

Willkommen zum Informix Newsletter

Liebe Leserinnen und Leser,

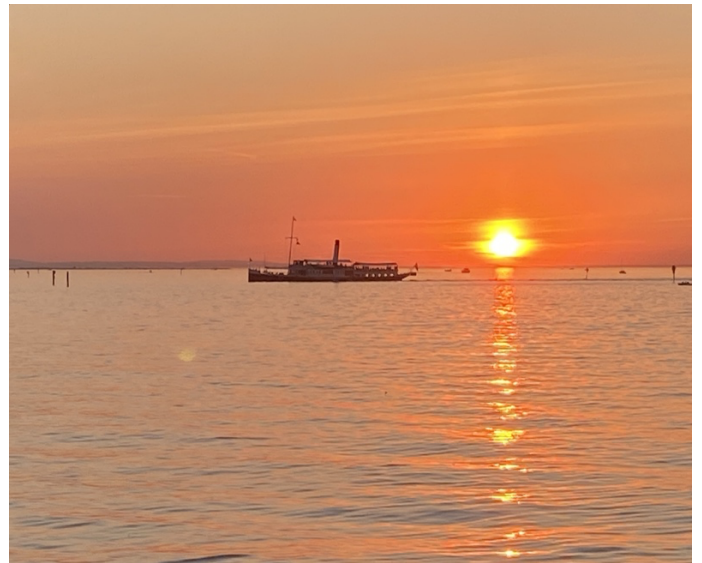
wir hoffen, dass Sie den Sommer geniessen konnten und sich gut erholt haben.

Das Team des Informix Newsletters hat in der Sonne fleissig alle ankommenden Themen gesammelt und gesichtet. Ein Teil ist dabei leider nass geworden, und wird daher nach dem Trocknen in Q4 veröffentlicht.

Haben Sie Themen, die ggf. auch für andere Kunden interessant sein könnten ?

Gibt es Fragen zu Informix, die wir behandeln sollten ?

Dann her damit ! ... es kommen lange Winternächte mit viel Tee (nach Norddeutschem Rezept).



Viel Spass mit dem aktuellen Newsletter !
Ihr TechTeam

Inhaltsverzeichnis

TechTipp: Ubuntu 24.04 und libaio (KAIO)	2
TechTipp: Create partitioned table AS SELECT	3
TechTipp: ONCONFIG - REPORT_SLOW_DNS_THRESHOLD	4
TechTipp: ONCONFIG - REPORT_SLOW_DNS_FREQUENCY	5
TechTipp: Task - Compression Estimate	6
TechTipp: Task - table update_ipa (parallel)	7
TechTipp: Environments -DBINFO_DBSPACE_RETURN_NULL_FOR_INVALID_PARTNUM	8
TechTipp: ONCONFIG - AC_STATS_RESET_INTVL	9
TechTipp: ONCONFIG - LOGBUF_INTVL	10
TechTipp: Versionen 14.10.FC12W5 verfügbar	11
TechTipp: Versionen 15.0.0.2 verfügbar	11
Nutzung des INFORMIX Newsletters	11
Die Autoren dieser Ausgabe	12

TechTipp: Ubuntu 24.04 und libaio (KAIO)

Offiziell wird Ubuntu 24.04 noch nicht in der Liste der unterstützten Betriebssysteme für Informix aufgeführt.

Bei unseren Tests sind wir darauf gestossen, dass es eine Änderung im Bereich des Kernel AIO gab: Die Library libaio.so.1 steht bei Ubuntu 24.04 nicht mehr zur Verfügung. Um weiterhin KAIO mit der Informix Datenbank nutzen zu können, ist ein Symbolischer Link mit dem Namen libaio.so.1t64 auf libaio.so.1 notwendig:

```
ln -s /usr/lib/x86_64-linux-gnu/libaio.so.1t64
    /usr/lib/x86_64-linux-gnu/libaio.so.1
```

Sobald der Link erstellt wurde, und der Parameter DIRECT_IO in der \$ONCONFIG gesetzt ist, wird mit dem nächsten Start der Instanz KAIO wieder aktiviert und nutzbar.

