

Willkommen zum „IBM Informix Newsletter“

Inhaltsverzeichnis

Aktuelles.....	1
TechTipp: Datumsfunktionen.....	2
TechTipp: Rechnen mit DATE.....	4
TechTipp: IDS11 - MSG_DATE.....	5
TechTipp: Environments - GL_DATETIME.....	6
TechTipp: Open Admin Tool (OAT) 2.21.....	7
Hinweis: IBM DATABASE MAGAZINE.....	8
IDS Releases.....	8
Termine.....	9
Anmeldung / Abmeldung / Anmerkung.....	9
Wir über uns: Die Redaktion stellt sich vor – Carsten Meier	10
Die Autoren dieser Ausgabe.....	10

Aktuelles

Liebe Leserinnen und Leser,

jetzt in der Urlaubszeit haben wir ZEIT als das Hauptthema des Newsletters gewählt.

INFORMIX bietet hier eine Vielzahl an nützlichen Funktionen, die bei Auswertungen sehr hilfreich sein können.

Dass die Zeit im Urlaub immer viel zu schnell vergeht, die Zeit bis zum nächsten Urlaub aber meist sehr lange ist, bleibt in den Tipps unergründet. Zumindest können Sie sich anhand der Tipps&Tricks Funktionen erstellen, die Ihnen die Stunden bis zum nächsten Urlaub ausgeben.

Schon wieder gibt es ein neues Archiv zum INFORMIX Newsletter. Viele haben sicher schon einmal die Informix-Seiten unter www.drap.de/link/informix gefunden. Hier stehen unter anderem eine Beispiel ONCONFIG mit Beschreibungen und Tipps, Kurzanleitungen zur Einrichtung der Replikation und Vieles mehr. Schauen Sie mal rein !

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

Viel Spaß mit den Tipps der aktuellen Ausgabe.

Ihr TechTeam

TechTipp: Datumsfunktionen

Um ein Datum in die Datenbank einzufügen oder mit Datumsfeldern in SQL zu rechnen stehen eine Reihe von Funktionen zur Verfügung. Anbei soll eine Auswahl der gebräuchlichsten Funktionen und deren Anwendung vorgestellt werden.

Die Darstellung der Ein- bzw. Ausgabe eines Datum ist abhängig von der Umgebungsvariablen **DBDATE**, bzw. **GL_DATE**, bzw. **CLIENT_LOCALE**.

Im Beispiel wird mit **DBDATE="DMY4."** gearbeitet. Unabhängig hiervon werden Datumsformate intern immer gleich gespeichert, so dass es kein Problem darstellt für die Ausgabe eine andere Einstellung der Umgebungsvariablen zu wählen als für die Eingabe gesetzt war.

Um aus einer Zeichenfolge ein Datumsformat zu erzeugen, stehen die Funktionen **DATE** und **TO_DATE** zur Auswahl. Bei **TO_DATE** kann zudem die Uhrzeit mit eingebracht werden. Das Ergebnis ist daher vom Datentyp DATETIME.

Alternativ kann die Zeichenfolge mittels der Castfunktion **::DATE** (bzw. **CAST (xx AS DATE)**) umgewandelt werden.

Stehen Tag, Monat und Jahr als numerische Werte zur Verfügung, dann bietet sich die Funktion **MDY()** für die Umwandlung an.

Mit **EXTEND** kann die Ausgabe eines DATETIME-Formats genauer spezifiziert werden. Dabei wird angegeben wie weit sich der Bereich der größten Einheit bis zur kleinsten Einheit der Ausgabe des Datumsformats erstrecken soll. Der erste Wert muss immer größer oder gleich dem zweiten Wert sein.

Beispiele:

```
SELECT DATE("23.12.1997") AS c1_day FROM systables WHERE tabid = 1;
SELECT "16.02.2000"::DATE AS c2_day FROM systables WHERE tabid = 1;
SELECT EXTEND(TO_DATE("23.12.1997,02:45", "%d.%m.%Y,%H:%M"), YEAR TO MINUTE) AS
c1_datetime
FROM systables
WHERE tabid = 1;
SELECT MDY(08,24,2008) AS mx_day FROM systables WHERE tabid = 1;
```

Ergebnisse:

```
c1_day      23.12.1997
c2_day      16.02.2000
c1_datetime 1997-12-23 02:45
mx_day      24.08.2008
```

Steht bereits ein Wert im Datumsformat zur Verfügung, dann kann dieser mittels der Funktionen **DAY**, **MONTH**, **YEAR**, **WEEKDAY** zerlegt werden. Eine Erweiterung in neueren Versionen ist **LAST_DAY** für den letzten Tage des aktuellen Monats.

