6th European GSE/IBM TU for z/VSE, z/VM and Linux on System z
22.-24. Oktober 2012, Mainz

VS05– z/VSE und CICS: Hints & Tips

Dagmar Kruse (*dkruse@de.ibm.com*) *IBM Deutschland GmbH*

Heinz Peter Maassen (*hp.maassen@lattwein.de*) *Lattwein GmbH*

Trademarks

The following are trademarks of the International Business Machines Corporation in the United States, other countries, or both.

Not all common law marks used by IBM are listed on this page. Failure of a mark to appear does not mean that IBM does not use the mark nor does it mean that the product is not actively marketed or is not significant within its relevant market.

Those trademarks followed by ® are registered trademarks of IBM in the United States; all others are trademarks or common law marks of IBM in the United States.

For a complete list of IBM Trademarks, see www.ibm.com/legal/copytrade.shtml:

*, AS/400®, e business(logo)®, DBE, ESCO, eServer, FICON, IBM®, IBM (logo)®, iSeries®, MVS, OS/390®, pSeries®, RS/6000®, S/30, VM/ESA®, VSE/ESA, WebSphere®, xSeries®, z/OS®, zSeries®, z/VM®, System i, System i5, System p, System p5, System x, System z, System z9®, BladeCenter®

The following are trademarks or registered trademarks of other companies.

Adobe, the Adobe logo, PostScript, and the PostScript logo are either registered trademarks or trademarks of Adobe Systems Incorporated in the United States, and/or other countries.
Cell Broadband Engine is a trademark of Sony Computer Entertainment, Inc. in the United States, other countries, or both and is used under license therefrom.
Java and all Java-based trademarks are trademarks of Sun Microsystems, Inc. in the United States, other countries, or both.
Microsoft, Windows, Windows NT, and the Windows logo are trademarks of Microsoft Corporation in the United States, other countries, or both.
Intel, Intel logo, Intel Inside, Intel Inside logo, Intel Centrino, Intel Centrino logo, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium, and Pentium are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries.
UNIX is a registered trademark of The Open Group in the United States and other countries.
Linux is a registered trademark of Linus Torvalds in the United States, other countries, or both.
ITIL is a registered trademark, and a registered community trademark of the Office of Government Commerce, and is registered in the U.S. Patent and Trademark Office.
IT Infrastructure Library is a registered trademark of the Central Computer and Telecommunications Agency, which is now part of the Office of Government Commerce.

* All other products may be trademarks or registered trademarks of their respective companies.

Notes:

Performance is in Internal Throughput Rate (ITR) ratio based on measurements and projections using standard IBM benchmarks in a controlled environment. The actual throughput that any user will experience will vary depending upon considerations such as the amount of multiprogramming in the user's job stream, the I/O configuration, the storage configuration, and the workload processed. Therefore, no assurance can be given that an individual user will achieve throughput improvements equivalent to the performance ratios stated here.

IBM hardware products are manufactured from new parts, or new and serviceable used parts. Regardless, our warranty terms apply.

All customer examples cited or described in this presentation are presented as illustrations of the manner in which some customers have used IBM products and the results they may have achieved. Actual environmental costs and performance characteristics will vary depending on individual customer configurations and conditions.

This publication was produced in the United States. IBM may not offer the products, services or features discussed in this document in other countries, and the information may be subject to change without notice. Consult your local IBM business contact for information on the product or services available in your area.

All statements regarding IBM's future direction and intent are subject to change or withdrawal without notice, and represent goals and objectives only.

Information about non-IBM products is obtained from the manufacturers of those products or their published announcements. IBM has not tested those products and cannot confirm the performance, compatibility, or any other claims related to non-IBM products. Questions on the capabilities of non-IBM products should be addressed to the suppliers of those products.

Prices subject to change without notice. Contact your IBM representative or Business Partner for the most current pricing in your geography.

Übersicht

- Wichtige z/VSE-Eckdaten
- z/VSE V5.1: Erfahrungen und Tipps
- RSL bestellen
- SQLGLOB als Data Table im CICS TS

- CICS TS und VSAM mit AIX
- VSAM Optimierung und AFCY Abend

Wichtige z/VSE- Eckdaten

z/VSE V5.1.1: bestellbar seit 15.06.2012

- Service-Refresh + Funktionserweiterungen zu z/VSE V5.1.0
  - z.B. CICS Explorer, LFP in LPAR, Database Connector
- Neue Lizenz für z/VSE Central Funktion V9
  - gleicher Preis wie für z/VSE V4 (CF V8)
- Unterstützt IBM System z9 und höher
- Kein CICS/VSE 2.3 Support mehr

31.10 2012: End of Service (EoS)-Termin für

- z/VSE V4.2
- CICS/VSE V2.3
- DL/I VSE V1.10 und V1.11

z/VSE V5.1: Erfahrungen und Tipps

- Erst jetzt beginnen in Deutschland die meisten Kunden mit der Migration nach z/VSE V5.1.1.
- Sie kommen i. d. R. von z/VSE V4.2 oder älter
- On Top wurde der jeweilige Recommended Service Level (RSL) eingespielt.

insgesamt positive Resonanz

Bestellung:

- Sie brauchen eine **neue Lizenz** für z/VSE Central Function V9
  5686CF8 (V8 in z/VSE V4) → 5686CF9 (V9 in z/VSE V5)
  Der Preis ist gleich geblieben!

- Um nicht zusätzlich die bisherige Version des z/VSE Central Functions für die Migrationszeit zahlen zu müssen, beantragen Sie
  Single Version Charge (SVC)
  - Gilt standardmäßig für 6 Monate (bei guter Begründung max. 12 Monate !)
  - SVC wird auch beim Subcapacity-Pricing berücksichtigt!

- Über Shopz kann z/VSE V5.1 mit der Auswahl 'z/VSE Products' bestellt werden: https://www14.software.ibm.com/webapp/ShopzSeries/ShopzSeries.jsp

- Falls Sie noch keine Lizenz haben, geben Sie in Step 6 unter „special instructions"
  „SVC für 6 Monate berücksichtigen"
  ein, um Nachfragen zu vermeiden.

z/VSE V5.1: Erfahrungen und Tipps

Sie erhalten die z/VSE V5.1.1- Tapes stets mit einen Service-Stand vom 16.04.2012

- egal wann Sie es bestellen!