Anmerkungen:

- Die Auswertung des Informix Health Checks läuft auf Ubuntu 24.04 mit Informix 15.0.0.2 und wir hatten bisher keinerlei Probleme mit dieser Kombination.
- Da dies jedoch keine offizielle Freigabe oder Lösung darstellt, ist unsere Empfehlung den Workaround nur für TESTs zu verwenden. Für die Produktionsinstanz sollte auf die offizielle Zertifizierung von Informix 15 für Ubuntu 24.04 gewartet werden.
- Durch die Verwendung jeweils der neuesten Releases mit Massendaten in der Auswertung des Informix HealthChecks versuchen wir Erfahrungen zu sammeln, ob sich das Verhalten von Version zu Version geändert hat.

TechTipp: Create partitioned table AS SELECT

Informix bietet die Option, Tabellen anhand eines SELECT Statements zu definieren. Dabei kann die neu erstellte Tabelle auch partitioniert, bzw. fragmentiert erstellt werden. Im folgenden Beispiel wird eine in 6 Partitionen unterteilte Tabelle über einen Select erstellt:

```
create table if not exists check_parted_ptnhdr
partition by round robin
  partition part0 in datadbs,
  partition part1 in datadbs,
  partition part2 in datadbs,
  partition part3 in datadbs,
  partition part4 in datadbs,
  partition part5 in datadbs
as select
  company_id,
  pagesize,
  sum(partnum) as anz_tables
from check_ptnhdr
group by 1,2;
```

Mit Hilfe dieser Funktion kann z.B. die Umwandlung einer nicht partitionierten Tabelle in eine partitionierte Tabelle erfolgen, wenn z.B. das Limit der Pages je Partition demnächst erreicht würde.

TechTipp: ONCONFIG - REPORT_SLOW_DNS_THRESHOLD

Im online.log finden sich immer wieder Warnungen über ein zu langsam antwortendes DNS System. Der Wert, der hier abgefragt wird, spiegelt die Antwortzeit eines DNS Aufrufs, wie z.B. gethostbyname() wieder.

Der Default für den Threshold beträgt 200 (ms). Wird dieser überschritten, wird eine Meldung in das online.log geschrieben:

```
08/22/2025 19:53:42 WARNING: Detected slow or failing DNS service response 26 time(s).
08/23/2025 08:30:13 WARNING: Detected slow or failing DNS service response 73 time(s).
08/23/2025 16:08:21 WARNING: Detected slow or failing DNS service response 201 time(s).
08/23/2025 18:21:28 WARNING: Detected slow or failing DNS service response 401 time(s).
08/23/2025 22:16:44 WARNING: Detected slow or failing DNS service response 601 time(s).
```

Der Ansprechpartner um dieses Problem zu beseitigen ist üblicherweise die Netzwerkabteilung, die der Ursache auf den Grund gehen sollte.

Ist es nicht möglich die Ursache zu beheben, so kann zumindest dafür gesorgt werden, dass die Meldung nicht mehr (so oft) im online.log erscheint. Hierzu kann der Parameter REPORT_SLOW_DNS_THRESHOLD in der \$ONCONFIG gesetzt werden, der den Wert für den Threshold ändert.

(Der Parameter ist nicht in der onconfig.std vorhanden)

Der Threshold kann zwischen 1 (ms) und MAXINT eingestellt werden. Die Änderung mittels "onmode -wf" ist dynamisch möglich.

Der Parameter kann mittels onstat abgefragt werden:

```
onstat -g cfg full REPORT_SLOW_DNS_THRESHOLD
```

```
IBM Informix Dynamic Server Version 15.0.0.1 -- On-Line -- Up ...
```

```
Configuration Parameter Info
```

id	name	type	maxlen	units	rsvd	tunable
378	REPORT_SLOW_DNS_THRESHOLD	INT4	12			*

```
min/max : 1,2147483647
```

```
default : 200
```

```
onconfig: 300
```

```
current : 300
```

```
Description:
```

```
The REPORT_SLOW_DNS_THRESHOLD parameter is the maximum duration of a
DNS call (such as gethostbyname()) in miliseconds. If a DNS call exceeds
this duration the server will write a warning message to the log and
increment the slow_dns profile element. Also see REPORT_SLOW_DNS_FREQUENCY.
```

TechTipp: ONCONFIG - REPORT_SLOW_DNS_FREQUENCY

Die Meldung über langsame Antworten des DNS Systems werden nicht fortlaufend in das online.log geschrieben. Sobald der Wert für REPORT_SLOW_DNS_FREQUENCY erreicht wird, und die langsamen Antworten fortbestehen, wird nur noch in einem festgelegten Intervall (Default 100) ein Eintrag im online.log erstellt.

