

Willkommen zum „IBM DB2 Newsletter“

Liebe Leserinnen und Leser,

auch wenn wir es nicht mehr rechtzeitig vor Weihnachten geschafft haben, Schneechaos und ... haben zugeschlagen, hoffe wir, Sie hatten ein ebenso geruhames, wie fröhliches Weihnachtsfest im Kreise Ihrer Familien.

Für den bevorstehenden Jahreswechsel nach 2011 wünschen wir Ihnen alles Gute und freuen uns auch im nächsten Jahr auf rege Zusammenarbeit.

Und damit die Zeit zwischen Schneeschippen, Streuen, Gänsekeule, Glühwein, Sekt und Knaller nicht zu lange, bzw. der Einstieg nach den Schlemmertagen nicht allzuschwer wird, hier noch weitere interessante Anmerkungen und Beiträgen zu der letzten Ausgabe des DB2NL im Jahr 2010.



Wie immer wünschen wir viel Spaß beim Lesen.

Für Fragen und Anregungen unsere Kontaktadresse: db2news@de.ibm.com.

Ihr TechTeam

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-------------------|
| ANMERKUNGEN ZUR AUSGABE 201004..... | 2 |
| PACKAGE CACHE..... | 2 |
| ARTIKEL: PARTITIONIERTE INDIZES FÜR RANGE PARTITIONIERTE TABELLEN | 2 |
| ARTIKEL:DB2 INFORMATION AUF EINEN BLICK (MONREPORT)..... | 2 |
| VERÄNDERN DER EIGENSCHAFTEN VON DB2TOP..... | 4 |
| ABLAGEN DES DB2TOPRC..... | 4 |
| ANZEIGE/SPEICHERN DER PARAMETER..... | 4 |
| FESTSETZEN DER DATENBANK..... | 4 |
| VERÄNDERN DER FARBE..... | 5 |
| ABSCHALTEN DER GRAFISCHEN ZEICHEN | 5 |
| WEITERE PARAMETER..... | 6 |
| BEISPIEL FÜR DAS GESICHERTE DB2TOPRC..... | 6 |
| CHATS MIT DEM LABOR..... | 7 |
| SCHULUNGEN / TAGUNGEN / INFORMATIONSVERANSTALTUNG..... | 7 |
| NEWSLETTER ARCHIV..... | 7 |
| ANMELDUNG/ABMELDUNG..... | 7 |
| DIE AUTOREN DIESER AUSGABE..... | 8 |

Anmerkungen zur Ausgabe 201004

Package Cache

Zum Techtipp mit dem Package Cache haben wir folgende Anmerkung erhalten:
 Die Abfrage zum package cache braucht noch einen join auf dbpartitionnum sonst gibt es in DPF zu viele Ergebnisse. Ebenso bei anderen abfragen auf snapdb oder dbcfg.
 Weiterhin kann pckcachesz den Wert -1 haben. Dann gilt 8 * maxappls.

```
with dbcfg_p as (
  select p.dbpartitionnum,
         case when pckcachesz != -1 then pckcachesz else
            -- default pckcachesz = 8 * maxappls
            8 * (select int(value) as maxappls from sysibmadm.dbcfg m
                 where m.name = 'maxappls' and m.dbpartitionnum=p.dbpartitionnum) end as pckcachesz
  from ( select int(value) as pckcachesz, DBPARTITIONNUM
        from sysibmadm.dbcfg
        where name = 'pckcachesz') p
)
select current time, s.dbpartitionnum, p.pckcachesz as "Package Cache Size"
, smallint(p.pckcachesz*4/1024) as "Size MB"
, int(pkg_cache_lookups) as "Lookups", int(pkg_cache_inserts) as "Inserts"
, 100 - (100 * pkg_cache_inserts / pkg_cache_lookups) as "% Hit Ratio"
, int(pkg_cache_num_overflows) as "Overflows"
, int(100 * pkg_cache_size_top / (pckcachesz * 4096)) as " % PKG Cache alloc"
from sysibmadm.snapdb s join dbcfg_p p on s.dbpartitionnum = p.dbpartitionnum
order by s.dbpartitionnum;
```

