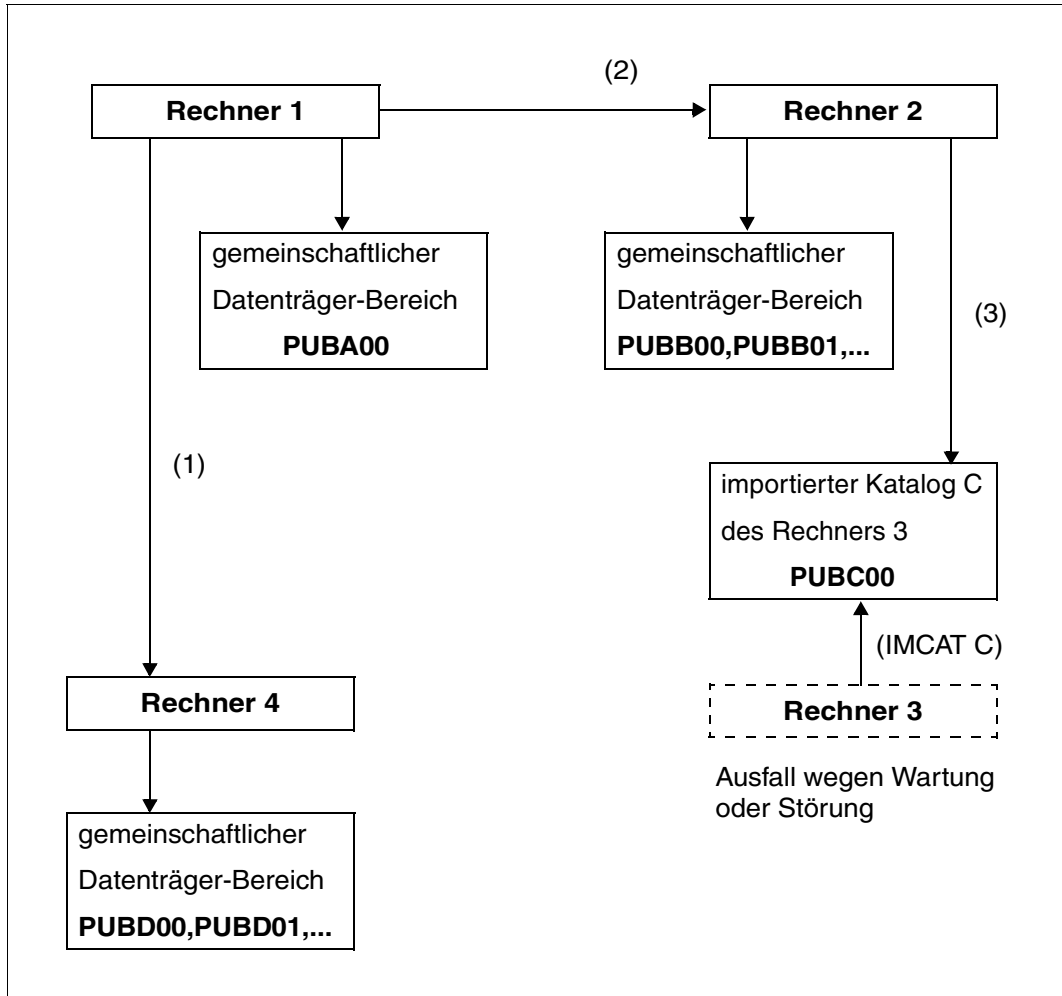


Bild 2: RFA-Konfiguration

Erklärung

- (1) Um auf Dateien im gemeinschaftlichen Datenträger-Bereich D des Rechners 4 von Rechner 1 zugreifen zu können, muss eine RFA-Verbindung für D erzeugt werden. Alle zulässigen DVS-Operationen auf privaten und gemeinschaftlichen Dateien in D sind innerhalb dieser RFA-Verbindung möglich.
- (2) Für den Dateizugriff im gemeinschaftlichen Datenträger-Bereich B des Rechners 2 von Rechner 1 aus muss entsprechend eine RFA-Verbindung für B eingeleitet werden.
- (3) Um von Rechner 1 aus auf die Einträge im Katalog C - er ist am Rechner 2 mit dem Katalog B importiert - zugreifen zu können, muss entweder für C eine RFA-Verbindung eingeleitet, oder der Katalog C am Rechner 1 importiert werden.

2.5 Beispiele

Folgende Beispiele zeigen den Auf- und Abbau einer RFA-Verbindung und eine Datenübertragung.

Beispiel 1

```

/SET-LOGON-PARAMETERS USER-ID=U1, ...
.
.
.
/ADD-FILE-LINK LINK-NAME=MRSLNK,FILE-NAME=MRSFILE _____ (1)
.
.
.
/SET-RFA-CONNECTION CAT-ID=REMB,CONNECTION=*WITHIN(SECONDS=200) _____ (2)
/SKIP-COMMANDS TO-LABEL=A
/SET-JOB-STEP
/REMARK /SKIP-COMMANDS TO-LABEL=LOG wird bei TIME-OUT angesprungen
/SKIP-COMMANDS TO-LABEL=LOG
/.A REMARK RFA-Verbindung hergestellt
.
.
.
/ADD-FILE-LINK LINK-NAME=RFALNK,FILE-NAME=:REMB:RFAFILE _____ (3)
.
.
.
/START-PROGRAM FROM-FILE=PROG _____ (4)
.
.
.
/REMOVE-RFA-CONNECTION CAT-ID=REMB _____ (5)
.
.
.
/.END   EXIT-JOB

```

- (1) Das ADD-FILE-LINK-Kommando stellt die Verbindung zur lokalen Datei MRSFILE her.

- (2) Dieses Kommando erzeugt eine AFR-Partnertask mit der Benutzerkennung U1 auf dem Fernsystem, das der Katalog REMB importiert hat.
Kommt nach 200 Sekunden die AFR-Partnertask nicht zu Stande, so wird das Kommando mit Fehlermeldung abgewiesen. Bei erfolgreicher Ausführung des Kommandos wird die AFR-Partnertask in System B gestartet.
Die Verbindung bleibt solange bestehen, bis das zugehörige REMOVE-RFA-CONNECTION-Kommando oder EXIT-JOB (LOGOFF) gegeben wird.
- (3) Dieses Kommando wird an das Fernsystem B gegeben, wo es unter Kontrolle der AFR-Partnertask in System B ausgeführt wird.
Der Datenträger, auf dem „RFAFILE“ liegt, muss für das DVS des Fernsystems verfügbar sein. Eine MOUNT-Anforderung wird dort ggf. ausgegeben.
- (4) Das Programm „PROG“ kann in der gegebenen Situation die beiden Dateien MRSFILE und RFAFILE über die LINK-Namen MRSLNK und RFALNK verarbeiten.
- (5) Dieses Kommando bewirkt die Deaktivierung der AFR-Partnertask, die der RFA-Task zugeordnet ist.
Damit wird auch der RFA-Modus beendet.

Beispiel 2

```

/SET-LOGON-PARAMETERS...
/SHOW-MASTER-CATALOG-ENTRY ENTRY=REMB _____ (1)
/SET-RFA-CONNECTION CAT-ID=REMB,CONNECTION=*WITHIN(SECONDS=100) _____ (2)
/COPY-FILE FROM-FILE=:LOCA:FILE.RFA.PUB,TO-FILE=:REMB:FILE.RFA.SAM _____ (3)
/COPY-FILE FROM-FILE=:REMB:FILE.RFA.SAM,TO-FILE=:LOCA:FILE.RFA _____ (4)
/START-EDT _____ (5)
@READ ':REMB:FILE.RFA.SAM'
.
.
.
@SAVE ':REMB:FILE.RFA.ISAM'
/SHOW-FILE-ATTRIBUTES F-NAME=:REMB:FILE.RFA.ISAM,INF=*PAR(STAND=*YES) - (6)
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES F-NAME=:REMB:FILE.RFA.ISAM, -
/      NEW-NAME=:REMB:FILE.RFA _____ (7)
/DELETE-FILE F-NAME=:REMB:FILE. _____ (8)
/DELETE-FILE F-NAME=FILE.RFA _____ (9)
/REMOVE-RFA-CONNECTION CAT-ID=REMB _____ (10)
/EXIT-JOB

```

- (1) MRS-Katalogeintrag für den Katalog REMB ausgeben.
- (2) RFA-Verbindung zum Zielkatalog REMB aufbauen. Kommt die AFR-Partnertask über einen Zeitraum von 100 Sekunden nicht zu Stande, so wird das Kommando mit Fehlermeldung abgewiesen.

- (3) Kopieren der (SAM-)Datei :LOCA:FILE.RFA.PUB vom lokalen System in das ferne System unter dem Namen :REMB:FILE.RFA.SAM
- (4) Zurückkopieren der fernen SAM-Datei :REMB:FILE.RFA.SAM in das lokale System unter dem neuen Namen :LOCA:FILE.RFA.
- (5) Aufruf des Programms EDT, Einlesen der SAM-Datei :REMB:FILE.RFA.SAM des fernen Systems, nach beliebiger Bearbeitung Zurückschreiben des EDT-Arbeitsspeicherinhaltes als ISAM-Datei unter dem Namen :REMB:FILE.RFA.ISAM ins ferne System.
- (6) Prüfung, ob die Datei :REMB:FILE.RFA.ISAM als ISAM-Datei im Fernsystem katalogisiert ist.
- (7) Umbenennen der ISAM-Datei im fernen System.
- (8) Löschen aller Dateien im Fernsystem, die mit dem teilqualifizierten Namen FILE. beginnen.
- (9) Löschen der Datei FILE.RFA auf dem lokalen Katalog LOCA.
- (10) Abbau der RFA-Verbindung.

3 Kommandos für Benutzer und Systembetreuung

Das Kapitel beschreibt die nicht-privilegierten Kommandos zur RFA-Benutzung und gibt Hinweise zu den DVS-Kommandos, die den Ferndatei-Zugriff unterstützen. Die RFA-Nutzung wird in zwei Ablaufbeispielen gezeigt.

3.1 Kommandos zur RFA-Benutzung

Dieser Abschnitt beschreibt die Kommandos, die der nicht-privilegierte Benutzer für den Ferndatei-Zugriff mit RFA benötigt:

Kommando	Funktion	Seite
REMOVE-RFA-CONNECTION	Beenden einer RFA-Verbindung	28
SET-RFA-CONNECTION	Aufbau einer RFA-Verbindung	22
SHOW-MASTER-CATALOG-ENTRY	Information darüber, ob eine RFA-Verbindung möglich ist	34
SHOW-RFA-CONNECTIONS	Information über die bestehenden RFA-Verbindungen	30

SET-RFA-CONNECTION

RFA-Verbindung aufbauen

Anwendungsbereich: MULTI-CATALOG-AND-PUBSET-MGMT

Privilegierung: STD-PROCESSING
SAT-FILE-EVALUATION
SAT-FILE-MANAGEMENT

Funktionsbeschreibung

Dieses Kommando baut eine RFA-Verbindung auf. Beim Aufbau der ersten Verbindung zu einem fernen System wird unter der angegebenen Benutzerkennung eine Partnertask erzeugt. Das Kommando kann auch für einen lokalen Katalog gegeben werden. In diesem Fall wird eine RFA-Verbindung innerhalb des lokalen Systems aufgebaut. Eine Partnertask wird dann nicht erzeugt.

Mit dem Kommando SHOW-RFA-CONNECTIONS kann sich der Benutzer über alle bestehenden RFA-Verbindungen informieren.

Das Kommando REMOVE-RFA-CONNECTION baut eine RFA-Verbindung wieder ab. Für jedes SET-RFA-CONNECTION-Kommando muss ein entsprechendes REMOVE-RFA-CONNECTION-Kommando gegeben werden. Eine Partnertask in einem fernen System wird erst mit Abbau der letzten Verbindung beendet. Bei Beendigung der lokalen Benutzer-task werden vom System automatisch alle noch bestehenden RFA-Verbindungen abgebaut.

Ab BS2000/OSD-BC V5.0 werden Verbindungen zu Rechnern mit BS2000-Versionen < BS2000/OSD-BC V3.0 mit der Meldung RFA0016 abgewiesen.

Voraussetzung

Jeder Rechner, auf dem das Kommando gegeben werden soll, muss einen Eintrag für die angegebene Katalogkennung mit dem entsprechenden Rechnernamen im MRS-Katalog haben. Mit dem Kommando SHOW-MASTER-CATALOG-ENTRY kann sich der Benutzer über Einträge im MRS-Katalog informieren.

Format

<pre> SET-RFA-CONNECTION CATALOG-ID = <catid 1..4> ,PROCESSING-ADMISSION = *PARAMETERS (...) *PARAMETERS(...) USER-IDENTIFICATION = *SAME / <name 1..8> ,ACCOUNT = *SAME / <alphanum-name 1..8> ,PASSWORD = *NONE / <c-string 1..8> / <c-string 9..32> / <x-string 1..16> / *SECRET ,CONNECTION = *IMMEDIATE / *WITHIN(...) *WITHIN(...) SECONDS = <integer 32..99999999 seconds> ,ANSWER = *STD / N / Y / *SYSDTA </pre>

Operandenbeschreibung

CATALOG-ID = <catid 1..4>

Katalogkennung, zu der die RFA-Verbindung aufzubauen ist.

Ist die Katalogkennung in dem MRS-Katalog nicht eingetragen, der Eintrag falsch oder unvollständig oder der Katalog nicht zugreifbar, so wird das Kommando abgewiesen. Die Information, ob die Katalogkennung im MRS-Katalog eingetragen ist, erhält der Benutzer mit dem Kommando SHOW-MASTER-CATALOG-ENTRY.

Bezieht sich die Katalogkennung auf einen fernen Rechner und ist das SET-RFA-CONNECTION-Kommando das Erste für diesen Rechner, so wird dort eine Partnertask erzeugt.

Bezieht sich die Katalogkennung auf das lokale System, so wird keine Partnertask erzeugt.

PROCESSING-ADMISSION = *PARAMETERS(...)

Angaben für die zu erzeugende Partnertask.

Diese Angaben werden nur ausgewertet, wenn die RFA-Verbindung zu einem fernen Rechner erstmalig aufgebaut wird. In diesem Fall wird eine Partnertask erzeugt und dabei die Angaben für die LOGON-Berechtigung geprüft.

Bei weiteren SET-RFA-CONNECTIONS auf andere Kataloge desselben fernen Rechners werden die Angaben ignoriert (Ausnahme siehe Hinweise für Shared Pubset, [Seite 26](#)). Die bereits erzeugte Partnertask wird für Zugriffe auf weitere Kataloge des fernen Rechners genutzt.

USER-IDENTIFICATION = *SAME / <name 1..8>

Benutzerkennung, unter der die Partnertask laufen soll.

USER-IDENTIFICATION = *SAME

Es gilt die eigene Benutzerkennung (unter der das Kommando gegeben wird).

ACCOUNT = *SAME / <alphanum-name 1..8>

Abrechnungsnummer, unter der die Partnertask laufen soll.

ACCOUNT = *SAME

Es gilt die Abrechnungsnummer der laufenden Benutzertask (unter der das Kommando gegeben wird).

PASSWORD = *NONE / <c-string 1..8> / <c-string 9..32> / <x-string 1..16> / *SECRET

Kennwort der Benutzerkennung, unter der die Partnertask laufen soll.

Die Eingabe eines „langen“ Kennworts (entspricht <c-string 9..32>) wird unterstützt.

Zur Vereinbarung „langer“ Kennwörter siehe Kommando MODIFY-USER-PROTECTION im Handbuch „Kommandos Band 3“ [1].

Der Operand PASSWORD ist als „geheim“ definiert:

- Der eingegebene Wert wird nicht protokolliert.
- Im geführten Dialog ist das Eingabefeld automatisch dunkelgesteuert.
- Die Angabe *SECRET oder ^ ermöglicht im ungeführten Dialog und in Vordergrundprozeduren die verdeckte Eingabe des gewünschten Wertes. SDF fordert zur Eingabe des „geheimen“ Wertes auf und stellt ein dunkelgesteuertes Eingabefeld zur Verfügung.

Das Kennwort muss auch dann angegeben werden, wenn es mit dem der laufenden Benutzertask übereinstimmt. Benutzerkennung, Abrechnungsnummer und Kennwort werden ebenfalls vom fernen System überprüft.

Die LOGON-Parameter JOB-NAME und LOGGING für die Partnertask werden der laufenden Benutzertask entnommen.

CONNECTION =

Gibt an, ob der Versuch, eine Verbindung aufzubauen, nur einmal durchzuführen ist oder mehrmals innerhalb eines Zeitraums.

CONNECTION = *IMMEDIATE

Der Versuch, eine RFA-Verbindung aufzubauen, wird nur einmal durchgeführt. War er erfolglos, so erhält der Benutzer eine Fehlermeldung.

CONNECTION = *WITHIN(...)

Angabe eines Zeitraums, in dem versucht wird, die RFA-Verbindung aufzubauen.

SECONDS = <integer 32..99999999 seconds>

Zeitraum in Sekunden. In diesem Zeitraum versucht das System alle 32 Sekunden, die Verbindung aufzubauen (sofern eine Wiederholung sinnvoll ist).

Waren die Versuche erfolglos, so erhält der Benutzer eine Fehlermeldung.

ANSWER = *STD / N / Y / *SYSDTA

Der Operand wird nur in Prozeduren oder im Batchbetrieb ausgewertet.

Nach der LOGON-Verarbeitung wird der erste Informationsblock der Bulletin-Datei, die Informationen der Systembetreuung enthält, ausgegeben. Der Benutzer kann, sofern vorhanden, nach der Meldung CONTINUE Y/N die Ausgabe des nächsten Informationsblockes mit der Antwort 'Y' anfordern bzw. mit der Antwort 'N' ablehnen.

Der Operand gibt an, wie die Fragen zur Fortsetzung der Ausgabe der Informationsblöcke, die während des Verbindungsaufbaus vom fernen System ausgegeben werden, zu beantworten sind.

ANSWER = *STD

Im interaktiven Dialog werden die Fragen des fernen Systems an den lokalen Rechner geschickt und sind dort von der Datensichtstation zu beantworten. Die Antworten werden an das ferne System geschickt und dort ausgewertet.

Im Prozedurmodus und im Batchbetrieb gilt ANSWER=N, d.h. alle Fragen werden mit 'N' beantwortet.

ANSWER = N

Alle Fragen des fernen Systems werden mit 'N' beantwortet.

ANSWER = Y

Alle Fragen des fernen Systems werden mit 'Y' beantwortet.

ANSWER = *SYSDTA

Alle Fragen des fernen Systems werden an den lokalen Rechner geschickt und die Antwort wird dort von SYSDTA erwartet. Die Antworten werden an das ferne System geschickt und dort ausgewertet.

Die Antworten von SYSDTA zu geben, ist nur sinnvoll, wenn der Benutzer die Anzahl der Informationsblöcke der fernen Bulletin-Datei kennt, also genau weiß, welche Informationsblöcke er erhalten will.

Kommando-Returncode

(SC2)	SC1	Maincode	Bedeutung
	0	RFA0002	Kommando ausgeführt
	1	RFA0026	Kommando für Shared Pubset zurückgewiesen
	64	RFA0016	BS2000-Version des fernen Systems nicht unterstützt
	64	RFA0023	RFA-Verbindung fehlerhaft
	64	RFA0024	Keine weitere RFA-Verbindung möglich
	64	RFA0027	Konfigurationsfehler

Hinweise

- Für den Verbindungsaufbau zu einem Zielrechner über RFA gelten folgende Einschränkungen:
Am Zielrechner muss eine BS2000-Version \geq OSD-BC V1.0 installiert sein. Der Verbindungsaufbau wird sonst mit der Meldung RFA0016 abgewiesen.
RFA unterstützt nicht das Authentifizieren eines Benutzers über Chipkarte, d.h. im Kommando SET-RFA-CONNECTION darf keine Kennung im Zielrechner angegeben werden, die durch Chipkarte geschützt ist.
- Das Kommando REMOVE-RFA-CONNECTION baut die RFA-Verbindung wieder ab. Bei Beendigung der Task werden vom System automatisch alle noch bestehenden RFA-Verbindungen abgebaut.
- Prozedurschachtelung: Werden mehrere SET-RFA-CONNECTION-Kommandos für dieselbe Katalogkennung (des fernen Systems) gegeben, so müssen zum Abbau dieser Verbindung ebenso viele REMOVE-RFA-CONNECTION-Kommandos gegeben werden wie SET-RFA-CONNECTION-Kommandos angegeben waren.
- LOGON-Prozeduren unter der Kennung im Fernsystem, unter der die AFR-Partnertask ablaufen soll, werden beim Start der AFR-Partnertask **nicht** ausgeführt.

Shared Pubset

- Ein Pubset, das unter der Angabe von SHARED-PUBSET=*YES im ADD- bzw. MODIFY-MASTER-CATALOG-ENTRY-Kommando in den MRSCAT eingetragen wird, kann als Shared Pubset betrieben werden.
Besteht zu dem Rechner, der diesem Pubset zugeordnet ist, noch keine RFA-Verbindung, kann über RFA zu diesem Pubset eine Verbindung nur aufgebaut werden,
 - wenn die Benutzerkennung aus dem SET-RFA-CONNECTION-Kommando mit der Benutzerkennung der RFA-Task übereinstimmt.

- wenn die Benutzerkennung aus dem SET-RFA-CONNECTION-Kommando nicht mit der Benutzerkennung der RFA-Task übereinstimmt und das Pubset nicht als Shared Pubset importiert und *LOCAL ACCESSIBLE* ist.

Besteht zu dem Rechner, der diesem Pubset zugeordnet ist, bereits eine RFA-Verbindung, kann über RFA zu diesem Pubset eine Verbindung nur aufgebaut werden, wenn die Benutzerkennung aus dem SET-RFA-CONNECTION-Kommando mit der Benutzerkennung der RFA-Task **und** der AFR-Partnertask übereinstimmt.

In allen anderen Fällen wird ein SET-RFA-CONNECTION-Kommando für dieses Pubset zurückgewiesen.

Wegen dieser Einschränkung sollte SHARED-PUBSET=*YES nur für Pubsets vereinbart werden, die tatsächlich als "Shared Pubsets" genutzt werden.

- Eine RFA-Verbindung zu einem Shared Pubset mit der Katalogkennung *catid* wird nicht aufgebaut, wenn *catid* als Standard-Katalogkennung für die Benutzerkennung der lokalen Task im Benutzerkatalog eingetragen ist.

REMOVE-RFA-CONNECTION

RFA-Verbindung abbauen und ggf. Partnertask beenden

Anwendungsbereich: MULTI-CATALOG-AND-PUBSET-MGMT

Privilegierung: STD-PROCESSING
SAT-FILE-EVALUATION
SAT-FILE-MANAGEMENT

Funktionsbeschreibung

Das Kommando REMOVE-RFA-CONNECTION baut eine oder alle RFA-Verbindungen ab, die zuvor mit dem Kommando SET-RFA-CONNECTION erzeugt wurden. Bei Abbau der letzten RFA-Verbindung zu einem entfernten Rechner wird gleichzeitig die Partnertask auf dem entfernten Rechner beendet.

Bei Beendigung der lokalen Benutzertask (EXIT-JOB bzw. LOGOFF) baut das System automatisch alle RFA-Verbindungen ab, die während der laufenden Task aufgebaut wurden.

Das Kommando REMOVE-RFA-CONNECTION wird abgewiesen, wenn ein Programm geladen ist.

Mit dem Kommando SHOW-RFA-CONNECTIONS kann sich der Benutzer über bestehende RFA-Verbindungen informieren.

Hinweise

- Für eine Katalogkennung können mehrere SET-RFA-CONNECTION-Kommandos gegeben werden. Zum Abbau dieser Verbindung müssen ebenso viele REMOVE-RFA-CONNECTION-Kommandos gegeben werden wie SET-RFA-CONNECTION-Kommandos angegeben waren.
- LOGOFF-Prozeduren werden beim Beenden der AFR-Partnertask nicht ausgeführt.

Format

REMOVE-RFA-CONNECTION

CATALOG-ID = <catid 1..4> / *ALL

Operandenbeschreibung

CATALOG-ID = <catid 1..4> / *ALL

Katalogkennung, zu der die RFA-Verbindung abgebaut werden soll. Mit *ALL können alle RFA-Verbindungen abgebaut werden.

Kommando-Returncode

(SC2)	SC1	Maincode	Bedeutung
	0	RFA0002	Kommando ausgeführt
1	0	RFA0002	Es existiert keine RFA-Verbindung, die abgebaut werden kann
	64	RFA0025	Programm geladen
	64	RFA0027	Konfigurationsfehler

SHOW-RFA-CONNECTIONS

Informationen über RFA-Verbindungen ausgeben

Anwendungsbereich: MULTI-CATALOG-AND-PUBSET-MGMT

Privilegierung: STD-PROCESSING
SAT-FILE-EVALUATION
SAT-FILE-MANAGEMENT

Funktionsbeschreibung

Mit dem Kommando SHOW-RFA-CONNECTIONS kann sich der Benutzer über alle bestehenden RFA-Verbindungen informieren. Die Informationen werden nach SYSOUT ausgegeben. Der Benutzer erhält eine Ausgabezeile für den lokalen Rechner (beginnt mit „LOCAL HOST“) und je eine Ausgabezeile für jede bestehende RFA-Verbindung (beginnt mit „CONNECTION“) mit Informationen über:

- Katalogkennung, zu der die RFA-Verbindung besteht (nur für RFA-Verbindungen)
- Anzeige für lokale bzw. ferne RFA-Verbindung
- Rechnername, zu dem RFA-Verbindung besteht
- Benutzerkennung der AFR-Partnertask oder der lokalen Task
- Auftragsnummer (TSN) der AFR-Partnertask oder der lokalen Task

Die RFA-Verbindung wird nur einmal pro Katalogkennung angezeigt, auch wenn mehrere SET-RFA-CONNECTION-Kommandos für die Katalogkennung gegeben wurden. Es können maximal 16 RFA-Verbindungen für verschiedene Kataloge bestehen.

Das Kommando unterstützt die strukturierte Ausgabe in S-Variable (siehe [Seite 32](#)). Das Handbuch „Kommandos Band 6, Ausgabe in S-Variablen“ [\[2\]](#) enthält weitere Erläuterungen.

Format

```
SHOW-RFA-CONNECTIONS
```

```
CATALOG-ID = *ALL / <catid 1..4>
```

Operandenbeschreibung

CATALOG-ID = <catid 1..4> / *ALL

Katalogkennung einer RFA-Verbindung über die Informationen angefordert werden. Mit *ALL werden Informationen über alle RFA-Verbindungen ausgegeben.

Kommando-Returncode

(SC2)	SC1	Maincode	Bedeutung
	0	RFA0002	Kommando ausgeführt
	32	CMD2009	Fehler beim Erzeugen der Ausgabe-Variablen
	32	RFA0019	Ausgabe unvollständig
	32	RFA0020	Fehler bei Ausgabe nach SYSOUT
	64	RFA0017	Es existiert keine RFA-Verbindung
	64	RFA0018	Es existiert keine RFA-Verbindung für die angegebene Katalogkennung

Ausgabeformat

Die Informationen werden in tabellarischer Form ausgegeben. Die erste Zeile enthält Informationen über den lokalen Rechner (ohne Katalogkennung) und wird mit „LOCAL HOST:“ eingeleitet. Nachfolgend wird für jede bestehende RFA-Verbindung eine Informationszeile ausgegeben. Diese beginnt jeweils mit „CONNECTION:“ und wird nach Katalogkennungen aufsteigend sortiert ausgegeben. Die Information ist gegliedert in 5 Ausgabespalten:

Ausgabespalte	Bedeutung
CATID	Katalogkennung, zu der die RFA-Verbindung besteht. Pro Katalogkennung wird nur eine RFA-Verbindung angezeigt. In der Informationszeile für den lokalen Rechner wird keine Katalogkennung angezeigt.
STATE	Angezeigt wird LOCAL für eine Katalogkennung, die dem lokalen Rechner bzw. bei Shared Pubset dem Master-Rechner zugeordnet ist. Angezeigt wird REMOTE für eine Katalogkennung, die einem fernen Rechner bzw. bei Shared Pubset einem Slave-Rechner zugeordnet ist.
HOST	BCAM-Name des Rechners, zu dem die RFA-Verbindung besteht.
USERID	Benutzerkennung der AFR-Partnertask, wenn STATE mit REMOTE angezeigt wird, bzw. der lokalen Task, wenn STATE mit LOCAL angezeigt wird.
TSN	Auftragsnummer (TSN) der AFR-Partnertask bzw. der lokalen Task.

Tabelle 1: Ausgabespalten des Kommandos SHOW-RFA-CONNECTIONS

Ausgabe in S-Variablen

Ausgabe-Information	Name der S-Variablen	T	Inhalt
Katalogkennung, zu der die RFA-Verbindung besteht	var(*LIST).CAT-ID	S	<cat-id 1..4>
Art der Information	var(*LIST).INDICATOR	S	*CONN *LOC-HOST
Name des Rechners, zu dem die RFA-Verbindung besteht	var(*LIST).PARTNER-NAME	S	<alphanumeric-name 1..8>
Zustand der RFA-Verbindung	var(*LIST).PUBSET-STA	S	*LOC *REM
TSN der AFR-Partnertask bzw. der lokalen Task	var(*LIST).TSN	S	<name 1..4>
Benutzerkennung der AFR-Partnertask bzw. der lokalen Task	var(*LIST).USER-ID	S	<name 1..8>

Tabelle 2: Ausgabevariablen des Kommandos SHOW-RFA-CONNECTIONS

Beispiel

```
/show-rfa-connections
```

```
%          CATID STATE  HOST      USERID   TSN
%LOCAL HOST:          LOCAL  D006ZE07 US224RZK 1ATH
%CONNECTION: N        LOCAL  D006ZE07 US224RZK 1ATH
%CONNECTION: 10SB    LOCAL  D006ZE07 US224RZK 1ATH
%CONNECTION: 20S2    REMOTE D006ZE04 US211    1VDH
%CONNECTION: 20S7    REMOTE D006ZE04 US211    1VDH
```

Im Dialogauftrag mit der Auftragsnummer *1ATH* und der Benutzerkennung *US224RZK* informiert sich der Benutzer mit dem Kommando `SHOW-RFA-CONNECTIONS` über bestehende RFA-Verbindungen:

Angezeigt wird der lokale Rechner *D006ZE07* und zwei lokale RFA-Verbindungen zu den Katalogen *N* und *10SB*. Als ferne RFA-Verbindungen werden zwei Verbindungen zu dem Rechner *D006ZE04* mit den Katalogen *20S2* und *20S7* angezeigt. Auf dem fernen Rechner *D006ZE04* ist **eine** Partnertask unter der Benutzerkennung *US211* und der Auftragsnummer *1VDH* aktiv.

