

Willkommen zum „IBM Informix Newsletter“

Inhaltsverzeichnis

Aktuelles.....	1
TechTipp: INFORMIX Replikation mit InfoSphere Change Data Capture.....	2
TechTipp: Suche über alle Spalten einer Tabelle hinweg.....	6
TechTipp: Zugriff auf den Informix Warehouse Accelerator über das Oracle Gateway.....	8
TechTipp: DBMONEY und „update statistics medium/high“	11
WebTipp: INFORMIX macht SaaS (Software as a Service) schneller.....	12
Hinweis: 59. IUG-Workshop in Berlin am 27. März.....	12
Termine: Restplätze für das Performance Tuning Bootcamp in Wien.....	13
Anmeldung / Abmeldung / Anmerkung.....	13
Die Autoren dieser Ausgabe.....	14

Aktuelles

Liebe Leserinnen und Leser,

diese Ausgabe des INFORMIX Newsletters behandelt als Schwerpunkt den Datenaustausch mit Fremddatenbanken. INFORMIX ist nicht immer die einzige Datenbank im Betrieb. Der Datenaustausch zwischen den Systemen spielt eine zunehmend große Rolle. InfoSphere CDC ist hier eine Lösung, die Ihnen diesen Datenabgleich einfacher macht. Das Oracle Gateway bietet die Möglichkeit die Vorteile des INFORMIX Warehouse Accelerators auch für die Oracle Datenbank zur Verfügung zu stellen. Beide Wege sind auch als Unterstützung für die Migration von Datenbanken anderer Hersteller hin zu INFORMIX geeignet.



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

Ihr TechTeam

TechTipp: INFORMIX Replikation mit InfoSphere Change Data Capture

Die Replikation von Daten zwischen unterschiedlichen INFORMIX Servern auf Basis von HDR-Replikation, Continuous Log Restore, CDR/Enterprise-Replikation, sowie der Grid-Replikation wurde bereits in mehreren Ausgabe des INFORMIX Newsletters ausführlich besprochen.

Sind in einer Firma neben INFORMIX noch andere Datenbanken im Einsatz, so stellt der Datenaustausch zwischen diesen unterschiedlichen Systemen oft eine Herausforderung dar. Diese Herausforderung wird in den meisten Fällen mittels aufwendiger Programmierung gelöst. IBM bietet hierzu eine bewährte Softwarelösung an: **InfoSphere CDC**.

Das Produkt **IBM InfoSphere Change Data Capture** (kurz **CDC** genannt) bietet die Möglichkeit, Daten zwischen den unterschiedlichen Datenbanksystemen auszutauschen.

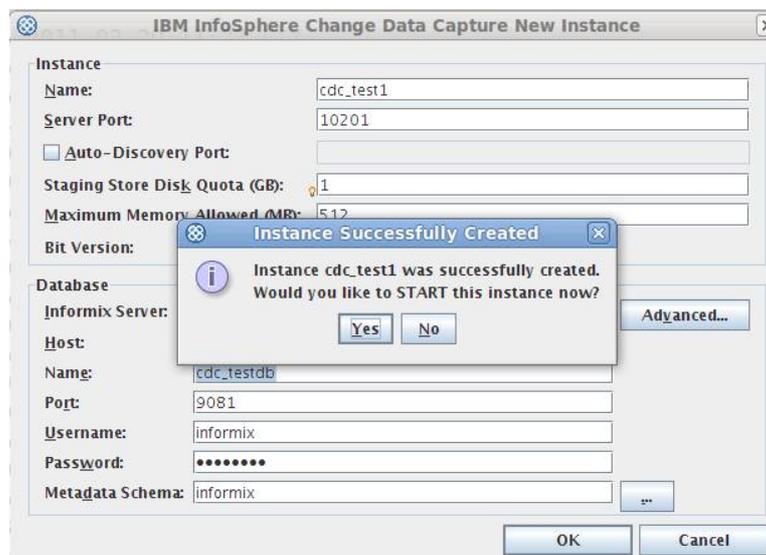
CDC greift dabei beim Ermitteln der Veränderungen auf die logischen Logs bzw. auf den Logbuffer der Instanz zu und überträgt die Veränderungen zu dem andere System.

CDC ist für INFORMIX, DB2, DB2/z, Oracle, MS SQL und Sybase als Datenquelle und Datenziel verfügbar. Zudem gibt es Komponenten, die eine Replikation auf Teradata, IBM Cognos und IBM Netezza als Ziel ermöglichen.

