

Willkommen zum „IBM Informix Newsletter“

Inhaltsverzeichnis

Aktuelles.....	1
Das Comeback der Kult-Datenbank Informix.....	1
Informix Dynamic Server V10: Superior Data Replication for Availability and Distribution.....	2
TechTipp: Environments – Teils unbekannte Helfer.....	2
TechTipp: Spracheinstellung der Datenbank - GLS / UTF8.....	3
TechTipp: SMI – Sysmaster Interface – Temporäre Tabellen.....	5
TechTipp: SMI – Sysmaster Interface – Connection Time der Sessions.....	5
TechTipp: Beweissicherung für die Hotline	6
TechTipp: Data archiving with Informix Dynamic Server table-level restore.....	6
Termine	7
Anmeldung / Abmeldung.....	7
Die Autoren dieser Ausgabe:.....	7

Aktuelles

Liebe Leserinnen und Leser,

nach dem überwältigendem Erfolg unserer beiden vorangegangenen Cheetah Workshops in München und Hamburg, bei denen auf Grund der begrenzten Zahl der Demoplätze nicht alle Interessenten teilnehmen konnten, haben wir einen neuen Workshop am 18. Juni in Frankfurt aufsetzen können. Jeder Workshop enthält immer die aktuellsten Informationen, so dass neuere Informationen als in den letzten Workshops verbreitet werden dürfen. Sie sind herzlich zum Workshop eingeladen:

Einladung Hands-on Workshop "IDS Cheetah on Safari" 18. Juni in Frankfurt

Der Workshop ist kostenlos und findet diesmal am 18. Juni im IBM Forum in Frankfurt statt. Kunden, Partner und alle Interessenten haben die Möglichkeit, sich mit den neuen Features zu den Themenkreisen Ease-of-Use, Skalierbarkeit und Hochverfügbarkeit vertraut zu machen. Dieser Technik-Workshop richtet sich dabei sowohl an Administratoren als auch an Entwickler und IT-Architekten. Im Rahmen dieses Workshops besteht auch die Möglichkeit Übungen mit einer Vorabversion von Cheetah durchzuführen. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.

Anmeldung und weitere Informationen unter: www.ibm.com/de/events/ids

Das Comeback der Kult-Datenbank Informix

Diese Headline ist auf der Titelseite der renomierten Fachzeitschrift „Entwickler Magazin“ zu finden. Das Heft wird incl. DVD mit der INFORMIX Version "Cheetah" ausgeliefert und enthält einen ausführlichen Fachartikel (Seite 108 bis 114) über die Neuerungen der kommenden Version.

Wer die Zeitschrift noch nicht hat, kann über folgende Adresse mehr Informationen erhalten: <http://entwickler-magazin.de/>

Informix Dynamic Server V10: Superior Data Replication for Availability and Distribution

Ein neues Redbook zur Hochverfügbarkeit und Enterprise Replication im INFORMIX Dynamic Server (IDS) 10 ist erschienen, das die einfache Installation und Einrichtung dieser Features beschreibt. IDS 10 mit High Availability kann teure Downtime vermeiden bzw. verkürzen. Beschrieben werden Mechanismen wie der Online Index Rebuild, der Indexrepair auf dem Secondary Server ohne am Primary Server den Index zu ändern, das Zusammenspiel von High Availability und Enterprise Replication sowie der Datenabgleich über mehrere Server hinweg. Weiteres Thema ist das Disaster Recovery in einer Replication Umgebung.

Der Artikel ist zu finden unter:

<http://www.redbooks.ibm.com/abstracts/sg247319.html>

TechTipp: Environments – Teils unbekannte Helfer

Eine ganze Reihe von unbekanntenen Umgebungsvariablen können das Verhalten der INFORMIX IDS Instanz beeinflussen. Hier einige Beispiele hilfreicher meist unbekannter Umgebungsvariablen:

NODEFDAC (No Default Distribute Access):

Ist dieser Parameter auf **yes** gesetzt, dann unterbleibt die Automatische Vergabe der Rechte SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE (ALL) beim CREATE TABLE.

