

Willkommen zum „IBM Informix Newsletter“

Inhaltsverzeichnis

Aktuelles.....	1
TechTipp: SPL - Funktion „sleep()“ im SQL.....	2
TechTipp: Beispiel zu DEFRAGMENT + REPACK + SHRINK.....	3
TechTipp: ifxcollect – Informationen für den Support.....	5
TechTipp: SYSDATE und CURRENT.....	6
TechTipp: Informix Warehouse Accelerator mit Solaris Intel x86.....	6
TechTipp: Informix Warehouse Accelerator: Neue Features in 11.70.FC5.....	7
TechTipp: Zugriff auf den Informix Warehouse Accelerator von DB2.....	8
Versionsinfo: End-Of-Support der Version 11.10 am 30.September 2012.....	11
Info: Nachlese zum 60. IUG Workshop: Die Datenbank der Zukunft	11
WebTipp: OpenAdminTool (OAT) mit verschlüsselter Verbindung nutzen.....	12
Termin: Infobahn 2012 – Reservieren Sie den Termin.....	12
Anmeldung / Abmeldung / Anmerkung.....	13
Die Autoren dieser Ausgabe.....	13

Aktuelles

Liebe Leserinnen und Leser,

in den nördlichen Bundesländern haben die Sommerferien bereits begonnen, während der Süden noch mit bis zu 36°C bei der Arbeit schwitzt.

Damit die INFORMIX Administratoren den Abend im Biergarten genießen können, statt sich um die Reorganisation von Tabellen kümmern zu müssen, haben wir einen Beitrag zur Online-Reorganisation mittels „defragment, repack, shrink“ als Tipp mit aufgenommen.

Zudem gibt es viel Neues zum INFORMIX Warehouse Accelerator, der gleich mit drei Beiträgen vertreten ist.

Erfreuliches kann zudem vom IUG Workshop berichtet werden, der mit einem neuen Besucherrekord am Bodensee stattfand.



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

Ihr TechTeam

TechTipp: SPL - Funktion „sleep()“ im SQL

In einigen Fällen kann es hilfreich sein, Unix Funktionen im SQL nutzen zu können. Die Umsetzung der Funktion „sleep()“ kann durch den direkten Aufruf der Unix Funktion sleep innerhalb einer Stored Procedure realisiert werden. Die Datenbank „sysadmin“ eignet sich als Ablage zusätzlicher Funktionalität, die in mehr als einer Datenbank genutzt werden soll. Voraussetzung hierfür ist, dass die User das Recht erhalten, sich auf die Datenbank sysadmin zu verbinden:

```
GRANT CONNECT TO PUBLIC;
```

Eine Funktion „ifx_sleep()“ könnte folgendermassen aussehen:

```
DATABASE sysadmin;
CREATE PROCEDURE IF NOT EXISTS ifx_sleep(x_in INT)
DEFINE xx VARCHAR(128);
LET xx='sleep '|x_in;
SYSTEM (xx);
END PROCEDURE;
```

```
GRANT EXECUTE ON ifx_sleep TO PUBLIC;
```

Um die Funktionalität zu testen kann folgendes SQL-Script dienen:

```
DATABASE sysmaster;
SELECT FIRST 1 CURRENT YEAR TO SECOND AS now FROM SYSTABLES;
EXECUTE PROCEDURE sysadmin:ifx_sleep(10);
SELECT FIRST 1 CURRENT YEAR TO SECOND AS now FROM SYSTABLES;
EXECUTE PROCEDURE sysadmin:ifx_sleep(10);
SELECT FIRST 1 CURRENT YEAR TO SECOND AS now FROM SYSTABLES;
```

Mit dem Ergebnis:

```
now
2012-05-21 23:42:33

now
2012-05-21 23:42:43

now
2012-05-21 23:42:53
```

Im Befehl „system()“ können alle UNIX Befehle abgesetzt werden, für die der aktuelle Benutzer berechtigt ist, da dieser Aufruf unter dem Benutzer ausgeführt wird, der sich zur Datenbank verbunden hat.

Hinweis:

Eventuell müssen im Aufruf explizit Umgebungsvariablen gesetzt, bzw. das Profile aufgerufen werden um Programme ausführen zu können.

TechTipp: ifxcollect – Informationen für den Support

Bereits seit Einführung der Version 11.70 gibt es unter \$INFORMIXDIR/bin ein Programm, das Informationen für den Support zusammenstellt: **ifxcollect**.

Bei Problemen ist meist die Änderung der Werte über die Zeit interessant. Daher bietet das Programm die Option, die Daten mehrfach in einem frei wählbaren Intervall zu sammeln.