Bei INFORMIX muss als Vorbereitung für InfoSphere CDC lediglich mit einem Script eine weitere Systemdatenbank angelegt werden. Dies erfolgt, indem der Benutzer informix das Script `$INFORMIXDIR/etc/syscdcv1.sql` aufruft. Anschliessend steht die Datenbank `syscdcv1` zur Verfügung.

Die Komponente „Replication Engine“ muss auf dem jeweiligen Datenbank Server installiert werden. Im Beispiel einer Replikation zwischen INFORMIX und DB2 sind dies die „**Replication Engine for IBM Informix Dynamic Server**“ und die „**Replication Engine for IBM DB2**“. Was noch fehlt ist eine „Koordinationsstelle“ für den Datenaustausch. Dies ist der „**IBM InfoSphere Change Data Capture Access Server**“. Dieser kann auf dem Quell- dem Zielsystem, oder auf einer anderen Plattform installiert sein. Wichtig ist, dass die Systeme mittels TCP/IP kommunizieren können.

Das Erstellen der Instanzen je Datenbank erfolgt mittels graphischer Oberfläche:



Am Access Server wird definiert, welche Tabellen welcher Datenbanken repliziert werden sollen. Hierzu muss ein Benutzer erstellt werden, der für die Steuerung der Replikation eingesetzt wird. Es ist möglich, Benutzer mit unterschiedlichen Rechten zu erstellen. Somit kann gewährleistet werden, dass Benutzer, die das System überwachen, nicht notwendigerweise das Recht haben, die Einstellungen der Replikation zu verändern.

Die Replikation bietet umfangreiche Optionen. Die einfachste Variante ist die One-to-One Replikation, bei der eine Quelltablette direkt in eine Zieltabelle übertragen wird. Es ist ebenso möglich, die Spalten einer Quelltablette in mehrere Zieltabellen zu übertragen. Eine weitere Option ist die Anreicherung der Daten der Quelltablette mit hinzu gejointen Werten aus anderen Tabellen.

Gruppen von Replikationen können zu Projekten zusammengefasst werden, die dann gemeinsam administriert werden können.

Die zu übertragenden Daten können (ähnlich einer Where-Bedingung in SQL) gefiltert und Spalten bei der Übertragung ausgeblendet werden. Vielfältige Funktionen zur Datentransformation (Summierung, Concatination, Substring, If ..Then .. Else etc.) stehen ebenfalls zur Verfügung.

Die Konfiguration der Replikation erfolgt über das „Table Mapping“ am Access Server. Der Access Server dient dabei lediglich der Koordination und Definition der Replikation. Ist die Replikation gestartet, muss der Access Server nicht mehr aktiv oder erreichbar sein.

Es gibt Optionen zur Konvertierungen der Spracheinstellungen oder der Umformung von Datentypen bei der Replikation.

Ein initialer Abgleich der Daten ist über die Funktion „Refresh“ möglich. Diese sorgt dafür, dass die Daten der Quelle komplett auf das Ziel übertragen werden. Der Refresh ist auch später jederzeit möglich und gleicht die Zieltabelle der Quelltablette an.

Bei der Einrichtung der Replikation kann zudem definiert werden, ob bestehende Zieltabellen genutzt werden sollen, oder die Tabellen neu zu erstellen sind.