DBACCNOIGN

sollte auf den Wert **1** gesetzt werden, da ansonsten dbaccess im Script bei einem Fehler mit dem folgenden Statement weiter macht und daher eine Fehlerbehandlung für Transaktionen nicht stattfindet. Ein Rollback wirkt dabei dann nur auf das Statement, das den Fehler ausgelöst hat und nicht auf die vorhergehenden Anweisungen in der Transaktion.

DBFLTMASK

bestimmt für dbaccess die Anzahl der Nachkommastellen, auf die bei der Anzeige von Floats gerundet wird.

IFX_DEF_TABLE_LOCKMODE

kann den Default Lockmode Page beim Anlegen von Tabellen auf ROW ändern (In der ONCONFIG: DEF_TABLE_LOCKMODE).

INFORMIXCONTIME

Gibt die Wartezeit in Sekunden an, auf die der Informix-Client auf einen erfolgreichen Verbindungsaufbau wartet. Die tatsächliche Zeit errechnet sich aus

$\$INFORMIXCONTIME / \text{Anzahl Server in der Gruppe}$.

Dadurch hat dieser Wert auch Einfluss auf die Option c=1 in den sqlhosts.

Um bei einer Konfiguration mit 3 Servern in der Gruppe eine maximale Wartezeit von 3 Sekunden zu haben, muss INFORMIXCONTIME auf 9 gesetzt werden:

INFORMIXCONTIME=9

INFORMIXCONRETRY

Gibt an, wie oft zusätzlich ein Verbindungsversuch gestartet wird. Durch das Setzen von INFORMIXCONRETRY auf 1, wird erreicht, dass der Informix-Client 2 Verbindungsversuche startet.

```
INFORMIXCONRETRY=1
```

USETABLENAME

als gesetzte Environment verhindert, dass DROP TABLE oder ALTER TABLE auf ein Synonym abgesetzt werden kann. Ist die Variable nicht gesetzt und man will ein Synonym löschen, nutzt aber die falsche Syntax „drop table <synonym-name>“ wird die Tabelle und das Synonym gedroppt.

DBSPACETEMP

kann für eine Session die Liste der zu benutzenden TempDbspaces angeben. Ist diese Variable nicht gesetzt, so werden alle in der ONCONFIG unter DBSPACETEMP angegebenen Dbspaces für temporäre Tabellen, Sortierung und Gruppierung genutzt. Die Beschränkung auf nur einen DBSPACETEMP kann z.B. dann erforderlich sein, wenn eine Applikation auf temporäre Tabellen mit ROWIDs zugreift. Bei mehreren TempDbspaces würde die temporäre Tabelle fragmentiert und die Rowids wären nicht mehr eindeutig.

Dieser und viele weitere nützliche Environments sind im SQL-Reference Guide zu finden.

TechTipp: Spracheinstellung der Datenbank - GLS / UTF8

Bei der Erstellung einer Datenbank müssen Sie entscheiden, in welcher Sprache die Daten gespeichert werden sollen.

Wenn Sie eine Datenbank erstellen, können Sie das Gebiet (TERRITORY) und den codierten Zeichensatz (CODESET) angeben. Das Gebiet und der codierte Zeichensatz können sich von den aktuellen Einstellungen des Betriebssystems unterscheiden. Stellen Sie bei der Auswahl eines codierten Zeichensatzes sicher, dass mit diesem Zeichensatz alle Zeichen der Sprache codiert werden können, die Sie verwenden wollen.

Die Einstellung der DB_LOCALE beim Anlegen der Datenbank ist dabei entscheidend. Mit der Einführung des EURO wurde der in Deutschland übliche ISO-Zeichensatz de_de.8859-1 um das Zeichen € erweitert. Der ISO de_de.8859-15 erlaubt das Euro-Zeichen, allerdings mussten dafür u.a. französische Sonderzeichen entfallen.

Eine alternative Option besteht darin, die Daten in einer Unicode-Datenbank zu speichern. In diesem Fall brauchen Sie keine bestimmte Sprache auszuwählen, da die Unicode-Codierung die Zeichen annähernd aller lebendigen Sprachen der Welt umfasst.

Datenbanken, die miteinander verbunden werden müssen (Abfragen auf Remote-Tabellen, Synonyme, Procedures/Triggers auf Remote-Datenbanken) müssen in der selben DB_LOCALE eingerichtet sein. Dies bedeutet, dass in solch einer Konfiguration alle Datenbanken gleichzeitig auf UTF-8 migriert werden müssen.

