

Datenbank-Online-Sicherung mit
SEP sesam V2.0 von
Oracle 8i auf Linux und Windows
- © SEP AG, F. Schwaak 30/07/2002 -

Systemvoraussetzungen:

Oracle 8.x.x i/9i auf Linux und Windows
SEP sesam V2.0 (inkl. DB-Online-Modul für Oracle 8/9)

Installation:

Das hier beschriebene Beispiel der Installation hat folgende (angenommene) Umgebung. Bitte passen Sie die Pfade und Variablen nach Ihren Bedürfnissen an.

Produktiv-Datenbank-Instanz: ORACLE_SID=mydb
 ORACLE_BASE=/opt/oracle
 ORACLE_HOME=/opt/oracle/product/oracle

Vorgehen bei der Installation:

RMAN Installation und Konfiguration:

Anlegen einer Recovery Datenbank Instanz (mit z.B. „dbca“ und der ORACLE_SID=recv)
In dieser Datenbank muss der User, dem der Recovery Katalog später gehören soll angelegt werden.
Ausserdem müssen dem User bestimmte Rechte zugewiesen werden:

```
oracle@note-rel:~/product/oracle/bin> export ORACLE_SID=recv (WINDOWS: set ORACLE_SID=recv)
oracle@note-rel:~/product/oracle/bin> sqlplus

SQL*Plus: Release 9.2.0.1.0 - Production on Tue Jul 30 16:03:04 2002

Copyright (c) 1982, 2002, Oracle Corporation. All rights reserved.

Enter user-name: sys as sysdba
Enter password:

Connected to:
Oracle9i Enterprise Edition Release 9.2.0.1.0 - Production
With the Partitioning, OLAP and Oracle Data Mining options
JServer Release 9.2.0.1.0 - Production

SQL> create user rman identified by rman temporary tablespace temp;

User created.

SQL> grant resource, connect, recovery_catalog_owner to rman;

Grant succeeded.

SQL> exit
Disconnected from Oracle9i Enterprise Edition Release 9.2.0.1.0 - Production
With the Partitioning, OLAP and Oracle Data Mining options
JServer Release 9.2.0.1.0 - Production
```

Nun meldet man sich mit den Daten bei dem „Recovery Manager“ an, und installiert den Recovery Katalog. Danach wird die Produktiv Datenbank registriert:

```
oracle@note-rel:~/product/oracle/bin> ./rman catalog rman/rman@recv target sys/oracle@mydb
Recovery Manager: Release 9.2.0.1.0 - Production
Copyright (c) 1995, 2002, Oracle Corporation. All rights reserved.
connected to target database: MYDB (DBID=2383580887)
connected to recovery catalog database
recovery catalog is not installed
RMAN> create catalog;
recovery catalog created
RMAN> register database;
database registered in recovery catalog
starting full resync of recovery catalog
full resync complete
RMAN> exit
Recovery Manager complete.
```

SEPs sesam DB-Online-Modul Installation auf Linux:

Stellen Sie sicher, dass der Sesam Backup Client installiert ist.
In \$ORACLE_HOME erstellen sie das Verzeichnis „sob“

```
drwxr-xr-x  2 oracle  oinstall      104 Jul 30 15:31 sob
```

Dort hinein entpacken Sie die Datei „linux_sob_2.0.x.x.tgz“

```
-rwxr-xr-x  1 oracle  oinstall      78444 Mai  8 13:51 libobk.so
```

Jetzt muss die Datei „libobk.so“ in das Verzeichnis „\$ORACLE_HOME/lib“ gelinkt werden. Eine evtl. schon vorhandene „libobk.so“ zuerst umbenennen:

```
oracle@note-rel:~/product/oracle/sob> cd /opt/oracle/product/oracle/lib
oracle@note-rel:~/product/oracle/lib> ln -s /opt/oracle/product/oracle/sob/libobk.so
```

Ein „ls -l“ muss folgendes ausgeben:

```
lrwxrwxrwx  1 root    root          40 Jul 30 12:57 libobk.so ->
/opt/oracle/product/oracle/sob/libobk.so
```

