



DB2SQL

Effiziente Verwaltung des dynamischen SQL und der DB2 Ad-Hoc Auswertungen

*DB2SQL wurde ursprünglich für die grösste schweizer Bank **UBS AG** entwickelt, um die strengen Sicherheitsvorschriften beim Lesen und Manipulieren von DB2 Daten einhalten zu können. Dies ist besonders wichtig in einer grossen Produktions-Umgebung mit einer grossen Anzahl Mission kritischen DB2 Tabellen.*

Was ist DB2SQL?

DB2SQL ist ein benutzer freundliches Interface um jegliche Arten von DB2 SQL (DML, DDL and DCL) Statements 'kontrolliert' durch führen zu können.

Kurze Beschreibung und Eigenschaften:

DB2SQL ist ein Werkzeug, welches, analog zum IBM 'QMF', unter TSO/ISPF in der Lage ist, Standard DB2 for z/OS SQL Statements abzusetzen.

DB2SQL kann in zwei Modi laufen:

→ 'SQL' (Free Form)-Modus:

'Foreground'- oder 'batch'-mässige Durchführung von allen Arten von SQL-Statements mit zentraler Buchführung (**logging**) in einer DB2-Tabelle:

- Die durchgeführten SQL-Statements werden gemäss Angaben bei der Installation des Produktes in der DB2SQL Datenbank festgehalten mit Informationen wie 'return-code', Anzahl betroffene Rows, etc...
- Es können mehrere SQL Statements, getrennt mit ';' spezifiziert werden und jedes wird in einer separaten **'unit of work'** durchgeführt.
- Mittels Parameters kann ein **checkpoint-pacing** forciert werden, um die Grösse der UOW's/UOR's bei 'mass-deletes/-updates' zu minimieren (Bsp. DELETE WITH COMMIT AFTER n ROWS FROM....)
- Aus Sicherheits- und Integritäts-Gründen werden Statements wie DROP, ALTER, REVOKE or INSERT/UPDATE/DELETE gegen den **DB2 Catalog** immer im 'batch'-Modus durchgeführt.

→ 'AHR' (Ad-Hoc Reporting)-Modus :

'Batch'-mässige Durchführung von **SELECT** statements mit **formattiertem Output** inkl. zentraler Buchführung (**logging**) in einer DB2-Tabelle:

- Erlaubt nur 'Batch'-mässige Durchführung von **SELECT** Statements (andere Statements als SELECT werden ignoriert/verworfen).
- Die durchgeführten SELECT-Statements werden mit Informationen wie 'return-code', Anzahl betroffene Rows, etc... in der DB2SQL Datenbank festgehalten.
- Alle SELECT Statements werden mit **'uncommitted read'** gelesen (die Klausel **'WITH UR'** wird systematisch eingefügt).
- Die Resultate der einzelnen SELECT Statements werden in einem **'character delimited format'** auf eine separate Output Datei geschrieben
- Die Output Dateien können zu einem PC transferiert werden oder in eine PC-Applikation geladen werden.

Sichere und 'kontrollierte' Durchführung von dynamischen SQL-Statements in einer DB2 für z/OS Umgebung

Verstärkt und verwirklicht Sicherheits-Einrichtungen und Prozess-Vorschriften im Gebiet 'DB2 Daten-Zugriff' und optimiert dadurch die generelle DB2 Daten-Integrität und -Verfügbarkeit

Bietet eine effiziente, zentrale und lückenlose Buchführung von allen in einem DB2 für z/OS durchgeführten dynamischen SQL Statements

Wer wird DB2SQL benutzen:

Applikations Entwickler	✓
End-Benutzer	✓
Datenbank Administratoren	✓
IT-Auditoren/-Revisoren	✓
Technische Unterstützung	✓
System-Programmierer	✓

[Beispiele auf der Rückseite.](#)

Voraussetzungen

DB2SQL unterstützt alle aktuellen Versionen von DB2 für z/OS

DB2SQL ist ein Produkt der KeyTools Produktfamilie. KeyTools und DB2SQL sind eingetragene Warenzeichen der UFD Software AG.

'AHR'-Modus (Ad-Hoc Reporting) Beispiele:

1. SQL Statement(s)

```

TD01/DD/DB2SQL                DB2SQL
Option ==> R                               Mode: AHR

C Clear SQL statements area  R Run the SQL stmt(s) Foreground / Batch F (F/B)
E Edit dataset or SQL below  V Verify the SQL statement(s) (Run and ROLLBACK)
G Get from dataset below     D Draw table SYSIBM.SYSDUMMY1
S Save into dataset below    P DB2SQL Profile L DB2SQL Log

Dataset                                CAPS ON Y (Y/N)
More: +

====> SELECT * FROM SYSIBM.SYSCOPY WHERE DBNAME = 'DSNDB04';
====> SELECT * FROM SYSIBM.SYSCOPY WHERE DBNAME = 'DSNDB06'
====>
====>
====>

