
1 Einleitung

Der universelle Transaktionsmonitor *openUTM* bietet als umfassende Middleware-Plattform alle Möglichkeiten, die Sie für das Design und den Einsatz transaktionsorientierter OLTP-Anwendungen benötigen. Darüber hinaus ist in *openUTM* die Funktionalität eines kompletten Message Queuing Systems integriert.

Durch optimale Performance, ausgereifte Security-Funktionen und höchste Verfügbarkeit ist *openUTM* auch für Anwendungsszenarien geeignet, bei denen herkömmliche OLTP-Systeme längst an ihre Grenzen stoßen.

openUTM bildet ein sicheres und effizientes Framework für moderne multi-tier Client/Server-Architekturen: *openUTM* sorgt für die Steuerung globaler Transaktionen, optimiert den Einsatz von System-Ressourcen (Arbeitsspeicher, CPU etc.), übernimmt das Management von parallelen Zugriffen, kümmert sich um Zugangs- und Zugriffskontrollen, den Aufbau von Netzverbindungen und vieles mehr.

Der Name „*openUTM*“ weist bereits auf wichtige Leistungsmerkmale hin:

- open*** ... weil *openUTM* dem von X/Open definierten Referenzmodell für „Distributed Transaction Processing (DTP)“ entspricht und die von X/Open standardisierten offenen Schnittstellen unterstützt.
- U**niversal ... weil *openUTM* unterschiedliche Welten verbindet und für die unterschiedlichsten Einsatzszenarien konzipiert ist: *openUTM* integriert heterogene Netze, Plattformen, Resource Manager und Anwendungen.
- T**ransaction ... weil *openUTM* anwendungsübergreifend volle Transaktionssicherheit gewährleistet, entsprechend den klassischen ACID-Eigenschaften Atomacity, Consistency, Isolation und Durability.
- M**onitor ... weil *openUTM* nicht nur „bloße“ Transaktionsverarbeitung bietet, sondern das Management von verteilten, unternehmensweiten IT-Lösungen ermöglicht.

1.1 Konzept und Zielgruppen dieses Handbuchs

Dieses Handbuch soll PL/I-Programmierer von *openUTM*-Anwendungen in ihrer Arbeit unterstützen. Es ergänzt das *openUTM*-Handbuch „Anwendungen programmieren mit KDCS“.

Zu seinem Verständnis sind Grundkenntnisse des Betriebssystems und von *openUTM* sowie das *openUTM*-Handbuch „Anwendungen programmieren mit KDCS“ notwendig. Zur Vertiefung der gebotenen Informationen können die *openUTM*-Handbücher „Anwendungen generieren und betreiben“, „Meldungen, Test und Diagnose“, sowie „Konzepte und Funktionen“ herangezogen werden.

Dieses Handbuch beschreibt die sprachspezifischen Besonderheiten bei der Erstellung von PL/I-Teilprogrammen.

Es enthält in PL/I erstellte Beispiele zu einzelnen KDCS-Aufrufen, zum Event-Service MS-GTAC sowie ein Beispiel für eine komplette *openUTM*-Anwendung.

Im Kapitel „Datenstrukturen für PL/I“ auf Seite 45 finden Sie eine Aufstellung aller PL/I-Datenstrukturen.

Readme-Datei

Funktionelle Änderungen und Nachträge der aktuellen 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*. Die Benutzerkennung, unter der sich die Readme-Datei befindet, erfragen Sie bitte bei Ihrer zuständigen Systembetreuung. Die Readme-Datei können Sie mit dem Kommando `/SHOW-FILE` oder mit einem Editor ansehen oder auf einem Standarddrucker mit folgendem Kommando ausdrucken:

```
/PRINT-DOCUMENT dateiname , LINE-SPACING=*BY-EBCDIC-CONTROL
```

bei SPOOL -Versionen kleiner 3.0A:

```
/PRINT-FILE FILE-NAME=dateiname , LAYOUT-CONTROL=  
PARAMETERS(CONTROL-CHARACTERS=EBCDIC)
```

2 Programmaufbau bei PL/I-Teilprogrammen

In diesem Kapitel erfahren Sie:

- wie ein PL/I-Teilprogramm als Unterprogramm zu erstellen ist
- wie die UTM-PL/I-Includes aussehen und wie ein KDCS-Aufruf in PL/I programmiert werden muß
- welche Besonderheiten (Shared Code, Adressierungshilfen usw.) und Einschränkungen es bei PL/I-Teilprogrammen gibt

Im weiteren ist mit dem PL/I-Compiler der Compiler PLI1 im BS2000 gemeint. UTM V4.0 arbeitet mit dem Compiler PLI1(BS2000) ab Version 4.1A zusammen.

2.1 PL/I-Teilprogramm als Unterprogramm

UTM-Teilprogramme und Event-Exits sind Unterprogramme der UTM-Main-Routine. Daraus ergeben sich einige Konsequenzen:

- Der Programmname ist die primäre Einsprungadresse (siehe Seite 4). Weitere ENTRY's sind möglich.
- Es muß mindestens ein Parameter (eine Datenstruktur) deklariert sein (siehe Seite 6).
- Die Werte für die RUNOPTIONS werden nicht über SYSDDTA eingelesen, sondern aus einer Datei PLI1.OPTIONS. Diese Datei müssen Sie bereitstellen.

Um kompatibel zu sein und mit fehlerfreien Einträgen zu arbeiten, empfiehlt sich das Übernehmen von Konstanten aus der PLI1-Include-Bibliothek SYSLIB.UTM.040.PLI1 (siehe Seite 7).

Die Datenstrukturen und Konstanten werden auf Seite 7 ausführlich beschrieben. Das Kapitel „KDCS-Aufrufe“ im *openUTM*-Handbuch „Anwendungen programmieren mit KDCS“ zeigt die Verwendung bei den einzelnen Aufrufen.

Im Kapitel „Datenstrukturen für PL/I“ auf Seite 45 sind die einzelnen Include-Elemente aufgeführt. In diesem Abschnitt wird darum auf eine detaillierte Beschreibung verzichtet.

2.2 Programmname

In der PROCEDURE- bzw. ENTRY-Anweisung legen Sie den bzw. die Einsprunghnamen des Teilprogramms fest (externe Eingangsnamen der Prozedur).

Dieser Name ist frei wählbar. Er muß innerhalb eines Anwendungsprogramms eindeutig sein. Einige Namen sind bereits vergeben und dürfen daher nicht verwendet werden:

- Alle Namen, die mit KDC, KC oder I beginnen, sind reserviert.
- Es ist zu beachten, daß keine Namenskonflikte mit dem PLI1- und ggf. weiteren eingebundenen Laufzeitsystemen, mit Datenbanksystemen, dem Formatierungssystem und UTM entstehen.
- Bei Shared-Code-Einsatz gilt zusätzlich:
 - die ersten 6 Bytes müssen eindeutig sein und
 - der Name muß ungleich den Formatnamen sein.

Den Programmnamen (Einsprunghnamen) muß man auch bei der UTM-Generierung angeben (siehe PROGRAM-Anweisung im *open*UTM-Handbuch „Anwendungen generieren und betreiben“).

2.3 Deklarationen

Die externe Eingangs-Konstante 'KDCS' für die KDCS-Aufrufe (s.u.) ist ohne Datenbeschreibung als Assembler-Prozedur zu vereinbaren:

```
DCL KDCS ENTRY OPTIONS (ASSEMBLER);
```

Dabei darf das Programm nicht mit der COMOPT OPTIONS=ISO übersetzt werden (Voreinstellung: OPTIONS=NOISO).

Um die Kompatibilität der Teilprogramme zu erreichen und ihre Lesbarkeit zu erhöhen, stehen Ihnen Konstanten mit fest vereinbarten KDCS-Namen zur Verfügung. Diese werden als Include-Elemente in der Bibliothek mit dem Dateinamen „SYSLIB.UTM.040.PLI1“ ausgeliefert.

Es ist sinnvoll, nur Felder mit festen Werten als AUTOMATIC zu deklarieren. Wenn Sie Ihre Bereiche mit variablen Daten ebenfalls als AUTOMATIC-Daten anlegen möchten, können Sie auch den KDCS-Parameterbereich und den Nachrichtenbereich so definieren. Da es aber wegen Speicherplatzeinsparung sinnvoll ist, sie im SPAB unterzubringen, werden sie im folgenden Abschnitt beschrieben.

Für die weiteren PL/I-Speicherklassen gilt:

- STATIC- und CONTROLLED-Variable verhindern, daß (Teil)Programme shareable sind (siehe Seite 14).
- Die Verwaltung von CONTROLLED- und BASED-Daten mit ALLOCATE/FREE erfordert u.U. explizite Systemaufrufe (SVC's) zur Speicherverwaltung. Dies führt zwangsläufig zur Performance-Nachteilen.

Eine Übergabe dieser Daten an ein weiteres Teilprogramm ist nicht möglich, da die Adressen der Speicherbereiche nicht der UTM-Sicherung unterworfen sind, der Zugriff ist somit nur innerhalb **eines** Teilprogrammes möglich; auf ihre Verwendung sollte unter UTM daher verzichtet werden.

2.3.1 Parameter-Bereiche

Jedes Teilprogramm, einschließlich der Event-Exits, muß als Parameter mindestens eine Datenstruktur enthalten, die den KDCS-Kommunikationsbereich beschreibt.

Eine weitere Datenstruktur (weiterer Parameter) mit der Stufennummer 01 kann folgen. Sie beschreibt den Standard Primären Arbeitsbereich (SPAB). Im SPAB kann man den KDCS-Parameterbereich und die Nachrichtenbereiche unterbringen.

Beide Datenstrukturen sind als Include-Elemente in der Bibliothek „SYSLIB.UTM.040.PLI1“ enthalten (siehe Seite 7). Die Nachrichtenbereiche müssen Sie selbst definieren. Wenn Sie mit der Formatsteuerung FHS arbeiten, können Sie sich entsprechende Adressierungshilfen generieren (siehe Seite 15).

Hinweis

Bei der Deklaration der Parameter darf keine *-Angabe gemacht werden (CHAR(*), BIT(*), AREA(*)), da die Übergabe der erforderlichen Datenbeschreibung nicht möglich ist.

Beispiel

```

.
.
.
%INCLUDE KCKBP;                               (1)
  5 KB_IRGENDWAS CHAR(22);                     (2)
%INCLUDE KCPAP;                               (3)
  3 NB,                                         (4)
%INCLUDE FORMA;                               (4)

```

- (1) KDCS-Kommunikationsbereich.
- (2) Anwenderspezifische Deklaration des KB-Programmbereichs
- (3) SPAB mit KDCS-Parameterbereich.
- (4) Nachrichtenbereich. Die Include-Anweisung holt die Adressierungshilfe für ein Format 'FORMA', das zuvor erstellt wurde.

2.3.2 Datenstrukturen für UTM-PL/I-Programme

Um die Datenbereiche zu strukturieren, werden mit UTM Include-Elemente ausgeliefert, die diese Datenstrukturen enthalten. Welche Datenstrukturen es für PL/I-Programme gibt und welche Funktion sie haben, entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.

Include-Element	Inhalt und Bedeutung
KCAPROP	definiert einen optionalen zweiten Parameterbereich für den APRO-Aufruf. KCAPROP dient zur Auswahl spezieller OSI TP-Funktionskombinationen.
KCATP	KDCS-Attributfunktionen: Bei Verwendung von +Formaten können Sie mit den symbolischen Namen für Attributfunktionen die Attributfelder der Formate verändern.
KCCFP	definiert den zweiten Parameter, den UTM beim Event-Exit INPUT übergibt. In diesem Parameter übergibt UTM die Inhalte der Steuerfelder von Bildschirmformaten an das Teilprogramm. Dieser zweite Parameter wird deshalb auch Steuerfeldbereich (Control Fields) genannt.
KCDADP	Datenstruktur für den DADM-Aufruf. Diese Datenstruktur sollten Sie beim Aufruf DADM RQ über den Nachrichtenbereich legen.
KCDFP	KDCS-Bildschirmfunktionen: Mit diesen symbolischen Namen können Sie bestimmte Funktionen eines Terminals anfordern, indem Sie den Namen der gewünschten Funktion ins Feld KCDFdes KDCS-Parameterbereiches bringen (nur sinnvoll, wenn der Kommunikationspartner ein Terminal ist).
KCINFP	Datenstruktur für die Informationen, die der UTM-Aufruf INFO liefert. Diese Datenstruktur sollten Sie über den Nachrichtenbereich legen, wenn Sie mit dem INFO-Aufruf arbeiten. Die Struktur-Deklaration beginnt auf Stufe 03.
KCINIP	definiert einen zweiten Parameterbereich für den INIT-Aufruf (nur notwendig bei INIT PU). In diesen Parameterbereich liefert UTM die mit dem INIT PU Aufruf angeforderten Informationen zurück.
KCINPP	Datenstruktur für den INPUT-EXIT. KCINPL enthält Ein- und Ausgabeparameter; die Ausgabeparameter bestimmen die Wirkung der Eingabe vom Terminal
KCKBP	definiert den KDCS-Kommunikationsbereichs; er enthält: <ul style="list-style-type: none"> - aktuelle Daten des Vorgangs und Programms, - Rückgaben nach einem Aufruf an UTM und - den KB-Programmbereich zur Datenübergabe zwischen Programmen in einem Vorgang. Den KB-Programmbereich müssen Sie zusätzlich definieren (siehe Beispiel auf der nächsten Seite).

KCMSGP	Datenstruktur für die UTM-Meldungen. Diese Datenstruktur benötigen Sie, wenn Sie Meldungen in einer MSGTAC-Routine auswerten wollen. Die Struktur-Deklaration beginnt auf Stufe 03.
KCOPP	KDCS-Operationschlüssel: Diese Datenstruktur enthält symbolische Namen für die KDCS-Operationen. Für Ihre KDCS-Aufrufe tragen Sie einen Namen in das Feld KCOP des KDCS-Parameterbereiches ein. Die Gültigkeit eines Operationsschlüssels wird garantiert, wenn Sie dieses Include-Element verwendet.
KCPADP	ist eine Datenstruktur für den PADM-Aufruf. Diese Datenstruktur sollten Sie beim Aufruf PADM AI bzw. PI über den Nachrichtenbereich legen.
KCPAP	definiert den Standard Primären Arbeitsbereich (SPAB): KCPAP enthält den KDCS-Parameterbereich, der die Parameter eines Aufrufs an UTM aufnimmt. Weitere Definitionen müssen Sie ggf. selbst ergänzen.

Hinweis

Die Datenstrukturen KCPAP und KCKBP sind 'offen', d.h. nicht durch ein Semikolon abgeschlossen, um weitere Deklaration von Strukturelementen (KB-Programmbereich, Nachrichtenbereich) zu ermöglichen.

Die Datenstrukturen werden wie im Beispiel gezeigt in das Teilprogramm kopiert.

Beispiel

```

TPROG: PROC (KCKBP,KCSPAB);
.
.
%INCLUDE KCKBP;
  5 KBPRG CHAR(80);
%INCLUDE KCPAP;
  3 NB CHAR(30),
%INCLUDE KCINFP;
%INCLUDE TIAMCTRC;
%INCLUDE KCOPP;
%INCLUDE KCATP;
%INCLUDE KCDFP;
%INCLUDE KCDFP;
.
.
.

```

Die Aufschlüsselung dieser Include-Elemente finden Sie im Kapitel „Datenstrukturen für PL/I“ auf Seite 45.

Zusätzlich zu dem Kommunikations-Bereich und dem SPAB können Sie noch weitere, maximal 99 Parameter-Bereiche je Teilprogramm anlegen, die dann als gemeinsame Datenbereiche innerhalb einer UTM-Anwendung verwendet werden können.

Diese Bereiche können

- in einem anwendungsglobalen Common Memory Pool liegen (über alle Anwendungen in einem Rechner) oder
- in einem anwendungslokalen Common Memory Pool liegen (über alle Tasks einer Anwendung) oder
- im gebundenen Anwendungsprogramm liegen.

Näheres hierzu finden Sie im *openUTM*-Handbuch „Anwendungen generieren und betreiben“. Einen solchen Bereich erstellen Sie wie ein Anwendungsprogramm und binden ihn

- entweder wie shareable Teilprogramme in einen COMMON MEMORY POOL oder
- in den 'nicht shareable' Teil des Anwendungsprogramms.

Sie können den Inhalts des Bereichs aus den Anwendungsprogrammen heraus ändern; UTM bietet aber keine Unterstützung für eine Serialisierung der Zugriffe oder für eine Übernahme der geänderten Daten in den nächsten Anwendungslauf. Das Ändern des Inhalts eines solchen Bereichs können Sie bei der Generierung mit dem Operanden ACCESS=READ der MPOOL-Anweisung verhindern.

Einen solchen Bereich können Sie wie ein Programm definieren.

Beispiel

Der Bereich BEREICH1 soll in der Länge von 2000 Bytes als gemeinsamer Datenbereich verwendet werden. Den Bereich definieren Sie zunächst als Programm (in Assembler):

```
BEREICH1  CSECT
          DS    2000C
          END
```

Dieser Bereich wird bei der Generierung der UTM-Anwendung mit der AAREA-Anweisung festgelegt, und nicht wie die Programme mit der PROGRAM-Anweisung. Hierbei wird auch die Reihenfolge der Bereiche und die Art des Bereichs (lokal oder global) definiert.

Globale Bereiche, die in einen Common Memory Pool gelegt werden sollen, müssen ebenso wie sharable Programme mit der MPOOL-Anweisung in die Share-Tabelle eingetragen werden. Die Generierung solcher Bereiche ist im *openUTM*-Handbuch „Anwendungen generieren und betreiben“ beschrieben.

Wie setzen Sie solche Bereiche in Ihren PL/I-Programmen ein?

Sie definieren diesen Bereich entweder als Parameter (und müssen ihn im PROC-Statement angeben) oder als EXTERNAL.

Bei Parameterübergabe spielt auch die Reihenfolge der AREA-Anweisungen für diese Bereiche eine Rolle. Wird der an n-ter Stelle definierte Bereich benötigt, so müssen Sie im PROC-Statement alle Bereiche bis zu diesem angeben.

Beispiel

Die Bereiche BEREICH1, BEREICH2 und BEREICH3 sind in dieser Reihenfolge mit AREA-Anweisungen definiert worden. In einem Teilprogramm wird BEREICH3 benötigt. Alle Bereiche sind in der Länge 2000 definiert.

```
TP1:PROC (KCKBC,KCSPAB,BEREICH1,BEREICH2,BEREICH3);
%INCLUDE KCKBP;
.
.
.
%INCLUDE KCPAP;
.
.
.
DCL BEREICH1 CHAR(2000) PARM;
DCL BEREICH2 CHAR(2000) PARM;
DCL BEREICH3 CHAR(2000) PARM;
```

Diese Funktion gehört nicht zur DIN-Norm 66 265.

2.4 Anweisungsteil eines UTM-Teilprogramms

Den Anweisungsteil eines UTM-Teilprogramms können Sie frei gestalten. Nur wenige Regeln der Transaktionsverarbeitung, wie sie in dem *openUTM*-Handbuch „Anwendungen programmieren mit KDCS“, „Kapitel „Aufbau und Einsatz von UTM-Programmen“), ausführlich beschrieben sind, müssen Sie beachten:

- Teilprogramm als Unterprogramm der Main Routine KDCROOT
- Reentrant-Fähigkeit
- strenger Dialog (in Dialogprogrammen)
- ggf. Ablaufinvarianz für SHARED CODE.

In diesem Abschnitt erhalten Sie noch einige spezielle Hinweise

- Da ein Teilprogramm als Unterprogramm abläuft, werden die Adressen der Datenstrukturen vom UTM und evtl. die zusätzlichen Bereiche (s.o.) als Parameter übergeben.
- Einige Aufrufe an UTM müssen in einer bestimmten Reihenfolge gegeben werden.
- Für Event-Exits gelten besondere Regeln (siehe Seite 13)

2.4.1 Adressenübergabe

Ein Eingang in ein UTM-Teilprogramm oder ein Event-Exit wird wie folgt definiert:

```
<tpname>: { PROC } (kckbp[,spab][,param1[,...paramn]])[OPTIONS(ILCS)];
           { ENTRY }
```

kckbp ist der Name des KDCS-Kommunikationsbereichs, der als Struktur im Teilprogramm definiert sein muß. Bei Verwendung des Include-Elements lautet er KCKBP.

spab ist der Name des Standard Primären Arbeitsbereichs, der als zweiter Parameter definiert wurde. Bei Verwendung des Include-Elements lautet er KCSPAB, der Name des Include-Elements jedoch KCPAP. Wurde statt des SPAB ein eigener Bereich (AUTOMATIC-Daten) verwendet, so entfällt die Angabe.

param1

...

paramn

sind die Namen der gemeinsamen Datenbereiche, die zusätzlich deklariert wurden (s.o.). Diese Objekte können insbesondere Speicherbereiche sein, die als Erweiterung des SPAB dienen, es können aber auch Prozeduren sein. Werden diese Bereiche nicht verwendet, so entfällt die Angabe.

2.4.2 Aufruf von UTM-Funktionen

Bereitstellen der Daten

Bevor Sie im Programm eine UTM-Funktion aufrufen können, müssen alle notwendigen Parameter im KDCS-Parameterbereich stehen. Hierzu gehören

- der Operationscode des Aufrufs;
- zusätzliche Parameter, die durch den Operationscode bestimmt sind (siehe *openUTM*-Handbuch „Anwendungen programmieren mit KDCS“, Kapitel „KDCS-Aufrufe“).

Format des CALL-Aufrufs

Wenn alle notwendigen Datenbereiche versorgt sind, kann die UTM-Main Routine KDCROOT aufgerufen werden. Die Einsprungadresse für alle Operationen lautet KDCS. Das Format des CALL-Aufrufs ist:

```
CALL KDCS (parm1[,parm2]);
```

- parm1** ist der Datenname des KDCS-Parameterbereichs. Er lautet bei Verwendung des entsprechenden Include-Elements KCPAP. Er muß immer angegeben werden.
- parm2** ist der Datenname des Speicherbereichs im Programm, in den ggf. Nachrichten oder Daten eingetragen werden sollen bzw. in dem Nachrichten oder Daten bereitgestellt wurden. In dieser Beschreibung heißt der Bereich meistens NB (Nachrichtenbereich). Sie können dafür aber beliebige Namen verwenden.

Die Datennamen können bei Bedarf teilqualifiziert werden.

Beispiel

Eine mehrfach als Unterstruktur vorhandene Datenstruktur soll als Nachrichtenbereich verwendet werden.

```
.
.
.
  3 BUCH5,
    5 DATX                CHAR(50);
.
.
.
  3 BUCH8,
    5 DATX                CHAR(50);
.
.
CALL KDCS (KCPAP,BUCH5.DATX);
```

2.5 Event-Exits

Die Event-Exits INPUT, START, SHUT und VORGANG dürfen keine KDCS-Aufrufe enthalten. Sie müssen mit der PL/I-Anweisung „END;“ oder „RETURN;“ verlassen werden.

Event-Exit START

Entdeckt das START-Teilprogramm einen Fehler (weil z.B. versucht wurde, eine nicht vorhandene Datei zu eröffnen), und soll deshalb der Start beendet werden, so muß der Event-Exit START über die ERROR-Condition (ggf. „SIGNAL ERROR;“ in Assembler: TERMJ) verlassen werden.

Event-Exit SHUT

Der Event-Exit SHUT wird bei der Beendigung eines Anwendungsprogramms, bei PEND ER, bei der STXIT -Behandlung und beim Beenden des Anwendungsprogramm-Austauschs aufgerufen.

2.6 PL/I-spezifische Besonderheiten

In diesem Abschnitt erfahren Sie,

- wie PL/I-Programme, die gemeinsam benutzbare Module realisieren, shareable gemacht werden,
- wie Sie PL/I-Adressierungshilfen erstellen und einsetzen und wie Sie im erweiterten Zeilenmodus arbeiten können, und
- welche sonstigen Compilerabhängigkeiten bestehen.

2.6.1 Shareable Module

Folgende Module können shareable geladen werden:

- PLI1-Module, die shareable sind,
- Formate,
- die Formatierungsroutine MFHSROUT
- das Datenbankverbindungsmodul, falls dieses shareable ist,
- der Meldungsmodul KCSMSGs,
- Module des PLI1-Laufzeitsystems, (Namen siehe 'PLI1 Benutzerhandbuch').

Dazu gibt es bei UTM drei Möglichkeiten:

- shareable Module werden in den Klasse 4 Speicher geladen (nur bis einschließlich BS2000/OSD V2.0)
- shareable Module werden in den Common Memory Pool im Benutzerspeicher (Klasse 6 Speicher) geladen (siehe hierzu auch *open*UTM-Handbuch „Anwendungen generieren und betreiben“)
- shareable Module werden als nichtprivilegiertes Subsystem geladen.

