



CICS-Überwachung - Statistik

- n Vergleich von TMON und DMF
- n Ein Praxisbericht

Herbert Stollenwerk
Systo GmbH
systo@t-online.de
www.systo.de



Vorstellung

- n Herbert Stollenwerk
- n Seit 1971 in der EDV tätig
- n Seit 1989 selbständig - Systo GmbH -
- n Tätig in VM/VSE und z/OS Systembereich



CICS-Überwachung - Statistik

- n Gliederung

- n Was ist DMF ?
- n Was ist TMON ?
- n Überwachung
- n Statistik Online
- n Statistik Batch
- n Fazit



CICS-Überwachung - Statistik

- n Gliederung

- n Was ist DMF ?

- n Was ist TMON ?

- n Überwachung

- n Statistik Online

- n Statistik Batch

- n Fazit



Was ist DMF ? (1)

- n DMF Data Managment Facility
 - n Tool zum Sammeln/Verarbeiten von Daten
 - n Datenaustausch erfolgt über Dataspaces
 - n DMF Records vergleichbar mit SMF
 - n DMF arbeitet mit z/OS Macro's
 - n Solange DMF gestartet ist, werden Statistik Daten gesammelt.
 - n DMF läuft in einer eigenen Partion



Was ist DMF ? (2)

- n Folgende Statistik Typen werden gesammelt
 - n Interval Statistics
 - n End of Day Statistics
 - n Requested Statistics
 - n Requested Reset Statistics
 - n Unsolicited Statistics



Was ist DMF ? (3)

- n DMF Verarbeitung mit Utility DFHDFOU
- n Auswertungen mit Programm DFHSTUP
- n Weiterverarbeitung mit User Programm.
- n Beispiel in DFH\$MOLS (Monitoring)
- n Es können eigene Anwendungen aufgebaut werden.



Was ist DMF ? (4)

- n DMF Batchverarbeitung muss manuell durchgeführt werden
- n Daten können nach Entladen beliebig weiterverarbeitet werden.
- n Informationen, die zum Erstellen der CICS-Statistiken mit DMF erforderlich sind, stehen im **CICS Operation and Utility Guide**.



CICS-Überwachung - Statistik

- n Gliederung

- n Was ist DMF ?

- n Was ist TMON ?

- n Überwachung

- n Statistik Online

- n Statistik Batch

- n Fazit



Was ist TMON (1)

- n The Monitor for CICS.
- n Online und Batch Monitor zum Überwachen und Sammeln von CICS Statistikdaten.
- n Die Speicherung der Daten geschieht über VSAM Dateien.
- n Es werden alle CICS'e überwacht.



Was ist TMON (2)

- n Online Teil hat zwei Komponenten
 - n Internal Monitor
 - n Cross System Monitor
- n Der Internal Monitor läuft im CICS
- n Der Cross System Monitor läuft in einer eigenen Partion.
- n Durch Starten von CICS/TMON werden Daten gesammelt.

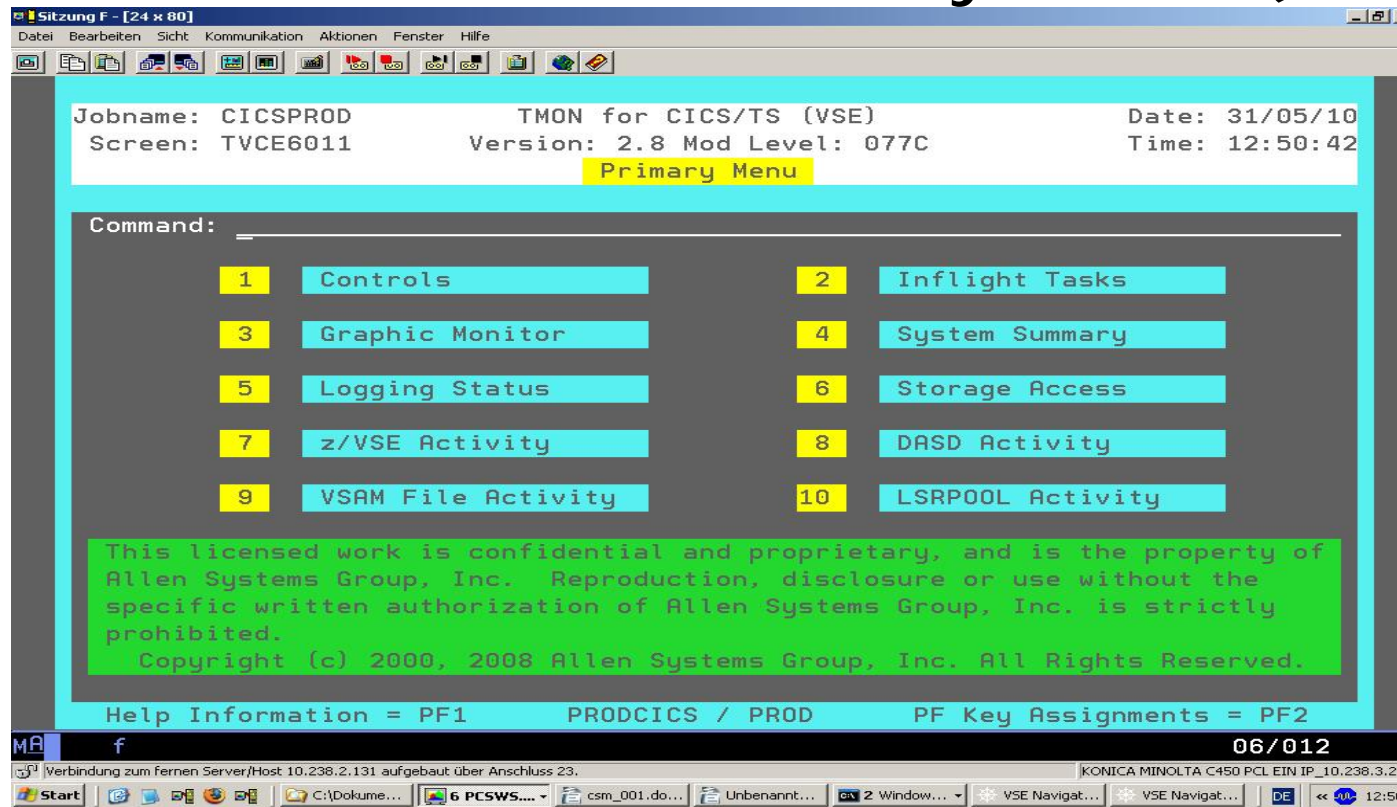


Was ist TMON (3)

- n Das Anzeigen der Daten vom Internal Monitor wird durch die Transaction TMON im CICS gestartet.
- n Diese Komponente wird im Internal Monitor Reference Guide beschrieben.
- n Die Funktionen sind teilweise von der Verfügbarkeit der CICS Partion abhängig. (z.B. Inflight Task)

Was ist TMON (4)

n Internal Monitor Primary Menü (TMON)





Was ist TMON (5)

- n Der Cross System Monitor läuft in einer eigenen Partition.
- n Er wird durch einen Batch Job gestartet.
- n Die Verfügbarkeit der Funktionen ist von der Systembelastung abhängig.
(z.B: Inflight Task)
- n Der CSM wird im Cross System Monitor Reference Guide beschrieben.

Was ist TMON (6)

n CSM Anmeldemenü

```
Sitzung E - [24 x 80]
Datei Bearbeiten Sicht Kommunikation Aktionen Fenster Hilfe

Time: 11:50:57      ASG-TMON Products for z/VSE      Date: 31/05/2010
                    Version: 2.8

ASG   TTTTTTTT MMM   MMM   0000000   NNN   NNN
      TTTTTTTT MMMM  MMMM  000000000  NNN   NNN
T   TTT   T  MMMMMMMM 000   000  NNNN   NNN
      TTT   MMM M  MMM 000   000  NNNNN  NNN
      TTT   MMM   MMM 000   000  NNN  NNNNN
      TTT   MMM   MMM 000   000  NNN  NNNN
      TTT   MMM   MMM 000000000  NNN   NNN   Products
      TTT   MMM   MMM 0000000   NNN   NNN   for z/VSE

This licensed work is confidential and proprietary, and is the property of
Allen Systems Group, Inc.  Reproduction, disclosure or use without the
specific written authorization of Allen Systems Group, Inc. is strictly
prohibited.
Copyright (c) 1988, 2008 Allen Systems Group, Inc. All Rights Reserved.

User ID: _____ Password: _____ Color/EDS (Y/N): Y
Terminal Model: 2 Shutdown (Y/N): N

Help Information = PF1      TMON2      PF Key Assignments = PA1

MA e 20/020
Verbindung zum Fernen Server/Host 10.238.2.131 aufgebaut über Anschluss 23. KONICA MINOLTA C450 PCL EIN IP_10.238.3.23
Start [Taskbar] C:\Dokumente und Einst... 5 PCSWS.EXE Unbenannt1 - OpenOffic... DE 11:51
```

Was ist TMON (7)

n CSM Produkt Selection Menü (1)

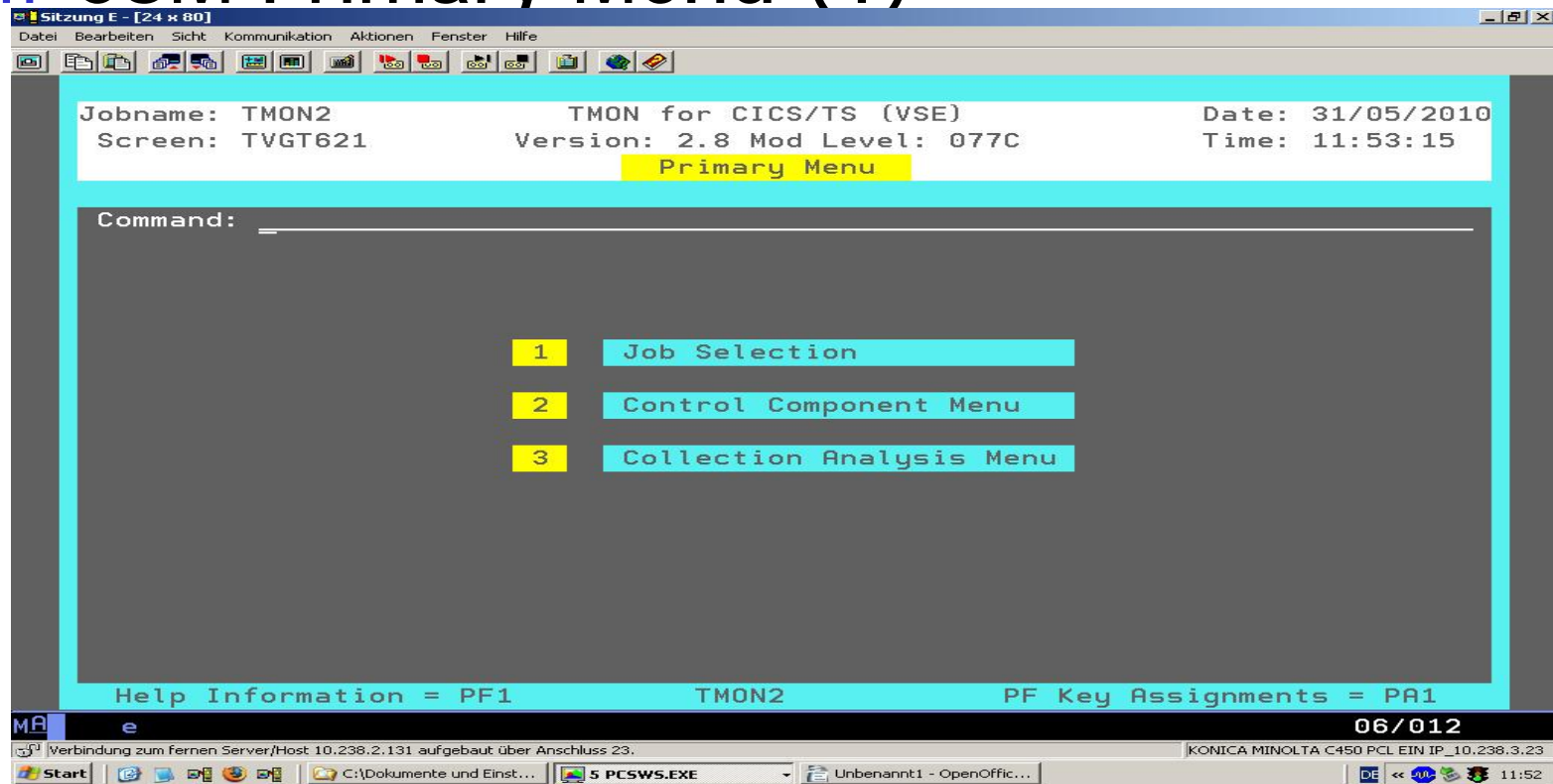
The screenshot shows a terminal window titled "Sitzung E - [24 x 80]". The window displays the TMON Product Selection menu. At the top, it shows the job name "TMON2", screen "\$TMGTPM1", and the date "31/05/2010". The menu options are:

- 1 TMON for CICS/TS (VSE)
- 2 TMON for CICS (VSE)
- 3 TMON for z/VSE
- 4 VM Contention Monitor
- G GLOBAL System View
- S System Administration

At the bottom of the terminal window, it displays "Help Information = PF1", "TMON2", and "PF Key Assignments = PA1". The taskbar at the bottom shows the Start button, a network connection status, and several open applications including "PCSWS.EXE" and "Unbenannt1 - OpenOffice...".