Die Daten werden im Verzeichnis \$INFORMIXDIR/isa/data abgelegt, und können optional auch direkt mittels ftp an den INFORMIX Support geschickt werden.

Die erstellten Dateien sind TAR-Archive mit dem Namen

```
ifxcollect.MMDDYYYYhhmmss.tar
```

wobei MM den Monat, DD den Tag, YYYY das Jahr, hh die Stunden, mm die Minute und ss die Sekunde angibt.

Üblicherweise werde die Daten drei Mal im Abstand von 10 Sekunden gesammelt.

Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

```
ifxcollect: <options>
```

Allgemeine Optionen

- r Anzahl Wiederholungen
- d Sekunden zwischen zwei Läufen
- y JA auf alle Fragen
- V Versionsinformation
- version Ausführliche Versionsinformationen

Optionen beim Sammeln der Daten:

- c ids -s general
Allgemeine Informationen über Instanz und Betriebssystem
- c af -s general
Allgemeine Informationen über Assertion Failures
- c er -s general
Allgemeine Informationen über die Enterprise Replikation
- c er -s init
Informationen über den Start der Enterprise Replikation
- c performance -s general
Allgemeine Informationen über mögliche Performance Issues
- c performance -s cpu
Informationen über die cpu Nutzung
- c onbar -s archive_failure
Informationen über Fehler bei der Sicherung mit ON-Bar
- c onbar -s restore_failure
Informationen über Fehler beim Restore mit ON-Bar
- c ontape -s archive_failure
Informationen über Fehler bei der Sicherung mit ontape
- c ontape -s restore_failure
Informationen über Fehler beim Restore mit ontape
- c connection -s failure
Informationen zu Verbindungsfehlern
- c connection -s hang
Informationen zu hängenden Verbindungen
- c cust -s prof
Anwenderprofile

TechTipp: SYSDATE und CURRENT

Zusätzlich zum Operator **CURRENT** gibt es nunmehr den Operator **SYSDATE**.

Während **CURRENT** als Default

YEAR TO FRACTION(3) ausgibt

(nach der dritten Stelle abgeschnitten, nicht ungerundet !),

liefert **SYSDATE** das Format

YEAR TO FRACTION(5).

Beispiel:

```
SELECT CURRENT AS curd, SYSDATE AS sysd
FROM systables
WHERE tabid = 1;
```

Ergebnis:

curd	sysd
2012-07-01 09:12:35.008	2012-07-01 09:12:35.00866

Auf Windows Betriebssystemen wird bei beiden Aufrufen jeweils das Format YEAR TO FRACTION(3) zurückgegeben.

TechTipp: Informix Warehouse Accelerator mit Solaris Intel x86

Ab Version 11.70.FC5 unterstützt der Informix Warehouse Accelerator nun auch die Beschleunigung von Abfragen für Informix Server, die auf einem Solaris Intel x86-64Bit Betriebssystem installiert sind.

Es ist wichtig daran zu denken, dass der Informix Warehouse Accelerator die selbe Version haben muss wie der Informix Server, für den Abfragen beschleunigt werden sollen.

TechTipp: Informix Warehouse Accelerator: Neue Features in 11.70.FC5

Mit der Freigabe (am 4. Juni) der neuen Version 11.70.FC5, sowohl des Informix Servers als auch des Informix Server Accelerators, steht ein Satz neuer von Funktionalitäten für den Accelerator zur Verfügung:

Partition Refresh:

Daten in einem Data Mart können nun schnell erneuert werden, ohne den gesamten Data Mart neu laden zu müssen. Mit Benutzung der neuen Funktionen `dropPartMart()` und `loadPartMart()` können einzelne Partitionen von Fakttabellen für einen existierenden Data Mart entfernt oder hinzu geladen werden. Bei fragmentierten Fakttabellen in der Warehouse Datenbank kann dies viel Zeit sparen, wenn nur einige wenige Fragmente der Fakttabelle geändert wurden und diese Änderungen auch im Data Mart wirksam gemacht werden sollen.

Integration mit Informix MACH11:

Auch die Sekundärserver einer Informix MACH11 Hochverfügbarkeitsumgebung können nun für die Beschleunigung von Abfragen und die Administration von Data Marts benutzt werden, das Laden von Data Marts eingeschlossen. Die Möglichkeit, Sekundärserver zum Informix Warehouse Accelerator zu verbinden, schafft mehr Flexibilität bei gemischter Arbeitslast: der Primärserver kann sich exklusiv um die OLTP-Last kümmern und Sekundärserver mit Beschleunigung um Warehouse-Abfragen. Somit kann die Verfügbarkeit und der Durchsatz für alle Server in der Hochverfügbarkeitsumgebung gesteigert werden.

