

시스템 복사 (DB & SAP)

목적

타 시스템으로부터 DB와 SAP을 복사하여 새로운 시스템을 구축한다.
(System ID를 다르게 하여 복사하는 경우)

현재환경

운영DB를 이용하여 QA시스템을 구성할 때 시스템 복사방법을 이용한다.

작업개요

기존 시스템을 이용하여 새로운 시스템(SID만 변경)을 만들고자 할 때에 만일 동일한 기종이라면, System Copy후 SID Change 방법이 아주 유용하게 사용될 수 있다.

이 방법을 쓰게 되면 현재 운영중인 시스템을 Down시켜서 Export를 받는 등의 작업을 하지 않아도 되기 때문에 운영중인 시스템의 Down Time이 없어지며, Export/Import 방법에 비해 훨씬 시간이 적게 걸린다.

작업조건

동일한 OS를 사용하여야 하며, Source System보다 Target System이 적어서는 안된다. 이는 File System 측면으로 당연한 것이다.

작업절차

- (1) System Copy 준비작업을 한다.
- (2) System을 Copy한다.
- (3) Control File Backup
- (4) Oracle의 디렉토리명, profile, 환경변수를 수정한다.(Control File도 수정)
- (5) 수정된 Control File을 이용하여 DB를 Start 시킨다.
- (6) Oracle 정보 변경
- (7) Oracle listener 설정
- (8) R/3 관련 디렉토리, 환경변수, Profile을 수정한다. (R/3 Install로 대체할 수 있음)
- (9) R/3 환경 Setting
- (10) R/3를 Start 시킨다.
- (11) 시스템을 점검한다.

세부절차

- (1) System Copy 준비작업을 한다.

- 1) 시스템을 Copy한 후에 Source시스템처럼 이상 없이 사용하기 위해서는 당연히 Installation Guide를 참조하여 준비작업을 한다.
(Kernel Parameter, 8K File System 등)
- 2) 처음 설치하는 경우에는 SAP R/3 및 Oracle S/W를 미리 설치하고, 기존의 시스템을 재설치하는 경우에는 유지해야 할 File System을 정확하게 파악하여 유지토록 요청한다.
(/usr/sap/trans, Oracle Home 디렉토리, SAP R/3 Home 디렉토리, Kernel Program)
- 3) Source 시스템의 File System보다 작지 않게 File System을 구성한다.
- 4) 적절한 Mounting Point를 준비한다.
- 5) services파일 등을 적절하게 준비한다.

(2) 시스템을 Copy한다.

- 1) Backup Tape이나 Remote Copy등을 이용하여 Source 시스템을 Target 시스템으로 Copy한다.
- 2) 이때 Owner, Group, Uid, Link 등을 그대로 유지하는 방법이 가장 효율적이며, 반드시 Check 한다.
- 3) Oracle Data File이 정확하게 모두 Copy되었는지 확인한다.
- 4) passwd, group 파일도 적절히 수정하여 준다.
- 5) oracle link 관련문제가 발생할 수 있으므로 oracle software만 다시 인스톨할 것을 강력히 권장

(3) Control File Backup(DKP에서 작업)

- 1) 소스시스템(DKP)에서 Control 파일을 Backup 받는 방법
 - sqlplus “/ as sysdba”
 - sqlplus> alter database backup controlfile to trace resetlogs;
 - /oracle/DKP/saptrace/usertrace 아래에 *.trc 로 생성된다.
 - % cp /oracle/DKP/saptrace/usertrace/*.trc rename.sql

(4) Oracle의 디렉토리명, profile, 환경변수를 수정한다.(DKQ에서 작업)

- 1) SID 및 hostname 점검
.cshrc, .kshrc, .login, .profile, .dbenv<hostname>.sh, .dbenv<hostname>.csh,
init<SID>.ora, init<SID>.sap
- 2) (3)에서 Backup 받은 Control file을 편집하여 SID를 수정한다.
(파일을 rename.sql로)
vi rename.sql
① CREATE CONTROLFILE REUSE DATABASE "OLD_DB_NAME" RESETLOGS;

→ CREATE CONTROLFILE SET DATABASE "NEW_DB_NAME" RESETLOGS;

② RECOVER DATABASE;

→ RECOVER DATABASE USING BACKUP CONTROLFILE UNTIL CANCEL;

③ ALTER DATABASE OPEN;

→ ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS;

④ :%s/<OLD_SID>/<NEW_SID>/g (datafile들의 mount point를 수정)

3) Oracle 디렉토리를 수정한다. (/etc/fstab 또는 /etc/filesystems 도 수정한다)

(% cp /etc/fstab /etc/fstab.org 를 꼭 먼저 실행할 것)

4) /oracle/<SID>/dbs 의 profile들을 수정한다.