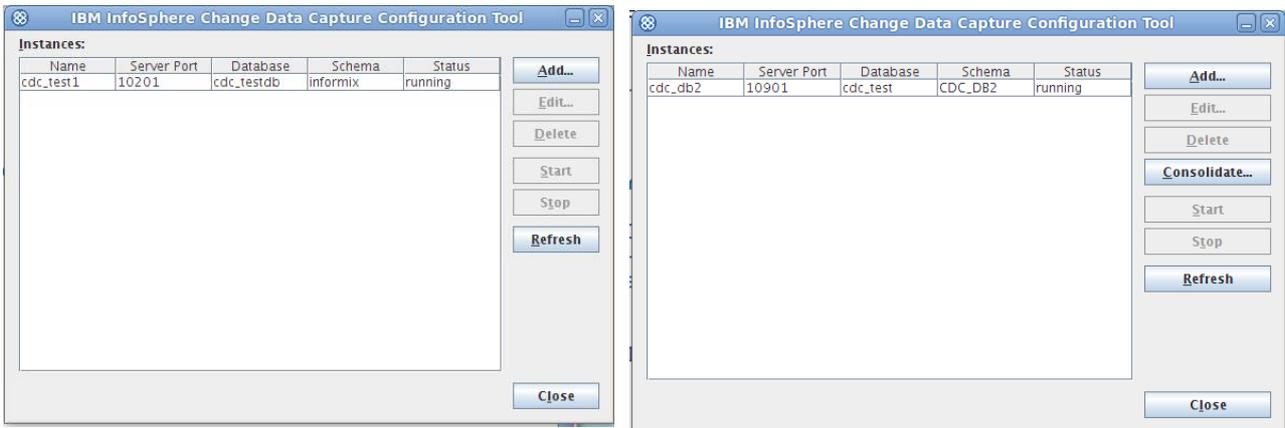
Eine weitere Option der InfoSphere CDC Replikation ist die **Audit-Replikation**. Hierbei wird die Tabelle auf der Zielseite wie die Quelltablette, aber um Auditspalten erweitert, erstellt. Dort wird protokolliert, welche Aktion (Insert/Update/Delete) von welchem Benutzer zu welcher Uhrzeit ausgeführt wurde.

Das graphische Interface um den Access Manager zu konfigurieren, die Replikation einzurichten und zu administrieren ist die **Management Console**. Diese bietet zudem die Möglichkeit der graphischen Überwachung der Performance, sowie der Identifizierung möglicher Engpässe der Replikation. Ein Performance Monitoring kann von dieser zentralen Stelle aus sowohl den Quell- als auch den Zielservers überwachen. Engpässe (bzw. mögliche Engpässe) werden automatisch in einer Übersicht als Warnungen angezeigt.

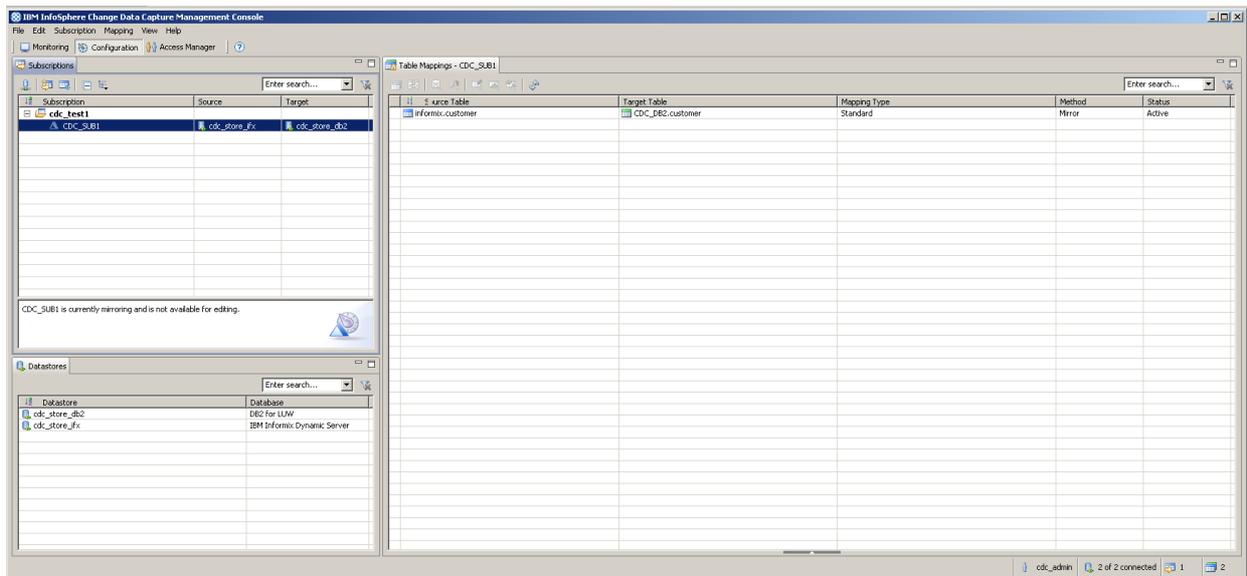
Die Replication Engines und der Access Manager werden über Dienste gestartet, so dass hierfür im laufenden Betrieb keine graphische Konsole notwendig ist.

Die Prozesse schreiben alle Änderungen, sowie aufgetretene Warnungen und Fehler in eine Logdatei, die auf dem jeweiligen Rechner zur Verfügung steht. Diese können auch zentral in der Management Console angezeigt werden.