Unterstützung für zusätzliche SQL Funktionen implementiert:

LEN, LENGTH : Länge eines Character-Wertes.

SUBSTR, SUBSTRING : Substring eines Character-Wertes.

TODAY : Aktuelles Datum des Systems.

TRIM : Entfernen von führenden oder nachfolgenden Leerzeichen eines Strings.

YEAR : Vierstellige Jahreszahl eines DATE- oder DATETIME-Wertes.

UNITS : Spezifikation der Zeiteinheit für einen DATE- oder DATETIME-Wert.

Neue Optionen für die Sessionvariable „use_dwa“:

Die Sessionvariable „use_dwa“ für Datenbankverbindungen akzeptiert nun neue Optionen für Einstellungen, die den Accelerator betreffen. Es können nun Einstellungen für eine existierende Verbindung vorgenommen werden. Für Abfragen, die nicht vom Informix Warehouse Accelerator beschleunigt werden können, kann bestimmt werden, ob sie stattdessen vom Informix Server ausgeführt werden oder nicht. Zudem kann eine gesonderte Datei für Debug- und Trace-Ausgaben spezifiziert werden.

TechTipp: Zugriff auf den Informix Warehouse Accelerator von DB2

Seit Einführung der Informix Ultimate Warehouse Edition im April 2011 ergeben sich immer mehr Einsatzmöglichkeiten für diese, mit der InMemory Technologie des Informix Warehouse Accelerator ausgestatteten Edition.

Die Lösungen erlauben auch die Beschleunigung von Warehouseapplikationen von anderen Datenbanksystemen. Performancekritische Datenbankteile (Tabellen) werden in diesen Fällen in die Informix Warehouse Edition / Informix Warehouse Accelerator ausgelagert.

Neben den Anbindungen des Informix Warehouse Accelerators an Mitbewerberdatenbanken, kann auch die Anbindung an IBM eigene Datenbankmanagementsysteme wie DB2 interessant sein. Dabei kann über die Federation Funktionalität von DB2 direkt auf das Informix System zugegriffen werden.

Zum Aufsetzen genügen wenige Schritte:

1. Migration der performance kritischen Tabellen aus DB2 in die Informix Warehouse Edition.
2. Aufsetzen und Konfigurieren des Informix Client Software Development Kit (CSDK).
3. Konfiguration von DB2 zu Nutzung der Federation Funktionalität

Konfiguration von DB2 zur Nutzung des Informix Warehouse Accelerators

Um den Informix Warehouse Accelerator als Beschleuniger für DB2 einsetzen zu können, sind die nachfolgenden Installations- und Konfigurationsschritte erforderlich. Diese können der Dokumentation „Configuring access to Informix data sources“ im DB2 LUW 10.1 Information Center entnommen werden.

1. Aktivierung von DB2 Federation.
2. Installation & Konfiguration des Informix Client Software Developers Kit.
3. Setzen der Informix Umgebungsvariablen.
4. Registrierung des Informix Wrappers.
5. Registrierung der Serverdefinition.
6. Erstellen der Benutzerzuordnung.
7. Verbindungstest.
8. Registrierung der DB2 Nicknames.

Aktivierung von DB2 Federation

Sollte die DB2 Federation Funktionalität noch nicht aktiviert sein, kann dies über das nachfolgende Kommando gesetzt werden.

```
db2 update database manager configuration using federated yes
```

Installation & Konfiguration des Informix Client Software Developers Kit.

Das Informix CSDK muß auf demselben Server auf dem DB2 installiert ist, installiert werden. Die Installation des Informix Client Software Development Kit erfolgt nach der Installations-Dokumentation des Client Software Development Kit.

Um auf den Informix Warehouse Server zugreifen zu können, ist es erforderlich die Informix sqlhosts Datei im \$INFORMIXDIR/etc Verzeichnis wie im nachfolgenden Beispiel zu konfigurieren:

dbservername	nettype	hostname	servicename	options
uwe1	onsoctcp	9.156.176.36	sqlxec	

Setzen der Informix Umgebungsvariablen

Um eine Verbindung zwischen DB2 und Informix aufbauen zu können, müssen Informix Umgebungsvariablen im Kontext von DB2 in der Datei db2dj.ini im Verzeichnis \$HOME/sqllib/cfg/ des Instanzowners der DB2 Federation gesetzt werden.