Was ist TMON (8)

n CSM Primary Menü (1)





Was ist TMON (9)

- n Über das Primary Menü wird der CICS ausgewählt, der überwacht bzw. ausgewertet werden soll.
- n Wenn dieses nicht gemacht wird, stehen die Funktionen Control Component und Collection Analysis Menü, für alle CICS'e zur Verfügung.

Was ist TMON (10)

n Es wird ein CICS ausgewählt

```
Sitzung E - [24 x 80]
Datei Bearbeiten Sicht Kommunikation Aktionen Fenster Hilfe
Jobname: TMON2          CICS Job Selection          Date: 31/05/2010
Screen: TMGT1701       Time: 11:53:40
Command: _             Cycle: MMSS

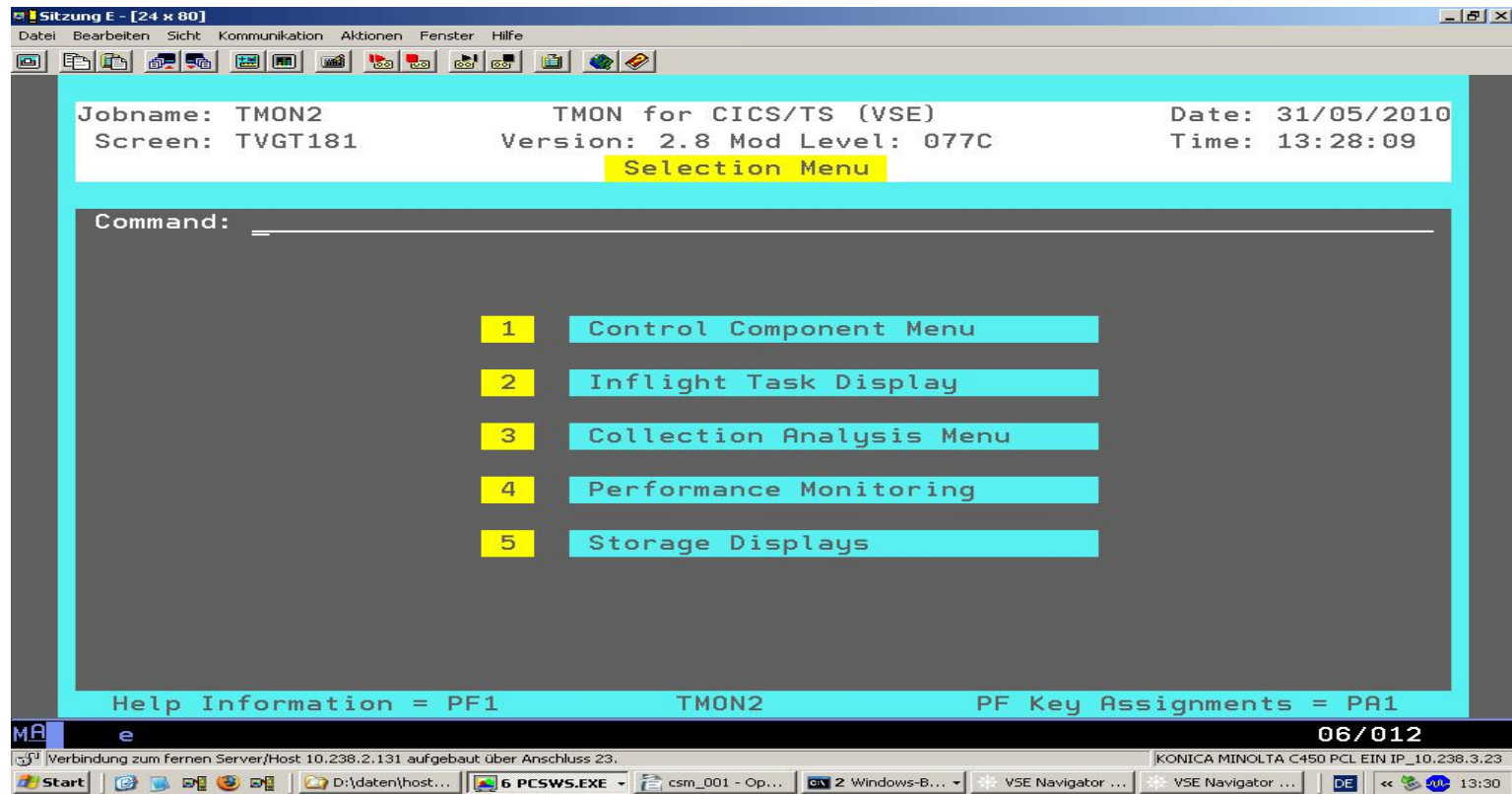
Cycle Shows Deltas? N

Jobname  Description          CPU Time    Paging  I/O Count  Tot Tasks  Resp
---      -
CICS-RZ   12:40                0          508,064   18,566     1.00
CICSDFUE 4:44:19              0          1,227,476+ 5,673     1.67
CICSPROD 3:16:53              0          6,322,197+ 157,185   1.22
All Jobs Summary Display  8:13:53          8,057,737+ 181,424   1.21

Help Information = PF1          TMON2          PF Key Assignments = PA1
03/012
Verbindung zum Fernen Server/Host 10.238.2.131 aufgebaut über Anschluss 23.
KONICA MINOLTA C450 PCL EIN IP_10.238.3.23
Start | C:\Dokumente und Einst... | 5 PCSWS.EXE | Unbenannt1 - OpenOffic... | DE 11:53
```

Was ist TMON (11)

n Selection Menü Auswahl Funktionen





Was ist TMON (12)

- n Die Batchverarbeitung der Monitordaten kann automatisiert gestartet werden.
- n Erst wenn die Daten aus den Log Dateien archiviert wurden, können sie mit Batch Jobs ausgewertet werden.
- n Diese Auswertungen werden über eine Script Sprache gesteuert.



CICS-Überwachung - Statistik

- n Gliederung

- n Was ist DMF ?

- n Was ist TMON ?

- n Überwachung

- n Statistik Online

- n Statistik Batch

- n Fazit



Überwachung (1)

- n Eine CICS Überwachung ist eigentlich nur mit einem Monitor wie TMON möglich.
- n Der TMON hat einen Online Teil, mit dem die aktiven Funktionen des CICS überwacht und gesteuert werden.
- n Mit DMF können nur Daten gesammelt und ausgewertet werden.



Überwachung (2)

- n Für die CICS Überwachung möchte ich kurz zwei Beispiele vorstellen.
- n Inflight Task. Zeigt alle Task an, die in dem ausgewählten CICS aktiv sind.
(CEMT I TAS)
- n Inflight Task ist im Internal Monitor und CSM verfügbar.

Überwachung (3)

Sitzung E - [24 x 80]

Jobname: TMON2 CICS/TS Inflight Task Date: 31/05/2010
 Screen: TVGT2001 Selected Job: CICSPROD Time: 14:11:04
 Command: _____ Cycle: MMSS

CPU=27:04+Paging= 0 I/O count=6,931,908+Tot Tasks=209,444 Resp= 1.30

Filter: ##### # ##### # Action: I (I=Include; E=Exclude)

| Task No. | Tran ID | Term ID | E S | Program Name | Stat | Total CPU | File I/O | Dom. Mode | Req. Type | Resource Type | Name |
|----------|---------|---------|-----|--------------|------|-----------|----------|-----------|-----------|---------------|------|
| 76097 | QTCL | | E | QTCLISTN | OldW | .000 | | XMQR 0C02 | EKCWAIT | SINGLE | |
| 76077 | IECM | | E | IESCNSM | OldW | .000 | | XMQR 100A | EKCWAIT | SINGLE | |
| 76076 | IECM | | E | IESCNSM | OldW | .000 | | XMQR 100A | EKCWAIT | SINGLE | |
| 76075 | IECM | | E | IESCNSM | OldW | .000 | | XMQR 100A | EKCWAIT | SINGLE | |
| 76074 | IECM | | E | IESCNSM | OldW | .000 | | XMQR 100A | EKCWAIT | SINGLE | |
| 59218 | QTCL | | E | QTCLISTN | OldW | .000 | | XMQR 0C02 | EKCWAIT | SINGLE | |
| 58500 | TPQ0 | N9DD | S | CPGTQ0S | Susp | .000 | | XMQR 0C02 | ZCIOWAIT | DFHZARQ1 | |
| 46876 | IECA | | E | IESCNSA | OldW | .000 | | XMQR 100A | EKCWAIT | SINGLE | |
| 46875 | IECA | | E | IESCNSA | OldW | .000 | | XMQR 100A | EKCWAIT | SINGLE | |
| 46874 | IECA | | E | IESCNSA | OldW | .000 | | XMQR 100A | EKCWAIT | SINGLE | |
| 46827 | IECA | | E | IESCNSA | OldW | .000 | | XMQR 100A | EKCWAIT | SINGLE | |
| 81583 | TPSK | N7B3 | S | CPGTSOK | Susp | .000 | | XMQR 0C02 | ZCIOWAIT | DFHZARQ1 | |
| 56 | XXFC | | E | CACCFM0 | OldW | .000 | | XMQR 1602 | EKCWAIT | SINGLE | |
| 39 | CSNE | | S | DFHZNAC | Susp | .010 | | XMQR | ZC | DFHZNAC1 | |
| 36 | IES0 | | E | IESOPINI | OldW | .000 | | XMQR 0A02 | EKCWAIT | SINGLE | |

Help Information = PF1 TMON2 PF Key Assignments = PA1

15/003

Verbindung zum fernen Server/Host 10.238.2.131 aufgebaut über Anschluss 23. KONICA MINOLTA C450 PCL EIN IP_10.238.3.23

Start | D:\daten\host... | 6 PCSWS.EXE | Unbenannt1 - ... | csm_001 - Op... | 2 Windows-B... | 2 Java(TM) 2... | DE 14:10



Überwachung (4)

- n Durch das Setzen des Cursors auf die erste Stelle der angezeigten Transactionen, kann man diese bearbeiten. z.B.
 - n DE = Anzeigen Werte
 - n DE+F = Force Transaction (Force)
 - n DE+FP= Purge Transaction (ForcePurge)

Überwachung (5)

```

Sitzung E - [24 x 80]
Datei Bearbeiten Sicht Kommunikation Aktionen Fenster Hilfe

Jobname: TMON2                               Task Analysis                               Date: 31/05/2010
Screen: TVGT2101                             Selected Job: CICSPROD                          Time: 14:11:12
Command: _____                           Cycle: MMSS

CPU=27:04+Paging=      0 I/O count=6,932,244+Tot Tasks=209,490 Resp=      1.30
Task# Tranid  Termid Luname  Opid Userid  Base Pgm  Curr Pgm  Start Tm
58500 TPQ0    N9DD  TERMN9DD  CICSUSER  CPGTQ0S  CPGTQ0S  13:30:15
I/O Activity  Count  Tot.Time  Time  Exceptions
File I/O Req:      0  .0000  Disp:  .0002  DSA:    0  LSR:    0
Jour Out Req:      0  .0000  Wait:  .0000  FLE:    0  TS:    0
Total TS Req:      0  .0000  CPU:   .0001
Total TD Req:      0  .0000
# Pgm Loads:       0  .0000
DatBas Calls:      0  .0000
Storage Allocations
Status:           S      Susp  SDSA:  37330  ESDSA:  0
WAITING FOR TERMINAL I/O COMPLETION  GETMAIN
CONVERSATIONAL

Files:           MKART  CPGWKL  CPGWRK
Strings/Threads:
Enqueues:

Help Information = PF1          TMON2          PF Key Assignments = PA1
03/012
Verbindung zum fernen Server/Host 10.238.2.131 aufgebaut über Anschluss 23.  KONICA MINOLTA C450 PCL EIN IP_10.238.3.23
Start | D:\daten\host... | 6 PCSWS.EXE | Unbenannt1 - ... | csm_001 - Op... | 2 Windows-B... | 2 Java(TM) 2... | DE << 14:11

```



Überwachung (6)

- n Mit der Inflight Maske kann man bei Probleme im aktuellen CICS eine Steuerung vornehmen.
- n Wenn einzelne Transactionen oder der gesamte CICS Probleme hat, werden Messages in rot angezeigt, wie die nächste Maske zeigt.

