

Willkommen zum „IBM Informix Newsletter“

Inhaltsverzeichnis

Aktuelles.....	1
TechTipp: Bitmap Pages / oncheck -pp.....	2
TechTipp: ONCONFIG - MAX_FILL_DATA_PAGES.....	3
TechTipp: System Requirements und Recomend Fixes.....	3
TechTipp: SMI - Sysmaster Interface – sysbufpool - Cache-Statistik je Bufferpool.....	4
TechTipp: INFORMIX im Zusammenspiel mit OpenSource.....	5
Versionsinfo: 11.50.xC7 ist verfügbar.....	5
Termin: IBM PartnerCamp 2010 am 6. und 7. Juli in Stuttgart	5
Web Fundstück: INFORMIX Lizenzrechner.....	6
Hinweis: IBM Training - Geförderte Weiterbildung	7
Info: Bericht zum 54. IUG Workshop in Stuttgart	8
Anmeldung / Abmeldung / Anmerkung.....	8
Die Autoren dieser Ausgabe.....	9

Aktuelles

Liebe Leserinnen und Leser,

viel Neues gibt es derzeit bei den Informix Editionen. Zur **Developer Edition** gibt es neuerdings die Informix **Ultimate Edition**, sowie die Informix **Growth Edition**. Hinzu kommen die Informix **Ultimate-C Edition** für Windows und MAC, sowie die Informix **Innovator-C** Edition für alle Plattformen. Da die Zeit seit der Ankündigung sehr knapp war, erfahren Sie Details der Änderungen im Newsletter Juli 2010.

Im Vergleich zu diesen Änderungen fällt unsere neue drahtlose Maus kaum mehr auf, was ihr wohl auch sehr recht ist.



Wie immer haben wir für Sie eine Reihe an Tipps und Tricks zusammengestellt.

Viel Spaß mit den Tipps der aktuellen Ausgabe.

Ihr TechTeam

TechTipp: Bitmap Pages / oncheck -pp

Die Verwaltung der Seiten, die INFORMIX für Daten oder Index Informationen in Extents allokiert, erfolgt über so genannte Bitmap Pages.

In aktuellen Versionen wird der Füllungsgrad der Datenseiten mit 4-Bit-Werten beschrieben. In früheren Versionen waren dies teilweise 2-Bit-Werte.

Die erste Seite des ersten Extents einer Tabelle oder eines Indexes ist immer eine Bitmap Page. Diese beinhaltet Informationen für die folgenden n Seiten, unabhängig davon ob diese in einem oder mehreren Extents der Tabelle gespeichert sind. Ist die Bitmap Page voll, wird eine weitere Bitmap Page erstellt. Daher liegen die Bitmap Pages nicht beisammen.

Die Flags für den Füllungsgrad einer Seite werden als 4-Bit Informationen abgelegt. 16 Byte bilden immer einen Block, in dem dann Informationen über 32 Seiten Platz finden. So passen z.B. auf eine 2K-Page Informationen über 4032 Seiten.

Die Formel für die Anzahl der möglichen Einträge:

$$((\text{Pagesize} - \text{Headersize}) / 16) * 32 = \text{trunc}((2048-28)/16)*32 = 4032$$

Die Flags bedeuten dabei:

0000 (0)	Freie Seite
0100 (4)	Seite mit freiem Restplatz
1000 (8)	Volle Indexseite (oder Bitmap Page)
1100 (C)	Volle Datenseite ohne Restplatz (*)
0001 (1)	Remainder page mit Restplatz
0101 (5)	Remainder page teilweise voll
1001 (9)	Remainder page die fast voll ist
1101 (D)	Remainder page die voll ist (*)
0010 (2)	Simple-large-object page mit viel Restplatz
0110 (6)	Simple-large-object page mit etwas Restplatz
1010 (A)	Simple-large-object page mit wenig Restplatz
1110 (E)	Simple-large-object page die voll ist (*)

(*)= Abhängig von MAX_FILL_DATA_PAGES (siehe nächsten TechTipp)

Mittels „oncheck -pp“ lässt sich der Inhalt der Bitmap Page ausgeben.

Beispiel:

```
oncheck -pp 3146126 0
addr           stamp      chksum  nslots  flag  type      frptr  frcnt  next  prev
3:108967      117747711 15e      0       804  FREE      24     2020  0     0
  0:8 c c c c c c c c c c c c c c c c c c c c c c c c c c c c c c
 32:c c c c c c c c c c c c c c c c c c c c c c c c c c c c c c
 64:c c c c c c c c c c c c c c c 4 4 0 0 4 c c c c c c c c c c c c
 96:c c c c 4 4 0 0 0 0 4 4 c c c c c c c c c c c c c c c c 4 4 c c c c
128:c c c c c c c c c c c c c c c c c c c c c c c c c c c c c c
```

...

