

Willkommen zum „IBM Informix Newsletter“

Inhaltsverzeichnis

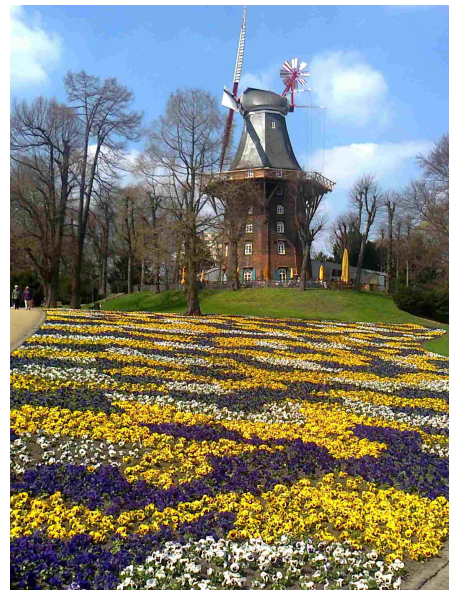
Aktuelles.....	1
TechTipp: ONPSM – Primary Storage Manager.....	2
TechTipp: CREATE TABLE AS	6
TechTipp: NULLS FIRST / NULLS LAST.....	7
TechTipp: Optionen des ONSTAT (onstat -g cac)	8
TechTipp: Einmal eingetragene Werte gegen Veränderung schützen.....	9
TechTipp: CHR().....	10
WebTipp: Webseite für Feature Requests.....	10
WebTipp: Dokumentationen zur Version 12.10.....	11
Termin: Informix Infobahn 15. Mai 2013 - München.....	12
Termin: 62. IUG Workshop in München	13
Versionsinfo: 11.70.xC7W1 ist verfügbar.....	13
Anmeldung / Abmeldung / Anmerkung.....	13
Die Autoren dieser Ausgabe.....	14

Aktuelles

Liebe Leserinnen und Leser,

der Frühling ist nun mit leichter Verzögerung angekommen und die Sonne verwöhnt uns wieder. Wie angekündigt werden in dieser Ausgabe des INFORMIX Newsletters einige der neuen Features der Version 12.10 vorgestellt. Die SQL-Erweiterung „create table as“ stand immer ganz weit oben auf der Liste der Feature Requests. Die Einführung des Primary Storage Managers war ein wichtiger Schritt um die Möglichkeiten des ON-Bar mit einem mitgelieferten Tool optimal nutzen zu können, statt nur mit externen Storage Managern.

Der Mai bringt eine Vielzahl an wichtigen Ereignissen rund um INFORMIX mit sich. So findet in München am **15.Mai die INFORMIX Infobahn** statt und direkt darauf folgt am 16.Mai der IUG Wokshop.



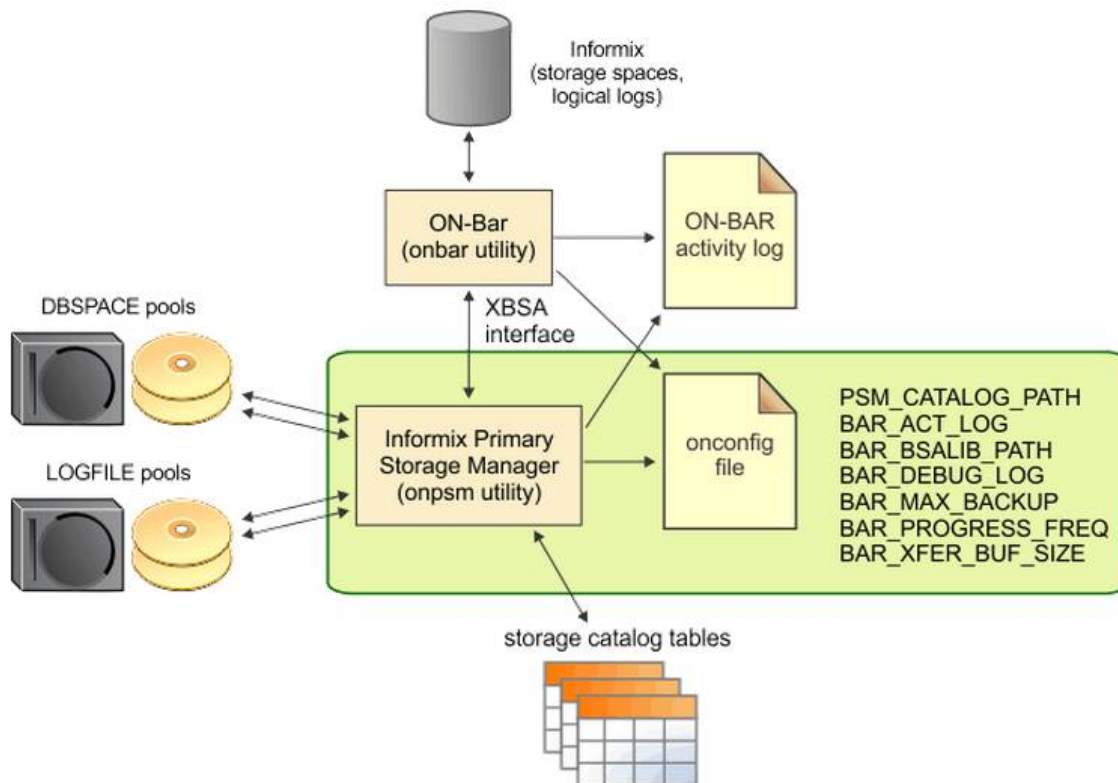
Wie immer haben wir für Sie eine Reihe an Tipps und Tricks zusammengestellt. Viel Spaß mit den Tipps der aktuellen Ausgabe.