SHOW-MASTER-CATALOG-ENTRY

Informationen über MRSCAT-Einträge anfordern

Anwendungsbereich: MULTI-CATALOG-AND-PUBSET-MGMT

Privilegierung: STD-PROCESSING
TSOS
OPERATING
SW-MONITOR-ADMINISTRATION

Berechtigungsschlüssel: E

Funktionsbeschreibung

Das Kommando SHOW-MASTER-CATALOG-ENTRY informiert über MRSCAT-Einträge von SF- und SM-Pubsets und Volume-Sets. Der Benutzer erhält somit Informationen über den Zustand eines Pubsets und damit über die Zugreifbarkeit seines Kataloges.

Das Kommando unterstützt die strukturierte Ausgabe in S-Variable (siehe [Seite 44](#)). Das Handbuch „Kommandos Band 6, Ausgabe in S-Variablen“ [\[2\]](#) enthält weitere Erläuterungen.

Privilegierte Funktionen

Der privilegierte Benutzer kann zusätzlich Informationen über Volume-Sets anfordern. Die detaillierten Informationen über Cache-Konfiguration, Allokierungsattribute, EAM-Parameter und Pubset-Parameter, die der privilegierte Benutzer bis einschließlich BS2000/OSD-BC V2.0 anfordern konnte, erhält er jetzt mit dem Kommando SHOW-PUBSET-PARAMETERS.

Format

SHOW-MASTER-CATALOG-ENTRY	Kurzname: SHMCE
ENTRY-NAME = *ALL / *HOME / <alphanum-name 1..4 with-wild(255)> ,INFORMATION = *STD / *USER ,SELECT = *ALL / *LOCAL / *SPEEDCAT / *REMOTE / *ACCESSIBLE / *PAGING / *SHARED / *EXCLUSIVE / *LOCAL-ACCESSIBLE / *REMOTE-ACCESSIBLE / *XCS-CONFIGURATED / *HSMS-SUPPORTED / *SINGLE-FEATURE / *SYSTEM-MANAGED / *VOLUME-SETS(...) / *UNUSED-VOLUME-SETS / *MASTER-CHANGE-ERROR / *INACCESSIBLE / *DEFINED-XCS-CONFIGURATED *VOLUME-SETS(...) PUBSET = *ALL / <alphanum-name 1..4>	

Operandenbeschreibung

ENTRY-NAME =

Katalogkennung, über die Information gewünscht ist.

Existiert für diese Katalogkennung ein Eintrag im MRS-Katalog, so wird er ausgegeben, andernfalls wird das Kommando abgewiesen und die Meldung **CMS0312 MRSCAT ENTRY NOT FOUND** ausgegeben.

Werden mehrere Katalogkennungen angegeben (bei Verwendung von Musterzeichen oder mit ***ALL**), kann die Menge der auszugebenden Einträge über den Operanden **SELECT** eingeschränkt werden.

ENTRY-NAME = *ALL

Alle Einträge des lokalen MRS-Katalogs werden ausgegeben.

ENTRY-NAME = *HOME

Die Ausgabe erfolgt für den HOME-Pubset.

ENTRY-NAME = <alphanum-name 1..4 with-wild(255)>

Die Ausgabe erfolgt für den angegebenen Pubset.

Die maximal 4-stellige Katalogkennung kann auch als Musterzeichenfolge angegeben werden. Die Ausgabe erfolgt in diesem Fall für alle Pubsets, deren Katalogkennung der Musterzeichenfolge entspricht (s. a. Datentypen und Zusätze in der SDF-Metasyntax).

INFORMATION =

Bestimmt den Umfang der Informationen über den angegebenen Pubset.

INFORMATION = *STD

Es werden nur Standard-Informationen über SF- und SM-Pubsets, sowie Volume-Sets ausgegeben.

INFORMATION = *USER

Für SF- und SM-Pubsets, die lokal erreichbar sind, werden sämtliche Informationen, die nicht-privilegierten Benutzern zugänglich sind, ausgegeben. Für alle anderen Pubsets werden nur Standard-Informationen ausgegeben.

SELECT = *ALL / *LOCAL / *SPEEDCAT / *REMOTE / *ACCESSIBLE / *PAGING / *SHARED / *EXCLUSIVE / *LOCAL-ACCESSIBLE / *REMOTE-ACCESSIBLE / *XCS-CONFIGURATED / *HSMS-SUPPORTED / *SINGLE-FEATURE / *SYSTEM-MANAGED / *VOLUME-SETS(...) / *UNUSED-VOLUME-SETS / *MASTER-CHANGE-ERROR / *INACCESSIBLE / *DEFINED-XCS-CONFIGURATED

Gibt ein Auswahlkriterium für die auszugebenden MRS-Katalogeinträge an. Die Angabe eines Auswahlkriteriums ist sinnvoll, wenn im Operanden CATALOG-ID der Wert *ALL (Voreinstellung) oder eine Musterzeichenfolge angegeben wurde. Die Informationsausgabe kann durch Angabe eines Auswahlkriteriums eingeschränkt werden:

Wert:	Bedeutung
*ALL	Voreinstellung: die Ausgabe erfolgt ohne Einschränkung für SF-Pubsets, SM-Pubsets und Volume-Sets.
*LOCAL	Ausgabe nur für lokale Pubsets
*SPEEDCAT	Ausgabe für lokale und zugreifbare SF-Pubsets, deren Dateikatalog-Zugriffe über SPEEDCAT abgewickelt werden
*REMOTE	Ausgabe nur für Pubsets, für die das Kriterium LOCAL nicht zutrifft
*ACCESSIBLE	Ausgabe nur für verfügbare Pubsets
*PAGING	Ausgabe nur für Pubsets mit Seitenwechsel-Bereichen (lokale)
*SHARED	Ausgabe nur für Pubsets, die als Shared-Pubset genutzt werden
*EXCLUSIVE	Ausgabe nur für Pubsets, die nicht als Shared-Pubset genutzt werden oder genutzt werden dürfen
*ACCESSIBLE	Ausgabe nur für lokal verfügbare Pubsets
*REMOTE-ACCESSIBLE	Ausgabe nur für verfügbare Pubsets von fernen Rechnern
*XCS-CONFIGURATED	Ausgabe nur für Pubsets einer XCS-Konfiguration
*HSMS-SUPPORTED	Ausgabe nur für von HSMS bedienbare SM-Pubsets
*SINGLE-FEATURE	Ausgabe nur für verfügbar SF-Pubsets
*SYSTEM-MANAGED	Ausgabe nur für verfügbar SM-Pubsets
*VOLUME-SETS(...) PUBSET=	Ausgabe nur für Volume-Sets, die zu den angegebenen SM-Pubsets gehören

Wert:	Bedeutung
*UNUSED-VOLUME-SETS	Ausgabe nur für definierte, aber nicht genutzte Volume-Sets
*MASTER-CHANGE-ERROR	Ausgabe nur für Pubsets, bei denen beim Master-Wechsel ein Fehler auftrat
*INACCESSIBLE	Ausgabe nur für nicht verfügbare Pubsets
*DEFINED-XCS-CONFIGURATED	Ausgabe nur für Pubsets, die im MRS-Katalog als XCS-Pubsets definiert sind

Kommando-Returncode

(SC2)	SC1	Maincode	Bedeutung
	0	CMD0001	Kommando ohne Fehler ausgeführt
	1	CMS0011	Syntaxfehler
	1	CMS0314	Syntaxfehler für <catid>
	32	CMD0221	Interner Systemfehler
	32	CMS0310	Fehler bei Privilegienprüfung
	32	CMS0311	Operand ungültig
	32	CMS0313	Fehler bei Speicherplatzfreigabe
	32	CMS0316	Interner Speicherplatzfehler
	32	CMS0318	Synchronisierungs-Fehler
	32	CMS031F	MRS-Parameterfehler
	64	CMS0312	MRSCAT-Eintrag nicht gefunden
	64	CMS0317	Lock-Konflikt im MRSCAT
	64	CMS031C	Rechnername ungültig
	130	CMS0313	Fehler bei Speicherplatzanforderung
	130	CMS031A	MRSCAT nicht initialisiert
	130	CMS031B	Übertragungsfehler

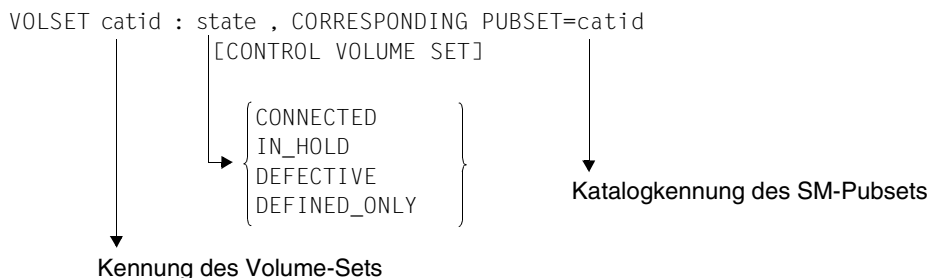
Die einzelnen Textteile haben folgende Bedeutung:

Wert	Bedeutung
(SINGLE-FEATURE)	Der Pubset ist ein SF-Pubset.
(SYSTEM-MANAGED)	Der Pubset ist ein SM-Pubset.
(PAGING)	Wird ausgegeben, wenn auf dem Pubset ein Seitenwechselbereich angelegt ist.
LOCAL	Der Katalog ist lokal zugreifbar, d.h. er wird von dem Rechner verwaltet, auf dem das Kommando gegeben wurde.
REMOTE	Der Katalog ist nicht lokal zugreifbar, d.h. er wird nicht auf dem Rechner verwaltet, auf dem das Kommando gegeben wurde.
INACC	Der Katalog ist nicht erreichbar, kann jedoch z.B. über RFA erreichbar sein.
HOME	Der Katalog ist der eigene eines lokalen oder nichtlokalen Rechners.
IMPORTED	Der Katalog ist in einem lokalen oder nichtlokalen Rechner importiert worden.
QUIET	Die Verbindung ist temporär unterbrochen.
NOWAIT	Ein Verbindungsausfall führt zum Status „unerreichbar“.
HOST= bcamname	BCAM-Name des Rechners - auf dem der Katalog verwaltet wird oder - auf dem der Katalog zuletzt verwaltet wurde oder - der im HOST-Operanden angegeben wurde.
NK4-FORMAT, NK2-FORMAT, K-FORMAT	nur für SF-Pubsets: Angabe, ob es sich um ein K- oder NK-Pubset handelt und wie groß die minimale Transferunit (TU) bemessen ist.
DEVICE	Gerätetyp der Pubres bzw. „(UNUSED)“

Hinweis

Der Status „INACC, QUIET“ zeigt an, dass ein Master-Wechsel nicht gestartet werden konnte bzw. mit einem Fehler abgebrochen wurde. Der Pubset kann exportiert werden, oder mit IMPORT-PUBSET ... SHARER-TYPE=*MASTER(MASTER-CHANGE=*YES) kann ein Master-Wechsel erneut versucht werden.

Ausgabezeile für Volume-Sets:



Die einzelnen Textteile haben folgende Bedeutung:

Wert	Bedeutung
CORRESPONDING PUBSET	Katalogkennung des zugehörigen SM-Pubsets
CONTROL_VOLUME_SET	Ausgabe nur für ein Control-Volume-Set
CONNECTED	Der Volume-Set ist in Betrieb und zugreifbar
IN_HOLD	Der Volume-Set ist temporär nicht in Betrieb
DEFECTIVE	Der Volume-Set ist defekt
DEFINED_ONLY	Der Volume-Set ist nur definiert

In einigen Fällen wird eine zweite Informationszeile ausgegeben:

- Nur für SF-Pubsets:

Wenn der Anwender berechtigt ist, einzelne Datenträger eines SF-Pubsets anzufordern, wird eine zweite Zeile ausgegeben:

```
PHYSICAL ALLOCATION BY USER ALLOWED
```

Für erreichbare Pubsets, die hoch verfügbar sind, wird folgende zusätzliche Zeile ausgegeben:

```
DRV PUBSET
```

bzw.

```
RAID PUBSET
```


- Nur für SM-Pubsets:

Wenn der SM-Pubset gerade generiert wird, wird folgende zusätzliche Zeile ausgegeben:

```
GENERATION-IN-PROCESS
```

- Nur für SF- oder SM-Pubsets:

Für nicht erreichbare Pubsets, für die ein Import-Auftrag läuft, wird eine zweite Zeile ausgegeben:

```
IMPORT-IN-PROCESS
```

Für nicht erreichbare Pubsets, für die ein Export-Auftrag läuft, wird eine zweite Zeile ausgegeben:

```
EXPORT-IN-PROCESS
```

Für lokale Shared-Pubsets, bei denen ein Master-Wechsel läuft, wird eine zusätzliche Zeile ausgegeben:

```
SHARED, MASTER-CHANGE-IN-PROCESS
```

Für lokale und erreichbare Shared-Pubsets wird eine zusätzliche Zeile ausgegeben:

```
SHARED, MASTER-HOST= OWN-HOST / bcamname
```

Handelt es sich um einen exklusiv beanspruchten Pubset, erhält der *nicht-privilegierte* Anwender folgende zusätzliche Zeile:

```
ACCESS CONTROLLED, RESERVED TO OWN USERID
```

bzw.

```
ACCESS CONTROLLED, RESERVED TO OTHER USERID
```

Der *privilegierte* Anwender erhält folgende zusätzliche Zeile:

```
ACCESS CONTROLLED, RESERVED TO <userid>
```

Bei Angabe von Musterzeichen bzw. *ALL wird die Informationsausgabe mit der Anzahl der gefundenen Einträge abgeschlossen:

```
1 ENTRY FOUND
```

bzw.

```
<integer> ENTRIES FOUND
```

Zusätzliche Ausgaben bei INFORMATION=*USER

Zusätzlich werden Informationen über aktuelle Pubset-Betriebsparameter und für SF-Pubsets auch Informationen über die Cache-Konfiguration ausgegeben, Die Informationen werden nur für lokal zugreifbare Pubsets ausgegeben.

Informationen über aktuelle Pubset-Betriebsparameter

Der Informationsblock beginnt mit folgender Kopfzeile:

```
-- CURRENT PUBSET PARAMETERS-----
```

Anschließend werden folgende Wertezeilen ausgegeben:

- Informationen über die maximale I/O-Übertragungslänge (2 KByte):

MAXIMAL I/O LENGTH		<n> HP
--------------------	--	--------
- Für SF-Pubsets folgt die Information über die Allokierungswerte des Pubsets (2 KByte):

ALLOCATION UNIT SIZE		<n> HP
----------------------	--	--------
- Für SF-Pubsets folgt die Information, ob absolute Speicherplatzanforderung für nicht-privilegierte Benutzer oder nur für die Systembetreuung erlaubt ist:

PHYSICAL ALLOCATION		BY ADMINISTRATOR
		USER ALLOWED
- Information über den Speedcat-Modus (nur für SF-Pubsets):

SPEEDCAT MODE		NO SCA RUNNING
		SCA RUNNING

Informationen über die aktuelle PFA-Cache-Konfiguration (nur für SF-Pubsets)

Der Informationsblock beginnt mit folgender Kopfzeile:

```
--- CURRENT CACHE-CONFIGURATION-----
```

Anschließend werden folgende Wertezeilen ausgegeben:

- Information über das Cache-Medium:

CACHE MEDIUM		NO CACHE IN USE
		NONVOLATILE
		VOLATILE

Dabei bedeuten:

NO CACHE IN USE Derzeit ist für den Pubset kein Cache-Bereich aktiv.

NONVOLATILE	Für den Pubset ist ein Cache-Bereich in einem nicht flüchtigen Cache-Medium aktiv. Hierbei kann es sich um einen Globalspeicher (GS) mit eigener Stromversorgung (Batterie-Backup oder USV) oder um eine Cache-Steuerung (Controller) handeln. Sowohl bei Stromausfall als auch bei Systemfehler ist die volle Datenkonsistenz gewährleistet.
VOLATILE	Für den Pubset ist ein Cache-Bereich in einem flüchtigen Cache-Medium aktiv. Hierbei kann es sich um die Cache-Medien Hauptspeicher (MM), Erweiterungsspeicher (ES) oder Globalspeicher (GS) ohne eigene Stromversorgung handeln. Die Daten können nur flüchtig gespeichert werden. Bei Einsatz als Schreib-Cache können im Falle eines Stromausfalls oder Systemfehlers Dateninkonsistenzen auftreten.

Ist der Cache gerade aktiv, folgen zusätzlich Informationen über die Cache-Größe und die Art der Pufferung.

- Information über die Cache-Größe (in MByte bzw. KByte):

```
CACHE SIZE          | <n> MB
                   | <n> KB
                   | GLOBAL CACHE
```

Handelt es sich um eine Cache-Steuerung vom Typ 3860, wird die aktuelle Cache-Größe mit GLOBAL CACHE angezeigt. Dieser Cache kann nicht in Partitionen aufgeteilt werden.

- Nur für Cache-Medium GS, wenn der Cache-Bereich doppelt in zwei GS-Units geführt wird:

```
DOUBLE BUFFERING    | NO
```

Ausgabe in S-Variablen

Ausgabe-Information	Name der S-Variablen	T	Inhalt
Zugriff auf Pubset wird kontrolliert	var(*LIST).ACCESS-CONTR	B	FALSE TRUE
min. Größe einer Speicherplatzzuweisung (Integer-Zahlen werden rechtsbündig in einem elf Zeichen langen String ausgegeben); nur bei INF=*USER	var(*LIST).ALLOC-UNIT-SIZE	S	<integer> *UNDEF
Cache-Medium im Einsatz; nur bei INF=*USER *NONE = kein Cache aktiviert *NOT-VOLATILE = nichtflüchtiger Cache aktiviert *VOLATILE = flüchtiger Cache aktiviert	var(*LIST).CACHE-MED	S	*NONE *NOT-VOLATILE *VOLATILE
Cachegröße; nur bei INF=*USER	var(*LIST).CACHE-SIZE	S	*UNDEF *UNLIM 1..32767
Dimension der Cachegröße; nur bei INF=*USER	var(*LIST).CACHE-SIZE-DIM	S	*KB *MB *UNDEF
Zustand des Volume-Sets	var(*LIST).CONF-STA	S	*DEFECTIVE *DEFI-ONLY *IN-HOLD *NORMAL-USE
Volume-Set ist der Control-Volume-Set	var(*LIST).CONTROL-VOLSET	B	FALSE TRUE
Katalogkennung des zugehörigen SM-Pubsets	var(*LIST).CORRESP-PUBSET	S	<cat-id>
Gerätetyp der Pubres (Pubsetresidenz)	var(*LIST).DEV	S	*UNUSED <dev-type>
doppelte Datenhaltung im Cache; nur bei INF=*USER	var(*LIST).DOUBLE-BUF	B	FALSE TRUE
hohe Verfügbarkeit durch DRV	var(*LIST).DRV-PUBSET	B	FALSE TRUE

Tabelle 3: Ausgabevariablen des Kommandos SHOW-MASTER-CATALOG-ENTRY (Teil 1 von 3)

Ausgabe-Information	Name der S-Variablen	T	Inhalt
Name des Eintrags	var(*LIST).ENTRY-NAME	S	<cat-id>
	var(*LIST).ENTRY-TYPE	S	*SINGLE-FEATURE *SYSTEM-MANAGED *VOLUME-SET
Pubset wird gerade exportiert	var(*LIST).EXP-IN-PROCESS	B	FALSE TRUE
Pubsetformat	var(*LIST).FORM	S	*K *NK2 *NK4 *UNDEF
Hostrechner	var(*LIST).HOST	S	*UNDEF <host-name>
Pubset wird gerade importiert	var(*LIST).IMP-IN-PROCESS	B	FALSE TRUE
SM-Pubset wird gerade generiert	var(*LIST).IN-GENERATION	B	FALSE TRUE
Wechsel des Masterrechners bei lokalem Shared-PubsetD	var(*LIST).MASTER-CHA-PROCESS	B	FALSE TRUE
max. Größe einer Übertragungseinheit; (Integer-Zahlen werden rechtsbündig in einem elf Zeichen langen String ausgegeben); nur bei INF=*USER	var(*LIST).MAX-IO-LEN	I	<integer> *UNDEF
MSCF-Verbindungsausfall	var(*LIST).NOWAIT	B	FALSE TRUE
Seitenwechselbereich auf Pubset vorhanden	var(*LIST).PAGING	B	FALSE TRUE
Speicherplatzbelegung auf Platte des Pubsets durch nicht-privilegierten Benutzer; nur bei INF=*USER	var(*LIST).PHYS-ALLOC	B	FALSE TRUE
Masterrechner des Pubsets	var(*LIST).PUBSET-MASTER	S	*OWN-HOST *UNDEF
temporäre Unterbrechung der MSCF-Verbindung	var(*LIST).QUIET	B	FALSE TRUE

Tabelle 3: Ausgabevariablen des Kommandos SHOW-MASTER-CATALOG-ENTRY (Teil 2 von 3)

Ausgabe-Information	Name der S-Variablen	T	Inhalt
hohe Verfügbarkeit durch RAID	var(*LIST).RAID-PUBSET	B	FALSE TRUE
Shared-Pubset	var(*LIST).SHARE-PUBSET	B	FALSE TRUE
Optimierung von Katalogzugriffen mittels SPEEDCAT; nur bei INF=*USER	var(*LIST).SPEEDCAT-MODE	B	FALSE TRUE
Zustand des Eintrags	var(*LIST).STA	S	*LOC-HOME *LOC-IMP *NOT-ACCESS *REM-HOME *REM-IMP
Benutzerkennung	var(*LIST).USER-ID	S	*OTHER *OWN *UNDEF

Tabelle 3: Ausgabevariablen des Kommandos SHOW-MASTER-CATALOG-ENTRY (Teil 3 von 3)

3.2 Kommandos in einer RFA-Umgebung

3.2.1 Übersicht

In der folgenden Tabelle sind alle Kommandos, die für eine RFA-Umgebung relevant sind, zusammengefasst. Soweit sich Besonderheiten für die einzelnen Kommandos ergeben, werden diese im Anschluss detailliert erläutert.

Allgemein ist zu beachten:

Bei einer RFA-Verbindung zu einem System < BS2000/OSD-BC V5.0 werden Kommandos für die ferne Datei nur in der Funktionalität der BS2000-Version des fernen Systems unterstützt.

Kommando	Kurzbeschreibung
ADD-ACCESS-CONDITIONS ³⁾	Fügt einem Guard Zugriffsbedingungen hinzu.
ADD-FILE-LINK	Trägt in die TFT unter dem spezifizierten LINK-Namen Angaben des Benutzers über die Merkmale einer Datei für deren spätere Verarbeitung ein.
ADD-ISAM-POOL-LINK ¹⁾	Ordnet einem ISAM-Pool einen Pool-Kettungsnamen zu.
ADD-PASSWORD	Trägt Kennwörter für Dateien in die Kennwortliste der Task ein.
CHANGE-FILE-LINK	Ändert den Dateikettungsnamen einer Datei (in der Task-File-Table, TFT).
CONCATENATE-DISK-FILES	Kopiert den Inhalt mehrerer SAM-Dateien in eine Datei.
COPY-FILE	Kopiert eine Datei, Dateigenerationen oder eine Dateigenerationsgruppe.
CREATE-ALTERNATE-INDEX ²⁾	Definiert einen Sekundärschlüssel in einer NK-ISAM-Datei.
CREATE-FILE	Erstellt einen Katalogeintrag.
CREATE-FILE-GENERATION	Erzeugt neue Generation für bereits existierende FGG.
CREATE-FILE-GROUP	Erstellt einen Katalogeintrag für FGG.
CREATE-GUARD ³⁾	Erzeugt einen Guard.
CREATE-ISAM-POOL ¹⁾	Erzeugt einen ISAM-Pool oder verbindet einen Auftrag mit einem bereits existierenden hostspezifischen ISAM-Pool.
CREATE-TAPE-SET	Erzeugt eine Bandmenge.
DELETE-ALTERNATE-INDEX ²⁾	Löscht Sekundärschlüssel einer NK-ISAM-Datei.
DELETE-FILE	Löscht eine oder mehrere Dateien eines Benutzers.
DELETE-FILE-GENERATION	Löscht eine oder mehrere Dateigenerationen einer Dateigenerationsgruppe.

Tabelle 4: DVS-Kommandos in einer RFA-Umgebung (Teil 1 von 3)

Kommando	Kurzbeschreibung
DELETE-FILE-GROUP	Löscht eine Dateigenerationsgruppe mit den zugehörigen Dateigenerationen.
DELETE-GUARD ³⁾	Löscht einen Guard.
DELETE-ISAM-POOL ¹⁾	Löscht einen ISAM-Pool bzw. hebt die Verbindung zwischen einer Task und einem ISAM-Pool auf.
DELETE-SYSTEM-FILE	Löscht eine Systemdatei.
DELETE-TAPE-SET	Gibt eine Bandmenge frei.
EDIT-FILE-ATTRIBUTES	Gibt den Operandenfragebogen des Kommandos MODIFY-FILE-ATTRIBUTES mit den aktuellen Operandenwerten für eine Datei aus.
EDIT-FILE-GENERATION-SUPPORT	Gibt den Operandenfragebogen des Kommandos MODIFY-FILE-GENERATION-SUPPORT mit den aktuellen Operandenwerten für eine Dateigeneration aus.
EDIT-FILE-GROUP-ATTRIBUTES	Gibt den Operandenfragebogen des Kommandos MODIFY-FILE-GROUP-ATTRIBUTES mit den aktuellen Operandenwerten für eine Dateigenerationsgruppe aus.
EDIT-FILE-LINK	Gibt den Operandenfragebogen des Kommandos ADD-FILE-LINK mit den aktuellen Operandenwerten für einen TFT-Eintrag aus.
EXPORT-FILE	Löscht die Katalogeinträge einer oder mehrerer Dateien, die sich auf privatem Datenträger befinden.
EXTEND-TAPE-SET	Erweitert eine Bandmenge.
LOCK-FILE-LINK	Sperrt einen Dateikettungsnamen in der TFT.
MODIFY-ACCESS-CONDITIONS ³⁾	Ändert bereits vorhandene Zugriffsbedingungen.
MODIFY-FILE-ATTRIBUTES	Ändert einen Katalogeintrag.
MODIFY-FILE-GENERATION-SUPPORT	Ändert Katalogeintrag einer existierenden Dateigeneration.
MODIFY-FILE-GROUP-ATTRIBUTES	Ändert einen Katalogeintrag für Dateigenerationsgruppe.
MODIFY-GUARD ³⁾	Ändert die Attribute eines Guards.
REMOVE-ACCESS-CONDITIONS ³⁾	Entfernt Zugriffsbedingungen aus einem Guard.
REMOVE-FILE-ALLOCATION-LOCKS	Macht Dateien wieder verfügbar, die wegen eines Systemzusammenbruchs oder Abbruch der Task gesperrt sind.
REMOVE-FILE-LINK	Löscht für den angegebenen Dateikettungsnamen den Eintrag in der TFT und gibt zugehörige private Datenträger und Geräte frei.
REMOVE-ISAM-POOL-LINK ¹⁾	Löscht einen bestimmten oder alle Pool-Kettungsnamen in der Pool-Tabelle der Task.

Tabelle 4: DVS-Kommandos in einer RFA-Umgebung (Teil 2 von 3)

Kommando	Kurzbeschreibung
REMOVE-PASSWORD	Löscht Kennwörter für Dateien aus der Kennwortliste der Task.
REPAIR-DISK-FILES	Rekonstruiert eine Plattendatei, die wegen eines Systemzusammenbruchs oder Abbruchs der Task nicht ordnungsgemäß geschlossen wurde.
SECURE-RESOURCE-ALLOCATION	Fordert private Geräte, private Datenträger und Dateien auf gemeinschaftlichen und privaten Datenträgern an.
SET-FILE-LINK ⁴⁾	Trägt in die TFT unter dem spezifizierten LINK-Namen Angaben des Benutzers über die Merkmale einer Datei für deren spätere Verarbeitung ein (ab BS2000/OSD-BC V2.0 siehe ADD-FILE-LINK)
SHOW-ACCESS-ADMISSION ³⁾	Zeigt die für die Task definierten Zugriffsbedingungen, die in einem Guard enthalten sind.
SHOW-ACCESS-CONDITIONS ³⁾	Zeigt alle Zugriffsbedingungen, die in einem Guard enthalten sind.
SHOW-FILE-ATTRIBUTES	Informiert über Katalogeinträge.
SHOW-FILE-LINK	Informiert über Einträge in der TFT.
SHOW-GUARD-ATTRIBUTES ³⁾	Informiert über Guard-Attribute.
SHOW-INDEX-ATTRIBUTES ²⁾	Informiert über Sekundärschlüssel in einer NK-ISAM-Datei.
SHOW-ISAM-POOL-ATTRIBUTES ¹⁾	Informiert über ISAM-Pools, mit denen die Task verbunden ist.
SHOW-ISAM-POOL-LINK ¹⁾	Informiert über die Zuordnung von ISAM-Pools zu Pool-Kettungsamen
UNLOCK-FILE-LINK	Hebt die mit LOCK-FILE-LINK verfügte Sperre für einen Dateikettungsamen (Eintrag in TFT) auf.