PL/I-Teilprogramme können noch nicht shareable gemacht werden.

2.6.2 Formatierung

Formaterstellung mit dem IFG

Wie Sie Formate mit dem IFG erstellen können, ist ausführlich im IFG-Handbuch beschrieben. Wenn diese Formate für den Einsatz mit UTM erstellt werden, so beachten Sie bitte folgende Hinweise:

- Der Formatname darf höchstens 7 Zeichen lang sein!
- Im Benutzerprofil wählen Sie die 'Struktur des Datenübergabebereichs'
 - für #Formate: getrennte Attributblöcke und Feldinhalte
 - für *Formate: nicht ausgerichtet, ohne Attributfelder
 - für +Formate: nicht ausgerichtet, mit Attributfeldern
- Vereinbaren Sie eine Adressierungshilfe (IFG erzeugt für PL/I stets nur **eine** Adressierungshilfe, siehe auch Hinweis im IFG-Handbuch).

Wie Sie die vom IFG erstellte Adressierungshilfe einsetzen, zeigt folgendes Beispiel:

```
%INCLUDE KCKBP;
  05 PRG CHAR(80);
%INCLUDE KCPAP;
  03 NB,
%INCLUDE FORMA;
```

Dabei ist FORMA der mit IFG festgelegte Formatname für Eingabe und Ausgabe. Beim Einsatz dieses Formats geben Sie beim MPUT- bzw. FPUT- oder DPUT-Aufruf den Formatnamen im Feld KCMF an als '*FORMA' (bei Adressierungshilfen ohne Attributfelder) bzw. als '+FORMA' (bei Adressierungshilfen mit Attributfeldern) oder als '#FORMA' bei #Formaten. Die Länge des Formates übergibt IFG am Ende des Include-Elementes im Feld AREA_LENGTH_formatname.

- Bitte beachten Sie bei der Definition der Adressierungshilfen, daß UTM zu Vorgangsbeginn beim MGET bzw. FGET den Transaktionscode aus der Nachricht entfernt, sofern dies nicht in einem INPUT-Exit verhindert wird. Wenn das erste Feld im Format den Transaktionscode enthält, so müssen Sie dies bei den Adressierungshilfen für Eingabeformatierung berücksichtigen. Das folgende Beispiel zeigt eine Möglichkeit, wie Sie dies erreichen können:

```
%INCLUDE KCPAP,
  3 NB,
  5 TAC CHAR(8);
  5 DATEN CHAR(220);
DCL 1 MASKE BASED (ADDR(NB)),
%INCLUDE FORMA;
```

- Bei der Einsatzvorbereitung bringen Sie die Formate in die Formateinsatzdatei (Formatbibliothek). Diesen Namen geben Sie bei den FHS-Startparametern an.

Modifizieren von KDCS-Attributen

Zur Unterstützung der Programmierung stellt UTM in dem INCLUDE-Element KCATP alle unterstützten Kombinationen zur Verfügung. Wird in einem Attributfeld '0000'B4 angegeben, so werden die Attribute von der Formaterstellung genommen.

Erweiterter Zeilenmodus

Im Zeilen-Modus können Sie die Ausgabenachricht mit logischen Steuerzeichen strukturieren (siehe auch *open*UTM-Handbuch „Anwendungen programmieren mit KDCS“). Erlaubt sind alle Steuerzeichen der Zugriffsmethode TIAM im Zeilenmodus. Die Steuerzeichen sind für COBOL beschrieben im „TIAM Benutzerhandbuch“: Datenstruktur LINE-MODE-CONTROL-CHARACTERS. Sie können die Datenstruktur TIAMCTRC leicht nach PL/I umstellen (siehe Beispiel im Kapitel „Datenstrukturen für PL/I“ auf Seite 45) und als INCLUDE in Ihr Programm einfügen.

2.6.3 Einschränkungen bei der Programmierung mit PL/I

- Speicherplatz, der für eine CONTROLLED- oder BASED-Variable mit ALLOCATE innerhalb eines Teilprogramms dynamisch angefordert wird, muß innerhalb desselben Teilprogramms mit FREE wieder freigegeben werden, d.h. zu jeder ALLOCATE-Anweisung muß vor dem PEND-Aufruf eine FREE-Anweisung gegeben werden. Eine Übergabe solcher CONTROLLED- bzw. BASED-Daten an ein weiteres Teilprogramm ist **nicht** möglich, der Zugriff ist nur innerhalb eines Teilprogramms möglich; auf ihre Verwendung sollten Sie unter UTM besser verzichten (siehe auch Seite 5).
- Jedes UTM-Teilprogramm muß mit PEND beendet werden.
- Die Anweisungen STOP und SIGNAL FINISH sollten nicht verwendet werden.
- Die Datenbeschreibung für die Parameter, die dem PL/I-Teilprogramm von UTM übergeben werden, dürfen keine *-Angabe (z.B. CHAR(*)) enthalten.
- Die ATTENTION-Bedingung darf nicht verwendet werden.

2.6.4 UTM-Generierung

Bei der Übersetzung des ROOT-Tabellenmoduls mit dem Assembler muß die Bibliothek PLI1.MACLIB als zusätzliche ALTLIB zugewiesen werden (siehe auch *open*UTM-Handbuch „Anwendungen generieren und betreiben“), wenn ein PL/I-Teilprogramm oder Event-exit mit PROGRAM ..., COMP=PLI1 generiert ist.

2.6.5 PL/I-ILCS-Schnittstelle

PL/I-Teilprogramme können nach den ILCS-Konventionen aufgerufen werden. Dazu müssen Sie bei der procedure- oder bei der entry-Vereinbarung die Angabe **OPTIONS(ILCS)** machen. Weitere Informationen hierzu finden Sie Benutzerhandbuch für PLI1.

2.7 Sprachspezifische Fehlerbehandlung

Die im PL/I-Sprachumfang vorgesehene Fehlerbehandlung (Condition handling; siehe PL/I-Sprachbeschreibung) kann nahezu uneingeschränkt genutzt werden, soweit dies unter UTM sinnvoll erscheint (Ausnahme: Bedingung ATTENTION und die damit verbundenen Funktionen). Hierzu wird im Fehlerfall von UTM die Steuerung an das PLI1-Laufzeitsystem übergeben, welches prüft, ob im Benutzer-/Teilprogramm eine ON-Einheit für das eingetretene Ereignis vereinbart ist.

Nach 'Behandlung' des Fehlers kann mit GOTO im Teilprogramm fortgefahren werden, ohne daß direkt zu UTM zurückgekehrt werden muß. Wird die ON-Einheit aber über END verlassen, wird nicht zur Unterbrechungsstelle zurückgekehrt, sondern - ebenso wie in den Fällen **ohne** Benutzer-ON-Einheit - über die PLI1-System-Einheit direkt zu UTM zurückgekehrt und die UTM-Standardfehlerbehandlung eingeleitet.

Die PLI1-System-Einheit ist dabei über eine ON-ERROR-Einheit im Verbindungsmodul UTMPLI1 (PROGRAM ..., COMP=PLI1) realisiert, welche nach Ausgabe von Fehlerinformationen (ERROUT, SNAP, SDUMP, ADUMP) mit einem entsprechenden Returncode zu UTM zurückkehrt.

Für Teilprogramme, die mit PROGRAM ..., COMP=ILCS generiert sind, werden nach einem ON ...SYSTEM die Fehlerinformationen ausgegeben und danach das UTM-Anwendungsprogramm mit IW90 terminiert.

Wenn möglich, gibt UTM den PLI1-ONCODE mit einer UTM-Meldung (z.B. K067) aus.

Ein Beispiel für eine Fehleroutine finden Sie bei dem PL/I-Programmbeispiel.

3 Beispiele in PL/I

In diesem Kapitel finden Sie sowohl einfache Beispiele zur Codierung eines KDCS-Aufrufs als auch ein Beispiel für eine komplette UTM-Anwendung einschließlich der KDCDEF-Generierung.

3.1 Beispiele zu einzelnen KDCS-Aufrufen

In diesem Abschnitt finden Sie Codierbeispiele für folgende KDCS-Aufrufe:

- MGET
- MPUT
- DPUT
- APRO mit MPUT bei verteilter Verarbeitung

Da die übrigen KDCS-Aufrufe auf analoge Weise codiert werden, wird an dieser Stelle auf eine explizite Darstellung verzichtet.

In den Beispielen werden für die Datenstrukturen und Konstanten die in den vordefinierten Paketen definierten Namen (siehe Seite 5 bzw. Kapitel „Datenstrukturen für PL/I“ auf Seite 45) benutzt. Die Namen der anwendungsspezifischen Strukturen orientieren sich an den Beispielen ab Seite 5 (z.B. KB für den Kommunikationsbereich, NB für den Nachrichtenbereich):

MGET-Aufruf

- Eine unformatierte Dialognachricht von 80 Bytes Länge soll empfangen werden. Wurde sie irrtümlicherweise kürzer gesendet, soll eine erneute Eingabe angefordert werden.

```

.
K COP=MGET;
K CLA=80;
K CMF='␣';
CALL KDCS (KCPAP,NB);
IF KCRCCC ?='000' THEN CALL MGET_FEHLER;
IF KCLRM ?=KCLA THEN CALL WIEDERHOLUNG;

```

- 1) In der Routine 'WIEDERHOLUNG' wird eine Aufforderung zur Eingabe-Wiederholung an den Kommunikationspartner gesendet.

- Das Basisformat 'BILD15' wurde von einem Terminal angefordert. Die Länge der ungeschützten Daten beträgt 8 Zeichen für den TAC + 500 Zeichen in verschiedenen Formatfeldern. Dieses Format soll im Programm empfangen werden.

```

.
K COP=MGET;
K CLA=500;
K CMF='*BILD15';
CALL KDCS (KCPAP,IBILD15);
IF KCRCCC = '05Z' THEN CALL FORMAT_FEHLER;
ELSE IF KCRCCC ?='000' THEN CALL MGET_FEHLER;

```

- 1) In der Routine 'FORMAT-FEHLER' muß das Format nochmals ausgegeben werden, um mit dem richtigen Format weiterarbeiten zu können.

- In einem laufenden Vorgang kann eine Eingabe kommen, die aus einer Kurznachricht besteht, die mit Funktionstaste F2 erzeugt wird und weiteren Daten von 10 Zeichen. Sie soll eine Sonderfunktion auslösen. Den normalen Ablauf zeigte das erste Beispiel.

```

.
K COP=MGET;
CALL KDCS (KCPAP,NB);
IF KCRCCC = '21Z' THEN CALL SONDER_MGET;

```

```

.
SONDER_MGET: PROC;
    K COP=MGET;
    K CLA=10;
    K CMF='␣';
    CALL KDCS (KCPAP,NB);
    IF KCRCCC ?='000' THEN CALL MGET_FEHLER;

```

- 1) Eine Sonderfunktion wird abgefragt.
- 2) Für die 10 Zeichen ist ein weiterer MGET erforderlich.

MPUT-Aufruf

- Eine ganze Nachricht von 80 Bytes soll gesendet werden.

```

      .
      .
      KCOP=MPUT;
      KCOM='NE';
      KCLM=80;
      KCRN='┘';
      KCMF='┘';
      KCDF='O'B;
      CALL KDCS (KCPAP,NB);
      IF KCRCCC ?='000' THEN CALL MPUT_FEHLER;

```

- Die letzte Nachricht in einem Vorgang soll an eine Format-Datenstation geschickt werden. Der Name des Formats ist '*BILD15'. Der Bildschirm soll vorher gelöscht werden.

```

      .
      .
      KCOP=MPUT;
      KCOM='NE';
      KCLM=500;
      KCRN='┘';
      KCMF='*BILD15';
      KCDF=KCREPL;
      CALL KDCS (KCPAP,NB);
      IF KCRCCC ?='000' THEN CALL MPUT_FEHLER;

```

1) **REPLACE** wird bei Formatwechsel standardmäßig ausgeführt. Die Ausgabe erfolgt, um Fehler wegen undefinierter Feldinhalte auszuschließen.

- In einem *Format 'BILD10' das laut letzter Eingabe an der Datenstation noch vorhanden ist, sollen als Antwort alle variablen d.h. überschreibbaren Felder gelöscht werden. Die geschützten Felder sollen erhalten bleiben.

```

      .
      .
      KCOP=MPUT;
      KCOM='NE';
      KCLM=0;
      KCRN='┘';
      KCMF='*BILD10';
      KCDF=KCERAS;
      CALL KDCS (KCPAP,NB);
      IF KCRCCC ?='000' THEN CALL MPUT_FEHLER;

```

DPUT-Aufruf

- Eine Asynchronauftrag mit einer Nachricht von 11 Zeichen soll am 11.11. (= 315. Tag im Jahr) um 11.11 Uhr an ein Folgeprogramm gesendet werden (absolute Zeitangabe). Der TAC lautet 'ALAAF'.

```

K COP=DPUT;
K COM='NE';
K CLM=11;
K CRN='ALAAF';
K CMF='␣';
K CDF='0'B;
K CMOD='A';
K CTAG='315';
K CSTD='11';
K CMIN='11';
K CSEC='00';
CALL KDCS (KCPAP,NB);
IF KCRCCC ?='000' THEN CALL DPUT_FEHLER;

```

- Eine Asynchronauftrag mit einer Nachricht von 80 Zeichen soll nach 1 Stunde an das Terminal 'DSS1' gesendet werden (relative Zeitangabe). Dabei soll die Bildschirmfunktion 'akustischer Alarm' (BEL) ausgelöst werden

```

K COP=DPUT;
K COM='NE';
K CLM=80;
K CRN='DSS1';
K CMF='␣';
K CDF=KCALARM;
K CMOD='R';
K CTAG='000';
K CSTD='01';
K CMIN='00';
K CSEK='00';
CALL KDCS (KCPAP,NB);
IF KCRCCC ?='000' THEN CALL DPUT_FEHLER;

```

APRO-Aufruf mit MPUT bei verteilter Verarbeitung

Vom Auftraggeber-Vorgang aus soll der Dialogvorgang mit dem Transaktionscode 'LTAC1' der Auftragnehmer-Anwendung 'PARTNER1' adressiert werden (zweistufige Adressierung). Dabei soll dem Auftragnehmer-Vorgang die Vorgangsidentifikation '>VGID1' zugeordnet werden. Anschließend wird eine MPUT-Nachricht mit Länge 100 im Zeilenmodus an die Partneranwendung geschickt.

```
.  
. .  
K COP=APRO;  
K COM='DM';  
K CLM=0;  
K CRN='TAC1';  
K CPA='PARTNER1';  
K CPI='>VGID1';  
CALL KDCS (KCPAP);  
IF KCRCCC ?='000' THEN CALL APRO_FEHLER;  
. .  
K COP=MPUT;  
K COM='NE';  
K CLM=100;  
K CRN='  ';  
K CMF='  ';  
K CDF='0'B;  
CALL KDCS (KCPAP,NB);  
IF KCRCCC ?='000' THEN CALL MPUT_FEHLER;  
. . .
```

3.2 Beispiel für ein Asynchron-Teilprogramm MSGTAC

Das MSGTAC-Teilprogramm DASCHU soll verhindern, daß nicht berechtigte Benutzer sich an eine UTM-Anwendung anschließen. Wenn mehr als 3-mal an einem Anschlußpunkt (LTERM-Partner) ein KDCSIGN-Versuch mit ungültiger Benutzerkennung, falschem Kennwort oder falschem Ausweis versucht wird, soll die Verbindung zu diesem Terminal abgebaut werden. Dazu ist erforderlich:

Zu den Vorbereitungen siehe *openUTM*-Handbuch „Anwendungen programmieren mit KDCS“.

Realisierung des MSGTAC-Teilprogramms

Das MSGTAC-Teilprogramm DASCHU zählt die Anzahl der Fehlversuche in einem TLS. Wenn UTM ein KDCSIGN akzeptiert (d.h. Meldung K008 oder K033), so wird dieser TLS wieder gelöscht.

Falls nach drei ungültigen KDCSIGN-Versuchen der 4. KDCSIGN-Versuch wieder fehlerhaft ist, so soll das entsprechende Terminal über „asynchrone Administration“ diskonnektiert werden. Dies geschieht mit einem FPUT-Aufruf mit KCRN='KDCLTRMA' und einem Nachrichtenbereich mit dem Inhalt 'LTERM=Kclogter,ACT=DIS (siehe auch *openUTM*-Handbuch „Anwendungen generieren und betreiben“).

Das Administrationskommando wird dann mit LPUT in der Benutzer-Protokolldatei protokolliert und der TLS gelöscht.

Die K-Meldungen werden jeweils mit FGET vom MSGTAC-Teilprogramm gelesen. nach der „Verarbeitung“ einer K-Meldung wird mit FGET sofort die nächste K-Meldung gelesen, innerhalb desselben Teilprogrammablaufs.

Beispiel

```

DASCHU:PROC (KCKBP,KCSPAB);

DCL KDCS ENTRY OPTIONS (ASM);
DCL STRING BUILTIN;

DCL ID_HACK_TLS          CHAR (8) INIT ('TLSHACK');

DCL HACK_MAX            BIN FIXED (31)  INIT (3);

DCL 01 ADM_SATZ,
     02 ADM_LNG          BIN FIXED (31)  INIT (43),
     02 ADM_TXT,
     03 T1              CHAR (07) INIT ('PTERM=(',
     03 T2              CHAR (08),
     03 T3              CHAR (09) INIT ('),PRONAM='),
     03 T4              CHAR (08),
     03 T5              CHAR (11) INIT (',ACTION=DIS');

DCL 01 UTM_FEHLER_ZEILE,
     03 T1              CHAR (18)
     INIT ('FEHLER IM TEILPR. '),
     03 F_MODUL        CHAR (08) INIT ('DASCHU'),
     03 T2              CHAR (12) INIT ('; VORG./TAC'),
     03 F_VG           CHAR (08),
     03 T3              CHAR (01) INIT ('/'),
     03 F_AL           CHAR (08),
     03 T4              CHAR (05) INIT (' WG. '),
     03 F_OP           CHAR (04),
     03 T5              CHAR (07) INIT (' (RC:'),
     03 F_RC           CHAR (08),
     03 T6              CHAR (01) INIT (')');

%INCLUDE KCOPP;
%INCLUDE KCKBP;
     05 KB_PRG          CHAR (01);

%INCLUDE KCPAP;
     03 NB,
     05 HACKER_LTERM   CHAR (8),
     05 NB_ADM,
     07 T1              CHAR (07),
     07 PTRM           CHAR (08),
     07 T3              CHAR (09),
     07 PRNM           CHAR (08),
     07 T5              CHAR (11),
     05 TLS_HACK,
     07 HACK_ANZ       BIN FIXED (31),
     05 TXT            CHAR (80);

%INCLUDE KCMSPG;

INIT_ANF:
KCOB = INIT;
KCLKBPRG = 0;
KCLPAB = 512;
CALL KDCS (KCPAP);
IF KCRCCC ?= '000'
THEN GOTO PEND_RSET;

```

```

FGET_ANF:
  KCOP = FGET;
  KCLA = 96;
  KCMF = ' ';
  CALL KDCS (KCPAP,KCMSGP);
  IF KCRCCC ?= '000'
  THEN
    IF KCRCCC = '10Z'
    THEN
      GOTO PEND_ANF;
    ELSE
      GOTO PEND_RSET;

  IF MSGNR = 'K004' THEN      /* UNGUELTIGE USERID */
    HACKER_LTERM = K004.LTRM;

  ELSE IF MSGNR = 'K006' THEN /* UNGUELTIGES KENNWORT */
    HACKER_LTERM = K006.LTRM ;

  ELSE IF MSGNR = 'K008' THEN /* KDCSIGN AKZEPTIERT */
    HACKER_LTERM = K008.LTRM ;

  ELSE IF MSGNR = 'K031' THEN /* FALSCHER AUSWEIS */
    HACKER_LTERM = K031.LTRM ;

  ELSE IF MSGNR = 'K033' THEN /* STARTFORMAT */
    HACKER_LTERM = K033.LTRM ;

  ELSE DO;
    KCOP = MSGNR;
    GOTO PEND_RSET;
  END;

  CALL ARBEIT;
  IF KCRCCC ?= '000' THEN
    GOTO PEND_RSET;

  GOTO FGET_ANF; /* WEITER K_MELDUNGEN VORHANDEN ?? */

PEND_ANF:
  KCOP = PEND;
  KCOM = 'FI';
  CALL KDCS (KCPAP);

PEND_RSET:
  F_OP = KCOP;
  F_VG = KCTACVG;
  F_AL = KCTACAL;
  F_RC = STRING(KCRC);
  NB.TXT = STRING(UTM_FEHLER_ZEILE);
  KCOP = RSET;
  CALL KDCS (KCPAP);

PEND_RSET_LPUT:
  KCOP = LPUT;
  KCLA = 80;
  CALL KDCS (KCPAP,NB);

PEND_RSET_ANF:
  KCOP = PEND;
  KCOM = 'FI';
  CALL KDCS (KCPAP);

```

```

ARBEIT: PROC;

  A0:
    KCOP = GTDA;
    KCLA = 2;
    KCRN = ID_HACK_TLS;
    KCLT = HACKER_LTERM;
    CALL KDACS (KCPAP,TLS_HACK);
    IF KCRCCC ?= '000' THEN
      GOTO A9;

    IF KCRLM = 0
    THEN
      IF MSGNR = 'K008'
      | MSGNR = 'K033'
      THEN; /* OK; KEIN TLS VORHANDEN */
      ELSE DO; /* TLS ANLEGEN */
        KCOP = PTDA;
        KCLA = 2;
        HACK_ANZ = 1;
        KCRN = ID_HACK_TLS;
        KCLT = HACKER_LTERM;
        CALL KDACS (KCPAP,TLS_HACK);
        END;
      ELSE
        IF MSGNR = 'K008'
        | MSGNR = 'K033'
        THEN DO; /* OK; TLS LOESCHEN */
          KCOP = PTDA;
          KCLA = 0;
          KCRN = ID_HACK_TLS;
          KCLT = HACKER_LTERM;
          CALL KDACS (KCPAP,TLS_HACK);
          END;
        ELSE
          CALL PRUEF_ANZ;
    A9: END ARBEIT;

  PRUEF_ANZ: PROC;

    HACK_ANZ = HACK_ANZ +1;
    IF HACK_ANZ ?> HACK_MAX
    THEN DO; /* DARF WEITER UEBEN */
      KCOP = PTDA;
      KCLA = 2;
      KCRN = ID_HACK_TLS;
      KCLT = HACKER_LTERM;
      CALL KDACS (KCPAP,TLS_HACK);
      GOTO P9;
    END;
    ELSE /* ELSE DISCONNECT !! */
      NB_ADM = ADM_TXT , BY NAME;
      IF MSGNR = 'K004' THEN
        NB_ADM = K004 ,BY NAME;
      ELSE IF MSGNR = 'K006' THEN
        NB_ADM = K006 ,BY NAME;
      ELSE
        NB_ADM = K031 ,BY NAME;

```

```
P_FPUT:
    KCOP = FPUT;
    KCOM = 'NE';
    KCRN = 'KDCPTRMA';
    KCLM = ADM_LNG;
    KCMF = ' ';
    KCDF = '0'B;
    CALL KDCS (KCPAP,NB_ADM);
    IF KCRCCC ?= '000' THEN
        GOTO P9;
P_LPUT:          /* PROTOKOLL AUF USER_LOGGING */
    KCOP = LPUT;
    KCLA = ADM_LNG;
    CALL KDCS (KCPAP,NB_ADM);
    IF KCRCCC ?= '000' THEN
        GOTO P9;
P_PTDA:          /* TLS LOESCHEN */
    KCOP = PTDA;
    KCLA = 0;
    KCRN = ID_HACK_TLS;
    KCLT = HACKER_LTERM;
    CALL KDCS (KCPAP,TLS_HACK);
P9:  END PRUEF_ANZ;
PROG_ENDE:
    END DASCHU;
```

3.3 Beispiel für eine komplette UTM-Anwendung

Beispiel Adressenverwaltung

Mit diesem Anwendungsbeispiel können Adreßdaten verwaltet werden, die in einer ISAM-Datei stehen. Die Anwendung stellt dazu die nachfolgenden Funktionen zur Verfügung, die durch Eintrag des jeweiligen TACs in das dafür vorgesehene Feld aufgerufen werden. Die Ein- und Ausgaben erfolgen in einem Format.

TAC Funktion

- | | | |
|---|------------|---|
| 1 | Anzeige | gibt eine in der Datei vorhandene Adresse aus.
Suchbegriff (ISAM-Schlüssel) ist dabei der Name und die ersten zwei Buchstaben des Vornamens, welche in den zugehörigen Feldern anzugeben sind. |
| 2 | Neueintrag | trägt eine neue Adresse in die Datei ein.
Eine Adresse mit dem gleichen Suchbegriff (s.o.) darf dort nicht schon vorhanden sein. |
| 3 | Ändern | ändert einen Adresseintrag.
Die Adresse muß in der Datei schon vorhanden sein. |
| 4 | Löschen | Löscht eine in der Datei vorhandene Adresse. |

Bei Fehlbedienung erscheint in der untersten Zeile des Formats eine Fehlermeldung.