Ihr TechTeam

TechTipp: ONPSM – Primary Storage Manager

Mit Version 12.10 wurde ein neuer Storage Manager eingeführt. Dieser arbeitet mit ON-Bar zusammen und ersetzt den bisher mit ausgelieferten ISM (Informix Storage Manager).

Der Primary Storage Manager ist einfach in der Handhabung und bietet eine Reihe an Vorteilen gegenüber dem ISM. Das folgende Schaubild zeigt die Rolle des PSM als Koordinator zwischen der Datenbankanstanz und den Sicherungsdevices.



Für die Nutzung des PSM stehen einige Konfigurationsparameter in der \$ONCONFIG zur Verfügung, die zum großen Teil den Einstellungen des ON-Bar entsprechen. Bei allen diesen Parametern reichen die Defaultwerte aus, um eine Sicherung zu erstellen. Sind die PSM_... Parameter nicht gesetzt, so werden die entsprechenden ON-Bar Parameter (BAR_...) hierfür eingesetzt.

PSM_ACT_LOG	# Logdatei des PSM (Default: \$INFORMIXDIR/tmp)
PSM_DEBUG_LOG	# Datei für die Ausgabe der Debuginformationen
PSM_DEBUG	# Debug Modus (0-9)
PSM_CATALOG_PATH	# Katalogtabellen des PSM (Default \$INFORMIXDIR/etc/psm)
PSM_DBS_POOL	# Pool für Datensicherung (Default "DBSPOOL")
PSM_LOG_POOL	# Pool für Logsicherung (Default "LOGPOOL")

Zudem muss der BAR_BSALIB_PATH gesetzt werden:
BAR_BSALIB_PATH \$INFORMIXDIR/lib/libbspsm.so

Mit dem Befehl „onpsm“ müssen nun die Pools für Data und Log einmalig erstellt werden. Diese werden im PSM Katalog eingetragen.

Die Syntax des onpsm:

```
onpsm <-C|-D|-O|-P|-H> <ACTION> <options>
  -C <ACTION> <Catalog options>      # Katalog anzeigen, prüfen
  -D <ACTION> <Device options>        # Devices anzeigen, erstellen,
                                         # löschen oder ändern
  -O <ACTION> <Object options>        # Objekte anzeigen oder löschen
  -P <ACTION> <Pool options>          # Pools anzeigen, erstellen oder
                                         # löschen
  -h | -H                               # Anzeige der Optionen
```

Um die Devices für die Sicherung einzurichten wird somit die Option „-D“ benötigt.

Beispiel:

LOGPOOL anlegen:

```
onpsm -D add /home/informix/backup/PSMPOOL1 -g LOGPOOL -p HIGHEST -t FILE
The Informix PSM catalog is not present in the
'/opt/informix_12.10.UC1/etc/psm/' directory.
The system will try to create it.
Informix PSM catalog creation in the '/opt/informix_12.10.UC1/etc/psm/'
directory succeeded.
onpsm -D add /home/informix/backup/PSMPOOL2 -g LOGPOOL -p LOW -t FILE
```

DATAPPOOL anlegen:

```
onpsm -D add /home/informix/backup/DATAPPOOL1 -g DBSPOOL -p HIGHEST -t FILE
onpsm -D add /home/informix/backup/DATAPPOOL2 -g DBSPOOL -p HIGH -t FILE
```

Die Devices können aufgelistet werden:

```
onpsm -D list
Informix PSM Device List
```

Type	Prio	Block/Size (MB)	Pool Name	Device Name
FILE	HIGHEST	--/--	DBSPOOL	/home/informix/backup/DATAPPOOL1
FILE	HIGH	--/--	DBSPOOL	/home/informix/backup/DATAPPOOL2
FILE	HIGHEST	--/--	LOGPOOL	/home/informix/backup/PSMPOOL1
FILE	LOW	--/--	LOGPOOL	/home/informix/backup/PSMPOOL2

Sind die Devices eingerichtet, so kann eine Sicherung ausgeführt werden. Die Parallelität des onpsm lässt sich dabei über den Parameter BAR_MAX_BACKUP steuern. Steht dieser auf 0, so erfolgt die Sicherung so weit als möglich parallel.