Die folgenden Bilder zeigen die Oberfläche der Replication Engines für INFORMIX und DB2, das Mapping der Tabellen über die Oberfläche der Management Console, sowie einen ersten Eindruck der umfangreichen Monitoring Möglichkeiten der Management Console.

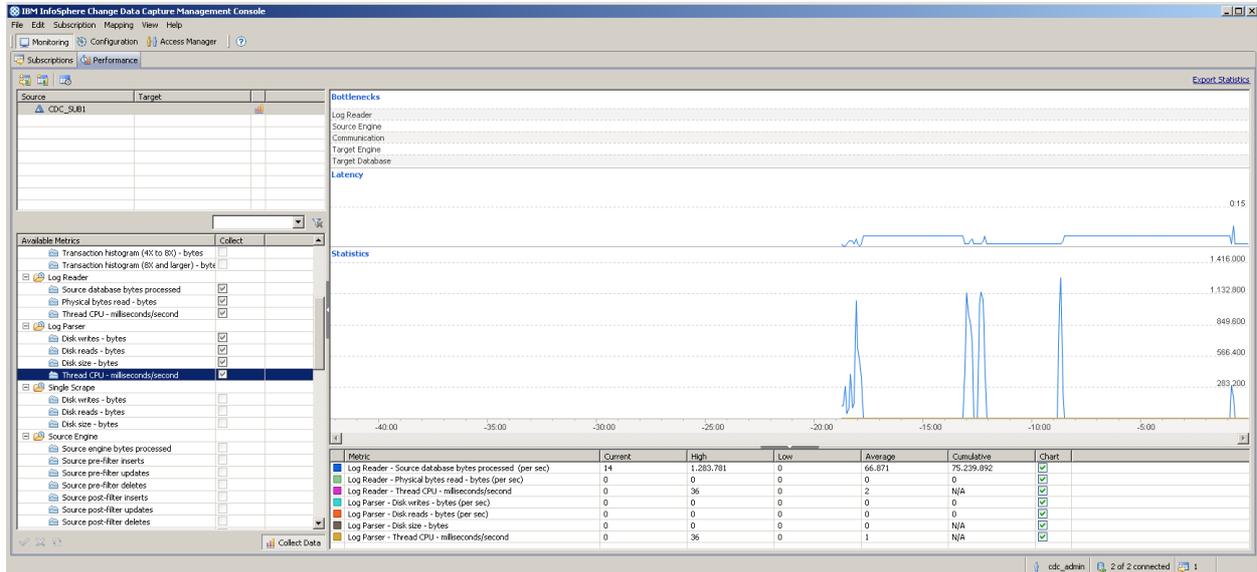


Das Mapping wird je Tabelle definiert:



Das umfangreiche Performance Monitoring kann individuell konfiguriert werden. Für Ziel und Quelle können die Inserts, Updates und Deletes als aktueller Wert oder Summe angezeigt werden, ebenso gibt es Statistiken für den Parser und den Logreader.

Statistiken können zu einer späteren Analyse exportiert werden.



Die Replication Engine ist auf folgenden Betriebssystemen verfügbar:

- AIX
- Linux
- Solaris
- HP-UX
- z/OS
- IBM i OS
- Windows

Die Management Console ist derzeit leider nur unter Windows verfügbar.

TechTipp: Suche über alle Spalten einer Tabelle hinweg

Immer wieder erhalten wir die Frage, ob es bei INFORMIX eine Art „grep“ gibt, mit dem man über Spalten hinweg nach Treffern zu einem Suchbegriff abfragen kann.

Dieses Feature ist derzeit nicht im Server eingebaut. Ein Weg wäre, die Tabelle komplett zu entladen und dann mittels „grep“ die Werte zu ermitteln.

Eine elegantere Art (gerade bei Tabellen mit vielen Datensätzen) kann ein gestaffeltes SQL-Statement sein, das zuerst die Suche formuliert und danach ausführt. Bei großen Datenmengen ist diese Suche ungeeignet, da eine Suche mit „like '%..'“ ohne Volltextsuche mit bts oder etx nicht performant sein kann.

