

Willkommen zum „IBM Informix Newsletter“

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|---|
| Aktuelles..... | 1 |
| TechTipp: oninit -w..... | 2 |
| TechTipp: oninit -r..... | 2 |
| TechTipp: Logical Log Backup mit ontape im Script..... | 4 |
| IDS 11.50 (Cheetah2) Certified for SAP..... | 4 |
| TechTipp: SolidDB Cache for IDS..... | 5 |
| Termine..... | 7 |
| Anmeldung / Abmeldung / Anmerkung..... | 8 |
| Wir über uns: Die Redaktion stellt sich vor – Dr. Roland Pardon | 8 |
| Die Autoren dieser Ausgabe..... | 9 |

Aktuelles

Liebe Leserinnen und Leser,

der Sommer hat uns im Griff, aber die Redaktion des Newsletters macht keine Sommerpause.

Damit Sie in Ihren Ferien weitere Anregungen bekommen, die Features von Cheetah2 in der kostenlosen Developer Edition zu testen (falls Sie die neue Version nicht schon im Einsatz haben), liefern wir auch in den Ferienmonaten aktuelle Tipps und Tricks.

Kennen Sie schon die Datenbank SolidDB ? Diese In-Memory-Datenbank ermöglicht es, dass ausgewählte Teile Ihres Datenbestandes immer mit extrem kurzen Zugriffszeiten zur Verfügung stehen.

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

Viel Spaß mit den Tipps der aktuellen Ausgabe.

Ihr TechTeam

TechTipp: oninit -w

Oninit wurde um die Option "-w" erweitert. Damit startet die Instanz im "Wait Mode". Der Prompt kommt dann erst zurück, wenn die Instanz erfolgreich gestartet wurde oder der Default timeout von 600 Sekunden erreicht ist. Anschließend kann der Returncode abgefragt werden.

Optional kann der Timeout in Sekunden angegeben werden.

So kommt z.B. der "oninit -w 30" spätestens nach 30 Sekunden wieder. Über den Rückgabewert kann anschließend abgefragt werden, ob die Initialisierung innerhalb der vorgegebenen Anzahl an Sekunden erfolgreich (Returncode 0) erfolgreich abgeschlossen werden konnte.

Die Option ist besonders dann wichtig, wenn eine Instanz (z.B. im Script) neu aufgebaut wird und Folgeaktionen erst erfolgen dürfen, nachdem die Systemdatenbanken erstellt wurden.

TechTipp: oninit -r

Anstatt die HDR mittels Backup und Physical Restore aufzusetzen, kann dies auch durch Kopieren der Dbspaces bzw. Chunks erfolgen. Im Gegensatz zum Aufsetzen der HDR über Backup-Restore, bei dem der Primary Server ohne Unterbrechung nutzbar ist, muss hier die Instanz für das Kopieren der Dateien OFFLINE gebracht werden.

Auf beiden Servern (Primary und zukünftiger Secondary) müssen die Konfigurationsparameter für die HDR (DR_...) identisch angepasst werden. Zudem sollte der Parameter LOG_INDEX_BUILDS auf 1 gesetzt werden. Außerdem müssen die Instanzen sich gegenseitig über die Datei sqlhosts kennen und ohne Passwort erreichen können (.rhosts / hosts.equiv).

Am Primary Server

- Eine Kopie der ONCONFIG des Primary wird auf den Secondary kopiert. DBSERVERNAME und DBSERVERALIAS, sowie die SERVERNUM werden angepasst.
- Die Instanz wird OFFLINE genommen:
onmode -ucky
- Die Dateien der Chunks werden auf den Secondary kopiert (Owner:Group müssen auf informix:informix stehen, die Zugriffsrechte auf 660)
- Die Primary Instanz wird wieder ONLINE genommen
oninit
- Dem Primary wird seine Rolle zugeteilt:
onmode -d primary <secondary_name>

Am Secondary Server

- Starten der Instanz mit im Recovery Mode:
oninit -r
- Dem Secondary Server seine Rolle zuteilen:
onmode -d secondary <primary_name>

Nach diesen Schritten sollten sich die Server beim onstat melden mit -- On-Line (Prim) -- bzw. -- Read-Only (Sec) -- bzw. -- Updatable (Sec) --, je nachdem ob der Parameter REDIRECTED_WRITES gesetzt ist oder nicht.