Aufruf der Sicherung:

```
onbar -b -L 0
```

Die Eintragungen im online.log entsprechen denen des ON-Bar. Hierbei wird wie gewohnt zuerst der „rootdbs“ gesichert, danach starten parallel (wenn BAR_MAX_BACKUP dies erlaubt) die Sicherungen der weiteren DBSpaces.

Im BAR_ACT_LOG stehen die Details. Hier ist zu sehen, dass die Konfiguration, die Datei sqlhosts und die Datei ixbar mit gesichert werden:

```

2013-04-09 18:26:54 13656 13654 /opt/informix_12.10.UC1/bin/onbar_d -b -L 0
2013-04-09 18:26:54 13656 13654 Using IBM's PSM version 12.10.UC1 as the
Storage Manager. XBSA API version is 1.0.3.
2013-04-09 18:26:55 13656 13654 Archive started on rootdbs, ts_dbs, datadbs,
smartdbs, logdbs (Requested Level 0).
2013-04-09 18:26:55 13656 13654 Begin level 0 backup rootdbs.
2013-04-09 18:26:55 13656 13654 Completed level 0 backup rootdbs (Storage
Manager copy ID: 0 43).
2013-04-09 18:26:57 13718 13656 Process 13718 13656 successfully forked.
2013-04-09 18:26:57 13720 13656 Process 13720 13656 successfully forked.
2013-04-09 18:26:57 13719 13656 Process 13719 13656 successfully forked.
2013-04-09 18:26:57 13721 13656 Process 13721 13656 successfully forked.
2013-04-09 18:26:57 13721 13656 Begin level 0 backup logdbs.
...
2013-04-09 18:27:33 13656 13654 Successfully connected to Storage Manager.
2013-04-09 18:27:34 13656 13654 Completed backup logical log 4031 (Storage
Manager copy ID: 0 48).
'/opt/informix_12.10.UC1/etc/ixbar.46'.
2013-04-09 18:27:34 13656 13654 Completed backup of critical file
'/opt/informix_12.10.UC1/etc/oncfg_kalu_v12.46'.
2013-04-09 18:27:34 13656 13654 Completed backup of critical file
'/opt/informix_12.10.UC1/etc/oncfg_kalu_v12.46' (Storage Manager copy ID: 0 50).
2013-04-09 18:27:34 13656 13654 Completed backup of critical file
'/opt/informix_12.10.UC1/etc/onconfig.kalu_v12' (Storage Manager copy ID: 0 51).
2013-04-09 18:27:34 13656 13654 Completed backup of critical file
'/opt/informix_12.10.UC1/etc/sqlhosts'

```

Mit dem Befehl „onpsm -O list“ können die gesicherten Objekte angezeigt werden:

```
onpsm -O list
```

Informix PSM Object List

Object ID	Date Created	Size (MB)	Logical path (name.version)
43	2013-04-09 18:26:54	35.3	/kalu_v12/rootdbs/0/kalu_v12.4
44	2013-04-09 18:26:57	0.1	/kalu_v12/logdbs/0/kalu_v12.4
45	2013-04-09 18:26:57	325.5	/kalu_v12/datadbs/0/kalu_v12.4
46	2013-04-09 18:26:57	0.1	/kalu_v12/smartdbs/0/kalu_v12.4
47	2013-04-09 18:26:58	418.6	/kalu_v12/ts_dbs/0/kalu_v12.4
48	2013-04-09 18:27:33	0.1	/kalu_v12/46/4031/kalu_v12.1
49	2013-04-09 18:27:33	0.0	/kalu_v12/critical_files/ixbar/kalu_v12.4
50	2013-04-09 18:27:33	0.0	/kalu_v12/critical_files/oncfg/kalu_v12.4
51	2013-04-09 18:27:34	0.1	/kalu_v12/critical_files/onconfig/kalu_v12.4
52	2013-04-09 18:27:34	0.0	/kalu_v12/critical_files/sqlhosts/kalu_v12.4

Jedes gesicherte Objekt wird mit einer eindeutigen ID und dem Sicherungsdatum abgelegt.

Die Zahl am Ende gibt die Version an.

Zu einer Objekt-ID können die Details angezeigt werden:

```
onpsm -O detail -o 52
```

Informix PSM Object Detail List

```
Object ID       : 52
XBSA PATH       : /kalu_v12/critical_files/sqlhosts
XBSA CopyId     : 0:52
Object Type     : CF
Object version  : 4
Physical pieces :
/home/informix/backup/DATAPOOL1/kalu_v12/critical_files/sqlhosts/kalu_v12.4.1
Number of pieces: 1
```