Das Script hierzu könnte folgendermassen aussehen:

```
search_values.sh:
#!/bin/bash
DB=$1
TABLE=$2
VALUE=$3

if [ -z "$DB" -o -z "$TABLE" -o -z "$VALUE" ]
then
    echo "USAGE: $0 <database> <table> <searchstring>";
    exit 0;
fi

dbaccess -e $DB <<EOF
UNLOAD TO "/tmp/search_$VALUE.sql"
DELIMITER ' '
SELECT "SELECT * FROM $TABLE WHERE " || trim(c.colname)
      || "::VARCHAR(255) like '%$VALUE%' UNION"
FROM systables t, syscolumns c
WHERE t.tabid = c.tabid
AND t.tabname = "$TABLE"
UNION
SELECT "SELECT * from $TABLE WHERE 42 = 13" FROM systables WHERE tabid = 1
EOF

dbaccess -e $DB /tmp/search_$VALUE
rm /tmp/search_$VALUE.sql
exit
```

Das Script erstellt das SQL-Statement „/tmp/search_\$VALUE.sql“ und führt es aus. Dabei wird ein Cast auf „varchar(255)“ für alle Felder vorgenommen.

Die Suche kann nicht nur auf den Datentypen CHAR, NCHAR, VARCHAR und NVARCHAR ausgeführt werden, sondern Dank des Casts auf VARCHAR auch auf allen numerischen Werten, sowie den Datumsfeldern.

Eine Suche über die gesamte Tabelle ist mit diesem Script nur möglich, wenn für alle Spalten der Tabelle ein Cast auf VARCHAR existiert bzw. erstellt wurde.

Bei einigen User Defined Datatypes, BLOBS, BYTE, TEXT, LVARCHAR oder ähnlichen Datentypen existiert der notwendige Cast nicht. Ist ein Feld mit einer Länge größer als 255 Byte definiert, so wird nur auf den ersten 255 Zeichen gesucht.

Das erstellte SQL-Statement „/tmp/search_\$(VALUE).sql“ hat z.B. bei der Suche nach „Sterling“ auf der Tabelle „customer“ der Datenbank „stores“ folgenden Inhalt:

```
./search_values.sh stores customer Sterling

SELECT * FROM customer WHERE address1::VARCHAR(255) like '%Sterling%' UNION
SELECT * FROM customer WHERE address2::VARCHAR(255) like '%Sterling%' UNION
SELECT * FROM customer WHERE city::VARCHAR(255) like '%Sterling%' UNION
SELECT * FROM customer WHERE company::VARCHAR(255) like '%Sterling%' UNION
SELECT * FROM customer WHERE customer_num::VARCHAR(255) like '%Sterling%' UNION
SELECT * FROM customer WHERE fname::VARCHAR(255) like '%Sterling%' UNION
SELECT * FROM customer WHERE lname::VARCHAR(255) like '%Sterling%' UNION
SELECT * FROM customer WHERE phone::VARCHAR(255) like '%Sterling%' UNION
SELECT * FROM customer WHERE state::VARCHAR(255) like '%Sterling%' UNION
SELECT * FROM customer WHERE zipcode::VARCHAR(255) like '%Sterling%' UNION
SELECT * from customer WHERE 42 = 13
```

Anmerkung:

Beim abschliessenden Statement „SELECT * from customer WHERE 42 = 13“ kam es nur darauf an, ein gültiges SQL-Statement nach dem letzten UNION-Befehl abzusetzen, das nichts am Ergebnis ändert, also kein Ergebnis liefert, aber die selbe Anzahl an Spalten im Ergebnis besitzt.

Als Ergebnis der obigen Abfrage wird zurückgegeben:

```
customer_num  111
fname         Frances
lname        Keyes
company       Sports Center
address1      3199 Sterling Court
address2
city          Sunnyvale
state         CA
zipcode       94085
phone         408-277-7245
```

Da der Suchstring unverändert übernommen wird, kann dieser auch Wildcards enthalten. So ist z.B. bei der Suche nach einem Anrufer (z.B. Anrufe in Abwesenheit mit Nummer ...) folgende Suche praktisch:

```
./search_values.sh ibm person "175%1983"
```

Ergebnis:

```
firma  IBM Deutschland GmbH
name   Kaluzinski
vorname Gerd
str    Hollerithstr. 1
plz    81829
ort    München
land   D
tel    089-4504-0
handy  0175-228-1983
mail   gerd.kaluzinski@de.ibm.com
```

1 row(s) retrieved.

TechTipp: Zugriff auf den Informix Warehouse Accelerator über das Oracle Gateway

Seit Einführung der Informix Ulitmate Warehouse Edition im April 2011 ergeben sich immer mehr Einsatzmöglichkeiten für diese mit der InMemory Technologie des Informix Warehouse Accelerator ausgestatteten Edition, speziell im Bereich von Appliancelösungen wie z.B. dem Bull Data Booster (http://www.bull.de/database_solutions/index.html), um Warehouseapplikationen um Faktoren zu beschleunigen.