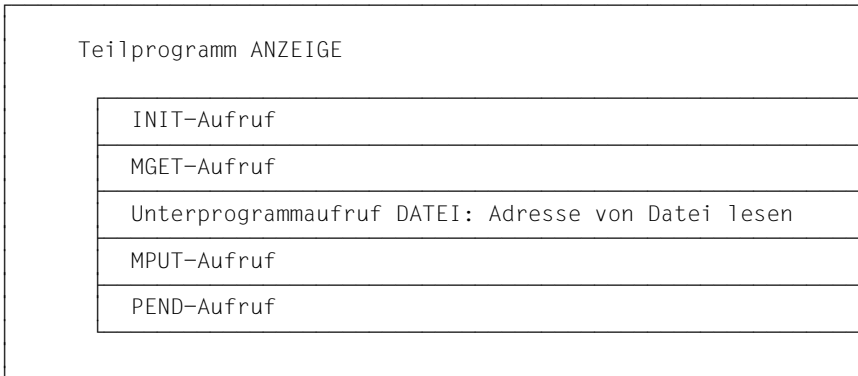
Die oben genannten Ziffern sind die Transaktionscodes (TACs), die die Anwendung steuern. Dabei rufen der Tansaktionscode 1 das Teilprogramm ANZEIGE und die Transaktionscodes 2,3 und 4 das Teilprogramm AENDERN auf. Diese Teilprogramme verzweigen dann jeweils in das Teilprogramm DATEI. Dieses Teilprogramm wird als START- und SHUT-Event-Exit eingesetzt und enthält die Unterprogramme, die die Ein-/Ausgaben auf die Adreßdatei durchführen.

Das Teilprogramm BADTACS wird vom UTM automatisch aufgerufen wenn ein ungültiger TAC eingegeben wird. Nach dem Aufbau der Verbindung mit der Anwendung und erfolgtem KDCSIGN wird sofort vom UTM das Format ausgegeben (Startformat). Die Arbeit mit dem Benutzer erfolgt dann im strengen Dialog, d.h. auf die Eingabe eines TACs und des ISAM-Schlüssels reagiert die Anwendung mit der Ausgabe des Formats das die gesuchte Adresse enthält bzw. mit einer Erfolgs- oder einer Fehlermeldung in der untersten Zeile.

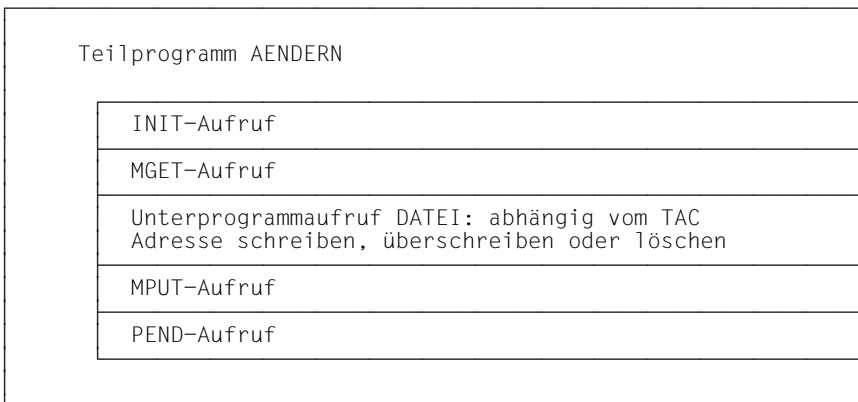
Hinweis

Dieses Programm ist nur gedacht, um zu zeigen, wie man mit UTM programmiert. Die ISAM-Dateizugriffe sind nicht über das UTM-Transaktionskonzept gesichert. Für eine „echte“ Anwendung verwenden Sie am besten ein Datenbanksystem oder LEASY. In diesem Beispiel haben wir darauf verzichtet, um das Beispiel nicht mit DB-spezifischen Programmteilen zu belasten.

Die folgenden Struktogramme zeigen den Aufbau der Teilprogramme:



Struktogramm des Teilprogramms ANZEIGE



Struktogramm des Teilprogramms AENDERN

Der Vollständigkeit halber ist im Anschluß an das PL/I-Programm die Generierung dieser Anwendung aufgeführt. Die genaue Bedeutung der einzelnen Operanden und Anweisungen entnehmen Sie bitte dem *openUTM*-Handbuch „Anwendungen generieren und betreiben“.


```

11 46 NR          10  EINGABEFELD, UNGESCHUETZT, HELL, DEM PROGRAMM ZUGAENGLICH
                    NUR GROSSBUCHSTABEN
                    AUSRICHTUNG BEI EINGABE/AUSGABE: LINKS/LINKS
                    FUELLZEICHEN BEI EINGABE/AUSGABE: ' '/' '

POSITION
ZL SP  FELDDNAME  LAENGE ATTRIBUTE
( (*) KENNZEICHNET ABWEICHUNGEN VON DEN BENUTZERPROFILANGABEN )

13 07          13  TEXTFELD, GESCHUETZT, HALBHELL, DEM PROGRAMM NICHT ZUGAENGLICH
                    AUSRICHTUNG BEI EINGABE/AUSGABE: KEINE/KEINE
                    FUELLZEICHEN BEI EINGABE/AUSGABE: ' '/' '
13 20  PLZ      04  EINGABEFELD-NUMERISCH, UNGESCHUETZT, HELL, DEM PROGRAMM ZUGAENGLICH
                    AUSRICHTUNG BEI EINGABE/AUSGABE: RECHTS/RECHTS
                    FUELLZEICHEN BEI EINGABE/AUSGABE: ' '/' '
                    (*)
13 43          04  TEXTFELD, GESCHUETZT, HALBHELL, DEM PROGRAMM NICHT ZUGAENGLICH
                    AUSRICHTUNG BEI EINGABE/AUSGABE: KEINE/KEINE
                    FUELLZEICHEN BEI EINGABE/AUSGABE: ' '/' '
13 47  ORT     24  EINGABEFELD, UNGESCHUETZT, HELL, DEM PROGRAMM ZUGAENGLICH
                    NUR GROSSBUCHSTABEN
                    AUSRICHTUNG BEI EINGABE/AUSGABE: LINKS/LINKS
                    FUELLZEICHEN BEI EINGABE/AUSGABE: ' '/' '
15 07          08  TEXTFELD, GESCHUETZT, HALBHELL, DEM PROGRAMM NICHT ZUGAENGLICH
                    AUSRICHTUNG BEI EINGABE/AUSGABE: KEINE/KEINE
                    FUELLZEICHEN BEI EINGABE/AUSGABE: ' '/' '
15 15  TEL     16  EINGABEFELD, UNGESCHUETZT, HELL, DEM PROGRAMM ZUGAENGLICH
                    AUSRICHTUNG BEI EINGABE/AUSGABE: LINKS/LINKS
                    FUELLZEICHEN BEI EINGABE/AUSGABE: ' '/' '
                    (*)
17 01          80  TEXTFELD, GESCHUETZT, HALBHELL, DEM PROGRAMM NICHT ZUGAENGLICH
                    AUSRICHTUNG BEI EINGABE/AUSGABE: KEINE/KEINE
                    FUELLZEICHEN BEI EINGABE/AUSGABE: ' '/' '
18 32          16  TEXTFELD, GESCHUETZT, HALBHELL, DEM PROGRAMM NICHT ZUGAENGLICH
                    AUSRICHTUNG BEI EINGABE/AUSGABE: KEINE/KEINE
                    FUELLZEICHEN BEI EINGABE/AUSGABE: ' '/' '
19 05          64  TEXTFELD, GESCHUETZT, HALBHELL, DEM PROGRAMM NICHT ZUGAENGLICH
                    AUSRICHTUNG BEI EINGABE/AUSGABE: KEINE/KEINE
                    FUELLZEICHEN BEI EINGABE/AUSGABE: ' '/' '
20 05          36  TEXTFELD, GESCHUETZT, HALBHELL, DEM PROGRAMM NICHT ZUGAENGLICH
                    AUSRICHTUNG BEI EINGABE/AUSGABE: KEINE/KEINE
                    FUELLZEICHEN BEI EINGABE/AUSGABE: ' '/' '
21 05          61  TEXTFELD, GESCHUETZT, HALBHELL, DEM PROGRAMM NICHT ZUGAENGLICH
                    AUSRICHTUNG BEI EINGABE/AUSGABE: KEINE/KEINE
                    FUELLZEICHEN BEI EINGABE/AUSGABE: ' '/' '
22 01          80  TEXTFELD, GESCHUETZT, HALBHELL, DEM PROGRAMM NICHT ZUGAENGLICH
                    AUSRICHTUNG BEI EINGABE/AUSGABE: KEINE/KEINE
                    FUELLZEICHEN BEI EINGABE/AUSGABE: ' '/' '
23 01  MELDUNGSTEXT 80  AUSGABEFELD, GESCHUETZT, HELL, DEM PROGRAMM ZUGAENGLICH
                    NUR GROSSBUCHSTABEN
                    AUSRICHTUNG BEI EINGABE/AUSGABE: KEINE/KEINE
                    FUELLZEICHEN BEI EINGABE/AUSGABE: ' '/' '
                    (*)

```

Teilprogramm ANZEIGE

```

ANZEIGE: PROC (KCKBP,KCSPAB);

    DCL KDCS ENTRY OPTIONS(ASM);
    DCL LESEN ENTRY;

    DCL 1 FEHLERTEXT,
        3 TEXT1 CHAR (21) INIT ('*** F E H L E R ***'),
        3 TEXT2 CHAR (14) INIT ('TEILPROGRAMM: '),
        3 F_TP CHAR (8),
        3 TEXT3 CHAR (17) INIT ('OPERATIONSCODE: '),
        3 F_OP CHAR (4),
        3 TEXT4 CHAR (13) INIT ('RETURNCODE: '),
        3 F_CD CHAR (3);
    %INCLUDE KCOPP;
    %INCLUDE KCKBP;
        5 KBRPG CHAR (512);
    %INCLUDE KCPAP;
        3 NB,
        %INCLUDE FORMA;
    DCL 1 NB_E DEF NB,
        5 TRANSAC CHAR(8),
        5 DATEN CHAR(220);

/* ENDE DEKLARATIONEN */

INIT_OP:
    NB = ' ';
    KCOP = INIT;
    KCLKBPRG = 0;
    KCLPAB = 228;
    CALL KDCS (KCPAP);
    IF KCRCCC ?= '000' THEN DO;
        F_OP = INIT;
        GOTO FEHLER_BEHANDLUNG;
    END;

MGET_OP:
    KCOP = MGET;
    KCLA = 228;
    KCMF = '*FORMA';
    CALL KDCS (KCPAP,DATEN);
    IF KCRCCC = '05Z' THEN DO;
        NB = ' ';
        GOTO MPUT_OP;
    END;
    IF KCRCCC ?= '000' THEN DO;
        F_OP = MGET;
        GOTO FEHLER_BEHANDLUNG;
    END;

    CALL LESEN (NB);

```

```
MPUT_OP:
  KCRN ,TAC = ' ';
  KCOP = MPUT;
  KCOM = 'NE';
  KCLM = 228;
  KCMF = '*FORMA';
  CALL KDCS (KCPAP,NB);
  IF KCRCCC ?= '000' THEN DO;
    F_OP = MPUT;
    GOTO FEHLER_BEHANDLUNG;
  END;

PEND_OP:
  KCOP = PEND;
  KCOM = 'FI';
  CALL KDCS (KCPAP,NB);

FEHLER_BEHANDLUNG:
  F_TP = 'ANZEIGE';
  F_CD = KCRCCC;
  NB = STRING(FEHLERTEXT);
  KCOP = MPUT;
  KCOM = 'NE';
  KCLM = 80;
  KCRN,KCMF = ' ';
  KCDF = '0'B;
  CALL KDCS (KCPAP,NB);
  KCOP = PEND;
  KCOM = 'ER';
  CALL KDCS (KCPAP,NB);
ENDE: END ANZEIGE;
```

Teilprogramm AENDERN

```

AENDERN: PROC (KCKBP,KCSPAB);

  DCL KDCS ENTRY OPTIONS(ASM);
  DCL (SCHREIBEN,UEBERSCHREIBEN,LOESCHEN) ENTRY;

  DCL 1 FEHLERTEXT,
    3 TEXT1 CHAR (21) INIT ('*** F E H L E R ***'),
    3 TEXT2 CHAR (14) INIT ('TEILPROGRAMM: '),
    3 F_TP CHAR (8),
    3 TEXT3 CHAR (17) INIT ('OPERATIONSCODE: '),
    3 F_OP CHAR (4),
    3 TEXT4 CHAR (13) INIT ('RETURNCODE: '),
    3 F_CD CHAR (3);
  %INCLUDE KCOPP;
  %INCLUDE KCKBP;
    5 KBPRG CHAR (512);
  %INCLUDE KCPAP;
    3 NB,
    %INCLUDE FORMA;
  DCL 1 NB_E DEF NB,
    5 TRANSAC CHAR(8),
    5 DATEN CHAR(220);

  /* ENDE DEKLARATIONEN */

  INIT_OP:
    NB = ' ';
    KCOP = INIT;
    KCLKBPRG = 0;
    KCLPAB = 228;
    CALL KDCS (KCPAP);
    IF KCRCCC ?= '000' THEN DO;
      F_OP = INIT;
      GOTO FEHLER_BEHANDLUNG;
    END;

  MGET_OP:
    KCOP = MGET;
    KCLA = 228;
    KCMF = '*FORMA';
    CALL KDCS (KCPAP,DATEN);
    IF KCRCCC = '05Z' THEN DO;
      NB = ' ';
      GOTO MPUT_OP;
    END;
    IF KCRCCC ?= '000' THEN DO;
      F_OP = MGET;
      GOTO FEHLER_BEHANDLUNG;
    END;

  DATEI_OPERATION:
    IF KCTACVG = '2' THEN
      CALL SCHREIBEN (NB);
    ELSE IF KCTACVG = '3' THEN
      CALL UEBERSCHREIBEN (NB);
    ELSE IF KCTACVG = '4' THEN
      CALL LOESCHEN (NB);

```

```
MPUT_OP:
  KCRN ,TAC = ' ';
  KCOP = MPUT;
  KCOM = 'NE';
  KCLM = 228;
  KCMF = '*FORMA';
  CALL KDCS (KCPAP,NB);
  IF KCRCCC ?= '000' THEN DO;
      F_OP = MPUT;
      GOTO FEHLER_BEHANDLUNG;
  END;

PEND_OP:
  KCOP = PEND;
  KCOM = 'FI';
  CALL KDCS (KCPAP,NB);

FEHLER_BEHANDLUNG:
  F_TP = 'AENDERN';
  F_CD = KCRCCC;
  NB = STRING(FEHLERTEXT);
  KCOP = MPUT;
  KCOM = 'NE';
  KCLM = 80;
  KCRN,KCMF = ' ';
  KCDF = '0'B;
  CALL KDCS (KCPAP,NB);
  KCOP = PEND;
  KCOM = 'ER';
  CALL KDCS (KCPAP,NB);
ENDE: END AENDERN;
```

Teilprogramm DATEI mit START-/SHUT-EXIT und Dateizugriffen

```

DATEI: PROC (KCKBP,KCSPAB);

DCL KDCS ENTRY OPTIONS(ASM);

DCL ADRESSEN FILE RECORD DIRECT KEYED ENV(INDEXED);

DCL 1 D_ADRESSATZ,
  2 D_NAME,
  3 D_NACHNAME          CHAR(14),
  3 D_VNS               CHAR(02),
  2 D_VORNAME,
  3 D_VORNAME_VNS      CHAR(02),
  3 D_VORNAME_REST     CHAR(18),
  2 D_STRASSE          CHAR(26),
  2 D_NR               CHAR(10),
  2 D_PLZ              CHAR(04),
  2 D_ORT              CHAR(24),
  2 D_TEL              CHAR(16);

%INCLUDE KCKBP;
  5 KBPRG                CHAR(228);

%INCLUDE KCPAP;
  3 NB                  CHAR(228);
DCL 1 ADRESSATZ,
  2 FORMAT,
  %INCLUDE FORMA;

/*          ENDE DER DEKLARATIONEN          */

/*          START-/SHUT-ROUTINE          */

IF KCTACVG = 'STARTUP' THEN OPEN FILE (ADRESSEN) UPDATE;
IF KCTACVG = 'SHUTDOWN' THEN CLOSE FILE (ADRESSEN) ;

GOTO ENDE;

LESEN: ENTRY (ADRESSATZ);

      ON KEY (ADRESSEN) CALL DATEIFEHLER;

      D_NACHNAME = NAME;
      D_VNS = VNS;
      D_VORNAME = VORNAME;
      D_STRASSE,D_NR,D_PLZ,D_ORT,D_TEL = ' ';
      TAC = KCTACVG;
      FUNKTION = 'ANZEIGE VON ADRESSEN. ';

      READ FILE (ADRESSEN) INTO (D_ADRESSATZ) KEY (STRING(D_NAME));

```

```

NAME = D_NACHNAME;
VORNAME = D_VORNAME;
STRASSE = D_STRASSE;
NR = D_NR;
PLZ = D_PLZ;
ORT = D_ORT;
TEL = D_TEL;

```

```
GOTO ENDE;
```

```
SCHREIBEN: ENTRY (ADRESSATZ);
```

```
ON KEY (ADRESSEN) CALL DATEIFEHLER;
```

```

D_NACHNAME = NAME;
D_VNS = VNS;
D_VORNAME = VORNAME;
D_STRASSE = STRASSE;
D_NR = NR;
D_PLZ = PLZ;
D_ORT = ORT;
D_TEL = TEL;
TAC = KCTACVG;
FUNKTION = 'NEUEINTRAG VON ADRESSEN';
MELDUNGSTEXT = '* ADRESSE IST EINGETRAGEN * ';

```

```

WRITE FILE (ADRESSEN) FROM (D_ADRESSATZ)
KEYFROM (STRING(D_NAME));

```

```
GOTO ENDE;
```

```
UEBERSCHREIBEN: ENTRY (ADRESSATZ);
```

```
ON KEY (ADRESSEN) CALL DATEIFEHLER;
```

```

D_NACHNAME = NAME;
D_VNS = VNS;
D_VORNAME = VORNAME;
D_STRASSE = STRASSE;
D_NR = NR;
D_PLZ = PLZ;
D_ORT = ORT;
D_TEL = TEL;
TAC = ' ';
FUNKTION = 'AENDERN VON ADRESSEN';
MELDUNGSTEXT = '* ADRESSE IST GEAENDERT * ';

```

```

REWRITE FILE (ADRESSEN) KEY (STRING(D_NAME))
FROM (D_ADRESSATZ);

```

```
GOTO ENDE;
```

```
LOESCHEN: ENTRY (ADRESSATZ);

        ON KEY (ADRESSEN) CALL DATEIFEHLER;

        D_NACHNAME = NAME;
        D_VNS = VNS;
        FUNKTION = 'LOESCHEN VON ADRESSEN. ';

        DELETE FILE (ADRESSEN) KEY (STRING(D_NAME));

        TAC = ' ';
        MELDUNGSTEXT = '* ADRESSE IST GELOESCHT * ';

GOTO ENDE;

DATEIFEHLER: PROC;
DCL 1 DATEIFEHLERZEILE,
    2 TEXT1                CHAR(28)
      INIT (' *** DATEIFEHLER ONCODE = '),
    2 DATEISTATUS          CHAR (2),
    2 TEXT2                CHAR(04) INIT (' ***'),
    2 TEXT3                CHAR(46) INIT (' ');

DATEISTATUS = CHAR(ONCODE(),2);
IF ONCODE() = 52 THEN
    MELDUNGSTEXT = '*** ADRESSE MIT DIESEM NAMEN SCHON VORHANDEN. ***';
    ELSE IF ONCODE() = 51 THEN
    MELDUNGSTEXT = '*** ADRESSE MIT DIESEM NAMEN NICHT VORHANDEN. ***';
    ELSE MELDUNGSTEXT = STRING(DATEIFEHLERZEILE);
END DATEIFEHLER;

ENDE: END DATEI;
```


Teilprogramm BADTACS

```

BADTACS: PROC (KCKBP,KCSPAB);

  DCL KDCS ENTRY OPTIONS(ASM);

  DCL 1 FEHLERTEXT,
    3 TEXT1 CHAR (21) INIT ('*** F E H L E R ***'),
    3 TEXT2 CHAR (14) INIT ('TEILPROGRAMM: '),
    3 F_TP CHAR (8),
    3 TEXT3 CHAR (17) INIT ('OPERATIONSCODE: '),
    3 F_OP CHAR (4),
    3 TEXT4 CHAR (13) INIT ('RETURNCODE: '),
    3 F_CD CHAR (3);
%INCLUDE KCOPP;
%INCLUDE KCKBP;
    5 KBPRG CHAR (512);
%INCLUDE KCPAP;
    3 NB CHAR (228);
DCL 1 NB_E DEF NB,
    5 TRANSAC CHAR(8),
    5 DATEN CHAR(220);
DCL 1 NB_A DEF NB,
%INCLUDE FORMA;
DCL 1 FEHLER,
    3 STAR1 CHAR(6) INIT ((6)'*'),
    3 BADTEXT CHAR(45)
      INIT (' FALSCHER TAC - BITTE EINGABE WIEDERHOLEN. '),
    3 STAR2 CHAR(6) INIT ((6)'*'),
    3 REST CHAR(23) INIT (' ');

/* ENDE DEKLARATIONEN */

INIT_OP:
  NB = ' ';
  KCOP = INIT;
  KCLKBPRG = 0;
  KCLPAB = 228;
  CALL KDCS (KCPAP);
  IF KCRCCC ?= '000' THEN DO;
    F_OP = INIT;
    GOTO FEHLER_BEHANDLUNG;
  END;

MGET_OP:
  KCOP = MGET;
  KCLA = 228;
  KCMF = '*FORMA';
  CALL KDCS (KCPAP,DATEN);
  IF KCRCCC = '05Z' THEN DO;
    NB_A = ' ';
    GOTO MPUT_OP;
  END;
  IF KCRCCC ?= '000' THEN DO;
    F_OP = MGET;
    GOTO FEHLER_BEHANDLUNG;
  END;

```

```
MPUT_OP:
  MELDUNGSTEXT = STRING(FEHLER);
  KCRN ,TAC = '  ';
  KCOP = MPUT;
  KCOM = 'NE';
  KCLM = 228;
  KCMF = '*FORMA';
  CALL KDCS (KCPAP,NB);
  IF KCRCCC ?= '000' THEN DO;
      F_OP = MPUT;
      GOTO FEHLER_BEHANDLUNG;
  END;

PEND_OP:
  KCOP = PEND;
  KCOM = 'FI';
  CALL KDCS (KCPAP,NB);

FEHLER_BEHANDLUNG:
  F_TP = 'BADTACS';
  F_CD = KCRCCC;
  NB = STRING(FEHLERTEXT);
  KCOP = MPUT;
  KCOM = 'NE';
  KCLM = 80;
  KCRN,KCMF = '  ';
  KCDF = '0'B;
  CALL KDCS (KCPAP,NB);
  KCOP = PEND;
  KCOM = 'ER';
  CALL KDCS (KCPAP,NB);
ENDE: END BADTACS;
```

KDCDEF-Anweisungen

```

REM *****
REM ***          D E F  -  S T A T E M E N T S          ***
REM ***                                                    ***
REM ***          KDCFILE = APPLI                        ***
REM *****
MAX APPLINAME=A
MAX KDCFILE=(KDCFILE.APPLI,S),TASKS=2,ASYNTASKS=1
MAX CONRTIME=5,LOGACKWAIT=60
ROOT ADDRROOT
OPTION GEN=ALL
REM *****
REM *****          PROGRAM-Statements          *****
REM *****
PROGRAM KDCADM,COMP=ILCS
PROGRAM ANZEIGE,COMP=PLI1
PROGRAM AENDERN,COMP=PLI1
PROGRAM DATEI,COMP=PLI1
PROGRAM BADTACS,COMP=PLI1
REM *****
REM *****          EXIT-Statements          *****
REM *****
EXIT PROGRAM=DATEI,USAGE=START
EXIT PROGRAM= DATEI,USAGE=SHUT
REM *****
REM *****          TAC-Statements          *****
REM *****
DEFAULT TAC ADMIN=Y,PROGRAM=KDCADM
TAC KDCTAC
TAC KDCLTERM
TAC KDCPTERM
TAC KDCSWTCH
TAC KDCUSER
TAC KDCSEND
TAC KDCAPPL
TAC KDCDIAG
TAC KDCLOG
TAC KDCINF
TAC KDCHELP
TAC KDCSHUT
DEFAULT TAC TYPE=A,ADMIN=Y,PROGRAM=KDCADM
TAC KDCTACA
TAC KDCLTRMA
TAC KDCPTRMA
TAC KDCSWCHA
TAC KDCUSERA
TAC KDCSENA
TAC KDCAPPLA
TAC KDCDIAGA
TAC KDCLOGA
TAC KDCINF A
TAC KDCHELPA
TAC KDCSHUTA
TAC KDCTCLA