Als Defaultwerte für das Datum stehen **TODAY** für das aktuelle Datum und **CURRENT** für das aktuelle Datum mit Uhrzeit zur Verfügung.

Beispiel:

```
SELECT DAY(TODAY) AS day
      ,MONTH(TODAY) AS month
      ,YEAR(TODAY) AS year
      ,LAST_DAY(TODAY) AS last
      ,WEEKDAY(TODAY) AS weekday
FROM systables WHERE tabid = 1;
```

Ergebnis:

```

day month   year last      weekday
12     7     2008 31.07.2008      6

```

Weitere Funktionen stehen für das Rechnen mit Datumsformaten zur Verfügung: **MONTHS_BETWEEN** liefert die Anzahl der Monate zwischen zwei Terminen. Die Ausgabe ist dabei auf 13 Nachkommastellen genau.

Beispiel:

```

SELECT MONTHS_BETWEEN( DATE("16.02.2000"),DATE("23.12.1997")) AS diff_mon
FROM systables
WHERE tabid = 1;

```

Ergebnis:

```

diff_mon      25.7741935483871

```

Ebenso stehen Funktionen zur Addition von Monaten und zur Umwandlung eines Datums in eine Zeichenfolge zur Verfügung.

Beispiel:

```

SELECT ADD_MONTHS(TODAY,3) AS in_3_mon FROM systables WHERE tabid = 1;
SELECT TO_CHAR(CURRENT YEAR TO SECOND) AS jetzt FROM systables WHERE tabid = 1;

```

Ergebnis:

```

in_3_mon      12.10.2008
jetzt         2008-07-09 11:21:17

```

Einfache Additionen und Subtraktionen beim Datum bedingen, dass man mit **UNITS** die Einheiten zur Aktion angibt. Diese UNITS können auch mehrfach in einer Anweisung verwendet werden. Die Ausgabe erfolgt im DATETIME-Format und kann mit DATE() in ein Datum umgewandelt werden.

Beispiel:

```

SELECT DATE(TODAY +1 UNITS YEAR +3 UNITS MONTH +3 UNITS DAY) AS in_3_mon
FROM systables WHERE tabid = 1;

```

Ergebnis:

```

2009-10-15

```

Anmerkungen:

Die meisten der hier vorgestellten Funktionen zum Datum im Datentyp DATE können auch auf Werte mit dem Datentyp DATETIME angewandt werden.

Schaltjahre werden in den internen Funktionen automatisch berücksichtigt.

TechTipp: Rechnen mit DATE

Das Rechnen mit Datumsfeldern in SQL wird bei INFORMIX von der Datenbankinstanz durch eine Reihe von Funktionen unterstützt. Monats- und Jahresgrenzen, sowie Schaltjahre werden automatisch in der Berechnung berücksichtigt.

Die **Differenz in Tagen zwischen zwei Terminen** lässt sich so mit einem Select einfach bestimmen.

Beispiel:

```
SELECT DATE("03.01.2009") - DATE("28.11.2008") AS tage
FROM systables
WHERE tabid = 1
```

Ergebnis:

```
tage 36
```

Die Berechnung der wievielte **Tag des Jahres** ein Datum ist, kann somit erfolgen über die einfache Abfrage:

```
SELECT 1 + (DATE("24.08.2008") - DATE("01.01.2008")) AS day_of_year
FROM systables
WHERE tabid = 1
```

Ergebnis:

```
day_of_year 237
```

Wird diese Berechnung wiederholt benötigt, so ist es ratsam, die Berechnung in eine Funktion zu verpacken, die dann im SELECT- und WHERE- Teil einer SQL-Abfrage genutzt werden kann.

Beispiel:

```
CREATE FUNCTION day_of_year(in_dat DATE)
RETURNING INTEGER AS day_of_year
WITH(NOT VARIANT)          -- damit ggf. ein functions1 Index erstellt werden kann
RETURN(1+in_dat-MDY(1,1,YEAR(in_dat)));
          -- alternativ: RETURN(1+in_dat-DATE('1.1.' || YEAR(in_dat)));
END FUNCTION;
```

```
SELECT day_of_year(today) AS day_of_year
FROM systables
WHERE tabid = 1;
```

Soll zu einem Startdatum z.B. eine geplante Projektzeit hinzugerechnet werden, so muss diese **Anzahl an Tagen als Intervall** hinzu gezählt werden:

```
SELECT DATE("24.08.2008") + 111 UNITS DAY AS next_date
FROM systables
WHERE tabid = 1
```

Das Ergebnis wird dann als DATETIME dargestellt:

```
next_date 2008-12-13
```

Um wieder eine Ausgabe im Datumsformat zu erhalten, muss die Abfrage mit der Funktion date() umgewandelt werden:

```
SELECT DATE(DATE("24.08.2008") + 111 UNITS DAY) AS next_date
FROM systables
WHERE tabid = 1
```

Ergebnis:

```
next_date    13.12.2008
```

TechTipp: IDS11 - MSG_DATE

Ein lange gewünschter Feature-Request wurde in Version 11.50 realisiert:

Im online.log kann vor jede Zeile das Datum mit eingefügt werden, damit ein Durchsuchen der Datei z.B. mit "grep" nicht zum Ratespiel wird in welchem Jahr oder Monat die gefundene Meldung erschienen ist.