Tabelle 4: DVS-Kommandos in einer RFA-Umgebung (Teil 3 von 3)

Anmerkungen

Zu 1) ISAM-Pools werden nur zu der Verarbeitung von NK-ISAM-Dateien verwendet.

Im Kommando ADD-FILE-LINK wird über den Operanden BLOCK-CONTROL-INFO gesteuert, ob K-ISAM oder NK-ISAM-Verarbeitung erfolgen soll. Für die Verarbeitung von NK-ISAM-Dateien können ISAM-Pools auf Fernrechnern genutzt werden. ISAM-Pools werden erzeugt mit dem Kommando CREATE-ISAM-POOL (bzw. Makro CREPOOL) und einer Katalogkennung auf dem Fernrechner.

Informationen über die Eigenschaften von fernen ISAM-Pools und über deren Zuordnung zu Pool-Kettungsamen werden im lokalen System ermittelt.

Beispiel

```
/CREATE-ISAM-POOL CAT-ID=A
```

Mit ADD-ISAM-POOL-LINK (bzw. Makro ADDPLNK) wird dem ISAM-Pool ein Pool-Kettungsname zugeordnet; dieser Kettungsname muss zusätzlich in die TFT eingetragen werden (Kommando ADD-FILE-LINK, Operand POOL-LINK). Abgebaut wird die Verbindung zum ISAM-Pool mit den Kommandos REMOVE-ISAM-POOL-LINK (bzw. Makro REMPLNK) und DELETE-ISAM-POOL (bzw. Makro DELPOOL).

Die Zugriffsmethode NK-ISAM ist im Handbuch „Einführung in das DVS“ [6] beschrieben. Die entsprechenden Kommandos und Makros finden sich in den Handbüchern „Kommandos, Band 1 - 6“ [1] - [2] und „DVS-Makros“ [7].

Zu 2) Kommandos zur Einrichtung und Verwaltung von Sekundärschlüsseln können nur für NK-ISAM-Dateien gegeben werden.

Die Verwendung von Sekundärschlüsseln ist im Handbuch „Einführung in das DVS“ beschrieben. Die entsprechenden Kommandos und Makros finden sich in den Handbüchern „Kommandos, Band 1 - 6“ [1] - [2] und „DVS-Makros“ [7].

Zu 3) Die aufgelisteten GUARDS-Kommandos stehen nur zur Verfügung, wenn das Software-Produkt SECOS im Einsatz ist (siehe Handbuch „SECOS“ [8]). Bei der Verwaltung der Objekte von GUARDS, den Guards, auf einem fernen Rechner bestehen folgende Einschränkungen:

- Kopieren eines Guards ist nur möglich, wenn Ziel- und Quell-Guard auf demselben Rechner lokal zugreifbar sind.
- Soll ein Guard umbenannt werden, so müssen Ziel- und Quell-Guard auf demselben Rechner lokal zugreifbar sein.
- Der Ausgabebereich für die SHOW-Kommandos wird von RFA nur bis zu einer Größe von 64 KByte unterstützt.

Zu 4) Das Kommando SET-FILE-LINK wird noch unterstützt, sollte jedoch nicht mehr verwendet werden.

3.2.2 Besonderheiten bei DVS-Kommandos

ADD-FILE-LINK

Dateimerkmale in die TFT eintragen

Wenn auf eine Datei über einen Linknamen zugegriffen wird, entscheidet der Zeitpunkt des ADD-FILE-LINK-Kommandos darüber, in welchem Modus zugegriffen wird.

Wenn der TFT-Eintrag vor der RFA-Verbindung erzeugt wurde, wird auch während der RFA-Verbindung über HIPLEX MSCF zugegriffen.

Ein TFT-Eintrag für eine Ferndatei, der während einer RFA-Verbindung erzeugt wurde, wird bei Beendigung der RFA-Verbindung automatisch gelöscht.

Für den TFT-Eintrag muss der Pool-Kettungsname eines ISAM-Pools im Operanden POOL-LINK angegeben werden.

Sollen in den TFT-Eintrag für eine Datei die Dateiattribute einer Referenzdatei übernommen werden (Operand DATA-ATTRIBUTE=*FROM-FILE(...)), muss die Referenzdatei dieselbe Katalogkennung besitzen. Das bedeutet:

- Bei einer Ferndatei muss die Referenzdatei ebenfalls im fernen System liegen.
- Für eine lokale Datei muss die Referenzdatei im lokalen System liegen.

ADD-PASSWORD/REMOVE-PASSWORD

Kennwörter in die Kennwortliste eintragen bzw. daraus löschen

Das ADD-PASSWORD- bzw. REMOVE-PASSWORD-Kommando wird automatisch von der anfordernden RFA-Task an alle AFR-Partnertasks weitergeleitet und unter deren Kontrolle verarbeitet.

COPY-FILE

Dateien, Dateigenerationen und Dateigenerationsgruppen kopieren

- Eine Datei kann von Fernsystem zu Fernsystem kopiert werden, wobei Ein-/Ausgabe auf zwei verschiedenen Systemen liegen. Das lokale System dient dann als Zwischenstation beim Datentransfer. Das Kopieren ist nur möglich, wenn im lokalen (kommandoausführenden) System das SET-RFA-CONNECTION-Kommando für beide Fernsysteme **vor** dem Kopiervorgang abgesetzt wurde.
- PLAM-Bibliotheken in einem Fernsystem, die mit Basic-ACL, ACL oder GUARDS geschützt sind, können nicht kopiert werden.

- Der privilegierte Benutzer kann die Schutzattribute einer Ferndatei beim Kopieren nicht ignorieren.
- Beim Kopieren mit PROTECTION=*SAME kann der ACL-Eintrag der Zieldatei (Fernsystem) nicht gelöscht werden.
- Beim Kopieren einer Ferndatei auf eine lokale Datei werden bei Angabe von PROTECTION=*SAME die Kennwörter nicht übertragen. Das Gleiche gilt für das Kopieren einer Ferndatei auf ein anderes Fernsystem.
- Enthält der Pfadname der zu kopierenden Quell-Datei Musterzeichen innerhalb der Katalogkennung, so werden bei Verarbeitung des COPY-FILE alle Kataloge, die der Musterzeichenfolge entsprechen und die über eine RFA-Verbindung zugreifbar sind, ignoriert. Ferne Dateien können nur kopiert werden, wenn die Katalogkennung explizit angegeben wird.

CREATE-FILE

Name und Merkmale einer neuen Datei vereinbaren

Sollen für eine neue Datei die Schutzattribute einer Referenzdatei übernommen werden (Operand PROTECTION-ATTR=*FROM-FILE(...)), muss die Referenzdatei dieselbe Katalogkennung besitzen. Das bedeutet:

- Bei einer Ferndatei muss die Referenzdatei ebenfalls im fernen System liegen.
- Für eine lokale Datei muss die Referenzdatei im lokalen System liegen.

Beim Erzeugen einer Datei über RFA-Verbindung in einem fernen System, dessen Systemparameter FARMTSAV=1 gesetzt ist, wird der Katalogeintrag als modifiziert gekennzeichnet (interne Versionsnummer erhält den Wert 1) und ggf. bei einer Differenzsicherung mitgesichert.

CREATE-FILE-GROUP

Name und Merkmale einer neuen Dateigenerationsgruppe vereinbaren

Sollen für eine neue Dateigenerationsgruppe die Schutzattribute einer Referenzdatei übernommen werden (Operand PROTECTION-ATTR=*FROM-FILE(...)), muss die Referenzdatei dieselbe Katalogkennung besitzen. Das bedeutet:

- Bei einer fernen Dateigenerationsgruppe muss die Referenzdatei ebenfalls im fernen System liegen.
- Für eine lokale Dateigenerationsgruppe muss die Referenzdatei im lokalen System liegen.

DELETE-FILE

Datei löschen

Enthält der Pfadname der zu löschenden Datei Musterzeichen innerhalb der Katalogkennung, so werden bei Verarbeitung des DELETE-FILE alle Kataloge, die der Musterzeichenfolge entsprechen und die über eine RFA-Verbindung zugreifbar sind, ignoriert. Ferne Dateien können nur gelöscht werden, wenn die Katalogkennung explizit angegeben wird.

DELETE-FILE-GROUP

Dateigenerationsgruppe löschen

Enthält der Pfadname der zu löschenden Dateigenerationsgruppe Musterzeichen innerhalb der Katalogkennung, so werden bei Verarbeitung des DELETE-FILE-GROUP alle Kataloge, die der Musterzeichenfolge entsprechen und die über eine RFA-Verbindung zugreifbar sind, ignoriert. Ferne Dateigenerationsgruppen können nur gelöscht werden, wenn die Katalogkennung explizit angegeben wird.

DELETE-FILE-GENERATION

Dateigeneration löschen

Enthält der Pfadname der zu löschenden Dateigeneration Musterzeichen innerhalb der Katalogkennung, so werden bei Verarbeitung des DELETE-FILE-GENERATION alle Kataloge, die der Musterzeichenfolge entsprechen und die über eine RFA-Verbindung zugreifbar sind, ignoriert. Ferne Dateigenerationen können nur gelöscht werden, wenn die Katalogkennung explizit angegeben wird.

EXPORT-FILE

Katalogeintrag von Dateien auf privaten Datenträgern löschen

Enthält der Pfadname der zu exportierenden Datei Musterzeichen innerhalb der Katalogkennung, so werden bei Verarbeitung des EXPORT-FILE alle Kataloge, die der Musterzeichenfolge entsprechen und die über eine RFA-Verbindung zugreifbar sind, ignoriert. Ferne Dateien auf privaten Datenträgern können nur exportiert werden, wenn die Katalogkennung explizit angegeben wird.

MODIFY-FILE-ATTRIBUTES

Merkmale einer Datei ändern

Sollen für eine Datei die Schutzattribute einer Referenzdatei übernommen werden (Operand PROTECTION-ATTR=*FROM-FILE(...)), muss die Referenzdatei dieselbe Katalogkennung besitzen. Das bedeutet:

- Bei einer Ferndatei muss die Referenzdatei ebenfalls im fernen System liegen.
- Für eine lokale Datei muss die Referenzdatei im lokalen System liegen.

Enthält der Pfadname der Datei Musterzeichen innerhalb der Katalogkennung, so werden bei Verarbeitung des MODIFY-FILE-ATTRIBUTES alle Kataloge, die der Musterzeichenfolge entsprechen und die über eine RFA-Verbindung zugreifbar sind, ignoriert. Merkmale von fernen Dateien können nur geändert werden, wenn die Katalogkennung explizit angegeben wird.

MODIFY-FILE-GENERATION-SUPPORT

Merkmale von Dateigenerationen ändern

Enthält der Pfadname der Dateigeneration Musterzeichen innerhalb der Katalogkennung, so werden bei Verarbeitung des MODIFY-FILE-GENERATION-SUPPORT alle Kataloge, die der Musterzeichenfolge entsprechen und die über eine RFA-Verbindung zugreifbar sind, ignoriert. Merkmale von fernen Dateigenerationen können nur geändert werden, wenn die Katalogkennung explizit angegeben wird.

MODIFY-FILE-GROUP-ATTRIBUTES

Merkmale einer Dateigenerationsgruppe ändern

Sollen für eine neue Dateigenerationsgruppe die Schutzattribute einer Referenzdatei übernommen werden (Operand PROTECTION-ATTR=*FROM-FILE(...)), muss die Referenzdatei dieselbe Katalogkennung besitzen. Das bedeutet:

- Bei einer fernen Dateigenerationsgruppe muss die Referenzdatei ebenfalls im fernen System liegen.
- Für eine lokale Dateigenerationsgruppe muss die Referenzdatei im lokalen System liegen.

Enthält der Pfadname der Dateigenerationsgruppe Musterzeichen innerhalb der Katalogkennung, so werden bei Verarbeitung des MODIFY-FILE-GROUP-ATTRIBUTES alle Kataloge, die der Musterzeichenfolge entsprechen und die über eine RFA-Verbindung zugreifbar sind, ignoriert. Merkmale von fernen Dateigenerationsgruppen können nur geändert werden, wenn die Katalogkennung explizit angegeben wird.

REPAIR-DISK-FILES

Datei, Dateigeneration bzw. Dateigenerationsgruppe rekonstruieren

Soll eine ISAM-Datei rekonstruiert werden, so muss die neu rekonstruierte Datei in demselben Katalog (catid) katalogisiert sein wie die zu rekonstruierende ISAM-Datei. Ebenso wird die Arbeitsdatei, die während der Ausführung der Rekonstruktion benützt wird, in demselben Katalog katalogisiert wie die zu rekonstruierende ISAM-Datei.

SECURE-RESOURCE-ALLOCATION

Betriebsmittel anfordern

Das SECURE-RESOURCE-ALLOCATION-Kommando kann nicht gleichzeitig lokale und ferne Betriebsmittel reservieren. Über RFA lassen sich Dateien (nicht aber Geräte und Datenträger) in einem Fernsystem reservieren.

Beispiel

```
/SECURE-RESOURCE-ALLOCATION FILE=(NAME=pfadname,ACCESS=*WRITE)
```

SHOW-FILE-LINK

Informationen über TFT-Einträge

Mithilfe dieses Kommandos kann sich der Benutzer über den TFT-Eintrag einer Datei informieren, die sich in einem Fernsystem befindet.

*Ausgabeformat für INFORMATION=*NAMES-AND-FILES*

```
%-- LINK-NAME ----- FILE-NAME -----
%R linkname           pfadname (wie im ADD-FILE-LINK angegeben)
```

Der Katalog, in dem die Datei sich befindet, ist innerhalb des Pfadnamens (pfadname) durch catid gegeben. Ein REMOTE-TFT-Eintrag im lokalen Rechner ist mit dem Buchstaben **R** gekennzeichnet. In den REMOTE-TFT-Eintrag werden nicht alle Angaben aus dem ADD-FILE-LINK-Kommando übernommen. Die vollständigen Angaben aus dem ADD-FILE-LINK-Kommando werden von der AFR-Partnertask ausgewertet.

SHOW-ISAM-POOL-ATTRIBUTES

Gibt Attribute und Belegungszustände von NK-ISAM-Pools aus

Das Kommando SHOW-ISAM-POOL-ATTRIBUTES gibt lokale Informationen über NK-ISAM-Pools aus. Ist die Task an einen ISAM-Pool auf einem fernen Rechner angeschlossen, so ist in der Ausgabe des Kommandos SHOW-ISAM-POOL-ATTRIBUTES die Katalogkennung des entsprechenden ISAM-Pools mit der Zeichenfolge ** gekennzeichnet. Der privilegierte Benutzer kann sich nur über einen fernen ISAM-Pool informieren, wenn seine Task an diesen ISAM-Pool angeschlossen ist.

Beispiel:

```
/set-rfa-conn cat-id=2os2 _____ (1)
/cre-isam-pool pool-name=rempool1,cat-id=2os2,size=512 _____ (2)
/show-isam-pool-attr pool=*all,info=*users-and-attr _____ (3)
```

```
%
% CATID      POOLNAME  SCOPE          WROUT  SIZE  EXTENTS  RESIDENT
%=====
% 10SP      SDFPOOLN  TASK          NO     32   --/--     NO
%
%----- ANGESCHLOSSENE TASKS -----
%
%                                TSN = OUID
%-----
%
%
% CATID      POOLNAME  SCOPE          WROUT  SIZE  EXTENTS  RESIDENT
%=====
% 2OS2 **    REMPOOL1  TASK          NO     512  --/--     NO
%
%----- ANGESCHLOSSENE TASKS -----
%
%                                TSN = OUID
%-----
%
```

- (1) Aufbau einer RFA-Verbindung zu dem fernen Pubset 2OS2.
- (2) Anschluss an den ISAM-Pool REMPOOL1 auf dem fernen Pubset.
- (3) Der ISAM-Pool REMPOOL1 befindet sich auf einem fernen Rechner (siehe Kennzeichnung mit **).

3.3 Kommandos der Systembetreuung

Die in diesem Abschnitt wiedergegebenen Kommandos der Systembetreuung sind nur in dem Umfang beschrieben, der für den RFA-Einsatz von Bedeutung ist. Eine ausführliche Darstellung ist in den Handbüchern „Kommandos, Band 1 -6 “ zu finden. Eine RFA-Verbindung kann nur aufgebaut werden, wenn im MRS-Katalog ein Eintrag für den entsprechenden Pubset besteht.

In diesem Abschnitt werden die Kommandos beschrieben, die die Systembetreuung zur Erstellung und Verwaltung der MRS-Katalogeinträge benötigt:

Kommando	Funktion	Seite
ADD-MASTER-CATALOG-ENTRY	Eintrag im MRS-Katalog erstellen	58
MODIFY-MASTER-CATALOG-ENTRY	Eintrag im MRS-Katalog ändern	62
REMOVE-MASTER-CATALOG-ENTRY	Eintrag im MRS-Katalog löschen	66
SHOW-MASTER-CATALOG-ENTRY	Information über MRS-Katalogeinträge ausgeben (siehe Abschnitt „Kommandos zur RFA-Benutzung“)	34

Die nachfolgenden Kommandobeschreibungen enthalten nur die RFA-relevanten Operanden. Eine vollständige Beschreibung der Kommandos ist den Handbüchern „Kommandos, Band 1 - 6“ [1] - [2] zu entnehmen.

ADD-MASTER-CATALOG-ENTRY

Eintrag im MRSCAT des Home-Pubsets erzeugen

Anwendungsbereich: MULTI-CATALOG-AND-PUBSET-MGMT

Privilegierung: TSOS

Berechtigungsschlüssel: \$

Funktionsbeschreibung

Über das Kommando kann ein MRSCAT-Eintrag sowohl für Single-Feature-Pubsets (SF-Pubsets) als auch System-Managed-Pubsets (SM-Pubsets) erzeugt werden. Der neu eingetragene Katalog erhält den Status „unerreichbar“. Existiert für die angegebene Katalogkennung bereits ein Eintrag, wird kein Eintrag erzeugt. Die Katalogkennungen müssen im gesamten Verbund eindeutig sein, d.h. die Platten sind mit dem Dienstprogramm VOLIN entsprechend zu initialisieren.

Das Kommando hat, im Gegensatz zu den Kommandos IMPORT-PUBSET und EXPORT-PUBSET, keinerlei Auswirkung auf die Zugreifbarkeit der Kataloge.

Bei SF-Pubsets werden für alle Cache-Attribute Standardwerte vergeben, bei SM-Pubsets dagegen nur für die Cache-Attribute FORCE-IMPORT und SIZE-TOLERANCE. Sollen die Attribute später geändert werden, so muss das Kommando MODIFY-PUBSET-CACHE-ATTRIBUTES verwendet werden (siehe Handbuch „Einführung in die Systembetreuung“ [4]), zur Verwaltung von SM-Pubsets siehe auch Handbuch „SMS“ [19].

Ein Volume-Set-Eintrag kann über dieses Kommando nicht angelegt werden.

Die Operandenbeschreibung enthält nur die RFA-relevanten Operanden. Eine vollständige Beschreibung aller Operanden ist den Handbüchern „Kommandos, Band 1 - 6“ [1] - [2] zu entnehmen.

Format

ADD-MASTER-CATALOG-ENTRY

ENTRY-NAME = <catid 1..4>

,**PUBSET-TYPE** = *SINGLE-FEATURE (...) / *SYSTEM-MANAGED(...)

***SINGLE-FEATURE**(...)

START-SPEEDCAT = *NO / *SPEEDCAT-TASK / *OWN-TASK

,**PHYSICAL-ALLOCATION** = *ADMINISTRATOR-ONLY / *USER-ALLOWED

,**NEXT-CATALOG-EXPORT** = *NO-CONVERSION / *V10-COMPATIBLE

,**ALLOCATION** = *STD / *PARAMETERS(...)

***PARAMETERS**(...)

SATURATION-LEVEL4 = *STD / <integer 66..2147483647>

,**PRIMARY-ALLOCATION** = *STD / <integer 1..16777215>

,**SECONDARY-ALLOCATION** = *STD / <integer 1..65535>

,**MAXIMAL-ALLOCATION** = *STD / <integer 1..65535>

***SYSTEM-MANAGED**(...)

CONTROL-VOLUME-SET = *NONE / <catid 1..4>

,**PARTNER-NAME** = *OWN / <alphanum-name 1..8>

,**ACCESS-FAILURE** = *HOLD-JOBS / *CANCEL-JOBS

,**RESIDENT-BUFFERS** = *SYSTEM-STD / *NO / *YES

,**NUMBER-OF-BUFFERS** = *SYSTEM-STD / <integer 1..255>

,**BATCH-WAIT-TIME** = 28800 / <integer 0..2147483647>

,**DIALOG-WAIT-TIME** = 30 / <integer 0..2147483647>

,**SHARED-PUBSET** = *NO / *YES

,**ACCESS-CONTROLLED** = *NO / *YES(...)

***YES**(...)

USER-IDENTIFICATION = *TSOS / <alphanum-name 1..8>

,**EAM** = *STD / *PARAMETERS(...)

***PARAMETERS**(...)

MAXIMAL-SIZE = *STD / <integer 12..193536>

,**MINIMAL-SIZE** = *STD / <integer 12..193536>

,**SECONDARY-ALLOCATION** = *STD / <integer 1..193536>

,**VIRTUAL-MEMORY** = *STD / <integer 0..8192>

,**REMOTE-IMPORT** = *BY-CONNECTION / *BY-COMMAND-ONLY

,**XCS-CONFIGURATION** = *NO / *YES

Beschreibung der RFA-relevanten Operanden

ENTRY-NAME = <cat-id 1..4>

Katalogkennung des Pubsets, für den ein neuer Eintrag im MRSCAT erzeugt wird.

PARTNER-NAME = *OWN / <alphanum-name 1..8>

BCAM-Name des Partnerrechners für Fern-Datei-Zugriff.

PARTNER-NAME = *OWN

Es wird kein BCAM-Name eingetragen.

PARTNER-NAME = <alphanum-name 1..8>

BCAM-Name des Rechners für Fern-Datei-Zugriff. Der Operand darf nur angegeben werden, wenn keine MRS-Verbindung besteht, Fern-Datei-Zugriff aber gewünscht ist. Bei Shared-Pubset-Betrieb trägt das System automatisch den Namen des Master-Rechners ein.

Kommando-Returncode

(SC2)	SC1	Maincode	Bedeutung
	0	CMD0001	Kommando ohne Fehler ausgeführt
2	0	CMS0002	Plattenfehler
	1	CMS0011	Syntaxfehler
	1	CMS0314	Syntaxfehler im Entry-Namen oder Fehler bei Wildcard-Angabe
	32	CMD0221	Interner Systemfehler
	32	CMS0001	Fehler bei SLOT-Manager
	32	CMS031F	MRSCAT-Parameterfehler
	32	CMS0310	Fehler bei Privilegienprüfung
	32	CMS0317	MRSCAT ist gesperrt
	32	CMS0318	Synchronisierungs-Fehler auf Grund Task-Lock-Manager-Problem
	64	CMS0004	MRSCAT-Eintrag existiert bereits
	64	CMS0005	Zu viele Einträge im MRSCAT
	64	CMS0010	Kommando ist der Systembetreuung vorbehalten

Hinweise

- Ein Pubset, das unter der Angabe von SHARED-PUBSET=*YES im ADD- bzw. MODIFY-MASTER-CATALOG-ENTRY-Kommando in den MRSCAT eingetragen wird, kann als Shared Pubset betrieben werden. Besteht zu dem Rechner, der diesem Pubset zugeordnet ist, noch keine RFA-Verbindung, kann über RFA zu diesem Pubset eine Verbindung nur aufgebaut werden,
 - wenn die Benutzerkennung aus dem SET-RFA-CONNECTION-Kommando mit der Benutzerkennung der RFA-Task übereinstimmt.

- wenn die Benutzerkennung aus dem SET-RFA-CONNECTION-Kommando nicht mit der Benutzerkennung der RFA-Task übereinstimmt und das Pubset nicht als Shared Pubset importiert und *LOCAL ACCESSIBLE* ist.

Besteht zu dem Rechner, der diesem Pubset zugeordnet ist, bereits eine RFA-Verbindung, kann über RFA zu diesem Pubset eine Verbindung nur aufgebaut werden, wenn die Benutzerkennung aus dem SET-RFA-CONNECTION-Kommando mit der Benutzerkennung der RFA-Task **und** der AFR-Partnertask übereinstimmt.

In allen anderen Fällen wird ein SET-RFA-CONNECTION-Kommando für dieses Pubset zurückgewiesen.

Wegen dieser Einschränkung sollte SHARED-PUBSET=*YES nur für Pubsets vereinbart werden, die tatsächlich als „Shared Pubsets“ genutzt werden.

- Eine RFA-Verbindung zu einem Shared Pubset mit der Katalogkennung *catid* wird nicht aufgebaut, wenn *catid* als Standard-Katalogkennung für die Benutzerkennung der lokalen Task im Benutzerkatalog eingetragen ist.

MODIFY-MASTER-CATALOG-ENTRY

Eintrag im MRSCAT des Home-Pubsets ändern

Anwendungsbereich: MULTI-CATALOG-AND-PUBSET-MGMT

Privilegierung: TSOS

Berechtigungsschlüssel: \$

Funktionsbeschreibung

Mit diesem Kommando können für einen Katalogeintrag im MRSCAT des Home-Pubsets die voreingestellten Werte für Zugriffsart und Zugriffsverhalten geändert werden. Dies ist sowohl für Single-Feature-Pubsets (SF-Pubsets) als auch System-Managed-Pubsets (SM-Pubsets) möglich.

Zu beachten ist, dass über dieses Kommando weder der Pubset-Typ noch ein Volume-Set-Eintrag verändert werden kann. Durchgeführte Änderungen werden erst nach dem nächsten Importieren des Pubsets (Kommando IMPORT-PUBSET) wirksam.

Die Verfügbarkeit des Kataloges kann durch das Kommando IMPORT-PUBSET beeinflusst werden.

Der Default-Wert *UNCHANGED in den entsprechenden Operanden bedeutet jeweils, dass die bisherige Vereinbarung Gültigkeit behält.

Die Operandenbeschreibung enthält nur die RFA-relevanten Operanden. Eine vollständige Beschreibung aller Operanden ist den Handbüchern „Kommandos, Band 1 - 6“ [\[1\]](#) - [\[2\]](#) zu entnehmen.

Format

MODIFY-MASTER-CATALOG-ENTRY

ENTRY-NAME = <catid 1..4>

,**PUBSET-TYPE** = *BY-PUBSET / *SINGLE-FEATURE(...) / *SYSTEM-MANAGED(...)

***SINGLE-FEATURE(...)**

START-SPEEDCAT = *UNCHANGED / *NO / *SPEEDCAT-TASK / *OWN-TASK

,**PHYSICAL-ALLOCATION** = *UNCHANGED / *ADMINISTRATOR-ONLY / *USER-ALLOWED

,**NEXT-CATALOG-EXPORT** = *UNCHANGED / *NO-CONVERSION / *V10-COMPATIBLE

,**ALLOCATION** = *UNCHANGED / *PARAMETERS(...)

***PARAMETERS(...)**

SATURATION-LEVEL4 = *UNCHANGED / *STD / <integer 66..2147483647>

,**PRIMARY-ALLOCATION** = *UNCHANGED / *STD / <integer 1..16777215>

,**SECONDARY-ALLOCATION** = *UNCHANGED / *STD / <integer 1..65535>

,**MAXIMAL-ALLOCATION** = *UNCHANGED / *STD / <integer 1..65535>

***SYSTEM-MANAGED(...)**

CONTROL-VOLUME-SET = *UNCHANGED / <catid 1..4>

,**PARTNER-NAME** = *UNCHANGED / <alphanum-name 1..8>

,**ACCESS-FAILURE** = *UNCHANGED / *HOLD-JOBS / *CANCEL-JOBS

,**RESIDENT-BUFFERS** = *UNCHANGED / *NO / *YES

,**NUMBER-OF-BUFFERS** = *UNCHANGED / <integer 1..255>

,**BATCH-WAIT-TIME** = *UNCHANGED / <integer 0..2147483647 seconds>

,**DIALOG-WAIT-TIME** = *UNCHANGED / <integer 0..2147483647 seconds>

,**SHARED-PUBSET** = *UNCHANGED / *YES / *NO

,**ACCESS-CONTROLLED** = *UNCHANGED / *NO / *YES(...)

***YES(...)**

USER-IDENTIFICATION = *UNCHANGED / <alphanum-name 1..8> / *TSOS

,**EAM** = *UNCHANGED / *PARAMETERS(...)

***PARAMETERS(...)**

MAXIMAL-SIZE = *UNCHANGED / *STD / <integer 12..193536 2Kbyte>

,**MINIMAL-SIZE** = *UNCHANGED / *STD / <integer 12..193536 2Kbyte>

,**SECONDARY-ALLOCATION** = *UNCHANGED / *STD / <integer 1..193536 2Kbyte>

,**VIRTUAL-MEMORY** = *UNCHANGED / *STD / <integer 0..8192 2Kbyte>

,**REMOTE-IMPORT** = *BY-CONNECTION / *BY-COMMAND-ONLY

,**XCS-CONFIGURATION** = *UNCHANGED / *NO / *YES

Beschreibung der RFA-relevanten Operanden

ENTRY-NAME = <cat-id 1..4>

Kennung des Pubsets, dessen MRSCAT geändert wird.