→ dort sind nur die PTFs bis Mitte April enthalten.

- Das „z/VSE V5.1 Collection Kit“ wird kostenlos mitgeliefert
  - Mit den z/VSE V5.1.1-Updates ab 13.07.2012
  - Bei Shopz-Lieferungen übers Internet finden Sie es unter „Additional Publications“ als ZIP-Datei
- TCP/IP-Produkt „IPV6/VSE“ von BSI ist mit z/VSE V5.1 auf dem „Extended Base Tape“.

Installieren Sie vor der Testphase stets On Top die aktuellen Recommended Service Level (RSL)

- RSLs enthalten alle PTFs bis zu einem bestimmten Datum
- gibt es für z/VSE-Base und Optional-Products
- werden ca. alle 2-3 Monate erstellt
- die jetzigen RSLs enthalten PTFs bis 31.08.2012
  Details finden auf der z/VSE-Service-Seite unter
  http://www-03.ibm.com/systems/z/os/zvse/support/preventive.html#rsl
- Tipps zur Bestellung später

Aktuellen HIPER-PTFs nicht vergessen!

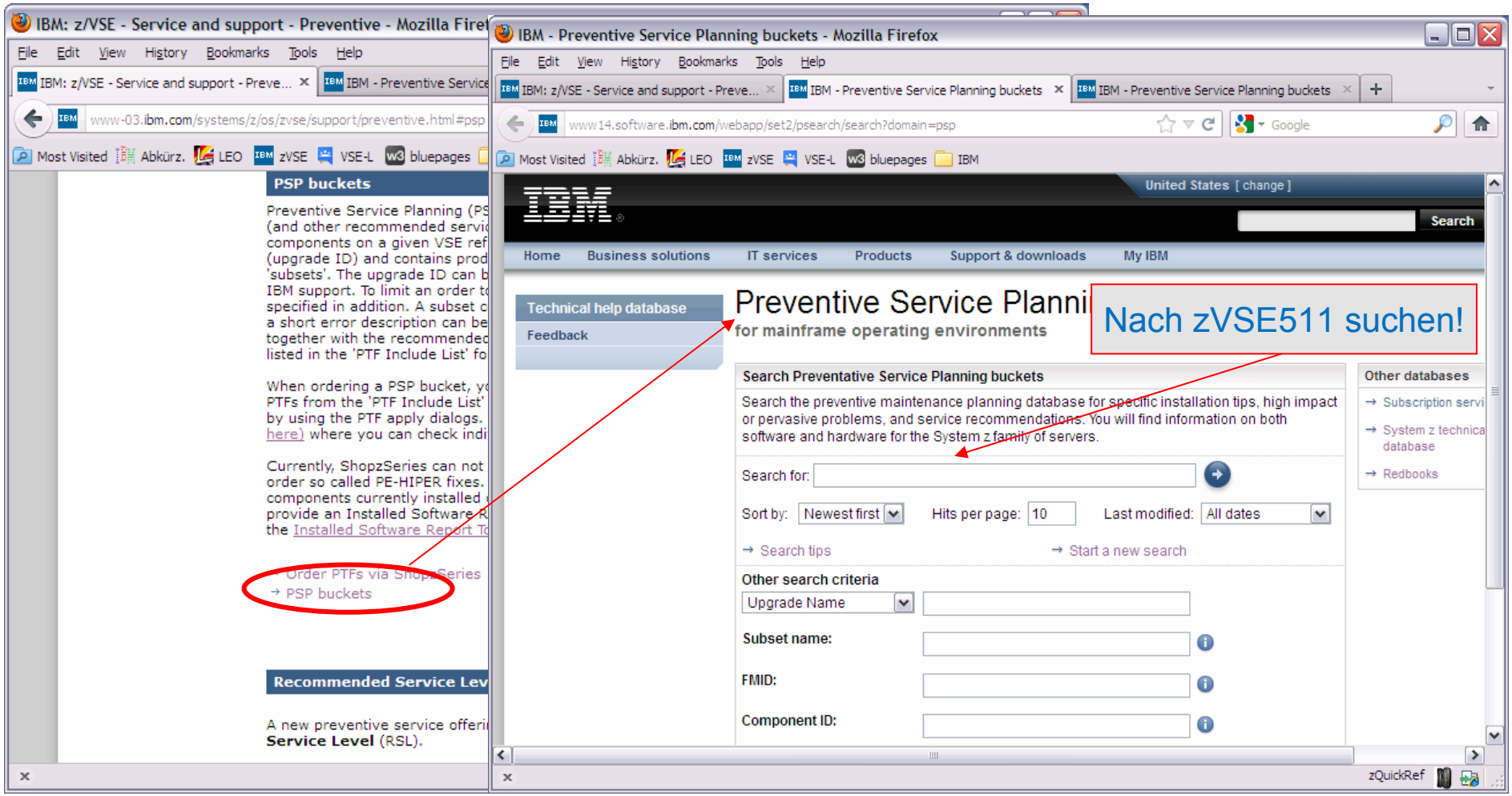
- High Impact/ Pervasive-PTFs für die jeweiligen Produkte eines z/VSE-Refreshes sind im Preventive Service Planning (PSP)-Bucket zusammengefasst.
  - PSP Bucket-Infos im Internet
    http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/psearch/search?domain=psp
    - Details in den Handouts
- Bestellung über Shopz
  - Per „Copy&Paste“ der einzelne PTFs

  Oder
  - Direkt als Paket mit ‚z/VSE-Service - PSP critical service’.
    - Details in den Handouts

PSP Bucket- Infos im Internet

Über z/VSE-Service and Support-Seite:

http://www-03.ibm.com/systems/z/os/zvse/support/preventive.html#psp



PSP Bucket- Infos im Internet

Über z/VSE-Service and Support-Seite:

http://www-03.ibm.com/systems/z/os/zvse/support/preventive.html#psp

IBM - Preventive Service Planning buckets - Mozilla Firefox

Technical help database

Feedback

Preventive Service Planning buckets

for mainframe operating environments

Search

Search for: zvse511

Sort by: Newest first Hits per doc type: 10

→ Search tips → Start a new search

Document types

Technical documents

1-10 of 39 items found Next

1. Upgrade ZVSE511
VERSION 5, RELEASE 1, MODIFICATION LEVEL 1 of z/VSE

2. Upgrade ZVSE511, Subset ZVSE/51C
VSE Central Functions Version 5, Release 1, Modification 0

3. Upgrade ZVSE511, Subset DB2/5NN
DB2/VSE

IBM - Upgrade ZVSE511 - Mozilla Firefox

THE PURPOSE OF THIS SUBSET IS TO TRACK ALTERATIONS TO THE VARIOUS ELEMENTS OF THIS UPGRADE.