Partionierte Indizes für Range partitionierte Tabellen

Die Berechnung von Indexgroessen mit admin_get_index_info wie im DB2NL 201004 beschrieben, liefert nicht wirklich die Groessen von einzelnen Indizes. Es werden die Groessen von 'index objects' angezeigt. Dabei muss jedoch beachtet werden, dass mehrere Indizes in einem index object liegen können.

```
create table tmp.tab( a int, b int, c int, d int)
  partition by range (a) ( starting 0 ending 10 every 6)
  ...

create index ia on tmp.tab(a)

select substr(tabname,1,20) tabname, .....
  from table (admin_get_index_info ('T', 'TMP', 'TAB')) ...
```

| TABNAME | INDNAME | COMPRESS_ATTR | INDEX_COMPRESSED | #RANGES | MB |
|---------|---------|---------------|------------------|---------|----|
| TAB | IA | N | N | 2 | 87 |

```
create index ib on tmp.tab(b)

select ...
```

| TABNAME | INDNAME | COMPRESS_ATTR | INDEX_COMPRESSED | #RANGES | MB |
|---------|---------|---------------|------------------|---------|-----|
| TAB | IA | N | N | 2 | 262 |
| TAB | IB | N | N | 2 | 262 |

Artikel:DB2 Information auf einen Blick (monreport)

Mit der DB2 Version 9.7 FP1 können Berichte erstellt werden, die unterschiedliche Informationen darstellen. Das MONREPORT Modul bietet eine Reihe von Prozeduren für das Abrufen einer Vielzahl von Monitoring-Daten und Erzeugung von Berichten in Textform.

Aktuell gibt es folgende Berichte:

- Die Prozedur CURRENTAPPS generiert einen Bericht über den jeweils aktuellen Verarbeitungsstatus von UOWs, Agenten und Aktivitäten pro Verbindung.
- Die Prozedur CURRENTSQL generiert einen Bericht mit einer Zusammenfassung der momentan ausgeführten Aktivitäten.
- Die Prozedur CONNECTION generiert einen Bericht mit Überwachungsdaten zu jeder Verbindung.
- Die Prozedur DBSUMMARY generiert einen Bericht mit einer Zusammenfassung der Informationen zur System- und Anwendungsleistung.
- Die Prozedur LOCKWAIT generiert einen Bericht mit Informationen zu den einzelnen aktuellen Wartestatus für Sperren. Hierzu gehören Informationen zum Sperreninhaber und -anforderer sowie Kenndaten zur gehaltenen sowie zur angeforderten Sperre.
- Die Prozedur PKGCACHE generiert einen Bericht mit einer Liste der am häufigsten im Paketcache aufgelaufenen Anweisungen.

Die meisten Berichte beginnen mit einer Zusammenfassung, am Ende des Berichtes wird dann diese Information detailliert dargestellt. Für jede Prozedur gibt es optionale Parameter, wie z.B. das `monitoring_interval`. Das `monitoring_interval` nbestimmt, wie lange Daten gesammelt werden, bevor der Report ausgegeben wird. Während der Default-Wert (bei fehlendem Parameter) 10 sec beträgt, kann der Wert bis zu einer Stunden (3600) sein.

So generieren Sie einen Bericht, der jede Verbindung betrachtet, mit dem Standard-Monitoring-Intervall von 10 Sekunden:

```
call monreport.connection ()
```

So generieren Sie einen Bericht, für die Verbindung mit der Application-Handle 32, mit dem Standard-Monitoring-Intervall von 10 Sekunden:

```
call monreport.connection (10, 32)
```

So generieren Sie einen Bericht, der ein Abschnitt für jede Verbindung enthält, mit einem Monitoring-Intervall von 60 Sekunden:

```
call monreport.connection (60)
```

Beispiel eines Aufrufes für die momentan ausgeführten Aktivitäten:

```
db2 "call monreport.currentsql ()"
```