Unicode-Zeichencodierung

Der Unicode-Zeichencodierungsstandard ist ein Codierungsschema für Zeichen mit fester Länge, das Zeichen fast aller lebenden Sprachen der Welt umfasst. Informationen zu Unicode stehen in der aktuellsten Ausgabe des Buchs "The Unicode Standard" sowie auf der Website von The Unicode Consortium (www.unicode.org) zur Verfügung.

Informix unterstützt UTF-8; wenn man bestehende Datenbanken migrieren will, muss man daran denken, dass mehr Platz zur Verfügung gestellt wird.

a) UTF-8 16-Bit-Unicode-Zeichen stellen für byteorientierte und ASCII-basierte Anwendungen und Dateisysteme ein großes Problem dar.

Zum Beispiel könnten Anwendungen, die nicht auf Unicode ausgerichtet sind, die führenden acht Nullbit des Großbuchstabenzeichens 'A' (U+0041) als Einzelbytezeichen NULL fehlinterpretieren.

b) UTF-8 (UCS Transformation Format 8) ist eine algorithmische Umsetzung, mit der Unicode-Zeichen mit fester Länge in Bytefolgen variabler Länge umgesetzt werden. In UTF-8 werden ASCII-Zeichen und Steuerzeichen durch ihren gewöhnlichen Einzelbytecode dargestellt.

Andere Zeichen werden jedoch zwei oder mehr Byte lang. In UTF-8 können sowohl nicht ergänzende als auch ergänzende Zeichen codiert werden.

Achtung:

Daten, die von einer 8-Bit Sprache auf UTF-8 Portiert werden, benötigen größere Feldlängen, da z.B.: Umlaute als 2 Byte gespeichert werden müssen. Passt ein Character-String nicht mehr in das Feld, dann wird beim Insert abgeschnitten (ohne Meldung).

Beispiel:

```
create table test (  
name char(10)  
);  
insert into test values ("Löwenbräu");  
insert into test values ("Löwenbruä");  
  
select "_"||name||"_" from test
```

Ergebnis:

```
_Löwenbräu_  
_Löwenbruä_
```

Mehr zum Zusammenspiel von DB_LOCALE, CLIENT_LOCALE, DBMONEY, GL_DATETIME sowie Informationen zur Anbindung von Clients an die Datenbank unter Berücksichtigung des Global Language Supports finden Sie in der nächsten Ausgabe des Newsletters.

TechTipp: SMI – Sysmaster Interface – Temporäre Tabellen

Applikationen erstellen oft implizite und explizite temporäre Tabellen. Für die Performance ist es entscheidend, ob diese temporären Tabellen im DBSPACETEMP (ohne Log-overhead) oder im Datendbospace mit logging erstellt werden.

Die Nutzung mehrerer Temporärer Dbspaces bringt den Vorteil, dass temporäre Tabellen implizit auf alle TempDbspaces verteilt werden.

Eine einfache Abfrage in der Datenbank sysmaster zeigt den DBSPACE zu den temporären Tabellen, deren Rowsize, Anzahl der Datensätze und den Owner:

```
database sysmaster;
set isolation to dirty read;

select dbsname[1,12] as database, tabname[1,18], n.owner[1,8],
       name[1,12] as dbspace,
       ti_nrows::char(6) as rows ,ti_rowsize::char(6) as rowsz
from sysdbspaces d, systabinfo i, systabnames n
where d.dbsnum = ( trunc ( i.ti_partnum/1048576 ) ) and
       i.ti_partnum=n.partnum and (bitval(ti_flags,'0x0020')=1
       or bitval ( ti_flags, '0x0040' ) = 1 )
```

TechTipp: SMI – Sysmaster Interface – Connection Time der Sessions

Informationen zu den Connections der einzelnen User sind ein wichtiger Punkt für die Administration. Die Anzahl der Connections eines Users zur Datenbank kann ebenso interessant sein wie die Connectionzeit. Die folgenden Scripts listen diese beiden Informationen auf:

```
database sysmaster;
set isolation to dirty read;

select sid, username[1,8],
       dbinfo('UTC_TO_DATETIME',connected) conection_time,
       current - dbinfo('UTC_TO_DATETIME',connected) connected_since
from syssessions
order by 3,2

select count(*) all_connections
from syssessions;

select username, count(*) connections
from syssessions
group by 1
order by 2 desc;
```

