

**COBOL**

**Dumpanalyse im z/OS**

Übungen zur Schulung

23. Januar 2009

Eine Ausarbeitung von:

**cps4it**

Ralf Seidler • Stromberger Straße 36A • 55411 Bingen  
Fon: +49-6721-992611 • Fax: +49-6721-992613 • Mail: [ralf.seidler@cps4it.de](mailto:ralf.seidler@cps4it.de)  
Internet : <http://www.cps4it.de>

Steuernummer: 08/220/2497/3, Finanzamt Bingen, Ust-ID : DE214792185

Diese Seite bleibt frei

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Vorbereitungen</b>	<b>5</b>
1.1	Anmelden und Test der User-Iden	5
1.2	Zugang zu Bookmanager im Intranet	5
1.3	Zugang zum Bookmanager im Internet	5
1.4	Wichtige Books in COBOL	6
1.5	Wichtige Books in LE	6
1.6	Das Bookshelf „Messages and Codes“	6
<b>2</b>	<b>LE – Programm Management</b>	<b>7</b>
2.1	Sprachen unter LE	7
2.2	CEL	7
2.3	Enklave	7
2.4	Thread	7
2.5	Prozess	7
<b>3</b>	<b>LE – Condition Handling</b>	<b>8</b>
3.1	Beispiele der CEL	8
3.2	Initialisierung	8
3.3	Storage Manager	8
3.4	Condition Handler	8
3.5	Terminator	8
<b>4</b>	<b>LE – Condition Handling</b>	<b>9</b>
4.1	Wichtige Module im Dump	9
4.2	Aufbau der COBOL-Meldungen	9
4.3	Dumpinformationen finden in Beispiel	9
4.4	Dumpinformationen finden in einem Produktionsabbruch	9
<b>5</b>	<b>Linkage Convention und Optionen</b>	<b>10</b>
5.1	Programm erstellen	10
5.2	Umwandlungsoptionen einstellen	10
5.3	JCL zu Programm erstellen	10
<b>6</b>	<b>Linkage Convention und Optionen</b>	<b>11</b>
6.1	Steuerblöcke in Umwandlungsliste	11
6.2	Tests des Programms mit verschiedenen Abbrüchen	11
6.2.1	Abbruch SOC7 auf verschiedenen Feldern	11
6.2.2	Abbruch SOCB	11
6.2.3	Abbruch SOC4 mit Subscript	11
6.2.4	Abbruch U1066 mit Subscript	11
6.3	Besonderes im IMS	11
<b>7</b>	<b>Programmiertechniken</b>	<b>12</b>
7.1	Index-Nutzung	12
7.2	Variablendefinitionen	12

Diese Seite bleibt frei

## **1 Vorbereitungen**

---

### **1.1 Anmelden und Test der User-Iden**

---

Melden Sie sich im Netz an nach Vorgabe oder mit Ihren eigenen ID-en.  
Melden Sie sich in TSO an nach Vorgabe oder mit Ihren eigenen ID-en.  
Melden Sie sich in TSO wieder ab.

### **1.2 Zugang zu Bookmanager im Intranet**

---

Gehen Sie im Intranet zum Bookmanager.  
Prüfen Sie, dass Sie auf verschiedenen Bücher zugreifen können.

### **1.3 Zugang zum Bookmanager im Internet**

---

Rufen Sie die Webseite der IBM auf.

Geben Sie als Suchbegriff „COBOL“ ein.  
Wählen Sie die Seite, die COBOL-Informationen anbietet.  
Versuchen Sie selbstständig, den Bookmanger der IBM zum neuesten CO-  
BOL-Compiler zu finden.

Geben Sie als Suchbegriff „Language Environment“ ein.  
Wählen Sie die Seite, die LE-Informationen anbietet.  
Versuchen Sie selbstständig, den Bookmanger der IBM zur neuesten LE-  
Version zu finden.

## **1.4 Wichtige Books in COBOL**

---

Verschaffen Sie sich einen groben Überblick, welche Themen in welchem Book beschrieben ist.

## **1.5 Wichtige Books in LE**

---

Verschaffen Sie sich einen groben Überblick, welche Themen in welchem Book beschrieben ist.

## **1.6 Das Bookshelf „Messages and Codes“**

---

Fast alle Firmen haben die verschiedenen Books, die Fehlerhinweise enthalten, in einem eigenen Bookshelf zusammengefasst.  
Prüfen Sie, dass Sie auf dieses Bookshelf zugreifen können.  
Verschaffen Sie sich einen groben Überblick, zu welchen Themen Books vorhanden sind.

## **2 LE – Programm Management**

---

### **2.1 Sprachen unter LE**

---

Zählen Sie die Programmiersprachen auf, die unter LE laufen können.  
Gibt es 4 oder 5 Programmiersprachen?

### **2.2 CEL**

---

Beschreiben Sie die Aufgaben der CEL.