```

```

DEFAULT TAC TYPE=D,PROGRAM=(STD)
TAC  KDCBADTC,PROGRAM=BADTACS
TAC  1,LOCK=1,PROGRAM=ANZEIGE
TAC  2,LOCK=2,PROGRAM=AENDERN
TAC  3,LOCK=2,PROGRAM=AENDERN
TAC  4,LOCK=2,PROGRAM=AENDERN
REM  *****
REM  *****          USER-Statements          *****
REM  *****
USER  SUSI,PASS=C'UTM4EVER',KSET=BUND1,PERMIT=ADMIN,FORMAT=*FORMA
USER  TRUDI,PASS=C'UTMNEVER',KSET=BUND2,STATUS=ON,FORMAT=*FORMA
USER  BAERBEL,KSET=BUND3,STATUS=ON,FORMAT=*FORMA
REM  *****
REM  *****          PTERM/LTERM-Statements          *****
REM  *****
DEFAULT PTERM PRONAM=DSR01,PTYPE=T9750
PTERM DSS01,LTERM=UTMDST1
PTERM DSS02,LTERM=UTMDST2
PTERM DSS03,LTERM=UTMDST3
DEFAULT PTERM PRONAM=DSR01,PTYPE=T9022,USAGE=0
PTERM G01,LTERM=PRINTER,CONNECT=A
LTERM UTMDST1,KSET=BUND1
LTERM UTMDST2,LOCK=4,KSET=BUND1
LTERM UTMDST3,LOCK=5,KSET=BUND1
LTERM PRINTER,USAGE=0
REM  *****
REM  *****          KSET-Statements          *****
REM  *****
KSET  BUND1,KEYS=(1,2,3,4,5)
KSET  BUND2,KEYS=(1,2,4)
KSET  BUND3,KEYS=(1)
REM  *****
REM  *****          TLS-Statements          *****
REM  *****
TLS   TLSA
TLS   TLSB
END

```

4 Datenstrukturen für PL/I

4.1 Datenstruktur KCAPROP

```
/******+**/  
/*                                     +**/  
/*      COPYRIGHT (C) SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG 1992  +**/  
/*                                     +**/  
/*      ALL RIGHTS RESERVED                                     +**/  
/*                                     +**/  
/******+**/  
/*      SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG openUTM 4.0      +**/  
/******+**/  
/*                                     */  
/*      Parameter Information for APRO Call                       */  
/*                                     */  
/*      FOR PLI1          INCLUDE:  KCAPROP                      */  
/******+**/  
  
      03          KCAPROP,  
  
      11 KCVERS          CHAR (2),  /* Version                  */  
      11 KCFUPOL         CHAR (2),  /* polarized / shared   */  
      11 KCFUHS         CHAR (2),  /* handshake             */  
      11 KCFUCOM         CHAR (3),  /* commit                */  
      11 KCFUCHN        CHAR (1);  /* chained / unchained  */  
/******+**/
```

4.2 Datenstruktur KCATP

```

/*****+**/
/*                                     +**/
/*      COPYRIGHT (C) SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG 1992 +**/
/*                                     +**/
/*      ALL RIGHTS RESERVED          +**/
/*                                     +**/
/*****+**/
/*      SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG openUTM 4.0      +**/
/*****/
/*      KDCS ATTRIBUTE FUNCTIONS                                     */
/*      FOR PLI1          INCLUDE:  KCATP                          */
/*****/
DCL 01 KCATP,
    02 KCALPH  FIXED BIN (15,0) /* UNPROT, BRT, PRINT  */
        INIT (20512),
    02 KCNUME  FIXED BIN (15,0) /* UNPROT, BRT, NUM  */
        INIT (21024),
    02 KCPROT  FIXED BIN (15,0) /* PROT, NORM       */
        INIT (4360),
    02 KCUNPR  FIXED BIN (15,0) /* UNPROT, BRT      */
        INIT (20512),
    02 KCNINT  FIXED BIN (15,0) /* UNPROT, NORM     */
        INIT (20488),
    02 KCDINT  FIXED BIN (15,0) /* UNPROT, DRK     */
        INIT (20484),
    02 KCHINT  FIXED BIN (15,0) /* UNPROT, BRT     */
        INIT (20512),
    02 KCITAL  FIXED BIN (15,0) /* UNPROT, BRT, ITAL */
        INIT (20514),
    02 KCSIGN  FIXED BIN (15,0) /* UNPROT, BRT, SIGN */
        INIT (20513),
    02 KCDETE  FIXED BIN (15,0) /* PROT, BRT, DET   */
        INIT (6432),
    02 KCAUN  FIXED BIN (15,0) /* UNPROT, NORM     */
        INIT (20488),
    02 KCNUN  FIXED BIN (15,0) /* UNPROT, NORM, NUM */
        INIT (21000),
    02 KCAPN  FIXED BIN (15,0) /* PROT, NORM       */
        INIT (4360),
    02 KCNPN  FIXED BIN (15,0) /* PROT, NORM       */
        INIT (4360),
    02 KCAUD  FIXED BIN (15,0) /* UNPROT, DRK     */
        INIT (20484),
    02 KCNUD  FIXED BIN (15,0) /* UNPROT, DRK, NUM */
        INIT (20996),
    02 KCAPD  FIXED BIN (15,0) /* PROT, DRK       */
        INIT (4356),
    02 KCNPD  FIXED BIN (15,0) /* PROT, DRK       */
        INIT (4356),
    02 KCAUH  FIXED BIN (15,0) /* UNPROT, BRT     */
        INIT (20512),
    02 KCNUH  FIXED BIN (15,0) /* UNPROT, BRT, NUM */
        INIT (21024),
    02 KCAPH  FIXED BIN (15,0) /* PROT, BRT       */
        INIT (4384),
    02 KCNPH  FIXED BIN (15,0) /* PROT, BRT       */
        INIT (4384),

```

02	KCAUI	FIXED BIN (15,0) INIT (20514),	/* UNPROT, BRT, ITAL	*/
02	KCNUI	FIXED BIN (15,0) INIT (21026),	/* UNPROT, BRT, ITAL, NUM	*/
02	KCAPI	FIXED BIN (15,0) INIT (4362),	/* PROT, NORM, ITAL	*/
02	KCNPI	FIXED BIN (15,0) INIT (4362),	/* PROT, NORM, ITAL	*/
02	KCAUS	FIXED BIN (15,0) INIT (20513),	/* UNPROT, BRT, SIGN	*/
02	KCNUS	FIXED BIN (15,0) INIT (21025),	/* UNPROT, BRT, SIGN, NUM	*/
02	KCAPS	FIXED BIN (15,0) INIT (4361),	/* PROT, NORM, SIGN	*/
02	KCNPS	FIXED BIN (15,0) INIT (4361),	/* PROT, NORM, SIGN	*/
02	KCPREM	FIXED BIN (15,0) INIT (5152),	/* FSET, BRT	*/
02	KCAUNP	FIXED BIN (15,0) INIT (5128),	/* FSET, NORM	*/
02	KCNUNP	FIXED BIN (15,0) INIT (5640),	/* FSET, NORM, NUM	*/
02	KCAPNP	FIXED BIN (15,0) INIT (12296),	/* PROTRET, NORM	*/
02	KCNPNP	FIXED BIN (15,0) INIT (12296),	/* PROTRET, NORM	*/
02	KCAUHP	FIXED BIN (15,0) INIT (5152),	/* FSET, BRT	*/
02	KCNUHP	FIXED BIN (15,0) INIT (5664),	/* FSET, BRT, NUM	*/
02	KCAPHP	FIXED BIN (15,0) INIT (12320),	/* PROTRET, BRT	*/
02	KCNPHP	FIXED BIN (15,0) INIT (12320),	/* PROTRET, BRT	*/
02	KCAUND	FIXED BIN (15,0) INIT (22536),	/* UNPROT, NORM, DET	*/
02	KCNUND	FIXED BIN (15,0) INIT (22536),	/* UNPROT, NORM, DET	*/
02	KCAPND	FIXED BIN (15,0) INIT (6408),	/* PROT, NORM, DET	*/
02	KCNPND	FIXED BIN (15,0) INIT (6408),	/* PROT, NORM, DET	*/
02	KCAUHD	FIXED BIN (15,0) INIT (22560),	/* UNPROT, BRT, DET	*/
02	KCNUHD	FIXED BIN (15,0) INIT (22560),	/* UNPROT, BRT, DET	*/
02	KCAPHD	FIXED BIN (15,0) INIT (6432),	/* PROT, BRT, DET	*/
02	KCNPHD	FIXED BIN (15,0) INIT (6432),	/* PROT, BRT, DET	*/
02	KCAUID	FIXED BIN (15,0) INIT (22562),	/* UNPROT, BRT, DET, ITAL	*/
02	KCNUID	FIXED BIN (15,0) INIT (22562),	/* UNPROT, BRT, DET, ITAL	*/
02	KCAPID	FIXED BIN (15,0) INIT (6410),	/* PROT, NORM, DET, ITAL	*/
02	KCNPID	FIXED BIN (15,0) INIT (6410),	/* PROT, NORM, DET, ITAL	*/
02	KCAUSD	FIXED BIN (15,0) INIT (22560),	/* UNPROT, BRT, DET	*/

```

02 KCNUSD  FIXED BIN (15,0)  /* UNPROT, BRT, DET  */
          INIT (22560),
02 KCAPSD  FIXED BIN (15,0)  /* PROT, NORM, DET   */
          INIT (6408),
02 KCNPSD  FIXED BIN (15,0)  /* PROT, NORM, DET   */
          INIT (6408);
                                     /*
/*****

```


4.4 Datenstruktur KCDADP

```

/*****+**/
/*                                     +**/
/*      COPYRIGHT (C) SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG 1992 +**/
/*                                     +**/
/*      ALL RIGHTS RESERVED           +**/
/*                                     +**/
/*****+**/
/*      SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG openUTM 4.0 +**/
/*****+**/
/*                                     */
/*      STRUCTURE FOR RESULTINFORMATION                       */
/*      OF KCSADM FUNCTION                                    */
/*      FOR PL1                                           INCLUDE:  KCDADP      */
/*****+**/

```

```

DCL 01      KCDADP,
          03      KCDAGUS          CHAR (8), /* USER ID OF          */
          /* GENERATOR          */
          03      KCDADPID         CHAR (8), /* DPUT ID             */
          03      KCDAGTIM,        /* GENERATION TIME    */
          05      KCDAGDOY         CHAR (3), /* DAY OF YEAR        */
          05      KCDAGHR          CHAR (2), /* HOUR               */
          05      KCDAGMIN         CHAR (2), /* MINUTE             */
          05      KCDAGSEC         CHAR (2), /* SECOND            */
          03      KCDASTIM,        /* DESIRED START TIME*/
          05      KCDASDOY         CHAR (3), /* DAY OF YEAR        */
          05      KCDASHR          CHAR (2), /* HOUR               */
          05      KCDASMIN         CHAR (2), /* MINUTE             */
          05      KCDASSEC         CHAR (2), /* SECOND            */
          03      KCDAPMSG         CHAR (1), /* POS. ACKNOWL. JOB */
          03      KCDANMSG         CHAR (1); /* NEG. ACKNOWL. JOB */

```

4.5 Datenstruktur KCDFP

```

/*****+**/
/*      +**/
/*      COPYRIGHT (C) SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG 1992  +**/
/*      ALL RIGHTS RESERVED      +**/
/*      +**/
/*****+**/
/*      SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG openUTM 4.0      +**/
/*****/
/*      KDCS SCREEN OUTPUT FUNCTIONS      */
/*      FOR PLI1      INCLUDE:      KCDFP      */
/*      */
/*****/
DCL 01      KCDFP,
03      KCREPL      BIT (16) INIT ('0001'B4),
/*      CLEAR SCREEN AND      */
/*      DISPLAY FORMAT      */
03      KCRESTRT      BIT (16) INIT ('0001'B4),
/*      SCREEN RESTART      */
/*      WITH PEND RS      */
03      KCERAS      BIT (16) INIT ('0002'B4),
/*      ERASE UNPROTECTED      */
/*      FIELDS      */
03      KCALARM      BIT (16) INIT ('0004'B4),
/*      BEL-FUNCTION      */
/*      */
03      KCREPR      BIT (16) INIT ('0008'B4),
/*      OUTPUT ON LOCAL      */
/*      PRINTER      */
03      KCEXTEND      BIT (16) INIT ('2000'B4),
/*      EXTENDED LINE MODE      */
/*      */
03      KCCARD      BIT (16) INIT ('4000'B4);
/*      NEXT INPUT FROM      */
/*      CARD READER      */
/*****/

```



```

/*****
DCL      01      KCSYSINF      BASED (ADDR (KCINFP)),
                               /* SYSTEM-INFORMATION*/
                               07      KCAPPLNM      CHAR (8), /* APPLICATION NAME */
                               07      KCHOSTNM      CHAR (8), /* HOST NAME */
                               07      KCPTRMNM      CHAR (8), /* PTRM NAME */
                               07      KCPRONM      CHAR (8), /* PROCESSOR NAME */
                               07      KCBCAPNM      CHAR (8), /* BCAM APPLNAME */
                               07      KCVERS      CHAR (6), /* UTM-VERSION */
                               07      KCIVER      BIN FIXED (15,0) UNAL,
                               /* INTERFACE VERSION */
                               07      KCIVAR      CHAR (1), /* BS2 OR SINIX */
                               07      FILLER_2      CHAR (16); /* NOT USED */
/*****
/* RETURN INFORMATION FOR KCOM=PC */
/*****
DCL      01      KCPREINF      DEFINED KCRETINF,
                               /* INFO ON PREDECESS-*/
                               /* OR CONVERSATION */
                               07      KCPFN      CHAR (8), /* FORMAT NAME */
                               07      KCPNXTAC      CHAR (8), /* NEXT TAC */
                               07      KCPCVTAC      CHAR (8), /* CONVERSATION TAC */
/* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * */
                               07      KCPLDATE, /* DATE OF LAST */
                               /* PROGRAM RUN */
                               09      KCPLDAY      CHAR (2), /* DAY */
                               09      KCPLMON      CHAR (2), /* MONTH */
                               09      KCPLYEAR      CHAR (2), /* YEAR */
                               09      KCPLDOY      CHAR (3), /* DAY OF YEAR */
/* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * */
                               07      KCPLTIME, /* TIME OF LAST */
                               /* PROGRAM RUN */
                               09      KCPLHOUR      CHAR (2), /* HOUR */
                               09      KCPLMIN      CHAR (2), /* MINUTE */
                               09      KCPLSEC      CHAR (2), /* SECOND */
/* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * */
                               07      FILLER_3      CHAR (26); /* NOT USED */
/*****
/* RETURN INFORMATION FOR KCOM=LO */
/*****
DCL      01      KCLOCINF      BASED (ADDR (KCINFP)),
                               /* LOCALE INFORMATION*/
                               07      KCLTLOC, /* LOCALE OF */
                               /* SPECIFIED LTERM */
                               09      KCLTLANG      CHAR(2), /* LANGUAGE ID */
                               09      KCLTTERR      CHAR(2), /* TERRITORY ID */
                               09      KCLTCCSN      CHAR(8), /* CODED CHARACTER */
                               /* SET NAME */
                               07      LOCFIL1      CHAR(8), /* UNUSED */
                               07      KCAPLOC, /* LOCALE OF */
                               /* APPLICATION */
                               09      KCAPLANG      CHAR(2), /* LANGUAGE ID */
                               09      KCAPTERR      CHAR(2), /* TERRITORY ID */
                               09      KCAPCCSN      CHAR(8), /* CODED CHARACTER */
                               /* SET NAME */
                               07      LOCFIL2      CHAR(8), /* UNUSED */
                               07      KCCSINFO, /* INFO NECESSARY */
                               /* FOR XHCS SUPPORT */
                               09      KCDEFCCS      CHAR(8), /* SYSTEM/USERID CCS */
                               09      KCCCSNO      BIT(8), /* NO OF SUPPORT CCS */

```

```

09   KCCCSTAB,                               /* LIST OF SUPPORTED */
                                           /* CODED CHAR SETS */
11   KCVAR1      BIT(8),                      /* ISO VAR OF 1. CCS */
11   KCVAR2      BIT(8),                      /* ISO VAR OF 2. CCS */
11   KCVAR3      BIT(8),                      /* ISO VAR OF 3. CCS */
11   KCVAR4      BIT(8),                      /* ISO VAR OF 4. CCS */
11   KCVAR5      BIT(8),                      /* ISO VAR OF 5. CCS */
11   KCVAR6      BIT(8),                      /* ISO VAR OF 6. CCS */
11   KCVAR7      BIT(8),                      /* ISO VAR OF 7. CCS */
11   KCVAR8      BIT(8),                      /* ISO VAR OF 8. CCS */
11   KCVAR9      BIT(8),                      /* ISO VAR OF 7. CCS */
11   KCVAR10     BIT(8),                      /* ISO VAR OF 10. CCS*/
11   KCVAR11     BIT(8),                      /* ISO VAR OF 11. CCS*/
11   KCVAR12     BIT(8),                      /* ISO VAR OF 12. CCS*/
11   KCVAR13     BIT(8),                      /* ISO VAR OF 13. CCS*/
11   KCVAR14     BIT(8),                      /* ISO VAR OF 14. CCS*/
11   KCVAR15     BIT(8),                      /* ISO VAR OF 15. CCS*/
11   KCVAR16     BIT(8);                     /* ISO VAR OF 16. CCS*/
/*****/

```

4.7 Datenstruktur KCINIP

```

/*****+**/
/*                                     +**/
/*      COPYRIGHT (C) SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG 1993 +**/
/*                                     +**/
/*      ALL RIGHTS RESERVED          +**/
/*                                     +**/
/*****+**/
/*      SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG openUTM 4.0      +**/
/*****+**/
/*                                     */
/*      RETURN INFORMATION OF INIT PU CALL                       */
/*                                     */
/*      FOR PLI1          INCLUDE:  KCINIP                       */
/*****+**/

DCL   01          KCINIC,
/*****+**/
/* INPUT INFORMATION FOR KCOM=PU                                */
/*****+**/
      03          KCINPUT,
      05          KCOVER          BIN FIXED (15,0) UNAL, /* VERSION 1 */
      05          KCDATE          CHAR(1), /* DATE AND TIME INFO (Y/N) */
      05          KCAPPL          CHAR(1), /* APPLICATION INFO (Y/N) */
      05          KCLOCALE        CHAR(1), /* LOCALE INFO (Y/N) */
      05          KCOSITP         CHAR(1), /* OSI TP INFO (Y/N) */
      05          KCFILLIN        CHAR(10), /* NOT USED */
/*****+**/
/* OUTPUT INFORMATION FOR KCOM=PU                                */
/*****+**/
      03          KCOUTPUT,
/* GENERAL INFORMATION          GENERATED MAXIMAL LENGTH OF */
      05          KCGPAB          BIN FIXED(15,0) UNAL, /* SPAB */
      05          KCGNB          BIN FIXED(15,0) UNAL, /* NB */
/* TIME AND DATE INFORMATION */
      05          KCDTTM,
      07          KDATDTM,          /* APPLICATION START */
      09          KCADATE,          /* DATE: */
      11          KCADAY            CHAR (2), /* DAY */
      11          KCAMONTH          CHAR (2), /* MONTH */
      11          KCAYEAR           CHAR (4), /* YEAR */
      11          KCADOOY           CHAR (3), /* DAY OF YEAR */
      09          KCATIME,          /* TIME: */
      11          KCAHOUR           CHAR (2), /* HOUR */
      11          KCAMIN            CHAR (2), /* MINUTE */
      11          KCASEK            CHAR (2), /* SECOND */
      09          KCASEAS           CHAR (1), /* SEASON */
      /*                                     */
      07          KDPDTM,          /* PROGRAM START */
      09          KCPDATE,          /* DATE: */
      11          KCPDAY            CHAR (2), /* DAY */
      11          KCPMONTH          CHAR (2), /* MONTH */
      11          KCPYEAR           CHAR (4), /* YEAR */
      11          KCPDOY           CHAR (3), /* DAY OF YEAR */
      09          KCPTIME,          /* TIME: */
      11          KCPHOUR           CHAR (2), /* HOUR */
      11          KCPMIN            CHAR (2), /* MINUTE */
      11          KCPSEK            CHAR (2), /* SECOND */

```

```

          09   KCPSEAS      CHAR (1),  /* SEASON          */
          /*          /*          /*          /*
          09   KCTMZONE    CHAR(12), /* TIME ZONE      */
/* APPLICATION INFORMATION
   05   KCAPINF,          /*          /*
   07   KCAPPLNM        CHAR (8),  /* APPLICATION NAME */
   07   KCHOSTNM        CHAR (8),  /* HOST NAME       */
   07   KCPTRMNM        CHAR (8),  /* PTRM NAME       */
   07   KCPRONM         CHAR (8),  /* PROCESSOR NAME  */
   07   KCBCAPNM        CHAR (8),  /* BCAM APPLNAME   */
   07   KCVERS          CHAR (6),  /* UTM-VERSION     */
   07   KCIVER          BIN FIXED (15,0) UNAL,
          /*          /*          /*
          07   KCIVAR     CHAR (1),  /* INTERFACE VERSION */
          07   FILLER_2   CHAR (1),  /* BS2 OR SINIX     */
/* LOCALE INFORMATION FOR KCOM=LO
   05   KCLOCINF,          /*          /*
   07   KCUSLOC,          /* LOCALE OF USER  */
          09   KCUSLANG   CHAR(2),  /* LANGUAGE ID      */
          09   KCUSTERR   CHAR(2),  /* TERRITORY ID     */
          09   KCUSCCSN   CHAR(8),  /* CODED CHARACTER */
   07   FILLER_3         CHAR(8),  /* SET NAME         */
   07   KCCSINFO,        /* INFO NECESSARY  */
          /*          /*          /*
          09   KCCURCCS   CHAR(8),  /* CCCSN OF CURR MSG */
          09   KCDEVCAP   BIT(8),   /* 247("7")/248("8") */
   07   FILLER_4         CHAR(1)   /* NOT USED         */
/* OSI TP INFORMATION
   ,05   KCOSINF,
   07   KCFUPOL         CHAR(1), /* POLARIZED/SHARED FU (Y/N) */
   07   KCFUHS         CHAR(1), /* HANDSHAKE          FU (Y/N) */
   07   KCFUCOM        CHAR(1), /* COMMIT             FU (Y/N) */
   07   KCFUCHN        CHAR(1), /* CHAINED/UNCHAIN. FU (Y/N) */
   07   KCENDTA        CHAR(1), /* END TA HANDLING   */
   07   KCSEND         CHAR(1), /* MPUT TO SUPERIOR (Y/N) */
   07   FILLER_OSI     CHAR(2) /*
;
/*****

```


4.8 Datenstruktur KCINPP

```

/*****+**/
/*                                     +**/
/*      COPYRIGHT (C) SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG 1992  +**/
/*      ALL RIGHTS RESERVED                                     +**/
/*                                                             +**/
/*****+**/
/*      SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG openUTM 4.0      +**/
/*      KCINPP      VER=400      900810      51311306          */
/*****+**/
DCL  01      KCINPUTP,
/*****+**/
/*      PARAMETER AREA FOR INPUT-EXIT                          */
/*                                                             */
/*      COPY:  KCINPP                                          */
/*****+**/
/*      03      KCIFCH      CHAR (8),                          */
/*      FIRST 8 CHARACTERS                                     */
/*      OF INPUT MESSAGE                                     */
/*      03      KCIFN      CHAR (8),                          */
/*      FORMAT NAME                                          */
/*      03      KCICVTAC   CHAR (8),                          */
/*      CONVERSATION TAC                                     */
/*      03      KCICVST   CHAR(2),                            */
/*      CONVERSATION STATE                                   */
/*      03      KCIFKEY   FIXED BIN (15,0),                  */
/*      F-KEY                                               */
/*      03      KCIKEY   FIXED BIN (15,0),                  */
/*      K-KEY                                               */
/*      03      KCICFINF  CHAR(2),                            */
/*      CONTROL FIELD                                       */
/*      INFORMATION                                         */
/*      03      KCILTERM  CHAR (8),                          */
/*      CURRENT LTERM                                       */
/*      03      KCIUSER   CHAR (8),                          */
/*      CURRENT USER                                         */
/*      03      FILLER_1  CHAR (32),                          */
/*      RESERVED                                           */
/*      03      KCINTAC,  NEXT TAC                            */
/*      05      KCINCMD   CHAR (8),                          */
/*      NEXT COMMAND                                         */
/*      03      KCICCD   CHAR(2),                            */
/*      CONTINUATION CODE                                    */
/*      03      KCICUT   CHAR(1),                            */
/*      CUT TAC (Y/N)                                       */
/*      03      FILLER_2  CHAR(1),                          */
/*      RESERVED                                           */
/*      03      KCIERRCD  CHAR (4),                          */
/*      ERROR CODE                                          */
/*      03      FILLER_3  CHAR (44);                        */
/*      RESERVED                                           */