Change Index

	DATE	SUBSET ALTERED	COMMENTS			
5	12/08/28	ZVSE/51C	SECTION 4, ADDED ITEM	2	DY47407	UD53867
4.	12/08/20	DB2/5NN	SECTION 2, ADDED ITEM	1		
3	12/07/31	ZVSE/51C	SECTION 4, ADDED ITEM	1	DY47402	UD53854
2	12/07/18	IBMLANG/51K	SECTION 4, ADDED ITEM	1	PM67737	UK80309
1.	12/05/07	UPGRADE/SUBSETS	CREATED - SMRG			

End of Upgrade **ZVSE511** as of 2012/08/29.

Shopz-Direktbestellung des PSP Buckets

- ‚z/VSE-Service - PSP critical service' auswählen
- In Step 2 müssen Sie einen **Software Report** Ihres z/VSE-Systems über die installierten Produkte und PTFs hochladen.

  → Es werden nur die PTFs für die installierten Produkte geliefert, die noch nicht installierten sind!

  - Listing der MSPH Retrace-Jobs wird nicht angenommen!
  - Der Report muss mit dem z/VSE Installed Software Report Tool generiert werden!
    - Das ISRTool ist ein Java-Programm, das über **eine FTP-Verbindung** auf dem VSE-System 2 MSHP-Jobs absetzt (Retrace Products, Retrace PTFs) und den Output auf der Workstation entsprechend für Shopz aufbereitet.
      - Link: http://www-03.ibm.com/systems/z/os/zvse/downloads/tools.html#isrtool
    - Der Report ist auch bei der Bestellung von PTFs mit PreReqs sinnvoll.

Darauf sollten Sie auch achten (1):

- Bei Neuinstallation ist der Supervisor-Parameter IODEV=1024 gesetzt (ab z/VSE4.3)
  → I/O-Kontrollblöcke werden in 31-Bit-SVA gelegt!

- Fast Service Upgrade (FSU) ist ab z/VSE V4.2.x möglich
  → siehe „IBM z/VSE System Upgrade and Service", Kap.5

- Für den Basic Security Manager werden größere Data Spaces definiert (ab z/VSE4.3)
  - BSTSPACX: 32 KB → 512 KB
    → Überprüfen Sie Ihre Data Spaces mit „QUERY DSPACE"

Darauf sollten Sie auch achten (2):

- Vendorprodukte müssen Service-Stand für z/VSE V5.1 haben:
  - CA-Produkte wie DynamD, DynamT, FAVER

    → sonst evtl. Probleme wie IPL cancel, dynamische Partition laufen nicht
  - ASG-Produkt TMON
    - Release 3.0 + neuer Systemparameter in JCL-Proc. setzen:

      SYSDEF MEMOBJ,MEMLIMIT=MAX,SHRLIMIT=4M,LFAREA=1M,LF64ONLY=NO
- Aktuelles „Standalone-Dump-Tape“ auf Band oder Platte vorbereiten!
- Informieren Sie sich über die Systemänderungen.
- „VSE/POWER - all the news since z/VSE V4.2”

  → Live Virtual Class-Vortrag am 30.10.2012

  siehe http://www-03.ibm.com/systems/z/os/zvse/education/index.html

Darauf sollten Sie auch achten (3):

Falls Sie z/VSE V4.3 überspringen: dort gab es grundlegende Systemänderungen, wie z.B.

- Weniger Speicherverbrauch im 24-Bit-Bereich (SVA + Partition Getvis)
  - Etliche Kontrollblöcke, Systemroutinen und fast alle VSE/VSAM-Phasen wurden im 31-Bit-Bereich gelegt
    → tiefgreifende Änderungen beim VSE/Supervisor und VSE/VSAM
  - VSE/VSAM wurde bereinigt und erweitert
- Neues Release DL/I VSE V1.12

→ Testen Sie im z/VSE5.1 sorgfältig
– VSAM- und DL/I-Zugriffe
und besonders
– ältere und selten benutzte Anwendungen

Übersicht

- Wichtige z/VSE-Eckdaten
- z/VSE V5.1: Erfahrungen und Tipps
- RSL bestellen
- SQLGLOB als Data Table im CICS TS

- CICS TS und VSAM mit AIX
- VSAM Optimierung und AFCY Abend

RSLs bestellen

Recommended Service Level (RSL) können relativ einfach per „Copy & Paste“ über Shopz bestellt werden:

- RSL-PTFs finden Sie auf der z/VSE-Serviceseite:
  - http://www-03.ibm.com/systems/z/os/zvse/support/preventive.html#rsl
- Klicken Sie dort in der Tabelle die gewünschte „PTF Order List“ an und kopieren Sie den gesamten Inhalt der gewünschten PTF-Liste (inkl. Überschriften und Kommentare !!)
- Diese Kopie fügen Sie bei Ihrer Shopz-Bestellung in Step 3 als PTF-Nummern ein.
- Lassen Sie sich nicht von den Fehlermeldungen im nächsten Schritt irritieren, sondern ignorieren Sie diese einfach und fahren Sie mit Ihrer Bestellung fort.

RSLs bestellen

IBM: z/VSE - Service and support - Preventive - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

IBM: z/VSE - Service and support - Preve... | IBM Software Shopz - My current order - ...

www-03.ibm.com/systems/z/os/zvse/support/preventive.html#rsl

Most Visited | Abkürz. | LEO | zVSE | VSE-L | bluepages | IBM

Home | Solutions | Services | Products | Support & downloa

IBM Systems > Mainframe servers > Operat

- z/VSE
- About z/VSE
- How to buy
- News & announcements
- Events
- Solutions
- Products & components
- Documentation
- Service & support
- Downloads
- Education
- Partners
- FAQ
- Contact z/VSE

Related links
- Linux on IBM System z
- z/OS
- z/VM
- IBM Storage

Service and support

Introduction | Preventive | Correcti

- Refresh
- Recommended Service Level

Refresh

IBM periodically upgrades the VSE system li
maintenance. This is known as a *service ref*
available at build time. A refresh is installed
Upgrade (FSU).