Result set 1

```
-----
TEXT
-----
-----
Monitoring report - current SQL
-----
Database:          BET
Generated:         12/02/2010 11:03:38
-- Command options --
MEMBER:           All

=====
Part 1 - Summaries by 'top' metrics

Top 10 current activities by TOTAL_CPU_TIME
-----
ACTIVITY  UOW_ID  APPLICATION  TOTAL_CPU  STMT_TEXT
_ID       _HANDLE  _TIME
-----
1         3       644         107       CALL monreport.currentsql ()
64        3       644         0         SELECT ARRAY_AGG(A.ACTIVITY_ID ORDER B

Top 10 current activities by ROWS_READ
-----
ACTIVITY  UOW_ID  APPLICATION  ROWS_READ  STMT_TEXT
_ID       _HANDLE
-----
```

```
-----
1          3          644          0          CALL monreport.currentsql()
64         3          644          0          SELECT ARRAY_AGG(A.ACTIVITY_ID ORD
...

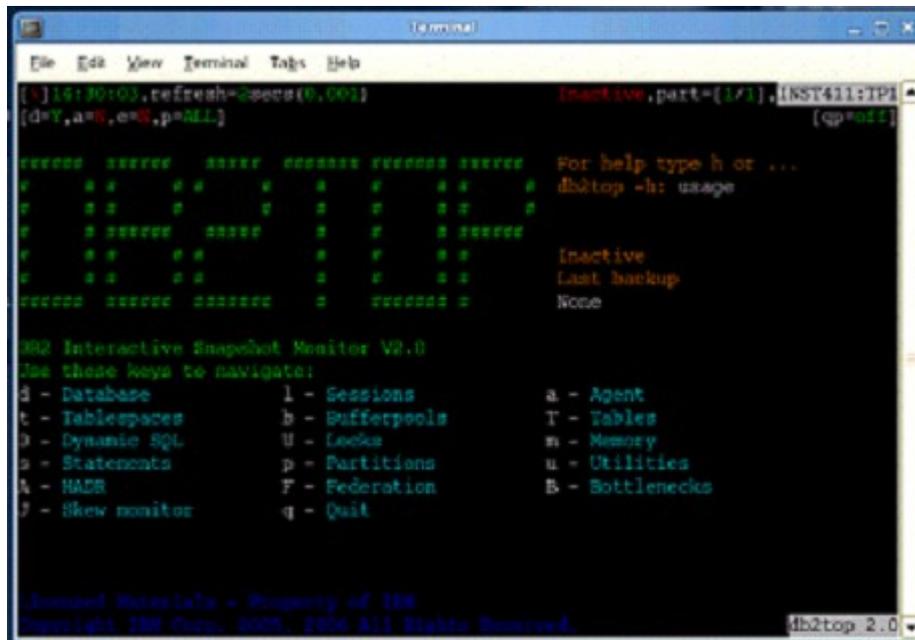
```

Sie können die durch das Modul [MONREPORT](#) generierten Berichte anpassen. Das Modul [MONREPORT](#) ist durchgehend in SQL implementiert.

Mehr Beispiele und Möglichkeiten findet man im IBM DB2 9.7 Information Center, suche mit monreport.

Verändern der Eigenschaften von db2top

Im Rahmen der Erstellung der db2top Artikel und anderen Gelegenheiten bin ich immer wieder über die schwarz-bunte db2top Ausgabe gestolpert, die bei der Bedienung ausreichend ist, aber spätestens bei der Dokumentation mit anschließendem Ausdruck oder beim projektieren an die Wand problematisch wird.



Analysen im Internet machten mich dann auf das .db2toprc File aufmerksam.

Ablage des db2toprc

Das File .db2toprc befindet sich in der Regel im \$HOME Verzeichnis. Möchte man das File an einer anderen Stelle ablegen, kann die Variable \$DB2TOPRC (z.b. im .profile oder im userprofile) gesetzt werden.

Anzeige/Speichern der Parameter

Die gesetzten Settings im interaktiven db2top können mit „O“ angezeigt und mit „w“ in das db2toprc File geschrieben werden.