Nun compilieren Sie den Oracle Kern neu:

```
oracle@note-rel:~/product/oracle/sob> cd /opt/oracle/product/oracle/rdbms/lib
oracle@note-rel:~/product/oracle/rdbms/lib> make -f ins_rdbms.mk ioracle
```

Nach erfolgreichem und fehlerfreien Kompilieren, können Sie mit den folgenden Schritten fortfahren. Falls es bei der Kompilation zu Fehlermeldungen kommt, überprüfen Sie bitte die Links, die Attribute, sowie die Rechte der Dateien.

Nun muss die Oracle Datenbank neu gestartet werden, damit der neue Oracle Kernel aktiviert wird.

Jetzt können Sie mit dem Oracle Tool „sbttest“ die Installation überprüfen. Es muss folgende Ausgabe erscheinen:

```
oracle@note-rel:~/product/oracle/bin> ./sbttest TEST
The sbt function pointers are loaded from libobk.so library.
-- sbtinit succeeded
-- sbtinit (2nd time) succeeded
Note: This SBT library does not handle version 2.0 of SBT.
sbtinit: Media manager is version 1.7.0.1
2002-07-30 15:48:04: COM-3036: Info: # SESAM COM SECTION Utility FOR LINUX, VERSION: 2.1A1,
Released: Oct 24 2001 #
2002-07-30 15:48:04: COM-3056: Info: COM Utility started.
2002-07-30 15:48:04: COM-3036: Info: # SESAM COM SECTION Utility FOR LINUX, VERSION: 2.1A1,
Released: Oct 24 2001 #
2002-07-30 15:48:04: COM-1083: Error: -b: Operation [openjob|closejob|close] requires the session
ID argument!
2002-07-30 15:48:04: COM-3036: Info: # SESAM COM SECTION Utility FOR LINUX, VERSION: 2.1A1,
Released: Oct 24 2001 #
2002-07-30 15:48:04: COM-3056: Info: COM Utility started.
2002-07-30 15:48:04: COM-3036: Info: # SESAM COM SECTION Utility FOR LINUX, VERSION: 2.1A1,
Released: Oct 24 2001 #
2002-07-30 15:48:04: COM-1083: Error: -b: Operation [openjob|closejob|close] requires the session
ID argument!
Return code -1 from sbtopen for output, bsercoer = 7012, bsercerno = 2
sbtopen: Invalid argument(s)
```

Lassen Sie sich nicht von „Invalid argument(s)“ irritieren. Der Aufruf ist nur ein Test, ob sich die „SESAM COM SECTION Utility FOR LINUX“ meldet. Und das ist hier der Fall.

SEPs sesam DB-Online-Modul Installation auf Windows:

Stellen Sie sicher, dass der Sesam Backup Client für Windows installiert ist.

Benennen Sie eine evtl. schon vorhandene Datei „orasbt.dll“ im <ORACLE_HOME>\bin Verzeichnis um. Danach kopieren Sie die Sesam „orasbt.dll“ dorthin.

Nun muss die Oracle Datenbank neu gestartet werden damit der neue Oracle Kernel aktiviert wird.

Sicherungsskripte mit RMAN:

Nun können Sie mit dem RMAN auf den SEP sesam Server die Datenbank online sichern und rücksichern. Hierzu ein kleines Beispiel Script:

```
oracle@note-rel:~/product/oracle/bin> cat ora_full.rman
connect target sys/oracle@mydb
connect catalog rman/rman@recv
run{
    allocate channel t1 type 'SBT_TAPE'
    parms 'ENV=(SESAM_SERVER=obelix,SESAM_JOB=oracle_lpt,SOB_TRACE=1,SESAM_DRIVE=1)';
    backup database
    format 'b_%s_%p_%d.dat'
    filesperset 100;
    backup archivelog
    until time 'sysdate-2'
    all format 'arch_%u'
    delete input;
    sql "alter system archive log current";
    backup archivelog all format 'arch_%u';
    release channel t1;
}
```