```

4.9 Datenstruktur KCKBP

```

/*****+**/
/*                                     +**/
/*      COPYRIGHT (C) SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG 1992 +**/
/*                                     +**/
/*      ALL RIGHTS RESERVED          +**/
/*                                     +**/
/*****+**/
/*      SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG openUTM 4.0      +**/
/*****/
/*****/
/*      KDCS COMMUNICATION AREA (KB)                               */
/*      FOR PLI1          INCLUDE:   KCKBP                         */
/*                                                                */
/*****/
/*      KDCS KB HEADER                                           */
/*****/
DCL 01      KCRSIGN      DEFINED KCRINFCC,
              /*      STATUS OF SIGN-ON:          */
              07      KCRSIGN1  CHAR (1),
              /*      PRIMARY CODE                */
              07      KCRSIGN2  CHAR (2);
              /*      SECONDARY CODE              */
DCL 01      KCRSTAT     DEFINED KCRINFCC,
              07      KCRSTATE  CHAR (2),
              /*      CONVERSATION AND           */
              /*      TRANSACTION STATUS        */
              07      KCRMGT    CHAR (1);
              /*      RETURN INFO MGET         */
DCL 01      KCRST      DEFINED KCRINFCC,
              07      KCVGST    CHAR (1),
              /*      CONVERSATION STATUS      */
              07      KCTAST    CHAR (1),
              /*      TRANSACTION STATUS       */
              07      FILLER_5  CHAR (1);
              /*      NOT USED                  */
DCL 01      KCRUSER    DEFINED KCRPI,
              07      KCRUS     CHAR (8);
              /*      RRETURN USER (SIGN ST) */
DCL 01      03      KCKBP,
              KCKBKOPF,
              /*      HEADER OF KDCS           */
              /*      COMMUNICATION AREA      */
              05      KCBENID   CHAR (8),
              /*      USER IDENTIFICATION    */
              05      KCVORG,
              /*      CONVERSATION-SPECIFIC  */
              /*      DATA FIELDS           */
              07      KCTACVG   CHAR (8),
              /*      TRANSACTION CODE       */
              07      KCDATVG,
              /*      DATE:                   */
              09      KCTAGVG   CHAR (2),
              /*      DAY                     */
              09      KCMONVG   CHAR (2),
              /*      MONTH                   */
              09      KCJHRVG   CHAR (2),
              /*      YEAR                     */

```

```

09 KCTJHVG CHAR (3),
/* DAY OF YEAR */
07 KCUHRVG,
/* TIME: */
09 KCSTDVG CHAR (2),
/* HOUR */
09 KCMINVG CHAR (2),
/* MINUTE */
09 KCSEKVG CHAR (2),
/* SECOND */
07 KCKNZVG CHAR (1),
/* CONVERSATION ID */
05 KCAKTUEL,
/* DATA SPECIFIC TO */
/* CURRENT PROGRAM RUN: */
07 KCTACAL CHAR (8),
/* TRANSACTION CODE */
07 KCUHRAL,
/* TIME: */
09 KCSTDAL CHAR (2),
/* HOUR */
09 KCMINAL CHAR (2),
/* MINUTE */
09 KCSEKAL CHAR (2),
/* SECOND */
07 KCAUSWEIS CHAR (1),
/* A = CARD IN READER */
07 KCTAIND CHAR (1),
/* TRANSACTION INDICATOR */
05 KCLOGTER CHAR (8),
/* NAME OF UTM TERMINAL */
/* (= LTERM) */
05 KCTERMN CHAR (2),
/* DEVICE TYPE OF */
/* PHYSICAL TERMINAL */
05 KCLKBPB FIXED BIN (15,0) UNAL,
/* MAXIMUM LENGTH OF */
/* KB-PROGRAM AREA */
/*****
05 KCSTA,
/* STACK INFORMATION: */
07 KCHSTA BIT (16),
/* CURRENT STACK LEVEL */
07 KCDSTA CHAR (1),
/* CHANGE IN STACK LEVEL */
07 FILLER_1 CHAR (1),
/* NOT USED */
05 KCPRIND CHAR (1),
/* PROGRAM INDICATOR */
05 KCOF1 CHAR (1),
/* OSI-TP FUNCTION1 */
05 KCOF2 CHAR (1),
/* OSI-TP FUNCTION2 */
05 KCTARB CHAR (1),
/* TA IS MARKED ROLLBACK */
05 FILLER_6 CHAR (16),
/* NOT USED */
/*****
/* KDCS RETURN AREA */
/*****

```

```

03      KCRFELD,
                /*      KDCS RETURN AREA      */
                /*      CONTAINS RETURN INFO FROM UTM */
05      KCRI,
                /*      RETURN IDENTIFICATION */
                /*      (NOT USED)           */
07      KCRDF    BIT (16),
                /*      RETURN DEVICE FEATURE */
05      KCRMLM   FIXED BIN (15,0) UNAL,
                /*      RETURN LENGTH           */
05      KCRIN FCC CHAR (3),
                /*      INFO CALL ERROR CODE    */
05      FILLER_3 CHAR (1),
                /*      NOT USED                     */
05      KCRC,
                /*      RETURN CODES:             */
07      KCRCCC   CHAR (3),
                /*      KDCS ERROR CODE           */
07      KCRCKZ   CHAR (1),
                /*      INDICATOR                       */
                /*      P=PRODUCTION, T=UTM-T */
07      KCRCDC   CHAR (4),
                /*      ADDITIONAL ERROR CODE */
                /*      FROM UTM (NOT COMPATIBLE)*/
05      KCRMF    CHAR (8),
                /*      RETURN MESSAGE FORMAT */
05      KCRPI    CHAR (8),
                /*      RETURN CONVERSATION ID*/
/*
/*****
/*      KDCS KB PROGRAM AREA
/*****
03      KCKBPRG,

```

4.10 Datenstruktur KCMSGP

```

/*****
/**
/**  COPYRIGHT (C) SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG 1992  **/
/**          ALL RIGHTS RESERVED                               **/
/**                                                                 **/
/*****
/**  SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG openUTM ...      **/
/*****
/**                                                                 **/
/**  Layout of UTM-messages          UTM (BS2000)  V04.0      **/
/**                                KCMSGP          16.07.1996 **/
/*****
03      KCMSGP,
/*
05      MSGKOPF,
/*
07      FILLER_1      CHAR (1),      MESSAGE HEADER      */
/*
07      MSGNR        CHAR (4),      FILLER                */
/*
07      FILLER_2     CHAR (1),      MESSAGE NUMBER      */
/*
07      MSGDATE      CHAR (11),     FILLER                */
/*
07      FILLER_3     CHAR (1),      DATE OF ORIGIN        */
/*
07      MSGTIME      CHAR (6),      (MM/DD/YYJJJ)        */
/*
07      MSGYEAR      CHAR (4),      FILLER                */
/*
07      MSGYEAR      CHAR (4),      YEAR OF ORIGIN (YYYY) */
/*****
/*  INSERTS OF MESSAGES                                         */
/*****
05      KXXX          CHAR (152);
/*
DCL 01 K001          DEFINED      KXXX,
/*
07      PTRM          CHAR (008),  PTERM NAME           */
/*
07      PRNM          CHAR (008),  PROCESSOR NAME       */
/*
07      BCAP          CHAR (008),  BCAM APPLICATION NAME */
/*
07      LTRM          CHAR (008),  LTERM NAME           */
/*
07      APPL          CHAR (008),  APPLICATION NAME     */
07      TEXT          CHAR (112);
/*
DCL 01 K002          DEFINED      KXXX,
/*
07      PTRM          CHAR (008),  PTERM NAME           */
/*
07      PRNM          CHAR (008),  PROCESSOR NAME       */

```

```

      07 BCAP          CHAR (008),
/*          BCAM APPLICATION NAME          */
      07 LTRM          CHAR (008),
/*          LTERM NAME                      */
      07 APPL          CHAR (008),
/*          APPLICATION NAME                */
      07 TEXT          CHAR (112);
/*
DCL 01 K003           DEFINED              KXXX,
/*
      07 PTRM          CHAR (008),
/*          PTERM NAME                      */
      07 PRNM          CHAR (008),
/*          PROCESSOR NAME                  */
      07 BCAP          CHAR (008),
/*          BCAM APPLICATION NAME          */
      07 LTRM          CHAR (008),
/*          LTERM NAME                      */
      07 CMD           CHAR (008),
/*          COMMAND NAME                    */
      07 TEXT          CHAR (112);
/*
DCL 01 K004           DEFINED              KXXX,
/*
      07 PTRM          CHAR (008),
/*          PTERM NAME                      */
      07 PRNM          CHAR (008),
/*          PROCESSOR NAME                  */
      07 BCAP          CHAR (008),
/*          BCAM APPLICATION NAME          */
      07 LTRM          CHAR (008),
/*          LTERM NAME                      */
      07 USER          CHAR (008),
/*          USER/LSES/OSI-ASS NAME         */
      07 TEXT          CHAR (112);
/*
DCL 01 K005           DEFINED              KXXX,
/*
      07 PTRM          CHAR (008),
/*          PTERM NAME                      */
      07 PRNM          CHAR (008),
/*          PROCESSOR NAME                  */
      07 BCAP          CHAR (008),
/*          BCAM APPLICATION NAME          */
      07 LTRM          CHAR (008),
/*          LTERM NAME                      */
      07 USER          CHAR (008),
/*          USER/LSES/OSI-ASS NAME         */
      07 TEXT          CHAR (112);
/*
DCL 01 K006           DEFINED              KXXX,
/*
      07 PTRM          CHAR (008),
/*          PTERM NAME                      */
      07 PRNM          CHAR (008),
/*          PROCESSOR NAME                  */
      07 BCAP          CHAR (008),
/*          BCAM APPLICATION NAME          */
      07 LTRM          CHAR (008),
/*          LTERM NAME                      */

```

```

      07 USER          CHAR (008),
/*                                USER/LSES/OSI-ASS NAME */
      07 TEXT          CHAR (112);
/*                                */
DCL  01 K007          DEFINED      KXXX,
/*                                */
      07 PTRM          CHAR (008),
/*                                PTERM NAME */
      07 PRNM          CHAR (008),
/*                                PROCESSOR NAME */
      07 BCAP          CHAR (008),
/*                                BCAM APPLICATION NAME */
      07 LTRM          CHAR (008),
/*                                LTERM NAME */
      07 USER          CHAR (008),
/*                                USER/LSES/OSI-ASS NAME */
      07 TEXT          CHAR (112);
/*                                */
DCL  01 K008          DEFINED      KXXX,
/*                                */
      07 PTRM          CHAR (008),
/*                                PTERM NAME */
      07 PRNM          CHAR (008),
/*                                PROCESSOR NAME */
      07 BCAP          CHAR (008),
/*                                BCAM APPLICATION NAME */
      07 LTRM          CHAR (008),
/*                                LTERM NAME */
      07 USER          CHAR (008),
/*                                USER/LSES/OSI-ASS NAME */
      07 TEXT          CHAR (112);
/*                                */
DCL  01 K009          DEFINED      KXXX,
/*                                */
      07 PTRM          CHAR (008),
/*                                PTERM NAME */
      07 PRNM          CHAR (008),
/*                                PROCESSOR NAME */
      07 BCAP          CHAR (008),
/*                                BCAM APPLICATION NAME */
      07 LTRM          CHAR (008),
/*                                LTERM NAME */
      07 USER          CHAR (008),
/*                                USER/LSES/OSI-ASS NAME */
      07 TAC           CHAR (008),
/*                                TRANSACTION CODE */
      07 TEXT          CHAR (104);
/*                                */
DCL  01 K010          DEFINED      KXXX,
/*                                */
      07 PTRM          CHAR (008),
/*                                PTERM NAME */
      07 PRNM          CHAR (008),
/*                                PROCESSOR NAME */
      07 BCAP          CHAR (008),
/*                                BCAM APPLICATION NAME */
      07 LTRM          CHAR (008),
/*                                LTERM NAME */
      07 USER          CHAR (008),
/*                                USER/LSES/OSI-ASS NAME */

```

```

      07 TAC          CHAR (008),
/*          TRANSACTION CODE          */
/* 07 TEXT          CHAR (104);
/*
DCL 01 K011         DEFINED          KXXX,
/*
/* 07 PTRM         CHAR (008),
/*          PTERM NAME                */
/* 07 PRNM         CHAR (008),
/*          PROCESSOR NAME            */
/* 07 BCAP         CHAR (008),
/*          BCAM APPLICATION NAME     */
/* 07 LTRM         CHAR (008),
/*          LTERM NAME                */
/* 07 USER         CHAR (008),
/*          USER/LSES/OSI-ASS NAME    */
/* 07 ATAC         CHAR (008),
/*          ASYNCHRONOUS TAC          */
/* 07 TEXT          CHAR (104);
/*
DCL 01 K013         DEFINED          KXXX,
/*
/* 07 PTRM         CHAR (008),
/*          PTERM NAME                */
/* 07 PRNM         CHAR (008),
/*          PROCESSOR NAME            */
/* 07 BCAP         CHAR (008),
/*          BCAM APPLICATION NAME     */
/* 07 LTRM         CHAR (008),
/*          LTERM NAME                */
/* 07 CMD          CHAR (008),
/*          COMMAND NAME              */
/* 07 TEXT          CHAR (112);
/*
DCL 01 K014         DEFINED          KXXX,
/*
/* 07 PTRM         CHAR (008),
/*          PTERM NAME                */
/* 07 PRNM         CHAR (008),
/*          PROCESSOR NAME            */
/* 07 BCAP         CHAR (008),
/*          BCAM APPLICATION NAME     */
/* 07 LTRM         CHAR (008),
/*          LTERM NAME                */
/* 07 USER         CHAR (008),
/*          USER/LSES/OSI-ASS NAME    */
/* 07 TEXT          CHAR (112);
/*
DCL 01 K015         DEFINED          KXXX,
/*
/* 07 PTRM         CHAR (008),
/*          PTERM NAME                */
/* 07 PRNM         CHAR (008),
/*          PROCESSOR NAME            */
/* 07 BCAP         CHAR (008),
/*          BCAM APPLICATION NAME     */
/* 07 LTRM         CHAR (008),
/*          LTERM NAME                */
/* 07 USER         CHAR (008),
/*          USER/LSES/OSI-ASS NAME    */

```


	07	TAC	CHAR (008),	TRANSACTION CODE	*/
/*					
	07	FORM	CHAR (008),	FORMAT NAME (FOR K015	*/
/*				ONLY)	*/
/*					
	07	RCDC	CHAR (004),	KCRCDC	*/
/*					
	07	RCF2	CHAR (004),	SECONDARY FHS/VTSU RET	*/
/*				CODE	*/
/*					
	07	TEXT	CHAR (088);		*/
/*					
DCL	01	K016	DEFINED	KXXX,	*/
/*					
	07	PTRM	CHAR (008),	PTERM NAME	*/
/*					
	07	PRNM	CHAR (008),	PROCESSOR NAME	*/
/*					
	07	BCAP	CHAR (008),	BCAM APPLICATION NAME	*/
/*					
	07	LTRM	CHAR (008),	LTERM NAME	*/
/*					
	07	USER	CHAR (008),	USER/LSES/OSI-ASS NAME	*/
/*					
	07	TEXT	CHAR (112);		*/
/*					
DCL	01	K017	DEFINED	KXXX,	*/
/*					
	07	PTRM	CHAR (008),	PTERM NAME	*/
/*					
	07	PRNM	CHAR (008),	PROCESSOR NAME	*/
/*					
	07	BCAP	CHAR (008),	BCAM APPLICATION NAME	*/
/*					
	07	LTRM	CHAR (008),	LTERM NAME	*/
/*					
	07	USER	CHAR (008),	USER/LSES/OSI-ASS NAME	*/
/*					
	07	TCVG	CHAR (008),	CONVERSATION TAC	*/
/*					
	07	RCCC	CHAR (003),	KCRCCC	*/
/*					
	07	RCDC	CHAR (004),	KCRCDC	*/
/*					
	07	RCF2	CHAR (004),	SECONDARY FHS/VTSU RET	*/
/*				CODE	*/
/*					
	07	TAC	CHAR (008),	TRANSACTION CODE	*/
/*					
	07	TEXT	CHAR (085);		*/
/*					
DCL	01	K018	DEFINED	KXXX,	*/
/*					
	07	PTRM	CHAR (008),	PTERM NAME	*/
/*					
	07	PRNM	CHAR (008),	PROCESSOR NAME	*/
/*					
	07	BCAP	CHAR (008),	BCAM APPLICATION NAME	*/
/*					
	07	LTRM	CHAR (008),		

```

/*      07  APPL      CHAR (008),      LTERM NAME      */
/*      07  TEXT      CHAR (112);      APPLICATION NAME */
/*      01  K019      DEFINED          KXXX,          */
/*      07  PTRM      CHAR (008),      PTERM NAME      */
/*      07  PRNM      CHAR (008),      PROCESSOR NAME   */
/*      07  BCAP      CHAR (008),      BCAM APPLICATION NAME */
/*      07  LTRM      CHAR (008),      LTERM NAME      */
/*      07  APPL      CHAR (008),      APPLICATION NAME */
/*      07  TEXT      CHAR (112);      */
/*      01  K020      DEFINED          KXXX,          */
/*      07  PTRM      CHAR (008),      PTERM NAME      */
/*      07  PRNM      CHAR (008),      PROCESSOR NAME   */
/*      07  BCAP      CHAR (008),      BCAM APPLICATION NAME */
/*      07  LTRM      CHAR (008),      LTERM NAME      */
/*      07  USER      CHAR (008),      USER/LSES/OSI-ASS NAME */
/*      07  TEXT      CHAR (112);      */
/*      01  K021      DEFINED          KXXX,          */
/*      07  PTRM      CHAR (008),      PTERM NAME      */
/*      07  PRNM      CHAR (008),      PROCESSOR NAME   */
/*      07  BCAP      CHAR (008),      BCAM APPLICATION NAME */
/*      07  LTRM      CHAR (008),      LTERM NAME      */
/*      07  TEXT      CHAR (120);      */
/*      01  K022      DEFINED          KXXX,          */
/*      07  PTRM      CHAR (008),      PTERM NAME      */
/*      07  PRNM      CHAR (008),      PROCESSOR NAME   */
/*      07  BCAP      CHAR (008),      BCAM APPLICATION NAME */
/*      07  LTRM      CHAR (008),      LTERM NAME      */
/*      07  TEXT      CHAR (120);      */
/*      01  K023      DEFINED          KXXX,          */
/*      07  OMSG      CHAR (074),      */

```

```

/*      07      TEXT      CHAR (078);      BROADCAST MESSAGE      */
/*      07      TEXT      CHAR (078);      */
DCL 01 K024      DEFINED      KXXX,      */
/*      07      PTRM      CHAR (008),      */
/*      07      PRNM      CHAR (008),      PTERM NAME      */
/*      07      BCAP      CHAR (008),      PROCESSOR NAME      */
/*      07      LTRM      CHAR (008),      BCAM APPLICATION NAME      */
/*      07      USER      CHAR (008),      LTERM NAME      */
/*      07      TEXT      CHAR (112);      USER/LSES/OSI-ASS NAME      */
/*      07      TEXT      CHAR (112);      */
DCL 01 K025      DEFINED      KXXX,      */
/*      07      PTRM      CHAR (008),      */
/*      07      PRNM      CHAR (008),      PTERM NAME      */
/*      07      BCAP      CHAR (008),      PROCESSOR NAME      */
/*      07      LTRM      CHAR (008),      BCAM APPLICATION NAME      */
/*      07      TEXT      CHAR (120);      LTERM NAME      */
/*      07      TEXT      CHAR (120);      */
DCL 01 K026      DEFINED      KXXX,      */
/*      07      PTRM      CHAR (008),      */
/*      07      PRNM      CHAR (008),      PTERM NAME      */
/*      07      BCAP      CHAR (008),      PROCESSOR NAME      */
/*      07      LTRM      CHAR (008),      BCAM APPLICATION NAME      */
/*      07      USER      CHAR (008),      LTERM NAME      */
/*      07      TEXT      CHAR (112);      USER/LSES/OSI-ASS NAME      */
/*      07      TEXT      CHAR (112);      */
DCL 01 K027      DEFINED      KXXX,      */
/*      07      PTRM      CHAR (008),      */
/*      07      PRNM      CHAR (008),      PTERM NAME      */
/*      07      BCAP      CHAR (008),      PROCESSOR NAME      */
/*      07      LTRM      CHAR (008),      BCAM APPLICATION NAME      */
/*      07      TEXT      CHAR (120);      LTERM NAME      */
/*      07      TEXT      CHAR (120);      */
DCL 01 K029      DEFINED      KXXX,      */
/*      07      PTRM      CHAR (008),      */
/*      07      PRNM      CHAR (008),      PTERM NAME      */

```

```

/*      07  BCAP      CHAR (008),      PROCESSOR NAME      */
/*      07  LTRM      CHAR (008),      BCAM APPLICATION NAME */
/*      07  USER      CHAR (008),      LTERM NAME          */
/*      07  TEXT      CHAR (112);      USER/LSES/OSI-ASS NAME */
/*      01  K030      DEFINED          KXXX,                      */
/*      07  PTRM      CHAR (008),      PTERM NAME          */
/*      07  PRNM      CHAR (008),      PROCESSOR NAME      */
/*      07  BCAP      CHAR (008),      BCAM APPLICATION NAME */
/*      07  LTRM      CHAR (008),      LTERM NAME          */
/*      07  USER      CHAR (008),      USER/LSES/OSI-ASS NAME */
/*      07  TEXT      CHAR (112);      */
/*      01  K031      DEFINED          KXXX,                      */
/*      07  PTRM      CHAR (008),      PTERM NAME          */
/*      07  PRNM      CHAR (008),      PROCESSOR NAME      */
/*      07  BCAP      CHAR (008),      BCAM APPLICATION NAME */
/*      07  LTRM      CHAR (008),      LTERM NAME          */
/*      07  USER      CHAR (008),      USER/LSES/OSI-ASS NAME */
/*      07  TEXT      CHAR (112);      */
/*      01  K032      DEFINED          KXXX,                      */
/*      07  CON       CHAR (008),      CONNECTION NAME      */
/*      07  PRNM      CHAR (008),      PROCESSOR NAME      */
/*      07  BCAP      CHAR (008),      BCAM APPLICATION NAME */
/*      07  LPAP      CHAR (008),      LPAP NAME           */
/*      07  USER      CHAR (008),      USER/LSES/OSI-ASS NAME */
/*      07  RCF1      CHAR (003),      RETURN CODE 1       */
/*      07  RCF2      CHAR (004),      RETURN CODE 2       */
/*      07  TEXT      CHAR (105);      */
/*      01  K033      DEFINED          KXXX,                      */
/*      07  PTRM      CHAR (008),      PTERM NAME          */
/*      07  PRNM      CHAR (008),