Überwachung (7)

Sitzung E - [24 x 80]

Datei Bearbeiten Sicht Kommunikation Aktionen Fenster Hilfe

Jobname: TMON2 CICS/TS Inflight Task Date: 31/05/2010
 Screen: TVGT2001 Selected Job: CICSPROD Time: 14:02:29
 Command: Cycle: MMSS

TMGT02015I (TVGT20) - MAX TASK PARAMETER TOO SMALL...TASKS NOT SHOWN = 0
 CPU=26:08+Paging= 0 I/O count=6,896,636+Tot Tasks=205,626 Resp= 1.31
 Filter: ##### # ##### # Action: I (I=Include; E=Exclude)

| Task No. | Tran ID | Term ID | E S | Program Name | Stat | Total CPU | File I/O | Dom. Mode | Req. Type | Resource Name |
|----------|---------|---------|-----|--------------|------|-----------|----------|-----------|-----------|---------------|
| 72423 | IECM | | S | IESCNM | Susp | .000 | | XMQR | | LMQUEUE |
| 72422 | IECM | | S | IESCNM | Susp | .000 | | XMQR | | LMQUEUE |
| 72421 | IECM | | S | IESCNM | Susp | .000 | | XMQR | | LMQUEUE |
| 72420 | IECM | | S | IESCNM | Susp | .000 | | XMQR | | LMQUEUE |
| 72419 | IECN | N95A | S | IESCONSL | Susp | .000 | | XMQR | | LMQUEUE |
| 72418 | IECN | N942 | S | IESCONSL | Susp | .000 | | XMQR | | LMQUEUE |
| 72417 | IECN | N9EB | S | IESCONSL | Susp | .000 | | XMQR | | LMQUEUE |
| 72416 | IECN | N9AA | S | IESCONSL | Susp | .000 | | XMQR | | LMQUEUE |
| 72415 | IECM | | S | IESCNM | Susp | .000 | | XMQR | | LMQUEUE |
| 72414 | IECM | | S | IESCNM | Susp | .000 | | XMQR | | LMQUEUE |
| 72413 | IECM | | S | IESCNM | Susp | .000 | | XMQR | | LMQUEUE |
| 72412 | IECM | | S | IESCNM | Susp | .000 | | XMQR | | LMQUEUE |
| 72411 | IECN | N95A | S | IESCONSL | Susp | .000 | | XMQR | | LMQUEUE |
| 72410 | IECN | N942 | S | IESCONSL | Susp | .000 | | XMQR | | LMQUEUE |
| 72409 | IECN | N9EB | S | IESCONSL | Susp | .000 | | XMQR | | LMQUEUE |

Help Information = PF1 TMON2 PF Key Assignments = PA1

03/012

Verbindung zum fernen Server/Host 10.238.2.131 aufgebaut über Anschluss 23. KONICA MINOLTA C450 PCL EIN IP_10.238.3.23

Start D:\daten\host... 6 PCSWS.EXE OpenOffice.org 2 Windows-B... VSE Navigator ... VSE Navigator ... DE 14:01



Überwachung (8)

- n Um festzustellen, welche Transactionen MAX TASK bekommen haben, gibt es über Selection Menü/Collection Analysis den Punkt Task Review Selection.
- n In dieser Maske kann ich alle beendeten Transactionen, die noch nicht archiviert sind, anzeigen. (Achtung Performance)



Überwachung (9)

- n Es gibt eine große Auswahl von Selections Möglichkeiten.
- n Das Feld **Scan Stop Count** enthält die Anzahl der Sätze, die gelesen werden.
- n Einige Felder müssen ausgefüllt werden
 - n Start Time
 - n Start Date

Überwachung (10)

```

Sitzung E - [24 x 80]
Datei Bearbeiten Sicht Kommunikation Aktionen Fenster Hilfe
Jobname: TMON2      CICS Task Review Selection from TMONA      Date: 31/05/2010
Screen: TVGT3601      Time: 14:16:07
Command:
Only One Job selected, PREV/NEXT Commands Inactive.
  CICS Job Name: CICSPROD   Y Y=Select All   Y Y=And   Start Time: 140200
Scan Stop Count: 05000     N=Stop at First   N=Or     Start Date: 100531
Tran Term LUName  OpID UserID  Program  Userfld  FileID  Resource Levels
-----
Response: SSSTTT
CPU: SSSTTT
Wait: SSSTTT
File I/Os: 00000
In Size: 00000
Out Size: 00000

AbCode TranClass  FacTyp TermTyp Environment  TaskTyp  VSAM-File  Language
-----
x MaxTsk      - IBM      - StrWait  - ALC
- MaxActTsk   - Conv     - BufWait  - COBOL
- StgVioltn   - Prntr    - CI Splt  - COBII
- Abend       - ExclD    - CA Split Database
- R-Conv      - FATSGEr  - DB2
Application-Development-Tools
- IDEAL  - MANTIS  - NATURAL  - GENEROL
- LSRStWt  - DLI
- Usr

Help Information = PF1      TMON2      PF Key Assignments = PA1
MR e      08/004
Verbindung zum fernen Server/Host 10.238.2.131 aufgebaut über Anschluss 23.      KONICA MINOLTA C450 PCL EIN IP_10.238.3.23
Start | D:\daten\host... | 6 PCSWS.EXE | Unbenannt1 - ... | csm_001 - Op... | 2 Windows-B... | 2 Java(TM) 2... | DE << 14:15
  
```


Überwachung (11)

- n Alle Maxtask von CICSPROD ab 14:02 am 31.05.2010

Sitzung E - [24 x 80]

Jobname: TMON2 CICS Transaction Roster Date: 31/05/2010
Screen: TVGT3031 (+) Job: CICSPROD Trn-Date: 31/05/2010 Time: 15:34:26
Command:

TV0005096I (TVGT303) - DATA READ LIMIT EXCEEDED

| End Time | Tran | Term | Task# | Response | CPU | Wait | STG | IO | IO-Time |
|----------|------|------|-------|----------|------|------|-----|----|---------|
| 14:02:29 | IECN | N95A | 72424 | .315 | .000 | .314 | 123 | 3 | .000 |
| 14:02:29 | IECN | N942 | 72425 | .315 | .000 | .314 | 123 | 3 | .000 |
| 14:02:29 | IECN | N9EB | 72426 | .315 | .000 | .314 | 123 | 2 | .000 |
| 14:02:29 | IECN | N9AA | 72427 | .315 | .000 | .314 | 123 | 3 | .000 |

Help Information = PF1 TMON2 PF Key Assignments = PA1

06/003

Verbindung zum fernen Server/Host 10.238.2.131 aufgebaut über Anschluss 23. KONICA MINOLTA C450 PCL EIN IP_10.238.3.23

Start | D:\daten\host... | 6 PCSWS.EXE | Unbenannt1 - ... | 2 Windows-B... | VSE Navigator ... | VSE Navigator ... | DE | 15:33



Überwachung (12)

- n Durch Setzen des Cursors vor einer Transaction und Daten Freigabe, werden Einzelheiten zu der Transaction angezeigt.
- n Das Flag **Mxt** zeigt an, dass die Transaction Max Task hatte.
- n Es gibt drei Task Detail Page.

Überwachung (13)

Sitzung E - [24 x 80]

Datei Bearbeiten Sicht Kommunikation Aktionen Fenster Hilfe

Jobname: TMON2 CICS Task Detail Page 1 of 3 Date: 31/05/2010
 Screen: TVGT3041 (+) Job: CICSPROD Partition: F2 Time: 15:34:53
 Command: _____ Page: 1

| CTask# | TMONTask# | TranID | TermID | LUName | OpID | UserID | Program | Userfld |
|--------|-----------|--------|--------|----------|------|--------|----------|---------|
| 72,424 | 205,662 | IECN | N95A | TERMN95A | OPE | OPER | IESCONSL | |

| End Date | SysID | Unit of Work ID | UOW Clock | UOW Seq# | TranClass | FacTyp |
|----------|-------|-----------------|--------------|----------|-----------|--------|
| 31/05/10 | PROD | VTAM01.TERMN95A | 0F2EA466C749 | 0001 | | SD |

| Task Timings | | I/O Activity | | Cts | Tot.Time | Storage Data | |
|--------------|---------------|--------------|--|-----|----------|--------------|---------|
| Start: | 14:02:29.0777 | Other: | | 3 | 0.0000 | DSA High: | 10,072 |
| Stop: | 14:02:29.3928 | File: | | 0 | 0.0000 | EDSA High: | 113,088 |
| Dispatch: | 0.0012 | | | | | Gets High: | |
| Wait: | 0.3140 | | | | | Gets Totl: | 10 |
| Response: | 0.3152 | | | | | | |
| CPU: | 0.0007 | | | | | | |

| Terminal I/O | Cts | TIOA Size | Terminal Data | |
|--------------|-----|-----------|----------------|----|
| Ins: | 1 | 0 | Terminal Type: | 91 |
| Outs: | 1 | 213 | 3270 AID Byte: | 7D |

Flags: MXT SUSP ALC

Help Information = PF1 TMON2 PF Key Assignments = PA1

MA e 03/012

Verbindung zum fernen Server/Host 10.238.2.131 aufgebaut über Anschluss 23. KONICA MINOLTA C450 PCL EIN IP_10.238.3.23

Start | D:\daten\host... | 6 PCSWS.EXE | Unbenannt1 - ... | 2 Windows-B... | VSE Navigator ... | VSE Navigator ... | DE | 15:34

Überwachung (14)

Sitzung E - [24 x 80]

Jobname: TMON2 CICS Task Detail Page 2 of 3 Date: 31/05/2010
 Screen: TVGT3042 (+) Job: CICSPROD Partition: F2 Time: 15:35:14
 Command: _____ Page: 2

| CTask# | TMONTask# | TranID | TermID | LUName | OpID | UserID | Program | Userfld |
|--------|-----------|--------|--------|----------|------|--------|----------|---------|
| 72,424 | 205,662 | IECN | N95A | TERMN95A | OPE | OPER | IESCONSL | |

| End Date | SysID | Unit of Work ID | UOW Clock | UOW Seq# | TranClass | Factyp |
|----------|-------|-----------------|--------------|----------|-----------|--------|
| 31/05/10 | PROD | VTAM01.TERMN95A | 0F2EA466C749 | 0001 | | SD |

| | | | |
|------------|--------|-------------------------------|-------|
| Dispatch | 0.0012 | % of Response Dispatched | .43 |
| Wait | 0.3140 | % of Response Waiting | 69.60 |
| Response | 0.3152 | | |
| CPU | 0.0007 | % of Dispatch Waiting for CPU | 83.71 |
| Wait DispQ | 0.0001 | % of Wait in Dispatch Queue | .08 |

| Wait Type | Count | Tot Time | Avg Time | Percent of Response |
|----------------|-------|----------|----------|---------------------|
| WAIT 1ST DISP: | 1 | 0.2860 | 0.2860 | 60.78 |
| TS AUX+MAIN: | 3 | 0.0000 | 0.0000 | .00 |
| TERMINAL WAIT: | 1 | 0.0280 | 0.0280 | 8.93 |

Help Information = PF1 TMON2 PF Key Assignments = PA1

03/012

Verbindung zum Fernen Server/Host 10.238.2.131 aufgebaut über Anschluss 23. KONICA MINOLTA C450 PCL EIN IP_10.238.3.23

Start D:\daten\host... 6 PCSWS.EXE Unbenannt1 - ... 2 Windows-B... VSE Navigator ... VSE Navigator ... DE 15:34

Überwachung (15)

The screenshot shows a CICS terminal window titled "Sitzung E - [24 x 80]". The window displays the following information:

Jobname: TMON2 CICS Task Detail Page 3 of 3 Date: 31/05/2010
Screen: TVGT3043 (+) Job: CICSPROD Partition: F2 Time: 15:35:33
Command: _____ Page: 3

| CTask# | TMONTask# | TranID | TermID | LUName | OpID | UserID | Program | Userfld |
|--------|-----------|--------|--------|----------|------|--------|----------|---------|
| 72,424 | 205,662 | IECN | N95A | TERMN95A | OPE | OPER | IESCONSL | |

End Date SysID Unit of Work ID UOW Clock UOW Seq# TranClass FacTyp
31/05/10 PROD VTAM01.TERMN95A 0F2EA466C749 0001 SD

TMON2310 - NO FILE DATA
TMON2311 - NO USER TARGETS

Help Information = PF1 TMON2 PF Key Assignments = PA1

MR e 03/012

Verbindung zum fernen Server/Host 10.238.2.131 aufgebaut über Anschluss 23. KONICA MINOLTA C450 PCL EIN IP_10.238.3.23

Start D:\daten\host... 6 PCSWS.EXE Unbenannt1 - ... 2 Windows-B... VSE Navigator ... VSE Navigator ... DE 15:34



CICS-Überwachung - Statistik

- n Gliederung
 - n Was ist DMF ?
 - n Was ist TMON ?
 - n Überwachung
 - n Statistik Online
 - n Statistik Batch
 - n Fazit



Statistik Online(1)

- n Das Sammeln von CICS-Statistiken kann man mit DMF und/oder TMON durchführen.
- n Es gibt bei beiden Tools eine große Anzahl von Möglichkeiten Batch Statistiken zu erzeugen.
- n Online Statistiken sind nur im TMON möglich.