PARTNER-NAME = *UNCHANGED / <alphanum-name 1..8>

BCAM-Name des Rechners für Fern-Datei-Zugriff (eine Änderung des Operandenwertes darf nur erfolgen, wenn der Katalog nicht lokal oder remote importiert ist).

Kommando-Returncode

(SC2)	SC1	Maincode	Bedeutung
	0	CMD0001	Kommando ohne Fehler ausgeführt
2	0	CMS0002	Plattenfehler
	1	CMS0011	Syntaxfehler
	1	CMS0314	Syntaxfehler im Entry-Namen oder Fehler bei Wildcard-Angabe
	32	CMD0221	Interner Systemfehler
	32	CMS031F	MRSCAT-Parameterfehler
	32	CMS0310	Fehler bei Privilegienprüfung
	32	CMS0317	MRSCAT ist gesperrt
	32	CMS0318	Synchronisierungs-Fehler
	64	CMS0010	Keine Berechtigung für Kommando
	64	CMS0312	MRSCAT-Eintrag nicht gefunden
	64	CMS0319	Pubset-Typ-Konflikt

Hinweise

- Ein Pubset, das unter der Angabe von SHARED-PUBSET=*YES im ADD- bzw. MODIFY-MASTER-CATALOG-ENTRY-Kommando in den MRSCAT eingetragen wird, kann als Shared Pubset betrieben werden.
Besteht zu dem Rechner, der diesem Pubset zugeordnet ist, noch keine RFA-Verbindung, kann über RFA zu diesem Pubset eine Verbindung nur aufgebaut werden,
 - wenn die Benutzerkennung aus dem SET-RFA-CONNECTION-Kommando mit der Benutzerkennung der RFA-Task übereinstimmt.
 - wenn die Benutzerkennung aus dem SET-RFA-CONNECTION-Kommando nicht mit der Benutzerkennung der RFA-Task übereinstimmt und das Pubset nicht als Shared Pubset importiert und *LOCAL ACCESSIBLE* ist.

Besteht zu dem Rechner, der diesem Pubset zugeordnet ist, bereits eine RFA-Verbindung, kann über RFA zu diesem Pubset eine Verbindung nur aufgebaut werden, wenn die Benutzerkennung aus dem SET-RFA-CONNECTION-Kommando mit der Benutzerkennung der RFA-Task **und** der AFR-Partnertask übereinstimmt.

In allen anderen Fällen wird ein SET-RFA-CONNECTION-Kommando für diesen Pubset zurückgewiesen.

Wegen dieser Einschränkung sollte SHARED-PUBSET=*YES nur für Pubsets vereinbart werden, die tatsächlich als „Shared Pubsets“ genutzt werden.

- Eine RFA-Verbindung zu einem Shared Pubset mit der Katalogkennung *catid* wird nicht aufgebaut, wenn *catid* als Standard-Katalogkennung für die Benutzerkennung der lokalen Task im Benutzerkatalog eingetragen ist.

REMOVE-MASTER-CATALOG-ENTRY

Eintrag im MRSCAT des Home-Pubsets löschen

Anwendungsbereich: MULTI-CATALOG-AND-PUBSET-MGMT

Privilegierung: TSOS

Berechtigungsschlüssel: \$

Funktionsbeschreibung

Der betreffende Pubset muss sich im Zustand „unerreichbar“ befinden, anderenfalls wird das Kommando abgewiesen.

Nach dem Löschen des Eintrags ist der Pubset nicht mehr identifizierbar. Die Neuaufnahme einer Katalogkennung erreicht die Systembetreuung mit dem Kommando ADD-MASTER-CATALOG-ENTRY.

Eine vollständige Beschreibung des Kommandos kann den Handbüchern „Kommandos, Band 1 - 6“ [1] - [2] entnommen werden.

Format

REMOVE-MASTER-CATALOG-ENTRY

ENTRY-NAME = <catid 1..4>

,VOLUME-SET-ENTRIES = *REMOVE / *KEEP

Operandenbeschreibung

ENTRY-NAME = <catid 1..4>

Kennung des MRSCAT-Eintrags, der gelöscht werden soll.

VOLUME-SET-ENTRIES = *REMOVE / *KEEP

Legt fest, ob mit dem Löschen des MRSCAT-Eintrags für einen System-Managed-Pubset (SM-Pubset) gleichzeitig die dazugehörigen Volume-Set-Einträge gelöscht werden sollen.

VOLUME-SET-ENTRIES = *REMOVE

Mit dem MRSCAT-Eintrag für einen SM-Pubset sollen gleichzeitig die dazugehörigen Volume-Set-Einträge gelöscht werden.

VOLUME-SET-ENTRIES = *KEEP

Nur der MRSCAT-Eintrag für einen SM-Pubset soll gelöscht werden, die dazugehörigen Volume-Set-Einträge jedoch nicht.

Kommando-Returncode

(SC2)	SC1	Maincode	Bedeutung
	0	CMD0001	Kommando ohne Fehler ausgeführt
1	0	CMS0312	MRSCAT-Eintrag nicht gefunden
2	0	CMS0002	Plattenfehler
	1	CMS0011	Syntaxfehler
	1	CMS0314	Syntaxfehler im Entry-Namen oder Fehler bei der Verwendung von Wildcards
	32	CMS0001	Fehler bei SLOT-Manager
	32	CMD0221	Interner Systemfehler
	32	CMS031F	MRSCAT-Parameterfehler
	32	CMS0310	Fehler bei Privilegienprüfung
	32	CMS0317	Gesperrter MRSCAT-Eintrag kann nicht freigegeben werden
	32	CMS0318	Synchronisierungs-Fehler auf Grund Task-Lock-Manager-Problem
	64	CMS0010	Kommando ist der Systembetreuung vorbehalten
	130	CMS0003	MRSCAT-Eintrag kann wegen Belegung des Pubsets nicht gelöscht werden

3.4 Beispiele

Ablaufprotokoll 1

```
(IN) show-file-attr file-name=rfa. _____ (1)
(OUT) 3 :20S6:$USER1.RFA.DMADR
(NL) 12 :20S6:$USER1.RFA.MF.140.DE.MML
(NL) 12 :20S6:$USER1.RFA.MF.140.EN.MML
(NL) 21 :20S6:$USER1.RFA.PROT.ACCOUNT
(NL) 78 :20S6:$USER1.RFA.PROT.RDTFT
(NL) 72 :20S6:$USER1.RFA.PROT.1
(NL) 30 :20S6:$USER1.RFA.RDTFT
(NL) :20S6: PUBLIC: 7 FILES RES= 228 FRE= 193 REL= 186 PAGES
(IN) show-master-catalog-entry _____ (2)
(OUT) PUBSET A : SINGLE-FEATURE, INACC, HOST=N89H04, DEVICE=STDDISK
(NL) PUBSET AAK3: SINGLE-FEATURE, INACC, HOST=D015B219, DEVICE=STDDISK
(NL) PUBSET AAK4: SINGLE-FEATURE, INACC, HOST=D015B219, DEVICE=STDDISK
(NL) PUBSET AAN3: SINGLE-FEATURE, INACC, HOST=D015B219, DEVICE=STDDISK
(NL) PUBSET AA4N: SINGLE-FEATURE, INACC, DEVICE=D3490-10
(NL) PUBSET AKEY: SINGLE-FEATURE, INACC, HOST=HELIOS2, DEVICE=D3475-8F
.
.
(NL) PUBSET 20SQ: SINGLE-FEATURE, LOCAL-IMPORTED, K-FORMAT
(NL) PUBSET 20S6: SYSTEM-MANAGED, LOCAL-IMPORTED _____ (3)
(NL) SHARED, MASTER-HOST=OWN-HOST
(NL) PUBSET 20S7: SINGLE-FEATURE, LOCAL-IMPORTED, K-FORMAT
(NL) SHARED, MASTER-HOST=OWN-HOST
.
.
(NL) PUBSET T051: SINGLE-FEATURE, INACC, HOST=D017ZE11, DEVICE=STDDISK, PUBRES-MN=460B _____ (4)
(NL) PUBSET T052: SINGLE-FEATURE, INACC, DEVICE=STDDISK
(NL) PUBSET T053: SINGLE-FEATURE, INACC, HOST=D017ZE11, DEVICE=STDDISK
(NL) PUBSET T054: SINGLE-FEATURE, INACC, HOST=D016ZE27, DEVICE=STDDISK
.
.
(NL) PUBSET 70WI: SINGLE-FEATURE, REMOTE-IMPORTED, HOST=D016ZE15, K-FORMAT
(NL) DRV PUBSET
(NL) PUBSET 90SH: SINGLE-FEATURE, INACC, DEVICE=STDDISK
(NL) PUBSET 90SQ: SINGLE-FEATURE, INACC, DEVICE=STDDISK
(NL) 411 ENTRIES FOUND
(IN) set-rfa-connection cat-id=t051,proc-adms=(user-id=USER3,account=account1,password=P) (5)
(OUT) MESSAGE FROM T051: % JMS0066 TESTOSID 01-12-12 17:33 0C0J
(OUT) MESSAGE FROM T051: *****
(NL) *** =====
(NL) *** BS2000 Version OSD V5 (14.0a) / PVLU N ***
(NL) *** =====
(NL) *** Replader : Status A, F und X ***
(NL) ***
(NL) *****
(OUT) MESSAGE FROM T051: % BLS0500 PROGRAM 'SYSAFR', VERSION '14.0A00' OF '2001-10-30
( ) ' LOADED
(OUT) MESSAGE FROM T051: % BLS0552 COPYRIGHT (C) FUJITSU SIEMENS COMPUTERS GMBH 1993.
( ) ALL RIGHTS RESERVED
(OUT) MESSAGE FROM T051: % RFA0001 SYSAFR. DATE '2000-11-24 VER 14.0A00'
(OUT) MESSAGE FROM T051: SYSAFR READY
(OUT) % RFA0002 COMMAND PROCESSING COMPLETED
```

```
(IN) show-file-attr f-name=:t051:rfa. _____ (6)
(OUT) 12 :T051:$USER3.RFA.PROT.2
(NL) 9 :T051:$USER3.RFA.SFVERSION
(NL) 3 :T051:$USER3.RFA.TESTFILE.1
(NL) 3 :T051:$USER3.RFA.TESTFILE.2
(NL) 15 :T051:$USER3.RFA.TESTFILE.3
(NL) 15 :T051:$USER3.RFA.TESTFILE.4
(NL) 15 :T051:$USER3.RFA.TESTFILE.5
(NL) :T051: PUBLIC: 7 FILES RES= 72 FRE= 34 REL= 9 PAGES
(IN) show-file-attr f-name=:t051:rfa.testfile.2,inf=*par(history=*yes,org=*yes) _____ (7)
(OUT) 0000000003 :T051:$USER3.RFA.TESTFILE.2
(NL) ----- HISTORY -----
(NL) CRE-DATE = 2001-12-12 ACC-DATE = 2001-12-12 CHANG-DATE = 2001-12-12
(NL) CRE-TIME = 17:30:50 ACC-TIME = 17:30:50 CHANG-TIME = 17:30:50
(NL) ACC-COUNT = 1 S-ALLO-NUM = 0
(NL) ----- ORGANIZATION -----
(NL) FILE-STRUC = SAM BUF-LEN = STD(1) BLK-CONTR = PAMKEY
(NL) IO(USAGE) = READ-WRITE IO(PERF) = STD DISK-WRITE = IMMEDIATE
(NL) REC-FORM = (F,N) REC-SIZE = 80
(NL) AVAIL = *STD
(NL) :T051: PUBLIC: 1 FILE RES= 3 FRE= 3 REL= 0 PAGES
(IN) add-file-link link-name=edtsam,f-name=:t051:rfa.testfile.2,record-format=*by-cat, _____ (8)
( ) record-size=*by-cat _____ (9)
(IN) show-file-link link=edtsam _____ (9)
(OUT) -- LINK-NAME ----- FILE-NAME -----
(NL) R EDTSAM :T051:RFA.TESTFILE.2
(IN) start-edt
(OUT) % BL$0517 MODULE 'EDTSTRT' LOADED
(IN) read / _____ (10)
```

```
1.00 *****
2.00 ** DIESE DATEI WURDE AUF DEM SYSTEM B EINGERICHTET (CAT-ID T051). **
3.00 ** SIE WIRD VOM SYSTEM A AUS BEARBEITET (CAT-ID 20S6) **
4.00 *****

22.00
23.00
system'remove-file-link edtsam';write'rfa.testfile.1-a' 0001.00:001(0)
```

```
(OUT) % EDT0173 FILE 'RFA.TESTFILE.1-A' CREATED AND WRITTEN
(IN) halt
(OUT) % EDT8000 EDT TERMINATED
(IN) show-file-attr f-name=rfa.testfile.1-a,inf=*par(history=*yes,org=*yes) _____ (12)
(OUT) 0000000003 :20S6:$USER1.RFA.TESTFILE.1-A
(NL) ----- HISTORY -----
(NL) CRE-DATE = 2001-12-12 ACC-DATE = 2001-12-12 CHANG-DATE = 2001-12-12
(NL) CRE-TIME = 17:51:13 ACC-TIME = 17:51:13 CHANG-TIME = 17:51:13
(NL) ACC-COUNT = 1 S-ALLO-NUM = 0
(NL) ----- ORGANIZATION -----
(NL) FILE-STRUC = SAM BUF-LEN = STD(1) BLK-CONTR = PAMKEY
(NL) IO(USAGE) = READ-WRITE IO(PERF) = STD DISK-WRITE = IMMEDIATE
(NL) REC-FORM = (V,N) REC-SIZE = 0
(NL) AVAIL = *STD
(NL) WORK-FILE = *NO F-PREFORM = *K SO-MIGR = *ALLOWED
(NL) :20S6: PUBLIC: 1 FILE RES= 3 FRE= 2 REL= 0 PAGES
(IN) copy-file from-file=:t051:rfa.testfile.3,to-file=rfa.testfile.2-a _____ (13)
(IN) show-file-attr f-name=rfa.testfile.2-a,inf=*par(history=*yes,org=*yes)
(OUT) 0000000015 :20S6:$USER1.RFA.TESTFILE.2-A
(NL) ----- HISTORY -----
(NL) CRE-DATE = 2001-12-12 ACC-DATE = 2001-12-12 CHANG-DATE = 2001-12-12
(NL) CRE-TIME = 18:08:57 ACC-TIME = 18:08:57 CHANG-TIME = 18:08:57
(NL) ACC-COUNT = 1 S-ALLO-NUM = 0
(NL) ----- ORGANIZATION -----
(NL) FILE-STRUC = SAM BUF-LEN = STD(1) BLK-CONTR = PAMKEY
(NL) IO(USAGE) = READ-WRITE IO(PERF) = STD DISK-WRITE = IMMEDIATE
```

```
(NL) REC-FORM = (V,M) REC-SIZE = 0
(NL) AVAIL = *STD
(NL) WORK-FILE = *NO F-PREFORM = *K SO-MIGR = *ALLOWED
(NL) :20S6: PUBLIC: 1 FILE RES= 15 FRE= 2 REL= 0 PAGES
(IN) start-edt
(OUT) % BLS0517 MODULE 'EDTSTRT' LOADED
(IN) read 'rfa.testfile.2-a'
```

```
1.00 *****
2.00 ** DIESE DATEI WAR EINGERICHTET AUF DEM SYSTEM B (CAT-ID T051) UND **
3.00 ** WURDE IN DAS SYSTEM A KOPIERT (CAT-ID 20S6). **
4.00 ** SIE WIRD NACH DER BEARBEITUNG IM SYSTEM A UNTER EINEM NEUEN NAMEN **
5.00 ** IM SYSTEM B ZURUECKGESCHRIEBEN **
6.00 *****

22.00
23.00
write':t051:rfa.testfile.6' 0001.00:001(0)
```

(14)

```
(OUT) % EDT0173 FILE ':T051:RFA.TESTFILE.6' CREATED AND WRITTEN
```

```
(IN) halt
(OUT) % EDT8000 EDT TERMINATED
(IN) show-file-attr f-name=:t051:rfa.testfile.6,inf=*par(history=*yes,org=*yes) (15)
(OUT) 0000000003 :T051:$USER3.RFA.TESTFILE.6
```

```
(NL) ----- HISTORY -----
(NL) CRE-DATE = 2001-12-12 ACC-DATE = 2001-12-12 CHANG-DATE = 2001-12-12
(NL) CRE-TIME = 18:17:28 ACC-TIME = 18:17:28 CHANG-TIME = 18:17:28
(NL) ACC-COUNT = 1 S-ALLO-NUM = 0
(NL) ----- ORGANIZATION -----
(NL) FILE-STRUC = SAM BUF-LEN = STD(1) BLK-CONTR = PAMKEY
(NL) IO(USAGE) = READ-WRITE IO(PERF) = STD DISK-WRITE = IMMEDIATE
(NL) REC-FORM = (V,N) REC-SIZE = 0
(NL) AVAIL = *STD
(NL) :T051: PUBLIC: 1 FILE RES= 3 FRE= 2 REL= 0 PAGES
(IN) show-file :t051:rfa.testfile.6 (16)
```

```
*****
** DIESE DATEI WAR EINGERICHTET AUF DEM SYSTEM B (CAT-ID T051) UND **
** WURDE IN DAS SYSTEM A KOPIERT (CAT-ID 20S6). **
** SIE WIRD NACH DER BEARBEITUNG IM SYSTEM A UNTER EINEM NEUEN NAMEN **
** IM SYSTEM B ZURUECKGESCHRIEBEN **
*****

FILE: :T051:$QM211.RFA.TESTFILE.6
end S*SOF+ 1( 1)
```

```
(OUT) % SH00500 ':T051:$USER3.RFA.TESTFILE.6' CLOSED
(IN) show-rfa-connections (17)
```

```
(OUT) CATID STATE HOST USERID TSN
(NL) LOCAL HOST: LOCAL D016ZE04 USER1 2LKB
(NL) CONNECTION: T051 REMOTE D017ZE11 USER3 0COJ
(IN) remove-rfa-conn cat-id=t051 (18)
```

```
(OUT) MESSAGE FROM T051: % EXC0419 /LOGOFF AT 1822 ON 01-12-12 FOR TSN '0COJ'
```

```
(OUT) MESSAGE FROM T051: % EXC0421 CPU TIME USED: 0.0487
(OUT) % RFA0002 COMMAND PROCESSING COMPLETED
(IN) show-rfa-connections (19)
```

```
(OUT) % RFA0017 NO ACTIVE RFA CONNECTIONS
```

- (1) Im lokalen System A werden die Namen aller Dateien der Benutzerkennung *USER1*, die mit dem Präfix *RFA.* beginnen, angefordert. Sie sind auf dem Pubset *20S6* unter der Benutzerkennung *USER1* katalogisiert.
- (2) Das Kommando *SHOW-MASTER-CATALOG-ENTRY* informiert über Einträge im lokalen MRS-Katalog.
- (3) Der Eintrag des lokalen Pubsets *20S6*, das dem Benutzer *USER1* als Daten-Pubset zugewiesen ist, wird angezeigt.
- (4) Der Eintrag des fernen Pubsets *T051*, zu dem nachfolgend eine RFA-Verbindung aufgebaut werden soll, wird ebenfalls angezeigt.
- (5) Aus der Liste der im MRS-Katalog eingetragenen Pubsets wird die Katalogkennung *T051* ausgewählt. Zu diesem Pubset wird mit dem Kommando *SET-RFA-CONNECTION* eine RFA-Verbindung aufgebaut. Die AFR-Partnertask soll unter der Benutzerkennung *USER3* ablaufen.
- (6) Nach dem Aufbau der RFA-Verbindung werden die Namen der Dateien, die auf dem Pubset *T051* katalogisiert sind und mit dem Präfix *RFA.* beginnen, angefordert. Als Benutzerkennung wird die Benutzerkennung der AFR-Partnertask, also *USER3*, angenommen.
- (7) Von den angezeigten Dateien soll die Datei *:T051:\$USER3.RFA.TESTFILE.2* mit dem Dienstprogramm EDT bearbeitet werden. Mit dem Kommando *SHOW-FILE-ATTRIBUTES* werden für diese Datei die Informationsblöcke *HISTORY* und *ORGANIZATION* angefordert. Den Ausgabefeldern *FILE-STRUC*, *REC-FORM* und *REC-SIZE* ist zu entnehmen, dass es sich um eine SAM-Datei mit Sätzen fester Länge handelt.
- (8) Da das Dienstprogramm EDT standardmäßig nur Dateien mit Sätzen variabler Länge erwartet, muss zuvor mit dem Kommando *ADD-FILE-LINK* unter dem Dateikettungsnamen *EDTSAM* für die Datei *:T051:\$USER3.RFA.TESTFILE.2* ein TFT-Eintrag angelegt werden.
- (9) Das Kommando *SHOW-FILE-LINK* gibt den **lokalen** TFT-Eintrag für den Dateikettungsnamen *EDTSAM* aus. Der Buchstabe **R** vor dem Dateikettungsnamen weist den Eintrag als Remote-TFT-Eintrag aus, d.h. der Dateikettungsname ist einer fernen Datei zugeordnet. Die vollständigen Informationen aus dem *ADD-FILE-LINK*-Kommando, wie z.B die Angabe zu *PERFORMANCE*, werden nur an die AFR-Partnertask übermittelt.
- (10) Nach Aufruf des Dienstprogramms EDT mit dem Kommando *START-EDT* wird mit der EDT-Anweisung *READ '/'* in den Arbeitsbereich die Datei eingelesen, die in der TFT mit dem Dateikettungsnamen *EDTSAM* eingetragen ist, also die ferne Datei *:T051:\$USER3.RFA.TESTFILE.2*.

- (11) Damit die eingelesene Datei unter einem neuen Namen zurückgeschrieben werden kann, wird mit der EDT-Anweisung *SYSTEM* das Kommando *REMOVE-FILE-LINK* zur Freigabe des TFT-Eintrags unter dem Dateikettungsnamen *EDTSAM* abgesetzt. Anschließend wird der Arbeitsbereich unter dem Namen *RFA.TESTFILE.1-A* auf den lokalen Pubset *2OS6* zurückgeschrieben.
- (12) Die Ausgabe des Kommandos *SHOW-FILE-ATTRIBUTES* bestätigt, dass diese Datei auf dem Pubset *2OS6* angelegt wurde. Da kein TFT-Eintrag mehr bestand, wurde die Datei von dem Dienstprogramm EDT mit Standardattributen angelegt (SAM-Datei mit Sätzen variabler Länge).
- (13) Die Datei *RFA.TESTFILE.3* auf dem fernen Pubset *T051* wird mit dem Kommando *COPY-FILE* unter dem Namen *RFA.TESTFILE.2-A* auf den lokalen Pubset *2OS6* kopiert.
- (14) Die auf den Pubset *2OS6* kopierte Datei wird nach Aufruf des Dienstprogramms EDT in den Arbeitsbereich eingelesen und anschließend auf dem fernen Pubset *T051* unter dem Namen *RFA.TESTFILE.6* zurückgeschrieben.
- (15) Die Ausgabe des Kommandos *SHOW-FILE-ATTRIBUTES* zeigt, dass die Datei *RFA.TESTFILE.6* auf dem fernen Pubset angelegt wurde.
- (16) Das Kommando *SHOW-FILE* gibt den Inhalt der Datei *RFA.TESTFILE.6* auf dem fernen Pubset aus.
- (17) Das Kommando *SHOW-RFA-CONNECTIONS* informiert über die bestehende RFA-Verbindung zu dem fernen Pubset *T051*.
- (18) Das Kommando *REMOVE-RFA-CONNECTION* baut die Verbindung zu dem Pubset *T051* ab und beendet gleichzeitig die AFR-Partnertask in dem fernen System B.
- (19) Das Kommando *SHOW-RFA-CONNECTIONS* zeigt an, dass keine RFA-Verbindung mehr besteht.

Ablaufprotokoll 2

```
(IN) show-master-cat-entry _____ (1)
(OUT) PUBSET ANNE: SINGLE-FEATURE, INACC, DEVICE=STDDISK, PUBRES-MN=5B98
(NL) PUBSET B2 : SINGLE-FEATURE, INACC, HOST=SATURN2, DEVICE=STDDISK
.
.
(NL) PUBSET T051: SINGLE-FEATURE, LOCAL-HOME (PAGING), K-FORMAT _____ (2)
(NL) PUBSET T053: SINGLE-FEATURE, INACC, DEVICE=STDDISK, PUBRES-MN=5118
(NL) PUBSET T054: SINGLE-FEATURE, INACC, DEVICE=STDDISK
.
.
(NL) PUBSET 20SG: SINGLE-FEATURE, INACC, HOST=D016ZE04, DEVICE=STDDISK _____ (3)
(NL) PUBSET 20SH: SINGLE-FEATURE, INACC, HOST=D016ZE04, DEVICE=STDDISK
(NL) PUBSET 20S6: SINGLE-FEATURE, INACC, HOST=D016ZE04, DEVICE=STDDISK _____ (4)
.
.
(NL) PUBSET 810 : SINGLE-FEATURE, INACC, DEVICE=D3435, PUBRES-MN=58CD
(NL) PUBSET 82N : SINGLE-FEATURE, INACC, DEVICE=STDDISK, PUBRES-MN=58C4
(NL) PUBSET 820 : SINGLE-FEATURE, INACC, DEVICE=D3435, PUBRES-MN=58C8
(NL) 63 ENTRIES FOUND
(IN) set-rfa-conn cat-id=2osg,proc-adm=*par(user1,acc01,P) _____ (5)
(OUT) MESSAGE FROM 20SG: % SRM3202 WARNING: PASSWORD EXPIRES ON '2001-12-24'
(OUT) MESSAGE FROM 20SG: % JMS0066 RFATEST2 01-12-13 17:15 2PQM
(
(OUT) MESSAGE FROM 20SG: ***** D
( ) 016ZE04 ***
(NL) ** ANLAGEN-TYP ? INFORMATION DURCH /SHOW-SYSTEM-INFORMATION **
(NL) ** OSD V5.0N **
(NL) ** BS2000 SUPPORT DESK TEL. 49267 **
(NL) ** ANRUFBEANTWORTER BS2000 TEL. 44027 **
(NL) ** LISTEN- BZW. DRUCKPROBLEME TEL. 111 **
(NL) *****
(OUT) MESSAGE FROM 20SG: % BLS0500 PROGRAM 'SYSAFR', VERSION '14.0A00' OF '2001-10-30
( ) ' LOADED
(OUT) MESSAGE FROM 20SG: % BLS0552 COPYRIGHT (C) FUJITSU SIEMENS COMPUTERS GMBH 1993.
( ) ALL RIGHTS RESERVED
(OUT) MESSAGE FROM 20SG: % RFA0001 SYSAFR. DATE '2000-11-24 VER 14.0A00'
(OUT) MESSAGE FROM 20SG: SYSAFR READY
(OUT) % RFA0002 COMMAND PROCESSING COMPLETED
(IN) set-rfa-conn cat-id=2osg,proc-adm=*par(user2,acc01,P) _____ (6)
(IN) show-file-attr :2osg:$user2. _____ (7)
(OUT) 273 :2OSG:$USER2.ASS.PLAMLIB
(NL) 3 :2OSG:$USER2.PROC.MODLOGON
(NL) 6 :2OSG:$USER2.PROC.SDFFRAME
(NL) 6 :2OSG:$USER2.PROC.SDFFRAME.TRANS
(NL) :2OSG: PUBLIC: 4 FILES RES= 288 FRE= 52 REL= 0 PAGES
(IN) show-rfa-conn _____ (8)
(OUT) CATID STATE HOST USERID TSN
(NL) LOCAL HOST: LOCAL D017ZE11 USER2 OC1R
(NL) CONNECTION: 20SG REMOTE D016ZE04 USER1 2PQM
(IN) rem-rfa-conn cat-id=2osg _____ (9)
(IN) show-rfa-conn _____
(OUT) CATID STATE HOST USERID TSN
(NL) LOCAL HOST: LOCAL D017ZE11 USER2 OC1R
(NL) CONNECTION: 20SG REMOTE D016ZE04 USER1 2PQM
(IN) rem-rfa-conn cat-id=2osg _____ (10)
(OUT) MESSAGE FROM 20SG: % EXC0419 /LOGOFF AT 1719 ON 01-12-13 FOR TSN '2PQM'
(OUT) MESSAGE FROM 20SG: % EXC0421 CPU TIME USED: 0.0674
(OUT) % RFA0002 COMMAND PROCESSING COMPLETED
(IN) set-rfa cat-id=2osg,proc-adm=*par(user2,acc01,P) _____ (11)
(OUT) MESSAGE FROM 20SG: % SRM3202 WARNING: PASSWORD EXPIRES ON '2001-12-24'
(OUT) MESSAGE FROM 20SG: % JMS0066 RFATEST2 01-12-13 17:21 2PQT
```

```

(OUT) MESSAGE FROM 20SG: ***** D
( ) 016ZE04 ***
(NL) ** ANLAGEN-TYP ? INFORMATION DURCH /SHOW-SYSTEM-INFORMATION **
(NL) ** OSD V5.0N **
(NL) ** BS2000 SUPPORT DESK TEL. 49267 **
(NL) ** ANRUFBEANTWORTER BS2000 TEL. 44027 **
(NL) ** LISTEN- BZW. DRUCKPROBLEME TEL. 111 **
(NL) *****
(OUT) MESSAGE FROM 20SG: % BLS0500 PROGRAM 'SYSAFR', VERSION '14.0A00' OF '2001-10-30
( ) ' LOADED
(OUT) MESSAGE FROM 20SG: % BLS0552 COPYRIGHT (C) FUJITSU SIEMENS COMPUTERS GMBH 1993.
( ) ALL RIGHTS RESERVED
(OUT) MESSAGE FROM 20SG: % RFA0001 SYSAFR. DATE '2000-11-24 VER 14.0A00'
(OUT) MESSAGE FROM 20SG: SYSAFR READY
(OUT) % RFA0002 COMMAND PROCESSING COMPLETED
(IN) show-file-attr :20sg:$user2. (12)
(OUT) 6 :20SG:$USER2.ABK.ABKLIST
(NL) 9 :20SG:$USER2.ABK.KDOLST
(NL) 6 :20SG:$USER2.ABK.NEU
(NL) 6 :20SG:$USER2.ARCHIVE.DIR
(NL) 273 :20SG:$USER2.ASS.PLAMLIB
.
.
(NL) 3 :20SG:$USER2.PROC.MODLOGON
(NL) 6 :20SG:$USER2.PROC.SDFFRAME
(NL) 6 :20SG:$USER2.PROC.SDFFRAME.TRANS
.
.
(NL) 12 :20SG:$USER2.PROC.WAIT-600
(NL) 3 :20SG:$USER2.PROC.WRT
(NL) :20SG: PUBLIC: 69 FILES RES= 1290 FRE= 263 REL= 0 PAGES
(NL) :20SG: PUB/S2: 4 FILES RES= 645 FRE= 36 REL= 0 PAGES
(IN) show-file-attr :20s6:$user3. (13)
(OUT) % DMS051B REQUESTED USER ID NOT IN PUBSET 20S6
(IN) set-rfa 20s6,proc-adm=*par(user3,acc01,P) (14)
(IN) show-file-attr :20s6:$user3. (15)
(OUT) % DMS0533 REQUESTED FILE NOT CATALOGED IN PUBSET '20S6'. COMMAND TERMINATED
(IN) show-rfa-conn (16)
(OUT) CATID STATE HOST USERID TSN
(NL) LOCAL HOST: LOCAL D017ZE11 USER2 0C1R
(NL) CONNECTION: 20SG REMOTE D016ZE04 USER2 2PQT
(NL) CONNECTION: 20S6 REMOTE D016ZE04 USER2 2PQT
(IN) rem-rfa-conn *all (17)
(OUT) MESSAGE FROM 20S6: % EXC0419 /LOGOFF AT 1738 ON 01-12-13 FOR TSN '2PQT'
(OUT) MESSAGE FROM 20S6: % EXC0421 CPU TIME USED: 0.4661
(OUT) % RFA0002 COMMAND PROCESSING COMPLETED
(IN) set-rfa 20s6,proc-adm=*par(user3,acc01,P) (18)
(OUT) MESSAGE FROM 20S6: % SRM3202 WARNING: PASSWORD EXPIRES ON '2001-12-24'
(OUT) MESSAGE FROM 20S6: % JMS0066 RFATEST2 01-12-13 17:39 2PRM
(OUT) MESSAGE FROM 20S6: ***** D
( ) 016ZE04 ***
(NL) ** ANLAGEN-TYP ? INFORMATION DURCH /SHOW-SYSTEM-INFORMATION **
(NL) ** OSD V5.0N **
(NL) ** BS2000 SUPPORT DESK TEL. 49267 **
(NL) ** ANRUFBEANTWORTER BS2000 TEL. 44027 **
(NL) ** LISTEN- BZW. DRUCKPROBLEME TEL. 111 **
(NL) *****
(OUT) MESSAGE FROM 20S6: % BLS0500 PROGRAM 'SYSAFR', VERSION '14.0A00' OF '2001-10-30
( ) ' LOADED
(OUT) MESSAGE FROM 20S6: % BLS0552 COPYRIGHT (C) FUJITSU SIEMENS COMPUTERS GMBH 1993.
( ) ALL RIGHTS RESERVED
(OUT) MESSAGE FROM 20S6: % RFA0001 SYSAFR. DATE '2000-11-24 VER 14.0A00'
(OUT) MESSAGE FROM 20S6: SYSAFR READY