```

/*			PROCESSOR NAME	*/
/*	07	BCAP	CHAR (008),	BCAM APPLICATION NAME
/*	07	LTRM	CHAR (008),	LTERM NAME
/*	07	USER	CHAR (008),	USER/LSES/OSI-ASS NAME
/*	07	REST	CHAR (001),	RESTART INDICATOR OF
/*			LTERM	*/
/*	07	TEXT	CHAR (111);	*/
DCL	01	K036	DEFINED	KXXX,
/*				*/
/*	07	PTRM	CHAR (008),	PTERM NAME
/*	07	PRNM	CHAR (008),	PROCESSOR NAME
/*	07	BCAP	CHAR (008),	BCAM APPLICATION NAME
/*	07	LTRM	CHAR (008),	LTERM NAME
/*	07	RSLT	CHAR (001),	RESULT
/*	07	REAS	CHAR (001),	REASON
/*	07	TEXT	CHAR (118);	*/
DCL	01	K040	DEFINED	KXXX,
/*				*/
/*	07	WLEV	CHAR (001),	WARN LEVEL OF PAGE POOL
/*	07	TEXT	CHAR (151);	*/
DCL	01	K041	DEFINED	KXXX,
/*				*/
/*	07	WLEV	CHAR (001),	WARN LEVEL OF PAGE POOL
/*	07	TEXT	CHAR (151);	*/
DCL	01	K043	DEFINED	KXXX,
/*				*/
/*	07	DMSE	CHAR (004),	DMS ERROR CODE
/*	07	FNAM	CHAR (054),	FILE NAME
/*	07	TEXT	CHAR (094);	*/
DCL	01	K045	DEFINED	KXXX,
/*				*/
/*	07	PTRM	CHAR (008),	PTERM NAME
/*	07	PRNM	CHAR (008),	PROCESSOR NAME
/*	07	BCAP	CHAR (008),	BCAM APPLICATION NAME
/*	07	LTRM	CHAR (008),	LTERM NAME
/*	07	PALT	CHAR (008),	LTERM NAME PRINT ADMIN

```

/*      07  CID          CHAR (008),      STATION          */
/*      07  TEXT        CHAR (104);      PRINTER CONTROL ID */
/*      07  PTRM        CHAR (008),      PTERM NAME        */
/*      07  PRNM        CHAR (008),      PROCESSOR NAME    */
/*      07  BCAP        CHAR (008),      BCAM APPLICATION NAME */
/*      07  LTRM        CHAR (008),      LTERM NAME        */
/*      07  PALT        CHAR (008),      LTERM NAME PRINT ADMIN */
/*      07  CID          CHAR (008),      STATION          */
/*      07  DPID        CHAR (008),      PRINTER CONTROL ID */
/*      07  ERPR        CHAR (001),      ASYNCHRONOUS MESSAGE ID */
/*      07  ERPR        CHAR (001),      PRINT ERROR CODE  */
/*      07  MSG         CHAR (032),      FIRST PART OF INPUT */
/*      07  MSG         CHAR (032),      MESSAGE           */
/*      07  TEXT        CHAR (063);      */
/*      07  TEXT        CHAR (063);      */
DCL 01 K049            DEFINED          KXXX,          */
/*      07  RCCC        CHAR (004),      STARTUP ERROR CODE */
/*      07  TEXT        CHAR (148);      */
DCL 01 K050            DEFINED          KXXX,          */
/*      07  APPL        CHAR (008),      APPLICATION NAME    */
/*      07  VERS        CHAR (008),      UTM VERSION        */
/*      07  TEXT        CHAR (136);      */
DCL 01 K051            DEFINED          KXXX,          */
/*      07  APPL        CHAR (008),      APPLICATION NAME    */
/*      07  VERS        CHAR (008),      UTM VERSION        */
/*      07  TEXT        CHAR (136);      */
DCL 01 K052            DEFINED          KXXX,          */
/*      07  TASK        CHAR (004),      TSN OF UTM TASK    */
/*      07  APPL        CHAR (008),      APPLICATION NAME    */
/*      07  PRGV        CHAR (004),      PROGRAM VERSION IN CASE */
/*      07  PRGV        CHAR (004),      OF PROGRAM EXCHANGE  */

```

```

    07 TEXT CHAR (136);
/*
DCL 01 K053 DEFINED KXXX, */
/*
    07 CNTR CHAR (006), NUMBER OF LPUT RECORDS */
/*
    07 TEXT CHAR (146); */
DCL 01 K055 DEFINED KXXX, */
/*
    07 ATAC CHAR (008), ASYNCHRONOUS TAC */
/*
    07 RCCC CHAR (003), KCRCCC */
/*
    07 RCDC CHAR (004), KCRCDC */
/*
    07 USER CHAR (008), USER/LSES/OSI-ASS NAME */
/*
    07 LTRM CHAR (008), LTERM NAME */
    07 TEXT CHAR (121);
/*
DCL 01 K056 DEFINED KXXX, */
/*
    07 TASK CHAR (004), TSN OF UTM TASK */
/*
    07 TEXT CHAR (148); */
DCL 01 K058 DEFINED KXXX, */
/*
    07 TASK CHAR (004), TSN OF UTM TASK */
/*
    07 TEXT CHAR (148); */
DCL 01 K060 DEFINED KXXX, */
/*
    07 TRMA CHAR (006), TERM APPLICATION REASON */
/*
    07 TEXT CHAR (146); */
DCL 01 K061 DEFINED KXXX, */
/*
    07 FNAM CHAR (054), FILE NAME */
/*
    07 TEXT CHAR (098); */
DCL 01 K063 DEFINED KXXX, */
/*
    07 PTRM CHAR (008), PTERM NAME */
/*
    07 PRNM CHAR (008), PROCESSOR NAME */
/*
    07 BCAP CHAR (008), BCAM APPLICATION NAME */
/*
    07 LTRM CHAR (008), LTERM NAME */
/*
    07 FMTN CHAR (008), FORMAT NAME */
/*
    07 RCF1 CHAR (004), KCRCDC */

```

```

      07 RCF2          CHAR (004),          SECONDARY FHS/VTSU RET   */
/*                                CODE      */
/*                                */
      07 TEXT          CHAR (104);          */
/*                                */
DCL 01 K064           DEFINED              KXXX,          */
/*                                */
      07 PTRM          CHAR (008),          PTERM NAME           */
/*                                */
      07 PRNM          CHAR (008),          PROCESSOR NAME        */
/*                                */
      07 BCAP          CHAR (008),          BCAM APPLICATION NAME */
/*                                */
      07 LTRM          CHAR (008),          LTERM NAME           */
/*                                */
      07 DEVC          CHAR (001),          DEVICE TYPE          */
/*                                */
      07 FIL1          CHAR (001),          APPLICATION STATE    */
/*                                */
      07 FIL2          CHAR (001),          LTERM STATE          */
/*                                */
      07 FIL3          CHAR (002),          PTERM STATE          */
/*                                */
      07 VTRC          CHAR (004),          VTSU OR ASECO RETURN CODE */
/*                                */
      07 MSG           CHAR (032),          FIRST PART OF INPUT   */
/*                                MESSAGE     */
/*                                */
      07 REAS          CHAR (001),          REASON                */
/*                                */
      07 CBRC          CHAR (004),          VTSUCB RETURN CODE   */
/*                                */
      07 TEXT          CHAR (074);          */
/*                                */
DCL 01 K065           DEFINED              KXXX,          */
/*                                */
      07 PTRM          CHAR (008),          PTERM NAME           */
/*                                */
      07 PRNM          CHAR (008),          PROCESSOR NAME        */
/*                                */
      07 BCAP          CHAR (008),          BCAM APPLICATION NAME */
/*                                */
      07 LTRM          CHAR (008),          LTERM NAME           */
/*                                */
      07 FIL1          CHAR (001),          BCAM REQUEST OR ANNO TYPE */
/*                                / UTM ANNO TYPE */
/*                                */
      07 FIL2          CHAR (004),          BCAM INFOWORD        */
/*                                */
      07 TEXT          CHAR (115);          */
/*                                */
DCL 01 K069           DEFINED              KXXX,          */
/*                                */
      07 PTRM          CHAR (008),          PTERM NAME           */
/*                                */
      07 PRNM          CHAR (008),          PROCESSOR NAME        */
/*                                */
      07 BCAP          CHAR (008),          BCAM APPLICATION NAME */
/*                                */
      07 LTRM          CHAR (008),

```


/*				LTERM NAME	*/
/*	07	COTM	CHAR (004),	ELAPSED CONNECTION TIME	*/
/*				IN SECONDS	*/
/*	07	REAS	CHAR (001),	DIAGNOSTIC INFORMATION	*/
/*				(DISCONNECT REASON)	*/
/*	07	REA6	CHAR (001),	DIAGNOSTIC INFORMATION	*/
/*				(DISCONNECT USER REASON)	*/
/*	07	TEXT	CHAR (114);		*/
DCL	01	K070	DEFINED	KXXX,	*/
/*					*/
/*	07	PTRM	CHAR (008),	PTERM NAME	*/
/*	07	PRNM	CHAR (008),	PROCESSOR NAME	*/
/*	07	BCAP	CHAR (008),	BCAM APPLICATION NAME	*/
/*	07	LTRM	CHAR (008),	LTERM NAME	*/
/*	07	USER	CHAR (008),	USER/LSES/OSI-ASS NAME	*/
/*	07	COTM	CHAR (004),	ELAPSED CONNECTION TIME	*/
/*				IN SECONDS	*/
/*	07	CPTM	CHAR (004),	CPU TIME SINCE SIGN-ON IN	*/
/*				MILLISECONDS	*/
/*	07	TEXT	CHAR (104);		*/
DCL	01	K072	DEFINED	KXXX,	*/
/*					*/
/*	07	STMT	CHAR (011),	STATEMENT OF KDCDEF	*/
/*	07	TEXT	CHAR (141);		*/
DCL	01	K073	DEFINED	KXXX,	*/
/*					*/
/*	07	ATTR	CHAR (011),	ATTRIBUT OF	*/
/*				LOAD-MODULE/PROGRAM	*/
/*	07	STMT	CHAR (011),	STATEMENT OF KDCDEF	*/
/*	07	PROG	CHAR (032),	PROGRAM OR LOAD MODULE	*/
/*				NAME	*/
/*	07	TEXT	CHAR (098);		*/
DCL	01	K074	DEFINED	KXXX,	*/
/*					*/
/*	07	CTYP	CHAR (004),	TYPE OF PROGRAM EXCHANGE	*/
/*	07	PROG	CHAR (032),	PROGRAM OR LOAD MODULE	*/
/*				NAME	*/
/*	07	PVER	CHAR (024),	PROGRAM VERSION	*/
/*	07	TEXT	CHAR (092);		*/

```

/*
DCL 01 K075      DEFINED      KXXX,
/*
/*          07 CTYP      CHAR (004),
/*          07 PROG      CHAR (032),
/*          PROGRAM OR LOAD MODULE
/*          NAME
/*          07 PVER      CHAR (024),
/*          07 TEXT      CHAR (092);
/*          PROGRAM VERSION
/*
DCL 01 K076      DEFINED      KXXX,
/*
/*          07 RCCC      CHAR (003),
/*          07 RCDC      CHAR (004),
/*          07 ADTC      CHAR (008),
/*          07 USER      CHAR (008),
/*          07 LTRM      CHAR (008),
/*          07 TEXT      CHAR (121);
/*          KCRCCC
/*          KCRCDC
/*          ADMINISTRATION TAC
/*          USER/LSES/OSI-ASS NAME
/*          LTERM NAME
/*
DCL 01 K079      DEFINED      KXXX,
/*
/*          07 REAS      CHAR (002),
/*          07 TEXT      CHAR (150);
/*          REASON
/*
DCL 01 K081      DEFINED      KXXX,
/*
/*          07 IMSG      CHAR (005),
/*          07 OMSG      CHAR (005),
/*          07 CONU      CHAR (005),
/*          07 ATAC      CHAR (005),
/*          07 LWRT      CHAR (005),
/*          07 HITR      CHAR (003),
/*          07 WTBF      CHAR (003),
/*          07 TEXT      CHAR (121);
/*          NUMBER OF TERMINAL INPUT
/*          MESSAGES
/*          NUMBER OF TERMINAL OUTPUT
/*          MESSAGES
/*          NUMBER OF CONNECTED USERS
/*          NUMBER OF UNPROCESSED
/*          ASYNCHRONOUS TACS
/*          NUMBER OF USLOG FILE
/*          WRITES
/*          CACHE HIT RATE
/*          CACHE WAITS FOR BUFFER
/*
DCL 01 K086      DEFINED      KXXX,
/*
/*          07 PTRM      CHAR (008),
/*          07 PRNM      CHAR (008),
/*          PTRM NAME
/*          PROCESSOR NAME
/*

```

	07	BCAP	CHAR (008),	BCAM APPLICATION NAME	*/
/*					
	07	LTRM	CHAR (008),	LTERM NAME	*/
/*					
	07	USER	CHAR (008),	USER/LSES/OSI-ASS NAME	*/
/*					
	07	SYSD	CHAR (002),	SYSTEM SENSE DATA	*/
/*					
	07	USSD	CHAR (002),	USER SENSE DATA	*/
/*					
	07	FMH7	CHAR (080),	ERROR RECOVERY PROCEDURE	*/
/*				MESSAGE	*/
	07	AGUS	CHAR (008),	JOB-SUBMITTING USER	*/
/*					
	07	TEXT	CHAR (020);		*/
/*					
DCL	01	K088	DEFINED	KXXX,	*/
/*					
	07	LSES	CHAR (008),	LSES NAME	*/
/*					
	07	RSES	CHAR (008),	RSES NAME	*/
/*					
	07	LPAP	CHAR (008),	LPAP NAME	*/
/*					
	07	SRFG	CHAR (004),	SAVED SESSION STATE	*/
/*					
	07	PSQN	CHAR (004),	SAVED PET SEQUENCE NUMBER	*/
/*					
	07	ESQS	CHAR (004),	SAVED SEQUENCE NUMBER	*/
/*					
	07	EBSS	CHAR (004),	SAVED BRACKET STATE	*/
/*					
	07	ESQR	CHAR (005),	ACTUAL REQUEST SEQUENCE	*/
/*				NUMBER	*/
	07	ESRR	CHAR (005),	ACTUAL RESPONSE SEQUENCE	*/
/*				NUMBER	*/
	07	EBSR	CHAR (004),	ACTUAL BRACKET STATE	*/
/*					
	07	TEXT	CHAR (098);		*/
/*					
DCL	01	K089	DEFINED	KXXX,	*/
/*					
	07	GND A	CHAR (003),	GENERATION DATE	*/
/*				ASYNCHRONOUS MESSAGE	*/
	07	GNTI	CHAR (008),	GENERATION TIME	*/
/*				ASYNCHRONOUS MESSAGE	*/
	07	DEST	CHAR (008),	DESTINATION OF	*/
/*				ASYNCHRONOUS MSG	*/
	07	GNUS	CHAR (008),	USER NAME OF ASYNCHRON.	*/
/*				MESSAGE GENERATION	*/
	07	USER	CHAR (008),	USER/LSES/OSI-ASS NAME	*/
/*					
	07	DLDA	CHAR (003),		

```

/*          DAY OF KDCS CALL PADM          */
/*          DL/DA                          */
07  DLTI          CHAR (008),
/*          TIME OF KDCS CALL PADM          */
/*          DL/DA                          */
07  CHAI          CHAR (003),
/*          CHAINED MESSAGE                */
/*          INFORMATION                     */
07  TEXT          CHAR (103);
/*          */
DCL 01 K090       DEFINED          KXXX,
/*          */
07  DEST          CHAR (008),
/*          DESTINATION OF                 */
/*          ASYNCHRONOUS MSG              */
07  USER          CHAR (008),
/*          USER/LSES/OSI-ASS NAME        */
07  DLDA          CHAR (003),
/*          DAY OF KDCS CALL PADM          */
/*          DL/DA                          */
07  DLTI          CHAR (008),
/*          TIME OF KDCS CALL PADM          */
/*          DL/DA                          */
07  TEXT          CHAR (125);
/*          */
DCL 01 K091       DEFINED          KXXX,
/*          */
07  PTRM          CHAR (008),
/*          PTERM NAME                     */
07  PRNM          CHAR (008),
/*          PROCESSOR NAME                 */
07  BCAP          CHAR (008),
/*          BCAM APPLICATION NAME          */
07  LTRM          CHAR (008),
/*          LTERM NAME                     */
07  USER          CHAR (008),
/*          USER/LSES/OSI-ASS NAME        */
07  ASRC          CHAR (004),
/*          ASECO RETURN CODE (CHIP        */
/*          CARD MODULE)                   */
07  TEXT          CHAR (108);
/*          */
DCL 01 K092       DEFINED          KXXX,
/*          */
07  PTRM          CHAR (008),
/*          PTERM NAME                     */
07  PRNM          CHAR (008),
/*          PROCESSOR NAME                 */
07  BCAP          CHAR (008),
/*          BCAM APPLICATION NAME          */
07  LTRM          CHAR (008),
/*          LTERM NAME                     */
07  USER          CHAR (008),
/*          USER/LSES/OSI-ASS NAME        */
07  PAS1          CHAR (020),
/*          SPACE FOR PASSWORD             */
07  PAS2          CHAR (020),
/*          SPACE FOR PASSWORD             */
07  PAS3          CHAR (020),
/*          SPACE FOR PASSWORD             */

```

```

    07 TEXT CHAR (052);
/*
DCL 01 K093 DEFINED KXXX,
/*
/* 07 PTRM CHAR (008),
/* PTERM NAME
/*
/* 07 PRNM CHAR (008),
/* PROCESSOR NAME
/*
/* 07 BCAP CHAR (008),
/* BCAM APPLICATION NAME
/*
/* 07 LTRM CHAR (008),
/* LTERM NAME
/*
/* 07 USER CHAR (008),
/* USER/LSES/OSI-ASS NAME
/*
/* 07 HSTA CHAR (002),
/* HEIGHT OF STACK
/*
/* 07 MSTA CHAR (002),
/* MAXIMUM STACK HEIGHT
/*
    07 TEXT CHAR (108);
/*
DCL 01 K094 DEFINED KXXX,
/*
/* 07 PTRM CHAR (008),
/* PTERM NAME
/*
/* 07 PRNM CHAR (008),
/* PROCESSOR NAME
/*
/* 07 BCAP CHAR (008),
/* BCAM APPLICATION NAME
/*
/* 07 LTRM CHAR (008),
/* LTERM NAME
/*
/* 07 USER CHAR (008),
/* USER/LSES/OSI-ASS NAME
/*
/* 07 RCF1 CHAR (003),
/* RETURN CODE 1
/*
    07 TEXT CHAR (109);
/*
DCL 01 K097 DEFINED KXXX,
/*
/* 07 PTRM CHAR (008),
/* PTERM NAME
/*
/* 07 PRNM CHAR (008),
/* PROCESSOR NAME
/*
/* 07 BCAP CHAR (008),
/* BCAM APPLICATION NAME
/*
/* 07 LTRM CHAR (008),
/* LTERM NAME
/*
/* 07 USER CHAR (008),
/* USER/LSES/OSI-ASS NAME
/*
    07 TEXT CHAR (112);
/*
DCL 01 K098 DEFINED KXXX,
/*
/* 07 PTRM CHAR (008),
/* PTERM NAME
/*
/* 07 PRNM CHAR (008),
/* PROCESSOR NAME
/*
/* 07 BCAP CHAR (008),
/* BCAM APPLICATION NAME
/*
/* 07 LTRM CHAR (008),
/* LTERM NAME
/*

```

```

      07  USER          CHAR (008),      USER/LSES/OSI-ASS NAME   */
/*
      07  RCF1          CHAR (004),      RETURN CODE 1           */
/*
      07  RCF2          CHAR (004),      RETURN CODE 2           */
/*
      07  TEXT          CHAR (104);
/*
DCL  01  K101          DEFINED          KXXX,
/*
      07  PTRM          CHAR (008),      PTERM NAME              */
/*
      07  PRNM          CHAR (008),      PROCESSOR NAME           */
/*
      07  BCAP          CHAR (008),      BCAM APPLICATION NAME    */
/*
      07  LTRM          CHAR (008),      LTERM NAME               */
/*
      07  USER          CHAR (008),      USER/LSES/OSI-ASS NAME  */
/*
      07  TEXT          CHAR (112);
/*
DCL  01  K104          DEFINED          KXXX,
/*
      07  UTMD          CHAR (007),      UTM-D EVENT              */
/*
      07  LSES          CHAR (008),      LSES NAME                 */
/*
      07  LPAP          CHAR (008),      LPAP NAME                  */
/*
      07  AGUS          CHAR (008),      JOB-SUBMITTING USER      */
/*
      07  OCVS          CHAR (001),      OLD CONVERSATION STATE   */
/*
      07  OTAS          CHAR (001),      OLD TRANSACTION STATE     */
/*
      07  ACTI          CHAR (006),      SYSTEM ACTION              */
/*
      07  NCVS          CHAR (001),      NEW CONVERSATION STATE   */
/*
      07  NTAS          CHAR (001),      NEW TRANSACTION STATE     */
/*
      07  TEXT          CHAR (111);
/*
DCL  01  K105          DEFINED          KXXX,
/*
      07  LSES          CHAR (008),      LSES NAME                 */
/*
      07  LPAP          CHAR (008),      LPAP NAME                  */
/*
      07  AGUS          CHAR (008),      JOB-SUBMITTING USER      */
/*
      07  SYST          CHAR (004),      SYSTEM                     */
/*
      07  TEXT          CHAR (124);
/*
DCL  01  K106          DEFINED          KXXX,
/*
      07  PTRM          CHAR (008),      PTERM NAME                */
/*

```

/*	07	PRNM	CHAR (008),	PROCESSOR NAME	*/
/*	07	BCAP	CHAR (008),	BCAM APPLICATION NAME	*/
/*	07	LTRM	CHAR (008),	LTERM NAME	*/
/*	07	USER	CHAR (008),	USER/LSES/OSI-ASS NAME	*/
/*	07	DEVC	CHAR (001),	DEVICE TYPE	*/
/*	07	FIL1	CHAR (001),	APPLICATION STATE	*/
/*	07	FIL2	CHAR (001),	LTERM STATE	*/
/*	07	FIL3	CHAR (002),	PTERM STATE	*/
/*	07	VTRC	CHAR (004),	VTSU OR ASECO RETURN CODE	*/
/*	07	CBRC	CHAR (004),	VTSUCB RETURN CODE	*/
/*	07	OMSG	CHAR (032),	FIRST PART OF OUTPUT MESSAGE	*/
/*	07	FMTN	CHAR (008),	FORMAT NAME	*/
/*	07	CCSN	CHAR (008),	CCSNAME	*/
/*	07	TEXT	CHAR (051);		*/
DCL	01	K107	DEFINED	KXXX,	*/
/*	07	TTYP	CHAR (008),	TERMINAL TYPE	*/
/*	07	TEXT	CHAR (144);		*/
DCL	01	K108	DEFINED	KXXX,	*/
/*	07	PTRM	CHAR (008),	PTERM NAME	*/
/*	07	PRNM	CHAR (008),	PROCESSOR NAME	*/
/*	07	BCAP	CHAR (008),	BCAM APPLICATION NAME	*/
/*	07	LTRM	CHAR (008),	LTERM NAME	*/
/*	07	USER	CHAR (008),	USER/LSES/OSI-ASS NAME	*/
/*	07	ASRC	CHAR (004),	ASECO RETURN CODE (CHIP CARD MODULE)	*/
/*	07	TEXT	CHAR (108);		*/
DCL	01	K109	DEFINED	KXXX,	*/
/*	07	PTRM	CHAR (008),	PTERM NAME	*/
/*	07	PRNM	CHAR (008),	PROCESSOR NAME	*/
/*	07	BCAP	CHAR (008),	BCAM APPLICATION NAME	*/

```

    07 LTRM          CHAR (008),
/*                LTERM NAME                */
    07 USER          CHAR (008),
/*                USER/LSES/OSI-ASS NAME    */
    07 ASRC          CHAR (004),
/*                ASECO RETURN CODE (CHIP   */
/*                CARD MODULE)              */
    07 ADFN          CHAR (016),
/*                ADF NAME                  */
    07 TEXT          CHAR (092);
/*
DCL 01 K115         DEFINED      KXXX,
/*
    07 PTRM          CHAR (008),
/*                PTERM NAME                */
    07 PRNM          CHAR (008),
/*                PROCESSOR NAME            */
    07 BCAP          CHAR (008),
/*                BCAM APPLICATION NAME     */
    07 LTRM          CHAR (008),
/*                LTERM NAME                */
    07 SNPT          CHAR (008),
/*                MUX SESSION PTERM NAME    */
    07 SNPR          CHAR (008),
/*                MUX SESSION PROCESSOR     */
/*                NAME                      */
    07 SNLT          CHAR (008),
/*                MUX SESSION LTERM NAME    */
    07 CCC           CHAR (001),
/*                CONTXT MACRO: CONDITION   */
/*                CODE IN PCR FORMAT        */
    07 REAS          CHAR (001),
/*                REASON                    */
    07 ANNO          CHAR (032),
/*                ANNO RECEIVED             */
    07 TEXT          CHAR (062);
/*
DCL 01 K116         DEFINED      KXXX,
/*
    07 PTRM          CHAR (008),
/*                PTERM NAME                */
    07 PRNM          CHAR (008),
/*                PROCESSOR NAME            */
    07 BCAP          CHAR (008),
/*                BCAM APPLICATION NAME     */
    07 LTRM          CHAR (008),
/*                LTERM NAME                */
    07 SNPT          CHAR (008),
/*                MUX SESSION PTERM NAME    */
    07 SNPR          CHAR (008),
/*                MUX SESSION PROCESSOR     */
/*                NAME                      */
    07 SNLT          CHAR (008),
/*                MUX SESSION LTERM NAME    */
    07 USER          CHAR (008),
/*                USER/LSES/OSI-ASS NAME    */
    07 REAS          CHAR (001),
/*                REASON                    */
    07 TEXT          CHAR (087);
/*