Mit onstat -g dri zeigen die Instanzen ihre Rolle und den zugehörigen Server, sowie die Information in welchem Logfile der letzte Checkpoint zur Synchronisation stand.

Am Primary:

Data Replication:

| Type | State | Paired server | Last DR CKPT (id/pg) | |
|-----------------------|--|---------------|----------------------|----|
| Supports Proxy Writes | | | | |
| primary | on | test2 | 27 / 4 | NA |
| DRINTERVAL | 30 | | | |
| DRTIMEOUT | 30 | | | |
| DRAUTO | 0 | | | |
| DRLOSTFOUND | /opt/informix_11.50.UC1/etc/dr.lostfound | | | |
| DRIDXAUTO | 0 | | | |
| ENCRYPT_HDR | 0 | | | |

Am Secondary:

Data Replication:

| Type | State | Paired server | Last DR CKPT (id/pg) | |
|-----------------------|--|---------------|----------------------|---|
| Supports Proxy Writes | | | | |
| HDR Secondary | on | test1 | 27 / 4 | Y |
| DRINTERVAL | 30 | | | |
| DRTIMEOUT | 30 | | | |
| DRAUTO | 0 | | | |
| DRLOSTFOUND | /opt/informix_11.50.UC1/etc/dr.lostfound | | | |
| DRIDXAUTO | 0 | | | |
| ENCRYPT_HDR | 0 | | | |

Auf die selbe Art kann ein Remote Standalone Secondary (RSS) aufgesetzt werden.

Auf dem Primary Server wird mittels

```
onmode -d add RSS <secondary_name>
```

der RSS-Secondary bekannt gemacht.

Auf dem RSS-Secondary wird mittels oninit -r der Server in den Zustand Recovery hochgefahren und mittels

```
onmode -d RSS <primary_name>
```

die Verbindung zum Primary Server hergestellt.

TechTipp: Logical Log Backup mit ontape im Script

Ontape wurde mit Version 11 um die Option "-d" erweitert, damit Backup und Restore von Logdateien in ein Verzeichnis mittels Script nicht auf Benutzereingaben wartet. Beim Backup bewirkt der Schalter "-d" dass das Log Backup grundsätzlich ohne das Current Log erfolgt.

Soll das Logbackup mittels ontape auf Grund des Events 23 automatisch gestartet werden, dann ist im ALARMPROGRAM der Befehl „**ontape -a -d**“ als BACKUP_CMD einzutragen.

```
ontape
```

```
usage:
```

```
{
  -a |
  -c |
  -l [-C | -X] |
  -p [-e] [-rename {-f <filename> |
    -p <old path> -o <old offset> -n <new path> -o <new offset>...}]
  [-t STDIO [-v]] |
  -s |
  -r [-rename {-f <filename> |
    -p <old path> -o <old offset> -n <new path> -o <new offset>...}]
  [-D DBspace_list] [-t STDIO [-v]] |
  -s [[-L archive_level][-F]] [-A database_list] [-B database_list]
    [-N database_list] [-U database_list] [-t STDIO [-v]] [-y] }
```

```
-a Automatic backup of logical logs
```

```
-c Continuous backup of logical logs
```

```
-d non-interactive mode for back up to or restore from a directory
```

```
....
```

IDS 11.50 (Cheetah2) Certified for SAP

Cheetah 2 ist zertifiziert für alle SAP Produkte basierend auf Version 6.40, 640_EX2, 46D_EXT and 4.6D_EX2 Kernel, wie SAP Netweaver 04, mySAP ERP 2004, R3 Enterprise 4.7, SAP Business Warehouse 3.1, SAP CRM 4.0, SAP SRM 4.0, SAP R/3 4.6C etc.