Sollte die Datei nicht existieren, kann diese einfach angelegt werden. „db2dj.ini“ sollte mindestens die nachfolgenden Informationen enthalten:

- INFORMIXDIR Der Name des Informix Installationsverzeichnisses.
- INFORMIXSERVER Der Informix Datenbankservername.
- DB_LOCALE Die Locale des Informix Datenbankservers.

Registrierung des Informix Wrappers

Sollte DB2 auf einem 64-Bit Betriebssystem installiert sein, so ist es nötig die Informix Wrapper Bibliothek 'libdb2STinformixF.a' zu erstellen, falls diese nicht existiert. Die Bibliothek befindet sich im Verzeichnis \$HOME/lib64 des Instanzowners.

Um die Bibliothek zu erstellen, muss das Informix Client Software Development Kit (CSDK) installiert sein, und das Kommando 'djxlinkInformix' mit Rootrechten ausgeführt werden.

Die eigentliche Registrierung des Informix Wrappers erfolgt mit nachfolgendem Kommando:

```
db2 'CREATE WRAPPER INFORMIX;'
```

Registrierung der Serverdefinition

Um Informix als Datenquelle in DB2 nutzen zu können, ist es erforderlich eine Serverdefinition mit folgender Syntax zu registrieren:

```
CREATE SERVER server_definitions_name TYPE informix
VERSION versions_number WRAPPER INFORMIX
OPTIONS (NODE 'knoten_name', DBNAME 'datenbank_name');
```

mit den Werten:

server_definitions_name	DB2 interner Name der Serverdefinition.
versions_number	Informix Server Versionsnummer.
knoten_name	Informix Servername.
datenbank_name	Informix Datenbankname.

Die Registrierung erfolgt beispielsweise mit Hilfe des db2 Command Line Interface (CLI).

```
db2 'CREATE SERVER iwasrv TYPE informix
     VERSION 11 WRAPPER INFORMIX
     OPTIONS (NODE 'uwe1', DBNAME 'iwadb');'
```

Erstellen der Benutzerzuordnung

Es ist notwendig, eine Benutzerzuordnung (User Mapping) für jede Benutzer ID, welche über DB2 Federation auf die Informix Datenquelle zugreifen möchte zu erstellen. Dazu kann das nachfolgende Kommando verwendet werden:

```
CREATE USER MAPPING FOR local_userID SERVER server_definition_name
     OPTIONS ( REMOTE_AUTHID 'remote_userID',
              REMOTE_PASSWORD 'remote_password');
```

Beispiel:

```
db2 'CREATE USER MAPPING FOR db2inst1 SERVER iwasrv
     OPTIONS (REMOTE_AUTHID 'informix', REMOTE_PASSWORD 'informix');
```

Verbindungstest

Die Verbindung kann durch Absetzen folgender Kommandos getestet werden:

```
SET PASSTHRU server_definition_name
SELECT count(*) FROM informix.systables
SET PASSTHRU RESET
```

Beispiel:

```
db2 SET PASSTHRU iwasrv
db2 'SELECT count(*) FROM informix.systables;'
db2 SET PASSTHRU RESET
```

Registrierung der DB2 Nicknames

Als letzter Schritt sollten für allen Informix Tabellen, Views und Synonyme DB2 Nicknames abgelegt werden:

```
CREATE NICKNAME nickname FOR
server_definition_name."remote_schema"."remote.table";
```

Beispiel:

```
db2 'CREATE NICKNAME it_facts FOR iwasrv."user"."t_facts";'
```

Nach der Registrierung ist es dann möglich, auf die beschleunigten Tabellen im Informix Warehouse Accelerator über die Informix Warehouse Edition mit Hilfe der

DB2 Nicknames zuzugreifen:

```
db2 'SELECT count(*) FROM it_facts;'
```

Versionsinfo: End-Of-Support der Version 11.10 am 30. September 2012

Am 30. September endet der Support für die INFORMIX Server Editionen der Version 11.10 auf allen Plattformen. Dies betrifft sowohl die Enterprise- als auch die Workgroup- und die Express-Edition.

Die Version 11.10 war seit dem 30. Juli 2007 verfügbar. In diesen mehr als 5 Jahren kamen eine Reihe an neuen Features und Verbesserungen in das Produkt, so dass sich ein Update auf eine aktuelle Version sicher lohnt.

Falls Sie noch auf einer dieser Versionen arbeiten, dann sollten Sie bald möglichst mit der Planung der Migration beginnen.

Zu empfehlen ist eine Migration auf die aktuelle Version 11.70.