Solche Lösungen erlauben auch die Beschleunigung von Warehouse Applikationen von Datenbank-Mitbewerbern durch den Einsatz der Appliance. Die performancekritischen Datenbankteile (Tabellen) werden in diesen Fällen in die Informix Warehouse Edition / Informix Warehouse Accelerator ausgelagert. Die Datenauswertung erfolgt dann in Informix. Standardreportinglösungen wie z.B. Cognos, BO oder MicroStrategy können aufgrund der verwendeten Standardschnittstellen direkt an die neue Lösung „angeschlossen“ werden.

Problematischer sind hier native Warehouseapplikationen die zumeist datenbankspezifische Funktionalitäten oder Syntax nutzen.

Wie nahezu alle Datenbankhersteller hat auch Oracle ein Gateway (Oracle Database Gateway) für den Zugriff auf Datenbanken anderer Hersteller. Dieses Gateway läßt sich nutzen, um direkt mit zu Oracle verbundenen Applikationen auf den Informix Warehouse Accelerator zuzugreifen und in den Genuss der Performancevorteile zu kommen.

Zum Aufsetzen des Informix Warehouse Accelerator für Oracle Systeme müssen folgende Schritte ausgeführt werden:

1. Migration der performancekritischen Tabellen aus Oracle in die Informix Warehouse Edition.
2. Aufsetzen und Konfiguration des Oracle Database Gateway.
3. Konfiguration des Oracle Datenbank Server zu Nutzung des Gateways.
4. Eventuelle Erstellung von Tabellensynonymen in Oracle.

Die Installation des Oracle Database Gateways erfolgt nach Vorgaben der Installationsdokumentation.

Danach erfolgt die Konfiguration des Oracle Database Gateways.

Environment einrichten

Als Oracle Environment für das Oracle Database Gateway sind mindestens die beiden folgenden Environmentvariablen zu setzen:

```
ORACLE_HOME=/data/IBM/oracle/app/product/11.1.0/tg_1/  
PATH=$ORACLE_HOME/bin:$PATH
```

Parameter File einrichten

Das Parameter File `initdg4ifmx.ora` findet sich unter

```
$ORACLE_HOME/dg4ifmx/admin/
```

und dient zur Konfiguration der Kommunikation zwischen Oracle Database Gateway und der Informix Datenbank.

initdg4ifmx.ora:

```
# This is a customized agent init file that contains the HS parameters
# that are needed for the Database Gateway for Informix
#
# HS init parameters
#
HS_FDS_CONNECT_INFO=127.0.0.1:9088/demo_on/ds1
```

Net Listener des Transparent Gateway einrichten

Die Datei listener.ora findet sich unter

```
$ORACLE_HOME/network/admin
```

und dient zur Konfiguration der Kommunikation zwischen Oracle Database Gateway und Oracle Datenbankserver. Wichtig in dieser Konfiguration ist die Angabe aller verwendeter Bibliotheken.

In der Oracle Installations & Konfigurationsanleitung (Version 11.1g) fehlte der Verweis auf den Pfad für dg4ifmx/driver/lib.

listener.ora:

```
# listener.ora Network Configuration File:
/data/IBM/oracle/app/product/11.1.0/tg_1/network/admin/listener.ora
# Generated by Oracle configuration tools.
# gateway listener
LISTENER =
  (ADDRESS_LIST=
    (ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=informixva.demo.ibm.com)(PORT=9522))
  )
# gateway SID
SID_LIST_LISTENER=
  (SID_LIST=
    (SID_DESC=
      (SID_NAME=dg4ifmx)
      (ORACLE_HOME=/data/IBM/oracle/app/product/11.1.0/tg_1)
      (ENVS=LD_LIBRARY_PATH=/data/IBM/oracle/app/product/11.1.0/tg_1/dg4ifmx/
driver/lib:/data/IBM/oracle/app/product/11.1.0/tg_1/lib)
      (PROGRAM=dg4ifmx)
    )
  )
# Tracing if necessary
TRACE_FILE_LISTENER = gateway.trc (The destination file for the trace file)
TRACE_DIRECTORY_LISTENER = /data/IBM/oracle/app/product/11.1.0/tg_1/log (The
destination directory for the trace file)
LOGGING_LISTENER = on
TRACE_LEVEL_LISTENER =SUPPORT
```

Net Listener des Transparent Gateway starten

Um das Oracle Database Gateway zu aktivieren, ist es nötig den Gateway Prozess (Listener), z.B. mit Hilfe des Shellkommandos 'lsnrctl start', zu starten.