This refreshed system has been thoroughly
refresh contains only corrections to the exis
also may provide additional functions. These
way that they do not influence your system

As required, IBM will provide refreshes at id
base programs, extended base products an

You may want to install a refresh to avoid p
refresh may be an option for you, even if y
are stable. In addition, a refresh may be be
changes to your system (add hardware dev
for example). The maintenance requiremen

Recommended Service Level

A new preventive service offering is available for VSE - the **Recommended Service Level** (RSL).

This new service offering fills the gap between VSE Refresh levels and the "High Impact or Pervasive APAR" (HIPER) service provided via "Preventive Service Planning" (PSP) buckets. An RSL consists of a list of **ALL** APAR/PTF numbers, which are available at specific cutoff dates. RSLs are updated more frequently than refreshes and contain **ALL** available service, not only the HIPER service.

RSLs are published via special RLS PSP buckets and on the Internet via the VSE home page. RSL PSPs are ordered on tape like HIPER PSPs and the Internet RSLs can be ordered electronically.

This new service offering helps customers keep their VSE system on a current and reliable service level. An RSL should be installed on top of the latest refresh, followed by the most current HIPER PSP bucket.

RSLs are available for VSE releases currently in service. For VSE releases which are going out of service, an 'End-of-Service' RSL will be provided

RSL Introduction (150KB)

The following table contains lists of all available service on top of the individual VSE refresh levels at the specified date. The Base Products and Optional Products lists show the APAR numbers, corresponding PTF numbers and the applicable component-IDs and CLCs. Separate 'PTF Order Lists' are provided which contain only the PTF numbers for easy ordering of the Recommended Service. Known PE solutions and requisite PTFs are included.

Latest update Oct 2, 2012

- z/VSE 4.2.2 upgraded to the August 31, 2012 level
- z/VSE 4.3.1 upgraded to the August 31, 2012 level
- z/VSE 5.1.1 upgraded to the August 31, 2012 level
- New PTFs are indicated by an asterisk in the Base Products and Optional Products files.

Service recommended for		PTF Order List	Cutoff Date
z/VSE 5.1.1	Base Products	PTFs 511B	August 31, 2012
	Optional Prod.	PTFs 511O	

zQuickRef

RSLs bestellen

IBM: z/VSE - Service and support - Preventive - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

IBM: z/VSE - Service and support - Preve... | IBM Software Shopz - My current order - ...

www-03.ibm.com/systems/z/os/zvse/support/rsl/zvse511_rsl_bas_ptf.html

Most Visited | Abkürz. | LEO | zVSE | VSE-L | bluepages | IBM

IBM Systems > Mainframe servers > Operating systems > z/VSE

- z/VSE
- About z/VSE
- How to buy
- News & announcements
- Events
- Solutions
- Products & components
- Documentation
- Service & support
- Downloads
- Education
- Partners
- FAQ
- Contact z/VSE

Introduction | Preventive | Corrective | Problem Mgmt.

Recommended service levels

PTF numbers 08/31/12
(total size of RSL: 10.4 MB)

z/VSE base Products - 5.1.1

DITTO/ESA VERSION 1.3.0
none

EREP 3.5.0
UD53865

ICKDSF 1.17.0
UK80501 UK81168

CICS Transaction Server 1.1.1
UK78709 UK78948 UK79112 UK79207 UK79461 UK80481 UK80890

ACF/VTAM VERSION 4.2.0
UD53851

VSE Central Functions 9.1.0

- VSE/SP Unique Code
  none
- VSE/UNIQUE CODE ENGLISH
  none
- VSE/UNIQUE CODE KANJI
  none
- VSE/POWER
  none
- VSE/POWER Macros
  none
- VSE/VSAM
  UD53854 UD53867
- VSE/VSAM
  none
- VSE/AF SVR & BAM & GDS

RSLs bestellen

IBM Software Shopz - My current order - Specify order contents - Service - 2012-10-15 12.51.00 - ...

Shopz > My current order >

Step 3 of 5 Specify order contents

Service - 2012-10-15 12.51.00

Enter the PTFs you would like to order separated by blanks or commas. [Help]

Include requisite service from past 90 days [Help]

Previous | Save | Discard | Continue

RSLs bestellen

IBM Software Shopz - My current order - Specify order contents - Service - 2012-10-15 12.51.00 - ...

Step 3 of 5 Specify order contents

Service - 2012-10-15 12.51.00

Error: The following items were not added because they are invalid: DITTO ESA VERSIO
3 0 none EREP 3 5 0 ICKDSF 1 17 0 CICS Transaction Server 1 1 1 ACF VTAM VERSION
0 VSE Central Functions 9 1 0 VSE SP Unique Code none VSE UNIQUE CODE ENGLISH
none VSE UNIQUE CODE KANJI none VSE POWER none VSE POWER Macros none VS
VSAM VSE VSAM none VSE AF SVR & BAM & GDS VSE AF Macros none VSE AF Generati
Feature VSE AF MSHP none VSE AF Info Analysis none VSE AF IOCP none VSE ICCF no
VSE FastCopy none REXX VSE Library none REXX VSE Kernel & Interface none VSE Cry
Services none OSA SF none VSE Connector Server VSE Connector Client IBM LE for VSE
ESA 1 4 7 none LE VSE C 1 4 7 none LE VSE DBCS LOCALES 1 4 7 none LE VSE COBO
4 7 LE VSE PLI 1 4 7 none TCP
Level Assembler 1 6 0 Back to
need E mail us E mail us Stay
Service & support VSE Recom
APAR database Software prob
PTFs Apply PTFs from the internet IBM Support Portal IBM ShopzSeries IBM Global Servic
Acrobat Get AdobeÂ® ReaderÂ® Rate zEnterprise product Your experience matters Share
what you think of IBM zEnterprise System products Write a review today!