```

```

(OUT) % RFA0002 COMMAND PROCESSING COMPLETED
(IN) show-file-attr :2os6: _____ (19)
(OUT) 630 :2OS6:$USER3.ABRECHNUNGSSAETZE.050.PS
(NL) 3729 :2OS6:$USER3.ARCHIVE.060.PS
(NL) 3519 :2OS6:$USER3.BLSSERV.023.PS
(NL) 1734 :2OS6:$USER3.DAB.080.PS
(NL) 786 :2OS6:$USER3.DATEIEN-VOLUMES-GROESSER-32GB.050.PS
.
.
(NL) 2520 :2OS6:$USER3.SUBSYSTEME.050.PS
(NL) 7665 :2OS6:$USER3.SYSTEMBETREUUNG.050.PS
(NL) 4173 :2OS6:$USER3.SYSTEMEXITS.050.PS
(NL) 2064 :2OS6:$USER3.SYSTEMINSTALLATION.050.PS
(NL) :2OS6: PUBLIC: 37 FILES RES= 155916 FRE= 38 REL= 0 PAGES
(IN) show-rfa-conn
(OUT) CATID STATE HOST USERID TSN
(NL) LOCAL HOST: LOCAL D017ZE11 USER2 0C1R
(NL) CONNECTION: 2OS6 REMOTE D016ZE04 USER3 2PRM
(IN) rem-rfa-conn 2os6 _____ (20)
(OUT) MESSAGE FROM 2OS6: % EXC0419 /LOGOFF AT 1741 ON 01-12-13 FOR TSN '2PRM'
(OUT) MESSAGE FROM 2OS6: % EXC0421 CPU TIME USED: 0.0896
(OUT) % RFA0002 COMMAND PROCESSING COMPLETED

```

- (1) Das Kommando **SHOW-MASTER-CATALOG-ENTRY** informiert über Einträge im lokalen MRS-Katalog.
- (2) Der Eintrag des lokalen Pubsets *T051*, das dem Benutzer *USER1* als Daten-Pubset zugewiesen ist, wird angezeigt.
- (3) Der Eintrag des fernen Pubsets *2OSG*, zu dem im weiteren Verlauf eine RFA-Verbindung aufgebaut werden soll, wird angezeigt.
- (4) Der Eintrag des fernen Pubsets *2OS6*, zu dem im weiteren Verlauf eine RFA-Verbindung aufgebaut werden soll, wird ebenfalls angezeigt.
- (5) Das erste **SET-RFA-CONNECTION** der Task baut eine RFA-Verbindung zum Pubset mit der Katalogkennung *2OSG* auf. Die AFR-Partnertask soll im fernen System unter der Benutzerkennung *USER1* ablaufen. Die nachfolgenden Meldungen zeigen, dass die AFR-Partnertask dort mit der TSN *2PQM* gestartet wurde.
- (6) Ein weiteres **SET-RFA-CONNECTION** wird für das Pubset *2OSG* abgesetzt. Obwohl eine andere Benutzerkennung (*USER2*) angegeben wurde, löst es keine neue AFR-Partnertask aus.
- (7) Das Kommando **SHOW-FILE-ATTRIBUTES** auf alle Dateien der Benutzerkennung *USER2* auf Pubset *2OSG* liefert nur die Dateien, auf die eine fremde Benutzerkennung, in diesem Fall *USER1*, unter Berücksichtigung der höchsten aktivierten Zugriffskontrolle zugreifen darf (vgl. Punkt 12).
- (8) Das Kommando **SHOW-RFA-CONNECTIONS** zeigt die aktuellen RFA-Verbindungen der Task an. Die Verbindung zum Pubset *2OSG* wird nur einmal angezeigt, obwohl zwei **SET-RFA-CONNECTION**-Kommandos dafür gegeben wurden.

- (9) Das Kommando REMOVE-RFA-CONNECTION beendet die erste Verbindung zum Pubset *2OSG*. Das nachfolgende SHOW-RFA-CONNECTIONS zeigt, dass die Verbindung zum Pubset *2OSG* noch besteht.
- (10) Das Kommando REMOVE-RFA-CONNECTION beendet die zweite und letzte Verbindung zum Pubset *2OSG*. Gleichzeitig wird damit auch die AFR-Partnertask beendet, da dies die letzte Verbindung zu dem fernen System mit dem BCAM-Namen *D016ZE04* war.
- (11) Mit dem Kommando SET-RFA-CONNECTION wird erneut eine RFA-Verbindung zu dem Pubset *2OSG* aufgebaut. Die AFR-Partnertask läuft diesmal unter der Benutzerkennung *USER2* ab und erhält die TSN *2PQT*.
- (12) Das Kommando SHOW-FILE-ATTRIBUTES auf alle Dateien der Benutzerkennung *USER2* auf dem Pubset *2OSG* liefert jetzt **alle** Dateien dieser Benutzerkennung, da die AFR-Task unter dieser Benutzerkennung läuft.
- (13) Das Kommando SHOW-FILE-ATTRIBUTES auf alle Dateien der Benutzerkennung *USER3* auf dem Pubset *2OS6* wird zurückgewiesen, da diese Benutzerkennung nicht im Benutzerkatalog des Pubset *2OS6* eingetragen ist.
- (14) Mit SET-RFA-CONNECTION wird eine weitere RFA-Verbindung, diesmal für das Pubset *2OS6*, aufgebaut. Da dem Pubset *2OS6* ebenfalls der ferne Rechner *D016ZE04* zugeordnet ist (siehe Ausgabe des SHOW-MASTER-CATALOG-ENTRY zu Beginn des Protokolls, vgl. Punkt [3](#)), wird keine neue AFR-Task gestartet (vgl. Punkt [16](#)).
- (15) Das Kommando SHOW-FILE-ATTRIBUTES auf alle Dateien der Benutzerkennung *USER3* auf dem Pubset *2OS6* liefert keine Dateien, da die Benutzerkennung keine Dateien auf dem Pubset *2OS6* besitzt oder der gesamte Dateibestand für fremde Benutzerkennungen nicht zugreifbar ist (die AFR-Partertask läuft unter der „fremden“ Benutzerkennung *USER2*).
- (16) Ein weiteres SHOW-RFA-CONNECTIONS informiert über alle aktuell bestehenden RFA-Verbindungen der Task (eine AFR-Task mit zwei Verbindungen).
- (17) Mit REMOVE-RFA-CONNECTION und der Angabe CATALOG-ID=*ALL werden **alle** RFA-Verbindungen der Task abgebaut und damit auch die AFR-Partnertask beendet.
- (18) Mit dem Kommando SET-RFA-CONNECTION wird eine RFA-Verbindung zu dem Pubset *2OS6* aufgebaut. Die AFR-Partnertask läuft diesmal unter der Benutzerkennung *USER3* ab und erhält die TSN *2PRM*.
- (19) Mit SHOW-FILE-ATTRIBUTES kann jetzt der Dateibestand der Benutzerkennung *USER3* auf dem Pubset *2OS6* angezeigt werden.
- (20) Das Kommando REMOVE-RFA-CONNECTION beendet die RFA-Verbindung zum Pubset *2OS6* und damit auch die AFR-Partnertask.

4 Makroaufrufe

4.1 DVS-Makros in einer RFA-Umgebung

In der folgenden Tabelle sind alle DVS-Makroaufrufe, die für eine RFA-Umgebung relevant sind, zusammengefasst. Soweit sich Besonderheiten für die einzelnen Makroaufrufe ergeben, werden diese im Anschluss erläutert.

Allgemein ist zu beachten:

Bei einer RFA-Verbindung zu einem System < BS2000/OSD-BC V5.0 werden Makroaufrufe für die ferne Datei nur in der Funktionalität der BS2000-Version des fernen Systems unterstützt.

Makroaufruf	Kurzbeschreibung
ADDPLNK ¹⁾	Ordnet einem ISAM-Pool einen Pool-Kettungsnamen zu.
ADD-PASSWORD (über CMD-Makro)	Trägt Kennwörter für Dateien in die Kennwortliste der Task ein.
CATAL	Erstellt oder ändert einen Katalogeintrag.
CHKFAR	Informiert, ob auf eine Datei zugegriffen werden kann bzw. welche Zugriffsart erlaubt ist.
CHKSAC ³⁾	Fordert von GUARDS eine Bedingungsauswertung an.
CHNGE	Ändert den Dateikettungsnamen einer Datei in der Task-File-Table (TFT).
COPFILE	Kopiert eine Datei, Dateigenerationen oder Dateigenerationsgruppe.
COPGUAD ³⁾	Kopiert ein Guard.
COPY	Kopiert eine Datei, Dateigenerationen oder eine Dateigenerationsgruppe (siehe auch COPFILE).
CREAIX ²⁾	Definiert einen Sekundärschlüssel in einer NK-ISAM-Datei.
CREGUAD ³⁾	Erzeugt ein Guard bzw. ändert die Attribute eines Guards.
CREPOOL ¹⁾	Erzeugt einen ISAM-Pool oder verbindet die Task mit einem bereits existierenden ISAM-Pool.
DELAIX ²⁾	Löscht Sekundärschlüssel einer NK-ISAM-Datei.

Tabelle 5: DVS-Makros in einer RFA-Umgebung (Teil 1 von 3)

Makroaufruf	Kurzbeschreibung
DELGUAD ³⁾	Löscht ein Guard.
DELPOOL ¹⁾	Löscht einen ISAM-Pool bzw. hebt die die Verbindung einer Task zu einem ISAM-Pool auf.
DROPTFT	Hebt die mit LOCK-FILE-LINK verfügte Sperre für einen Dateikettungsnamen (Eintrag in TFT) auf.
ERASE	Löscht eine oder mehrere Dateien eines Benutzers.
FILE	Definiert die Speicherplatzzuweisung einer Datei und erstellt für diese Datei den Katalogeintrag sowie einen Eintrag in der Task-File-Table (TFT).
FSTAT	Überträgt Katalogeinträge teilweise oder ganz in einen Benutzerbereich (jedoch ohne Kennwörter).
LOCK-FILE-LINK (über CMD-Makro)	Sperrt einen Dateikettungsnamen in der TFT.
MODGUAD ³⁾	Ändert die Attribute eines Guards.
MODSAC ³⁾	Fügt einem Guard Zugriffsbedingungen zu bzw. ändert bereits vorhandene Zugriffsbedingungen.
RDTFT	Informiert über Dateikettungsnamen und zugehörige Dateien.
REL	Löscht den Dateikettungsnamen in der TFT und gibt die zugehörigen privaten Datenträger und Geräte frei.
RELTFT	Löscht den Dateikettungsnamen in der TFT und gibt die zugehörigen privaten Datenträger und Geräte frei.
REMLNK ¹⁾	Löscht einen oder alle Pool-Kettungsnamen in der Pool-Tabelle der Task.
REMSAC ³⁾	Entfernt Zugriffsbedingung aus einem Guard.
REMOVE-PASSWORD (über CMD-Makro)	Löscht Kennwörter für Dateien aus der Kennwortliste der Task.
SECURE-RESOURCE- ALLOCATION (über CMD-Makro)	Fordert private Geräte, private Datenträger und Dateien auf gemeinschaftlichen und privaten Datenträgern an.
SHOPLNK ¹⁾	Informiert über die Zuordnung von ISAM-Pools zu Pool-Kettungsnamen.
SHOPOOL ¹⁾	Informiert über ISAM-Pools, mit denen die Task verbunden ist.
SHOWAIX ²⁾	Informiert über Sekundärschlüssel in einer NK-ISAM-Datei.
SHWGUAD ³⁾	Informiert über Guard-Attribute.
SHWSAC ³⁾	Zeigt die für die Task definierten Zugriffsbedingungen bzw. alle Zugriffsbedingungen, die in einem Guard enthalten sind.
UNLOCK-FILE-LINK (über CMD-Makro)	Hebt die mit LOCK-FILE-LINK verfügte Sperre für einen Dateikettungsnamen (Eintrag in TFT) auf (siehe auch DROPTFT).

Tabelle 5: DVS-Makros in einer RFA-Umgebung (Teil 2 von 3)

Makroaufruf	Kurzbeschreibung
VERIF	Stellt beschädigte Dateien wieder her.
FCB (und damit OPEN, CLOSE)	Erstellt einen Dateisteuerblock für die Dateibearbeitung.
Dazu kommen noch die Makroaufrufe der Zugriffsmethoden UPAM, ISAM, SAM und BTAM.	

Tabelle 5: DVS-Makros in einer RFA-Umgebung (Teil 3 von 3)

Anmerkungen

- Zu 1) Zu NK-ISAM-Dateien siehe die entsprechenden Kommandos ab [Seite 47](#). Informationen über die Eigenschaften von fernen ISAM-Pools und über deren Zuordnung zu Pool-Kettungsamen werden im lokalen System ermittelt.
- Zu 2) Die entsprechenden Kommandos für die Remote-Bearbeitung von NK-ISAM-Dateien mit Sekundärschlüsseln sind ab [Seite 47](#) zu finden.
- Zu 3) Die aufgelisteten GUARDS-Makros stehen nur zur Verfügung, wenn das Software-Produkt SECOS im Einsatz ist. Bei der Verwaltung der Objekte von GUARDS, den Guards, auf einem fernen Rechner bestehen folgende Einschränkungen:
- Kopieren eines Guards ist nur möglich, wenn Ziel- und Quell-Guard auf demselben Rechner lokal zugreifbar sind.
 - Soll ein Guard umbenannt werden, so müssen Ziel- und Quell-Guard auf demselben Rechner lokal zugreifbar sein.
 - Der Ausgabebereich für SHWGUAD bzw. SHWSAC wird von RFA nur bis zu einer Größe von 64 KByte unterstützt. Ist der Ausgabebereich größer, wird pro Aufruf der Übertragung nur Information von maximal 64 KByte übertragen. Die verbliebene Information kann durch wiederholten Aufruf übertragen werden. Auf diese Weise geht keine Information des Makros verloren.

4.2 Besonderheiten bei DVS-Makroaufrufen

EXLST

Verzweigung zu Fehlerausgängen

Für die Fehlerausgänge ERROPT und WLRERR des EXLST-Makroaufrufs enthält das R0-Register keine Adresse des fehlerhaften Blocks.

Zusätzlich gilt:

Die Angaben ERROPT=RELEXP und WLRERR=RELEXP werden vom System ignoriert.

FCB

Platzreservierung und Informationen für den Datei-Steuerblock

Dieser Makro wird in einer RFA-Verbindung unterstützt. Die Zugriffsmethode EAM wird jedoch im RFA-Modus **nicht** unterstützt.

Bei SAM und ISAM wird eine Benutzerangabe für IOAREA1/IOAREA2 nicht berücksichtigt.

RDTFT

Informationen über Dateien

Mit dem Makroaufruf RDTFT (Aufrufparameter MF=D,PLIST=OUTPUT,VERSION=3) kann eine DSECT für die Ausgabeinformation erzeugt werden.

Die nachfolgend auszugsweise dargestellte Makroauflösung wurde mit PREFIX=C erzeugt. Das Bit 2⁶ im Byte CDRSNT1 weist eine Datei als Ferndatei aus:

```

TFTOUT2  RDTFT MF=D,PLIST=OUTPUT,PREFIX=C,VERSION=3
1 *****      READ TFT (RDTFT) OUTPUT PARAMETER LIST
.
.
1 *****LINKAGE INFORMATION                                003
1 CDRLINFO EQU *                                          003
1 CDRSNT0 DS X SENTINEL                                  003
.
.
1 CDRSNT1 DS X EXTENDED SENTINEL                        003
1 CDRUNLOD EQU X'80' 7-7 S UNLOAD                       003
1 CDRREMOT EQU X'40' 6-6 REMOTE FILE                     004
1 CDROCVOL EQU X'08' 3-3 OPEN VOLUME                     004
1 CDRLLEN EQU *-CDRLINFO LENGTH OF LINKAGE INFORMATION 003
.
.

```

5 Kommandos zum Protokollieren der Benutzertasks

Der Zustand der aktiven RFA-Tasks und ihrer AFR-Partnertasks kann mit den nachstehend beschriebenen Kommandos abgefragt werden.

SHOW-APPLICATION BCAM-Anwendung von RFA-Tasks ausgeben

Mit dem Kommando SHOW-APPLICATION kann die Systembetreuung an der Bedienstation abfragen, welche RFA-Tasks im System aktiv sind.

Mit SHOW-APPLICATION werden alle eröffneten BCAM-Anwendungen im System angesprochen. Ohne Angabe des Operanden MAX-MSG-NUMBER werden maximal 10 Anwendungen angezeigt. Für jede angezeigte Anwendung wird die Meldung BCA08E7 ausgegeben, die u.a. den Namen der Anwendung enthält (im Insert &00). Der Name einer BCAM-Anwendung, die von einer RFA-Task eröffnet wurde, lautet:

R<tsn><sysid> wobei
 <tsn> die TSN der RFA-Task bezeichnet (4 Zeichen);
 <sysid> das Systemkennzeichen bezeichnet (1 bis 3 Zeichen);

Ist die TSN einer RFA-Task bekannt, kann sich die Systembetreuung mit /SHOW=APPLICATION,SELECT=*by-attributes(job-id=*tsn<tsn>) über alle von dieser Task eröffneten BCAM-Anwendungen informieren.

Das Kommando SHOW-APPLICATION ist vollständig im Handbuch „BCAM, Band 2“ [\[11\]](#) beschrieben.

Das Kommando SHOW-APPLICATION ist ab BCAM V16.0 verfügbar. In Systemen mit BCAM <V16.0 kann die Information mit dem Kommando BCSHOW ausgegeben werden.

Beispiel

```

/show-application select=*by(job-id=*tsn(0axp))
% BCA08E7 APPLICATION (APP#=X'0000001C'): NAME=(NEA,ROAXP171D017ZE11)/
HOST=D017ZE11, TASKS=1, CONNECTIONS=1, GROUP=-, FUNCT=NEA, SHARE=N
% BCA08E7 APPLICATION (APP#=X'00000001'): NAME=(NEA,$DIALOG D017ZE11)/
HOST=D017ZE11, TASKS=5, CONNECTIONS=4, GROUP=APLGO, FUNCT=NEA, SHARE=Y

```

Die RFA-Task wurde mit der Sysid 171 eröffnet. Im System läuft eine RFA-Task mit der TSN 0AXP (siehe BCAM-Name ROAXP171).

SHOW-USER-STATUS

Informationen über aktive RFA-Tasks ausgeben

Das Kommando SHOW-USER-STATUS mit dem Operanden INFORMATION=*ENVIRONMENT protokolliert für eine AFR-Partnertask als Station die zugehörige BCAM-Anwendung und als Rechner den BCAM-Namen des RFA-Rechners.

Der Benutzer erhält Informationen über alle Tasks, die unter seiner Benutzerkennung ablaufen, und über alle Tasks, die er aus seiner Benutzerkennung gestartet hat (erweiterter Zugriff).

Die Systembetreuung kann Informationen über alle Tasks im System abfragen.

Das Kommando ist im Handbuch „Kommandos, Band 3“ [\[1\]](#) vollständig beschrieben.

Beispiel einer SHOW-USER-STATUS-Ausgabe

Im lokalen System A baut eine Benutzertask mit dem Namen *RFAJOB* eine RFA-Verbindung zum fernen System B auf. Im Folgenden werden die Ausgaben des Kommandos SHOW-USER-ATTRIBUTES INFORMATION=*ENVIRONMENT für die Kennungen der Benutzertask und der AFR-Partnertask im lokalen und im fernen System einander gegenübergestellt:

Lokales System A (mit Sysid 171):

Terminal:

```

/show-user-sta inf=*envir
NAME      TSN    STATION  PROCESSOR  HOLD MRSCAT
RFAJOB    0AXP    BT200407 D016ZE04
% SPS0171 NO LOCAL SPOOLOUT JOB PRESENT
% SPS0420 RSO WARNING : SOME RSO PRINT-JOBS CANNOT BE DISPLAYED
% SCP1095 DPRINTSV WARNING : SOME DPRINT PRINT-JOBS CANNOT BE DISPLAYED

```

Konsole:

```
/show-application select=*by(job-id=*tsn(0axp))
% BCA08E7 APPLICATION (APP#=X'0000001C'): NAME=(NEA,ROAXP171D017ZE11)/
HOST=D017ZE11, TASKS=1, CONNECTIONS=1, GROUP=-, FUNCT=NEA, SHARE=N
% BCA08E7 APPLICATION (APP#=X'00000001'): NAME=(NEA,$DIALOG D017ZE11)/
HOST=D017ZE11, TASKS=5, CONNECTIONS=4, GROUP=APLGO, FUNCT=NEA, SHARE=Y
```

Ein SHOW-APPLICATION-Kommando an der Konsole des lokalen Systems A zeigt den Namen der durch die RFA-Task mit der TSN *0AXP* eröffneten BCAM-Anwendung:
ROAXP171

Fernes System B:

Terminal:

```
/show-user-sta inf=*envir
%NAME      TSN      STATION  PROCESSOR  HOLD MRSCAT
%REMJOB    9VHI     $$$06581 FIREBALL
%RFAJOB    9VJ2     ROAXP171 D017ZE11
% SPS0171 NO LOCAL SPOOLOUT JOB PRESENT
% SRO0376 NO RSO JOB OF TYPE 'T7' PRESENT
% SCP1095 DPRINTSV WARNING : SOME DPRINT PRINT-JOBS CANNOT BE DISPLAYED
```

```
/show-job-status *tsn(9vj2)
%TSN:      9VJ2      TYPE:     3 DIALOG1  NOW:       2002-02-08.102619
%JOBNAME:  RFAJOB    PRI:      0 210
%USERID:   QM211    JCLASS:   JCDSTD   LOGON:     2002-02-08.1022
%ACCNB:    89001    CPU-MAX:  9000      CPU-USED: 000000.0532
%STATION:  ROAXP171 PROC:     D017ZE11
%TID:      001001DE UNP/Q#:   17/012
%CMD:      EXECUTE                               SIZE:      26
%PROG:     :20SH:$TSOS.SYSAFR
%MONJV:    *NONE
```

Die AFR-Partnertask im fernen System B (mit der TSN *9VJ2*) hat den Jobnamen *RFAJOB* der sie aufrufenden Task aus dem lokalen System A übernommen. Außerdem ist die TSN *0AXP* der aufrufenden Task Bestandteil des Stationsnamens für die AFR-Partnertask geworden (siehe Grauraster).

Die Ausgabe des SHOW-JOB-STATUS für die AFR-Partnertask (mit der TSN *9VJ2*) zeigt, dass diese das Programm *\$TSOS.SYSAFR* geladen hat.

6 Abrechnung

Das Abrechnungssystem hat die Aufgabe, Daten für die Benutzerabrechnung und die Betriebsabrechnung zu sammeln und bereitzustellen.

Die für die Benutzerabrechnung erfassten Daten sollen es dem Rechenzentrum ermöglichen, den Benutzern die benötigten Betriebsmittel und Dienstleistungen in Rechnung zu stellen oder zu kontingentieren.

Die gesammelten Informationen für die Betriebsabrechnung geben eine zeitlich lückenlose Auskunft über die Benutzung und Verfügbarkeit des gesamten Rechnersystems.

Abhängig vom Inhalt schreibt die Abrechnungsroutine verschiedene Arten von Abrechnungssätzen in eine eigens dazu vorgesehene Datei.

Die Abrechnungsdatei ist dann Grundlage für die Auswertung.

Die allgemeine Definition der Abrechnungsdatei und die formale Darstellung der Abrechnungssätze finden Sie im Handbuch „Rechenzentrum-Taschenbuch, Band 1“ [17].

Für die Auswertung der Abrechnungsdatei steht das Software-Produkt RAV zur Verfügung, siehe dazu Handbuch „RAV“ [18].

RFA-Session-Abrechnungssatz

Der RFA-Session-Abrechnungssatz wird bei der Beendigung einer RFA-Session (REMOVE-RFA-CONNECTION, EXIT-JOB, LOGOFF, Taskabbruch) geschrieben.

Mit dem Makroaufruf ARDS kann sich der Benutzer für die Satzkenennung 'DRFA' eine Dummy Section (DSECT) generieren, die die Datenstruktur des RFA-Session-Abrechnungssatzes in der Accounting-Datei beschreibt. Der Makroaufruf ARDS ist im Handbuch „Makroaufrufe an den Ablaufteil“ [12] näher beschrieben.

(A) Satzbeschreibung

Feld Nr.	Distanz		Länge (Byte)	Format	Bedeutung
	hex.	dez.			
1	00	0	4	A	Satzkennung DRFA
2	04	4	8	B	Zeitstempel der Tageszeituhr
3	0C	12	2	B	Länge d. Kennzeichnungsteils
4	0E	14	2	B	Länge der Grundinformation
5	10	16	4	-	Reserviert

Länge der Satzbeschreibung: 20 Byte

(B) Kennzeichnungsteil

Feld Nr.	Distanz		Länge (Byte)	Format	Bedeutung
	hex.	dez.			
1	00	0	8	A	Benutzerkennung des eigenen Systems
2	08	8	8	A	Abrechnungsnummer des eigenen Systems
3	10	16	4	Z/C	TSN des eigenen Systems
4	14	20	8	A	Name der Benutzergruppe ¹⁾

- 1) enthält *UNIVERS, wenn der Benutzer keiner Benutzergruppe angehört oder wenn das Software-Produkt SECOS nicht eingesetzt ist;

Länge des Kennzeichnungsteils: 28 Byte

(C) Grundinformation

Feld Nr.	Distanz		Länge (Byte)	Format	Bedeutung
	hex.	dez.			
1	00	0	6	Z	Datum von /SET-RFA-CONNECTION (jjmmtt)
2	06	6	6	Z	Uhrzeit von /SET-RFA-CONNECTION (hhmmss)
3	0C	12	6	Z	Datum des RFA-Session-Endes (jjmmtt)
4	12	18	6	Z	Uhrzeit des RFA-Session-Endes (hhmmss)
5	18	24	4	A	catid des Partnersystems
6	1C	28	8	A	Prozessorname des Partnersystems
7	24	36	8	A	Benutzerkennung des Partnersystems
8	2C	44	8	A	Abrechnungsnummer des Partnersystems
9	34	52	4	Z/C	TSN des Partnersystems
10	38	56	4	B	Anzahl der logischen Zugriffe
11	3C	60	4	B	Anzahl der übertragenen Byte
12	40	64	2	Z	Jahrhundertangabe bezogen auf Feld 1, d.h. zu Beginn der RFA-Session
13	42	66	2	Z	Jahrhundertangabe bezogen auf Feld 3, d.h. zu RFA-Session-Ende

Länge der Grundinformation: 68 Byte.

