

## Willkommen zum „IBM Informix Newsletter“

### Inhaltsverzeichnis

Aktuelles.....	1
IDS Cheetah – Neues vom OpenBeta.....	1
TechTipp: Pluggable Authentication Module (PAM) - Teil 4: Eine Beispielkonfiguration für PAM und IDS.....	2
TechTipp: IDS Administration - wer schreibt die Logs voll ?.....	3
TechTipp: onlog – Auswertung der Informationen der Logischen Logs.....	4
Schulungen zu INFORMIX Dynamic Server.....	5
Termine .....	6
Anmeldung / Abmeldung.....	7
Die Autoren dieser Ausgabe:.....	7

### Aktuelles

Liebe Leserinnen und Leser,

die diesjährige CeBIT war ein voller Erfolg. Das Interesse an IDS Cheetah, das in Halle 1 gleich auf mehreren Demopunkten vorgestellt wurde, war sehr groß.

Als Highlight haben sich hierbei das SQL-Tracing im IDSAdmin, die Volltextsuche und die Integration der Geospatialdaten erwiesen.

In den ersten Tagen war unser Demopunkt 86 zudem durch die Cheetah-T-Shirts gut sichtbar und zog Interessenten an. Die Umfragen zeigen wieder eine deutliche Steigerung bei Neuinstallationen IDS Informix. Viele Kunden haben auch das direkte Gespräch mit dem Team des Informix Newsletters gesucht.

Vielen Dank an alle Besucher !

Unsere Kontaktadresse: [ifmxnews@de.ibm.com](mailto:ifmxnews@de.ibm.com)

Ihr TechTeam

### IDS Cheetah – Neues vom OpenBeta

Das Open Beta wurde nun auch auf die Plattform AIX 64-Bit ausgeweitet.

Im neuen „Beta-Drop“ finden Sie folgende neue Features:

- Web Feature Service für das Spatial Data Blade – Bietet Spatialdaten als Webservice für die Service Oriented Architecture (SOA)
- Label Based Access Control (LBAC) – Bietet genaue Zugriffskontrolle für Datensätze und Spalten unter Verwendung von Security Labels
- HDR mit mehreren Remote Secondary Servern
- IDS Admin steht nun zum Download bereit

Der Download ist zu finden unter:

<http://www.ibm.com/software/info/ids/cheetah/index.jsp>

## TechTipp: Pluggable Authentication Module (PAM) - Teil 4: Eine Beispielkonfiguration für PAM und IDS

### Betriebssystemkonfiguration für PAM

PAMs befinden sich üblicherweise als dynamische Bibliotheken im Verzeichnis `/usr/lib/security`. Die Konfiguration für jedes einzelne PAM ist in der Datei `/etc/pam.conf` hinterlegt. Wenn auf Linux jedoch das Verzeichnis `/etc/pam.d` existiert, dann hat jedes PAM in diesem Verzeichnis seine eigene Konfigurationsdatei und die Datei `/etc/pam.conf` wird ignoriert.

Das folgende Beispiel illustriert eine mögliche Konfiguration für ein einzelnes PAM:

Der Name des PAM-Dienstes ist "pam\_chal" und die dynamische Bibliothek, die diesen Dienst implementiert ist `/usr/lib/security/pam_chal.so`. Die Konfiguration für diesen PAM-Dienst besteht aus den folgenden zwei Zeilen:

```
pam_chal <TAB> auth required <TAB> /usr/lib/security/pam_chal.so
pam_chal <TAB> account required <TAB> /usr/lib/security/pam_chal.so
```

wobei `<TAB>` für ein Tabulatorzeichen steht. Dies ist nötig, denn es ist möglich, dass der mittlere Parameter in der Zeile aus nur einem Wort besteht. Dies würde den Parser beim Lesen der Konfiguration verwirren. Diese zwei Zeilen sind in der Datei `/etc/pam.conf`. Existiert auf Linux das Verzeichnis `/etc/pam.d`, dann sollten diese zwei Zeilen in der Datei `/etc/pam.d/pam_chal` stehen.