Damit hat die gute Zusammenarbeit der Entwickler von SAP und IBM dazu geführt, dass nur wenige Wochen nach Freigabe der Version 11.50 auch die SAP-Kunden auf diese Version migrieren können.

Die offizielle Ankündigung von SAP steht im SAP Developer Network:

<https://www.sdn.sap.com/irj/sdn/inf>

TechTipp: SolidDB Cache for IDS

IBM hat das neue „In-Memory“-Datenbanksystem solidDB mittels eines Connectors mit IDS und DB2 integriert. SolidDB gehört seit der Übernahme der Firma Solid Information Technology im Januar 2008 zur IBM. Natürlich profitieren konventionelle (plattenorientierte) Datenbanksysteme (wie IDS oder DB2) ebenfalls enorm, wenn sich die Daten und/oder Indexe bereits im Bufferpool (und damit im Hauptspeicher) befinden und nicht erst von Platte gelesen werden müssen. Allerdings sind die Zugriffsmechanismen so ausgelegt, dass insbesondere auch das Lesen und Schreiben von und zur Platte (IO-System) möglichst effizient ist.

Es wird hier nicht davon ausgegangen, dass sich immer alle Daten im Bufferpool befinden, sondern das Datenbanksystem muss auch dann effizient funktionieren, wenn sich Teile der benötigten Daten nicht im Bufferpool befinden.

Im Gegensatz dazu wurden bei den so genannten „In-Memory“-Datenbanksystemen spezielle Zugriffsmechanismen implementiert, die es sich zu nutze machen, dass sich die Daten im Hauptspeicher befinden. So werden beispielsweise andere Indexe (mit Zeigern) verwendet und Indexe werden gar nicht auf Platte gesichert (sondern beim Hochfahren generiert).

Dieses führt dazu, dass die Performance für bestimmte Anwendungen bis zu 10-mal schneller als bei konventionellen Datenbanksystemen ist (auch wenn sich dort die relevanten Daten ebenfalls bereits im Bufferpool und somit im Hauptspeicher befinden). Allerdings sind „In-Memory“-Datenbanksysteme nicht für alle Anwendungen optimal geeignet, da sie einige Einschränkungen haben. Zum einen müssen die Daten natürlich in den Hauptspeicher passen, damit die effizienten Zugriffsmethoden verwendet werden können. SolidDB besitzt zwar prinzipiell auch eine Möglichkeit, Tabellen von Platte zu lesen, allerdings ist dann der Performancevorteil sofort dahin. Außerdem ist das System nicht für alle SQL-Abfragen gleichermaßen gut geeignet, sondern insbesondere für konkurrierende Einzelsatz-Abfragen oder Änderungen.

Aus diesem Grund wurde nun mit „SolidDB Cache for IDS/DB2“ ein Produkt entwickelt, welches die Stärken der „In-Memory-Technik“ mit den traditionellen Stärken der konventionellen IBM Datenbanksysteme IDS und DB2 verbindet.

SolidDB dient in diesem Fall als Cache für besonders intensiv benutzte Tabellen, die in den Hauptspeicher passen. Hiermit kann man eine extrem hohe Performance erreichen und darüber hinaus auch zuverlässig voraussagbare Antwortzeiten.

Dabei geht man folgendermaßen vor:

Performance-kritische Daten (Tabellen) im IDS werden für das Caching spezifiziert und mit dem solidDB Connector in den Cache (solidDB) geladen.