Der Restore erfolgt wie gewohnt mittels
onbar -r

In der Logdatei des PSM sind dann folgende Einträge zu finden:

```
2013-04-09 18:50:48 21897 21895 /opt/informix_12.10.UC1/bin/onbar_d -r
2013-04-09 18:50:48 21897 21895 Using IBM's PSM version 12.10.UC1 as the
Storage Manager. XBSA API version is 1.0.3.
2013-04-09 18:50:49 21897 21895 The PSM is ready.
2013-04-09 18:50:49 21897 21895 Informix PSM session 78 opened.
2013-04-09 18:50:49 21897 21895 Successfully connected to Storage Manager.
2013-04-09 18:50:49 21897 21895 Begin cold level 0 restore rootdbs (Storage
Manager copy ID: 0 43).
2013-04-09 18:51:01 21897 21895 Completed cold level 0 restore rootdbs.
2013-04-09 18:51:01 21897 21895 Informix PSM session 80 closed
2013-04-09 18:51:01 22244 21897 Process 22244 21897 successfully forked.
2013-04-09 18:51:01 22246 21897 Process 22246 21897 successfully forked.
2013-04-09 18:51:01 21897 21895 The PSM is ready.
...
2013-04-09 18:51:18 21897 21895 Informix PSM session 85 opened.
2013-04-09 18:51:18 21897 21895 Successfully connected to Storage Manager.
2013-04-09 18:51:18 21897 21895 Begin restore logical log 4031 (Storage
Manager copy ID: 0 48).
2013-04-09 18:51:18 21897 21895 Completed restore logical log 4031.
2013-04-09 18:51:18 21897 21895 Begin restore logical log 4032 (Storage
Manager copy ID: 0 53).
2013-04-09 18:51:18 21897 21895 Completed restore logical log 4032.
2013-04-09 18:51:41 21897 21895 Completed logical restore.
2013-04-09 18:51:41 21897 21895 Informix PSM session 85 closed
2013-04-09 18:51:41 21897 21895 /opt/informix_12.10.UC1/bin/onbar_d complete,
returning 0 (0x00)
```

Weitere Tipps zum onpsm folgen in den nächsten Ausgaben des Newsletters.

TechTipp: CREATE TABLE AS ...

Tabellen können aus dem Ergebnis eines Selects erstellt werden. Die Datentypen der einzelnen Spalten werden aus dem Ergebnis des Select Statements übernommen. Alle Spalten müssen einen expliziten Spaltennamen erhalten (z.B. sum(value) as summe).

Beispiel:

```
CREATE TABLE order_report
AS
SELECT c.customer_num, c.lname,
       MIN(o.order_date) AS first_order,
       COUNT(distinct o.order_num) AS orders,
       SUM(i.quantity*i.total_price) AS total_sum
FROM customer c, orders o, items i
WHERE c.customer_num = o.customer_num
AND o.order_num = i.order_num
GROUP BY 1,2
ORDER BY 1
;
select * from order_report
```

Ergebnis:

customer_num	lname	first_order	orders	total_sum
101	Pauli	05/21/2008	1	1200.00
104	Higgins	05/20/2008	4	2283.80
106	Watson	05/22/2008	2	2856.00
110	Jaeger	06/07/2008	2	1790.00
111	Keyes	06/14/2008	1	450.00
112	Lawson	05/30/2008	1	1904.00
115	Grant	06/17/2008	1	84.00
...				

Soll eine leere Tabelle erstellt werden, die das selbe Aussehen hat wie eine bestehende Tabelle, so kann dies z.B. erfolgen mittels:

```
CREATE TABLE customer_neu
AS
SELECT *
FROM customer
WHERE 42=13
```

Eine Where-Bedingung, die keine gültigen Werte liefert bedingt, dass keine Ergebnisse in die neu erstellte Tabelle geladen werden.

TechTipp: NULLS FIRST / NULLS LAST

Bisher gab es keine Möglichkeit bei der Sortierung die Ausgabe der Null-Werte zu beeinflussen. Diese wurden immer an erster Stelle ausgegeben, bevor die restlichen Werte je nach Sortierkriterium folgten.

Mit Version 12.10 kann nun je Sortierspalte angegeben werden, ob die Null-Werte vor oder nach den restlichen Werten ausgegeben werden sollen.

Folgendes Beispiel zeigt die Auswirkung dieser neuen Option:

```
create table order_test ( nr int, txt char(3), txt2 char(1) );
insert into order_test values (1,"1","X");
insert into order_test values (2,"2","X");
insert into order_test values (3,"3","X");
insert into order_test values (4,null,"X");
insert into order_test values (5,null,"X");
insert into order_test values (5,"5","X");
insert into order_test values (6,"6","X");
insert into order_test values (null,"6","X");
insert into order_test values (null,"7","X");
insert into order_test values (null,null,"X");
select * from order_test order by ...
```

nr, txt			nr NULLS LAST,txt NULLS LAST			nr NULLS LAST,txt NULLS FIRST		
nr	txt	txt2	nr	txt	txt2	nr	txt	txt2
1	6	X	1	1	X	1	1	X
2	7	X	2	2	X	2	2	X
3	1	X	3	3	X	3	3	X
4	2	X	4	4	X	4	4	X
5	3	X	5	5	X	5	5	X
6	4	X	6	6	X	6	6	X
5	5	X	5	5	X	5	5	X
5	5	X	6	6	X	6	6	X
6	6	X	6	6	X	6	6	X
			6	6	X	6	6	X
			7	7	X	7	7	X
			7	7	X	7	7	X

Wird keine spezielle Regel für Nullwerte angegeben, so erfolgt die Ausgabe wie bisher, indem die Werte mit NULL zuerst ausgegeben werden.