TechTipp: Beweissicherung für die Hotline

Treten Probleme mit der IDS Instanz auf, die nicht gleich zu einem Absturz führen, wie z.B. sporadische Hänger, Performanceeinbrüche, ... dann sollten möglichst viele Beweise zum Problem gesichert werden, damit die Hotline eine Chance hat den Verursachen zu ermitteln.

Als Faustregel gilt:

```
- onstat -a          >    support.txt
- onstat -g stk all  >>   support.txt
- ps -ef            >>   support.txt
- sar 5 5           >>   support.txt  (bzw. vmstat 5 5, wenn kein sar installiert ist)
- sleep 10
- onstat -a          >    support.txt
- onstat -g stk all  >>   support.txt
- ps -ef            >>   support.txt
- sar 5 5           >>   support.txt  (bzw. vmstat 5 5, wenn kein sar installiert ist)
```

zudem sollte zumindest der „tail -n 5000„ vom online.log mit angefügt werden.

Eine Komprimierung der Datei vor dem Verschicken hilft meist ungemein bei der Übertragung.

TechTipp: Data archiving with Informix Dynamic Server table-level restore

Am 26.04.2007 erschien auf DeveloperWorks die Fortsetzung des Artikels
Datenarchivierung durch Table-Level-Restore
<http://www.informix-zone.com/node/139>

Der DeveloperWorks-Artikel

Data Archiving with Informix Dynamic Server Tabel-Level-Restore
<http://www.ibm.com/developerworks/db2/library/techarticle/dm-0704fraenkle/>

behandelt folgende Themen:

- Database Administrator Responsibilities
- Data Archiving Through Table-Level-Restore
- Five Steps to Archive Your Data
- External Tables and Data Consistency
- Using Internal Tables
- Archiving to XML
- IDS Version 11 and XML

Das bereits im Informix-Zone-Artikel mitgelieferte Programm "arexp.pl" wurde um die Möglichkeiten erweitert, eine Archivierung über interne Tabellen zu ermöglichen, sowie Datentypen in XML-konformem Format auszuliefern.

Zusätzlich wird ein weiteres Programm mitgeliefert ("dbexp2xml.pl") welches es ermöglicht, Tabellen im dbexport-Format in XML-Format umzustellen.

Termine

Information Management Technische Konferenz in Düsseldorf, Übersicht

Geballte Informationen in hochaktuellen Vorträgen, gratis Zertifizierung und die wohl höchste Konzentration an fachlicher Information Management Kompetenz in diesen Maitagen auf der ganzen Welt !

Merken Sie sich rechtzeitig den 21. bis 25. Mai in Düsseldorf vor, Ihr Investment zahlt sich garantiert Xfach für Sie aus!

Mehr unter: <http://www.ibm.com/training/conf/europe/im>

Hands-on Workshop "IDS Cheetah on Safari" 18. Juni in Frankfurt

Anmeldung und weitere Informationen unter: www.ibm.com/de/events/ids

Anmeldung / Abmeldung

Der Newsletter wird ausschliesslich an angemeldete Adressen verschickt. Die Anmeldung erfolgt, indem Sie das Subject „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.bytec.de/prd/sft/ibm/ibm-nlarchiv.php>

Die Autoren dieser Ausgabe:

Volker Fränkle IT-Specialist for Informix Dynamic Server and DB2 UDB

Volker.Fraenkle@de.ibm.com

Gerd Kaluzinski IT-Specialist for Informix Dynamic Server and DB2 UDB

gerd.kaluzinski@de.ibm.com +49-175-228-1983

Frank Klein IBM Software Group, Information Management

Frank.Klein@de.ibm.com

Sandor Szabo Manager IBM Informix Database Development

sandor.szabo@de.ibm.com +49-89-4504-1429

Thomas Simoner OEM Sales Manager, Informix und DB2

thomas.simoner@de.ibm.com +49-0160-907-59034