Festsetzen der Datenbank

Damit beim Aufruf des db2top nicht immer die Option -d mit dem Datenbankname angegeben werden muß, und nachfolgender Fehler nicht auftritt:

DB2 Newsletter – Ausgabe 05/2010

```
> db2top
```

```
Licensed Materials - Property of IBM
```

```
Copyright IBM Corp. 2005, 2006 All Rights Reserved.
```

```
Usage: db2top [-d dbname] [-n nodename] [-u username] [-p password] [-V schema] [-i interval] [-P <part>]
```

```
[-a] [-B] [-R] [-k] [-x] [-f file <+time> </HH:MM:SS>] [-b options [-s <sample>] [-D separator] <-X>] [-o outfile]] [-C] [-m duration]
```

```
db2top -h
```

```
...
*****
***
*** Error: Can't find database name
***
*****
```

```
DB2 Interactive Snapshot Monitor V2.0
Build Oct 7 2010 00:13:36
```

```
Licensed Materials - Property of IBM
```

```
Copyright IBM Corp. 2005, 2006 All Rights Reserved.
```

```
US Government Users Restricted Rights
```

```
Use, duplication or disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.
```

kann im db2toprc der Parameter database=<DBNAME> gesetzt werden.

Verändern der Farbe

Nachdem der Parameter COLORS=OFF gesetzt wurde, sieht der db2top-Screen wie folgt aus:



```
Terminal
File Edit View Terminal Tabs Help
[/]14:37:19,refresh=2secs(0,000) Inactive,part=[1/1],INST411:TP1
[d=Y,a=N,e=N,p=ALL] [qp=off]

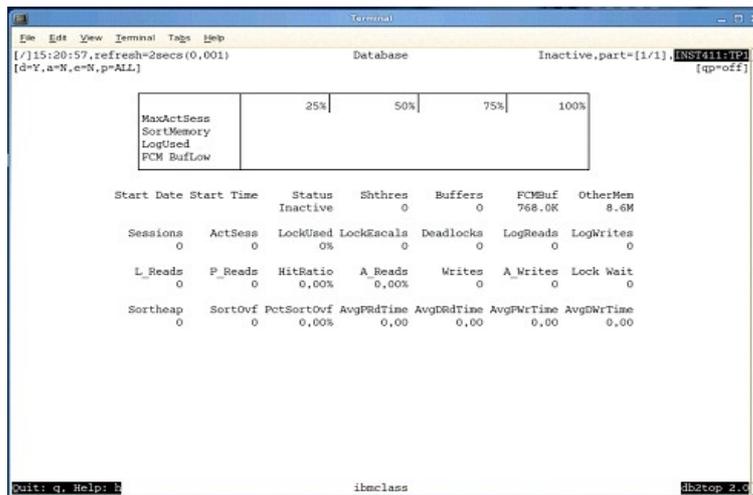
#####          #####          #####          #####          #####          #####
# # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # #
# # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # #
# # #####          #####          # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # #
# # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # #
# # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # # #
#####          #####          #####          #          #####          #
None

DB2 Interactive Snapshot Monitor V2.0
Use these keys to navigate:
d - Database          l - Sessions          a - Agent
t - Tablespaces       b - Bufferpools       T - Tables
D - Dynamic SQL       U - Locks             m - Memory
s - Statements        p - Partitions        u - Utilities
A - HADR              F - Federation        B - Bottlenecks
J - Skew monitor     q - Quit

Licensed Materials - Property of IBM
Copyright IBM Corp. 2005, 2006 All Rights Reserved. db2top 2.0
```

Abschalten der grafischen Zeichen

Möchte man jedoch die Ausgabe nicht als Bild wegspeichern, sondern im ASCII-Mode, dann kann man die grafischen Ausgaben



mittels des Parameters GRAPHIC=OFF abschalten.