Die Partitionsnummer, die als erstes Argument dem oncheck -pp übergeben wird, kann mittels „oncheck -pT datenbank:tabelle“ ermittelt werden (Lockid). Das zweite Argument ist die logische Seitennummer in dieser Partition. 0 bedeutet in diesem Fall also die erste Bitmap Page für die Tabelle. Der erste Eintrag in der Ausgabe (eine 8) ist die Bitmap Page selbst.

TechTipp: ONCONFIG - MAX_FILL_DATA_PAGES

Ab Version 11.50 findet man in der ONCONFIG einen neuen Parameter:

MAX_FILL_DATA_PAGES

Dieser steht per Default auf 0, was dem Verhalten vor Version 11.50 entspricht.

INFORMIX füllt Datenseiten immer nur so weit, bis diese voll sind. Bei Datensätzen variabler Länge wird eine Seite als „voll“ markiert, wenn kein Datensatz mit maximaler Rowsize mehr darauf Platz findet. Dieses Verhalten ändert sich, wenn der Parameter MAX_FILL_DATA_PAGES auf 1 gesetzt wird. Mit gesetztem Parameter wird eine Seite erst dann als voll angesehen, wenn diese keinen Datensatz mehr mit minimaler Rowsize aufnehmen kann.

Der Vorteil dieser Einstellung liegt darin, dass bei Datensätzen mit variabler Rowsize mehr Daten auf einer Seite gespeichert werden können.

Ein möglicher Nachteil könnte sein, dass nach einem Update ein Datensatz nicht mehr auf eine Seite passt und dieser dann über zwei Seiten verteilt gespeichert wird. Die zweite Seite, die den Rest aufnimmt, ist dann eine sogenannte „Remainder Page“.

Wird der Parameter erst nachträglich gesetzt, dann ändern sich die Pageflags dadurch nicht. Die verdichtete Speicherung der Daten kann somit nur mittels einer Neuspeicherung der Daten erreicht werden.

TechTipp: System Requirements und Recomend Fixes

Immer wieder erreichen uns Fragen zu den Systemvoraussetzungen für die Installation von INFORMIX auf den unterschiedlichen unterstützten Betriebssystemen.

Diese Informationen sind ständig aktualisiert auf den IBM Webseiten zu finden.

Auf der Seite

<http://www.ibm.com/support/docview.wss?rs=630&uid=swg27013343>

ist eine Aufstellung je Betriebssystem und INFORMIX Version zu finden, die eine Übersicht über die notwendigen Anpassungen im Betriebssystem gibt.

So ist dort z.B. zu finden, dass für die Version IDS 11.50.FC6 unter Redhat 4 mindestens Update 3 installiert sein muss.

Eine Liste der empfohlenen Fixpacks, sowie der darin behobenen Probleme findet sich unter:

<http://www.ibm.com/support/docview.wss?rs=630&uid=swg27014361>

Hier sind auch die „Release Notes“ sowie die „Machine Notes“ der Versionen zu finden.

TechTipp: SMI - Sysmaster Interface – sysbufpool - Cache-Statistik je Bufferpool

Im INFORMIX Newsletter November 2007 wurde bereits der Befehl „onstat -g buf“ vorgestellt, der die Statistiken der Bufferpools einzeln ausgibt und damit mehr Übersicht bietet als die aufsummierten Werte des „onstat -p“.

Beispiel:

```
onstat -g buf
```

```
IBM Informix Dynamic Server Version 11.50.UC6      -- On-Line -- Up 00:09:22 --
348308 Kbytes
```

Profile

Buffer pool page size: 2048

```
dskreads   pagreads   bufreads   %cached dskwrits   pagwrits   bufwrits
%cached
2968       4843       996955    99.70   4994       6940       35545     85.95
bufwrits_sincecpt  bufwaits   ovbuff     flushes
18320           137        0          31
Fg Writes      LRU Writes  Avg. LRU Time  Chunk Writes
0              0           nan           1081
```

Buffer pool page size: 4096

```
dskreads   pagreads   bufreads   %cached dskwrits   pagwrits   bufwrits
%cached
3          8          14         78.57   4          8          4         0.00
bufwrits_sincecpt  bufwaits   ovbuff     flushes
0              0          0          1
Fg Writes      LRU Writes  Avg. LRU Time  Chunk Writes
0              0           nan           4
```

Wenn nur die Cache Raten abgefragt werden sollen, so kann dies mit Hilfe der Tabelle sysbufpool ermittelt werden, die sich in der Datenbank sysmaster befindet. Der folgende Select bietet die schnelle Übersicht der Cache Raten aller Bufferpools:

```
Select bufsize, round(100 *(1 - (dskreads/bufreads)),2) as read_cache,
       ovbuff::char(4) as ovbuff, fgwrites::char(4) as fg_writes,
       lruwrites::char(4) as lru_writes
from sysbufpool where bufreads > 0
```