Statistik Online CSM(2)

- n Über folgende Eingaben wird eine Maske mit allen Einzeltransaktionen angezeigt.
 - n Product Selection (1)
 - n Collection Analysis (3)
 - n Task Review Selection (1)
 - n Datum/Uhrzeit

Statistik Online CSM(3)

Sitzung E - [24 x 80]

Datei Bearbeiten Sicht Kommunikation Aktionen Fenster Hilfe

Jobname: TMON2 CICS Transaction Roster Date: 31/05/2010
 Screen: TVGT3031 (+) Job: CICSPROD Trn-Date: 31/05/2010 Time: 14:23:54
 Command: _____

| End Time | Tran | Term | Task# | Response | CPU | Wait | STG | IO | IO-Time |
|----------|-----------|------|-------|----------|------|--------|-----|-------|---------|
| 14:14:18 | IECM | | 77292 | 20.369 | .000 | 20.369 | 2 | 2 | .008 |
| 14:14:18 | IECM | | 77291 | 20.371 | .000 | 20.371 | 2 | 2 | .009 |
| 14:14:18 | IECM | | 77290 | 20.372 | .000 | 20.371 | 2 | 2 | .009 |
| 14:14:18 | IECM | | 77289 | 20.374 | .000 | 20.373 | 2 | 2 | .010 |
| 14:14:37 | QTCL | | 77339 | 19.350 | .824 | 18.341 | 132 | 5309+ | .248 |
| 14:14:46 | QTCL | | 77414 | 10.583 | .004 | 10.574 | 129 | 22 | .008 |
| 14:15:01 | IECM | | 77353 | 41.790 | .000 | 41.790 | 2 | 2 | .000 |
| 14:15:01 | IECM | | 77354 | 41.789 | .000 | 41.789 | 2 | 2 | .000 |
| 14:15:01 | IECM | | 77355 | 41.788 | .000 | 41.787 | 2 | 2 | .000 |
| 14:15:01 | IECM | | 77356 | 41.786 | .000 | 41.786 | 2 | 2 | .000 |
| 14:15:25 | QTCL | | 77510 | 34.278 | .004 | 34.270 | 129 | 22 | .000 |
| 14:16:12 | QTCL | | 78182 | 12.235 | .001 | 12.227 | 60 | 2 | .000 |
| 14:16:26 | QTCL | | 78338 | 14.185 | .002 | 14.176 | 60 | 2 | .000 |
| 14:16:53 | QTCL | | 78611 | 12.207 | .001 | 12.198 | 60 | 2 | .000 |
| 14:17:05 | QTCL | | 78739 | 12.074 | .001 | 12.066 | 60 | 2 | .000 |
| 14:17:17 | QTCL | | 78901 | 12.156 | .001 | 12.147 | 60 | 2 | .000 |
| 14:17:29 | QTCL | | 79041 | 12.240 | .001 | 12.233 | 60 | 2 | .000 |
| 14:17:35 | QTFT TFX2 | | 77863 | 14.642 | .004 | 14.633 | 24 | 60 | .012 |

Help Information = PF1 TMON2 PF Key Assignments = PA1

10/003

Verbindung zum fernen Server/Host 10.238.2.131 aufgebaut über Anschluss 23. KONICA MINOLTA C450 PCL EIN IP_10.238.3.23

Start | D:\daten\host... | 6 PCSWS.EXE | Unbenannt1 - ... | csm_001 - Op... | 2 Windows-B... | 2 Java(TM) 2... | DE << 14:23



Statistik Online CSM(4)

- n Durch Setzen des Cursors vor einer Transaction und Daten Freigabe, werden Einzelheiten zu der Transaction angezeigt.
- n Es gibt drei Task Detail Page.
- n Diese wurden schon vorher beschrieben.



Statistik Online CSM(5)

- n Über folgende Eingaben wird eine Maske mit Tageswerte pro CICS angezeigt.
 - n Collection Analysis (3)
 - n Product Selection (1)
 - n Daily History Review (2)
- n Mit Top/Bottom Datei Anfang/Ende.

Statistik Online CSM(6)

Sitzung E - [24 x 80]

Jobname: TMON2 Daily History Review Date: 31/05/2010
 Screen: TVGT3051 Time: 16:37:00
 Command: _____

History-Date (YYMMDD): * _____ Job-Name: * _____

| Ending Date | Job Name | Total Trans | Average Response | Total CPU | Total File I/O | Average File Time |
|-------------|----------|-------------|------------------|-----------|----------------|-------------------|
| 26/05/10 | CICSDFUE | 14,827 | 3.6557 | 55:28 | 50,559,494 | .0000 |
| 27/05/10 | CICS-RZ | 26,424 | 1.6861 | 1:11 | 713,053 | .0000 |
| 27/05/10 | CICSPROD | 241,894 | .2046 | 39:04 | 19,798,687 | .0000 |
| 27/05/10 | CICSDFUE | 14,647 | 3.8784 | 53:09 | 48,173,334 | .0000 |
| 28/05/10 | CICSDFUE | 16,509 | 4.0181 | 43:42 | 39,815,076 | .0000 |
| 28/05/10 | CICS-RZ | 11,174 | .3957 | 10 | 33,519 | .0000 |
| 28/05/10 | CICSPROD | 188,285 | 1.5272 | 22:35 | 12,588,282 | .0000 |
| 29/05/10 | CICS-RZ | 3,393 | .3256 | 1:02 | 80,810 | .0000 |
| 29/05/10 | CICSPROD | 36,162 | 6.8936 | 3:03 | 2,360,135 | .0000 |
| 29/05/10 | CICSDFUE | 14,643 | 6.9049 | 40:05 | 37,162,244 | .0000 |
| 30/05/10 | CICS-RZ | 3,157 | .0772 | 2 | 8,198 | .0000 |
| 30/05/10 | CICSPROD | 35,016 | 6.0244 | 2:44 | 2,454,758 | .0000 |
| 30/05/10 | CICSDFUE | 13,339 | 2.0644 | 36:58 | 36,064,810 | .0000 |
| 31/05/10 | CICS-RZ | 33,945 | 1.5289 | 55 | 83,764 | .0000 |
| 31/05/10 | CICSDFUE | 8,312 | 1.5274 | 22:39 | 21,581,924 | .0000 |
| 31/05/10 | CICSPROD | 260,231 | 1.2879 | 37:30 | 17,527,508 | .0000 |

Help Information = PF1 TMON2 PF Key Assignments = PA1

03/012

Verbindung zum fernen Server/Host 10.238.2.131 aufgebaut über Anschluss 23. KONICA MINOLTA C450 PCL EIN IP_10.238.3.23

Start D:\daten\host... 6 PCSWS.EXE Unbenannt1 - ... 2 Windows-B... VSE Navigator ... VSE Navigator ... DE << 16:38



Statistik Online CSM(7)

- n Es stehen alle Tageswerte seit dem Initialisieren der Monitor Archiv Datei zur Verfügung.
- n Es ist pro CICS und Tag ein Eintrag vorhanden.
- n Mit dem Cursor vor den Tageseintrag und Datenfreigabe, werden Einzelwerte des Tages angezeigt.

Statistik Online CSM(8)

Sitzung E - [24 x 80]
 Datei Bearbeiten Sicht Kommunikation Aktionen Fenster Hilfe

Jobname: TMON2 **Daily History Summary** Date: 31/05/2010
 Screen: TVGT3071 **CICS Job: CICSPROD** Time: 16:39:27
 Command: _____

DATA is from 31/05/2010 at 03:00:00 to 31/05/2010 at 16:39:00
 Record Source: Control File

| | Volume | Response Time |
|----------------|------------|---------------|
| Transaction | 260,721 | 1.287 |
| Trans-Excluded | 214 | |
| File | 11,663,667 | .000 |
| Temp Storage | 5,863,131 | .000 |
| Transient Data | 10,436 | .000 |
| Journal | 0 | .000 |
| Database | 0 | .000 |
| Program Loads | 31 | .012 |

| | Percentage | Cumm Trans | Cumm Percent |
|-----------------------|------------|------------|--------------|
| Response Transactions | 100.0 | | 100.0 |
| 0.0 - 1.0 | 92.11 | 239,946 | 92.11 |
| 1.1 - 2.0 | 2.31 | 245,974 | 94.42 |
| 2.1 - 3.0 | 1.23 | 249,188 | 95.65 |
| 3.1 - 4.0 | .66 | 250,909 | 96.31 |
| 4.1 - 5.0 | .59 | 252,455 | 96.90 |
| Over 5.0 Sec | 3.09 | 260,507 | 99.99 |

Help Information = PF1 TMON2 PF Key Assignments = PA1

MR e 03/012

Verbindung zum fernen Server/Host 10.238.2.131 aufgebaut über Anschluss 23. KONICA MINOLTA C450 PCL EIN IP_10.238.3.23

Start D:\daten\host... 6 PCSWS.EXE Unbenannt1 - ... 2 Windows-B... VSE Navigator ... VSE Navigator ... DE << 16:38



Statistik Online IM(9)

- n Es gibt zusätzlich Statistiken über den Internal Monitor (IM)
- n Diese Statistiken gelten immer nur bis CICS Shutdown bzw. Open/Close Datasets usw.
- n Aufruf aus dem Primary Menü mit System Summary (4)

Statistik Online IM(10)

```
Sitzung F - [24 x 80]
Datei Bearbeiten Sicht Kommunikation Aktionen Fenster Hilfe
Jobname: CICSPROD System Summary Date: 31/05/10
Screen: TVCE6261 Time: 16:48:23
Command: _____

TRANSACTION ACTIVITY_____ 262,817 TASK RESPONSE TIME_____ 1.291
MAX TASK LEVEL_____ 14 PAGING RATE/SEC_____ 0
FILE I/O VOLUME_____ 55,204,202 FILE RESPONSE TIME_____ .000
CICS DYNAMIC ABOVE_____ 72.2 CICS DYNAMIC BELOW_____ 46.9
CPU CONSUMPTION_____ 100.0 GETVIS USAGE ABOVE_____ 59.9
GETVIS USAGE BELOW_____ 83.3 TEMPSTG RESPONSE_____ .000
TEMPSTG MAIN X1024_____ 3,729 TEMPSTG I/O COUNT_____ 8,483,017
TEMPSTG CAPACITY_____ 59.1 TRANSDATA I/O COUNT_____ 143
TRANSDATA RESPONSE_____ .000 JOURNAL I/O COUNT_____ 0
JOURNAL WAIT TIME_____ .000 DATABASE CALL COUNT_____ 0
DATABASE CALL TIME_____ .000 HI TASK RESPONSE_____ IECM_____ 15.806
HI TASK FILE I/O_____ QTFY_____ 7 HI FILE RESPONSE_____ QTFTXT_____ .002
HI TCA STORAGE IN K_____ KD10_____ 17 HI TERMINAL DATA_____ KD10_____ 3,495
HI TASK CPU_____ IESX_____ .030

MAX ACTIVE TASKS ACCUMULATED_____ 9

Help Information = PF1 PRODCICS / PROD PF Key Assignments = PF2
MR f 03/012
Verbindung zum fernen Server/Host 10.238.2.131 aufgebaut über Anschluss 23. KONICA MINOLTA C450 PCL EIN IP_10.238.3.23
Start D:\daten\host... 6 PCSWS.EXE Unbenannt1 - ... 2 Windows-B... VSE Navigator ... VSE Navigator ... DE 16:49
```




Statistik Online IM(11)

- n Aufruf aus dem Primary Menü mit Storage Access (6)
- n Storage Utilization (1)
 - n Folgende Bereiche werden angezeigt
 - n Storage
 - n Getvis
 - n Temporary Storage
 - n Transient Data

Statistik Online IM(12)

Sitzung F - [24 x 80]

Jobname: CICSPROD Storage Utilization Date: 31/05/10
 Screen: TVCE6241 Time: 16:53:46
 Command: _____

| Storage Statistics | | GETVIS (in K) | | Above | Below |
|--------------------|----------|---------------|--------|-------|-------|
| Partition Size | 101,376K | Total Size | 90,108 | | 9,216 |
| Storage Violations | 0 | Used | 51,776 | | 7,676 |
| Short-on-Storage | 0 | Available | 38,332 | | 1,540 |
| | | PFIxed: | 0 | | 0 |

| Temporary Storage | | Transient Data | |
|---------------------|-----------|------------------------|--------|
| PUT Main | 419,341 | Writes to Dataset | 72 |
| GET Main | 2,834,196 | Reads from Dataset | 71 |
| PUT Aux | 805,756 | Number of Buffers | 8 |
| GET Aux | 1,826,447 | Times Buffer Accessed | 41,416 |
| Number Buffer Waits | 141 | Times Buffer Wait | 0 |
| Times Aux Exhausted | 0 | CI Size | 4,096 |
| Peak Strings in Use | 5 | Peak CI's Used | 19 |
| Peak CI's Used | 7,651 | Times NOSPACE Occurred | 0 |
| Compressions | 112,794 | No. Strings Requested | 8 |
| Current Storage | 3,229K | Peak String Waits | 0 |
| No. Active Strings | 16 | Peak Concurrent Access | 2 |

Help Information = PF1 PRODCICS / PROD PF Key Assignments = PF2

MR f 03/012

Verbindung zum fernen Server/Host 10.238.2.131 aufgebaut über Anschluss 23. KONICA MINOLTA C450 PCL EIN IP_10.238.3.23

Start D:\daten\host... 6 PCSWS.EXE Unbenannt1 - ... 2 Windows-B... VSE Navigator ... VSE Navigator ... DE << 16:53



Statistik Online IM(13)

- n Aufruf aus dem Primary Menü mit DASD Activity (8)
- n In der folgende Maske kann nach 4 Data und Sort Level ausgewählt werden.
- n Es wurde eine Liste File nach Namen ausgewählt.

