

Tutorial 5

Datenbankzugriff mit CICS (COBOL)

Copyright © Abt. Computersysteme, Institut für Informatik, Universität Leipzig

Dieses Tutorial ist äquivalent zu dem mit C/C++. Es müssen lediglich einige andere Member verwendet werden.

Aufgabe: Legen Sie den Dataset "PRAKT20.CICSDB2.COBOL" und - wenn noch nicht vorhanden - die Datasets "PRAKT20.LIB" sowie "PRAKT20.DBRMLIB.DATA" an. Verwenden Sie dazu folgende Parameter:

Space units KILOBYTE	Record format FB
Primary quantity .. 16	Record length 80
Secondary quantity 1	Block size 320
Directory blocks .. 2	Data set name type : PDS

Falls einer der beiden Datasets "PRAKT20.LIB" oder "PRAKT20.DBRMLIB.DATA" auf ihrem Account schon vorhanden ist, empfiehlt sich das Löschen aller Members sowie ein anschließender Compress dieser Datasets.

BMSJCL muss durch COBMAP5 ersetzt werden:

```

File Edit Confirm Menu Utilities Compilers Test Help
-----
EDIT          PRAKT20.CICSDB2.COBOL(COBMAP5) - 01.01          Columns 00001 00072
*****      ***** Top of Data *****
==MSG> -Warning- The UNDO command is not available until you change
==MSG>          your edit profile using the command RECOVERY ON.
000100 //PRAKT20M JOB ( ),CLASS=A,MSGCLASS=H,MSGLEVEL=(1,1),NOTIFY=&SYSUID,
000200 //          REGION=4M
000400 //ASSEM EXEC DFHMAPS,MAPNAME='MSET020',RMODE=24
000700 //COPY.SYSUT1 DD *
000800 MSET020  DFHMSD TYPE=MAP,MODE=INOUT,LANG=COBOL2,STORAGE=AUTO,          *
000900          TIOAPFX=YES
001000 *    MENU  MAP
001100 MAP020  DFHMDF SIZE=(24,80),CTRL=(PRINT,FREEKB)
001200          DFHMDF POS=(9,13),ATTRB=(ASKIP,NORM),LENGTH=20,          *
001300          INITIAL='VORNAME'
001400          DFHMDF POS=(9,34),ATTRB=(ASKIP,NORM),LENGTH=20,          *
001500          INITIAL='NACHNAME'
001600 VNAME1  DFHMDF POS=(11,13),ATTRB=(ASKIP,NORM),LENGTH=20
001700 VNAME1  DFHMDF POS=(11,34),ATTRB=(ASKIP,NORM),LENGTH=20
001800 VNAME2  DFHMDF POS=(12,13),ATTRB=(ASKIP,NORM),LENGTH=20
001900 VNAME2  DFHMDF POS=(12,34),ATTRB=(ASKIP,NORM),LENGTH=20
002000 VNAME3  DFHMDF POS=(13,13),ATTRB=(ASKIP,NORM),LENGTH=20
002100 VNAME3  DFHMDF POS=(13,34),ATTRB=(ASKIP,NORM),LENGTH=20
002200 VNAME4  DFHMDF POS=(14,13),ATTRB=(ASKIP,NORM),LENGTH=20
002300 VNAME4  DFHMDF POS=(14,34),ATTRB=(ASKIP,NORM),LENGTH=20
002400          DFHMSD TYPE=FINAL
002500          END
002600 /*
002700 //
Command ==>
F1=Help      F3=Exit      F5=Rfind     F6=Rchange  F12=Cancel
Scroll ==> PAGE

```

Abbildung 1: Das BMS-Programm

CPROG020 muss ersetzt werden durch COB020:

```

File Edit Confirm Menu Utilities Compilers Test Help
-----
EDIT          PRAKT20.CICSDB2.COBOL(COB020) - 01.01          Columns 00001 00072
***** ***** Top of Data *****
==MSG> -Warning- The UNDO command is not available until you change
==MSG>          your edit profile using the command RECOVERY ON.
000200          IDENTIFICATION DIVISION.
000300          PROGRAM-ID. COB020.
000400          ENVIRONMENT DIVISION.
000500          DATA DIVISION.
000600          WORKING-STORAGE SECTION.
000700              EXEC SQL
000800                  INCLUDE SQLCA
000900              END-EXEC.
001100          01  NAME-TAB.
001200              02  VORNAME          PICTURE  X(20).
001300              02  NACHNAME         PICTURE  X(20).
001500          COPY MSET020.
001600          LINKAGE SECTION.
001700          PROCEDURE DIVISION.
001800              MOVE LOW-VALUES TO MAP0200.
001900              EXEC SQL
002000                  DECLARE C1 CURSOR FOR
002100                      SELECT VNAME, NNAME FROM PRAKT20.TAB020
002200              END-EXEC.
002300
002400              EXEC SQL  OPEN C1  END-EXEC.
002500
002600              EXEC SQL  FETCH C1 INTO :VORNAME, :NACHNAME  END-EXEC.
002700              MOVE VORNAME TO VNAM11.
Command ==>
F1=Help      F3=Exit      F5=Rfind      F6=Rchange  F12=Cancel
Scroll ==> PAGE