Die Ausgabe sieht z.B. folgendermassen aus:

bufsize	read_cache	ovbuff	fg_writes	lru_writes
2048	99.70	0	0	0
4096	78.57	0	0	0
8192	78.57	0	0	0

TechTipp: INFORMIX im Zusammenspiel mit OpenSource

Informix hat gerade auf Linux eine sehr starke Verbreitung. Daher liegt es nahe, dass auch das Zusammenspiel mit OpenSource Programmen eine wichtige Rolle spielt.

In diesem Umfeld wurden im Rahmen von „The New Face of INFORMIX“ einige neue Projekte gestartet.

In der folgenden Liste finden Sie eine kleine Auswahl an Applikationen aus diesem Bereich. Zum Stand der weiteren Projekte sowie für Anregungen und Wünsche folgen Sie dem Link der International Informix User Group (IIUG).

- PHP: <http://www.ibm.com/informix/php/>
- Ruby: <http://ruby-informix.rubyforge.org/>
- RoR: <http://rails-informix.rubyforge.org/>
- Python: <http://informixdb.sourceforge.net/>
- Weitere OpenSource Projekte: <http://www.iiug.org/opensource/>

Versionsinfo: 11.50.xC7 ist verfügbar

Seit einigen Tagen ist die Versionen 11.50.xC7 für alle unterstützten Plattformen verfügbar. Bitte beachten Sie, dass die **Version 10.00 nach dem 30.09.2010 aus dem Support fällt**. Nutzen Sie die verbleibende Zeit bis da hin und wechseln Sie jetzt auf das aktuelle Release 11.50.

Mit dem Wechsel zu Version 11 profitieren Sie von der Technologie der Non-Blocking-Checkpoints und vielen weiteren Features. Die grafische Administration durch das OpenAdminTool setzt ebenfalls Version 11 voraus, so dass sich der Umstieg schon deswegen lohnt, auch wenn Sie ansonsten keine anderen neuen Features der IDS 11 nutzen wollen.

Termin: IBM PartnerCamp 2010 am 6. und 7. Juli in Stuttgart

Anfang Juli findet in Stuttgart wieder das IBM PartnerCamp statt. Geboten werden Vorträge und Workshops zu einer Vielzahl an Themen.

Im Bereich INFORMIX ist besonders der Vortrag von Alexander Körner hervorzuheben: **„IBMs neue Datenbankstrategie für den Mittelstand“**

Weitere Informationen, die Agenda und das Anmeldeformular finden Sie unter: <http://www.ibm.com/de/partnercamp/>

Web Fundstück: INFORMIX Lizenzrechner

Bei der Planung der Neuanschaffung einer INFORMIX Lizenz stellt sich die Frage, welches die richtige Edition für die gegebenen Anforderungen ist. Wir haben im Web einen Lizenzrechner gefunden, der leicht zu bedienen ist, und bei dem man die Werte über den Server sowie die gewünschten Features wie z.B. SDS, Enterprise Replikation oder Fragmentierung einfach auswählen kann. Das Ergebnis ist eine Übersicht der möglichen INFORMIX Editions mit detaillierter Beschreibung worin die Limits der jeweiligen Option liegen.

Beispiel:

Angaben zur Zielplattform und zum Nutzungsumfang			
Installationsplattform	Linux x86-64 64 Bit		
benutzte CPU's	Intel® Xeon®, 1 or 2 Socket Multi-core 6500-6599		
benutzte Socket	2		
Cores pro Socket	4		
Benötigte Benutzer oder Sessions	25		
Welche der folgenden Features möchten Sie in Ihrer Instanz benutzen?			
Shared Disk Secondary	<input type="checkbox"/>	Enterprise Replikation	<input checked="" type="checkbox"/>
High Availability Data Replication	<input type="checkbox"/>	Schreiben auf Secondary-Servern	<input type="checkbox"/>
Mehrere RSS/HDR Server	<input type="checkbox"/>	Fragmentierung	<input type="checkbox"/>
Parallel Processing	<input type="checkbox"/>	Data Warehouse Feature	<input type="checkbox"/>
Storage Optimization / Compression	<input type="checkbox"/>	Advanced Access Control (LBAC)	<input type="checkbox"/>
Ergebnisse:			
PVU Value per Core	70	PVU-Wert Gesamt	560

Das Web Fundstück ist zu finden unter:

http://www.cursor-distribution.de/index.php?option=com_infwebshop

Hinweis: IBM Training - Geförderte Weiterbildung

Nahezu alle Schulungen des IBM Software Trainingsangebotes sind für eine staatliche Förderung zertifiziert und abrufbar. Die Bundesagentur für Arbeit übernimmt bei Vorliegen der Fördervoraussetzungen zwischen 60 und 100% der Kosten für eine Qualifizierung.