```



```

DCL 01 K117      DEFINED      KXXX,
/*                                     */
/* 07 PTRM      CHAR (008),
/*                                     PTERM NAME      */
/* 07 PRNM      CHAR (008),
/*                                     PROCESSOR NAME     */
/* 07 BCAP      CHAR (008),
/*                                     BCAM APPLICATION NAME */
/* 07 LTRM      CHAR (008),
/*                                     LTERM NAME         */
/* 07 SNPT      CHAR (008),
/*                                     MUX SESSION PTERM NAME */
/* 07 SNPR      CHAR (008),
/*                                     MUX SESSION PROCESSOR */
/*                                     NAME                */
/* 07 SNLT      CHAR (008),
/*                                     MUX SESSION LTERM NAME */
/* 07 USER      CHAR (008),
/*                                     USER/LSES/OSI-ASS NAME */
/* 07 REAS      CHAR (001),
/*                                     REASON              */
/* 07 TEXT      CHAR (087);
/*                                     */
DCL 01 K119      DEFINED      KXXX,
/*                                     */
/* 07 OSLP      CHAR (008),
/*                                     OSI-LPAP NAME      */
/* 07 USER      CHAR (008),
/*                                     USER/LSES/OSI-ASS NAME */
/* 07 TAC       CHAR (008),
/*                                     TRANSACTION CODE    */
/* 07 DIA1      CHAR (004),
/*                                     DIAGNOSTIC INFORMATION */
/* 07 DIA2      CHAR (004),
/*                                     DIAGNOSTIC INFORMATION */
/* 07 DIA3      CHAR (004),
/*                                     DIAGNOSTIC INFORMATION */
/* 07 TEXT      CHAR (116);
/*                                     */
DCL 01 K120      DEFINED      KXXX,
/*                                     */
/* 07 PTRM      CHAR (008),
/*                                     PTERM NAME      */
/* 07 PRNM      CHAR (008),
/*                                     PROCESSOR NAME     */
/* 07 BCAP      CHAR (008),
/*                                     BCAM APPLICATION NAME */
/* 07 LTRM      CHAR (008),
/*                                     LTERM NAME         */
/* 07 USER      CHAR (008),
/*                                     USER/LSES/OSI-ASS NAME */
/* 07 TEXT      CHAR (112);
/*                                     */
DCL 01 K121      DEFINED      KXXX,
/*                                     */
/* 07 PTRM      CHAR (008),
/*                                     PTERM NAME      */
/* 07 PRNM      CHAR (008),
/*                                     PROCESSOR NAME     */
/* 07 BCAP      CHAR (008),

```

```

/*          07  LTRM          CHAR (008),    BCAM APPLICATION NAME      */
/*          07  USER          CHAR (008),    LTERM NAME                  */
/*          07  PAS1          CHAR (020),    USER/LSES/OSI-ASS NAME    */
/*          07  PAS2          CHAR (020),    SPACE FOR PASSWORD         */
/*          07  PAS3          CHAR (020),    SPACE FOR PASSWORD         */
/*          07  NUMD          CHAR (002),    SPACE FOR PASSWORD         */
/*          07  TEXT          CHAR (050);     NUMBER DAYS PASSWORD       */
/*          07  TEXT          CHAR (050);     VALID                       */
DCL 01  K123          DEFINED          KXXX,
/*          07  LTRM          CHAR (008),    LTERM NAME                  */
/*          07  TAC           CHAR (008),    TRANSACTION CODE           */
/*          07  USER          CHAR (008),    USER/LSES/OSI-ASS NAME    */
/*          07  TEXT          CHAR (128);     */
DCL 01  K124          DEFINED          KXXX,
/*          07  RCXA          CHAR (004),    RETURNCODE XAP-TP         */
/*          07  PHAX          CHAR (014),    STARTFUNCTIONS            */
/*          07  TEXT          CHAR (134);     INIT or START/RESTART of  */
/*          07  TEXT          CHAR (134);     XAP-TP                     */
DCL 01  K125          DEFINED          KXXX,
/*          07  PTRM          CHAR (008),    PTERM NAME                 */
/*          07  PRNM          CHAR (008),    PROCESSOR NAME             */
/*          07  BCAP          CHAR (008),    BCAM APPLICATION NAME     */
/*          07  LTRM          CHAR (008),    LTERM NAME                 */
/*          07  USER          CHAR (008),    USER/LSES/OSI-ASS NAME    */
/*          07  TEXT          CHAR (112);     */
DCL 01  K126          DEFINED          KXXX,
/*          07  SATR          CHAR (004),    SAT RETURNCODE            */
/*          07  TEXT          CHAR (148);     */
DCL 01  K128          DEFINED          KXXX,
/*          07  CON           CHAR (008),    CONNECTION NAME           */

```

/*	07	PRNM	CHAR (008),	PROCESSOR NAME	*/
/*	07	BCAP	CHAR (008),	BCAM APPLICATION NAME	*/
/*	07	LPAP	CHAR (008),	LPAP NAME	*/
/*	07	LSES	CHAR (008),	LSES NAME	*/
/*	07	REAS	CHAR (001),	REASON	*/
/*	07	RCDC	CHAR (004),	KCRCDC	*/
/*	07	TAC	CHAR (008),	TRANSACTION CODE	*/
/*	07	TEXT	CHAR (099);		*/
DCL	01	K130	DEFINED	KXXX,	*/
/*	07	TPRI	CHAR (001),	EXTERNAL TASK-PRIORITY	*/
/*	07	TASK	CHAR (004),	TSN OF UTM TASK	*/
/*	07	TEXT	CHAR (147);		*/
DCL	01	K135	DEFINED	KXXX,	*/
/*	07	PTRM	CHAR (008),	PTERM NAME	*/
/*	07	PRNM	CHAR (008),	PROCESSOR NAME	*/
/*	07	BCAP	CHAR (008),	BCAM APPLICATION NAME	*/
/*	07	LTRM	CHAR (008),	LTERM NAME	*/
/*	07	UPCR	CHAR (001),	UPIC ERROR REASON	*/
/*	07	UPCS	CHAR (002),	USRTNSR UPIC STATE	*/
/*	07	UPCP	CHAR (004),	UPIC PROTOCOLL	*/
/*	07	TEXT	CHAR (113);		*/
DCL	01	K137	DEFINED	KXXX,	*/
/*	07	FNAM	CHAR (054),	FILE NAME	*/
/*	07	TEXT	CHAR (098);		*/
DCL	01	K138	DEFINED	KXXX,	*/
/*	07	FNAM	CHAR (054),	FILE NAME	*/
/*	07	TEXT	CHAR (098);		*/
DCL	01	K139	DEFINED	KXXX,	*/
/*	07	FNAM	CHAR (054),	FILE NAME	*/
/*	07	TEXT	CHAR (098);		*/

```

DCL 01 K140      DEFINED      KXXX,
/*                                     */
/* 07 PTRM      CHAR (008),
/*                                     PTERM NAME      */
/* 07 PRNM      CHAR (008),
/*                                     PROCESSOR NAME   */
/* 07 BCAP      CHAR (008),
/*                                     BCAM APPLICATION  */
/* 07 LTRM      CHAR (008),
/*                                     LTERM NAME       */
/* 07 MXP1      CHAR (004),
/*                                     MUX PROTOCOLLVER */
/*                                     (LOWER BOUNDARY) */
/* 07 MXP2      CHAR (004),
/*                                     MUX PROTOCOLLVER */
/*                                     (UPPER BOUNDARY) */
07 TEXT      CHAR (112);
/*                                     */
DCL 01 K141      DEFINED      KXXX,
/*                                     */
/* 07 PTRM      CHAR (008),
/*                                     PTERM NAME      */
/* 07 PRNM      CHAR (008),
/*                                     PROCESSOR NAME   */
/* 07 BCAP      CHAR (008),
/*                                     BCAM APPLICATION  */
/* 07 LTRM      CHAR (008),
/*                                     LTERM NAME       */
/* 07 MXP1      CHAR (004),
/*                                     MUX PROTOCOLLVER */
/*                                     (LOWER BOUNDARY) */
07 TEXT      CHAR (116);
/*                                     */
DCL 01 K142      DEFINED      KXXX,
/*                                     */
/* 07 PTRM      CHAR (008),
/*                                     PTERM NAME      */
/* 07 PRNM      CHAR (008),
/*                                     PROCESSOR NAME   */
/* 07 BCAP      CHAR (008),
/*                                     BCAM APPLICATION  */
/* 07 LTRM      CHAR (008),
/*                                     LTERM NAME       */
/* 07 MXPT      CHAR (008),
/*                                     MUX PTERM       */
/* 07 MXPR      CHAR (008),
/*                                     MUX PROCESSOR    */
/* 07 MXLT      CHAR (008),
/*                                     MUX LTERM       */
07 TEXT      CHAR (096);
/*                                     */
DCL 01 K143      DEFINED      KXXX,
/*                                     */
/* 07 PTRM      CHAR (008),
/*                                     PTERM NAME      */
/* 07 PRNM      CHAR (008),
/*                                     PROCESSOR NAME   */
/* 07 BCAP      CHAR (008),
/*                                     BCAM APPLICATION  */
/* 07 LTRM      CHAR (008),

```

```

/*      07 STS1      CHAR (002),      LTERM NAME      */
/*      /*          STSN-REQ SEQUENCE NUMBER      */
/*      /*          RCV-CNT      */
/*      07 STS2      CHAR (002),      STSN-REQ SEQUENCE NUMBER      */
/*      /*          SEND-CNT      */
/*      07 STS3      CHAR (002),      STSN-RSP SEQUENCE NUMBER      */
/*      /*          SLU-PLU      */
/*      07 STS4      CHAR (002),      STSN-RSP SEQUENCE NUMBER      */
/*      /*          PLU-SLU      */
/*      07 TEXT      CHAR (112);      */
/*      /*          */
DCL 01 K144      DEFINED      KXXX,      */
/*      /*          */
/*      07 PTRM      CHAR (008),      PTERM NAME      */
/*      /*          */
/*      07 PRNM      CHAR (008),      PROCESSOR NAME      */
/*      /*          */
/*      07 BCAP      CHAR (008),      BCAM APPLICATION NAME      */
/*      /*          */
/*      07 LTRM      CHAR (008),      LTERM NAME      */
/*      /*          */
/*      07 DEVC      CHAR (001),      DEVICE TYPE      */
/*      /*          */
/*      07 FIL1      CHAR (001),      APPLICATION STATE      */
/*      /*          */
/*      07 FIL2      CHAR (001),      LTERM STATE      */
/*      /*          */
/*      07 FIL3      CHAR (002),      PTERM STATE      */
/*      /*          */
/*      07 VTRC      CHAR (004),      VTSU OR ASECO RETURN CODE      */
/*      /*          */
/*      07 CBRC      CHAR (004),      VTSUCB RETURN CODE      */
/*      /*          */
/*      07 OMSG      CHAR (032),      FIRST PART OF OUTPUT      */
/*      /*          MESSAGE      */
/*      /*          */
/*      07 FMTN      CHAR (008),      FORMAT NAME      */
/*      /*          */
/*      07 CCSN      CHAR (008),      CCSNAME      */
/*      /*          */
/*      07 TEXT      CHAR (059);      */
/*      /*          */
DCL 01 K145      DEFINED      KXXX,      */
/*      /*          */
/*      07 PTRM      CHAR (008),      PTERM NAME      */
/*      /*          */
/*      07 PRNM      CHAR (008),      PROCESSOR NAME      */
/*      /*          */
/*      07 BCAP      CHAR (008),      BCAM APPLICATION NAME      */
/*      /*          */
/*      07 LTRM      CHAR (008),      LTERM NAME      */
/*      /*          */
/*      07 USER      CHAR (008),      USER/LSES/OSI-ASS NAME      */
/*      /*          */
/*      07 TEXT      CHAR (112);      */
/*      /*          */

```

```

DCL 01 K146      DEFINED      KXXX,
/*                                     */
/* 07 BCMO      CHAR (004),    BCMM-OPCODE      */
/*                                     */
/* 07 BCMR      CHAR (004),    BCMM-RETURNCODE   */
/*                                     */
/* 07 STDH      CHAR (008),    BS2000 STANDARDHEADER */
/*                                     */
/* 07 TASK      CHAR (004),    TSN OF UTM TASK    */
/*                                     */
/* 07 BCAP      CHAR (008),    BCAM APPLICATION NAME */
/*                                     */
/* 07 TEXT      CHAR (124);    */
/*                                     */
DCL 01 K147      DEFINED      KXXX,
/*                                     */
/* 07 PTRM      CHAR (008),    PTERM NAME        */
/*                                     */
/* 07 PRNM      CHAR (008),    PROCESSOR NAME     */
/*                                     */
/* 07 BCAP      CHAR (008),    BCAM APPLICATION NAME */
/*                                     */
/* 07 LTRM      CHAR (008),    LTERM NAME         */
/*                                     */
/* 07 USER      CHAR (008),    USER/LSES/OSI-ASS NAME */
/*                                     */
/* 07 TEXT      CHAR (112);    */
/*                                     */
DCL 01 K150      DEFINED      KXXX,
/*                                     */
/* 07 PTRM      CHAR (008),    PTERM NAME        */
/*                                     */
/* 07 PRNM      CHAR (008),    PROCESSOR NAME     */
/*                                     */
/* 07 BCAP      CHAR (008),    BCAM APPLICATION NAME */
/*                                     */
/* 07 LTRM      CHAR (008),    LTERM NAME         */
/*                                     */
/* 07 RSOA      CHAR (032),    RSO ANNO           */
/*                                     */
/* 07 RS00      CHAR (001),    RSO ACTION         */
/*                                     */
/* 07 RS0M      CHAR (007),    RSO ERROR MESSAGE  */
/*                                     */
/* 07 RS0R      CHAR (004),    RSO RETURNCODE     */
/*                                     */
/* 07 RS02      CHAR (004),    RSO ASYN RETURNCODE */
/*                                     */
/* 07 TEXT      CHAR (072);    */
/*                                     */
DCL 01 K151      DEFINED      KXXX,
/*                                     */
/* 07 IDEF      CHAR (008),    RETURNCODE OF INVERSE */
/*                                     */
/*                                     */
/* 07 DMSE      CHAR (004),    DMS ERROR CODE     */
/*                                     */
/* 07 FNAM      CHAR (054),    FILE NAME         */
/*                                     */
/* 07 TEXT      CHAR (086);    */

```

```

/*
DCL 01 K152      DEFINED      KXXX,          */
/*
/* 07 COND      CHAR (003),    CONDITION    */
/* 07 MTyp      CHAR (004),    MESSAGE TYPE  */
/* 07 OSLP      CHAR (008),    OSI-LPAP NAME */
/* 07 USER      CHAR (008),    USER/LSES/OSI-ASS NAME */
/* 07 LTAC      CHAR (008),    TAC OR LTAC   */
/* 07 AAIS      CHAR (004),    ATOMIC ACTION IDENTIFIER */
/*
/* 07 AAID      CHAR (064),    ATOMIC ACTION IDENTIFIER */
/*
/* 07 TEXT      CHAR (053);
DCL 01 P001     DEFINED      KXXX,          */
/*
/* 07 XPFU      CHAR (020),    CALLED OSI-TP FUNCTION */
/* 07 XPRE      CHAR (004),    OSI-TP RETURN CODE   */
/* 07 XPER      CHAR (004),    OSI-TP ERROR CODE    */
/* 07 XP1I      CHAR (004),    OSI-TP ADDITIONAL */
/*
/* 07 XP2I      CHAR (004),    INFORMATION 1      */
/*
/* 07 XPCO      CHAR (004),    OSI-TP ADDITIONAL */
/*
/* 07 XPCO      CHAR (004),    INFORMATION 2      */
/*
/* 07 TEXT      CHAR (112);
DCL 01 P002     DEFINED      KXXX,          */
/*
/* 07 XPFU      CHAR (020),    CALLED OSI-TP FUNCTION */
/* 07 ACPN      CHAR (008),    ACCESS-POINT-NAME  */
/* 07 OSLP      CHAR (008),    OSI-LPAP NAME      */
/* 07 XPRE      CHAR (004),    OSI-TP RETURN CODE   */
/* 07 XPER      CHAR (004),    OSI-TP ERROR CODE    */
/* 07 XP1I      CHAR (004),    OSI-TP ADDITIONAL */
/*
/* 07 XP2I      CHAR (004),    INFORMATION 1      */
/*
/* 07 XPCO      CHAR (004),    OSI-TP ADDITIONAL */
/*
/* 07 XPCO      CHAR (004),    INFORMATION 2      */
/*
/* 07 TEXT      CHAR (096);
/*

```

```

DCL 01 P003      DEFINED      KXXX,
/*                                     */
/* 07 ACPN      CHAR (008),
/*                                     ACCESS-POINT-NAME      */
/* 07 XPRJ      CHAR (004),
/*                                     OSI-TP ASSOCIATION REASON  */
/*                                     FOR REJECT                */
/* 07 XPLT      CHAR (004),
/*                                     OSI-TP INVALID LENGTH      */
07  TEXT      CHAR (136);
/*                                     */
DCL 01 P004      DEFINED      KXXX,
/*                                     */
/* 07 ACPN      CHAR (008),
/*                                     ACCESS-POINT-NAME      */
/* 07 OSLP      CHAR (008),
/*                                     OSI-LPAP NAME            */
/* 07 XPRJ      CHAR (004),
/*                                     OSI-TP ASSOCIATION REASON  */
/*                                     FOR REJECT                */
07  TEXT      CHAR (132);
/*                                     */
DCL 01 P005      DEFINED      KXXX,
/*                                     */
/* 07 ACPN      CHAR (008),
/*                                     ACCESS-POINT-NAME      */
/* 07 XPNS      CHAR (008),
/*                                     OSI-TP N-SEL OF PARTNER   */
/* 07 XPTS      CHAR (008),
/*                                     OSI-TP T-SEL OF PARTNER   */
/* 07 XPLS      CHAR (004),
/*                                     OSI-TP LENGTH S-SEL OF    */
/*                                     PARTNER                    */
/* 07 XPCS      CHAR (016),
/*                                     OSI-TP S-SEL OF PARTNER   */
/*                                     (CHAR)                    */
/* 07 XPHS      CHAR (016),
/*                                     OSI-TP S-SEL OF PARTNER   */
/*                                     (HEX)                    */
/* 07 XPLP      CHAR (004),
/*                                     OSI-TP LENGTH P-SEL OF    */
/*                                     PARTNER                    */
/* 07 XPCP      CHAR (016),
/*                                     OSI-TP P-SEL OF PARTNER   */
/*                                     (CHAR)                    */
/* 07 XPHP      CHAR (016),
/*                                     OSI-TP P-SEL OF PARTNER   */
/*                                     (HEX)                    */
07  TEXT      CHAR (056);
/*                                     */
DCL 01 P006      DEFINED      KXXX,
/*                                     */
/* 07 ACPN      CHAR (008),
/*                                     ACCESS-POINT-NAME      */
/* 07 OSLP      CHAR (008),
/*                                     OSI-LPAP NAME            */
/* 07 XP00      CHAR (004),
/*                                     OSI-TP OBJECT IDENTIFIER   */
/*                                     0                          */
/* 07 XP10      CHAR (004),

```


/*			OSI-TP OBJECT IDENTIFIER	*/
/*			1	*/
	07	XP20	CHAR (004),	
/*			OSI-TP OBJECT IDENTIFIER	*/
/*			2	*/
	07	XP30	CHAR (004),	
/*			OSI-TP OBJECT IDENTIFIER	*/
/*			3	*/
	07	XP40	CHAR (004),	
/*			OSI-TP OBJECT IDENTIFIER	*/
/*			4	*/
	07	XP50	CHAR (004),	
/*			OSI-TP OBJECT IDENTIFIER	*/
/*			5	*/
	07	XP60	CHAR (004),	
/*			OSI-TP OBJECT IDENTIFIER	*/
/*			6	*/
	07	XP70	CHAR (004),	
/*			OSI-TP OBJECT IDENTIFIER	*/
/*			7	*/
	07	XP80	CHAR (004),	
/*			OSI-TP OBJECT IDENTIFIER	*/
/*			8	*/
	07	XP90	CHAR (004),	
/*			OSI-TP OBJECT IDENTIFIER	*/
/*			9	*/
	07	TEXT	CHAR (096);	
/*				*/
DCL	01	P007	DEFINED	KXXX,
/*				*/
	07	ACPN	CHAR (008),	
/*			ACCESS-POINT-NAME	*/
	07	OSLP	CHAR (008),	
/*			OSI-LPAP NAME	*/
	07	XPRE	CHAR (004),	
/*			OSI-TP RETURN CODE	*/
	07	XPER	CHAR (004),	
/*			OSI-TP ERROR CODE	*/
	07	XP1I	CHAR (004),	
/*			OSI-TP ADDITIONAL	*/
/*			INFORMATION 1	*/
	07	XP2I	CHAR (004),	
/*			OSI-TP ADDITIONAL	*/
/*			INFORMATION 2	*/
	07	XPCO	CHAR (004),	
/*			MESSAGE CORRELATOR NUMBER	*/
	07	TEXT	CHAR (116);	
/*				*/
DCL	01	P008	DEFINED	KXXX,
/*				*/
	07	ACPN	CHAR (008),	
/*			ACCESS-POINT-NAME	*/
	07	OSLP	CHAR (008),	
/*			OSI-LPAP NAME	*/
	07	XPOS	CHAR (004),	
/*			OSI-TP ASSOCIATION	*/
/*			REFERENCE	*/
	07	TEXT	CHAR (132);	
/*				*/
DCL	01	P009	DEFINED	KXXX,

```

/*          07  ACPN          CHAR (008),          */
/*          07  OSLP          CHAR (008),          ACCESS-POINT-NAME          */
/*          07  XPRJ          CHAR (004),          OSI-LPAP NAME              */
/*          07  XPLT          CHAR (004),          OSI-TP ASSOCIATION REASON  */
/*          07  XPOS          CHAR (004),          FOR REJECT                 */
/*          07  XPOS          CHAR (004),          OSI-TP INVALID LENGTH     */
/*          07  XPOS          CHAR (004),          OSI-TP ASSOCIATION        */
/*          07  TEXT          CHAR (124);          REFERENCE                   */
/*          DCL 01  P010      DEFINED              KXXX,                */
/*          07  ACPN          CHAR (008),          ACCESS-POINT-NAME          */
/*          07  OSLP          CHAR (008),          OSI-LPAP NAME              */
/*          07  XPNS          CHAR (008),          OSI-TP N-SEL OF PARTNER   */
/*          07  XPTS          CHAR (008),          OSI-TP T-SEL OF PARTNER   */
/*          07  XPLS          CHAR (004),          OSI-TP LENGTH S-SEL OF   */
/*          07  XPCS          CHAR (016),          PARTNER                     */
/*          07  XPHS          CHAR (016),          OSI-TP S-SEL OF PARTNER   */
/*          07  XPLP          CHAR (004),          (CHAR)                       */
/*          07  XPCP          CHAR (016),          OSI-TP S-SEL OF PARTNER   */
/*          07  XPHP          CHAR (016),          (HEX)                        */
/*          07  XPOS          CHAR (004),          OSI-TP LENGTH P-SEL OF   */
/*          07  XPCP          CHAR (016),          PARTNER                       */
/*          07  XPHP          CHAR (016),          OSI-TP P-SEL OF PARTNER   */
/*          07  XPHP          CHAR (016),          (CHAR)                        */
/*          07  XPHP          CHAR (016),          OSI-TP P-SEL OF PARTNER   */
/*          07  XPOS          CHAR (004),          (HEX)                        */
/*          07  XPOS          CHAR (004),          OSI-TP ASSOCIATION        */
/*          07  TEXT          CHAR (044);          REFERENCE                   */
/*          DCL 01  P011      DEFINED              KXXX,                */
/*          07  ACPN          CHAR (008),          ACCESS-POINT-NAME          */
/*          07  OSLP          CHAR (008),          OSI-LPAP NAME              */
/*          07  XP00          CHAR (004),          OSI-TP OBJECT IDENTIFIER  */
/*          07  XP10          CHAR (004),          0                             */
/*          07  XP10          CHAR (004),          OSI-TP OBJECT IDENTIFIER  */
/*          07  XP10          CHAR (004),          1                             */