```

Abbildung 2: Der erste Teil des Business Logic-Programms

```

File  Edit  Confirm  Menu  Utilities  Compilers  Test  Help
-----
EDIT      PRAKT20.CICSDB2.COBOL(COB020) - 01.01          Columns 00001 00072
002800          MOVE NACHNAME TO NNAM1I.
002900
003000          EXEC SQL  FETCH C1 INTO :VORNAME, :NACHNAME  END-EXEC.
003100          MOVE VORNAME TO VNAM2I.
003200          MOVE NACHNAME TO NNAM2I.
003300
003400          EXEC SQL  FETCH C1 INTO :VORNAME, :NACHNAME  END-EXEC.
003500          MOVE VORNAME TO VNAM3I.
003600          MOVE NACHNAME TO NNAM3I.
003700
003800          EXEC SQL  FETCH C1 INTO :VORNAME, :NACHNAME  END-EXEC.
003900          MOVE VORNAME TO VNAM4I.
004000          MOVE NACHNAME TO NNAM4I.
004100
004200          EXEC SQL  CLOSE C1  END-EXEC.
004300
004400          EXEC CICS SEND MAP('MAP020')
004500                      MAPSET('MSET020')
004600                      ERASE
004700          END-EXEC.
004800
004900          GOBACK.
005000
***** ***** Bottom of Data *****

Command ==>
F1=Help      F3=Exit      F5=Rfind      F6=Rchange  F12=Cancel

Scroll ==> PAGE

```

Abbildung 3: Der zweite Teil des Business Logic-Programms

PCOMPJCL muss ersetzt werden durch COBDB205:

```

File Edit Confirm Menu Utilities Compilers Test Help
-----
EDIT          PRAKT20.CICSDB2.COBOL(COBDB205) - 01.01          Columns 00001 00072
*****      ***** Top of Data *****
==MSG> -Warning- The UNDO command is not available until you change
==MSG>          your edit profile using the command RECOVERY ON.
000100 //PRAKT20D JOB ( ),CLASS=A,MSGCLASS=H,MSGLEVEL=(1,1),NOTIFY=&SYSUID,
000110 //          REGION=4M
000200 //PCOMP EXEC DB2COB
000300 //DBRMLIB DD DSN=&SYSUID..DBRMLIB.DATA(COB020),DISP=SHR
000400 //SYSCIN DD DSN=&SYSUID..CICSDB2.COBOL(PCOMPOUT),DISP=SHR
000500 //SYSLIB DD DSN=&SYSUID..CICSDB2.COBOL,DISP=SHR
000600 //SYSIN DD DSN=&SYSUID..CICSDB2.COBOL(COB020),DISP=SHR
*****      ***** Bottom of Data *****

Command ==>          Scroll ==> PAGE
F1=Help      F3=Exit      F5=Rfind      F6=Rchange      F12=Cancel