(D) Variable Information

Feld Nr.	Distanz		Länge (Byte)	Format	Bedeutung
	hex.	dez.			
1	00	0	2	B	Anzahl der Satzerweiterungen: X'01' , d.h. es gibt eine Erweiterung
2	02	2	2	B	Distanz der 1. Satzerweiterung zum Satzanfang

Länge des Erweiterungskopfes: 4 Byte

Die variable Information des Abrechnungssatzes enthält eine Satzerweiterung:

Feld Nr.	Distanz		Länge (Byte)	Format	Bedeutung
	hex.	dez.			
1	00	0	2	A	Erweiterungskennung 'ST'
2	02	2	1	B	Anzahl der Elemente: X'01' , d.h. in der Erweiterung 'ST' gibt es 1 Element
3	03	3	1	B	Länge der Elemente: X'0E' , d.h auf das Feld folgen noch 14 Byte
4	04	4	2	A	Beendigungsanzeige ' T' = normale Beendigung ' A' = abnormale Beendigung
5	06	6	1	-	Reserviert
6	07	7	1	A	Beendigungsanforderung 'C' = Benutzerkommando (REMOVE-RFA- CONNECTION, EXIT-JOB bzw. LO- GOFF) 'E' = Benutzerfehler '\$' = Hardware oder Systemfehler 'X' = /CANCEL-JOB oder /SHUTDOWN

Feld Nr.	Distanz		Länge (Byte)	Format	Bedeutung
	hex.	dez.			
7	08	8	7	A/C	Beendigungscode 'RFAEND' = Kommando REMOVE-RFA-CONNECTION 'LOGOFF' = Kommando EXIT-JOB bzw. LOGOFF 'CANU' = /CANCEL-JOB durch Benutzer 'CANS' = /CANCEL-JOB durch Systembetreuung 'CANO' = /CANCEL-JOB durch Operator-Task 'CAN-R' = /CANCEL-JOB von anderem Rechner 'SHUT' = Kommando /SHUTDOWN durch Operator 'RFA0003' = Fehler während /SET-RFA-CONNECTION näheres siehe Returncode im Feld 9 'RFA0004' = Fehler bei Sende- oder Empfangsversuch 'RFA0006' = Beendigung auf Grund eines Fehlers im RFA-Protokoll 'AFRTERM' = unerwartete Beendigung des Partnertasks 'BREAK' = unerwartete Beendigung der Verbindung zum Partnersystem 'DUMP' = Beendigung durch System-Dump
8	0F	15	1	-	Reserviert
9	10	16	2	C	Return Code entsprechend dem Insert der Systemmeldung RFA0003

Länge der Erweiterung: 18 Byte.

Die Satzerweiterung ist nicht auszuschalten.

7 Installation

Folgende Bestandteile werden mit RFA V14.0A ausgeliefert:

IMON-Installationsverzeichnis

Das Installationsverzeichnis SYSSII.RFA.140 enthält die zu RFA V14.0A gehörenden Release Items für die Installation mit dem Installationsmonitor IMON. Näheres siehe Handbuch „IMON“ [13].

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Release Items und der zugehörigen Dateinamen für das Subsystem RFA. Als Default wird die Benutzerkennung TSOS angenommen:

Release Items	Dateiname mit Default-Benutzerkennung
SIPLIB	\$TSOS.SIPLIB.RFA.140
SYSFGM.D	\$TSOS.SYSFGM.RFA.140.D
SYSFGM.E	\$TSOS.SYSFGM.RFA.140.E
SYSLIB	\$TSOS.SYSLIB.RFA.140
SYSLNK	\$TSOS.SPMLNK.RFA.140
SPMLNK	\$TSOS.SYSLNK.RFA.140
SYSMES	\$TSOS.SYSMES.RFA.140
SYSPRG	\$TSOS.SYSPRG.RFA.140.SYSAFR
SYSRMS	\$TSOS.SYSRMS.RFA.140
SYSSDF	\$TSOS.SYSSDF.RFA.140

Tabelle 6: Release Items und zugehörige Dateinamen mit Default-Benutzerkennung

Freigabemitteilung

Die Dateien SYSFGM.RFA.140.D und SYSFGM.RFA.140.E enthalten die Freigabemitteilung für das Subsystem RFA V14.0A in deutscher und englischer Sprache.

Die Freigabemitteilung enthält u. a. Hinweise zur Installation des Subsystems und kann mit dem Kommando `/PRINT-DOCUMENT <datei>, LINE-SPACING=*BY-EBCDIC-CONTROL` ausgedruckt werden.

Syntaxdatei

Mit RFA wird die Syntaxdatei SYSSDF.RFA.140 ausgeliefert. Sie wird während der IMON-Installation als Subsystem-Syntaxdatei in die SDF-Parameterdatei eingetragen (Kommando MODIFY-SDF-PARAMETERS).

Für selbsterstellte Gruppen- und Benutzer-Syntaxdateien gilt bei Versionswechsel: Enthalten diese RFA-Kommandos, die mit SDF-A modifiziert wurden, müssen sie neu erstellt werden. Gruppen-Syntaxdateien, die mit HIERARCHY=*NO eingesetzt werden und RFA-Kommandos enthalten, müssen ebenfalls neu erstellt werden. Die Verwaltung von System- und Gruppensyntaxdateien und das Dienstprogramm SDF-I sind im Handbuch „SDF-Verwaltung“ [14] beschrieben.

Meldungsdatei

Mit RFA wird die Meldungsdatei SYSMES.RFA.140 ausgeliefert. Sie wird während der IMON-Installation als MIP-Parameterdatei eingetragen (Kommando MODIFY-MIP-PARAMETER).

Die Meldungen, Bedeutungs- und Maßnahmetexte sind außerdem im Kapitel „Meldungen“ enthalten.

Bibliotheken und Rep-Datei

Die zum Subsystem RFA gehörigen Bindelademodule (LLM) für /390-Anlagen sind in der Bibliothek SYSLNK.RFA.140 enthalten.

Die Bindelademodule für Anlagen mit SPARC-Architektur stehen in der Bibliothek SPMLNK.RFA.140 zur Verfügung.

Die Bibliothek SYSLIB.RFA.140 enthält nicht-privilegierte statische Aufrufe (z.B. Makros) für das Subsystem RFA.

Die Bibliothek SIPLIB.RFA.140 enthält privilegierte statische Aufrufe für das Subsystem RFA.

Programm SYSAFR

Das Programm SYSAFR wird von der Partnertask eines fernen Systems aufgerufen und steuert die RFA-Zugriffe des fernen Systems zu dem lokalen System.

Die Datei SYSPRG.RFA.140.SYSAFR wird während der IMON-Installation in \$.SYSAFR umbenannt.

8 Meldungen

RFA0001 SYSAFR. DATE '(&00)'
RFA0001 SYSAFR. DATUM '(&00)'

Bedeutung

(&00): Erstellungsdatum als JJJJ/MM/TT.

RFA0002 COMMAND PROCESSING COMPLETED
RFA0002 KOMMANDO-VERARBEITUNG AUSGEFUEHRT

Bedeutung

Das Kommando /SET-RFA-CONNECTION oder
/REMOVE-RFA-CONNECTION oder
/SHOW-RFA-CONNECTIONS wurde erfolgreich ausgeführt.

RFA0003 ERROR '(&00)'. COMMAND PROCESSING ABORTED
RFA0003 FEHLER '(&00)'. KOMMANDO-BEARBEITUNG ABGEBROCHEN

Bedeutung

Der Fehler '(&00)' trat während der Ausführung des Kommandos
/SET-RFA-CONNECTION oder /REMOVE-RFA-CONNECTION auf.
In einer Prozedur wird bis zum nächsten /SET-JOB-STEP oder /LOGOFF gesprungen.
(&00): Fehlercode

01: Mögliche Ursachen:

- Unvollständiger MRSCAT-Eintrag.
- Falscher MRSCAT-Eintrag.
- Der MRSCAT-Status am entfernten Rechner ist INACCESSIBLE.
Systemverwalter fragen.

02: Katalogkennung im MRSCAT nicht gefunden.

Der Systemverwalter muss diese Katalogkennung in den MRSCAT eintragen.

03: SET-RFA-CONNECTION mit der Katalogkennung des Benutzer-Default-Pubsets ist nicht möglich, wenn diese einen Shared-Pubset bezeichnet.

04: Das Kommando /REMOVE-RFA-CONNECTION kann nicht ausgeführt werden, da vorher kein Kommando /SET-RFA-CONNECTION gegeben wurde.

05: Fehler beim Erstellen der RFA-Boersen und -Contingencies.

06: RFA-Verbindung fehlerhaft.

RFA-Verbindung mit /REMOVE-RFA-CONNECTION beenden und mit
SET-RFA-CONNECTION neu aufbauen.

- 07: Keine Antwort von BCAM nach bestimmter Frist.
- 08: Das Kommando /SET-RFA-CONNECTION kann nicht ausgeführt werden, da der Benutzer bereits die maximale Anzahl von 16 RFA-Verbindungen aufgebaut hat.
- 09: Nicht genügend KI-5-Speicher fuer RFA-Tabellen.
Kommando /SET-RFA-CONNECTION spaeter wiederholen.
- 0A: Betriebsmittelengpass bei BCAM.
Moegliche Ursachen:
- Es kann keine neue BCAM-Anwendung eroeffnet werden.
 - Es kann keine neue BCAM-Verbindung eroeffnet werden.
 - Allgemeine Aufforderung von BCAM, die Aktion spaeter zu wiederholen.
- Moegliche Ursache:
- Der Partnerrechner laeuft nicht.
 - Der eigene Rechner ist im Partnersystem BCAM nicht bekannt.
- In den ersten beiden Faellen den Systemverwalter verstaendigen.
- 0B: Shutdown-Warnung von BCAM.
- 0C: Shutdown von BCAM bereits durchgefuehrt.
- 0D: BCAM nicht arbeitsfaehig.
Systemverwalter verstaendigen.
- 0E: Unbekannter Partner oder unbekannte Anwendung \$DIALOG auf Partner.
Der im MRSCAT eingetragene Rechnernamenname ist BCAM nicht bekannt, oder die Anwendung \$DIALOG auf dem Partner ist BCAM nicht bekannt.
Systemverwalter verstaendigen.
- 0F: BCAM-Verbindung abgelehnt.
Systemverwalter verstaendigen.
- 10: Der Operator hat BCAM ausgeschaltet.
Systemverwalter verstaendigen.
- 11: Fehler beim Erzeugen der Partnertask.
Moegliche Ursachen:
- Fehler im Protokoll.
 - Datei \$\$SYSAFR nicht vorhanden, nicht mehrfach benutzbar oder nicht unter der Standard-Benutzerkennung katalogisiert.
 - Die Versionen von \$\$SYSAFR und entferntem BS2000 passen nicht zusammen.
 - Benutzerkennung im fremden System unbekannt.
 - Abrechnungsnummer im fremden System unbekannt.
 - Falsches Passwort.
- Den Systemverwalter bitten, die (richtige) Datei \$\$SYSAFR einzurichten oder mehrfach benutzbar zu machen oder die fehlende Benutzerkennung und die Abrechnungsnummer im fremden System einzutragen oder das Kommando korrigieren.
- 12: Das Kommando /REMOVE-RFA-CONNECTION wird zurueckgewiesen, da ein Programm geladen ist.
Programm beenden und Kommando wiederholen.

- 13: BCAM-Puffer zu klein. BCAM wurde so generiert, dass die Minimalanforderung von RFA nicht erfuellt ist.
Systemverwalter verstaendigen.
- 14: Fehler beim Lesen vom Terminal: Hardware-Fehler oder abgebrochene Verbindung zum Terminal.
Kommando erneut versuchen.
- 15: Bei Shared Pubsets muessen die USER-ID's aus /SET-RFA-CONNECTION und /SET-LOGON-PARAMETERS und die USER-ID der AFR-Partnertask uebereinstimmen.
Den Systemverwalter bitten, ein /MODIFY-MASTER-CATALOG-ENTRY mit SHARED-PUBSET=NO fuer diese Katalogkennung einzugeben.

RFA0004 RFA BCAM CONNECTION ERROR '(&00)'
RFA0004 RFA-BCAM VERBINDUNGS-FEHLER '(&00)'
(B) Routing code: R Weight: 70

Bedeutung

BCAM entdeckte einen Fehler.

Diese Meldung wird fuer Diagnosezwecke am Bedienungsplatz ausgegeben.

(&00): BCAM-Fehlerinformation.

RFA0005 WARNING: COMMAND REJECTED FOR IMPORTED CATALOG
RFA0005 WARNUNG: KOMMANDO FUER IMPORTIERTEN KATALOG ABGEWIESEN
Das Kommando /SET-RFA-CONNECTION wurde fuer einen importierten Katalog eingegeben.
Auf Dateien von gemeinschaftlichen Datentraegern kann nicht zugegriffen werden.

RFA0006 RFA PROTOCOL ERROR. RFA PARTNER TASK TERMINATED WITH DUMP
RFA0006 RFA-PROTOKOLL-FEHLER. RFA-PARTNERTASK BEENDET SICH MIT DUMP

Bedeutung

Die Partnertask SYSAFR entdeckte einen Fehler im RFA-Protokoll.

RFA0007 CATALOG NOT AVAILABLE. INVALID HOST NAME
RFA0007 KATALOG NICHT VERFUEGBAR. UNGUELTIGER RECHNERNAME

Bedeutung

Der MRS-Katalog mit der im Kommando /SET-RFA-CONNECTION angegebenen Katalogkennung enthaelt einen falschen Rechnernamen.

Maßnahme

Vom Systemverwalter den Rechnernamen korrigieren lassen.

RFA0008 SPECIFY CATALOG IDENTIFIER
 RFA0008 KATALOGKENNUNG ANGEBEN

Bedeutung

Der Pflichtoperand <Katalogkennung> im Kommando /SET-RFA-CONNECTION oder /REMOVE-RFA-CONNECTION wurde nicht angegeben.

Maßnahme

Kommando mit Katalogkennung wiederholen.

RFA0009 UNKNOWN OPERAND
 RFA0009 UNBEKANNTER OPERAND

Bedeutung

Das Kommando /SET-RFA-CONNECTION oder /REMOVE-RFA-CONNECTION enthaelt einen unbekanntem Operanden.

Maßnahme

Kommando entsprechend der Beschreibung im Manual verbessern.

RFA0010 INVALID KEYWORD
 RFA0010 UNGUELTIGES SCHLUESSELWORT

Bedeutung

Das Kommando /SET-RFA-CONNECTION oder /REMOVE-RFA-CONNECTION enthaelt ein ungueltiges Schluesselwort.

Maßnahme

Kommando entsprechend der Beschreibung im Manual verbessern.

RFA0011 INVALID OPERAND '(&00)'
 RFA0011 UNGUELTIGER OPERAND '(&00)'

Bedeutung

Der angegebene Operand im Kommando /SET-RFA-CONNECTION oder /REMOVE-RFA-CONNECTION hat einen ungueltigen Wert.

(&00): Name des Operanden

CATALOG-ID
 USER-IDENTIFICATION
 ACCOUNT
 PASSWORD
 CONNECTION
 ANSWER.

Maßnahme

Kommando entsprechend der Beschreibung im Manual verbessern.

RFA0012 ERROR IN RFA OR IN TASK TABLES OR MEMORY MANAGEMENT
 RFA0012 FEHLER IM RFA BZW. IN TASK-TABELLEN ODER SPEICHERVERWALTUNG

Bedeutung

Moegliche Ursachen:

- In der RFA-Bearbeitung wurde ein Softwarefehler entdeckt.
- Bei der Speicher-Anforderung oder -Freigabe waehrend der RFA-Bearbeitung trat ein Systemfehler auf.
- Beim Zugriff auf die Task- oder Jobinformation trat ein Fehler auf.

Die betroffene Task wird beendet.

Maßnahme

Bei unklarer Ursache bitte Systemdiagnose verstaendigen.

RFA0013 NO REMOTE PARTNER. SYSAFR ABORTED
 RFA0013 KEIN PARTNER-PROZESSOR. SYSAFR ABGEBROCHEN

Bedeutung

RDATA wurde mit Operandenfehler zurueckgewiesen.

Dies weist darauf hin, dass SYSAFR durch einen lokalen Systemanwender gestartet wurde. SYSAFR kann jedoch nur durch ein Partnersystem erfolgreich gestartet werden.

RFA0014 COMMAND NOT KNOWN IN REMOTE SYSTEM
 RFA0014 KOMMANDO IM ENTFERNTEN SYSTEM NICHT BEKANNT

Bedeutung

Ein mit RFA verschicktes Kommando ist im entfernten System nicht bekannt.

Moegliche Ursache:

Nicht in der SDF-System- oder SDF-Benutzer-Syntaxdatei des im Kommando /SET-RFA-CONNECTION angegebenen Benutzers vorhanden.

RFA0015 PLEASE ENTER REPLY TO MESSAGE FROM '(&00)'
 RFA0015 BITTE ANTWORT AUF MELDUNG VON '(&00)' EINGEBEN

Bedeutung

RFA fordert den Benutzer auf, die vorangegangene Meldung des Fernsystems zu beantworten.

(&00): Katalogkennung des Fernsystems.

Maßnahme

Antwort eingeben.

RFA0016 VERSION OF REMOTE SYSTEM IS NOT SUPPORTED
 RFA0016 VERSION DES ENTFERNTEN SYSTEMS WIRD NICHT UNTERSTUETZT

Bedeutung

Eine Kopplung mit der entfernten BS2000-Version ueber RFA wird nicht unterstuetzt.

RFA0017 NO ACTIVE RFA CONNECTIONS
RFA0017 KEINE RFA-VERBINDUNGEN

Bedeutung

Fuer diese Benutzererkennung gibt es keine RFA-Verbindungen.

RFA0018 NO RFA CONNECTION
RFA0018 KEINE RFA-VERBINDUNG

Bedeutung

Zur angegebenen Katalogkennung existiert keine RFA-Verbindung.

RFA0019 WARNING: OUTPUT CUT
RFA0019 WARNUNG: AUSGABE ABGESCHNITTEN

Bedeutung

Die Ausgabe nach SYSOUT ist nicht vollstaendig.

RFA0020 OUTPUT ERROR
RFA0020 AUSGABE-FEHLER

Bedeutung

Es ist ein Fehler bei der Ausgabe nach SYSOUT aufgetreten.

RFA0021 NO BCAM NAME
RFA0021 KEIN BCAM-NAME

Bedeutung

Der eigene (lokale) BCAM-Name konnte nicht ermittelt werden.

RFA0022 SYSAFR (&00) NEEDS BS2000 (&01). BS2000 (&02) ACTIVE. SYSAFR ABORTED
RFA0022 SYSAFR (&00) BENOETIGT BS2000 (&01). BS2000 (&02) AKTIV. SYSAFR ABGEBROCHEN

Maßnahme

Den Systemverwalter bitten, das passende SYSAFR-Programm zu installieren.

RFA0023 RFA CONNECTION INOPERABLE.
RFA0023 RFA-VERBINDUNG FEHLERHAFT.

Bedeutung

Die eingerichtete RFA-Verbindung ist nicht funktionstuechtig.

Maßnahme

Verbindung mit /REMOVE-RFA-CONNECTION ab- und mit /SET-RFA-CONNECTION erneut aufbauen.

RFA0024 NO ADDITIONAL RFA CONNECTION POSSIBLE.
RFA0024 KEINE WEITERE RFA-VERBINDUNG MOEGLICH.

Bedeutung

Die maximal erlaubte Anzahl von RFA-Verbindungen ist bereits eingerichtet.

RFA0025 PROGRAM LOADED. COMMAND PROCESSING ABORTED.
RFA0025 PROGRAMM GELADEN. KOMMANDO-BEARBEITUNG ABGEBROCHEN.

Bedeutung

Das Kommando /REMOVE-RFA-CONNECTION wird zurueckgewiesen, wenn ein Programm geladen ist.

Maßnahme

Programm beenden und Kommando erneut absetzen.

RFA0026 COMMAND REJECTED FOR A SHARED PUBSET.
RFA0026 KOMMANDO FUER EIN SHARED PUBSET ZURUECKGEWIESEN.

Bedeutung

Das Kommando SET-RFA-CONNECTION wird zurueckgewiesen, wenn die Katalogkennung einen Shared Pubset bezeichnet und

- die Katalogkennung das Benutzer-Default-Pubset bezeichnet oder
- die Benutzerkennungen aus /SET-RFA-CONNECTION, /SET-LOGON-PARAMETERS und die Benutzerkennung des AFR-Partnertasks nicht uebereinstimmen.

RFA0027 RFA CONFIGURATION ERROR.
RFA0027 RFA-KONFIGURATIONSFEHLER

Bedeutung

Waehrend der Kommandoverarbeitung trat ein Fehler innerhalb der RFA-Konfiguration auf; zum Beispiel

- fehlt der Rechnername im MRSCAT-Eintrag oder
- der Partnerrechner ist BCAM nicht bekannt.

Maßnahme

Die erhaltene Meldung RFA0003 liefert genauere Information.

Falls notwendig, den Systemverwalter oder Netz-Administrator verstaendigen.

9 SDF-Syntaxdarstellung

Bild 3 zeigt ein Beispiel für die Syntaxdarstellung eines Kommandos in einem Handbuch. Das Kommandoformat besteht aus einem Feld mit dem Kommandonamen. Anschließend werden alle Operanden mit den zulässigen Operandenwerten aufgelistet. Struktureinleitende Operandenwerte und die von ihnen abhängigen Operanden werden zusätzlich aufgelistet.

HELP-SDF	Kurzname: HPSDF
GUIDANCE-MODE = *NO / *YES	
,SDF-COMMANDS = *NO / *YES	
,ABBREVIATION-RULES = *NO / *YES	
,GUIDED-DIALOG = *YES (...)	
*YES(...)	
SCREEN-STEPS = *NO / *YES	
,SPECIAL-FUNCTIONS = *NO / *YES	
,FUNCTION-KEYS = *NO / *YES	
,NEXT-FIELD = *NO / *YES	
,UNGUIDED-DIALOG = *YES (...) / *NO	
*YES(...)	
SPECIAL-FUNCTIONS = *NO / *YES	
,FUNCTION-KEYS = *NO / *YES	

Bild 3: Syntaxdarstellung des Benutzer-Kommandos HELP-SDF

Diese Syntaxbeschreibung basiert auf der SDF-Version 4.5A. Die Syntax der SDF-Kommando-/Anweisungssprache wird im Folgenden in drei Tabellen erklärt.

Zu [Tabelle 7](#): *Metasyntax*

In den Kommando-/Anweisungsformaten werden bestimmte Zeichen und Darstellungsformen verwendet, deren Bedeutung in [Tabelle 7](#) erläutert wird.

Zu [Tabelle 8](#): Datentypen

Variable Operandenwerte werden in SDF durch Datentypen dargestellt. Jeder Datentyp repräsentiert einen bestimmten Wertevorrat. Die Anzahl der Datentypen ist beschränkt auf die in [Tabelle 8](#) beschriebenen Datentypen.

Die Beschreibung der Datentypen gilt für alle Kommandos und Anweisungen. Deshalb werden bei den entsprechenden Operandenbeschreibungen nur noch Abweichungen von [Tabelle 7](#) erläutert.

Zu [Tabelle 9](#): Zusätze zu Datentypen

Zusätze zu Datentypen kennzeichnen weitere Eingabevorschriften für Datentypen. Die Zusätze enthalten eine Längen- bzw. Intervallangabe, schränken den Wertevorrat ein (Zusatz beginnt mit *without*), erweitern ihn (Zusatz beginnt mit *with*) oder erklären eine bestimmte Angabe zur Pflichtangabe (Zusatz beginnt mit *mandatory*). Im Handbuch werden folgende Zusätze in gekürzter Form dargestellt:

cat-id	cat
completion	compl
correction-state	corr
generation	gen
lower-case	low
manual-release	man
odd-possible	odd
path-completion	path-compl
separators	sep
temporary-file	temp-file
underscore	under
user-id	user
version	vers
wildcard-constr	wild-constr
wildcards	wild

Für den Datentyp `integer` enthält [Tabelle 9](#) außerdem kursiv gesetzte Einheiten, die nicht Bestandteil der Syntax sind. Sie dienen lediglich als Lesehilfe.

Für Sonderdatentypen, die durch die Implementierung geprüft werden, enthält [Tabelle 9](#) kursiv gesetzte Zusätze (siehe Zusatz *special*), die nicht Bestandteil der Syntax sind.

Die Beschreibung der Zusätze zu den Datentypen gilt für alle Kommandos und Anweisungen. Deshalb werden bei den entsprechenden Operandenbeschreibungen nur noch Abweichungen von [Tabelle 9](#) erläutert.

Metasyntax

Kennzeichnung	Bedeutung	Beispiele
GROSSBUCHSTABEN	Großbuchstaben bezeichnen Schlüsselwörter (Kommando-, Anweisungs-, Operandennamen, Schlüsselwortwerte) und konstante Operandenwerte. Schlüsselwortwerte beginnen mit *	HELP-SDF SCREEN-STEPS = *NO
GROSSBUCHSTABEN in Halbfett	Großbuchstaben in Halbfett kennzeichnen garantierte bzw. vorgeschlagene Abkürzungen der Schlüsselwörter.	GUIDANCE-MODE = *YES
=	Das Gleichheitszeichen verbindet einen Operandennamen mit den dazugehörigen Operandenwerten.	GUIDANCE-MODE = *NO
< >	Spitze Klammern kennzeichnen Variablen, deren Wertevorrat durch Datentypen und ihre Zusätze beschrieben wird (siehe Tabellen 8 und 9).	SYNTAX-FILE = <filename 1..54>
<u>Unterstreichung</u>	Der Unterstrich kennzeichnet den Default-Wert eines Operanden.	GUIDANCE-MODE = *NO
/	Der Schrägstrich trennt alternative Operandenwerte.	NEXT-FIELD = *NO / *YES
(...)	Runde Klammern kennzeichnen Operandenwerte, die eine Struktur einleiten.	,UNGUIDED-DIALOG = *YES (...)/ *NO
[]	Eckige Klammern kennzeichnen struktureinleitende Operandenwerte, deren Angabe optional ist. Die nachfolgende Struktur kann ohne den einleitenden Operandenwert angegeben werden.	SELECT = [*BY-ATTRIBUTES](...)
Einrückung	Die Einrückung kennzeichnet die Abhängigkeit zu dem jeweils übergeordneten Operanden.	,GUIDED-DIALOG = *YES (...) *YES(...) SCREEN-STEPS = *NO / *YES

Tabelle 7: Metasyntax (Teil 1 von 2)

Kennzeichnung	Bedeutung	Beispiele
<p> </p> <p>,</p> <p>list-poss(n):</p>	<p>Der Strich kennzeichnet zusammengehörende Operanden einer Struktur. Sein Verlauf zeigt Anfang und Ende einer Struktur an. Innerhalb einer Struktur können weitere Strukturen auftreten. Die Anzahl senkrechter Striche vor einem Operanden entspricht der Struktur-tiefe.</p> <p>Das Komma steht vor weiteren Operanden der gleichen Struktur-stufe.</p> <p>Aus den list-poss folgenden Operandenwerten kann eine Liste gebildet werden. Ist (n) angegeben, können maximal n Elemente in der Liste vorkommen. Enthält die Liste mehr als ein Element, muss sie in runde Klammern eingeschlossen werden.</p>	<p>SUPPORT = *TAPE(...)</p> <pre> *TAPE(...) VOLUME = *ANY(...) *ANY(...) ... </pre> <p>GUIDANCE-MODE = *NO / *YES</p> <p>,SDF-COMMANDS = *NO / *YES</p> <p>list-poss: *SAM / *ISAM</p> <p>list-poss(40): <structured-name 1..30></p> <p>list-poss(256): *OMF / *SYSLST(...)/ <filename 1..54></p>
<p>Kurzname:</p>	<p>Der darauf folgende Name ist ein garantierter Aliasname des Kommando- bzw. Anweisungsnamens.</p>	<p>HELP-SDF Kurzname: HPSDF</p>

Tabelle 7: Metasyntax (Teil 2 von 2)

Datentypen

Datentyp	Zeichenvorrat	Besonderheiten
alphanum-name	A...Z 0...9 \$, #, @	
cat-id	A...Z 0...9	maximal 4 Zeichen; darf nicht mit der Zeichenfolge PUB beginnen
command-rest	beliebig	
composed-name	A...Z 0...9 \$, #, @ Bindestrich Punkt Katalogkennung	alphanumerische Zeichenfolge, die in mehrere durch Punkt oder Bindestrich getrennte Teilzeichenfolgen gegliedert sein kann. Ist auch die Angabe eines Dateinamens möglich, so kann die Zeichenfolge mit einer Katalogkennung im Format :cat: beginnen (siehe Datentyp filename).
c-string	EBCDIC-Zeichen	ist in Hochkommata einzuschließen; der Buchstabe C kann vorangestellt werden; Hochkommata innerhalb des c-string müssen verdoppelt werden
date	0...9 Strukturkennzeichen: Bindestrich	Eingabeformat: jjjj-mm-tt jjjj: Jahr; wahlweise 2- oder 4-stellig mm: Monat tt: Tag
device	A...Z 0...9 Bindestrich	Zeichenfolge, die maximal 8 Zeichen lang ist und einem im System verfügbaren Gerät entspricht. In der Dialogführung zeigt SDF die zulässigen Operandenwerte an. Hinweise zu möglichen Geräten sind der jeweiligen Operandenbeschreibung zu entnehmen.
fixed	+, - 0...9 Punkt	Eingabeformat: [zeichen][ziffern].[ziffern] [zeichen]: + oder - [ziffern]: 0...9 muss mindestens eine Ziffer, darf aber außer dem Vorzeichen maximal 10 Zeichen (0...9, Punkt) enthalten

Tabelle 8: Datentypen (Teil 1 von 6)

Datentyp	Zeichenvorrat	Besonderheiten
filename	A...Z 0...9 \$, #, @ Bindestrich Punkt	Eingabeformat: $ \left. \begin{array}{l} \text{datei} \\ \text{datei(nr)} \\ \text{gruppe} \end{array} \right\} $ $ \left. \begin{array}{l} \text{[:cat:]}[\$user.] \\ \text{gruppe} \left\{ \begin{array}{l} (*\text{abs}) \\ (+\text{rel}) \\ (-\text{rel}) \end{array} \right\} \end{array} \right\} $ <p>:cat: wahlfreie Angabe der Katalogkennung; Zeichenvorrat auf A...Z und 0...9 eingeschränkt; max. 4 Zeichen; ist in Doppelpunkte einzuschließen; voreingestellt ist die Katalogkennung, die der Benutzerkennung laut Eintrag im Benutzerkatalog zugeordnet ist.</p> <p>\$user. wahlfreie Angabe der Benutzerkennung; Zeichenvorrat ist A...Z, 0...9, \$, #, @; max. 8 Zeichen; darf nicht mit einer Ziffer beginnen; \$ und Punkt müssen angegeben werden; voreingestellt ist die eigene Benutzerkennung.</p> <p>\$. (Sonderfall) System-Standardkennung</p> <p>datei Datei- oder Jobvariablenname; kann durch Punkt in mehrere Teilnamen gegliedert sein: name₁[.name₂[...]] name_i enthält keinen Punkt und darf nicht mit Bindestrich beginnen oder enden; datei ist max. 41 Zeichen lang, darf nicht mit \$ beginnen und muss mindestens ein Zeichen aus A...Z enthalten.</p>

Tabelle 8: Datentypen (Teil 2 von 6)

Datentyp	Zeichenvorrat	Besonderheiten
filename (Forts.)		<p>#datei (Sonderfall) @datei (Sonderfall) # oder @ als erstes Zeichen kennzeichnet je nach Systemparameter temporäre Dateien und Jobvariablen.</p> <p>datei(nr) Banddateiname nr: Versionsnummer; Zeichenvorrat ist A...Z, 0...9, \$, #, @. Klammern müssen angegeben werden.</p> <p>gruppe Name einer Dateigenerationsgruppe (Zeichenvorrat siehe unter "datei")</p> <p>gruppe $\left\{ \begin{array}{l} (*abs) \\ (+rel) \\ (-rel) \end{array} \right\}$</p> <p>(*abs) absolute Generationsnummer (1..9999); * und Klammern müssen angegeben werden.</p> <p>(+rel) (-rel) relative Generationsnummer (0..99); Vorzeichen und Klammern müssen angegeben werden.</p>
integer	0...9, +, -	+ bzw. - kann nur erstes Zeichen (Vorzeichen) sein.
name	A...Z 0...9 \$, #, @	darf nicht mit einer Ziffer beginnen.