Enter the PTFs you would like to order separated by blanks or commas. [Help]

UD53840 UD53841 UD53846 UD53851
UD53854 UD53858 UD53860 UD53865
UD53867 UK78600 UK78709 UK78892
UK78893 UK78945 UK78948 UK79112
UK79207 UK79461 UK80219 UK80309

Ignorieren!

PTF sind herausgefiltert!

Weitermachen mit „Continue“

RSLs bestellen

IBM Software Shopz - My current order - Specify delivery options - Service - 2012-10-15 13.22.28 - ...

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://www-03.ibm.c...11_rsl_bas_ptf.html | IBM Software Shopz - My current order - ...

ibm.com https://steamboat.boulder.ibm.com/webapp/ShopzSeries/ShopzSeries.js

Most Visited Abkürz. LEO zVSE VSE-L bluepages IBM

Country/region [select]

Home Solutions Services Products Support & downloads My IBM Welcome

Shopz > My current order >

Shopz
- My orders
- My current order
- My profile
- My hardware systems
- My licensed software
- My installed software
- My downloads
- Product catalog
- Help
- News
- Feedback
- Customer service

Step 4 of 5 Specify delivery options

Service - 2012-10-15 13.22.28

Specify how you would like your order delivered.

The fields indicated with an asterisk (*) are required to complete this transaction; other fields optional. If you do not want to provide us with the required information, please use the "Back" button on your browser to return to the previous page, or close the window or browser sessic that is displaying this page.

Delivery media

Preferred media* Select one

Additional delivery options will be displayed on this page after you have selected your preferre delivery media.

Previous Save Discard Cont

zQuickRef

RSLs bestellen

Im Detail:

Gehen Sie auf die z/VSE-Homepage:

- klicken auf „Service & support“ → Preventive → Recommended Service Level
- In der Tabelle unter der Spalte „PTF Order List“ öffnen Sie die gewünschte PTF-Liste, z.B. PTFs 511B
- Dort kopieren sie den **gesamten Inhalt** (PTF- Nummern + Kommentare und Überschirften)

Öffnen Sie ein neues Browser-Fenster und melden Sie sich bei Shopz an

- Setzen Sie eine neue Bestellung mit „z/VSE-Service – individuelle PTFs“ ab.
- In Step 1 wählen Sie „Individual PTFs by PTF number”
- In Step 3 fügen Sie das Kopierte in das PTF-Fester ein und gehen mit „Continue“ weiter.
  - Fehlermeldung ignorieren! – Im PTF-Fenster stehen jetzt nur noch die PTF-Nummern → noch einmal „Continue“
- Im Step 4 die Delivery Media auswählen und Bestellung beenden

Übersicht

- Wichtige z/VSE-Eckdaten
- z/VSE V5.1: Erfahrungen und Tipps
- RSL bestellen
- SQLGLOB als Data Table im CICS TS

- CICS TS und VSAM mit AIX
- VSAM Optimierung und AFCY Abend

SQLGLOB als Data Table im CICS TS

SQLGLOB

- enthält System Defaults und „User“-Parameter für DB2-Zugriffe einzelner Benutzer,
  - wie Code Pages Konvertierung, Datenbankname, …
- wird bei jedem SQL-Zugriff gelesen, aber fast nie verändert!
- enthält nur wenige Records
- KSDS-Datei mit SHR(4,3)

- I/Os bei CEDA-Definiton als VSAM-Datei:

Filename	LSR Pool	Read	GetUpd	Browse	Add	Update	DELETE	Data EXCPs	Index EXCPs
SQLGLOB	5	**597.606**	0	0	0	0	0	**597.606**	**597.606**

- I/Os bei CEDA-Definiton als Data Table:

Filename	LSR Pool	Read	GetUpd	Browse	Add	Update	DELETE	Data EXCPs	Index EXCPs
SQLGLOB	5	**597.606**	0	0	0	0	0	**2**	**1**

SQLGLOB als Data Table im CICS TS

- Beim Öffnen der Datei kopiert CICS den Inhalt oder Teile der Datei in die Data Table und nutzt diese Kopie für Leseoperationen.

- Data Table liegen im CICS „owned“ Data Space
  - Falls kein CICS Data Space verfügbar ist, wird er automatisch angelegt.

    Dazu muss im System noch genügend Data Space frei sein.

    → Abfragen mit „QUERY DSPACE“

- Data Table sind sinnvoll für READ- und BROWSE-Zugriffe von KSDS-Dateien ohne Alternate Index, wenn über 90% Leseoperationen erfolgen.

SQLGLOB als Data Table im CICS TS

Wie definiert man eine KSDS-Datei als DataTable?

Einfach über CEDA statt bisher

```
DATATABLE PARAMETERS
 Table         ==> No                    No ! Cics ! User
 Maxnumrecs    ==>                       16-16777215
DATA FORMAT
 RECORDFormat ==> V                      V ! F
```

nun Data Table definieren, z.B.

```
DATATABLE PARAMETERS
 Table         ==> User                 No ! Cics ! User
 Maxnumrecs    ==> 00000050              16-16777215
DATA FORMAT
 RECORDFormat ==> V                      V ! F
```

Maxnumrecs legt den Speicher für die Table fest

SQLGLOB als Data Table im CICS TS

CICS-Table oder USER-Table?

- **Table=CICS**
  - CICS verwaltet die Data Table. Jede Änderung wird automatisch auf Platte geschrieben.
  - Müssen in LSRPOOL 01-15 liegen
  - RECORDFORMAT kann variable oder fix sein

- **Table=USER**
  - Der User verwaltet die Data Table. Updates erfolgen nur im Speicher nicht auf Platte !!
  - Müssen in LSRPOOL 01-15 liegen
  - RECORDFORMAT muss variable sein
  - schneller als CICS-Table

→ **Haben Sie auch einen Kandidaten für eine Data Table?**

Übersicht

- Wichtige z/VSE-Eckdaten
- z/VSE V5.1: Erfahrungen und Tipps
- RSL bestellen
- SQLGLOB als Data Table im CICS TS

- CICS TS und VSAM mit AIX
- VSAM Optimierung und AFCY Abend

CICS TS und VSAM mit AIX

- **Anfrage:**
- Warum wird beim Basis Cluster einer VSAM KSDS Datei ein geänderter Key nicht angezeigt, wenn über den Pfad der Basis Key geändert wird?
- Basis Datei mit AIX im CEDA definiert
- Shareoption ist 2
- Mein Vorschlag: Shareoption auf 4 setzen oder besser →