```

	07	XP20	CHAR (004),	OSI-TP OBJECT IDENTIFIER	*/
/*				2	*/
/*	07	XP30	CHAR (004),	OSI-TP OBJECT IDENTIFIER	*/
/*				3	*/
/*	07	XP40	CHAR (004),	OSI-TP OBJECT IDENTIFIER	*/
/*				4	*/
/*	07	XP50	CHAR (004),	OSI-TP OBJECT IDENTIFIER	*/
/*				5	*/
/*	07	XP60	CHAR (004),	OSI-TP OBJECT IDENTIFIER	*/
/*				6	*/
/*	07	XP70	CHAR (004),	OSI-TP OBJECT IDENTIFIER	*/
/*				7	*/
/*	07	XP80	CHAR (004),	OSI-TP OBJECT IDENTIFIER	*/
/*				8	*/
/*	07	XP90	CHAR (004),	OSI-TP OBJECT IDENTIFIER	*/
/*				9	*/
/*	07	XPOS	CHAR (004),	OSI-TP ASSOCIATION	*/
/*				REFERENCE	*/
/*	07	TEXT	CHAR (092);		*/
/*					*/
DCL	01	P012	DEFINED	KXXX,	*/
/*					*/
/*	07	XPCT	CHAR (004),	CMX ERROR TYPE	*/
/*	07	XPCC	CHAR (004),	CMX ERROR CLASS	*/
/*	07	XPCV	CHAR (004),	CMX ERROR VALUE	*/
/*	07	XPBC	CHAR (004),	BCAM INFOWORD	*/
/*	07	XPCO	CHAR (004),	MESSAGE CORRELATOR NUMBER	*/
/*	07	TEXT	CHAR (132);		*/
/*					*/
DCL	01	P013	DEFINED	KXXX,	*/
/*					*/
/*	07	ACPN	CHAR (008),	ACCESS-POINT-NAME	*/
/*	07	OSLP	CHAR (008),	OSI-LPAP NAME	*/
/*	07	XPCR	CHAR (004),	OSI-TP NEGATIVE	*/
/*				CONFIRMATION RESULT	*/
/*	07	XPSR	CHAR (004),	OSI-TP RESULT SOURCE FROM	*/
/*				PARTNER	*/
/*	07	XPND	CHAR (004),	OSI-TP NEGATIVE	*/
/*				DIAGNOSTICS	*/
/*	07	XP1B	CHAR (005),	OSI-TP CCR V2 NOT	*/

```

/*      07  XP2B      CHAR (005),  AVAILABLE                */
/*      07  XP3B      CHAR (005),  OSI-TP PROTOCOL VERSION  */
/*      07  XP4B      CHAR (005),  INCOMPATIBILITY        */
/*      07  XP5B      CHAR (005),  OSI-TP CONTENTION WINNER */
/*      07  XPOS      CHAR (004),  ASSIGNMENT REJECTED         */
/*      07  XPOS      CHAR (004),  OSI-TP BID MANDATORY         */
/*      07  XPOS      CHAR (004),  REJECTED                     */
/*      07  XPOS      CHAR (004),  OSI-TP NO REASON GIVEN       */
/*      07  XPOS      CHAR (004),  OSI-TP ASSOCIATION           */
/*      07  XPOS      CHAR (004),  REFERENCE                    */
/*      07  TEXT      CHAR (095);
DCL 01  P014      DEFINED      KXXX,
/*      07  XPFU      CHAR (020),
/*      07  ACPN      CHAR (008),  CALLED OSI-TP FUNCTION      */
/*      07  OSLP      CHAR (008),  ACCESS-POINT-NAME           */
/*      07  XPRE      CHAR (004),  OSI-LPAP NAME                */
/*      07  XPER      CHAR (004),  OSI-TP RETURN CODE           */
/*      07  XP1I      CHAR (004),  OSI-TP ERROR CODE            */
/*      07  XP2I      CHAR (004),  OSI-TP ADDITIONAL            */
/*      07  XP2I      CHAR (004),  INFORMATION 1                */
/*      07  XP2I      CHAR (004),  OSI-TP ADDITIONAL            */
/*      07  XP2I      CHAR (004),  INFORMATION 2                */
/*      07  XPOS      CHAR (004),  OSI-TP ASSOCIATION           */
/*      07  XPOS      CHAR (004),  REFERENCE                    */
/*      07  XPCO      CHAR (004),  MESSAGE CORRELATOR NUMBER   */
/*      07  TEXT      CHAR (092);
DCL 01  P015      DEFINED      KXXX,
/*      07  XPFU      CHAR (020),
/*      07  ACPN      CHAR (008),  CALLED OSI-TP FUNCTION      */
/*      07  OSLP      CHAR (008),  ACCESS-POINT-NAME           */
/*      07  XPLN      CHAR (004),  OSI-LPAP NAME                */
/*      07  XPSR      CHAR (004),  OSI-TP LINK                  */
/*      07  XPSR      CHAR (004),  OSI-TP RESULT SOURCE FROM   */
/*      07  XPSR      CHAR (004),  PARTNER                      */
/*      07  XPND      CHAR (004),  OSI-TP NEGATIVE              */
/*      07  XPND      CHAR (004),  DIAGNOSTICS                  */
/*      07  XPIN      CHAR (004),  OSI-TP INITIATOR             */

```

```

    07 XP1I      CHAR (004),
/*           OSI-TP ADDITIONAL          */
/*           INFORMATION 1              */
    07 XP2I      CHAR (004),
/*           OSI-TP ADDITIONAL          */
/*           INFORMATION 2              */
    07 XPOS      CHAR (004),
/*           OSI-TP ASSOCIATION        */
/*           REFERENCE                  */
    07 XPCO      CHAR (004),
/*           MESSAGE CORRELATOR NUMBER */
07   TEXT      CHAR (084);
/*                                           */
DCL 01 P016     DEFINED      KXXX,
/*                                           */
/*   07 ACPN     CHAR (008),          */
/*           ACCESS-POINT-NAME        */
/*   07 OSLP     CHAR (008),          */
/*           OSI-LPAP NAME              */
/*   07 XPLN     CHAR (004),          */
/*           OSI-TP LINK                */
/*   07 XPND     CHAR (004),          */
/*           OSI-TP NEGATIVE            */
/*           DIAGNOSTICS                */
/*   07 XPOS     CHAR (004),          */
/*           OSI-TP ASSOCIATION        */
/*           REFERENCE                  */
07   TEXT      CHAR (124);
/*                                           */
DCL 01 P017     DEFINED      KXXX,
/*                                           */
/*   07 XPPD     CHAR (004),          */
/*           OSI-TP PDU TYPE            */
/*   07 XP1D     CHAR (004),          */
/*           OSI-TP DIAGNOSTIC          */
/*           INFORMATION 1              */
/*   07 XP2D     CHAR (004),          */
/*           OSI-TP DIAGNOSTIC          */
/*           INFORMATION 2              */
/*   07 XP3D     CHAR (004),          */
/*           OSI-TP DIAGNOSTIC          */
/*           INFORMATION 3              */
07   TEXT      CHAR (136);
/*                                           */
DCL 01 P018     DEFINED      KXXX,
/*                                           */
/*   07 ACPN     CHAR (008),          */
/*           ACCESS-POINT-NAME        */
/*   07 OSLP     CHAR (008),          */
/*           OSI-LPAP NAME              */
/*   07 XPPT     CHAR (004),          */
/*           OSI-TP PRIITIVE TYPE      */
/*   07 XPFS     CHAR (010),          */
/*           OSI-TP FSM NAME            */
07   TEXT      CHAR (122);
/*                                           */
DCL 01 P019     DEFINED      KXXX,
/*                                           */
/*   07 ACPN     CHAR (008),          */
/*           ACCESS-POINT-NAME        */

```

```
/* 07 OSLP      CHAR (008),      OSI-LPAP NAME      */
/* 07 XPAP      CHAR (020),      OSI-TP APDU TYPE   */
/* 07 XP3I      CHAR (040),      OSI-TP ADDITIONAL  */
/*          TEXT CHAR (076);      INFORMATION 3          */
/*
```

4.11 Datenstruktur KCOPP

```

*****+**/
/*                                     +**/
/*      COPYRIGHT (C) SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG 1992 +**/
/*                                     +**/
/*      ALL RIGHTS RESERVED          +**/
/*                                     +**/
/******+**/
/*      SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG openUTM 4.0      +**/
/******/
/*                                                                */
/*      KDCS OPERATION CODES                                     */
/*      FOR PLI1          INCLUDE:  KCOPP                       */
/******/
DCL  01      KCOPP,
/*      03      INIT          CHAR (4)  INIT ('INIT'),
/*                                     INITIALIZE PROGRAM RUN*/
/*      03      PEND          CHAR (4)  INIT ('PEND'),
/*                                     PROGRAM RUN END      */
/*      03      MGET          CHAR (4)  INIT ('MGET'),
/*                                     READ DIALOG          */
/*                                     MESSAGE (PART)      */
/*      03      MPUT          CHAR (4)  INIT ('MPUT'),
/*                                     WRITE DIALOG        */
/*                                     MESSAGE (PART)      */
/*      03      FGET          CHAR (4)  INIT ('FGET'),
/*                                     READ ASYNCHRONOUS   */
/*                                     MESSAGE (PART)      */
/*      03      FPUT          CHAR (4)  INIT ('FPUT'),
/*                                     WRITE ASYNCHRONOUS  */
/*                                     MESSAGE (PART)      */
/*      03      SPUT          CHAR (4)  INIT ('SPUT'),
/*                                     WRITE SECONDARY     */
/*                                     STORAGE              */
/*      03      SGET          CHAR (4)  INIT ('SGET'),
/*                                     READ SECONDARY       */
/*                                     STORAGE              */
/*      03      SREL          CHAR (4)  INIT ('SREL'),
/*                                     RELEASE SECONDARY    */
/*                                     STORAGE              */
/*      03      GTDA          CHAR (4)  INIT ('GTDA'),
/*                                     READ TERMINAL SPECIFIC*/
/*                                     SECONDARY STORAGE   */
/*      03      PTDA          CHAR (4)  INIT ('PTDA'),
/*                                     WRITE TERMINAL SPECIFIC*/
/*                                     SECONDARY STORAGE   */
/*      03      LPUT          CHAR (4)  INIT ('LPUT'),
/*                                     WRITE RECORD TO     */
/*                                     USER LOG FILE      */
/*      03      UNLK          CHAR (4)  INIT ('UNLK'),
/*                                     UNLOCK GLOBAL        */
/*                                     SECONDARY STORAGE   */
/*      03      RSET          CHAR (4)  INIT ('RSET'),
/*                                     RESET TRANSACTION    */
/*      03      INFO          CHAR (4)  INIT ('INFO'),
/*                                     CALL INFO-SERVICES   */
/*      03      DPUT          CHAR (4)  INIT ('DPUT'),
/*                                     WRITE TIME-DRIVEN   */

```

```

/*          ASYNCHR. MESSAGE          */
/*          (PART)                     */
/*      03      MCOM      CHAR (4)  INIT ('MCOM'),
/*          DEFINE MESSAGE-COMPLEX*/
/*      03      SIGN      CHAR (4)  INIT ('SIGN'),
/*          USE SIGN-ON FUNCTIONS */
/*      03      DADM      CHAR (4)  INIT ('DADM'),
/*          ADMINISTRATION OF      */
/*          ASYNCHRONOUS MESSAGE */
/*      03      PADM      CHAR (4)  INIT ('PADM'),
/*          ADMINISTRATION OF      */
/*          PRINTER                 */
/*      03      APRO      CHAR (4)  INIT ('APRO'),
/*          ADDRESSING A JOB-      */
/*          RECEIVING CONVERSATION*/
/*      03      PGWT      CHAR (4)  INIT ('PGWT'),
/*          PROGRAM WAIT           */
/*      03      CTRL      CHAR (4)  INIT ('CTRL');
/*          OSI-TP OPCODE CTRL     */
/*          *****/

```


4.12 Datenstruktur KCPADP

```

/*****+**/
/*                                     +**/
/*      COPYRIGHT (C) SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG 1992 +**/
/*      ALL RIGHTS RESERVED                                     +**/
/*                                                             +**/
/*****+**/
/*      SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG openUTM 4.0   +**/
/*****+**/
/*                                                             */
/*      STRUCTURES FOR RESULTINFORMATIONS                     */
/*      OF KCSPADM FUNCTION                                    */
/*      FOR PL1                                               INCLUDE:  KCPADP */
/*****+**/

      03      KCPADP,
      05      KCRETPAD      CHAR (44);
/*          /* MAX LENGTH OF INFORMATION */
/*****+**/
/* STRUCTURE FOR RESULTINFORMATIONS OF KCSPADM, KCOM=AI */
/*****+**/
DCL      01      KCKACKINF      DEFINED KCRETPAD,
      07      KCKACKCID      CHAR (8), /* PRINTER CONTROL ID*/
      07      KCGENUID      CHAR (8), /* USER ID OF */
/*          /* GENERATOR */
      07      KCDPUTID      CHAR (8), /* DPUT ID */
      07      KCGENTIM,      /* GENERATION TIME */
      09      KCGENDOY      CHAR (3), /* DAY OF YEAR */
      09      KCGENHR      CHAR (2), /* HOUR */
      09      KCGENMIN      CHAR (2), /* MINUTE */
      09      KCGENSEC      CHAR (2), /* SECOND */
      07      KCSTTIM,      /* DESIRED START TIME*/
      09      KCSTDOY      CHAR (3), /* DAY OF YEAR */
      09      KCSTHR      CHAR (2), /* HOUR */
      09      KCSTMIN      CHAR (2), /* MINUTE */
      09      KCSTSEC      CHAR (2), /* SECOND */
      07      KCPOMSG      CHAR (1), /* POS. ACKNOWL. JOB */
      07      KCNEGMSG      CHAR (1); /* NEG. ACKNOWL. JOB */

/*****+**/
/* STRUCTURE FOR RESULTINFORMATIONS OF KCSPADM, KCOM=PI */
/*****+**/
DCL      01      KCPRTINF      DEFINED KCRETPAD,
/*          /* PRINTER INFO */
      07      KCPRTCID      CHAR (8), /* PRINTER CONTROL ID*/
      07      KCSTATE      CHAR (3), /* ON: PTRM UNLOCKED */
/*          /* OFF: PTRM LOCKED */
      07      KCCON      CHAR (1), /* Y: PTRM CONNECTED */
/*          /* N: PTRM DISCON */
      07      KCPRTMOD      CHAR (2), /* PRINT MODE */
      07      KCLTRMNM      CHAR (8), /* LTERM NAME */
      07      KCFPMSG      CHAR (6), /* NO OUTPUT MSGS */
      07      KCDPMSG      CHAR (6), /* NO DELAYED MSGS */
      07      FILLER      CHAR (10);

```

4.13 Datenstruktur KCPAP

```

/*****+**/
/*                                     +**/
/*      COPYRIGHT (C) SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG 1992  +**/
/*      ALL RIGHTS RESERVED                                     +**/
/*                                                             +**/
/*****+**/
/*      SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG openUTM 4.0      +**/
/*****/
/*      KDCS STANDARD PRIMARY WORKING AREA                      */
/*      FOR PLI1      (SPAB)      INCLUDE:      KCPAP           */
/*                                                             */
/*****/
/*                                                             */
DCL 01      KCMFXX  DEFINED KCMF,
      05      KCUS      CHAR (8);
/*      USER ID                                             */
/*****/
/*                                                             */
DCL 01      KCMFX   DEFINED KCMF,
      07      KCPA      CHAR (8);
/*      NAME OF THE PARTNER  */
/*      APPLICATION          */
/*****/
/*                                                             */
DCL 01      KCMFXXX DEFINED KCMF,
      07      KCLT      CHAR (8);
/*      NAME OF UTM TERMINAL */
/*      ( = LTERM )         */
/*****/
/*                                                             */
DCL 01      KCDFX   BASED ( ADDR (KCDF ) ),
      05      KCLI      BIN FIXED (15,0) UNALIGNED;
/*      LENGTH OF INIT AREA */
/*****/
/*                                                             */
DCL 01      KCDPUT  DEFINED EXTENT,
      07      KCMOD      CHAR (1),
/*      DATA FOR DPUT CALL: */
/*      A=ABSOLUTE, R=RELATIVE*/
/*      SPACE = NO TIME     */
      07      KCTAG      CHAR (3),
/*      DAY                  */
      07      KCSTD      CHAR (2),
/*      HOUR                 */
      07      KCMIN      CHAR (2),
/*      MINUTE               */
      07      KCSEC,
/*      THIS NAME ONLY FOR COMPATIBILITY */
      09      KCSEK      CHAR (2),
/*      SECOND               */
      07      FILLER_1   CHAR (4);
/*      UNUSED              */
/*****/
/*                                                             */
DCL 01      KCAPRO  DEFINED EXTENT,
/*      DATA FOR APRO CALL: */
      07      KCPI      CHAR (8),

```

```

                                /* CONVERSATION ID          */
07   KCOF          CHAR (1),    /* OSI-TP FUNCTIONS          */
07   FILLER_2     CHAR (5);     /* UNUSED                    */
/*****
DCL 01   KCPADM   DEFINED EXTENT,
                                /* DATA FOR PADM CALL:     */
07   KCACT          CHAR (3),    /* KCOM=CS: ACTION          */
07   KCADRLT       CHAR (8),    /* KCOM=CA: LTERM NAME     */
07   FILLER_3     CHAR (3);     /* NOT USED                 */
/*****
DCL 01   KCSGCL   DEFINED EXTENT,
                                /* DATA FOR SIGN CL CALL:  */
07   KCLANGID     CHAR (2),     /* LANGUAGE_ID              */
07   KCTERRID     CHAR (2),     /* TERRITORY_ID            */
07   KCCSNAME     CHAR (8),     /* CODED CHARACTER SET NAME*/
07   FILLER_3     CHAR (2);     /* NOT USED                 */
/*****
DCL 01   KCMCOM   BASED ( ADDR( KCPAP ) ),
                                /* DATA FOR MCOM CALL:     */
05   FILLER_4     CHAR (18),    /* NOT USED                 */
05   KCPOS        CHAR (8),     /* DESTINATION IN POSITIVE CASE */
05   KCNEG        CHAR (8),     /* DESTINATION IN NEGATIVE CASE */
05   KCCOMID     CHAR (8);     /* COMPLEX IDENTIFICATION   */
/*****
/*****
DCL 01   KCSPAB,
                                /*
/*****
/*
KDCS PARAMETER AREA
/*****
03   KCPAP,
                                /* KDCS PARAMETER AREA     */
05   KCOP          CHAR (4),    /* OPERATION CODE          */
05   KCOM          CHAR (2),    /* OPERATION MODIFICATION* */
05   KCLA,
                                /* LENGTH OF AREA          */
07   KCLKBPRG BIN FIXED (15,0) UNAL,
                                /* LENGTH OF KB            */
                                /* PROGRAM AREA            */
05   KCLM,
                                /* LENGTH OF MESSAGE       */
07   KCLPAB BIN FIXED (15,0) UNAL,
                                /* LENGTH OF SPAB         */

```

```
05      KCRN      CHAR (8),
/* REFERENCE NAME */
/* TAC/LTERM/STORAGE AREA*/
05      KCMF      CHAR (8),
/* MESSAGE FORMAT */
05      KCDF      BIT (16),
/* SCREEN FUNCTION */
05      EXTENT    CHAR (14),
/* EXTENTION OF UTM V3.0 */
/*****
```

Stichwörter

A

- Ablaufinvarianz für SHARED CODE 11
- Adressenübergabe 11
- Adressierungshilfe 15
- ALLOCATE 5
- Anweisungsteil eines UTM-Teilprogramms 11
- anwendungsglobaler Common Memory Pool 9
- anwendungslokaler Common Memory Pool 9
- asynchrone Administration 24
- Aufruf von UTM-Funktionen 12
- AUTOMATIC 5
- AUTOMATIC-Daten 5

B

- BASED-Daten 5
- Benutzerprofil 15
- Bereitstellen der Daten 12

C

- CALL-Aufruf 12
- Common Memory Pool 14
- CONTROLLED-Variable 5

D

- Datennamen 12
- Datenstruktur
 - KCAPROP 45
 - KCATP 46
 - KCCFP 49
 - KCDADP 50
 - KCDFP 51
 - KCINFP 52
 - KCINIP 55
 - KCINPP 57
 - KCKBP 58
 - KCMSGP 61

KCOPP 95

KCPADP 97

KCPAP 98

Datenstruktur für die Informationen 8

Datenstruktur für UTM-Meldungen 8

Datenstrukturen 7

Datenübergabebereich 15

Definition der Konfiguration 43

E

Einsatzvorbereitung 15

Einsprungadresse 3

Einsprunname des Teilprogramms 4

ENTRY 3

Event-Exit 13

F

Fehlerbehandlung 18

Felder mit festen Werten 5

Format des CALL-Aufrufs 12

Formatbibliothek 15

Formateinsatzdatei 15

Formatname 15

FREE 5

G

gebundenes Anwendungsprogramm 9

gemeinsam benutzbar

 siehe shareable 14

Gemeinsam benutzbare Module

 siehe shareable Module 14

I

IFG 15

Include-Elemente 5

INFO 8

ISAM-Datei 29

K

KCAPROP 45

KCATP 8, 46

KCCFP 49

KCDADP 8, 50

KCDFP 8, 51

KCINFP 8, 52
KCINIP 55
KCINPP 8, 57
KCKBP 58
KCMSPG 8, 61
KCOPP 8, 95
KCPADP 8, 97
KCPAP 98
KDCS-Attributfunktionen 8
KDCS-Bildschirmfunktionen 8
KDCS-Kommunikationsbereich 8
KDCS-Namen 5
KDCS-Operationschlüssel 8
Klasse 4 Speicher 14
Klasse 6 Speicher 14
Kompatibilität der Teilprogramme 5
Konstanten 3

L

Länge des Formates 15
Lesbarkeit 5
LINE-MODE-CONTROL-CHARACTERS 16

M

Middleware-Plattform 1
MSGTAC-Teilprogramm 24

N

Namenskonflikte 4

O

Operationscode des Aufrufs 12

P

parallele Mehrfachbenutzbarkeit
 siehe shareable 5
PARAMETER-Bereiche 6
Parameter-Bereiche 9
PL/I-Beispiele 19
PL/I-Speicherklassen 5
Programmbeispiel in PL/I 29
Programmname 3, 4

R

Reentrant-Fähigkeit 11

Regeln der Transaktionsverarbeitung 11
RUNOPTIONS 3

S

serielle Wiederverwendbarkeit
 siehe Reentrant-Fähigkeit 11
shareable 5, 14
 Teilprogramme 9
Shared-Code-Einsatz 4
SHUT 13
Speicherverwaltung 5
Standard Primärer Arbeitsbereich 8
START-Teilprogramm 13
STATIC-Variable 5
strenger Dialog 11
SYSLIB.UTM.040.PLI 5

T

TIAMCTRC 16

U

Unterprogramm von 'KDCROOT' 11

V

variable Daten 5

Inhalt

1	Einleitung	1
1.1	Konzept und Zielgruppen dieses Handbuchs	2
2	Programmaufbau bei PL/I-Teilprogrammen	3
2.1	PL/I-Teilprogramm als Unterprogramm	3
2.2	Programmname	4
2.3	Deklarationen	5
2.3.1	Parameter-Bereiche	6
2.3.2	Datenstrukturen für UTM-PL/I-Programme	7
2.4	Anweisungsteil eines UTM-Teilprogramms	11
2.4.1	Adressenübergabe	11
2.4.2	Aufruf von UTM-Funktionen	12
2.5	Event-Exits	13
2.6	PL/I-spezifische Besonderheiten	14
2.6.1	Shareable Module	14
2.6.2	Formatierung	15
2.6.3	Einschränkungen bei der Programmierung mit PL/I	17
2.6.4	UTM-Generierung	17
2.6.5	PL/I-ILCS-Schnittstelle	17
2.7	Sprachspezifische Fehlerbehandlung	18
3	Beispiele in PL/I	19
3.1	Beispiele zu einzelnen KDCS-Aufrufen	19
	MGET-Aufruf	20
	MPUT-Aufruf	21
	DPUT-Aufruf	22
	APRO-Aufruf mit MPUT bei verteilter Verarbeitung	23
3.2	Beispiel für ein Asynchron-Teilprogramm MSGTAC	24
3.3	Beispiel für eine komplette UTM-Anwendung	29
4	Datenstrukturen für PL/I	45
4.1	Datenstruktur KCAPROP	45
4.2	Datenstruktur KCATP	46
4.3	Datenstruktur KCCFP	49
4.4	Datenstruktur KCDADP	50
4.5	Datenstruktur KCDFP	51

4.6	Datenstruktur KCINFP	52
4.7	Datenstruktur KCINIP	55
4.8	Datenstruktur KCINPP	57
4.9	Datenstruktur KCKBP	58
4.10	Datenstruktur KCMSGP	61
4.11	Datenstruktur KCOPP	95
4.12	Datenstruktur KCPADP	97
4.13	Datenstruktur KCPAP	98
	Stichwörter	101

*open*UTM V4.0 (BS2000/OSD)

Anwendungen programmieren mit KDCS für PL/I

Zielgruppe

Programmierer von UTM-PL/I-Anwendungen.

Inhalt

- Umsetzung der Programmschnittstelle KDCS in die Sprache PL/I
- Alle Informationen, die der Programmierer von UTM-PL/I-Anwendungen benötigt

Ausgabe: Februar 1997

Datei: utm_pl1.pdf

SINIX und BS2000 sind eingetragene Warenzeichen der
Siemens Nixdorf Informationssysteme AG

Copyright © Siemens Nixdorf Informationssysteme AG, 1997.

Alle Rechte vorbehalten.

Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

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



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