TechTipp: Optionen des ONSTAT (onstat -g cac)

Alle Ausgaben von internen Caching Mechanismen wurden nun zu einem gemeinsamen „onstat -g cac“ zusammengefasst. Die einzelnen Aufrufe wie z.B. „onstat -g dic“ für die Ausgabe des Dictionary Cache existieren weiterhin.

Nach dem Argument „cac“ kann als zweites Argument das Kürzel für den entsprechenden Pool angegeben werden, um nur dessen Informationen zu erhalten.

Die Argumente im Detail:

- **cac** Alle Informationen zum Cachingsystem
- **cac agg** Caching der Aggregates
- **cac aqt** Caching der Accelerated Query Tables (Warehouse Accelerator)
- **cac am [<AM name>]** Access Methods
- **cac cast** Casts
- **cac dic** Dictionary Cache
- **cac dsc** Distribution Cache (update statistics medium/high)
- **cac ed** Externe Direktiven
- **cac lbacply** Security policy des LableBasedAccessControls (LBAC)
- **cac lbacsrc** Credentials des LableBasedAccessControls (LBAC)
- **cac opci** op class instance cache
- **cac prc** Prozeduren und Funktionen
- **cac prn** Prozedurnamen
- **cac rr** Resolution Resolve
- **cac ssc** Statement Cache (STMT_CACHE, ...)
- **cac ttype** Secondary transient cache
- **cac typei [<xtype id>]** Extended type by id cache
- **cac typen [<xtype name>]** Extended type by name cache

TechTipp: Einmal eingetragene Werte gegen Veränderung schützen

Eine interessante Aufgabe wurde uns von einem Leser gestellt:

Werte in einer Spalte einer Tabelle sollten, sobald diese einmal einen definierten Wert enthielten, nicht mehr änderbar sein.

Insert/Update/Delete auf die Datensätze sollte dabei erlaubt sein, nur der Inhalt der einen, besonders gesicherten Spalte, sollte unveränderlich bleiben, sobald darin ein Wert ungleich NULL eingetragen wurde.

Als Lösung kam nach kurzen Tests nur ein Trigger in Frage, der die Logik aufnehmen kann und dadurch das entsprechende Feld schützt.

Im folgenden Beispiel wollen wir die Funktionsweise dieser Lösung näher vorstellen:

Die Testtabelle mit 2 Feldern. Feld f2 soll geschützt werden:

```
create table xx (f1 int, f2 char(8));
```

Eine Hilfsprozedur, die den eingegebenen Wert wieder zurück liefert:

```
create procedure old_value(x varchar(20))
returning varchar(20)
return x;
end procedure;
```

Ein Trigger, der bei einem Update auf das Feld f2 reagiert und falls dieses vor dem Update nicht NULL war, den neuen Wert wieder mit dem Vorwert belegt:

```
create trigger xx_upd update of f2 on xx
referencing old as pre
for each row
when (pre.f2 is not null) (execute procedure old_value(pre.f2) into f2);
```

Der Test – Eintragen eines neuen Wertes, wobei f2 NULL ist:

```
insert into xx values (42,null);
select * from xx;
```

Ergebnis:

```
f1 f2
42
```

Ändern, wobei f2 auf einen konkreten Wert gesetzt wird:

```
update xx set f2 = "Carmen" where f1 = 42;
select * from xx;
```

Ergebnis:

```
f1 f2
42 Carmen
```

Versuch das Feld f2 auf einen anderen Wert zu ändern:

```
update xx set f2 = "test" where f1 = 42;
select * from xx;
```

Ergebnis:

```
f1 f2
42 Carmen
```

TechTipp: CHR()

Die Funktion CHR() gibt zu einem numerischen Wert (Smallint, INT, INT8, BIGINT) das entsprechende Zeichen aus der ASCII-Tabelle aus.

Bei den Werten 0 bis 127 entspricht dies dem entsprechenden Single-Byte ASCII-Code. Sind die Werte zwischen 128 und 255 so wird der Wert aus der entsprechenden Default-Tabelle der Plattform genutzt. Dies ist auf Unix der Codeset ISO8859-1, auf Windows der Codeset cp1252.

Beispiel zur Abfrage:

```
select CHR(35) from systables where tabid = 1;
```

Ergebnis:

```
#
```

Diese Funktion kann z.B. angewandt werden um störende Sonderzeichen zu erkennen und zu ändern.