CICS TS und VSAM mit AIX

- Bei der Definition im CEDA den Parameter:
- **DSNSharing : Allreqs** verwenden
- Das muss aber für den Basiscluster **und** für den Pfad geschehen.
- Ergebnis: Es wird nur noch ein Daten Buffer für den Datenbereich von Basis Cluster und Pfad im Speicher gehalten.
- Vorteil: Keine redundanten Buffer – Shareoption 4 ist nicht notwendig

- Was bedeutet **DSNSharing ?**

- **DSNSHARING(NOREQS|ALLREQS|MODIFYREQS)** Zeigt an, ob für diese VSAM Datei Name Sharing verwendet wird. Die möglichen Werte sind:

- **NOREQS:** Dataset Name Sharing wird im ACB nicht verwendet, falls diese auf Open gesetzt wird.

- **ALLREQS:** Dataset Name Sharing wird im ACB gesetzt und bei Open für alle Zugriffsarten verwendet.

- **MODIFYREQS:** Dataset Name Sharing wird im ACB gesetzt bei Open aber nur für die Operationen DELETE, ADD, oder UPDATE verwendet.

Übersicht

- Wichtige z/VSE-Eckdaten
- z/VSE V5.1: Erfahrungen und Tipps
- RSL bestellen
- SQLGLOB als Data Table im CICS TS

- CICS TS und VSAM mit AIX
- VSAM Optimierung und AFCY Abend

CICS / VSAM und Abend Code AFCY

- Überblick
  - Abend Code AFCY
  - VSAM Cluster Definition mit 2 AIX Files
  - Grober Fehler: Keine Angaben für CISZ / FRSP
  - Sehr viele CI/CA Splits
  - AFCY Abends
  - Falls der Fehler kommt, massive Abbrüche
  - DTIMOUT=100 gesetzt ist besser, aber beseitigt den Fehler nicht

Abend AFCY

- Was bedeutet der Abend Code AFCY?

- ***AFCY*** **Explanation:** The transaction issued a file request resulting in a call to the main file control program (DFHFCFR). During the processing of the request the transaction was purged (that is, was the subject of an explicit CANCEL request, or timed out, or selected by CICS for termination in an attempt to alleviate an SOS condition). A "purged" response was returned from DFHFCFR to its caller.

  System Action: The task is abnormally terminated with a CICS transaction dump.
  Exception trace entries are made between the point at which the purge is detected and the issuing of the ABEND.

  User Response: In some instances, for example if the transaction was explicitly cancelled, no further action is necessary.

  Otherwise examine the exception trace and the transaction dump to identify the point at which the purge occurred.

German

Abend AFCY

- Was bedeutet der Abend Code AFCY?

- ***AFCY*** **Erklärung:** Die Transaktion verwendet einen File Zugriff, der in einen CALL ins File Control Programm auslöst. (DFHFCFR). Während der Ausführung des File Zugriffes wurde die Transaktion gepurged (und zwar durch einen expliziten CANCEL Aufforderung, oder durch einen Timeout oder einer anderen von CICS eingeleiteten Terminierung um z.B: einen SOS zu umgehen). Eine "purged" Response wurde von DFHFCFR an den Aufruf zurückgesendet.

  System Aktion: Die Task wird abnormal terminiert mit einem CICS Transaktion Dump. Exception Trace Einträge werden an dem Punkt geschrieben an dem der PURGE Response Code erkannt wird und dann wird der ABEND erzwungen.

  Benutzer Response: Manchmal, falls die Transaktion explizit gecancelt wurde, ist keine weitere Aktion erforderlich.

  Anderenfalls sollte man den Exception Trace und den Transaction DUMP analysieren um die Stelle zu finden an der die Task gepurged wurde.

Abend AFCY

- **Was sagt uns das ?**
- Nichts – denn der Fehler kommt auf Grund eines DTIMOUTs, der von einer anderen Task verursacht wurde und an unterschiedlichen Stellen bei Zugriffen auf den VSAM Cluster KDXAUF auftritt.
- AFCY kann man ja auch bei Google, VSE-L oder CICS-L nachlesen.
- Es gibt zwar 27000 Treffer – aber bei den ersten 500 kaum brauchbaren Hinweise.
- Befragung: Wurde die Anwendung geändert? Wurde am System etwas geändert? Tritt der Fehler zu bestimmten Zeiten auf?
- Immer war die Antwort: **NEIN**.

VSAM Cluster Definition mit 2 AIX Files

- Also Grundlagenforschung
- DUMPs analysieren
- 1. Ergebnis: Wenn ein AFCY auftritt sind immer mehrere Transaktionen fast gleichzeitig abgebrochen
- Meistens eine Transaktion AW10- aber bei verschiedenen Zugriffsarten (BROWSE, READ, READ UPDATE)
- In den Dumps gab es – aus dem EXC Trace – folgenden interessanten Speicherauszug:

VSAM Cluster Definition mit 2 AIX Files

```
CICSDUMP_AFCY_AW10_12071105.txt
CICSPROD   --- CICS TRANSACTION DUMP ---  CODE=AFCY   TRAN=AW10   ID=165/0013
                                          DATE=12/07/11   TIME=08:50:43   PAGE   56

00000000   E4F0F0F1 F3F1F5F9 D9D7D3C1 C4C4D940  7A404040 005A26A8 40404040 40404040
00000020   40404040 40404040 E3C1E2D2 D5E4D440  7A404040 13609C40 40404040 40404040
00000040   40404040 40404040 E3D9C1D5 E2C9C440  7A404040 E5C1E4C6 40404040 40404040
00000060   40404040 40404040 C6C3E3D5 C1D4C540  7A404040 D5E6C4C1 E4C64040 40404040
00000080   40404040 40404040 E4F0F0F1 F3F1F5F9

   *U0013159RPLADDR :   ...Y        *   1CCF3800
   *        TASKNUM :   ...         *   1CCF3820 13609C
   *        TRANSID :   VAUF        *   1CCF3840
   *        FCTNAME :   KDXAUF      *   1CCF3860
   *        U0013159                *   1CCF3880
CICSDUMP_AFCY_AW10_12071104.txt
CICSPROD   --- CICS TRANSACTION DUMP ---  CODE=AFCY   TRAN=AW10   ID=165/0012
                                          DATE=12/07/11   TIME=08:50:43   PAGE   55

 CICSDUMP_AFCY_AW10_12071103.txt
CICSPROD   --- CICS TRANSACTION DUMP ---  CODE=AFCY   TRAN=AW10   ID=165/0011
                                                    DATE=12/07/11   TIME=08:50:43
    PAGE   57
CICSDUMP_AFCY_AW10_12071102.txt
CICSPROD   --- CICS TRANSACTION DUMP ---  CODE=AFCY   TRAN=AW10   ID=165/0010
                                                    DATE=12/07/11   TIME=08:50:43
```