Auch dieser Parameter kann über einen Eintrag in der \$ONCONFIG, der nicht in der onconfig.std enthalten ist, dynamisch mittels onmode -wf geändert werden.

Der Wert kann mittels onstat abgefragt werden:

```
onstat -g cfg full REPORT_SLOW_DNS_FREQUENCY
```

```
IBM Informix Dynamic Server Version 15.0.0.1 -- On-Line -- Up 13 days 01:01:03 -  
- 2725568 Kbytes  
2025-08-27 03:36:24 -- Infrastructure Version: 1
```

Configuration Parameter Info

id	name	type	maxlen	units	rsvd	tunable
379	REPORT_SLOW_DNS_FREQUENCY	INT4	12			*

```
min/max : 1,2147483647
```

```
default : 100
```

```
onconfig: 200
```

```
current : 200
```

Description:

The REPORT_SLOW_DNS_FREQUENCY parameter governs how often a warning message will be written to the log when the slow_dns profile element is incremented. Also see REPORT_SLOW_DNS_THRESHOLD.

TechTipp: Task - Compression Estimate

Der Task "table estimate_compression" dient der Abschätzung, um wie viel Prozent der Speicherplatz für die Daten einer Tabelle komprimiert werden könnte, falls die Komprimierung genutzt würde.

Der Task kann in allen Editionen von Informix aufgerufen werden, und ist in manchen Versionen bereits in der Datenbank sysadmin per Default aktiviert (... was wir nicht empfehlen, da dieser Call periodisch hohe Kosten und somit Einbrüche in der Performance verursachen kann).

Am Beispiel der Tabelle "check_ptnhdr" des Informix Health Check ist zu sehen, dass diese Tabelle um mehr als 78% verkleinert werden könnte, falls die Komprimierung aktiv wäre.

Compression ist in der Enterprise Edition, bzw. der Advanced Enterprise Edition enthalten.

Beispiel:

```
EXECUTE FUNCTION task("table estimate_compression","check_ptnhdr",
"health_check","informix");

(expression)  est    curr  change partnum    coloff table/index
-----
78.5%   0.0%   +78.5  0x00900069      -1 health_check:informix.check_ptnhdr

Succeeded: table estimate_compression health_check:informix.check_ptnhdr
```

Überprüfung durch die Aktivierung der Komprimierung:

Ausgangslage: oncheck -pt zeigt **498408 DataPages**

```
execute function task("table compress","check_ptnhdr","health_check")
execute function task("table repack","check_ptnhdr","health_check")
execute function task("table shrink","check_ptnhdr","health_check")
```

Ergebnis: oncheck -pt zeigt **102559 DataPages**

$102559/498408=0,2057$... es wird somit noch 20,6% des ursprünglichen Speicherplatzes benötigt.

Die Abschätzung stimmt somit recht gut mit der Realität überein.

TechTipp: Task - table update_ipa (parallel)

Der Task "update ipa" bereinigt den Zustand "Pending Alter Table", der durch Änderungen an der DDL entstanden ist, welcher ohne Neuaufbau der Tabelle durchgeführt werden konnten.

Der Vorteil hierbei ist, dass ein "Alter table" oft auch bei sehr grossen Datenmengen in Bruchteilen von Sekunden durchgeführt werden kann, ohne den Betrieb länger zu unterbrechen.

Der Nachteil von "Pending Alter Tables" besteht in erhöhtem Aufwand bezüglich CPU Nutzung und Memory, da im Cache die Umwandlung der gelesenen Pages in das neue Format erfolgen muss, bevor die Daten verarbeitet werden können.

Zudem können Probleme bei der Migration entstehen (In-Place Migration wird durch Pending Alter Tables teilweise verhindert).

Der Aufruf hat folgende Syntax:

```
execute function sysadmin:task('table update_ipa', <table>, '<database>');
```

Als Argument kann auch **"table update_ipa parallel"** verwendet werden, was jedoch nur bei partitionierten bzw. fragmentierten Tabellen Verbesserungen in der Laufzeit ergibt.