Beispiel: “^M“ entfernen

```
update customer set fname = replace(fname,CHR(13),'')
  where fname like "%||CHR(13)||%"
```

WebTipp: Webseite für Feature Requests

Eine neue Seite wurde erstellt, auf der Kunden ihre Feature Requests eintragen und begründen können. Nutzen Sie die Gelegenheit und äussern Sie Ihre Wünsche zu INFORMIX. Mit diesem Tool versucht die Entwicklung das Ohr auf der Schiene zu haben um den Überblick über die offenen Wünsche zu erhalten.

ID	Headline	Status	Date created
33830	Option to get a warning if strings are truncated during an insert	Submitted	19 Apr 2013
33828	Change owner of objects	Submitted	19 Apr 2013
33800	Obtain the query plan of a running query	Submitted	18 Apr 2013
33799	Automatic upgrade statistics on server upgrades	Submitted	18 Apr 2013
33797	Be able to flush the resolver cached entries	Submitted	18 Apr 2013
33794	Upgrade of secondary server without restore from primary	Submitted	18 Apr 2013
33551	"log file" table type - logging table without rollbacks	Submitted	12 Apr 2013

Nach wenigen Stunden waren bereits einige Einträge vorhanden:

Die Seite ist erreichbar unter:

<http://www.ibm.com/developerworks/rfe/>

WebTipp: Dokumentationen zur Version 12.10

Mit der Version 12.10 gibt es zu den Optionen des onstat, zur Onconfig, zu den Tasks und zur Enterprise Replication sogenannte „Quick Reference Cards“ mit den Befehlen. Diese sind zu finden unter:

https://www.ibm.com/developerworks/community/blogs/idsdoc/entry/informix_quick_reference_cards_for_12_10?lang=en

Beispiel: onstat Optionen

Quick Reference:

onstat Utility Commands Sorted by Functional Category

IBM® Informix® Version 12.10
GI13-2100-00

The information in this quick reference lists onstat commands sorted by functional category. The onstat commands that provide general information are listed in more than one category.

For an online version of this information with links to full argument descriptions, see the onstat portal in the IBM Informix Administrator's Reference: <https://ibm.biz/Bdx8yB>

Send comments about this card or suggestions for additional quick reference topics to docinf@us.ibm.com.

Archiving

Use the following onstat options to determine information about archives and restores.

onstat -D *Prints chunk I/O activity. Prints read/write activity for monitoring restore progress.
onstat -g arc *Prints the last committed backup and any ongoing backups for each dbspace.

Cache

Use the following onstat options to display information about caches and cached data, including buffer pools.

onstat -b *Prints buffer pages in use.
onstat -B *Prints buffer pages that are touched.
onstat -F *Prints state of buffer queue cleaners and I/O.
onstat -g cac *Prints summary and detailed information about all memory caches or about the specified cache.
onstat -g dic *Prints data-dictionary cache that contains system catalog data for tables. Prints one line of information for each table that is cached in the shared-memory dictionary.
onstat -g dsc *Prints table distribution statistics for the optimizer.
onstat -g prc *Prints the stored procedure (SPL) routine cache and information about SPL routine cache.
onstat -g ssc *Prints the number of times that the database server reads the SQL statement in the cache. Displays the same output as the cac option.
onstat -g vpcache *Prints CPU virtual processor memory cache.

onstat -h *Prints buffer hash chain information.
onstat -p *Prints global (server) information regarding the effectiveness of buffer-pool caching.

onstat -X *Prints threads waiting on buffers.

Compression

Use the following onstat options to print compression information.

onstat -g dsk *Prints progress of currently running compression operations.
onstat -g ppd *Prints partition compression dictionary information.

Debugging

Use the following onstat options to display information that is useful for debugging problems with the server.

onstat -g dmp *Prints raw memory at a specified address for a number of bytes.
onstat -g src *Searches for patterns in shared memory. Memory is byte-swapped on Intel platforms.
onstat -o *Prints shared memory contents to a file.

Enterprise Replication

Use the following onstat options to track Enterprise Replication statistics and to provide troubleshooting information.

onstat -g cat *Prints information from the Enterprise Replication global catalog, including information about the defined servers, replicates, and replicate sets on each of the servers.
onstat -g cdr *Prints the settings of Enterprise Replication configuration parameters and environment variables.
onstat -g cdr config *Prints Enterprise Replication configuration parameters and environment variables.
onstat -g ddr *Prints status of Enterprise Replication components that read and process log records.
onstat -g dss *Prints activity of individual data sync (transaction processing) threads.
onstat -g dlc *Prints delete table cleaner activity. Deleted or updated rows that are placed in the delete table are purged at intervals.
onstat -g grp *Prints Enterprise Replication grouper statistics. The grouper evaluates the log records, rebuilds the individual log records into the original transaction, packages the transaction, and queues the transaction for transmission.
onstat -g nif *Prints network interface statistics. Shows the state of the network interface, servers, and data transfer among servers.
onstat -g que *Prints statistics for the high-level queue interface (which is common to all of the queues of the Enterprise Replication Queue Manager).
onstat -g rcv *Prints receive manager statistics.
onstat -g rep *Prints events that are in the queue for

the schedule manager.
onstat -g rqm *Prints statistics and contents of the low-level queues (send queue, receive queue, ack send queue, sync send queue, and control send queue) managed by the Reliable Queue Manager (RQM).
onstat -g sync *Prints synchronization status.