Statistik Online IM(14)

```
Sitzung F - [24 x 80]
Datei Bearbeiten Sicht Kommunikation Aktionen Fenster Hilfe
Jobname: CICSPROD      DASD Activity Selection      Date: 31/05/10
Screen: TVCE6271      Time: 16:55:18
Command: _____

Target Terminal ID: N703      Graph Cycle: MMSS

Data Summarization Levels

Data Level: 4      1 - Channel
                  2 - Control Unit
                  3 - VOLSER
                  4 - File/DBD

Sort Fields For Roster

Sorted By: 3      1 - Avg Response
                 2 - I/O Requests
                 3 - Identifier
                 4 - EXCP Count

Help Information = PF1      PRODCICS / PROD      PF Key Assignments = PF2
MR      f      03/012
Verbindung zum fernen Server/Host: 10.238.2.131 aufgebaut über Anschluss 23.      KONICA MINOLTA C450 PCL EIN IP_10.238.3.23
Start      D:\daten\host...      6 PCSWS.EXE      Unbenannt1 - ...      2 Windows-B...      VSE Navigator ...      VSE Navigator ...      DE      <<      16:56
```

Statistik Online IM(15)

Sitzung F - [24 x 80]

Datei Bearbeiten Sicht Kommunikation Aktionen Fenster Hilfe

Jobname: CICSPROD **DASD Activity** Date: 31/05/10
 Screen: TVCE6272 Time: 16:58:19
 Command: _____

| File ID/Type/VOLSER | I/O Requests | EXCP Count | Avg Response |
|---------------------|---------------------|---------------------|------------------|
| | <-----603,966-----> | <-----603,966-----> | <-----.200-----> |
| AENDVS V EDK10B | 96,508 | 3 | .002 |
| AKOND V EDK102 | 6,617 | 93 | .004 |
| ARTBEL V EDK20A | 20,754 | 506 | .000 |
| ARTEKO V EDK20A | 14,849 | 222 | .001 |
| ARTIKEL V EDK202 | 1,354,471 | 504 | .000 |
| ARTIND V EDK10B | 4,776,412 | 113 | .000 |
| ARTKE V EDK123 | 19,163 | 10,246 | .004 |
| ARTRH V EDK202 | 198,446 | 38,557 | .001 |
| ARTSTAT V EDK20A | 86 | 122 | .022 |
| ARTSTR V EDK10B | 22,723 | 408 | .001 |
| ARTTXT V EDK102 | 735,563 | 17,715 | .000 |
| ARTZ V EDK10B | 2,210,718 | 288 | .000 |
| ARTZA V EDK102 | 68,269 | 26 | .002 |
| AUFINFO V EDK10B | 1,673 | 814 | .001 |
| AUSZUG V EDK109 | 129,971 | 251 | .000 |
| BANKSBU V EDK109 | 6,205 | 18 | .000 |
| BESTDAT V EDK109 | 190 | 101 | .004 |

Help Information = PF1 PRODCICS / PROD PF Key Assignments = PF2

MR f 03/012

Verbindung zum fernen Server/Host: 10.238.2.131 aufgebaut über Anschluss 23. KONICA MINOLTA C450 PCL EIN IP_10.238.3.23

Start | D:\daten\host... | 6 PCSWS.EXE | Unbenannt1 - ... | 2 Windows-B... | VSE Navigator ... | VSE Navigator ... | DE | 16:57



Statistik Online IM(16)

- n Aufruf aus dem Primary Menü mit VSAM File Activity (9)
- n Es wird eine Liste File nach Namen erstellt.
- n Durch Stellen des Cursors auf die erste Stelle der Datei und DE, werden Einzelwerte angezeigt. (Datei muss Open sein)

Statistik Online IM(17)

Sitzung F - [24 x 80]
 Datei Bearbeiten Sicht Kommunikation Aktionen Fenster Hilfe

Jobname: CICSPROD VSAM File Activity Date: 31/05/10
 Screen: TVCE6901 Time: 17:03:44
 Command: _____

Search: _____ Entry 35 of 369

| FileID | Type | Status | Acc | Read | Add | Updt | Gupdt | Delet | Brwse | EXCP |
|-----------|------|---------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| — BESTEXP | VSAM | CLO,ENA | RUADB | | | | | | | |
| — BESTFAX | VSAM | CLO,ENA | RUADB | | | | | | | |
| — BESTLI | VSAM | CLO,ENA | RUADB | | | | | | | |
| — BESTNR | KSDS | OPE,ENA | RUADB | 1178 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2651 |
| — BOERSE | KSDS | OPE,ENA | RUADB | 322 | 20 | 10 | 10 | 0 | 51951 | 3940 |
| — BOERZU | VSAM | CLO,ENA | RUADB | | | | | | | |
| — BONTXT | KSDS | OPE,ENA | RUADB | 12729 | 1506 | 1921 | 7741 | 81 | 0 | 15927 |
| — BSTCNTL | VSAM | CLO,ENA | RUADB | | | | | | | |
| — CAICUI | KSDS | OPE,ENA | R B | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| — CAICUIU | VSAM | CLO,ENA | RUADB | | | | | | | |
| — CAIHLPV | VSAM | CLO,ENA | R B | | | | | | | |
| — CAIRAPA | VSAM | CLO,ENA | R B | | | | | | | |
| — CAIRAPL | VSAM | CLO,ENA | RUADB | | | | | | | |
| — CATERER | KSDS | OPE,ENA | RUADB | 215 | 0 | 1 | 1 | 0 | 584 | 413 |
| — CAUDPC1 | VSAM | CLO,ENA | R B | | | | | | | |
| — CAUDPC2 | VSAM | CLO,ENA | R B | | | | | | | |
| — CMART | KSDS | OPE,ENA | RUADB | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 609K | 45704 |

Help Information = PF1 PRODCICS / PROD PF Key Assignments = PF2

MA f 03/012

Verbindung zum fernen Server/Host: 10.238.2.131 aufgebaut über Anschluss 23. KONICA MINOLTA C450 PCL EIN IP_10.238.3.23

Start D:\daten\host... 6 PCSWS.EXE Unbenannt1 - ... 2 Windows-B... VSE Navigator ... VSE Navigator ... DE << 17:03

Statistik Online IM(18)

Sitzung F - [24 x 80]
 Datei Bearbeiten Sicht Kommunikation Aktionen Fenster Hilfe

Jobname: CICSPROD VSAM Local File Detail Date: 31/05/10
 Screen: TVCE6902 Time: 17:04:31
 Command: _____

| FileID | BONTXT | Filename | BONTXT.BONTEXT.ARTIKEL.KSDS | | | |
|-----------|--------|----------------|-----------------------------|-----------------|------|--|
| STRNO | 8 | Totl Buf Waits | 0 | Journal ID | 0 | |
| BUFND | 9 | Curr Buf Waits | 0 | LSR Pool ID | 1 | |
| BUFNI | 8 | High Buf Waits | 0 | Share Option | 2 | |
| Reuse | No | Upd/Add STRNO | 6 | CI Splits-CICS | 53 | |
| Recovery | Yes | Totl Str Waits | 0 | CA Splits-CICS | 1 | |
| Write Chk | No | Curr Str Waits | 0 | CI Splits-Catlg | 5377 | |
| Replicate | No | High Str Waits | 0 | CA Splits-Catlg | 82 | |

Data Component

| | | | |
|-------|-------|--------------|--------|
| RECSZ | 80 | Recs At Open | 610963 |
| BUFSP | 15872 | Cur Activity | 1425 |
| EXCPS | 10727 | Total Recs | 612388 |

Index Component

| | | | |
|-------|-------|--------------|-----|
| RECSZ | 2553 | Recs At Open | 147 |
| BUFSP | 15872 | Cur Activity | 1 |
| EXCPS | 5200 | Total Recs | 148 |

Help Information = PF1 PRODCICS / PROD PF Key Assignments = PF2

03/012

Verbindung zum fernen Server/Host 10.238.2.131 aufgebaut über Anschluss 23. KONICA MINOLTA C450 PCL EIN IP_10.238.3.23

Start | D:\daten\host... | 6 PCSWS.EXE | Unbenannt1 - ... | 2 Windows-B... | VSE Navigator ... | VSE Navigator ... | DE | 17:04



CICS-Überwachung - Statistik

- n Gliederung

- n Was ist DMF ?
 - n Was ist TMON ?
 - n Überwachung
 - n Statistik Online
 - n Statistik Batch
 - n Fazit

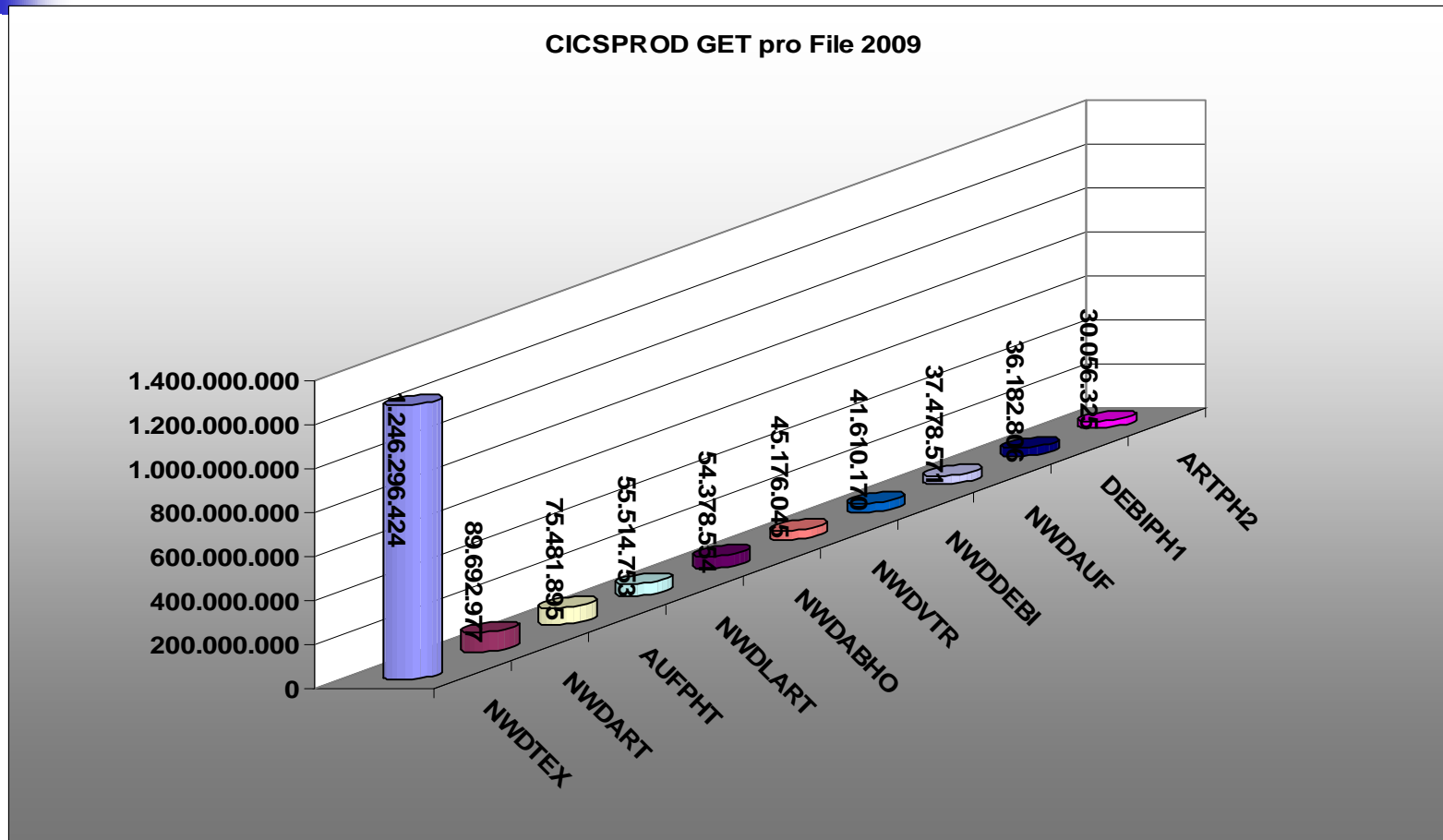


Statistik Batch DMF(1)

n File Request Informationen

| File Name | Get Requests | Get Upd Requests | Browse Requests | Update Requests | Add Requests | Delete Requests | VSAM Data | EXCP Index | Request |
|-----------|--------------|------------------|-----------------|-----------------|--------------|-----------------|-----------|------------|---------|
| ACTDFUE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| AMENRK | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ANGPHT | 4489 | 0 | 45 | 0 | 0 | 0 | 4534 | 4540 | |
| ARTLPHT | 154777 | 0 | 923 | 0 | 0 | 0 | 46470 | 4127 | |
| ARTLPH2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| ARTPHT | 2165545 | 0 | 260351 | 0 | 0 | 0 | 2425817 | 2429550 | |
| ARTPH2 | 3233947 | 0 | 178575 | 0 | 0 | 0 | 3412194 | 3413974 | |
| ARTZPHT | 18875 | 0 | 2415 | 0 | 0 | 0 | 21269 | 21348 | |
| ARZTPH1 | 0 | 0 | 1332 | 0 | 0 | 0 | 1313 | 878 | |
| ----- | | | | | | | | | |
| ZAUFPH2 | 48 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 0 | |
| ZAUFPH2 | 0 | 0 | 132826 | 0 | 0 | 0 | 22572 | 79 | |
| ZLIFPHT | 755 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 119 | 31 | |
| *TOTALS* | 226M | 6848822 | 5733566 | 4898115 | 12413405 | 1169893 | 87190236 | 52260557 | |