Ist bei allen Dumps gleich

VSAM Cluster Definition mit 2 AIX Files

- Daraus ergeben sich die folgenden Hinweise:
- Die Datei die den AFCY verursacht heißt: KDXAUF
- Die Transaktion die das RPL festhält : VAUF
- Was macht diese Transaktion?
  - Sie wird als Background Task gestartet
  - Liest eine TS-Queue
  - Fügt Sätze in die KDXAUF hinzu (SHR(4,3))
  - Damit ändern sich auch die AIX KDXAIX1 und KDXAIX2

VSAM Cluster Definition mit 2 AIX Files

- Ergo: Listcat der Dateien angefordert: <u>Resultat:</u>
  - 1. KSDS File RecLength = 500, CISZ = 2048
  - 2. SHR (4,3)
  - 3. Records 18.742, Inserted 20.856, Deleted 21.065
  - 4. Split CI: 9437 und Split CA: 37
  - 5. FreeSpace: 0% CI 0% CA
  - 6. Index CISZ: 4608 auch für die AIX Definitionen!
  - 7. KDXAIX1: Reclength = 35 CISZ = 2048 SHR(2)
  - 8. SPLITS CI/CA 2 0, Extents 3, INDEX CISZ(4608)
  - 9. KDXAIX2: Reclength = 33 CISZ = 2048 SHR(2)
  - 10. SPLITS CI/CA 4 0, Extents 4, INDEX CISZ(4608)

VSAM Cluster Definition mit 2 AIX Files

- **Achtung:**

- Im CICS TS wird bei LSR der nächst größere Buffer für den Index angenommen.

- Die CI Größen sind bei LSR:

  - **512,1K, 2K, 4k, 8k, 12k, 16k, 20k, 24k, 28k, 32k**

- Bei Index CISZ von 4608 werden also werden als mindestens 2 Index Buffer von 8 K verwendet. Es reicht aber eine CISZ von 1536, die 2 KB Buffer verwendet.

- Falls bei der LSR Definition keine Index Buffer definiert sind, werden diese von den Data Buffern verwendet.

VSAM Cluster Definition mit 2 AIX Files

- Welche Keys sind in der Datei ? — Im Key ist ein Mandant/ Kdnr
- Wo wird hinzugefügt? — An einer- aber auch mehreren Stellen
- Wie viele Sätze an einer Stelle? — 1-500
- Wo werden Sätze gelöscht ? — Logik ähnlich wie Insert
- Verhalten im CICS – Statistik:

1,4 EXCP'S pro Request !
2,3 Data+Index Excp's

KDXAUF:

KDXPHT:

READ	READU	BrWS	ADD	UPD	DEL	Gesamt	EXCPD	EXCPI
189.807	68.519	261	15.566	47.918	12.672	**334.743**	**468.792**	**297.744**
529.398	0	0	0	0	0	**529.398**	**529.310**	**529.367**

VSAM Cluster Definition mit 2 AIX Files

- Test Aufbau → KSDS mit folgendem Key:
  - 1-3 001 - 010 do 10 times
  - 4-7 0001 – 0999 do 999 times
  - 8-11 0000
  - Insert 1:
  - 1-3 001 – 010 do 10 times
  - 4-7 0001 – 0500 do 500 times
  - 8-11 0001
  - Insert 2 wie Insert 1 nur 8-11 = 0002
  - Insert 3 wie Insert 1 nur 8-11 = 0003

VSAM Cluster Definition mit 2 AIX Files

Key Range:	Insert1	Insert2	Insert4
00100010000	0010001001	0010001002	0010001003
00100020000	0010002001	0010002002	0010002003
00100030000	0010003001	0010003002	0010003003
Bis	. . .	. . .	. . .
00109990000	0010500001	0010500002	0010500003
. . .			
00200010000	0020001001	0020001002	0020001003
00200020000	0020002001	0020002002	0020002003
00200030000	0020003001	0020003002	0020003003
Bis	. . .	. . .	. . .
00209990000	0020500001	0020500002	0020500003
. . .			
00300010000	0030001001	0030001002	0030001003
00300020000	0030002001	0030002002	0030002003
00300030000	0030003001	0030003002	0030003003
Bis	. . .	. . .	. . .
00309990000	0030500001	0030500002	0030500003

VSAM Cluster Definition mit 2 AIX Files

- Für jeden Insert wurde die Zeit gemessen in Millisekunden und alle Zeiten > 0,1 Sekunden aufgelistet.

- Im Assembler geht das so:

STCK SCLOCK
READ VSAMFILE
IF NOTFOUND→ INSERT RECORD
STCK ECLOCK

STCK Speichert Zeit in Micro – Sekunden (1/1048576)

```
         LM     0,1,ECLOCK          GET TIME A
         SRDL   0,12                SHIFT UNIT
         LM     8,9,SCLOCK          GET START
         SRDL   8,12                SHIFT UNIT
         SR     1,9                 STOP - STA
         CVD    1,WORKD             CONVERT TO
         DP     WORKD,=X'100C'
         MVC    LINE+35(10),TIMEMSK2
         ED     LINE+35(10),WORKD+2   EDIT
         B      SKIP01
TIMEMSK2 DC     XL10'402020204B2021206B20'
SKIP01   DS     0H
```