High-Availability Clusters

Use the following onstat options to monitor high-availability cluster (HDR, RSS, and SDS) environments and the Connection Manager.

onstat -g cluster *Prints high-availability clusters information.
onstat -g cmsg *Prints Connection Manager information for high-availability clusters (HDR, RSS, and SDS).
onstat -g dri *Prints data-replication information.
onstat -g ipi *Prints index page logging information in high-availability environments.
onstat -g laq *Prints information about queues on the secondary server.
onstat -g proxy *Prints proxy distributors for high-availability.
onstat -g rsa *Prints remote stand-alone server (RSS) information.
onstat -g sds *Prints shared disk secondary (SDS) server information.
onstat -g smx *Prints Server Multiplexer Group (SMX) connections in high-availability environments. Prints data transfer statistics and encryption status.

Input/Output (I/O)

Use the following onstat options to track input and output (read and write) activity.

onstat -D *Prints chunk I/O activity.
onstat -g cpu *Prints runtime statistics for each thread.
onstat -g ioa *Prints combined information from onstat -g ioq (queues), onstat -g iov (virtual processors), and onstat -g iob (big buffer).
onstat -g iob *Prints the big buffer usage summary.
onstat -g ioq *Prints I/O statistics by file or chunk. This option is similar to the onstat-D option, but also displays information about non-chunk, temporary, and sort-work files.
onstat -g ioq global *Prints asynchronous I/O (AIO) global information.
onstat -g ioq *Prints queue I/O statistics and queue length.
onstat -g iov *Prints asynchronous I/O statistics by virtual processor.
onstat -p *Prints global disk activity including sequential scans.

Locks and Latches

Use the following onstat options to display information about locks.

onstat -k *Prints information about active locks.
onstat -L *Prints the number of free locks.

onstat -p *Prints global statistics on lock requests, lock waits, and latch waits.
onstat -s *Prints latch (mutex) information.

Logical and Physical Logs

Use the following onstat options to monitor logical and physical logs.

onstat -g ipi *Prints index page logging information in high-availability environments.
onstat -l *Prints status of physical and logical logs, and log buffering.

Memory

Use the following onstat options to monitor the various aspects of server memory allocation and use.

onstat -g afr *Prints allocated memory fragments for a specified session or shared-memory pool. To obtain the pool name, use the onstat -g mem command.
onstat -g fr (pool_name session_ID) *Prints free fragments for a session or shared memory pool.
onstat -g imm *Prints information about automatic low memory management settings and recent activity.
onstat -g mem *Prints session or pool virtual shared memory statistics.
onstat -g mgm *Prints Memory Grant Manager (parallel and sort operations) resource information.
onstat -g nrm *Prints block map for non-resident segments.
onstat -g rbm *Prints block map for resident segment.
onstat -g seg *Prints memory segment statistics.
onstat -g ses *Prints session information, including memory breakdown.
onstat -g stm *Prints SQL statement memory use.
onstat -g stq *Prints stream queue buffers.
onstat -g ufr *Prints memory pool fragments for a session or shared memory pool in use.
onstat -R *Prints buffer pool queues and their status.

Networking

Use the following onstat options to monitor shared memory and network connection services.

onstat -g imc *Prints information about Informix MaxConnect instances that are connected to the database server. If Informix MaxConnect is not connected to the database server, this command displays No MaxConnect servers are connected.
onstat -g nsc *Prints shared-memory status by client ID. If client ID is omitted, all client status areas are displayed. Prints the same status data as the nsa option.
onstat -g nsd *Prints network shared-memory data for poll threads.
onstat -g nsa *Prints network shared-memory status by session ID. If session ID is omitted, all session status areas are displayed. Prints the same status data as the nsc

Termin: Informix Infobahn 15. Mai 2013 - München

IBM Informix – die Legende lebt. Nach wie vor steht die Informix Datenbanklösung für Zuverlässigkeit, Schnelligkeit, Skalierbarkeit und Hochverfügbarkeit, wird ständig weiterentwickelt und verbessert. Damit Sie als Anwender mit den wechselnden Anforderungen des heutigen Geschäftsumfelds auch weiterhin souverän Schritt halten können.

Was gibt es Neues in der Version IBM Informix 12.1 - Seien Sie gespannt!

Der **kostenfreie eintägige Workshop** findet am **15.05.2013 im Hofbräukeller (*) in München** statt. Im Anschluss daran laden wir alle Teilnehmer zusammen mit den Mitgliedern der Informix User Group (IUG) zu einem **Informix Stammtisch** ein.