Die Ausführung kann mittels "onstat -g dsk" beobachtet werden:

```
IBM Informix Dynamic Server Version 15.0.0.1 -- On-Line -- Up 23:12:42 -- 2373568 Kbytes
2025-08-05 01:11:06 -- Infrastructure Version: 1
```

Partnum	OP	Pass	Processed Rows	Blobs	Remaining Rows	Duration Time (s)	Remaining Time (s)	Table Name
200002	Update IPA	N/A	327598	0	0	00:00:16	00:00:00	T
health_check:informix.check_ptnhdr								
200003	Update IPA	N/A	327598	0	0	00:00:24	00:00:00	T
health_check:informix.check_ptnhdr								
200004	Update IPA	N/A	69666	0	3100733	00:00:15	00:11:31	T
health_check:informix.check_ptnhdr								
200005	** Unknown **		Not Started...					
200006	** Unknown **		Not Started...					
200007	** Unknown **		Not Started...					

TechTipp: Environments - DBINFO_DBSPACE_RETURN_NULL_FOR_INVALID_PARTNUM

Eine wohl eher unbekannte Umgebungsvariable, und dazu die längste, die uns jemals über den Weg gelaufen ist, kann nützlich sein bei Abfragen zur Speicherung einer Tabelle. Mit der Funktion **dbinfo('DBSPACE',partnum)** kann der DBSpace abgefragt werden, in dem eine Tabelle angelegt wurde. Diese Abfrage führt allerdings in einigen Fällen zu Fehlermeldungen der Form

727: Invalid or NULL TBLspace number given to dbinfo(dbpace).

Die Ursache hierfür sind Einträge in der Tabelle systables, die keine Partnum besitzen, aus der direkt der DBSpace ermittelt werden kann.

Beispiele hierfür sind die Einträge mit Partnum 0:

```
select tabid, tabname, partnum
from systables
order by 1;
```

tabid	tabname	partnum
...		
70	sysdomains	0
71	sysindexes	0
90	GL_COLLATE	0
...		

aber auch partitionierte oder fragmentierte Tabellen:

634	check_partnum_partitioned	0
-----	---------------------------	---

Wird die Umgebungsvariable auf 1 gesetzt, so bricht die DBINFO Funktion auf diesen Informationen nicht mehr mit Fehler ab:

```
select tabid, tabname, partnum,
       nvl(dbinfo('DBSPACE',partnum) , '### OTHER ###') as DBSPACE
from systables
order by 1;
```

tabid	tabname	partnum	dbspace
65	sysfragdist	9437214	datadbs
70	sysdomains	0	### OTHER ###
71	sysindexes	0	### OTHER ###
90	GL_COLLATE	0	### OTHER ###
91	GL_CTYPE	0	### OTHER ###
99	VERSION	0	### OTHER ###
100	check_backup	9437215	datadbs
430	check_tabnames	9437471	datadbs
634	partition_test	0	### OTHER ###
648	check_company_contract	9437194	datadbs

TechTipp: ONCONFIG - AC_STATS_RESET_INTVL

Wer das Feature "Automatic Checkpoints" nutzt, der verlässt sich darauf, dass anhand von Performance Statistiken das Auslösen von Checkpoints optimiert wird. Ist im "onstat -g ckpt" zu erkennen, dass sehr häufig Checkpoints durch das Logical Log ausgelöst werden (in der Spalte Trigger "LLOG"), und sind automatische Checkpoints aktiviert, so kann versucht werden mittels eines periodischem Reset der Performance Statistiken dieses Verhalten zu optimieren. Dazu setzt man mit dem Parameter AC_STATS_RESET_INTVL der \$ONCONFIG die Anzahl der Sekunden für das Intervall. Der Default für diesen Parameter ist 0, was bedeutet, dass es nach dem Start der Instanz keinen Reset der Performance Statistiken für die automatischen Checkpoints gibt.

```
onstat -g cfg full AC_STATS_RESET_INTVL
```

```
IBM Informix Dynamic Server Version 15.0.0.1 -- On-Line -- ...
```

```
Configuration Parameter Info
```

id	name	type	maxlen	units	rsvd	tunable
65	AC_STATS_RESET_INTVL	INT4	12	Seconds		*

```
min/max : 0,2147483647  
default :  
onconfig:  
current :
```

```
This parameter is undocumented.
```

```
Description:
```

```
AC_STATS_RESET_INTVL (Automatic Checkpoints Statistics Reset Interval)  
is the time in seconds between a reset of some performance stats  
that affect auto checkpoints. If your instance has plenty of logical log  
space but checkpoints are occurring too frequently, with "llog" as the  
trigger shown in onstat -g ckpt, setting this parameter to a non-zero  
value such as 86400 (the number of seconds in one day) may help. By  
default this parameter is set to 0, meaning no resets take place.
```

TechTipp: ONCONFIG - LOGBUF_INTVL

Der ONCONFIG Parameter LOGBUF_INTVL steuert, wie häufig der Logical Log Buffer in die Logischen Logs ausgeschrieben wird.