Die ausführliche Liste mit dem Lifecycle der Produkte finden Sie unter:

<http://www.ibm.com/software/data/support/lifecycle/>

Info: Nachlese zum 60. IUG Workshop: Die Datenbank der Zukunft

Am Donnerstag, dem 21. Juni 2012 fand in Friedrichshafen der 60. IUG Workshop statt. Das Thema des Workshops lautete:

„Die Datenbank der Zukunft“.

Mit einer Teilnehmerzahl weit über 60 war dies der bestbesuchte IUG Workshop aller Zeiten. Ob es am Thema, an der Location (Bodensee), oder am Engagement der Veranstalter bei den Einladungen gelegen hat, ist schwer zu entscheiden.

Erfreulich war zudem, dass eine Reihe von neuen Gesichtern auf der Veranstaltung zu sehen waren.

Drei Schwerpunkte beherrschten die Vorträge:

- Die weitere Entwicklung von INFORMIX (Technik und Marketing).
- Praktische Anwendung neuer Features und Erfahrungsberichte aus dem Alltag.
- Virtualisierung der Server und Datenbankinstanzen.

Viel Aufmerksamkeit erhielt Herr Kögler der ORDIX AG für den ausführlichen Vergleich der führenden, relationalen Datenbanksysteme.

Der Stammtisch am Vorabend wurde intensiv zum Informationsaustausch genutzt.

Wer diesen Workshop verpasst hat, der sollte sich jetzt bereits den Termin des nächsten Workshops in Hamburg reservieren:

Mittwoch, 24. Oktober 2012

In Hamburg geht es um das Thema:

„Business Intelligence, Internet und Entwicklungswerkzeuge“.

WebTipp: OpenAdminTool (OAT) mit verschlüsselter Verbindung nutzen

Ein Artikel zu diesem Thema ist auf Developerworks erschienen. Dieser beschreibt, welche Änderungen vorzunehmen sind, damit die Remote-Verbindung zum OpenAdminTool statt über http über die verschlüsselte Verbindung https erfolgen kann. Da sich das OpenAdminTool sehr gut für die Fernwartung und Diagnose eignet, ist eine sichere Verbindung im Web eine Voraussetzung, um die Sicherheit zu gewährleisten.

Den Artikel mit detaillierter Anleitung finden Sie unter:

https://www.ibm.com/developerworks/mydeveloperworks/blogs/idsteam/entry/securing_the_openadmin_tool_for_informix_web_server_with_https1?lang=en_us

Termin: Infobahn 2012 – Reservieren Sie den Termin

Für die diesjährige INFORMIX Infobahn sind folgende Termine geplant:

Mittwoch, 26.09.12 in Berlin

Donnerstag, 27.09.12 in Düsseldorf

Freitag, 28.09.12 in München

Die Agenda wird in den nächsten Wochen zur Verfügung stehen.

Wollen Sie selbst eine Präsentation auf der Infobahn vorstellen ?

Stellen Sie sich vor, Sie erzählen auf einer dieser drei Veranstaltungen über Ihre Praxis-Erfahrungen mit Informix, wie Sie Informix in Ihrem Unternehmen einsetzen und welche Probleme Sie damit wie lösen. Genau das ist jetzt möglich. Wenn Sie Interesse haben auf einer der Infobahn-Veranstaltungen Ihre Erfahrungen in einem Vortrag an andere Anwender weiterzugeben, schicken Sie bitte bis zum 15.6.2012 eine E-Mail an

andreas.weininger@de.ibm.com

mit dem Subject "Infobahn Vortrag".

Die E-Mail sollte folgende Informationen enthalten:

- Titel des Vortrags
- Zwei bis drei Sätze zum Inhalt des Vortrags
- Ihre Kontaktdaten
- Infobahn-Veranstaltungsort, an dem Sie den Vortrag am liebsten halten würden
(dies gilt auch für die geplanten Termine in Österreich und der Schweiz).

Nutzen Sie die Gelegenheit um aktuelle Informationen aus der Entwicklung von INFORMIX zu erfahren. Eine Vorstellung der neuesten Features und Beispiele für deren Einsatz im Kundenumfeld runden den Überblick ab.

Reservieren Sie sich den Termin in Ihrer Region!

Die Daten für Österreich und die Schweiz stehen noch nicht fest.

Weitere Infos und den Link zur Anmeldung finden Sie sobald als möglich in einer der kommenden Ausgaben dieses Newsletters.

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

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

Sowie unterstützende Teams im Hintergrund.

Fotonachweis: Gerd Kaluzinski (Römerbad Lindau-Insel)