VSAM Cluster Definition mit 2 AIX Files

- Auszug aus der Liste:

```
1  750001  ADD          161,1
1 1520001  ADD          157,2
1 1750001  ADD          181,4
1 2030001  ADD          311,3
1 2890001  ADD          353,7
1 3090001  ADD          380,9
1 3650001  ADD          186,0
1 4200001  ADD          174,0
1 4620001  ADD          207,6
1 4820001  ADD          162,5
2  480001  ADD          161,3
2  780001  ADD          187,0
2 1210001  ADD          180,8
2 2020001  ADD          217,6
2 2100001  ADD          224,4
2 2370001  ADD          166,8
```

Das sind Millisekunden

VSAM Cluster Definition mit 2 AIX Files

- Auszug aus der Liste:

8	160003	ADD	191,7
8	850003	ADD	187,1
8	1260003	ADD	164,9
8	1860003	ADD	164,0
8	**2200003**	**ADD**	**23.633,7**
8	**2210003**	**ADD**	**5.284,6**
8	2920003	ADD	170,6
8	3100003	ADD	168,1
8	3460003	ADD	177,7
8	3720003	ADD	160,8
8	3920003	ADD	164,7
8	4100003	ADD	164,6
8	4620003	ADD	185,7
9	200003	ADD	179,4
9	480003	ADD	162,7
9	680003	ADD	167,3
9	960003	ADD	187,4
9	1260003	ADD	179,9

CA Split auf DS8000
bei z10 :
23,633 Sekunden ?

Das sind Millisekunden

VSAM Cluster Definition mit 2 AIX Files

Vergleich_z10.xlsx - Microsoft Excel

L2 Read/parallel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1		Def_1	Def_2	Def_3	Def_4	Def_5	Def_6	Def_7	Def_8	Def_9		
2												Read/parall
3	Summe	91,65	96,8	100,67	73,58	84,71	69,36	82,1	89,48	97,582	80,21	218,56
4	Mittel	224,63	208,17	216,03	212,67	189,5	184,51	180,83	178,24	260,91	181,47	195,66
5	Max in Sekunden	1,3748	1,0297	0,925	0,8993	0,7884	0,549	0,6849	0,5144	23,6337	0,8409	1,1604
6	Anzahl > 0,1 Sek.	408	465	466	346	447	367	454	502	374	442	1117
7	Laufzeit	04:08	04:03	04:09	03:48	03:44	03:47	03:51	03:48	03:59	03:38	06:43
8												
9	CISZ Data	2048	2048	2048	4096	8192	8192	16384	18432	8192	8192	8192
10	CISZ Index	4608	4608	1536	1536	1536	1536	1536	1536	4608	1024	1536
11	FREESPACE	0 0	0 40	0 0	0 0	0 40	40 40	0 40	0 40	0 40	0 20	0 40
12	Alloc Data Cyl	71 1	71 1	71 1	71 1	71 1	71 1	71 1	71 1	71 1	71 1	71 1
13	Alloc Index Cyl	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1
14												
15	Records/Inserts	9999/14597	9999/14597	9999/14597	9999/14597	9999/14597	9999/14597	9999/14597	9999/14597	9999/14597	9999/14597	9999/14597
16	Splits CI/CA	5005/26	5005/21	5005/26	2509/26	1568/20	1110/15	786/20	700/20	1568/20	1568/24	
17	Splits CI/CA AIX1	435/2	435/2	435/2	221/2	113/1	74/1	67/2	53/2	113/1	113/1	
18	Splits CI/CA AIX2	414/1	414/1	414/1	247/2	127/1	98/1	59/1	50/1	127/1	127/1	
19												
20	EXCP's Data	93189	89243	93189	70614	57774	56288	51510	51057	57774	58658	
21	EXCP's Index	37833	37808	37833	34083	32477	32494	31383	31257	32506	32506	
22	EXCPS AIX1/2 Summ	117346	117346	117346	112434	111797	121305	112507	108223	111799	111799	
23	Summe aller EXCPS bei 15000 Inserts	248368	244397	248368	217131	202048	210087	195400	190537	202079	202963	
24												
25												
26												

VGL_z10 KDX01 KDX03 KDX04 KDX05 KDX06 KDX07 KDX08 KDX09 KDX10 KDX20

Bereit 120 %

VSAM Cluster Definition mit 2 AIX Files

- Was folgt daraus:
  - CA Splits können zeitaufwändig sein
  - Die Daten CI Größe beeinflusst die Anzahl der SIO‘s.
  - Aber auch die CI Größe des Indexes und der AIX Definition sind hier maßgebend
  - Freespace hat bis zu 10 % Auswirkung auf die Anzahl SIO‘S
  - Die besten Einstellungen für VSAM sind vielleicht nicht die besten, wenn es eine CICS File ist.

AFCY und VSAM ?

- Hieraus ergeben sich die folgenden Fragen:
- Kann es sein, dass ein CA-Split auch 1-2 Minuten dauert?
- Kann eine CICS Transaktion solange alle Ressourcen an sich binden, dass keine andere mehr zum Zuge kommt?
- Kann es vielleicht ein Hardware Fehler sein, der die Kontrolle nicht an die CICS Anwendung zurückgibt?
- Es ist jedenfalls keine Shared DASD! z/VSE ist alleiniger Benutzer der DS6000.

AFCY und VSAM ?

- Kann der Zeitaufwand auch aus der Verwaltung des User Catalogs kommen? 1 User Catalog für viele VSAM Cluster auf vielen Volumes. Alle 3390 werden von einem User Catalog verwaltet.

- Massive parallele Zugriffe durch mehrere Transaktionen gleichzeitig können den CA-Split erheblich zeitlich beeinflussen!

- Getestet: 1 Transaktion, die nur Browsing durchführt läuft in der Regel 3-4 Sekunden – mit parallelem Insert bis zu 46 Sekunden. Der Insert hat doppelte Laufzeit!

AFCY und VSAM ?

- Der Cluster KDXAUF hat Shareoption (4,3)
- Beide AIX stehen auf Shareoption (2,3)
- Daher kann dieser Cluster nicht in einer anderen Partition für Update verarbeitet werden. → VSAM Open Error 168 X‘A8‘
- Man sollte DSNSHARING auf ALLREQ testen und die SHR(2) für den Cluster KDXAUF setzen

Haben Sie noch Fragen?

Themenvorschläge
für unsere nächste Tagung?

Vielen Dank

für Ihre Aufmerksamkeit !