Das bedeutet:

- für Mitarbeiter in Kurzarbeit eine Förderung zwischen 60 - 80% für IBM Software Schulungen.
- für Qualifizierungen im Rahmen des Programm WeGebAU eine 100% Förderung der IBM Software Schulungen.

Die WeGebAu-Förderung wurde stark ausgeweitet: unabhängig von der Betriebsgröße und dem Lebensalter können qualifizierte Arbeitnehmer gefördert werden, wenn der Erwerb ihres Berufsabschlusses mind. 4 Jahre zurückliegt und in den letzten 4 Jahren keine Teilnahme an einer öffentlich geförderten Weiterbildung erfolgte. Die Einzelfallentscheidung liegt jeweils bei der zuständigen Bundesagentur für Arbeit.

Kurs	Titel	Tage	Ort	Preis	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Informix	-									
IX1010DE	Developing Applications Using Informix 4GL	5,0	Hamburg	2790			20			
IX1300DE	Informix Structured Query Language	4,0	Stuttgart	2390		23				
IX1500DE	Developing Applications Using IBM Informix ESQL/C	4,0	Stuttgart	2590					22	
IX2210DE	Informix Dynamic Server Database Administration: Managing + Optimizing Data	4,0	Düsseldorf	2590					01	
IX3010DE	Informix Dynamic Server 11 New Features	3,0	Düsseldorf	1790				25		
IX4010DE	Informix Dynamic Server 11 Performance Tuning	4,0	Frankfurt/M	2690					15	
IX4210DE	Informix Dynamic Server 11 Replication	4,0	Stuttgart	2690						14
IX4400DE	Informix Dynamic Server 11 Backup and Restore	3,0	Stuttgart	1890	05					
IX4500DE	Creating Global Databases Using Informix GLS	1,0	Frankfurt/M	600		06				
IX7100DE	IBM Informix Stored Procedures and Triggers	2,0	Düsseldorf	1190	01					
IX8110DE	Informix Dynamic Server System Administration	4,0	Frankfurt/M	2590			13			
IX9110DE	Informix Dynamic Server 11 Internal Architecture	4,0	Düsseldorf	2690				04		
IXA510DE	Informix Warehouse - SQL Warehouse Tool and Administration Console	2,0	auf Anfrage	1390						

Nutzen Sie die aktuellen Förderangebote, um Ihre Mitarbeiter weiter zu qualifizieren. Denn eine kontinuierliche Qualifizierung und das Know-how der Mitarbeiter sind wesentliche Erfolgsfaktoren im Wettbewerb. Werden Sie jetzt aktiv: Die Fördermöglichkeiten aus dem Konjunkturpaket der Bundesregierung laufen zunächst nur bis 2010.

Info: Bericht zum 54. IUG Workshop in Stuttgart

Der 54. IUG Workshop in Stuttgart stand unter dem Motto

„Informix: Die Datenbank der Zukunft“

Wie gewohnt führte Dr. Julio Aspiazu unterhaltsam und ideenreich durch den Workshop.

Zu hören waren folgende Vorträge:

Erik Stahlhut : IIUG Konferenz in Kansas City (USA) – ein Bericht

Mike Atkins : NeosVia - A new lease of life to future-proof your Informix systems

Gerd Kaluzinski : Informix im Wandel der Zeit

Sandor Szabo : Quo vadis IDS?

Knuth J. Hartlieb : IDS im Einsatz und Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit IBM

Dr. Andreas Dworsky : IBM Informix Support - Ein Blick hinter die Kulissen

Ausserplanmässig wurde eine Konferenzschaltung mit IBM USA in das Programm aufgenommen, um die aktuellen Veränderungen der INFORMIX Editionen zu diskutieren.

In den Pausen, sowie am IUG Stammtisch, der traditionell am Vorabend stattfindet, bot sich genügend Gelegenheit zum „Networking“, so dass die Kontakte zwischen den IUG Mitgliedern vertieft werden konnten.

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.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/index.php?option=com_content&task=view&id=36&Itemid=87

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

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

http://www.listec.de/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

Jutta Riecks Offering Manager - Information Management
 IBM Software Training
jutta.riecks@de.ibm.com

Sowie unterstützende Teams im Hintergrund.

Versionsinfo (IDS 11.50.xC7) aus dem Versions-Newsletter der CURSOR Software AG
<http://www.cursor-distribution.de/download/informix-vinfo>

Fotonachweis: Redaktion (Gerd Kaluzinski) – Redaktionsgarten