Bei Datenbanken, die im Mode "unbuffered log" oder "mode ansi" betrieben werden, wird der Logical Log Buffer mit jedem Commit ausgeschrieben. Somit können keine abgeschlossenen Transaktionen verloren gehen, falls das System unerwartet beendet wird.

Werden Datenbanken mit "buffered log" betrieben, so wird das Logical Log dann ausgeschrieben, wenn dessen Pages voll sind. Treten nur sporadische Änderungen der Daten auf, so kann dies einige Sekunden oder gar Minuten dauern, in denen abgeschlossene Transaktionen nur im Cache, nicht aber gesichert in den Logs auf Platte geschrieben sind.

Soll das Risiko minimiert werden, abgeschlossene Transaktionen zu verlieren (und soll der Modus der Datenbank weiterhin auf Buffered Log bleiben), so kann der Parameter auf einen Wert (in Sekunden) gesetzt werden, wann spätestens die Informationen aus dem Log Buffer in die Logs übertragen werden.

Der Default des Parameters ist 0 (kein Zeitintervall). Erlaubte Werte sind zwischen 1 und 2147483647 (Maxint) Sekunden.

```
onstat -g cfg full LOGBUF_INTVL
```

```
IBM Informix Dynamic Server Version 15.0.0.1 -- On-Line -- ...
```

```
Configuration Parameter Info
```

id	name	type	maxlen	units	rsvd	tunable
98	LOGBUF_INTVL	INT4	12	Seconds		*

```
min/max : 1,2147483647 (0 == disabled)
default : 0
onconfig:
current : 0
```

Description:

Use the LOGBUF_INTVL configuration parameter to specify the frequency, expressed in seconds, at which the database server checks to determine whether a logical log buffer flush is needed. Flushing periodically may benefit an instance that uses buffered logging and experiences idle periods during the day. Records will not be allowed to remain in the log buffer longer than LOGBUF_INTVL seconds before they are flushed to the logical log on disk.

TechTipp: Versionen 14.10.FC12W5 verfügbar

Seit einigen Tagen steht die Version 14.10.FC12W5 in FixCentral zum Download bereit. Diese Version enthält zahlreiche Fixes zu gemeldeten Problemen in den Versionen 14.10.FC10 und 14.10.FC11. Neue Features kamen nicht hinzu, ausser der Unterstützung einer neueren Java Version.

TechTipp: Versionen 15.0.0.2 verfügbar

Seit einigen Tagen steht die Version 15.0.0.2 in FixCentral zum Download bereit. Diese Version enthält zahlreiche Fixes zu den Versionen 15.0.0.0 und 15.0.0.1. Neue Features kamen nicht hinzu.

Nutzung des INFORMIX Newsletters

Die hier veröffentlichten Tipps&Tricks erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Die IUG hat sich dankenswerterweise dazu bereit erklärt, den INFORMIX Newsletter auf ihren Webseiten zu veröffentlichen.

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 gefundenen Tippfehler dürfen zudem behalten und nach Belieben weiterverwendet werden.

Eine Weiterverbreitung in eigenem Namen (mit Nennung der Quelle) oder eine Bereitstellung auf der eigenen HomePage ist ausdrücklich erlaubt. Alle hier veröffentlichten Scripts stehen uneingeschränkt zur weiteren Verwendung zur Verfügung.

Wir würden uns über eine Information freuen, wann und wo unsere Inhalte weiterverbreitet werden.

Die Autoren dieser Ausgabe

Andreas Legner	INFORMIX Development HCL Software	
Martin Fuerderer	Database Development HCL Software	
Gerd Kaluzinski	IBM Expert Labs Data & AI gerd.kaluzinski@de.ibm.com	+49-175-228-1983

Herzlichen Dank an die vielen Helfer im Hintergrund.

Nicht zu vergessen der Dank an die Informix User Group, ohne die es den INFORMIX Newsletters heute nicht mehr geben würde, und die dankenswerterweise die Verteilung übernimmt.

Foto Nachweis:
Sonnenuntergang Bregenz (Bodensee)

(Gerd Kaluzinski)