```

Abbildung 4: Das JCL-Script, das den Precompiler aufruft

STARTJCL muss ersetzt werden durch COBSTA05:

```

File Edit Confirm Menu Utilities Compilers Test Help
-----
EDIT          PRAKT20.CICSDB2.COBOL(COBSTA05) - 01.01          Columns 00001 00072
***** ***** Top of Data *****
==MSG> -Warning- The UNDO command is not available until you change
==MSG>          your edit profile using the command RECOVERY ON.
000100 //PRAKT20C JOB ( ),CLASS=A,MSGCLASS=H,MSGLEVEL=(1,1),NOTIFY=&SYSUID,
000110 //          REGION=4M
000200 //*****
000300 //* TRANSLATE, COMPILE, LINKEDIT
000400 //*****
000500 //COMP EXEC COBCICS
000600 //TRN.SYSIN DD DISP=SHR,DSN=&SYSUID..CICSDB2.COBOL(PCOMPOUT)
000700 //COB.SYSLIB DD DSN=&SYSUID..LIB,DISP=SHR
000800 //LKED.SYSIN DD *
000900 INCLUDE SYSLIB(DSNCLI)
001000 NAME COB020(R)
001100 /*
001200 //*****
001300 //* BIND
001400 //*****
001500 //BIND EXEC PGM=IKJEFT01
001600 //STEPLIB DD DSN=DSN510.SDSNEXIT,DISP=SHR
001700 // DD DSN=DSN510.SDSNLOAD,DISP=SHR
001800 //DBRMLIB DD DISP=SHR,DSN=&SYSUID..DBRMLIB.DATA
001900 //SYSPRINT DD SYSOUT=*
002000 //SYSTSPRT DD SYSOUT=*
002100 //SYSUDUMP DD SYSOUT=*
002200 //SYSTSIN DD *
002300 DSN S(DBA1)
Command ==>          Scroll ==> PAGE
F1=Help      F3=Exit      F5=Rfind      F6=Rchange    F12=Cancel

```

Abbildung 5: Das JCL-Script (Panel #1)

```

File Edit Confirm Menu Utilities Compilers Test Help
-----
EDIT          PRAKT20.CICSDB2.COBO(COBSTA05) - 01.01          Columns 00001 00072
002400  BIND  PLAN(ZGR020CO) MEMBER(COB020) ACTION(REP) RETAIN ISOLATION(CS)
002500  END
002600  /*
002700  //*****
002800  // * GRANT
002900  //*****
003000  //GRANT EXEC PGM=IKJEFT01
003100  //STEPLIB DD DSN=DSN510.SDSNLOAD,DISP=SHR
003200  //SYSPRINT DD SYSOUT=*
003300  //SYSTSPRT DD SYSOUT=*
003400  //SYSUDUMP DD SYSOUT=*
003500  //SYSTSIN DD *
003600  DSN S(DBA1)
003700  RUN PROGRAM(DSNTIAD) PLAN(DSNTIA51) -
003800  LIBRARY('DSN510.RUNLIB.LOAD')
003900  END
004000  /*
004100  //SYSIN DD *
004200  GRANT EXECUTE ON PLAN ZGR020CO TO PUBLIC
004300  /*
***** ***** Bottom of Data *****

Command ==>
F1=Help      F3=Exit      F5=Rfind     F6=Rchange   F12=Cancel

Scroll ==> PAGE

```

Abbildung 6: Das JCL-Script (Panel #2)

Warnung:

Ihr DB2ENTRY ist nur ein einziges Mal von Ihnen in der CICS-Anwendungsbibliothek installierbar. Deshalb könnte z.B. Ihr zweiter Aufruf von "CEDA INSTALL GROUP ..." die Fehlermeldung "INSTALL UNSUCCESSFUL" produzieren. Dieser Fehler kann von Ihnen mangels Ihrer CICS-Zugriffsrechte nicht behoben werden. Informieren Sie deshalb umgehend Ihren Tutor.

Aufgabe: Erstellen Sie eine Transaktion Y<Ihre Prakt- oder Prak-ID>, die auf eine DB2-Datenbank mit 4 Vor- und Zunamen zugreift. Unter diesen Vor- und Zunamen müssen sich die Namen des Autors / der Autoren der Transaktion Y<xxx> befinden. Somit müssen alle Autorennamen auf dem Screen ähnlich Abbildung 7 erscheinen.

Weiterhin müssen "Tutorial 5 in COBOL", das Datum der Bearbeitung sowie die Transaktions-ID, mit der Ihr Tutor Ihre Transaktion aufrufen kann, auf diesem Screen erscheinen.

Aufgabe: Ersetzen Sie in den Bezeichnern für Ihren Mapset, Ihren Map, Ihr COBOL-Programm sowie Ihres Zeigers auf die D2-Datenbank die Ziffern "020" durch die Nummer Ihres PRAKT<xx> oder PRAK<xx>-Accounts. Wenn Sie das nicht tun und mehrere Teilnehmer dieses Tutorial gleichzeitig bearbeiten, kommt es zu sehr unschönen Effekten, wie z.B. dass Sie den Screen von jemand anderem anstelle ihres eigenen als Ihre angebliche Version der Abbildung 7 erhalten.