### IDS Konfiguration für PAM

Um eine bestimmte IDS Instanz für PAM-Unterstützung einzurichten, wird für den entsprechenden Servernamen ein zusätzlicher Satz von Parametern in die `sqlhosts`-Datei geschrieben. Die Parameter sind:

```
s=4,pam_serv=(...),pamauth=(...)
```

Beispiel 1:

```
srv1_pam onsoctcp host1 ifx1 s=4,pam_serv=(pam_chal),pamauth=(challenge)
```

Diese Zeile in der `sqlhosts`-Datei konfiguriert den Servernamen `srv1_pam` für eine IDS Instanz. Für diesen Servernamen wird die IDS Instanz den PAM-Dienst mit dem Namen `pam_chal` benutzen. Der Authentifizierungsmodus für den Servernamen ist 'challenge'. Anwendungen, die zu diesem Servernamen eine Verbindung aufbauen möchten, müssen also darauf vorbereitet sein, einer PAM-Anforderung zu antworten.

Beispiel 2:

```
srv1_pam onsoctcp host1 ifx1 s=4,pam_serv=(other),pamauth=(password)
```

Mit dieser Zeile in der `sqlhosts`-Datei wird der Servername `srv1_pam` einer IDS Instanz so konfiguriert, dass der PAM-Dienst mit dem Namen `other` verwendet wird. Dieser PAM-Dienst ist normalerweise in der dynamischen Bibliothek `pam_unix.so` implementiert und ist systemseitig vorhanden. Der Authentifizierungsmodus für

diesen Servernamen ist *'password'*. Somit müssen Anwendungen, die zu diesem Servernamen eine Verbindung herstellen möchten, das Passwort gleich zu Beginn beim Verbindungsaufbau mitgeben.

Lesen Sie in einer der nächsten Ausgaben des *IBM Informix Newsletter* mehr zu diesem Thema: **Konfiguration für IDS und LDAP mit PAM.**

## TechTipp: IDS Administration - wer schreibt die Logs voll ?

Eine der Problemstellungen bei der Administration der IDS ist herauszufinden wer die Ressourcen beansprucht. Sperren, Reads und Writes sind im `onstat -u` zu sehen. Wenn jedoch sehr schnell Logs voll laufen, dann stellt sich die Frage nach der Ursache. Eine Abfrage auf die Datenbank `sysmaster` kann hier Klarheit schaffen. Die Tabelle `sysstesprof` enthält unter Anderem die Spalten „logrecs“ (Anzahl der Logrecords, die die Session erzeugt hat), „logspused“ (Logpages in der aktuellen Transaktion der Session) und „maxlogsp“ (maximale Anzahl Logpages in einer Transaktion der Session). Dabei sind nur Daten verfügbar, die noch existierende Sessions betreffen. Eine Abfrage auf die Datenbank `sysmaster` könnte folgende Form haben:

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

select
    p.sid::char(6) as sid,
    s.username[1,10],
    s.pid::char(10) as pid,
    p.logrecs::char(12) as log_rec,
    p.logspused::char(10) as ta_log_pg
    ,p.maxlogsp::char(10) as max_log_pg
    ,p.locksheld::char(6) as locks
from sysstesprof p, syssessions s
where p.sid = s.sid
order by logrecs desc
```

Wie viele Pages in den Logs umfassen meine Transaktionen insgesamt ?

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

select    sum(p.logspused) as open_ta_log_pg
          ,sum(p.locksheld) as locks
from sysstesprof p, sysshmvals v
order by 1 desc
```

Die Frage wer hat in den Logs eine größere Transaktion laufen kann aus der Tabelle `sysxtptab` ermittelt werden:

```
database sysmaster;
```

```
set isolation to dirty read;

select sid, username[1,8], logbeg, loguniq as curlog, logpos,
loguniq - logbeg as anz_logs
from systxptab t, sysrstcb r
where logbeg != 0 and loguniq != 0
and r.txp = t.address
order by 6 desc
```

## TechTipp: onlog – Auswertung der Informationen der Logischen Logs

Logische Logs werden von der INFORMIX Instanz immer benötigt. Die Loggingeinstellungen der Datenbanken beeinflussen nur was alles als Loginformationen abgelegt wird. Die Datenbank sysmaster kann nur mit „unbuffered Logging“ betrieben werden.