Statistik Batch DMF (1a)



Statistik Batch TMON (2)

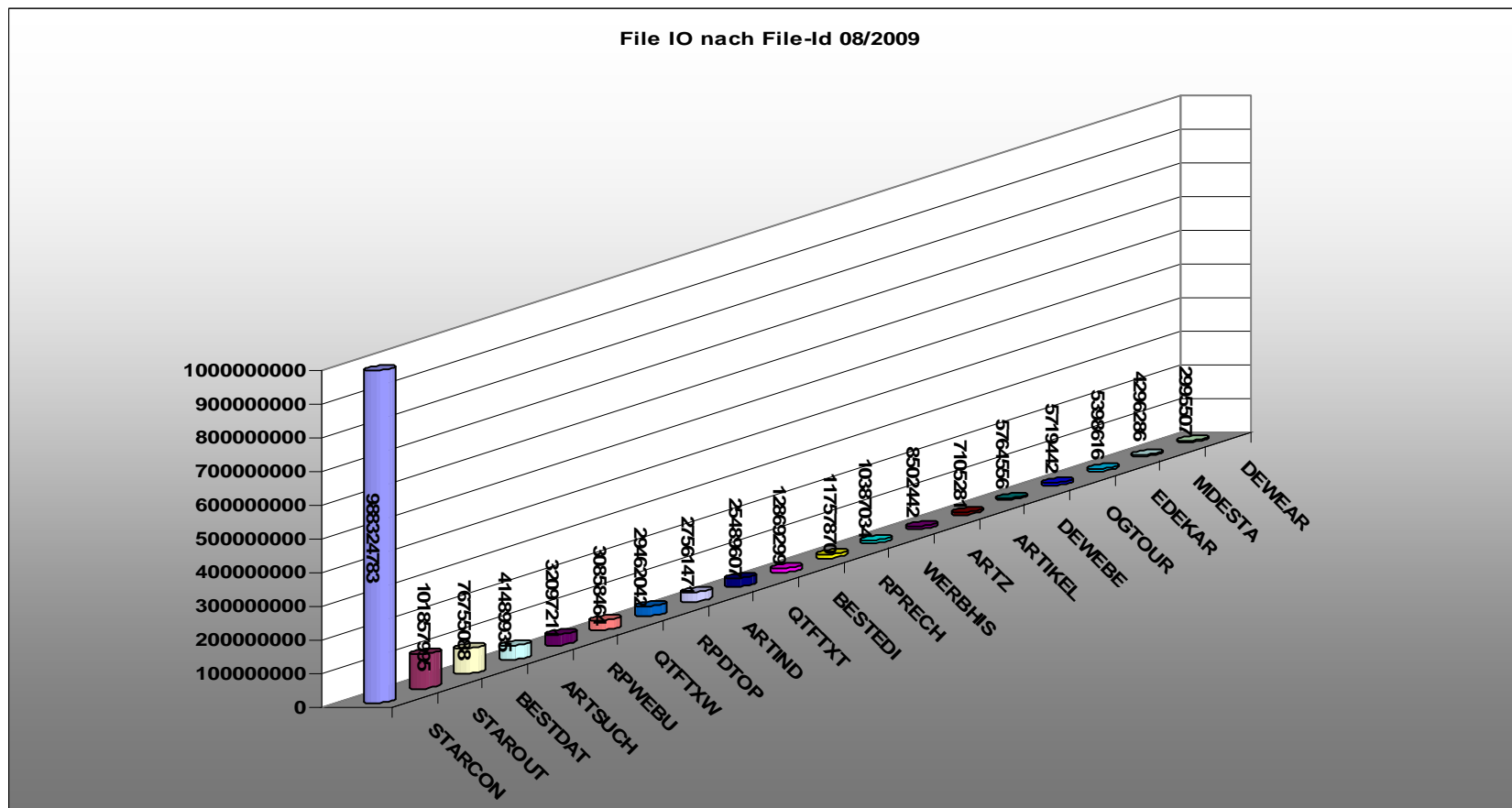
DATE: 05/26/10
TIME: 00:18:51

T M O N R E P O R T W R I T E R
F I L E P E R F O R M A N C E S U M M A R Y
DATA IS FROM 05/25/10 AT 00:02 TO 05/26/10 AT 00:01

PAGE: 1

| FILE ID | FILE USE TOT | FILE TIME AVG | FILE ADDRESS | FILE VOLSER |
|----------|--------------|---------------|--------------|-------------|
| AENDVS | 0 | .0000 | 0000 | |
| AKOND | 22,404 | .0013 | 010B | EDK10B |
| ARTHEL | 3,056 | .0021 | 0102 | EDK102 |
| ARTEKO | 9,148 | .0001 | 020A | EDK20A |
| ARTIKEL | 3,349 | .0001 | 020A | EDK20A |
| ARTIND | 314,024 | .0001 | 0202 | EDK202 |
| ARTKE | 948,679 | .0000 | 010B | EDK10B |
| ARTRH | 3,893 | .0027 | 0123 | EDK123 |
| ARTSTAT | 31,116 | .0012 | 0202 | EDK202 |
| ARTSTR | 12 | .0193 | 020A | EDK20A |
| ARTTST | 221 | .0081 | 010B | EDK10B |
| ARTTST | 210,851 | .0000 | 0102 | EDK102 |
| ARTZ | 317,047 | .0005 | 010B | EDK10B |
| ARTZA | 23,812 | .0010 | 0102 | EDK102 |
| AUFINFO | 85 | .0014 | 010B | EDK10B |
| AUSZUG | 31,571 | .0000 | 0109 | EDK109 |
| BANKEDK | 1,501 | .0001 | 0109 | EDK109 |
| BANKSBU | 2,110 | .0000 | 0109 | EDK109 |
| BESTDAT | 86 | .0020 | 0109 | EDK109 |
| BESTEDI | 34,947 | .0000 | 010A | EDK10A |
| BESTFAX | 273,218 | .0000 | 010B | EDK10B |
| BESTNR | 1,548 | .0009 | 0102 | EDK102 |
| BOERSE | 6,305 | .0005 | 0109 | EDK109 |
| BOVTEXT | 19,542 | .0014 | 0103 | EDK103 |
| CAICUI | 245 | .0011 | 0104 | SYEWK2 |
| CATERER | 387 | .0001 | 020A | EDK20A |
| CMART | 21 | .0013 | 0123 | EDK123 |
| CPGWKL | 8,129 | .0001 | 0820 | ED8020 |
| CPGWKV | 14,664 | .0000 | 0103 | EDK103 |
| CPGWKK | 107,679 | .0000 | 020A | EDK20A |
| DEODAT | 10,166 | .0015 | 0202 | EDK202 |
| DEOWE | 12,112 | .0012 | 0820 | ED8020 |
| DEWEAR | 7,006 | .0008 | 010B | EDK10B |
| DEWESE | 69,874 | .0000 | 0109 | EDK109 |
| DPHNTRAV | 318 | .0064 | 0000 | |
| DPHTEMPV | 25,336 | .0025 | 0000 | |
| DPUVAT | 189 | .0020 | 0000 | |
| DPUVAL | 6 | .0002 | 0123 | EDK123 |
| DPUVA2 | 2 | .0000 | 0123 | EDK123 |
| DPUVA3 | 13 | .0059 | 0000 | |
| DISPAL | 10,097 | .0000 | 0109 | EDK109 |
| DISPOTP | 2 | .0085 | 010B | EDK10B |
| EBAN | 39,339 | .0003 | 0202 | EDK202 |
| EBUSKD | 3 | .0017 | 0109 | EDK109 |
| EBUSLOG | 1 | .0017 | 0109 | EDK109 |
| EDEKAS | 508 | .0000 | 0820 | ED8020 |
| EDIADV | 4,117 | .0004 | 0202 | EDK202 |
| EDIINP | 322 | .0014 | 010B | EDK10B |
| EKOHH | 6,014 | .0000 | 0102 | EDK102 |
| EKOIN | 111 | .0015 | 0000 | |
| ELVEDK | 65,129 | .0000 | 0109 | EDK109 |
| ELVMK | 2 | .0000 | 0109 | EDK109 |

Statistik Batch TMON (2a)



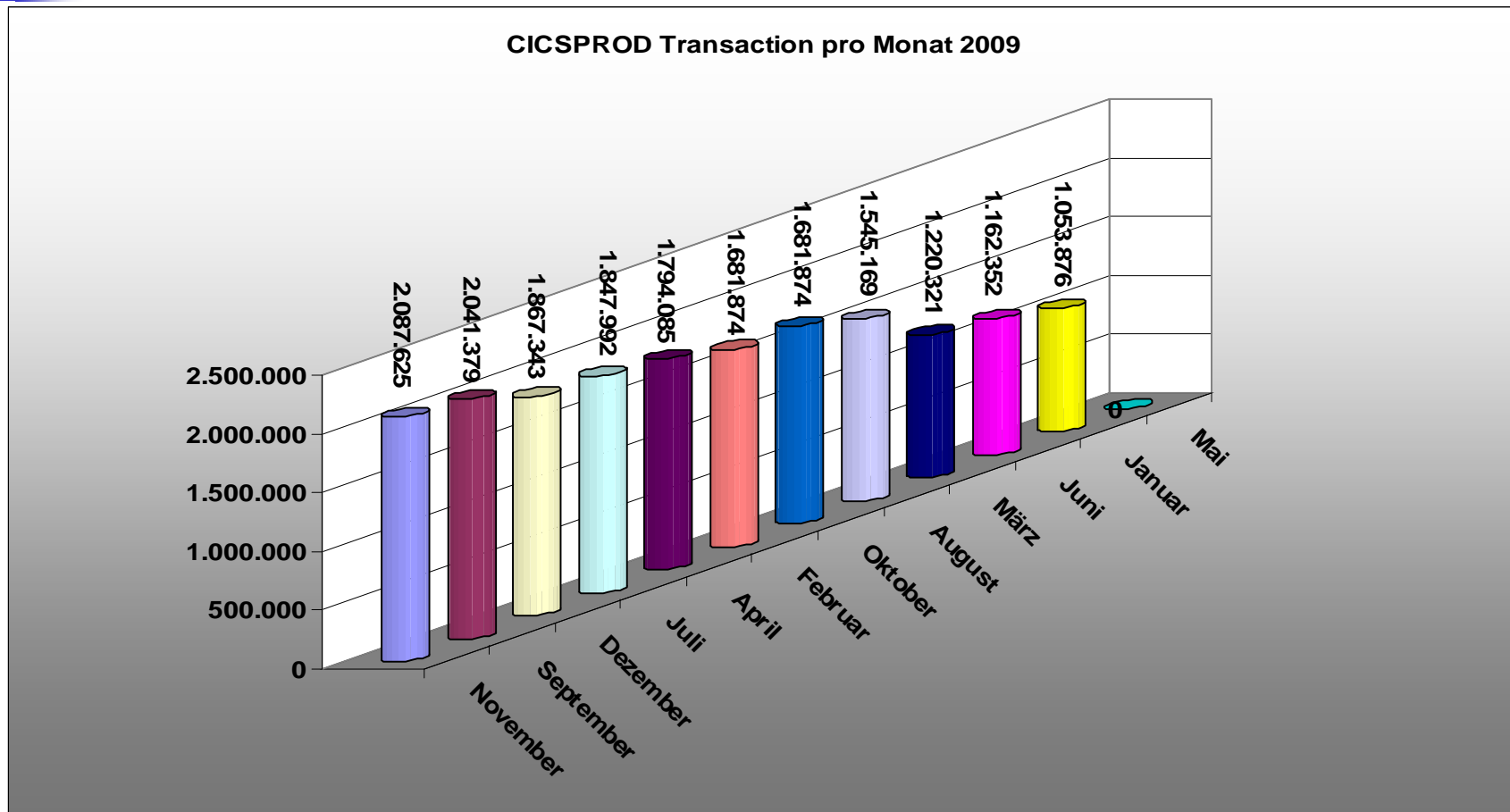


Statistik Batch DMF (3)

n Transaction Statistic

| Trans ID | Program Name | Tclass Name | Prtly | Remote Name | Remote Sysid | Dyn-amic | Attach Count | Retry Count | Dynamic Local | Dynamic Remote | Remote Starts | Storage Violations |
|----------|--------------|-------------|-------|-------------|--------------|----------|--------------|-------------|---------------|----------------|---------------|--------------------|
| trac | CLIENT01 | | 1 | | | N | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ABHO | NWDABHO | | 20 | | | N | 176 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| AC64 | NWDAC64 | | 1 | | | N | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| AE63 | NWDAE63 | | 20 | | | N | 128 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ALT | ALTFB00 | | 20 | | | N | 948 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| AME | AMEFB00 | | 20 | | | N | 1332 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| APVU | INWPCCOM | | 20 | | | N | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ARPS | DFH\$ARPS | | 1 | | | N | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| AUS | AUSFB00 | | 20 | | | N | 36418 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ---- | | | | | | | | | | | | |
| ZE30 | NWDZE30 | | 20 | | | N | 330 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ZE40 | NWDZE40 | | 20 | | | N | 1011 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2RPS | DFH0CRPS | | 1 | | | N | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| *TOTALS* | | | | | | | 2129667 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Statistik Batch DMF (3a)