Hierzu muss in der ONCONFIG der Parameter **MSG_DATE** auf 1 gesetzt werden.

Beispiel:

```
09:27:19  RSS test3 resumed acknowledging log transmission
09:27:21  Checkpoint Completed:  duration was 7 seconds.
09:27:21  Sat Jul  12 - loguniq 34, logpos 0x5018, timestamp: 0x18dfbe Interval:
332

09:27:21  Maximum server connections 0
09:27:21  Checkpoint Statistics - Avg. Txn Block Time 0.000, # Txns blocked 2,
Plog used 199, Llog used 179

07/12/08 09:28:09  Value of MSG_DATE has been changed to 1.
07/12/08 09:28:30  RSS: logical log no longer available for test3, will
disconnect.
07/12/08 09:28:31  Logical Log 34 Complete, timestamp: 0x18e040.
07/12/08 09:28:31  RSS Server test3 - state is now disconnected
07/12/08 09:28:31  RSS Server test3 - state is now connected
```

Der Parameter kann wie hier im Beispiel online mit "onmode -wf MSG_DATE=1" geändert werden ohne die Instanz neu zu starten.

Achtung:

Ist der Parameter in der ONCONFIG noch nicht vorhanden, dann wird der Wert nur im Memory geändert und ist nach einem Neustart der Instanz wieder auf dem Default von 0.

TechTipp: Environments - GL_DATETIME

Die Formatierung der Ausgabe von Werten des Typs DATETIME kann mittels der Umgebungsvariablen GL_DATETIME ganz nach Wunsch gestaltet werden. In diesem Tipps sollen Ihnen die Möglichkeiten anhand von Beispielen vorgestellt werden. Die Umgebungsvariable CLIENT_LOCALE=de_de.8859-1 gibt die Ländereinstellung vor. Die Umgebungsvariable GL_DATETIME kann in Hochkommas folgende Formatierungsoptionen enthalten:

%a	value	Sa	Wochentag Kürzel
%A	value	Samstag	Wochentag
%b	value	Jul	Monat Kürzel
%B	value	Juli	Monat
%c	value	Sa. 12 Jul. 2008, 14:36:18	Characterstring Datetime
%C	value	20	Century / Jahrhundert
%d	value	12	Tag (2-stellig)
%D	value	07/12/08	Datum MDY2
%e	value	12	Tag (1- oder 2-stellig)
%F2	value	.42	Fraction der Sekunden
%g	value	19	Sekunden
%h	value	Jul	Monat Kürzel
%H	value	14	Stunden
%I	value	02	Stunden AM/PM
%m	value	07	Monat als Zahl (2-stellig)
%M	value	36	Minuten
%I %p	value	02 PM	Stunden mit Kennung AM/PM
%r	value	02:36:53 PM	Zeit (12h) mit Kennung AM/PM
%R	value	14:36	Stunden+Minuten
%S	value	57	Sekunden
%t	value	<TAB>	Tabulator für die Ausgabe
%T	value	14:36:57	Zeit (24h)
%u	value	06	Wochentag (0-6)
%w	value	06	Wochentag (0-6)
%x	value	12.07.2008	Datum
%X	value	14:36:58	Zeit (24h)
%y	value	08	Jahr 2-stellig
%Y	value	2008	Jahr 4-stellig

So liefert z.B. die Kombination:

```
export GL_DATETIME="%A, %e. %B %Y %R Uhr"
```

Das Ergebnis:

```
Samstag, 12. Juli 2008 14:36 Uhr
```

Diese Ausgaben können nun noch im Format beeinflusst werden:

Format:

```
- linksbündig (Default ist rechtsbündig)
0 rechtsbündig mit Nullen aufgefüllt
x.y maximale Breite / minimale Breite
```

Beispiel:

```
GL_DATETIME="%-9.5D"
```

Ergebnis:

```
value 00007 /00012 /00008 # ... muss nicht unbedingt Sinn machen ;-)
```



TechTipp: Open Admin Tool (OAT) 2.21

Unter <http://www.openadmintool.org> ist die aktuelle Version des OpenAdmin Tools verfügbar. Für Linux, MacOs und Windows stehen "Automated Installer" zur Verfügung. Enthalten sind neben dem OpenAdmin Tool für IDS auch folgende, notwendige Produkte:

- IBM^(R) Informix^(R) I-Connect 3.50
- Apache 2.2.4
- PHP 5.2.4
- PDO_INFORMIX 1.1.0

Diese Produkte werden im Dialog bei der Installation des OAT mit installiert und eingerichtet.