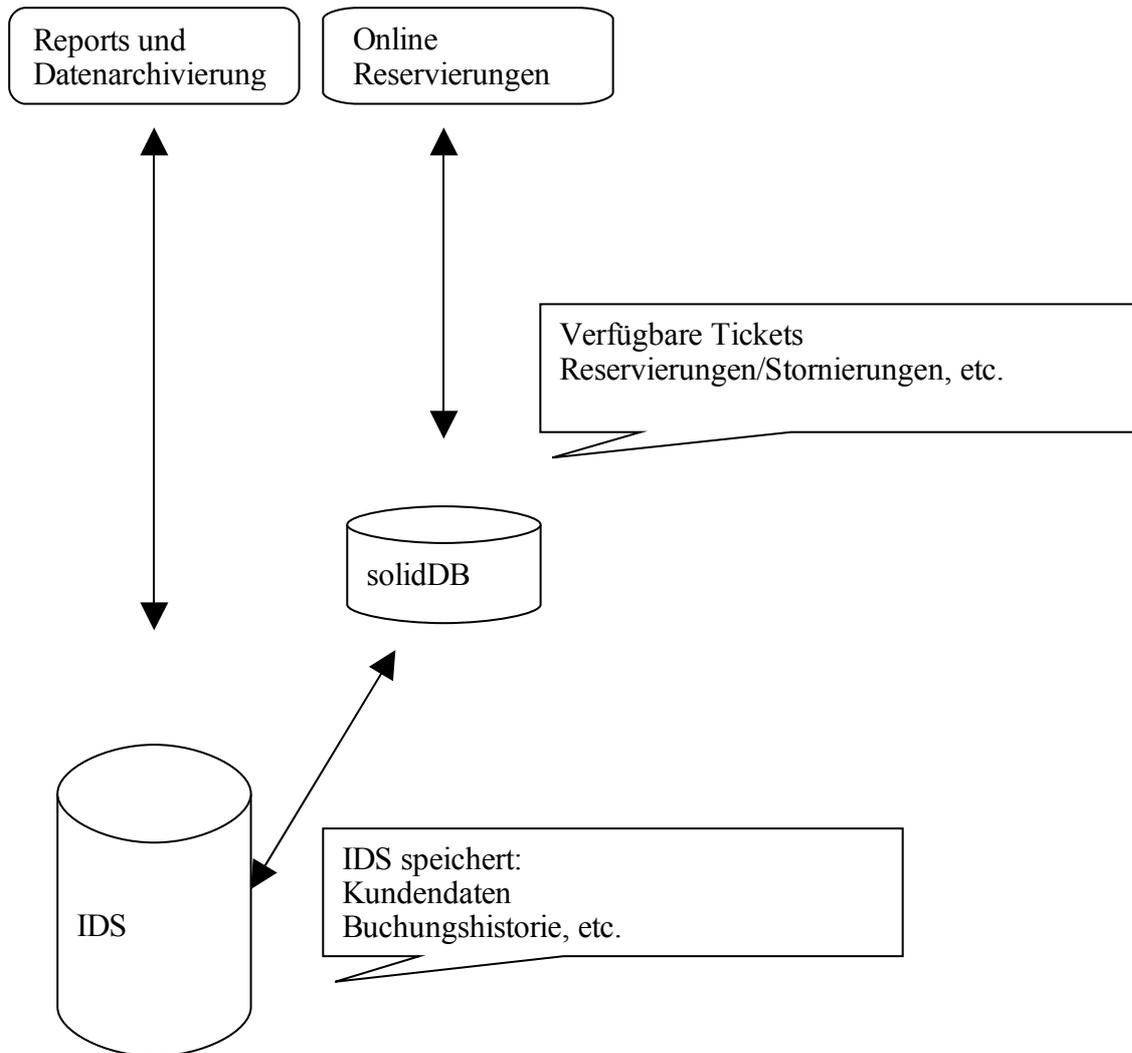
Die SQL Abfragen (JDBC/ODBC) auf diese Tabellen werden nun gegen solidDB ausgeführt. Änderungen werden nach IDS repliziert und dort festgeschrieben. Alle anderen Abfragen und Zugriffe werden direkt zum IDS geschickt und dort ausgeführt.

Um eine vergleichbare Performance ohne den SolidDB Cache zu erhalten, müsste man ansonsten eine entsprechend höhere Investition in Hardware (CPU) vornehmen.

Mögliche Einsatzgebiete sind, z.B.:

Reservierungssysteme
 Handelssysteme
 e-commerce Anwendungen
 Online Spiele
 usw.

Beispielanwendung Reservierungssystem:



Um Hochverfügbarkeit zu gewährleisten, kann SolidDB mit einem Replikat auf einer anderen Maschine arbeiten (die auch zur Lastverteilung genutzt werden kann). Der Funktionsumfang bzw. die Integration mit IDS und DB2 soll in zukünftigen Versionen noch weiter verbessert werden.