- initDKQ.ora에서 컨트롤파일 위치를 수정

5) Oracle Home 디렉토리의 login 관련 파일을 수정한다.

6) log file 삭제

/oracle/<SID>/mirrlogA, /oracle/<SID>/mirrlogB,

/oracle/<SID>/origlogA, /oracle/<SID>/origlogB의 파일 삭제

7) change owner

% find . -user <old_oracle_user> -exec chown <new_oracle_user> {} W;

(5) 수정된 Control File을 이용하여 DB를 Start 시킨다.

1) 다음을 수행한다. (oradkq)

- sqlplus "/ as sysdba"

- sqlplus> @rename.sql (rename.sql는 위에서 수정한 Control File Backup 파일)

(이 명령어의 결과로 바뀐 SID를 가진 control file 생성이 된다.)

2) Error 발생시 DB를 내리고, Error 조치 후 다시 시도.

※이때 발생한 error는 log를 확인하며 적당히 대응해준다.

자주 발생하는 문제는 다음과 같다.

① control file을 생성할 수 없다는 것 : # mv cntrl<SID>.dbf cntrl<SID>.dbf.old

② recover할 때 archive log file을 찾는다 : "cancel"

3) oracle이 제대로 구동되는지 확인한다. (startup)

(6) Oracle 정보 변경

1) Oracle의 SAPR3 user의 Password 변경

(Sapdba 에서 sapr3, sys, system 에 대한 password 변경)

2) sap는 보안을 위해 ops\$로 db에 login한다. 따라서 ops\$ user를 생성해야 한다.

- create user OPS\$SAPDKQ identified by newpasswd;

- grant dba to OPS\$SAPDKQ;

- connect OPS\$SAPDKQ /newpasswd;

- create table sapuser (userid varchar2(255), passwd varchar2(255));
- insert into sapuser values ('SAPR3','newpasswd');

또한 initSID.ora에 remote_os_authent = true로 setting한다.

3) instvers table의 내용 변경

- connect SAPDKQ/<password>;
- sqlplus> update instvers set sapsid='DKQ' where sapsid = 'DKP';
- sqlplus> update instvers set hostname='sapqas' where hostname='sapdb';
- sqlplus> update instvers set dbhostname = 'sapqas' where dbhostname = 'sapdb';

(7) Oracle listener Setting

1) listener가 사용하는 profile

- Path : /oracle/<SID>/network/admin/listener.ora
- DKQ에 맞도록 SID와 host명을 변경한다.

2) listener를 start하는 방법 (oradkq)

lsnrctl start, lsnrctl stop, lsnrctl show

3) listener check 방법

tnsping DKQ

(8) R/3 관련 디렉토리, 환경변수, Profile을 수정한다. (R/3 Install로 대체할 수 있음)

- 1) 관련 디렉토리와 home 디렉토리의 login관련 파일 그리고 R/3 Profile들을 수정한다.
- 2) 여의치 않을 경우 R/3를 설치하는 방법도 적절하다.
(oracle software를 다시 인스톨할 것을 권장)

(9) R/3 환경 설정

1) saplicense Key Setting

- saplicense -show, saplicense -delete, saplicense -install

(10) R/3를 Start 시킨다.

- 1) R/3 를 Start시킨다. Error 발생시 조치한다.

2) 해당 Client로 logon

- /SE06 Transaction -> "database copy migration" <Execute> 버튼 클릭
- 소스시스템의 SID를 바꾼다.
- /SE06 Transaction -> <sys.ch.option>선택
- Modifiable의 항목을 모두 선택함.
- 기존시스템 User의 password 변경
- 시스템 사용자 User-ID 생성

3) Profile Setting (T-code: RZ10)

CCMS -> Configuration -> profile maintenance -> Utilities -> import profiles
-> Of active Server

4) OP Mode Setting

- CCMS -> Configuration -> OP mode timetable -> 기존 내용 삭제
- CCMS -> Configuration -> OP Mode/Server -> 기존 내용 삭제 -> 등록
- CCMS -> Configuration -> OP mode timetable 등록

5) '000' Client로 로그인

- /nstms로 이동 -> System 변경 -> 기존 Setting 삭제

(11) 시스템을 점검한다.

1) SICK, SM21 등을 Check하고, SM59에서 RFC 환경을 맞춰준다.

2) 불필요 정보를 삭제하고, 수정한다.

- MONI, SNAP, VBLOG 등의 Table의 내용을 지운다.

3) CTS 설정을 한다.

- TMS를 이용하여 CTS 설정을 한다.

4) License를 신청한다.