Aufgabe: Erzeugen Sie einen Screenshot (unter Windows durch den Shortcut ALT-Druck) Ihrer Version der Abbildung 7 und schicken Sie diesen ihrem Tutor per Mail zu. Der Screenshot darf eine Größe von 250 KByte nicht überschreiten, benutzen Sie möglichst das JPG-Format, das mit Dateigrößen unter 90 KByte auskommt. Löschen Sie nichts von Ihrer Lösung, so dass Ihr Tutor Ihre Transaktion aufrufen kann.

Aufgabe: Gehen Sie vom CUSTOMPAC MASTER APPLICATION MENU aus in die System Display and Search Facility. Im erscheinenden SDSF PRIMARY OPTION MENU wählen Sie die Option ST. Löschen Sie alle angezeigten Logfiles, die sich in der PRINT Queue befinden, indem Sie links neben einen jeden Logfilenamen (=Jobnamen) "p" (purge) eintragen und anschließend die Eingabetaste mehrfach drücken. Einen Job dürfen Sie natürlich nicht löschen: Den, der sich in der EXECUTION Queue befindet. Denn das ist der Job, unter dem Sie zur Zeit eingeloggt sind. Möchten Sie mehrere Logfiles auf einmal im Block löschen, so ist das durch Eingabe von "//p" in die Spalte NP (erstes zu löschendes Logfile), die Eingabe von "/" in die Spalte NP (letztes zu löschendes Logfile) sowie die Eingabetaste möglich. Ein bestätigende zweite Betätigung der Eingabetaste löscht nun den gesamten ausgewählten Logfile-Block.

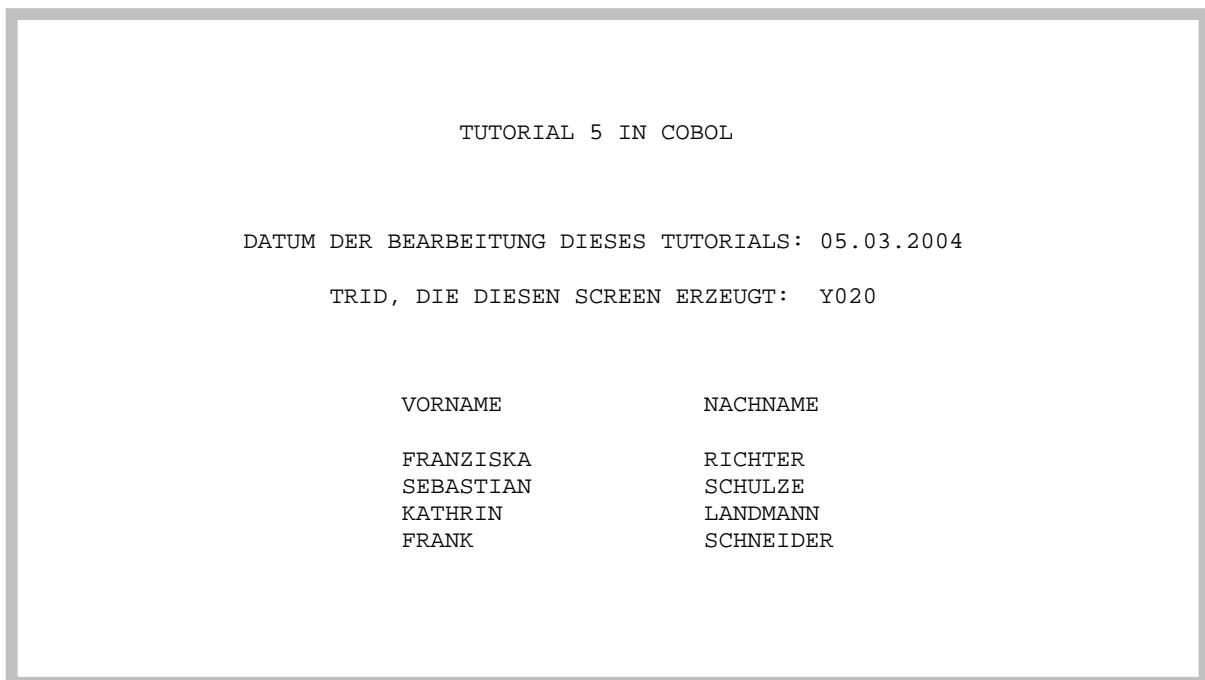


Abbildung 7: Musterscreen zu den Aufgaben