

Objectifs

- Manipuler le dictionnaire de données de la base.
- Mettre en place des scripts SQLPLUS.
- Créer des objets dans l'instance.

1. Informations

- Serveur de base de données: grive (se connecter sur sterne puis faire un SSH sur grive)
- Compte Unix: oralp
- Mot de passe lp2004
- Instance Oracle: LPDT

- Connectez-vous grive
- Positionner la variable d'environnement ORACLE_SID en faisant:


```
export ORACLE_SID=LPDT
```
- Connectez-vous ensuite à l'instance en utilisant le compte system (mot de passe: manager) en faisant:


```
sqlplus system
```

2. Création d'un compte Oracle.

- Créer un compte portant le même nom que votre compte du domaine.
- Ce compte doit utiliser le tablespace USERS et TEMP comme tablespace temporaire.
- Accorder le rôle DBA à ce compte.
- Utiliser ce compte pour faire la suite du TP.

3. Mettre en place les requêtes SQL, dans un script SQLPLUS, qui vont permettre de fournir un rapport détaillé contenant les informations suivantes:

- la date du jour?

Date du Jour: 20/09/07

- le nom de l'instance?
- l'identifiant unique qui correspond à cette instance?
- la version du SGBD pour cette instance?
- le nom du serveur sur lequel l'instance est démarrée?
- la date de création de la base?
- Depuis quand la base est-elle démarrée?
- le statut de la base de données (STARTED/OPEN/MOUNTED)?

```

INSTANCE IDENTIFIANT VERSION  SERVEUR  DATE DE CREATION  DATE DE DEMARRAGE STATUT
-----
LPDT      2313845720 9.2.0.1.0 grive.u-st 28-SEP-2006 14:24 20-SEP-2007 12:14 OPEN
                                     rasbg.fr
  
```

- Concernant les tablespaces:
 - donner leur nom
 - leur statut
 - les fichiers associés
 - + statut

```

TABLESPACE          STATUT          FICHER (s)                                     STATUT
-----
INDX                 ONLINE         /opt/oralp/LPDT/tablespaces/index/indx01.dbf  AVAILABLE
SYSTEM              ONLINE         /opt/oralp/LPDT/tablespaces/system/system01.dbf  AVAILABLE
TEMP                ONLINE         /opt/oralp/LPDT/tablespaces/system/temp01.dbf  AVAILABLE
  
```

	ONLINE	/opt/oralp/LPDT/tablespaces/system/temp02.dbf	AVAILABLE
TOOLS	ONLINE	/opt/oralp/LPDT/tablespaces/data/tools01.dbf	AVAILABLE
UNDOTBS1	ONLINE	/opt/oralp/LPDT/tablespaces/system/undotbs01.dbf	AVAILABLE
USERS	ONLINE	/opt/oralp/LPDT/tablespaces/data/users01.dbf	AVAILABLE
	ONLINE	/opt/oralp/LPDT/tablespaces/data/users02.dbf	AVAILABLE

la taille du tablespace
l'espace disponible
l'espace utilisé
le pourcentage d'utilisation du tablespace

TABLESPACE	TAILLE TOTALE	LIBRE	UTILISE	% D'UTILISATION
INDX	25.000	24.938	.063	.25
SYSTEM	184.000	3.188	180.813	98.27
TEMP	25.000	23.000	2.000	8.00
TOOLS	10.000	9.938	.063	.63
UNDOTBS1	75.000	63.688	11.313	15.08
USERS	15.000	14.875	.125	.83

- Concernant les utilisateurs:

donner la liste des utilisateurs créés le jour de la création de l'instance.
la date de création des comptes
le statut du compte
son tablespace par défaut et son tablespace temporaire

UTILISATEUR	DATE DE CREATION	STATUT	TABLESPACE: DEFAUT	TEMPORAIRE
DBSNMP	28-SEP-2006 00:00	OPEN	SYSTEM	TEMP
OUTLN	28-SEP-2006 00:00	OPEN	SYSTEM	TEMP
SYS	28-SEP-2006 00:00	OPEN	SYSTEM	TEMP
SYSTEM	28-SEP-2006 00:00	OPEN	SYSTEM	TEMP
WMSYS	28-SEP-2006 00:00	EXPIRED & LOCKED	SYSTEM	TEMP

donner le nombre, pour chaque utilisateur, d'objets qui lui appartiennent,
groupé par type d'objets
donner également la somme, pour chaque utilisateur, du nombre d'objets qui
lui appartiennent.