Auf der selben Seite ist auch das PlugIn für die Überwachung der Enterprise Replication (CDR) über das OAT zu finden.

Empfehlenswert ist zudem der Download der README.html, in der die Schritte der Installation und die Voraussetzungen (auf Windows) ausführlich beschrieben werden.

Die Downloadgröße der Pakete für Linux ist:

93MB	OAT_2.21_install_linux.bin
1,2MB	oat_plugin_ER_1.0_061008.zip
32KB	README.html
8,0KB	RELEASENOTES.html

Das OAT unter LINUX ist mit 32Bit übersetzt. Auf **Suse 64Bit** kann es daher vorkommen, dass die Installation folgenden Fehler bringt:

```
Custom Action: com.ibm.oat.install.CheckInstallStatus
                Status: ERROR
Additional Notes: ERROR - class com.ibm.oat.install.CheckInstallStatus
NonfatalInstallException The Apache Webserver failed to install and/or start.

/opt/OpenAdmin/Apache_2.2.4/bin/httpd: error while loading shared libraries:
libexpat.so.0: cannot open shared object file: No such file or directory
```

Für das OAT muss das 32Bit runtime Environment auf Suse 64 installiert sein um das Problem zu vermeiden.

Das Package "compat-expat1" sollte dafür schon genügen.

Bei der Installation werden in der Connection-DB derzeit nicht die richtigen Permissions gesetzt. Diese müssen manuell für das Verzeichnis "OAT_conf" und die Datei "connections.db" gesetzt werden.

Hinweis: IBM DATABASE MAGAZINE

Kennen Sie das



Hier finden Sie in jeder Ausgabe interessante Artikel rund um die Datenbanken der IBM. In der aktuellen Ausgabe ist z.B. ein Artikel von Lester Knutsen enthalten: **Exploring IDS 11**. Lester Knutsen ist als INFORMIX Guru bekannt und hat an dieser Stelle bereits eine Vielzahl an Tipps und Tricks veröffentlicht. Seine Scripts zur Erforschung der Sysmaster-Datenbank sind weit verbreitet.

Besuchen Sie den Beitrag und melden Sie sich für das IBM DATABASE MAGAZINE an:
<http://cmp.ebookhost.net/db2/informix/1/>

IDS Releases

Die Planungen zu neuen Releases des Informix Dynamic Servers können sich kurzfristig ändern. Die hier aufgeführten Daten sind daher nur der derzeitige Planungsstand.

- Release IDS 11.50.xC2 ist für Mitte August 2008 geplant.
- Release IDS 10.00.xC9 ist für Mitte September 2008 vorgesehen.
- End-Of-Marketing für IDS 7.31 ist für September 2008 vorgesehen, der Support läuft wie gewohnt danach noch ein Jahr weiter.

x ist Platzhalter für die jeweilige Plattform:

F = 64-bit Unix/Linux/Windows

H = 32-bit build auf HP-UX 11 (auch lauffähig auf HP-UX 64-bit)

J = Java

T = 32-bit Windows

U = 32-bit Unix

Beim Client-SDK wird empfohlen, zumindest auf Version 2.81 zu migrieren.

Um die neuen Features auch von den Clients aus nutzen zu können, ist es jedoch auch hier meist ratsam, auf aktuelle Versionen zu gehen.

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 E-Mail 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>

NEU:

<http://www.drap.de/link/informix>

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 – Carsten Meier**Meier, Carsten**

Functional Manager

German Informix TS & DSD Support

IBM Software Group, Information Management

eMail: carsten.meier@de.ibm.com

Carsten begann sein Informix-Leben anno 1995 als Quality Manager und baute dies EMEA-weit zum Service Development aus, da man nur mit gut funktionierenden und auf den Kunden abgestimmten Prozessen auch einen anerkannten Support leisten kann. Seit 2001 ist er fachlich zuständig für den Informix Technical Support und seit kurzem auch Functional Manager für den DSD Support (Diagnostics und System Down). Die alten Vorlieben für das Prozess-Tuning, Integration von Kunden-Feedbacks und Wie-sag-ich's-meinen-Chefs-Statistiken/-Analysen haben ihn auch hier nicht losgelassen.

Anmerkung der Redaktion: Die Infrastruktur des Newsletters mit Mailadresse, Mailverteilung und die Plattform für die Redaktion sind Carsten zu verdanken.

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

Carsten Meier Functional Manager German Informix TS & DSD Support
carsten.meier@de.ibm.com