Statistik Batch TMON (4)

n Transaction Statistic

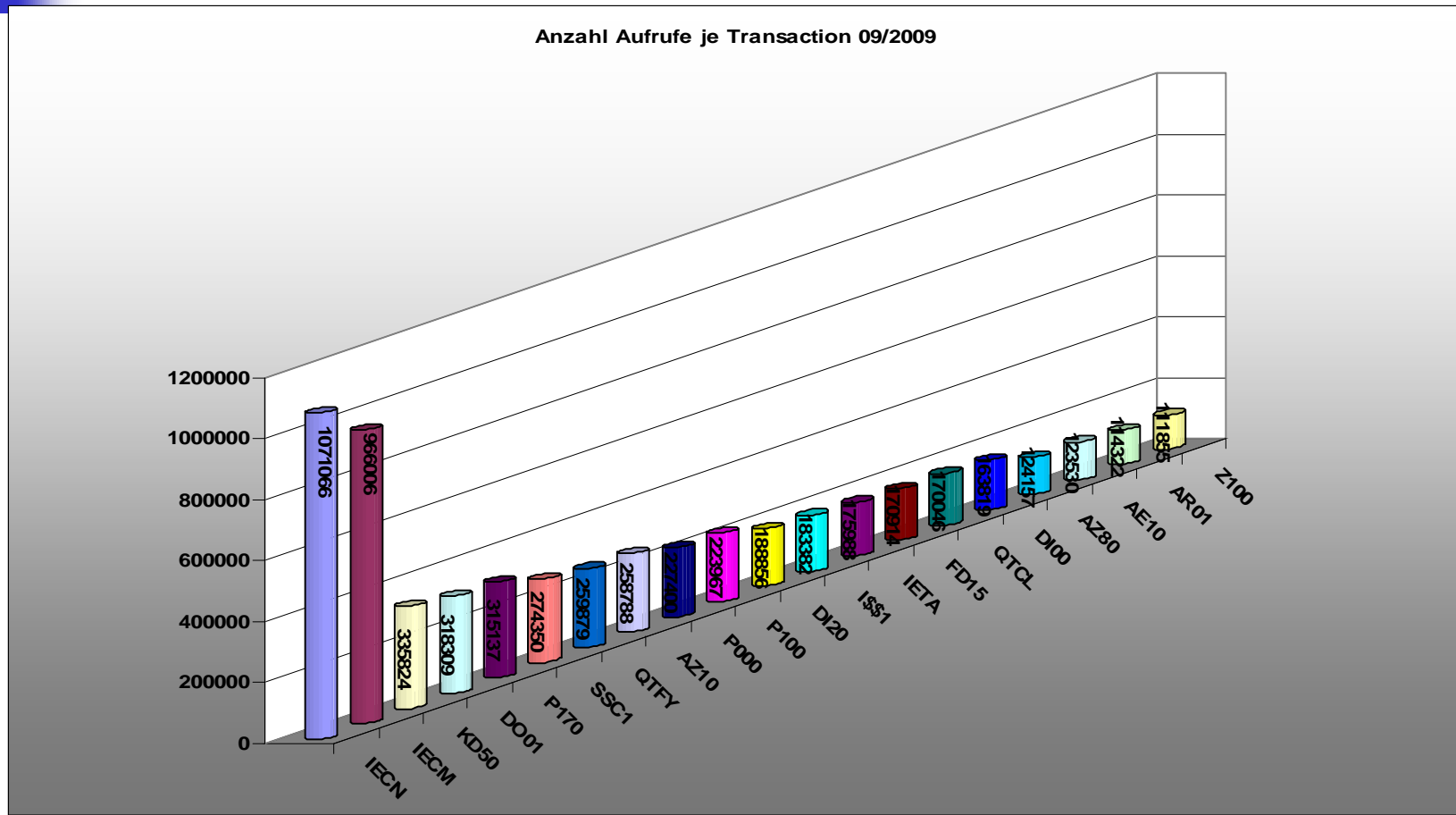
DATE: 05/26/10
TIME: 00:07:24

TMON REPORT WRITER
TRANSACTION PERFORMANCE SUMMARY
DATA IS FROM 05/25/10 AT 00:02 TO 05/26/10 AT 00:01

PAGE: 1

| TRANS ID | PROG NAME | TOTAL TRANS | RESP TIME | DISP TIME TOT | CPU TIME | WAIT TIME | TOTAL I/O | TOTAL I/O COUNT | PRGM HWM | GETMAIN COUNT |
|----------|-----------|-------------|--------------|---------------|----------|--------------|-----------|-----------------|----------|---------------|
| AE09 | CAE009 | 519 | .0271 | .0023 | .0009 | .0248 | .0021 | 409 | 7,570 | 3,494 |
| AE10 | CAE010 | 6,804 | .0051 | .0024 | .0012 | .0028 | .0011 | 7,449 | 19,602 | 46,885 |
| AE11 | CAE011 | 3,304 | .0231 | .0048 | .0028 | .0182 | .0014 | 11,609 | 24,738 | 46,451 |
| AE30 | CAE030 | 452 | .0709 | .0027 | .0012 | .0682 | .0020 | 247 | 9,922 | 5,500 |
| AE50 | CAE050 | 574 | .0062 | .0032 | .0018 | .0030 | .0001 | 9,148 | 4,450 | 6,603 |
| AK01 | CAK010 | 5,684 | .0085 | .0034 | .0018 | .0051 | .0011 | 15,545 | 27,442 | 47,075 |
| AK02 | CAK020 | 18 | .0042 | .0020 | .0010 | .0022 | .0020 | 19 | 7,346 | 113 |
| AK31 | CAK031 | 25 | .0236 | .0029 | .0010 | .0207 | .0018 | 67 | 3,770 | 263 |
| AK50 | CAK050 | 1,741 | .0069 | .0029 | .0016 | .0041 | .0021 | 1,617 | 12,554 | 11,599 |
| AK51 | CAK051 | 13 | .0019 | .0018 | .0006 | .0002 | .0000 | 3 | 4,874 | 80 |
| AR01 | CAR010 | 8,333 | .0098 | .0038 | .0020 | .0060 | .0013 | 22,358 | 32,298 | 79,287 |
| AR02 | CAR020 | 120 | .0081 | .0030 | .0011 | .0051 | .0019 | 176 | 7,482 | 837 |
| AR10 | CAR100 | 17 | 3.5823 | .0014 | .0006 | 3.5809 | .0082 | 15 | 4,674 | 74 |
| AST0 | CACCASTO | 2 | .7201 | .3309 | .0163 | .3892 | .0005 | 38 | 88,382 | 369 |
| AS01 | CAS010 | 435 | .0322 | .0020 | .0009 | .0303 | .0030 | 304 | 11,178 | 2,864 |
| AS10 | CAS100 | 40 | .0197 | .0034 | .0014 | .0163 | .0100 | 24 | 6,426 | 376 |
| AU10 | CAU010 | 909 | .0160 | .0046 | .0026 | .0114 | .0023 | 3,450 | 26,858 | 8,909 |
| AU11 | CAU011 | 1,617 | .0062 | .0021 | .0010 | .0041 | .0017 | 1,488 | 6,962 | 12,449 |
| AU15 | CAU015 | 2 | .0047 | .0011 | .0004 | .0035 | .0000 | 0 | 1,770 | 14 |
| AZ10 | CAZ010 | 22,678 | .0203 | .0040 | .0025 | .0163 | .0013 | 57,736 | 47,746 | 197,461 |
| AZ11 | CAZ011 | 265 | .0035 | .0021 | .0010 | .0014 | .0001 | 134 | 6,986 | 1,480 |
| AZ70 | CAZ070 | 1,911 | .0177 | .0090 | .0065 | .0087 | .0003 | 36,879 | 22,674 | 34,821 |
| AZ71 | CAZ071 | 154 | .0131 | .0069 | .0052 | .0061 | .0004 | 2,035 | 19,858 | 2,093 |
| AZ72 | CAZ072 | 326 | .0097 | .0037 | .0022 | .0060 | .0004 | 2,667 | 14,682 | 4,122 |
| AZ80 | CAZ080 | 6,180 | .0352 | .0158 | .0072 | .0194 | .0002 | 511,507 | 8,058 | 294,049 |
| AZ90 | CAZ090 | 2 | .0177 | .0129 | .0012 | .0048 | .0093 | 1 | 22,186 | 18 |
| BACS | BACSTA | 1 | .0817 | .0003 | .0003 | .0814 | .0000 | 0 | 4,458 | 1 |
| BACU | BACUPR | 62 | 1:10:44.7733 | .1915 | .0492 | 1:10:44.5818 | .0000 | 0 | 129,077 | 5,134 |
| BO60 | CBO060 | 192 | .0289 | .0171 | .0057 | .0118 | .0002 | 8,196 | 5,978 | 7,409 |
| BO80 | CBO080 | 13 | .2251 | .1549 | .1324 | .0702 | .0000 | 69,882 | 2,906 | 140 |
| BO90 | CBO090 | 481 | .0085 | .0036 | .0010 | .0048 | .0016 | 694 | 17,818 | 4,324 |
| B100 | CBO100 | 1,087 | .0140 | .0043 | .0022 | .0097 | .0010 | 8,006 | 24,058 | 15,634 |
| B110 | CBO110 | 145 | .0086 | .0029 | .0014 | .0056 | .0008 | 579 | 16,690 | 1,482 |
| B41 | ##### | 1 | .1048 | .0015 | .0006 | .1033 | .0000 | 0 | 10,234 | 2 |

Statistik Batch TMON (4a)



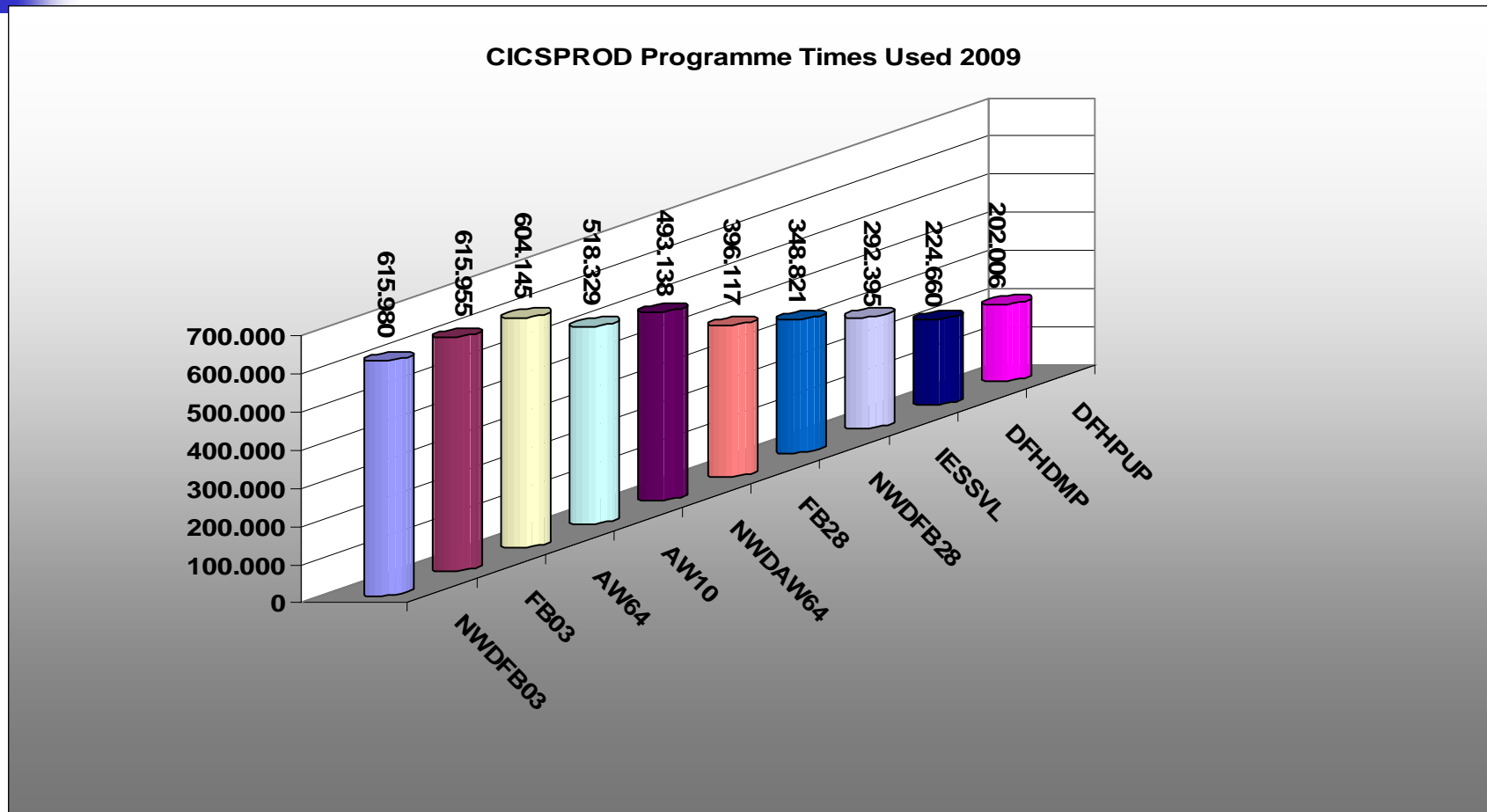


Statistik Batch DMF (5)