Dieses Script bewirkt folgendes:

1. Anmeldung im RMAN an die 2 Datenbanken
2. Öffnen des Sicherungskanal (Für parallele Sicherungen können Sie mehrere Channels allokkieren!)
3. Übergabe der SEPs sesam spezifischen Parameter. Möglich sind:
 - SESAM_SERVER=<Name des SEPs sesam Servers> *
 - SESAM_JOB=<Jobname des Oracle Backups> *
 - SOB_TRACE=<Loglevel> (max 7)
 - SESAM_DRIVE=<Laufwerksnummer> *
 - SESAM_POOL=<Poolname>
 - SOB_LOGFILE=<Logfile>
- „*“ = minimal benötigte Angaben (mandatory)
6. Sicherung der Datenbank in einem bestimmten Format, mit 100 Files pro Saveset
7. Sicherung der Archive-Logs, die älter sind als 2 Tage
8. Löschen der gesicherten Archivelogs
9. Aktuelles Archive-Log sichern
10. Den geöffneten Kanal wieder freigeben

Wenn dieses Script mit "rman cmdfile ora_full.rman" ausgeführt wird, erscheint:

```
oracle@note-rel:~/product/oracle/bin> rman cmdfile ora_full.rman
Recovery Manager: Release 9.2.0.1.0 - Production

Copyright (c) 1995, 2002, Oracle Corporation. All rights reserved.

RMAN>
connected to target database: MYDB (DBID=2383580887)

RMAN>
connected to recovery catalog database

RMAN> 2> 3> 4> 5> 6> 7> 8> 9> 10> 11> 12> 13> 14>
allocated channel: t1
channel t1: sid=16 devtype=SBT_TAPE
channel t1: MMS Version 1.7.0.1

Starting backup at 30-JUL-02
channel t1: starting full datafile backupset
channel t1: specifying datafile(s) in backupset
including current SPFILE in backupset
including current controlfile in backupset
input datafile fno=00001 name=/opt/oracle/oradata/mydb/system01.dbf
input datafile fno=00002 name=/opt/oracle/oradata/mydb/undotbs01.dbf
input datafile fno=00005 name=/opt/oracle/oradata/mydb/example01.dbf
input datafile fno=00010 name=/opt/oracle/oradata/mydb/xdm01.dbf
input datafile fno=00006 name=/opt/oracle/oradata/mydb/indx01.dbf
input datafile fno=00009 name=/opt/oracle/oradata/mydb/users01.dbf
input datafile fno=00003 name=/opt/oracle/oradata/mydb/cwmlite01.dbf
input datafile fno=00004 name=/opt/oracle/oradata/mydb/drsys01.dbf
input datafile fno=00007 name=/opt/oracle/oradata/mydb/odm01.dbf
input datafile fno=00008 name=/opt/oracle/oradata/mydb/tools01.dbf
channel t1: starting piece 1 at 30-JUL-02
channel t1: finished piece 1 at 30-JUL-02
piece handle=b_7_1_MYDB.dat comment=API Version 1.1,MMS Version 1.7.0.1
channel t1: backup set complete, elapsed time: 00:07:47
Finished backup at 30-JUL-02

RMAN>

Recovery Manager complete.
```

Falls es zu Problemen bei dem Script kommt, kann es sein, dass Sie die Datenbanken in den Archive-Log Modus versetzen müssen. Lesen dazu bitte die Oracle RMAN Dokumentation.

Für weitere Informationen zu der Online Datenbanksicherung mit dem Oracle Recover Manager und dem SEP sesam V2.0 wenden Sie sich bitte an die Hotline der SEP AG.

Als weiterführende Literatur zu dem Thema empfehlen wir das Buch:

ORACLE 8i
Backup und Recovery Handbuch
Version 8i, 8.0.x und 7.x
von Velpuri / Adkoli
aus der Oracle Press Edition (Hanser Verlag)
ISBN 3-446-21635-9