In Datenbanken **mit Logging** werde im Logfile protokolliert:

- Alle Änderungen auf Daten (Insert/Update/Delete)
- Strukturänderungen (Drop/Create...)
- Transaktionen (Begin/Commit/Rollback)
- Checkpoints (incl. offenerTAs)
- Konfigurationsänderungen (Chunk/Dbospace)

In Datenbanken **ohne Logging** stehen in den Logs:

- Checkpoints
- Strukturänderungen (Drop/Create...)
- Konfigurationsänderungen (Chunk/Dbospace)

Auch wenn alle Datenbanken ohne Logging laufen, werden somit auch Loginformationen geschrieben und ein Logbackup wird nach einiger Zeit notwendig.

Mit ONLOG kann der Inhalt von Logfiles im Dbospace und nach dem Backup angezeigt werden. Jeder User kann ONLOG aufrufen und die Hauptinformationen einsehen. Die Option -l, die Details der Daten anzeigt, darf aus Sicherheitsgründen nur der User INFORMIX aufrufen.

Syntax:

```
onlog [-d device[-b]][-n von.logid – bis.logid]
      [-l][-t tab.partnum][-u user][-x TA.Id]
```

Beispiel:

```
begin work;
update customer set lname = "Kaluzinski"
  where customer_num = 104;
commit work;
```

Im Log file ist zu sehen: (onlog -n logid -u user)

```
4018    44    BEGIN    37      101 0      03/07/2007 11:35:48  150      kalu
4044    52    HUPDAT    37       0 4018    5001c1   101    0      150 150 0
4078    40    COMMIT    37       0 4044    03/07/2007 11:35:48
```

Neben Start- und Endzeitpunkt der Transaktion sieht man den Logname des Users, die betroffene Tabelle in Form von 0x0051C1 (hex(partnum)) und die Rowid des Datensatzes (hier 101)

Der Platz, den die Aktion im Log belegt ist ( $44+52+40 = 136$  Bytes)

Bei einem Insert sind zum Datensatz auch die Einträge in die Indices der Tabelle zu sehen.

Die erste Spalte in der Ausgabe des onlog gibt die Adresse des Logrecords an. In der 6. Spalte steht der Link auf die vorherige Adresse der selben Transaktion. Damit können die Schritte der Transaktion aus den Logeinträgen, die in der Praxis von vielen Usern stammen verfolgt werden.

Nicht nur die Transaktionen, sondern auch ggf. deren Rollback wird in den Logs protokolliert, da die Instanz im Falle eines plötzlichen Serverausfalls die Instanz für das Recovery den aktuellen Stand des Rollback benötigt.

Checkpoints werden ebenfalls im Log verzeichnet. Zum Checkpoint werden Informationen aller offenen Transaktionen gelistet.

Weitere Informationen sind zu finden unter:

- IBM Informix Dynamic Server Administrator's Reference
- The onlog Utility
- onlog: Display Logical-Log Contents
- Logical-Log Record Types and Additional Columns
- IBM Informix Dynamic Server Administrator's Guide
- Example of Manual Recovery

sowie in unseren Schulungen für Fortgeschrittene.

## Schulungen zu INFORMIX Dynamic Server

Nachdem längere Zeit die Schulungen zum INFORMIX Dynamic Server nur „auf Anfrage“ im Schulungskatalog standen, können wir auf Grund gestiegener Nachfrage nun wieder konkrete Termine anbieten:

Kurs: T255DE, Informix Dynamic Server-Systemadministration

Termin: 16.04.2007 - 20.04.2007

Ort: Stuttgart - IBM Schulungscenter

Ansprechpartner für Schulungen:

Wolfgang Hersmann

Mail: wh@de.ibm.com

## Termine

### Hands-on Workshop "IDS Cheetah on Safari"

**Termin: 18. April**

Ort: IBM Lokation in **Hamburg**

Ansprechpartner: Christine Mayer

Für die nächste IDS Version -- bekannt unter dem Codenamen Cheetah (Gepard)-- wird am 18. April.2007 ein kostenloser Hands-on Workshop mit dem Thema "IDS Cheetah on Safari" angeboten um Kunden und Partnern die Möglichkeit zu bieten sich mit den neuen Features zu den Themenkreisen Ease-of-Use, Skalierbarkeit und Hochverfügbarkeit vertraut zu machen.