Tabelle 8: Datentypen (Teil 3 von 6)

Datentyp	Zeichenvorrat	Besonderheiten
partial-filename	A...Z 0...9 \$, #, @ Bindestrich Punkt	Eingabeformat: [:cat:][user.][teilname.] :cat: siehe filename \$user. siehe filename teilname wahlfreie Angabe des gemeinsamen ersten Namensteils von Dateien und Dateigenerationsgruppen in der Form: name ₁ . [name ₂ . [...]] name _i ; siehe filename. Das letzte Zeichen von teilname muss ein Punkt sein. Es muss mindestens einer der Teile :cat:, \$user. oder teilname angegeben werden.
posix-filename	A...Z 0...9 Sonderzeichen	Zeichenfolge, die maximal 255 Zeichen lang ist. Besteht entweder aus einem oder zwei Punkten, oder aus alphanumerischen Zeichen und Sonderzeichen; Sonderzeichen sind mit dem Zeichen \ zu entwerten. Nicht erlaubt ist das Zeichen /. Muss in Hochkommata eingeschlossen werden, wenn alternative Datentypen zulässig sind, Separatoren verwendet werden oder das erste Zeichen ?, ! bzw. ^ ist. Zwischen Groß- und Kleinschreibung wird unterschieden.
posix-pathname	A...Z 0...9 Sonderzeichen Strukturkennzeichen: Schrägstrich	Eingabeformat: [/]part ₁ [/.../part _n] wobei part _i ein posix-filename ist; maximal 1023 Zeichen; muss in Hochkommata eingeschlossen werden, wenn alternative Datentypen zulässig sind, Separatoren verwendet werden oder das erste Zeichen ?, ! bzw. ^ ist.

Tabelle 8: Datentypen (Teil 4 von 6)

Datentyp	Zeichenvorrat	Besonderheiten
product-version	A...Z 0...9 Punkt Hochkomma	<p>Eingabeformat: $[[C]'][V][m]m.naso[']$</p> <div style="text-align: right; margin-right: 20px;"> $\begin{array}{c} \\ \\ \text{Korrekturstand} \\ \text{Freigabestand} \end{array}$ </div> <p>wobei m, n, s und o jeweils eine Ziffer und a ein Buchstabe ist. Ob Freigabe- und/oder Korrekturstand angegeben werden dürfen oder ob sie angegeben werden müssen, bestimmen Zusätze zu dem Datentyp (siehe Tabelle 9, Zusätze without-corr, without-man, mandatory-man und mandatory-corr). product-version kann in Hochkommata eingeschlossen werden, wobei der Buchstabe C vorangestellt werden kann. Die Versionsangabe kann mit dem Buchstaben V beginnen.</p>
structured-name	A...Z 0...9 \$, #, @ Bindestrich	<p>alphanumerische Zeichenfolge, die in mehrere durch Bindestrich getrennte Teilzeichenfolgen gegliedert sein kann; erstes Zeichen: A...Z oder \$, #, @</p>
text	beliebig	Das Eingabeformat ist den jeweiligen Operandenbeschreibungen zu entnehmen.
time	0...9 Strukturkennzeichen: Doppelpunkt	<p>Angabe einer Tageszeit</p> <p>Eingabeformat: $\left. \begin{array}{l} hh:mm:ss \\ hh:mm \\ hh \end{array} \right\}$</p> <p>hh: Stunden } mm: Minuten } führende Nullen können ss: Sekunden } weggelassen werden</p>
vsn	a) A...Z 0...9 b) A...Z 0...9 \$, #, @	<p>a) Eingabeformat: pvsid.folgenummer max. 6 Zeichen; pvsid: 2-4 Zeichen; Eingabe von PUB nicht erlaubt folgenummer: 1-3 Zeichen</p> <p>b) max. 6 Zeichen; PUB darf vorangestellt werden, dann dürfen jedoch nicht \$, #, @ folgen.</p>

Tabelle 8: Datentypen (Teil 5 von 6)

Datentyp	Zeichenvorrat	Besonderheiten
x-string	Sedezimal: 00...FF	ist in Hochkommata einzuschließen; der Buchstabe X muss vorangestellt werden; die Anzahl der Zeichen darf ungerade sein.
x-text	Sedezimal: 00...FF	ist nicht in Hochkommata einzuschließen; der Buchstabe X darf nicht vorangestellt werden; die Anzahl der Zeichen darf ungerade sein.

Tabelle 8: Datentypen (Teil 6 von 6)

Zusätze zu Datentypen

Zusatz	Bedeutung
<i>x..y unit</i>	<p>beim Datentyp integer: Intervallangabe</p> <p><i>x</i> Mindestwert, der für integer erlaubt ist. <i>x</i> ist eine ganze Zahl, die mit einem Vorzeichen versehen werden darf.</p> <p><i>y</i> Maximalwert, der für integer erlaubt ist. <i>y</i> ist eine ganze Zahl, die mit einem Vorzeichen versehen werden darf.</p> <p><i>unit</i> Dimension. Folgende Angaben werden verwendet:</p> <p><i>days</i> <i>byte</i></p> <p><i>hours</i> <i>2Kbyte</i></p> <p><i>minutes</i> <i>4Kbyte</i></p> <p><i>seconds</i> <i>Mbyte</i></p> <p><i>milliseconds</i></p>
<i>x..y special</i>	<p>bei den übrigen Datentypen: Längenangabe</p> <p>Bei den Datentypen <i>catid</i>, <i>date</i>, <i>device</i>, <i>product-version</i>, <i>time</i> und <i>vsn</i> wird die Längenangabe nicht angezeigt.</p> <p><i>x</i> Mindestlänge für den Operandenwert; <i>x</i> ist eine ganze Zahl.</p> <p><i>y</i> Maximallänge für den Operandenwert; <i>y</i> ist eine ganze Zahl.</p> <p><i>x=y</i> Der Operandenwert muss genau die Länge <i>x</i> haben.</p> <p><i>special</i> Zusatzangabe zur Beschreibung eines Sonderdatentyps, der durch die Implementierung geprüft wird. Vor <i>special</i> können weitere Zusätze stehen. Folgende Angaben werden verwendet:</p> <p><i>arithm-expr</i> arithmetischer Ausdruck (SDF-P)</p> <p><i>bool-expr</i> logischer Ausdruck (SDF-P)</p> <p><i>string-expr</i> String-Ausdruck (SDF-P)</p> <p><i>expr</i> beliebiger Ausdruck (SDF-P)</p> <p><i>cond-expr</i> bedingter Ausdruck (JV)</p>
<i>with</i>	Erweitert die Angabemöglichkeiten für einen Datentyp.
<i>-compl</i>	<p>Bei Angaben zu dem Datentyp <i>date</i> ergänzt SDF zweistellige Jahresangaben der Form <i>jj-mm-tt</i> zu:</p> <p> 20<i>jj-mm-tt</i> falls <i>jj</i> < 60</p> <p> 19<i>jj-mm-tt</i> falls <i>jj</i> ≥ 60</p>
<i>-low</i>	Groß- und Kleinschreibung wird unterschieden.
<i>-path-compl</i>	Bei Angaben zu dem Datentyp <i>filename</i> ergänzt SDF die Katalog- und/oder die Benutzerkennung, falls diese nicht angegeben werden.
<i>-under</i>	Erlaubt Unterstriche '_' bei den Datentypen <i>name</i> und <i>composed-name</i> .

Tabelle 9: Zusätze zu Datentypen (Teil 1 von 7)

Zusatz	Bedeutung										
with (Forts.) -wild(n)	<p>Teile eines Namens dürfen durch die folgenden Platzhalter ersetzt werden. n bezeichnet die maximale Eingabelänge bei Verwendung von Platzhaltern. Mit Einführung der Datentypen posix-filename und posix-pathname akzeptiert SDF neben den bisher im BS2000 üblichen Platzhaltern auch Platzhalter aus der UNIX-Welt (nachfolgend POSIX-Platzhalter genannt). Da derzeit nicht alle Kommandos POSIX-Platzhalter unterstützen, kann ihre Verwendung bei Datentypen ungleich posix-filename und posix-pathname zu Semantikfehlern führen.</p> <p>Innerhalb einer Musterzeichenfolge sollten entweder nur BS2000- oder nur POSIX-Platzhalter verwendet werden. Bei den Datentypen posix-filename und posix-pathname sind nur POSIX-Platzhalter erlaubt. Ist eine Musterzeichenfolge mehrdeutig auf einen String abbildbar, gilt der erste Treffer.</p>										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="335 712 488 712">BS2000-Platzhalter</th> <th data-bbox="488 712 1233 712">Bedeutung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="335 712 488 773">*</td> <td data-bbox="488 712 1233 773">Ersetzt eine beliebige, auch leere Zeichenfolge. Ein * an erster Stelle muss verdoppelt werden, sofern dem * weitere Zeichen folgen und die eingegebene Zeichenfolge nicht mindestens einen weiteren Platzhalter enthält.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="335 773 488 855">Punkt am Ende</td> <td data-bbox="488 773 1233 855">Teilqualifizierte Angabe eines Namens. Entspricht implizit der Zeichenfolge "./*", d.h. nach dem Punkt folgt mindestens ein beliebiges Zeichen.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="335 855 488 938">/</td> <td data-bbox="488 855 1233 938">Ersetzt genau ein beliebiges Zeichen.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="335 938 488 1394"><s_x:s_y></td> <td data-bbox="488 938 1233 1394">Ersetzt eine Zeichenfolge, für die gilt: <ul style="list-style-type: none"> – 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 der alphabetischen 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') </td> </tr> </tbody> </table>	BS2000-Platzhalter	Bedeutung	*	Ersetzt eine beliebige, auch leere Zeichenfolge. Ein * an erster Stelle muss verdoppelt werden, sofern dem * weitere Zeichen folgen und die eingegebene Zeichenfolge nicht mindestens einen weiteren Platzhalter enthält.	Punkt am Ende	Teilqualifizierte Angabe eines Namens. Entspricht implizit der Zeichenfolge "./*", d.h. nach dem Punkt folgt mindestens ein beliebiges Zeichen.	/	Ersetzt genau ein beliebiges Zeichen.	<s _x :s _y >	Ersetzt eine Zeichenfolge, für die gilt: <ul style="list-style-type: none"> – 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 der alphabetischen 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')
BS2000-Platzhalter	Bedeutung										
*	Ersetzt eine beliebige, auch leere Zeichenfolge. Ein * an erster Stelle muss verdoppelt werden, sofern dem * weitere Zeichen folgen und die eingegebene Zeichenfolge nicht mindestens einen weiteren Platzhalter enthält.										
Punkt am Ende	Teilqualifizierte Angabe eines Namens. Entspricht implizit der Zeichenfolge "./*", d.h. nach dem Punkt folgt mindestens ein beliebiges Zeichen.										
/	Ersetzt genau ein beliebiges Zeichen.										
<s _x :s _y >	Ersetzt eine Zeichenfolge, für die gilt: <ul style="list-style-type: none"> – 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 der alphabetischen 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') 										

Tabelle 9: Zusätze zu Datentypen (Teil 2 von 7)

Zusatz	Bedeutung	
with-wild(n) (Forts.)	<s ₁ ,...>	Ersetzt alle Zeichenfolgen, auf die eine der mit s angegebenen Zeichenkombinationen zutrifft. s kann auch die leere Zeichenfolge sein. Jede Zeichenfolge s kann auch eine Bereichsangabe "s _x :s _y " sein (siehe oben).
	-s	Ersetzt alle Zeichenfolgen, die der angegebenen Zeichenfolge s nicht entsprechen. Das Minuszeichen darf nur am Beginn der Zeichenfolge stehen. Innerhalb der Datentypen filename bzw. partial-filename kann die negierte Zeichenfolge -s genau einmal verwendet werden, d.h., -s kann einen der drei Namens-teile cat, user oder datei ersetzen.
Platzhalter sind in Generations- und Versionsangaben von Dateinamen nicht erlaubt. In Benutzerkennungen ist die Angabe von Platzhaltern der Systemverwaltung vorbehalten. Platzhalter können nicht die Begrenzer der Namensteile cat (Doppelpunkte) und user (\$ und Punkt) ersetzen.		
POSIX- Platzhalter	Bedeutung	
*	Ersetzt eine beliebige, auch leere Zeichenfolge. Ein * an erster Stelle muss verdoppelt werden, sofern dem * weitere Zeichen folgen und die eingegebene Zeichenfolge nicht mindestens einen weiteren Platzhalter enthält.	
?	Ersetzt genau ein beliebiges Zeichen. Ist als erstes Zeichen außerhalb von Hochkommata nicht zulässig.	
[c _x -c _y]	Ersetzt genau ein Zeichen aus dem Bereich c _x und c _y einschließlich der Bereichsgrenzen. c _x und c _y müssen einfache Zeichen sein.	
[s]	Ersetzt genau ein Zeichen aus der Zeichenfolge s. Die Ausdrücke [c _x -c _y] und [s] können kombiniert werden zu [s ₁ c _x -c _y s ₂]	
[!c _x -c _y]	Ersetzt genau ein Zeichen, das nicht in dem Bereich c _x und c _y einschließlich der Bereichsgrenzen enthalten ist. c _x und c _y müssen einfache Zeichen sein. Die Ausdrücke [!c _x -c _y] und [!s] können kombiniert werden zu [!s ₁ c _x -c _y s ₂]	
[!s]	Ersetzt genau ein Zeichen, das nicht in der Zeichenfolge s enthalten ist. Die Ausdrücke [!s] und [!c _x -c _y] können kombiniert werden zu [!s ₁ c _x -c _y s ₂]	

Tabelle 9: Zusätze zu Datentypen (Teil 3 von 7)

Zusatz	Bedeutung										
with (Forts.) -wild- constr(n)	<p>Angabe einer Konstruktionszeichenfolge, die angibt, wie aus einer zuvor angegebenen Auswahlzeichenfolge mit Musterzeichen (siehe with-wild) neue Namen zu bilden sind. n bezeichnet die maximale Eingabelänge bei Verwendung von Platzhaltern.</p> <p>Die Konstruktionszeichenfolge kann aus konstanten Zeichenfolgen und Musterzeichen bestehen. Ein Musterzeichen wird durch diejenige Zeichenfolge ersetzt, die durch das entsprechende Musterzeichen in der Auswahlzeichenfolge ausgewählt wird.</p> <p>Folgende Platzhalter können zur Konstruktionsangabe verwendet werden:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Platzhalter</th> <th>Bedeutung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>*</td> <td>Entspricht der Zeichenfolge, die durch den Platzhalter * in der Auswahlzeichenfolge ausgewählt wird.</td> </tr> <tr> <td>Punkt am Ende</td> <td>Entspricht der teilqualifizierten Angabe eines Namens in der Auswahlzeichenfolge. Entspricht der Zeichenfolge, die durch den Punkt am Ende der Auswahlzeichenfolge ausgewählt wird.</td> </tr> <tr> <td>/ oder ?</td> <td>Entspricht dem Zeichen, das durch den Platzhalter / oder ? in der Auswahlzeichenfolge ausgewählt wird.</td> </tr> <tr> <td><n></td> <td>Entspricht der Zeichenfolge, die durch den n-ten Platzhalter in der Auswahlzeichenfolge ausgewählt wird; n = <integer></td> </tr> </tbody> </table> <p>Zuordnung der Platzhalter zu entsprechenden Platzhaltern in der Auswahlzeichenfolge: In der Auswahlzeichenfolge werden alle Platzhalter von links nach rechts aufsteigend nummeriert (globaler Index). Gleiche Platzhalter in der Auswahlzeichenfolge werden zusätzlich von links nach rechts aufsteigend nummeriert (platzhalter-spezifischer Index). In der Konstruktionsangabe können Platzhalter auf zwei, sich gegenseitig ausschließende Arten angegeben werden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Platzhalter werden über den globalen Index angegeben: <n> 2. Angabe desselben Platzhalters, wobei die Ersetzung gemäß dem platzhalter-spezifischen Index entsprechend erfolgt: z.B. der zweite "/" entspricht der Zeichenfolge, die durch den zweiten "/" in der Auswahlzeichenfolge ausgewählt wird. 	Platzhalter	Bedeutung	*	Entspricht der Zeichenfolge, die durch den Platzhalter * in der Auswahlzeichenfolge ausgewählt wird.	Punkt am Ende	Entspricht der teilqualifizierten Angabe eines Namens in der Auswahlzeichenfolge. Entspricht der Zeichenfolge, die durch den Punkt am Ende der Auswahlzeichenfolge ausgewählt wird.	/ oder ?	Entspricht dem Zeichen, das durch den Platzhalter / oder ? in der Auswahlzeichenfolge ausgewählt wird.	<n>	Entspricht der Zeichenfolge, die durch den n-ten Platzhalter in der Auswahlzeichenfolge ausgewählt wird; n = <integer>
Platzhalter	Bedeutung										
*	Entspricht der Zeichenfolge, die durch den Platzhalter * in der Auswahlzeichenfolge ausgewählt wird.										
Punkt am Ende	Entspricht der teilqualifizierten Angabe eines Namens in der Auswahlzeichenfolge. Entspricht der Zeichenfolge, die durch den Punkt am Ende der Auswahlzeichenfolge ausgewählt wird.										
/ oder ?	Entspricht dem Zeichen, das durch den Platzhalter / oder ? in der Auswahlzeichenfolge ausgewählt wird.										
<n>	Entspricht der Zeichenfolge, die durch den n-ten Platzhalter in der Auswahlzeichenfolge ausgewählt wird; n = <integer>										

Tabelle 9: Zusätze zu Datentypen (Teil 4 von 7)

Zusatz	Bedeutung
with-wild-constr(n) (Forts.)	<p>Bei Konstruktionsangaben sind folgende Regeln zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Konstruktionsangabe kann nur Platzhalter der Auswahlzeichenfolge enthalten. – Soll die Zeichenkette, die der Platzhalter <...> bzw. [...] auswählt, in der Konstruktionsangabe verwendet werden, muss die Index-Schreibweise gewählt werden. – Die Index-Schreibweise muss gewählt werden, wenn die Zeichenkette, die ein Platzhalter der Auswahlzeichenfolge bezeichnet, in der Konstruktionsangabe mehrfach verwendet werden soll: Bei der Auswahlangabe "A/" muss z.B. statt "A//" die Konstruktionszeichenfolge "A<n><n>" angegeben werden. – Der Platzhalter * kann auch die leere Zeichenkette sein. Insbesondere ist zu beachten, dass bei mehreren Sternen in Folge (auch mit weiteren Platzhaltern) nur der letzte Stern eine nicht leere Zeichenfolge sein kann: z.B. bei "*****" oder "**//*". – Aus der Konstruktionsangabe sollten gültige Namen entstehen. Darauf ist sowohl bei der Auswahlangabe als auch bei der Konstruktionsangabe zu achten. – Abhängig von der Konstruktionsangabe können aus unterschiedlichen Namen, die in der Auswahlangabe ausgewählt werden, identische Namen gebildet werden: z.B. "A/*" wählt die Namen "A1" und "A2" aus; die Konstruktionsangabe "B*" erzeugt für beide Namen denselben neuen Namen "B". Um dies zu vermeiden, sollten in der Konstruktionsangabe alle Platzhalter der Auswahlangabe mindestens einmal verwendet werden. – Wird die Konstruktionsangabe mit einem Punkt abgeschlossen, so muss auch die Auswahlzeichenfolge mit einem Punkt enden. Die Zeichenfolge, die durch den Punkt am Ende der Auswahlzeichenfolge ausgewählt wird, kann in der Konstruktionsangabe nicht über den globalen Index angegeben werden.

Tabelle 9: Zusätze zu Datentypen (Teil 5 von 7)

Zusatz	Bedeutung																				
with-wild-constr (Forts.)	Beispiele:																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Auswahlmuster</th> <th>Auswahl</th> <th>Konstruktionsmuster</th> <th>neuer Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A/*</td> <td>AB1 AB2 A.B.C</td> <td>D<3><2></td> <td>D1 D2 D.CB</td> </tr> <tr> <td>C.<A:C>/<D,F></td> <td>C.AAD C.ABD C.BAF C.BBF</td> <td>G.<1>.<3>.XY<2></td> <td>G.A.D.XYA G.A.D.XYB G.B.F.XYA G.B.F.XYB</td> </tr> <tr> <td>C.<A:C>/<D,F></td> <td>C.AAD C.ABD C.BAF C.BBF</td> <td>G.<1>.<2>.XY<2></td> <td>G.A.A.XYA G.A.B.XYB G.B.A.XYA G.B.B.XYB</td> </tr> <tr> <td>A/B</td> <td>ACDB ACEB AC.B A.CB</td> <td>G/XY/</td> <td>GCXYD GCXYE GCXY.¹⁾ G.XYC</td> </tr> </tbody> </table>	Auswahlmuster	Auswahl	Konstruktionsmuster	neuer Name	A/*	AB1 AB2 A.B.C	D<3><2>	D1 D2 D.CB	C.<A:C>/<D,F>	C.AAD C.ABD C.BAF C.BBF	G.<1>.<3>.XY<2>	G.A.D.XYA G.A.D.XYB G.B.F.XYA G.B.F.XYB	C.<A:C>/<D,F>	C.AAD C.ABD C.BAF C.BBF	G.<1>.<2>.XY<2>	G.A.A.XYA G.A.B.XYB G.B.A.XYA G.B.B.XYB	A/B	ACDB ACEB AC.B A.CB	G/XY/	GCXYD GCXYE GCXY. ¹⁾ G.XYC
	Auswahlmuster	Auswahl	Konstruktionsmuster	neuer Name																	
	A/*	AB1 AB2 A.B.C	D<3><2>	D1 D2 D.CB																	
	C.<A:C>/<D,F>	C.AAD C.ABD C.BAF C.BBF	G.<1>.<3>.XY<2>	G.A.D.XYA G.A.D.XYB G.B.F.XYA G.B.F.XYB																	
C.<A:C>/<D,F>	C.AAD C.ABD C.BAF C.BBF	G.<1>.<2>.XY<2>	G.A.A.XYA G.A.B.XYB G.B.A.XYA G.B.B.XYB																		
A/B	ACDB ACEB AC.B A.CB	G/XY/	GCXYD GCXYE GCXY. ¹⁾ G.XYC																		
1) Punkt am Ende des Namens kann Namenskonvention widersprechen (z.B bei vollqualifizierten Dateinamen)																					
without	Schränkt die Angabemöglichkeiten für einen Datentyp ein.																				
-cat	Die Angabe einer Katalogkennung ist nicht erlaubt.																				
-corr	Eingabeformat: [[C]'][V][m]m.na['] Angaben zum Datentyp product-version dürfen den Korrekturstand nicht enthalten.																				
-gen	Die Angabe einer Dateigeneration oder Dateigenerationsgruppe ist nicht erlaubt.																				
-man	Eingabeformat: [[C]'][V][m]m.n['] Angaben zum Datentyp product-version dürfen weder Freigabe- noch Korrekturstand enthalten.																				
-odd	Der Datentyp x-text erlaubt nur eine gerade Anzahl von Zeichen.																				
-sep	Beim Datentyp text ist die Angabe der folgenden Trennzeichen nicht erlaubt: ; = () < > _ (also Strichpunkt, Gleichheitszeichen, runde Klammer auf und zu, Größerzeichen, Kleinerzeichen und Leerzeichen).																				
-temp-file	Die Angabe einer temporären Datei ist nicht erlaubt (siehe #datei bzw. @datei bei filename).																				

Tabelle 9: Zusätze zu Datentypen (Teil 6 von 7)

Zusatz	Bedeutung
without (Forts.)	
-user	Die Angabe einer Benutzerkennung ist nicht erlaubt.
-vers	Die Angabe der Version (siehe "datei(nr)") ist bei Banddateien nicht erlaubt.
-wild	Die Datentype posix-filename bzw. posix-pathname dürfen keine Musterzeichen enthalten.
mandatory	Bestimmte Angaben sind für einen Datentyp zwingend erforderlich.
-corr	Eingabeformat: <code>[[C]'][V][m]m.naso[']</code> Angaben zum Datentyp product-version müssen den Korrekturstand (und damit auch den Freigabestand) enthalten.
-man	Eingabeformat: <code>[[C]'][V][m]m.na[so][']</code> Angaben zum Datentyp product-version müssen den Freigabestand enthalten. Die Angabe des Korrekturstands ist optional möglich, wenn dies nicht durch den Zusatz without-corr untersagt wird.
-quotes	Angaben zu den Datentypen posix-filename bzw. posix-pathname müssen in Hochkommata eingeschlossen werden.

Tabelle 9: Zusätze zu Datentypen (Teil 7 von 7)

Fachwörter

AFR

Access From Remote; Zugriff von einem oder mehreren anderen BS2000-Rechnern auf Dateien des lokalen Rechners.

AFR-Partnertask

Die Task eines Rechners, die der RFA-Task eines anderen Rechners zugeordnet ist; diese Task führt die Operationen auf einer lokalen Datei durch, die von der RFA-Task angefordert wurden. Die AFR-Partnertask läuft im Benutzerzustand (TU-Zustand).

Ferndatei

Datei, die auf einem anderen BS2000-Rechner liegt und verwaltet wird als demjenigen, von dem aus eine RFA-Session eröffnet wird.

Fernsystem

BS2000-System, das auf einem weiteren, entfernt liegenden Rechner (Fernrechner) oder auf einer virtuellen BS2000-Maschine, die unter VM2000 bereitgestellt wird, läuft.

MRS

Mehrrechnersystem; es stellt einen homogenen BS2000-Rechnerverbund dar.

MRSCAT

Eine Daten-Struktur, die eine Zuordnung zwischen der Katalog-Kennung und dem BCAM-Namen des BS2000-Rechners, auf dem der Katalog liegt, herstellt.

Rechner

Bezeichnet sowohl eine BS2000-Anlage mit eigenständiger Hardware als auch eine virtuelle BS2000-Maschine, die unter VM2000 bereitgestellt wird.

RFA

Remote File Access = Ferndatei-Zugriff; Zugriff vom lokalen Rechner (Eigensystem) auf Dateien in anderen BS2000-Rechnern.

RFA-Task

Benutzertask, für die mindestens einer RFA-Verbindung zu einem fernen Rechner besteht.