n Programme

| Program Name | Times Used | Fetch Count | Average Fetch time | Newcopy Count | Times Removed |
|-----------------|------------|-------------|-----------------------|------------------|------------------|
| \$IJBBPX | 49 | 0 | 00:00.000000 | 0 | 0 |
| ABH1 | 2567 | 22 | 00:00.007472 | 0 | 0 |
| AE63 | 128 | 19 | 00:00.007472 | 0 | 0 |
| AF00 | 36418 | 37 | 00:00.008368 | 0 | 0 |
| AF01 | 66 | 5 | 00:00.007600 | 0 | 0 |
| ALTFB00 | 1004 | 22 | 00:00.012192 | 0 | 0 |
| AL00 | 948 | 22 | 00:00.002912 | 0 | 0 |
| ----- | | | | | |
| ZE20 | 6804 | 24 | 00:00.000224 | 0 | 0 |
| ZE30 | 2756 | 24 | 00:00.001904 | 0 | 0 |
| ZE40 | 1011 | 23 | 00:00.000304 | 0 | 0 |
| *TOTALS* | 6009371 | 27160 | 00:00.007472 | 101 | 0 |

Statistik Batch DMF (5a)



Statistik Batch TMON (6)

n Programme

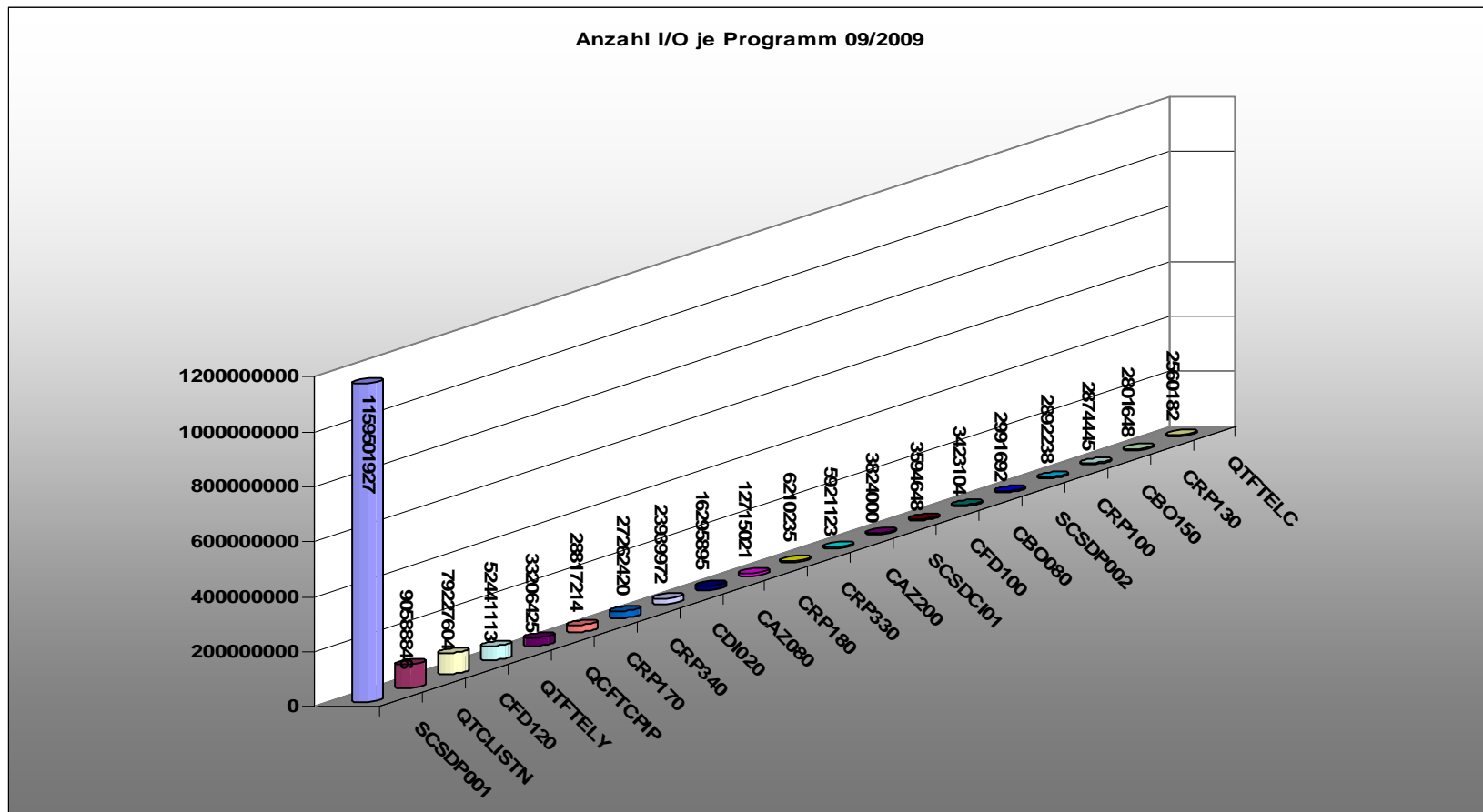
DATE: 05/26/10
TIME: 00:07:24

TMON REPORT WRITER
TRANSACTION PERFORMANCE SUMMARY
DATA IS FROM 05/25/10 AT 00:02 TO 05/26/10 AT 00:01

PAGE: 1

| TRANS ID | PROG NAME | TOTAL TRANS | RESP TIME | DISP TIME TOT | CPU TIME | WAIT TIME | TOTAL I/O TIME | TOTAL I/O COUNT | PRGM HWM | GETMAIN COUNT |
|----------|-----------|-------------|--------------|---------------|----------|--------------|----------------|-----------------|----------|---------------|
| AE09 | CAE009 | 519 | .0271 | .0023 | .0009 | .0248 | .0021 | 409 | 7,570 | 3,494 |
| AE10 | CAE010 | 6,804 | .0051 | .0024 | .0012 | .0028 | .0011 | 7,449 | 19,602 | 46,885 |
| AE11 | CAE011 | 3,304 | .0231 | .0048 | .0028 | .0182 | .0014 | 11,609 | 24,738 | 46,451 |
| AE30 | CAE030 | 452 | .0709 | .0027 | .0012 | .0682 | .0020 | 247 | 9,922 | 5,500 |
| AE50 | CAE050 | 574 | .0062 | .0032 | .0018 | .0030 | .0001 | 9,148 | 4,450 | 6,603 |
| AK01 | CAK010 | 5,684 | .0085 | .0034 | .0018 | .0051 | .0011 | 15,545 | 27,442 | 47,075 |
| AK02 | CAK020 | 18 | .0042 | .0020 | .0010 | .0022 | .0020 | 19 | 7,346 | 113 |
| AK31 | CAK031 | 25 | .0236 | .0029 | .0010 | .0207 | .0018 | 67 | 3,770 | 263 |
| AK50 | CAK050 | 1,741 | .0069 | .0029 | .0016 | .0041 | .0021 | 1,617 | 12,554 | 11,599 |
| AK51 | CAK051 | 13 | .0019 | .0018 | .0006 | .0002 | .0000 | 3 | 4,874 | 80 |
| AR01 | CAR010 | 8,333 | .0098 | .0038 | .0020 | .0060 | .0013 | 22,358 | 32,298 | 79,287 |
| AR02 | CAR020 | 120 | .0081 | .0030 | .0011 | .0051 | .0019 | 176 | 7,482 | 837 |
| AR10 | CAR100 | 17 | 3.5823 | .0014 | .0006 | 3.5809 | .0082 | 15 | 4,674 | 74 |
| AST0 | CACCASTO | 2 | .7201 | .3309 | .0163 | .3892 | .0005 | 38 | 88,382 | 369 |
| AS01 | CAS010 | 435 | .0322 | .0020 | .0009 | .0303 | .0030 | 304 | 11,178 | 2,864 |
| AS10 | CAS100 | 40 | .0197 | .0034 | .0014 | .0163 | .0100 | 24 | 6,426 | 376 |
| AU10 | CAU010 | 909 | .0160 | .0046 | .0026 | .0114 | .0023 | 3,450 | 26,858 | 8,909 |
| AU11 | CAU011 | 1,617 | .0062 | .0021 | .0010 | .0041 | .0017 | 1,488 | 6,962 | 12,449 |
| AU15 | CAU015 | 2 | .0047 | .0011 | .0004 | .0035 | .0000 | 0 | 1,770 | 14 |
| AZ10 | CAZ010 | 22,678 | .0203 | .0040 | .0025 | .0163 | .0013 | 57,736 | 47,746 | 197,461 |
| AZ11 | CAZ011 | 265 | .0035 | .0021 | .0010 | .0014 | .0001 | 134 | 6,986 | 1,480 |
| AZ70 | CAZ070 | 1,911 | .0177 | .0090 | .0065 | .0087 | .0003 | 36,879 | 22,674 | 34,821 |
| AZ71 | CAZ071 | 154 | .0131 | .0069 | .0052 | .0061 | .0004 | 2,035 | 19,858 | 2,093 |
| AZ72 | CAZ072 | 326 | .0097 | .0037 | .0022 | .0060 | .0004 | 2,667 | 14,682 | 4,122 |
| AZ80 | CAZ080 | 6,180 | .0352 | .0158 | .0072 | .0194 | .0002 | 511,507 | 8,058 | 294,049 |
| AZ90 | CAZ090 | 2 | .0177 | .0129 | .0012 | .0048 | .0093 | 1 | 22,186 | 18 |
| BACS | BACSTA | 1 | .0817 | .0003 | .0003 | .0814 | .0000 | 0 | 4,458 | 1 |
| BACU | BACUPR | 62 | 1:10:44.7733 | .1915 | .0492 | 1:10:44.5818 | .0000 | 0 | 129,077 | 5,134 |
| BO60 | CBO060 | 192 | .0289 | .0171 | .0057 | .0118 | .0002 | 8,196 | 5,978 | 7,409 |
| BO80 | CBO080 | 13 | .2251 | .1549 | .1324 | .0702 | .0000 | 69,882 | 2,906 | 140 |
| BO90 | CBO090 | 481 | .0085 | .0036 | .0010 | .0048 | .0016 | 694 | 17,818 | 4,324 |
| B100 | CBO100 | 1,087 | .0140 | .0043 | .0022 | .0097 | .0010 | 8,006 | 24,058 | 15,634 |
| B110 | CBO110 | 145 | .0086 | .0029 | .0014 | .0056 | .0008 | 579 | 16,690 | 1,482 |
| B41 | ##### | 1 | .1048 | .0015 | .0006 | .1033 | .0000 | 0 | 10,234 | 2 |

Statistik Batch TMON (6a)





CICS-Überwachung - Statistik

- n Gliederung

- n Was ist DMF ?

- n Was ist TMON ?

- n Überwachung

- n Statistik Online

- n Statistik Batch

- n Fazit



Fazit (2)

- n TMON ist ein kostenpflichtiger Online Monitor mit der Möglichkeit CICS Statistiken zu erstellen.
 - n Mit dem Online Monitor kann man CICS'e aus einer eigenen und/oder einer externen Partion überwachen und steuern.
 - n Statistiken werden unabhängig von CICS Shutdown automatisch erstellt.



Fazit (3)

- n DMF ist ein kostenloses Feature mit dem CICS Statistiken erstellt werden können.
 - n DMF ersetzt keinen Online Monitor.
 - n CICS-Statistiken mit DMF sind unabhängig von CICS Shutdown.
 - n Es werden alle nur erdenkliche Daten gesammelt.



Fazit (4)

- n Welchen Tool man einsetzt, liegt an der Anforderung die man hat.
- n Bei großen komplexen CICS Umgebungen ist der Monitor wahrscheinlich das bessere Produkt.
- n Wer nicht weiss, was er einsetzen will, kann beides probieren.



Fazit (5)

- n Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit
- n Noch Fragen ?