```

2. Generierter Job

```

000001 //T035686N JOB 0,KEYTOOLS,MSGCLASS=X,REGION=0K,NOTIFY=T035686
000002 //*-DB2AHR-----
000003 //DB2AHR EXEC SQLPROC,CMFCTL='SYS2.DB2SQL.CONTROL.AHR',DYNNUM=500
000004 //PST1.SYSTSIN DD *
000005 TSOLIB ACT DSN('SYS2.DB2SQL.LOAD')
000006 DSN SYSTEM(DD)
000007 RUN PROGRAM(PX021300) PLAN(DB2SQL) -
000008 PARS ('/DBID=DB2SQL')
000009 //PST1.CMFDATA DD DSN=T035686.SQL,DISP=(,DELETE,DELETE),
000010 // DCB=(RECFM=FB,LRECL=40,BLKSIZE=32760,BUFNO=15),
000011 // UNIT=(SYSALLDA),SPACE=(CYL,(2,5))
000012 //PST1.SYSIN DD *
000013 SELECT * FROM SYSIBM.SYSCOPY WHERE DBNAME = 'DSNDB04';
000014 SELECT * FROM SYSIBM.SYSCOPY WHERE DBNAME = 'DSNDB06'

```

3. Job-Log

```

SDSF OUTPUT DISPLAY T035686N J0082459 DSID 104 LINE 1 COLUMNS 02- 81
COMMAND INPUT ==> SCROLL ==> HALF

PAGE 1
*** INPUT STATEMENT: SELECT * FROM SYSIBM.SYSCOPY WHERE DBNAME = 'DSNDB04'
*** AHR0001 DB2AHR PROCESSING INVOKED
SQL STATEMENT = SELECT * FROM SYSIBM.SYSCOPY WHERE DBNAME = 'DSNDB04' WITH UR
ROWS 3939
DSN T035686.SQL.D060220.T085524.S931
*** AHR0000 DB2AHR PROCESSING SUCCESSFUL FOR SELECT * FROM SYSIBM.SYSCOPY WHERE
PAGE 1
*** INPUT STATEMENT: SELECT * FROM SYSIBM.SYSCOPY WHERE DBNAME = 'DSNDB06'
*** AHR0001 DB2AHR PROCESSING INVOKED
SQL STATEMENT = SELECT * FROM SYSIBM.SYSCOPY WHERE DBNAME = 'DSNDB06' WITH UR
ROWS 1577
DSN T035686.SQL.D060220.T085528.S125
*** AHR0000 DB2AHR PROCESSING SUCCESSFUL FOR SELECT * FROM SYSIBM.SYSCOPY WHERE

```

4. SQL Resultat-Datei (formatierter Output)

```

BROWSE T035686.SQL.D060220.T085524.S931 Line 00000000 Col 001 080
Command ==> Scroll ==> HALF
***** Top of Data *****
"DBNAME";"TSNAME";"DSNUM";"ICTYPE";"ICDATE";"START_RBA";"FILESEQNO";"DEVTYPE";"I
"DSNDB04 "; "CURRENT "; 0;"Y";"060216";"1.ä"; 0;"
"DSNDB04 "; "CURRENT "; 0;"Y";"060216";"1.ä"; 0;"
"DSNDB04 "; "BASE "; 0;"S";"060216";"1.ä"; 0;"
"DSNDB04 "; "BASE "; 0;"S";"060217";"1.Z"; 0;"
"DSNDB04 "; "BASE "; 0;"S";"060217";"1.ä"; 0;"
"DSNDB04 "; "TEST2AAA"; 0;"F";"060210";"1.ä"; 0;"3390
"DSNDB04 "; "PLAN15X$"; 0;"F";"060210";"1.ä"; 0;"3390
"DSNDB04 "; "PLAN159J"; 0;"F";"060210";"1.ä"; 0;"3390
"DSNDB04 "; "PLAN163R"; 0;"F";"060210";"1.ä"; 0;"3390
"DSNDB04 "; "PLAN1797"; 0;"F";"060210";"1.ä"; 0;"3390
"DSNDB04 "; "PLAN18BF"; 0;"F";"060210";"1.ä"; 0;"3390
"DSNDB04 "; "PLAN18QO"; 0;"F";"060210";"1.ä"; 0;"3390

```

5. DB2SQL Log-Einträge

```

TD01/DD/DB2SQL                DB2AHR Activity Log      Line 00000000 Col 001 080
Command ==>                               Scroll ==> PAGE

OUTCLASS . . . Z Specify SYSOUT class for PRINT or Z to DELETE output list
***** Top of Data *****
LIST OF LOG ENTRIES FROM 2006-02-20

LOGGING                                RET-  OWNING  CURRENT  JOB  TSU JOB  DB2  NUM OF ROWS
DATE      INITIATED    TIME                JOBNAME /STEPNAME/PROCSTEP CODE  SQLID  /SQLID  SSID/JOB/NUM  SSID  AFFECTED  EXECUTED SQL/CONTROL STATEM
-----
2006-02-20 08.55.24.207 08.55.27.683381 T035686N/PST1 /DB2AHR 0000 T035686 /T035686 JES2/J00/82459 DD 0000003939 SELECT * FROM SYSIBM.SYSCOPY WHERE
2006-02-20 08.55.24.207 08.55.30.905713 T035686N/PST1 /DB2AHR 0000 T035686 /T035686 JES2/J00/82459 DD 0000001577 SELECT * FROM SYSIBM.SYSCOPY WHERE

```