Die Agenda ist vielversprechend:

- ab 09:00 Eintreffen der Teilnehmer / Registrierung / Imbiss
- 09:45 Begrüßung der Teilnehmer und kurze Vorstellung der Informix-Support und -Consulting Abteilung
- 10:00 **Informix 12.1: The next big step!**
Vortrag in englischer Sprache
- 11:00 Die 12.1 Informix Editionen und Lizenzmodelle: die wichtigsten Änderungen
- 11:30 Kundenvortrag
- 12:15 Mittagspause / Networking / Sprechen Sie mit Kollegen vom Informix Support/Consulting
- 13:15 **NewSQL: Was Sie als Informix Anwender darüber wissen sollten**
- 13:45 Neue Möglichkeiten zur Entwicklung von mobilen Anwendungen mit Informix
- 14:45 **Informix In-Memory Warehouse Accelerator (IWA) in 12.1: Der Informix WOW-Faktor!**
- 15:15 Kaffeepause / Networking
Sprechen Sie mit Kollegen vom Informix Support/Consulting
- 15:45 Informix Big Data in der Praxis (**Demo**):
Große Mengen von Sensordaten spielend leicht bearbeiten/auswerten
- 16:15 Die wichtigsten neuen Informix 12.1 Features im technischen Überblick
- 17:15 Kurze Zusammenfassung des Tages, Ende des formalen Infobahn Programms und Überleitung zum IUG Stammtisch
- 17:30 "Birds of a Feather": Meet the Informix Specialists!
Ein von der IUG moderiertes Panel mit Vertretern vom Informix Labor, Informix Support, Informix Consulting und TechSales
- 18:30 IBM Informix Redbook Signing:
Einige der deutschsprachigen Informix Redbook Autoren signieren und verteilen eine Auswahl von Informix Redbooks.
- 19:00 Beginn des Informix Infobahn / IUG Stammtisches

Reservieren Sie den Termin und melden sich bald möglichst an unter:

ibm.com/de/events/informix

(die Teilnehmerzahl ist begrenzt).

(*) Hofbräukeller - Innere Wiener Straße 19 - 81667 München

Termin: 62. IUG Workshop in München

Im Anschluss an die INFORMIX Infobahn findet am 16. Mai in München der 62. Workshop der Informix User Group statt. Eine Teilnahme lohnt sich immer um Interessante News zu erhalten, das Networking und die Kontakte zu pflegen und neue Kontakte kennenzulernen. Das Thema des Workshops:

„**Big-Data**“.

Veranstaltungsort:

Restaurant und Biergarten - Hofbräukeller
Raum: Maximiliansstüberl im Erdgeschoss
Innere Wiener Straße 19
81667 München

Mehr Informationen und der Link zur Anmeldung ist zu finden unter:

http://www.iug.de/index.php?option=com_content&task=view&id=264&Itemid=334

Versionsinfo: 11.70.xC7W1 ist verfügbar

Seit einigen Tagen ist die Version 11.70.xC7W1 für alle unterstützten Plattformen und Editionen verfügbar. Da es in jeder Version eine Reihe an Verbesserungen gibt, sollte immer eine der neueren Versionen eingesetzt werden.

Anmeldung / Abmeldung / Anmerkung

Der Newsletter wird ausschließlich an angemeldete Adressen verschickt. Die Anmeldung erfolgt, indem Sie eine Email mit dem Betreff „**ANMELDUNG**“ an ifmxnews@de.ibm.com senden.

Im Falle einer Abmeldung senden Sie „**ABMELDUNG**“ an diese Adresse.

Das Archiv der bisherigen Ausgaben finden Sie zum Beispiel unter:

<http://www.iiug.org/intl/deu>

http://www.iug.de/index.php?option=com_content&task=view&id=95&Itemid=149

<http://www.informix-zone.com/informix-german-newsletter>

<http://www.drap.de/link/informix>

<http://www.nsi.de/informix/newsletter>

http://www.bytec.de/de/software/ibm_software/newsletter/

<http://www.cursor-distribution.de/index.php/aktuelles/informix-newsletter>

<http://www.listec.de/Newsletter/IBM-Informix-Newsletter/View-category.html>

<http://www.bereos.eu/software/informix/newsletter/>

Die hier veröffentlichten Tipps&Tricks erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Da uns weder Tippfehler noch Irrtümer fremd sind, bitten wir hier um Nachsicht falls sich bei der Recherche einmal etwas eingeschlichen hat, was nicht wie beschrieben funktioniert.

Die Autoren dieser Ausgabe

Gerd Kaluzinski IT-Specialist Informix Dynamic Server und DB2 UDB
 IBM Software Group, Information Management
gerd.kaluzinski@de.ibm.com +49-175-228-1983

Martin Fuerderer IBM Informix Entwicklung, München
 IBM Software Group, Information Management
martinfu@de.ibm.com

Die Versionsinfo stammt aus dem Versions-Newsletter der CURSOR Software AG
<http://www.cursor-distribution.de/download/informix-vinfo>

Sowie unterstützende Teams im Hintergrund.

Fotonachweis: Gerd Kaluzinski (Mühle am Wall - Bremen)