Shared Pubset

Pubset, der an mehreren Anlagen/Rechnern gleichzeitig betrieben werden kann. Er muss von der Systembetreuung mit ADD-MASTER-CATALOG-ENTRY bzw. MODIFY-MASTER-CATALOG-ENTRY ...,SHARED-PUBSET=*YES in den MRSCAT eingetragen werden.

SYSID

Identifikation eines Systems. Sie besteht aus einem bis drei Zeichen, wobei folgende Werte möglich sind: A,...,Z; 0,...,9 und 65,...,192; (Default: 250)

Zugriff im RFA-Modus

Der Zugriff auf eine Datei erfolgt im RFA-Modus, wenn eine RFA-Verbindung besteht, mit folgender Ausnahme: Wurde der TFT-Eintrag für eine Datei vor der Herstellung der RFA-Verbindung erzeugt, dann wird auf diese Datei auch während der RFA-Verbindung über HIPLEX MSCF zugegriffen.

Abbildungen

Bild 1: RFA-Verbindungen	10
Bild 2: RFA-Konfiguration	15
Bild 3: Syntaxdarstellung des Benutzer-Kommandos HELP-SDF	101

Tabellen

Tabelle 1: Ausgabespalten des Kommandos SHOW-RFA-CONNECTIONS	32
Tabelle 2: Ausgabevariablen des Kommandos SHOW-RFA-CONNECTIONS	32
Tabelle 3: Ausgabevariablen des Kommandos SHOW-MASTER-CATALOG-ENTRY . . .	44
Tabelle 4: DVS-Kommandos in einer RFA-Umgebung	47
Tabelle 5: DVS-Makros in einer RFA-Umgebung	77
Tabelle 6: Release Items und zugehörige Dateinamen mit Default-Benutzerkennung . . .	91
Tabelle 7: Metasyntax	103
Tabelle 8: Datentypen	105
Tabelle 9: Zusätze zu Datentypen.	111

Literatur

- [1] **BS2000/OSD-BC V5.0**
Kommandos Band 1 - 5
Benutzerhandbuch

Zielgruppe

Das Handbuch wendet sich sowohl an den nichtprivilegierten Anwender als auch an die Systembetreuung.

Inhalt

Die Bände 1 bis 5 enthalten die Kommandos ADD-... bis WRITE-... (BS2000/OSD-Grundausbau und ausgewählte Produkte) mit der Funktionalität für alle Privilegien. Die Kommando- und Operandenfunktionen werden ausführlich beschrieben; viele Beispiele unterstützen das Verständnis. Am Anfang jedes Bandes informiert eine Übersicht über alle in den Bänden 1 - 5 beschriebenen Kommandos.

Der Anhang von Band 1 enthält u.a. Informationen zur Kommandoeingabe, zu bedingten Jobvariablenausdrücken, Systemdateien, Auftragsschaltern, Geräte- und Volumetypen. Der Anhang der Bände 4 und 5 enthält jeweils eine Übersicht zu den Ausgabespalten der SHOW-Kommandos der Komponente NDM. Der Anhang von Band 5 enthält zusätzlich eine Übersicht aller START-Kommandos.

In jedem Band ist ein umfangreiches Stichwortverzeichnis mit allen Stichwörtern der Bände 1 - 5 enthalten.

Bestellnummern

U2338-J-Z125-15	Kommandos Band 1, A – C
U41074-J-Z125-2	Kommandos Band 2, D – MOD-I
U21070-J-Z125-5	Kommandos Band 3, MOD-J – R
U41075-J-Z125-2	Kommandos Band 4, S – SH-O
U23164-J-Z125-4	Kommandos Band 5, SH-P – Z

- [2] **BS2000/OSD-BC V5.0**
Kommandos Band 6, Ausgabe in S-Variablen und SDF-P-BASYS
Benutzerhandbuch
- Zielgruppe*
Das Handbuch wendet sich an Programmierer und Anwender, die Prozeduren erstellen.
- Inhalt*
Band 6 enthält die tabellarische Darstellung aller S-Variablen, die von den SHOW-Kommandos bei einer strukturierten Ausgabe mit Werten versorgt werden. Weitere Kapitel:
- Einführung in das Arbeiten mit S-Variablen
 - SDF-P-BASYS V2.2A
- Bestellnummer*
U23165-J-Z125-4
- [3] **SDF V4.5A (BS2000/OSD)**
Einführung in die Dialogschnittstelle SDF
Benutzerhandbuch
- Zielgruppe*
BS2000/OSD-Anwender
- Inhalt*
Das Handbuch beschreibt die Dialog-Eingabe von Kommandos und Anweisungen im SDF-Format. Ein Schnelleinstieg mit leicht nachvollziehbaren Beispielen und weitere umfangreiche Beispiele erleichtern die Anwendung. SDF-Syntaxdateien werden erklärt.
- Bestellnummer*
U2339-J-Z125-8
- [4] **BS2000/OSD-BC V5.0**
Einführung in die Systembetreuung
Benutzerhandbuch
- Zielgruppe*
Das Handbuch wendet sich an die Systembetreuung und das Operating des Betriebssystems BS2000/OSD.
- Inhalt*
Es sind u.a. folgende Themen zur Verwaltung und Überwachung des BS2000/OSD-Grundausbaus enthalten: Systemeinleitung, Parameterservice, Job- und Tasksteuerung, Speicher-, Geräte-, Benutzer-, Datei-, Pubset- und Systemzeit-Verwaltung, Privilegienvergabe, Accounting und Operatorfunktionen.
- Bestellnummer*
U2417-J-Z125-14

[5] **HIPLEX MSCF V3.0A** (BS2000/OSD)

BS2000-Rechner im Verbund
Benutzerhandbuch

Zielgruppe

Systembetreuung, Operating und nichtprivilegierte Anwender

Inhalt

HIPLEX MSCF (BS2000) ermöglicht, mehrere Zentraleinheiten des BS2000/OSD zu einem LCS-, CCS-, SPVS- bzw. XCS-Rechnerverbund zusammenzuschließen. Das Handbuch informiert über HIPLEX MSCF (BS2000), seine Anwendungsmöglichkeiten, Einsatzvoraussetzungen und Kommandos.

Bestellnummer

U3615-J-Z125-8

[6] **BS2000/OSD-BC V5.0**
Einführung in das DVS

Benutzerhandbuch

Zielgruppe

Das Handbuch wendet sich an den nichtprivilegierten Anwender und an die Systembetreuung.

Inhalt

Es beschreibt die Dateiverwaltung und -verarbeitung im BS2000.

Themenschwerpunkte:

- Datenträger und Dateien
- Datei- und Katalogverwaltung
- Datei- und Datenschutz
- OPEN-, CLOSE-, EOVS-Verarbeitung
- DVS-Zugriffsmethoden (SAM, ISAM,...)

Wesentliche Neuheiten in der OSD-BC V5.0 sind die Einführung von Dateien ≥ 32 GB und die Möglichkeit, die TSOS-Miteigentümerschaft an Dateien einzuschränken.

Bestellnummer

U4237-J-Z125-7

[7] **BS2000/OSD-BC V5.0**

DVS-Makros

Benutzerhandbuch

Zielgruppe

Das Handbuch wendet sich an Assembler-Programmierer.

Inhalt

Es beschreibt die Makroschnittstellen des DVS für den BS2000/OSD-Grundausbau. Es werden kurz die programmierungsrelevanten zugriffsmethoden-spezifischen Besonderheiten und anschließend die Makros in lexikalischer Form beschrieben.

Bestellnummer

U4250-J-Z125-7

[8] **SECOS V4.0A** (BS2000/OSD)

Security Control System

Benutzerhandbuch

Zielgruppe

- BS2000-Systemverwalter
- BS2000-Anwender, die den erweiterten Zugriffsschutz für Dateien nutzen

Inhalt

Leistung und Anwendung der Funktionseinheiten:

- SRPM (Privilegien und Betriebsmittel verwalten)
- SRPMSSO (Single Sign On)
- GUARDS (Zugriffsbedingungsverwaltung und -auswertung für Objekte)
- GUARDDEF (Default Protection, Standardschutz)
- GUARDCOO (Co-owner Protection, Miteigentümerschutz)
- SAT (Protokollierung und Auswertung sicherheitsrelevanter Daten, Ereignisüberwachung mit Alarmfunktion).

Bestellnummer

U5605-J-Z125-6

[9] **BS2000/OSD-BC V5.0**

Dienstprogramme
Benutzerhandbuch

Zielgruppe

Das Handbuch wendet sich sowohl an den nichtprivilegierten Anwender als auch an die Systembetreuung.

Inhalt

Es beschreibt die Dienstprogramme DPAGE V14.0A, INIT V14.0A, JMP V2.0A, JMU V14.0A, LMSCONV V3.3B, PAMCONV V13.0A, PASSWORD V14.0A, PVSREN V1.4A, RMS V7.1A, SCDM V5.0A, SMPGEN V14.0A, SPCCTRL V14.0A, TPCOMP2 V14.0A, VOLIN V14.0A.

Bestellnummer

U4303-J-Z125-7

[10] **openNet Server V2.0 (BS2000/OSD)**

BCAM V16.0A Band 1

Benutzerhandbuch

Zielgruppe

Das Handbuch richtet sich an Netzplaner, -generierer und -verwalter, die in BS2000-Systemen BCAM betreiben.

Inhalt

BCAM Band 1 beschreibt BCAM selbst, seine Einbettung in TRANSDATA und TCP/IP- und ISO-Netze, sowie Generierungs- und Administrationstätigkeiten. Generierungsbeispiele verdeutlichen die Beschreibung. Es werden BCAM-Tools zur Generierung und Diagnose beschrieben.

Bestellnummer

U22857-J-Z125-16

[11] **openNet Server V2.0 (BS2000/OSD)**

BCAM V16.0A Band 2

Referenzhandbuch

Zielgruppe

Das Handbuch richtet sich an Netzoperatoren, -generierer und -verwalter, die in BS2000-Systemen BCAM betreiben.

Inhalt

BCAM Band 2 baut auf Band 1 auf und beschreibt ausführlich die zur Generierung und zum Betrieb nötigen BCAM-Kommandos. Es werden die zur statischen Generierung nötigen KOGS-Makros vorgestellt und die BCAM-Fehlermeldungen aufgelistet.

Bestellnummer

U22858-J-Z125-16

- [12] **BS2000/OSD-BC V5.0**
Makroaufrufe an den Ablaufteil
Benutzerhandbuch

Zielgruppe

Das Handbuch wendet sich an alle BS2000/OSD-Assembler-Programmierer.

Inhalt

Das Handbuch enthält eine Zusammenstellung der Makroaufrufe an den Ablaufteil:

- Binden und Laden
- virtueller Speicher, Memory Pool, ESA
- Task- und Programmsteuerung
- ITC, Serialisierung, Eventing, DLM, Contingencys, STXIT
- Meldungswesen, Accounting, JMS, TIAM, VTSU,

Ausführliche Beschreibung aller Makroaufrufe in lexikalischer Reihenfolge mit Beispielen. Allgemeiner Lernteil über ITC, Serialisierung, Eventing, DLM, Contingencies, STXIT, virtueller Speicher, Memory Pool, ESA, ...

Bestellnummer

U3291-J-Z125-9

- [13] **IMON V2.5 (BS2000/OSD)**
Installationsmonitor
Benutzerhandbuch

Zielgruppe

Das Handbuch wendet sich an die Systembetreuung des Betriebssystems BS2000/OSD.

Inhalt

Das Handbuch beschreibt die Installation und Verwaltung von BS2000-Software mit dem Installationsmonitor IMON und seinen drei Komponenten IMON-BAS, IMON-GPN und IMON-SIC. In zwei Beispielkapiteln wird die Installation (standard und kundenspezifisch) mit der Komponente IMON-BAS für Systeme mit BS2000/OSD V2.0 und ab BS2000/OSD V3.0/V4.0 ausführlich dargestellt.

Bestellnummer

U21926-J-Z125-3

- [14] **SDF V4.5A (BS2000/OSD)**
SDF-Verwaltung
Benutzerhandbuch

Zielgruppe

Das Handbuch wendet sich an die Systembetreuung und an erfahrene BS2000-Benutzer.

Inhalt

Es beschreibt, wie SDF mit Hilfe von SDF-Kommandos und den Dienstprogrammen SDF-I, SDF-U und SDF-PAR installiert und verwaltet wird. Die Anweisungen von SDF-I, SDF-U und SDF-PAR sind vollständig beschrieben.

Bestellnummer

U2622-J-Z125-10

- [15] **BS2000/OSD-BC V5.0**
Systeminstallation
Benutzerhandbuch

Zielgruppe

Das Handbuch wendet sich an die BS2000/OSD-Systemverwaltung.

Inhalt

Beschrieben wird die Generierung der Hardware-Konfiguration mit UGEN und die Installationsdienste. Letztere beinhalten die Plattenorganisation mit MPVS, die Installation von Datenträgern mit dem Dienstprogramm SIR und das Subsystem IOCFCOPY.

Bestellnummer

U2505-J-Z125-15

- [16] **DSSM V4.0/SSCM V2.3**
Verwaltung von Subsystemen in BS2000/OSD
Benutzerhandbuch

Zielgruppe

Das Handbuch wendet sich an die Systembetreuung und die Softwareberatung des BS2000/OSD.

Inhalt

Es werden das Subsystemkonzept des BS2000/OSD, die Dynamische Subsystemverwaltung DSSM V4.0 und die Subsystemkatalog-Verwaltung SSCM V2.3 mit den dazugehörigen Kommandos und Anweisungen beschrieben.

DSSM bietet die Möglichkeit, benutzereigene Subsystem-Konfigurationen tasklokal zu erstellen und zu verwalten.

Bestellnummer

U23166-J-Z125-3

- [17] **BS2000/OSD-BC V5.0**
Rechenzentrum-Taschenbuch, Band 1
Zielgruppe
Das Taschenbuch wendet sich an die Systembetreuung im BS2000-Rechenzentrum.
Inhalt
Das Taschenbuch soll die Systembetreuung bei der täglichen Arbeit im BS2000-RZ unterstützen. Es enthält in Form von Übersichten und Auszügen aus anderen Handbüchern knappe, konzentrierte Informationen zum BS2000-Betrieb; u.a. die Abrechnungssätze, den Parameterservice und die Syntax der RZ-Dienstprogramme.
Bestellnummer
U370-J-Z125-13
- [18] **RAV V5.0A (BS2000)**
Rechenzentrums-Abrechnungsverfahren
Benutzerhandbuch
Zielgruppe
RAV-Verantwortliche
Inhalt
Das Handbuch beschreibt, wie RAV auf die organisatorischen und technischen Belange eines Rechenzentrums eingerichtet wird, wie die Abrechnung verschiedener Einzelsysteme miteinander kombiniert werden kann, welche zeitlichen Arbeiten auszuführen sind, wie die einzelnen RAV-Funktionen bedient werden, wie eine Abrechnung abläuft und welche Ergebnisse diese liefert.
Bestellnummer
U2742-J-Z125-9
- [19] **BS2000/OSD-BC V5.0**
System Managed Storage
Benutzerhandbuch
Zielgruppe
Systembetreuung
Inhalt
Das Handbuch gibt eine Übersicht über die Funktionen, die in BS2000/OSD und den Produkten des Grundausbaus zur Unterstützung von System Managed Storage vorhanden sind. Dabei ist der SM-Pubset von zentraler Bedeutung, dessen Aufbau, Eigenschaften und Nutzungsmöglichkeiten dargestellt werden. Anhand von verschiedenen Szenarien wird aufgezeigt, wie die Funktionalität von SMS genutzt werden kann und wie der Übergang von SF-Pubsets auf die SM-Pubsets erfolgt.
Bestellnummer
U25174-J-Z125-2

- [20] **SDF-P V2.2A (BS2000/OSD)**
Programmieren in der Kommandosprache
Benutzerhandbuch

Zielgruppe

BS2000-Anwender und Systembetreuung.

Inhalt

SDF-P ist eine strukturierte Prozedursprache im BS2000. Nach einführenden Kapiteln zum Prozedur- und Variablenkonzept werden Kommandos, Funktionen und Makros ausführlich beschrieben.

Inhaltlicher Überblick:

- Schnelleinstieg SDF-P
- Prozedurkonzept von SDF-P
- S-Prozeduren erstellen, testen, aufrufen, steuern
- S-Variablen, S-Variablenströme, Funktionen, Ausdrücke
- Nicht-S-Prozeduren umstellen
- Makros, Builtin-Funktionen, SDF-P-Kommandos

Für den Einsatz von SDF-P V2.2A werden SDF-P-BASYS \geq V2.1A, VAS \geq V2.0A und SDF \geq V4.1A vorausgesetzt.

Bestellnummer

U6442-J-Z125-5

- [21] **BS2000/OSD**
Softbooks Deutsch
CD-ROM

Zielgruppe

BS2000/OSD-Anwender

Inhalt

Auf der CD-ROM „BS2000/OSD SoftBooks Deutsch“ sind nahezu alle deutschen Handbücher und Readme-Dateien zur BS2000-Systemsoftware der aktuellsten BS2000/OSD-Version und auch von Vorgängerversionen gespeichert, incl. der aufgeführten Handbücher. Diese Softbooks finden Sie auch im Internet auf unserem Manual Server. Sie können in den Handbüchern nachschlagen oder sich vollständige Handbücher herunterladen.

Bestellnummer der CD-ROM

U26175-J8-Z125-1

Internet-Adresse

<http://manuals.fujitsu-siemens.com>

Stichwörter

A

- Abrechnung 85
- ADD-MASTER-CATALOG-ENTRY 13
- ADD-MASTER-CATALOG-ENTRY (Kdo.) 58
- ADD-PASSWORD 51
- AFR 5, 119
- AFR-Partnertask 5, 18, 81, 119
 - protokollieren 81

B

- BCAM-Anwendung
 - Name ausgeben 81
- BCSHOW 81
- BCSHOW (Kommando) 81
- Bibliothek 92

C

- Cache-Medium
 - Information über 42
- COPY-FILE 51

D

- Dateigenerationsgruppe 51
- Datenträger-Bereich 16
- Datentypen SDF 102, 105
- Daten-Verwaltungssystem 10
- Default-Benutzererkennung bei der Installation 91
- DELETE-FILE 53
- DELETE-FILE-GENERATION 53
- DELETE-FILE-GROUP 53
- DVS-Makros 77

E

- Eintrag
 - eines Pubsets in MRSCAT 58
- EXLST 80

F

- FCB 80
- Ferndatei 6, 119
- Ferndatei-Zugriff 5
- Fernrechner 7
- Fernsystem 7, 51, 119
- Freigabemitteilung 91

I

- Identifikation von Dateien 11
- Information
 - über Cache-Medium 42
 - Zugreifbarkeit von Pubsets 34
- Information über RFA-Verbindungen ausgeben
 - siehe SHOW-RFA-CONNECTIONS 30
- Installationsverzeichnis 91

K

- Katalogeintrag
 - für MRSCAT ändern 62
 - für MRSCAT erzeugen 58
- Katalogeinträge 9
- Katalogkennung
 - aus MRS-Katalog löschen 66
- Katalogname 13
- Kommando
 - REMOVE-RFA-CONNECTION 28
 - SET-RFA-CONNECTION 22
 - SHOW-RFA-CONNECTIONS 30
- Kommandos 47

L

Löschen einer Katalogkennung im MRS-
Verbund 66

M

MAX-MSG-NUMBER 81
Meldungsdatei 92
Metasyntax SDF 101, 103
MODIFY-MASTER-CATALOG-ENTRY 13
MODIFY-MASTER-CATALOG-ENTRY
(Kommando) 62
MPVS 9
MRS 13, 119
MRSCAT 13, 119
 Katalogeintrag ändern 62
 Katalogeintrag erfragen 34
 Katalogeintrag erzeugen 58
 Katalogeintrag löschen 66
 Wartezeit für Stapeltasks ändern 62

P

Pfadname 11
Protokollieren
 AFR-Partnertask 81
 RFA-Task 81

Pubset

Eintrag in MRSCAT erzeugen 58
MRSCAT-Eintrag ändern 62
Zugreifbarkeit der Kataloge erfragen 34
zugreifende Tasks erfragen 42

R

RDTFT 80
Rechner 119
Release Item 91
REMOVE-MASTER-CATALOG-ENTRY 13
REMOVE-MASTER-CATALOG-ENTRY
(Kdo.) 66
REMOVE-PASSWORD 51
REMOVE-RFA-CONNECTION 7
(Kommando) 28
REPAIR-DISK-FILES 55
Rep-Datei 92

RFA 5, 7, 119

Informationen ausgeben 30
Partnerauftrag ausgeben 30
Partnerauftrag beenden 28
Partnerauftrag erzeugen 22
Verbindung abbauen 28
Verbindung abbauen siehe REMOVE-RFA-
CONNECTION 28
Verbindung aufbauen 22
Verbindung aufbauen siehe SET-RFA-
CONNECTION 22
Verbindung ausgeben 30
RFA-Abrechnungssatz
 Grundinformation 87
 Kennzeichnungsteil 86
 Satzbeschreibung 86
 Variable Information 88
RFA-Konfiguration 15
RFA-Task 81, 119
 Information ausgeben 82
 protokollieren 81
RFA-Umgebung 47, 77
RFA-Verbindung 6, 7, 8

S

SDF
 Syntaxdarstellung 101
SECURE-RESOURCE-ALLOCATION 55
SET-RFA-CONNECTION 7
(Kommando) 22
Shared Pubset 120
 RFA-Verbindung 26
SHOW-APPLICATION
 BCAM-Anwendung von RFA-Tasks
 ausgeben 81
SHOW-APPLICATION (Kommando) 81
SHOW-FILE-LINK 55
SHOW-MASTER-CATALOG-ENTRY 13
SHOW-MASTER-CATALOG-ENTRY (Kdo.) 34
SHOW-RFA-CONNECTIONS
(Kommando) 30

SHOW-USER-STATUS

Information über (RFA-) Task ausgeben [82](#)

SHOW-USER-STATUS (Kommando) [82](#)

Subsystemdeklaration [92](#)

Syntaxdarstellung SDF [101](#)

Syntaxdatei [92](#)

SYSAFR [92](#)

SYSID [120](#)

T

Task-File-Table (TFT) [51](#)

W

Wartezeit für Stapeltasks ändern [62](#)

Z

Zielkatalog [18](#)

Zielrechner [5](#)

Zugriff im RFA-Modus [120](#)

Zugriffsmethoden [5](#)

Zusätze zu Datentypen [102, 111](#)

Inhalt

1	Einleitung	1
1.1	Kurzbeschreibung des Produkts	1
1.2	Zielgruppen des Handbuchs	1
1.3	Konzept des Handbuchs	1
1.4	Änderungen gegenüber der vorherigen Version	3
2	Allgemeine Grundlagen	5
2.1	Funktionsbeschreibung	5
2.2	Voraussetzungen und Einschränkungen	6
2.3	RFA-Konzept	7
	RFA-Verbindungen	7
	DVS-Operationen	10
	Identifikation von Dateien bei RFA	11
	MRS-Katalog (MRSCAT)	13
2.4	RFA-Konfiguration	15
2.5	Beispiele	17
3	Kommandos für Benutzer und Systembetreuung	21
3.1	Kommandos zur RFA-Benutzung	21
	SET-RFA-CONNECTION	
	RFA-Verbindung aufbauen	22
	REMOVE-RFA-CONNECTION	
	RFA-Verbindung abbauen und ggf. Partnertask beenden	28
	SHOW-RFA-CONNECTIONS	
	Informationen über RFA-Verbindungen ausgeben	30
	SHOW-MASTER-CATALOG-ENTRY	
	Informationen über MRSCAT-Einträge anfordern	34
	Ausgabe in S-Variablen	44
3.2	Kommandos in einer RFA-Umgebung	47
3.2.1	Übersicht	47
3.2.2	Besonderheiten bei DVS-Kommandos	51
	ADD-FILE-LINK	
	Dateierkmale in die TFT eintragen	51
	ADD-PASSWORD/REMOVE-PASSWORD	
	Kennwörter in die Kennwortliste eintragen bzw. daraus löschen	51

	COPY-FILE	
	Dateien, Dateigenerationen und Dateigenerationsgruppen kopieren	51
	CREATE-FILE	
	Name und Merkmale einer neuen Datei vereinbaren	52
	CREATE-FILE-GROUP	
	Name und Merkmale einer neuen Dateigenerationsgruppe vereinbaren	52
	DELETE-FILE	
	Datei löschen	53
	DELETE-FILE-GROUP	
	Dateigenerationsgruppe löschen	53
	DELETE-FILE-GENERATION	
	Dateigeneration löschen	53
	EXPORT-FILE	
	Katalogeintrag von Dateien auf privaten Datenträgern löschen	53
	MODIFY-FILE-ATTRIBUTES	
	Merkmale einer Datei ändern	54
	MODIFY-FILE-GENERATION-SUPPORT	
	Merkmale von Dateigenerationen ändern	54
	MODIFY-FILE-GROUP-ATTRIBUTES	
	Merkmale einer Dateigenerationsgruppe ändern	54
	REPAIR-DISK-FILES	
	Datei, Dateigeneration bzw. Dateigenerationsgruppe rekonstruieren	55
	SECURE-RESOURCE-ALLOCATION	
	Betriebsmittel anfordern	55
	SHOW-FILE-LINK	
	Informationen über TFT-Einträge	55
	SHOW-ISAM-POOL-ATTRIBUTES	
	Gibt Attribute und Belegungszustände von NK-ISAM-Pools aus	56
3.3	Kommandos der Systembetreuung	57
	ADD-MASTER-CATALOG-ENTRY	
	Eintrag im MRSCAT des Home-Pubsets erzeugen	58
	MODIFY-MASTER-CATALOG-ENTRY	
	Eintrag im MRSCAT des Home-Pubsets ändern	62
	REMOVE-MASTER-CATALOG-ENTRY	
	Eintrag im MRSCAT des Home-Pubsets löschen	66
3.4	Beispiele	68
	Ablaufprotokoll 1	68
	Ablaufprotokoll 2	73

4	Makroaufrufe	77
4.1	DVS-Makros in einer RFA-Umgebung	77
4.2	Besonderheiten bei DVS-Makroaufrufen	80
	EXLST	
	Verzweigung zu Fehlerausgängen	80
	FCB	
	Platzreservierung und Informationen für den Datei-Steuerblock	80
	RDTFT	
	Informationen über Dateien	80
5	Kommandos zum Protokollieren der Benutzertasks	81
	SHOW-APPLICATION	
	BCAM-Anwendung von RFA-Tasks ausgeben	81
	SHOW-USER-STATUS	
	Informationen über aktive RFA-Tasks ausgeben	82
6	Abrechnung	85
	RFA-Session-Abrechnungssatz	85
7	Installation	91
8	Meldungen	93
9	SDF-Syntaxdarstellung	101
	Fachwörter	119
	Abbildungen	121
	Tabellen	123
	Literatur	125
	Stichwörter	135

RFA V14.0A (BS2000/OSD)

Remote File Access Benutzerhandbuch

Zielgruppe

Das Handbuch wendet sich an alle BS2000/OSD-Anwender.

Inhalt

Das Handbuch erläutert die Grundlagen des RFA-Konzepts. Alle RFA-Kommandos sind ausführlich beschrieben, ebenso die Besonderheiten von DVS-Kommandos beim Zugriff auf Dateien in einem fernen System mit RFA.

Ausgabe: März 2002

Datei: RFA.PDF

Copyright © Fujitsu Siemens Computers GmbH, 2002.

Alle Rechte vorbehalten.

Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Alle verwendeten Hard- und Softwarenamen sind Handelsnamen und/oder Warenzeichen der jeweiligen Hersteller

Dieses Handbuch wurde erstellt von
cognitas. Gesellschaft für Technik-Dokumentation mbH
www.cognitas.de

Fujitsu Siemens Computers GmbH
Handbuchredaktion
81730 München

Kritik Anregungen Korrekturen

Fax: 0 700 / 372 00000

e-mail: manuals@fujitsu-siemens.com
<http://manuals.fujitsu-siemens.com>

Absender

Kommentar zu RFA V14.0A
Remote File Access



Information on this document

On April 1, 2009, Fujitsu became the sole owner of Fujitsu Siemens Computers. This new subsidiary of Fujitsu has been renamed Fujitsu Technology Solutions.

This document from the document archive refers to a product version which was released a considerable time ago or which is no longer marketed.

Please note that all company references and copyrights in this document have been legally transferred to Fujitsu Technology Solutions.

Contact and support addresses will now be offered by Fujitsu Technology Solutions and have the format ...@ts.fujitsu.com.

The Internet pages of Fujitsu Technology Solutions are available at [http://ts.fujitsu.com/...](http://ts.fujitsu.com/) and the user documentation at <http://manuals.ts.fujitsu.com>.

Copyright Fujitsu Technology Solutions, 2009

Hinweise zum vorliegenden Dokument

Zum 1. April 2009 ist Fujitsu Siemens Computers in den alleinigen Besitz von Fujitsu übergegangen. Diese neue Tochtergesellschaft von Fujitsu trägt seitdem den Namen Fujitsu Technology Solutions.

Das vorliegende Dokument aus dem Dokumentenarchiv bezieht sich auf eine bereits vor längerer Zeit freigegebene oder nicht mehr im Vertrieb befindliche Produktversion.

Bitte beachten Sie, dass alle Firmenbezüge und Copyrights im vorliegenden Dokument rechtlich auf Fujitsu Technology Solutions übergegangen sind.

Kontakt- und Supportadressen werden nun von Fujitsu Technology Solutions angeboten und haben die Form ...@ts.fujitsu.com.

Die Internetseiten von Fujitsu Technology Solutions finden Sie unter [http://de.ts.fujitsu.com/...](http://de.ts.fujitsu.com/), und unter <http://manuals.ts.fujitsu.com> finden Sie die Benutzerdokumentation.

Copyright Fujitsu Technology Solutions, 2009