Die Antwort in der Shell sollte ähnlich der nachfolgenden Ausgabe aussehen:

```
STATUS of the LISTENER
```

```
-----
```

```
Alias                LISTENER
Version             TNSLSNR for Linux: Version 11.1.0.6.0 - Production
Start Date          07-DEC-2011 04:43:05
Uptime              0 days 1 hr. 5 min. 27 sec
Trace Level         support
Security            ON: Local OS Authentication
SNMP                OFF
Listener Parameter File
/data/IBM/oracle/app/product/11.1.0/tg_1/network/admin/listener.ora
Listener Log File
/data/IBM/oracle/app/product/11.1.0/tg_1/log/diag/tnslsnr/informixva/listener/alert/log.xml
Listener Trace File
/data/IBM/oracle/app/product/11.1.0/tg_1/log/diag/tnslsnr/informixva/listener/trace/ora_6211_140246214211312.trc
Listening Endpoints Summary...
  (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=informixva.demo.ibm.com)
(PORT=9522)))
Services Summary...
Service "dg4ifmx" has 1 instance(s).
  Instance "dg4ifmx", status UNKNOWN, has 1 handler(s) for this service...
The command completed successfully
```

Oracle Datenbankserver konfigurieren

Die Konfiguration des Oracle Datenbankservers muss für die Nutzung des Oracle Database Gateway angepasst werden.

Environment einrichten

```
ORACLE_HOME=/data/IBM/oracle/app/product/11.1.0/db_2/
ORACLE_SID=orcl
PATH=$ORACLE_HOME/bin:$PATH
```

Parameter File einrichten

Das Parameter File tnsnames.ora findet sich unter

```
$ORACLE_HOME/network/admin/
```

und dient der Konfiguration der Kommunikation zwischen Oracle Datenbankserver und Oracle Database Gateway. Wichtig ist hier die Angabe von Host (IPAdresse), Port und System ID (SID) des Oracle Database Gateway.

tnsnames.ora:

```
# tnsnames.ora Network Configuration File:
/data/IBM/oracle/app/product/11.1.0/db_2/network/admin/tnsnames.ora
# Generated by Oracle configuration tools.
# connection to gateway
dg4ifmx=
  (DESCRIPTION=
    (ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=informixva.demo.ibm.com)(PORT=9522))
    (CONNECT_DATA=(SID=dg4ifmx))
    (HS=OK)
  )
```

Um über das Oracle Database Gateway auf Informix zugreifen zu können ist die Erstellung eines Oracle Database Link, z.B. über das Shellkommando 'sqlplus / as sysdba' der folgender Syntax nötig: create [public] database link <name> connect to "user" identified by "password" using 'gatewaySID'.

Beispiel:

```
SQL> create public database link dg4ifmx connect to "informix" identified by
"informix" using 'dg4ifmx';
```

Die Oracle Datenbankinstanz sollte nach der Konfiguration neu gestartet werden:

```
SQL> startup
```

Das Oracle Database Gateway kann dann mit Hilfe des Shellkommandos 'sqlplus / as sysdba' getestet werden. Eine einfache Form stellt der Select Befehl auf eine Datenbanktabelle in Informix, wie im nachfolgenden Beispiel dar.

```
SQL> select * from "t1"@dg4ifmx;
```

Hier werden alle Datensätze der Informix Tabelle t1 selektiert, die über den hinter dem Datenbanklink dg4ifmx liegenden Informixserver zugreifbar sind.

Sollte der Informix Server eine Informix Warehouse Edition sein, kann dieser Warehouseabfragen transparent an den Informix Warehouse Accelerator weiterleiten.