Generell lässt sich sagen, dass es nun eine interessante Alternative gibt, extreme Performanceanforderungen (sehr kurze und voraussagbare Antwortzeiten bei vielen konkurrierenden Zugriffen) sicherzustellen.

solidDB Cache for IDS/DB2 unterstützt folgende IBM Datenbanksysteme:

IDS Enterprise Edition 11.1 und höher

DB2 LUW Enterprise Server Edition 9.1 und höher

DB2 for zOS V8 und höher

Außerdem kann solidDB auch alleine (stand-alone) verwendet oder direkt in Anwendungen eingebunden werden (embedded database).

Weitere Informationen sind auf der IBM-Webseite zu finden:

<http://www-306.ibm.com/software/data/soliddb/>

Termine

Informix Dynamic Server IDS 11.5 (Cheetah2) Deep Dives

Termine:

- **Düsseldorf** 02. September / 03. September

Diese kostenlose Veranstaltungsreihe für technisch Interessierte bietet einen umfassenden Einblick in die Weiterentwicklung des Informix Dynamic Servers V11 mit Codenamen Cheetah 2.

Themen sind:

- Überblick über IDS 11.50
- Mach 11 Cluster
 - Schreibfähigkeit auf allen Knoten
 - Lastbalancierung und automatischer Failover
- Neuerungen im OpenAdmin Tool
- Automatisierter Update Statistics
- Migration von IDS 7.3 auf IDS 11.50
- Anwendungsentwicklung
 - DataStudio und pureQuery
 - Stored Procedures und XML
- Weitere Features wie z.B. Sicherheitsmechanismen

Anmeldungen bitte über:

<http://www-05preview.ibm.com/de/events/ids/index.html>

Ansprechpartner: Christine Mayer, Michael Köster

In **Österreich** sind ebenfalls Workshops zu **Informix Dynamic Server IDS 11.5 (Cheetah2) Deep Dives** geplant, die genauen Termine standen allerdings bei Redaktionsschluss noch nicht fest. Wir werden die Termine so bald als möglich hier veröffentlichen.

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 dies ebenfalls an diese Adresse.

Das Archiv der bisherigen Ausgaben finden Sie zum Beispiel unter:

http://www.iug.de/Informix/techn_news.htm

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

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>

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.

Wir über uns: Die Redaktion stellt sich vor – Dr. Roland Pardon



Dr. Roland Pardon

Premium Support Manager, IBM Software Group

[Mail:roland.pardon@de.ibm.com](mailto:roland.pardon@de.ibm.com)

Roland Pardon ist seit 1995 im Informix-Support tätig. Anfänglich als Support-Ingenieur und, nach gut einem Jahr, als Regency Support Manager betreute er seither mehrere größere Kunden, anfänglich rein im Informix-Umfeld.

Seit Informix von IBM aufgekauft wurde, hat sich aus dem Regency-Support durch einige Anpassungen an und Erweiterungen in die IBM-Organisation hinein der IBM Premium Support mit einem umfassenderen Aufgabenbereich etabliert.

Er umfasst nun auch die Gesamtheit der Information Management-Produkte (DB2 UDB, Information Server, etc) und je nach Vertragsumfang auch alle anderen Produkte der IBM Software Group - hier wird die Management- bzw. Produkt-Expertise von einem Team aus Premium Support Manager und mehreren Premium Support Analysten erbracht.

Derzeit betreut Roland Pardon als Premium Support Manager Kunden im Geschäftsfeld Banken und Versicherungen.

Die Autoren dieser Ausgabe

Gerd Kaluzinski IT-Specialist Informix Dynamic Server und DB2 UDB
gerd.kaluzinski@de.ibm.com +49-175-228-1983

Martin Fürderer IBM Informix Entwicklung, München
martinfu@de.ibm.com

Jürgen Buck IT-Specialist für Informix und DB2 LUW
juergen.buck@de.ibm.com