Weitere Parameter

Folgende Parameter können noch gesetzt werden

- Parameter, die auch als Optionen an den db2top übergeben werden können:
 - node= # [-n] nodename
 - database=sample # [-d] databasename
 - user= # [-u] database user
 - password= # [-p] user password (crypted)
 - schema= # [-V] default schema for explains
 - interval=5 # [-i] sampling interval
 - active=OFF # [-a] display active sessions only (on/off)
 - reset=OFF # [-R] Reset snapshot at startup (on/off)
 - delta=ON # [-k] Toggle display of delta/cumulative values (on/off)
- Parameter, die nicht als Optionen an db2top übergeben werden können:
 - graphic=ON # True if terminal supports semi graphical characters
 - colors=ON # True if terminal supports colors

Beispiel für das gesicherte db2toprc

```
> cat .db2toprc
#
```

DB2 Newsletter – Ausgabe 05/2010

```
# db2top configuration file
# On unix, should be located in $HOME/.db2toprc
# File generated by db2top-2.0
#
node=                               # [-n] nodename
database=TP1                         # [-d] databasename
user=                                 # [-u] database user
password=                             # [-p] user password (crypted)
schema=                               # [-V] default schema for explains
interval=2                           # [-i] sampling interval
active=OFF                            # [-a] display active sessions only (on/off)
reset=OFF                             # [-R] Reset snapshot at startup (on/off)
delta=ON                              # [-k] Toggle display of delta/cumulative values (on/off)
graphic=OFF                          # True if terminal supports semi graphical characters
colors=OFF                           # True if terminal supports colors
gauge=ON                              # display gauges (on/off)
port=8810                             # Port for network collection
streamsize=100.0M                     # Max collection size per hour (eg. 1024 or 1K : K, M or G)

# Ordering of information in sessions screen
sessions=sort=1a

# Ordering of information in tables screen
tables=sort=7a

# Ordering of information in tablespaces screen
tablespaces=sort=34a

# Ordering of information in bufferpools screen
bufferpools=sort=17a

# Ordering of information in dynamic SQL screen
dynsql=sort=0a

# Ordering of information in statements screen
statements=sort=0a

# Ordering of information in locks screen
locks=sort=0a

# Ordering of information in utilities screen
utilities=sort=0a

# Ordering of information in federation screen
federation=sort=0a
```

Chats mit dem Labor

Eine Liste der bereits durchgeführten Chats ist [hier](#) zu finden.
Die Präsentationen der Chats, können angeschaut und heruntergeladen werden.

Schulungen / Tagungen / Informationsveranstaltung

Eine Liste der anstehenden Konferenzen ist [hier](#) zu finden.

Newsletter Archiv

Alte Ausgaben vom DB2-NL sind nun zum Nachlesen in den Archiven zu finden von:

- [Lis.Tec](#)
- [Bytec](#)
- [Drap](#)
- [Cursor Software AG](#)

Anmeldung/Abmeldung

Sie erhalten diesen Newsletter bis zur 3ten Ausgabe ohne Anmeldung. Wenn Sie weiterhin diesen Newsletter empfangen wollen, schicken Sie Ihre Anmeldung mit dem Subject „ANMELDUNG“ an db2news@de.ibm.com.

Die Autoren dieser Ausgabe

Sollten Sie Anfragen zu den Artikeln haben, können Sie sich entweder direkt an den jeweiligen Autor wenden oder stellen Ihre Frage über den DB2 NL, denn vielleicht interessiert ja die Antwort auch die anderen DB2 NL Leser.

| | |
|------------------|--|
| Doreen Stein | IT-Spezialist für DB2 LUW, IBM SWG; Chief-Editor DB2NL djs@de.ibm.com |
| Joachim Müller | DOUGLAS Informatik & Service GmbH Artikel: DB2 Information auf einen Blick (monreport) |
| Dr. Gregor Meyer | Architect, Information Management, gregorm@de.ibm.com Artikel: Package Cache Artikel: Partionierte Indizes für Range partitionierte Tabellen |

Reviewer und Ideenlieferanten:

| | |
|-----------------|---------|
| Dirk Fechner | IBM SWG |
| Frank Berghofer | IBM SWG |
| Wilfried Hoge | IBM SWG |