### **2.3 Enklave**

---

Beschreiben Sie die Enklave. Nennen Sie ein Beispiel für eine Enklave.

### **2.4 Thread**

---

Beschreiben Sie den Thread. Nennen Sie ein Beispiel für einen Thread.

### **2.5 Prozess**

---

Beschreiben Sie den Prozess im Sinne von LE. Nennen Sie ein Beispiel für einen Prozess.

### **3 LE – Condition Handling**

---

#### **3.1 Beispiele der CEL**

---

Nennen Sie ein paar Beispiele von Programmen aus der CEL.

#### **3.2 Initialisierung**

---

Beschreiben Sie die wesentlichen Funktionen des Initializer.

#### **3.3 Storage Manager**

---

Beschreiben Sie die wesentlichen Funktionen des Storage Manager.

#### **3.4 Condition Handler**

---

Beschreiben Sie die wesentlichen Funktionen des Condition Handler.

#### **3.5 Terminator**

---

Beschreiben Sie die wesentlichen Funktionen des Terminator.



## **4 LE – Condition Handling**

---

### **4.1 Wichtige Module im Dump**

---

Welche wichtigen Module tauchen in der Regel immer in einem Dump auf?

### **4.2 Aufbau der COBOL-Meldungen**

---

Wie sind die Meldungen aufgebaut, die von COBOL bei einem Abbruch ausgegeben werden?

### **4.3 Dumpinformationen finden in Beispiel**

---

Versuchen Sie in der Datei des Referenten (wird beim Kurs angegeben) die im Kurs erwähnten Informationen zu finden:

- Kurzinformation über den Dump
- Call Hierarchie
- Fehlerart und Meldung
- Inhalt des Programm-Status-Word
- Abbruchadresse
- Namen, DSA-Adresse und Registerinhalte der Anwendungsprogramme
- Options Report
- Informationen über Variableninhalte der Anwendungsprogramme

### **4.4 Dumpinformationen finden in einem Produktionsabbruch**

---

Versuchen Sie in der Datei des Referenten (wird beim Kurs angegeben) die im Kurs erwähnten Informationen zu finden:

- Kurzinformation über den Dump
- Call Hierarchie
- Fehlerart und Meldung
- Inhalt des Programm-Status-Word
- Abbruchadresse
- Namen der Anwendungsprogramme
- Options Report

## **5 Linkage Convention und Optionen**

---

### **5.1 Programm erstellen**

---

Erstellen Sie in Ihrer Softwareentwicklungsumgebung Programme analog der gezeigten TES39 / TES47.

### **5.2 Umwandlungsoptionen einstellen**

---

Stellen Sie die Umwandlungsoptionen so ein, dass Sie für den Test optimal sind.

Schauen Sie sich die Umwandlungsliste mit den Optionen sowie die Linkoptionen an.

Beachten Sie die Unterschiede der Optionen LIST und NOLIST.

### **5.3 JCL zu Programm erstellen**

---

Erstellen Sie für das Programm eine JCL.

## **6 Linkage Convention und Optionen**

---

### **6.1 Steuerblöcke in Umwandlungsliste**

---

Wandeln Sie die Programme um und suchen Sie die COBOL-Steuerblöcke in der Umwandlungsliste.

Benutzen Sie bei Tabellen einen Index und vergleichen Sie die Unterschiede.

### **6.2 Tests des Programms mit verschiedenen Abbrüchen**

---

Führen Sie das Programm aus mit unterschiedlichen Abbruchkonstellationen. Versuchen Sie, die Abbruchursache in den Dump-Informationen zu finden.

Suchen Sie auch die im Kurs erwähnten Steuerblöcke. Was helfen Ihnen diese bei der Suche nach der Abbruchursache? Wann helfen Sie Ihnen?

#### **6.2.1 Abbruch S0C7 auf verschiedenen Feldern**

#### **6.2.2 Abbruch S0CB**

#### **6.2.3 Abbruch S0C4 mit Subscript**

Was fällt hier auf?

#### **6.2.4 Abbruch U1066 mit Subscript**

### **6.3 Besonderes im IMS**

---

Gruppenarbeit (2-3 Personen)

Suchen Sie einen Produktionsabbruch mit IMS-Beteiligung (am besten IMS-TM). Versuchen Sie auch hier, die Abbruchursache zu finden und sammeln Sie wichtige Informationen.

Präsentieren Sie die Ergebnisse im Plenum.

## **7 Programmieretechniken**

---

### **7.1 Index-Nutzung**

---

Kodieren Sie Ihr Analogon zum Programm TES47 um, indem Sie einen Index nutzen. Wiederholen Sie die Abbrüche S0C4 bzw. U1066.

### **7.2 Variablendefinitionen**

---

Überlegen Sie sich die Auswirkungen im Speicherinhalt bei der Nutzung der folgenden Definitionen:

- REDEFINES
- 88-er Stufen
- nicht benutzte Variablen
- SYNCHRONIZED