Oracle Synonyme

Um die SQL Abfragen bestehender Applikationen nicht anpassen zu müssen ist es möglich, innerhalb der Oracle Datenbankinstanz Synonyme für die ausgelagerten Tabellen nach folgendem Muster zu erstellen:

```
create synonym synonym_name for "table"@databaselink,
z.B. create synonym t1 for "t1"@dg4ifmx;
```

TechTipp: DBMONEY und „update statistics medium/high“

Für den Lauf von „update statistics medium/high“ ist die Empfehlung, die Umgebungsvariable DBMONEY explizit auf '.' (Punkt) zu setzen, um mögliche Probleme zu umgehen. Die Variable DBMONEY beeinflusst die Ausgabe von numerischen Werten und bestimmt, wie diese formatiert werden. Dies führte in einige früheren Versionen dazu, dass statistische Einträge in der Tabelle sysdistrib unbrauchbar wurden. Speziell der Wert „sysdistrib.ustbuildduration“ konnte dadurch so unbrauchbare Werte enthalten, dass eine Abfrage dieser Spalte zum Fehler **„-1266 Intervals or datetimes are incompatible for the operation“** führten.

WebTipp: INFORMIX macht SaaS (Software as a Service) schneller

Die britische Firma ONINIT hat bekanntgegeben, dass die weltweit am schnellsten wachsende Customer Relationship Management (CRM) Solution „**SugarCRM**“ auf INFORMIX portiert wurde. Einer der Gründe für die Portierung ist, dass durch INFORMIX die Skalierbarkeit gegeben ist, so dass auch bei stark steigender Nutzerzahl die Performance stabil bleibt.

Lesen Sie mehr zu diesem Thema im folgenden Artikel:

<http://news.yahoo.com/informix-port-delivers-unlimited-database-scalability-popular-saas-140411175.html>

Hinweis: 59. IUG-Workshop in Berlin am 27. März

Unter dem Thema „**Hochverfügbarkeit und Datensicherheit**“ veranstaltet die IUG am Dienstag, den 27. März 2012, den 59. IUG Workshop. Wie immer findet am Vorabend ein gemütlicher Stammtisch statt, an dem Sie neue Kontakte knüpfen oder bestehende Kontakte ausbauen können.

Die Agenda ist vielversprechend.

Als besonderes Highlight wird **Kevin Braun**, seit Jahren der **Chief Architekt für die Informix Datenbank**, einen Blick in die Zukunft der INFORMIX Datenbank geben. Allein für diesen Vortrag lohnt sich die Teilnahme.

Die Agenda kurz gefasst:

- store2stick - automatische Datensicherung
- Daten schützen & gesetzliche Anforderungen erfüllen mit InfoSphere Guardium
- leolo öffnet seine Informix Toolbox
- Die Informix Roadmap - ein Blick in die Zukunft (Vortrag in englischer Sprache)
- Ungesicherte Daten sind verlorene Daten - Informix Backup und Recovery
- Informix - der ultimative Turbo für Oracle Datenbanken
- Kombination von Hochverfügbarkeit und Auswertungen für Business Intelligence und Datawarehousing Anwendungen

Stammtisch: ABION Spreebogen Waterside Hotel
Alt-Moabit 99
10559 Berlin

Workshop: IBM Forum Berlin
Raum Potsdam
Alt-Moabit 101 A
10559 Berlin

Anmeldung und detaillierte Informationen unter:

http://www.iug.de/index.php?option=com_content&task=view&id=233&Itemid=306

Termine: Restplätze für das Performance Tuning Bootcamp in Wien

Für das Bootcamp in Wien vom 12.-14. März, zum Thema „Performance Tuning“, stehen noch wenige Restplätze zur Verfügung. Wer also schnell entschlossen noch teilnehmen will, der kann sich spontan anmelden.

In diesem Bootcamp erfahren Sie an praktischen Beispielen, wie sie die Performance Ihrer Datenbank optimieren können und welche der neuen Features Ihnen dabei das Leben leichter machen.

Der Link zur Anmeldung ist zu finden unter:

<http://www.ibm.com/events/idr/idrevents/register.action?meid=5380&ieid=2276>

P.S.: Wien ist immer sehenswert. Eventuell können Sie den Termin so planen, dass Sie bereits das Wochenende 10./11. März in Wien geniessen und dann gut erholt am Bootcamp teilnehmen können. Das Wetter spielt auch mit. Es sind für Wien ca. 12°C bei trockenem Wetter am Wochenende vorhergesagt.

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/>

HINWEIS: Der Link der Firma LIS.TEC zum INFORMIX Newsletter wurde geändert. Bitte aktualisieren Sie Ihre Bookmarks.

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

Michael Köster IT-Specialist Channel Technical Sales (Informix)
michael.koester@de.ibm.com +49 89 4504 1439

Sowie unterstützende Teams im Hintergrund.

Fotonachweis: Carmen Kaluzinski (Flora - Köln)