Der Workshop richtet sich dabei sowohl an Administratoren als auch an Entwickler und Architekten. Im Rahmen des Workshops besteht auch die Möglichkeit Übungen mit einer Vorabversion von Cheetah durchzuführen.

Anmeldung und weitere Informationen unter: [www.ibm.com/de/events/ids](http://www.ibm.com/de/events/ids)

Die Kostenfreie Open Beta Version finden Sie unter:  
[ibm.com/software/info/informix/cheetah/de](http://ibm.com/software/info/informix/cheetah/de)

Wir freuen uns Sie in Hamburg zu begrüßen.

### 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>

### ESRI Anwenderkonferenz vom 24. - 26. April 2007 in Erfurt

<http://esri2007.esri-germany.de/>

Auf dieser 13. deutschsprachigen Anwenderkonferenz werden ca. 900 Teilnehmer erwartet. Die Veranstaltung ist eine einmalige Plattform, um sich über Produkte und diverse GIS-Projekte zu informieren und sie bildet zudem die größte GIS Konferenz im europäischen Raum.

IBM ist Gold Sponsor und mit einem Stand und Vorträgen vertreten. Eines der Themen ist: IBM Informix Dynamic Server (IDS) 'Cheetah' - Die neueste Version IBM's innovativer Geospatial Datenbank ein Vortrag von Alexander Koerner, IBM Deutschland GmbH, Alle Teilnehmer erhalten z.B. nach Abschluss des Vortrags eine IDS 'Cheetah' Testversion.

Termin zu DB2 V9:

### **developerWorks Live! Technical Briefing 'Building the Next Generation of Database Applications'**

Beim kostenlosen developerWorks Live! Technical Briefing am **24. April 2007 in Hamburg** und am **26. April 2007 in München** werden Experten von IBM gemeinsam mit Ihnen die Gegenwart und Zukunft der Anwendungsentwicklung rund um IBM DB2 9 (früher Codename "Viper") beleuchten - die erste Kombi-Datenbank für relationale Daten und XML-Dateien. Freuen Sie sich auf praxisorientierte Vorträge und Produkt-Demos. Die Veranstaltung findet in Englisch statt. Details und Anmeldung <http://www.ibm.com/de/events/imod>

### **Anmeldung / Abmeldung**

Der Newsletter wird ausschliesslich an angemeldete Adressen verschickt. Die Anmeldung erfolgt, indem Sie das Subject „ANMELDUNG“ an [ifmxnews@de.ibm.com](mailto: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.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:**

Martin Fürderer	IBM Informix Entwicklung, München
<a href="mailto:martinfu@de.ibm.com">martinfu@de.ibm.com</a>	
Alexander Körner	Channel Technical Sales, IMT Germany - Informix/SOA Integration and Informix IDS Certified Senior IT-Specialist IBM Certified Solutions Expert IDS, DB2, Rational & XML
<a href="mailto:akoerner@de.ibm.com">akoerner@de.ibm.com</a>	+49 89 4504 1423
Gerd Kaluzinski	IT-Specialist for Informix Dynamic Server and DB2 UDB
<a href="mailto:gerd.kaluzinski@de.ibm.com">gerd.kaluzinski@de.ibm.com</a>	+49-175-228-1983
Sandor Szabo	Manager IBM Informix Database Development
<a href="mailto:sandor.szabo@de.ibm.com">sandor.szabo@de.ibm.com</a>	+49-89-4504-1429
Thomas Simoner	OEM Sales Manager, Informix und DB2
<a href="mailto:thomas.simoner@de.ibm.com">thomas.simoner@de.ibm.com</a>	+49-0160-907-59034