UTILISATEUR	TYPE D'OBJET	TOTAL
SYS	LOB	28
	TYPE	482
	VIEW	2033
	INDEX	308
	QUEUE	4
	TABLE	327
	CLUSTER	10
	CONTEXT	1
	LIBRARY	62
	PACKAGE	314
	SYNONYM	6
	TRIGGER	4
	FUNCTION	37
	OPERATOR	1
	SEQUENCE	40
	PROCEDURE	24
	TYPE BODY	23

```

PACKAGE BODY          306
RESOURCE PLAN         3
CONSUMER GROUP        4
EVALUATION CONT       1
EXT

```

```

*****
sum                    4018

```

```

OUTLN    INDEX        3
         TABLE        3
         PROCEDURE     1

```

```

*****
sum                    7

```

...

4. Création d'objets:

- Les Tablespaces:

Créer un nouveau tablespace de 1 Mo, dont le nom sera « VAL_ » suffixé par le nom de votre compte Oracle et dont la propriété AUTOEXTEND ne sera pas activée.
Créer le fichier de données associé dans l'arborescence tablespaces/data de l'instance LPDT.

Supprimer le tablespace que vous venez de créer

Recréer le tablespace. Que se passe-t-il?

- Les tables :

EMPLOYEES

<u>Nom de colonne</u>	<u>Type</u>	<u>Précision</u>	<u>Commentaire de la colonne</u>
EMPLOYEE_ID	numérique	6 chiffres - clé primaire	identifiant de l'employé.
FIRST_NAME	string	20 caractères	son prénom
LAST_NAME	string	25 caractères	son nom
EMAIL	string	25 caractères	son adresse email
PHONE_NUMBER	string	20 caractères	son numéro de telephone
HIREDATE	date		date d'embauche
JOB_ID	string	10 caractères	identifiant de sa fonction
SALARY	numérique	8 chiffres et 2 décimales	son salaire
COMMISSION_PT	numérique	2 chiffres et 2 décimales	% de sa commission
MANAGER_ID	numérique	6 chiffres	identifiant de son chef
DEPARTMENT_ID	numérique	4 chiffres - clé étrangère	identifiant de son département

DEPARTMENTS

DEPARTMENT_ID	numérique	4 chiffres - clé primaire	identifiant du département
DEPARTMENT_NAME	string	30 caractères	nom du département
MANAGER_ID	numérique	6 chiffres	identifiant du responsable
LOCATION_ID	string	4 caractères	identifiant de localisation

LOCATIONS

LOCATION_ID	string	4 caractères	identifiant de localisation
STREET_ADDRESS	string	40 caractères	rue
POSTAL_CODE	string	12 caractères	code postal
CITY	string	30 caractères	Nom de la ville
STATE_PROVINCE	string	25 caractères	Région
COUNTRY_ID	string	2 caractères	identifiant du pays.

EMPLOYEEESSJN Table d'audit permettant de connaître toutes les modifications apportées aux valeurs de la table Employees. Elle contient les mêmes colonnes que la table Employees, plus les colonnes :

ACTION	contiendra INSERT / UPDATE ou DELETE
LOGDATE	date de l'action
LOGUSER	nom de l'utilisateur Oracle qui à fait l'action

- Les séquences :

seqEMPID: Permettant d'incrémenter l'identifiant de l'employé.
(Valeur initiale 100, incrémenté de 1)

seqDEPTID: Permettant d'incrémenter l'identifiant du département.
(Valeur initiale 10, incrémenté de 10)

seqLOCID: Permettant d'incrémenter l'identifiant de la table Locations.
(Valeur initiale 100, incrémenté de 1)

- Les déclencheurs :

TRG_EMPID: Permettant de positionner l'EMPLOYEE_ID au moment de l'insertion dans la table employees en utilisant la séquence seqEMPID.

TRG_DEPTID Permettant de positionner le DEPARTMENT_ID au moment de l'insertion dans la table departments en utilisant la séquence seqDEPTID.

TRG_LOCID Permettant de positionner le LOCATION_ID au moment de l'insertion dans la table locations en utilisant la séquence seqLOCID.

TRG_EMPJN Permettant d'insérer les valeurs dans la table EMPLOYEEESSJN

Exemple

Insertion dans la table EMPLOYEES :

FIRST_NAME	Steven
LAST_NAME	King
EMAIL	SKING
PHONE_NUMBER	515.123.4567
HIRE_DATE	06/17/1987 12:00:00 AM
JOB_ID	AD_PRES
SALARY	24000
DEPARTMENT_ID	90

Contenu de la table EMPLOYEEESSJN :

ACTION	INSERT
LOGDATE	<Date de l'insertion (format dd-mmm-yyyy hh24 :mi :ss)>
LOGUSER	<Utilisateur Oracle ayant fait l'insertion>
EMPLOYEE_ID	<EMPLOYEE_ID attribué au moment de l'insertion dans EMPLOYEES>
FIRST_NAME	Steven
LAST_NAME	King
EMAIL	SKING
PHONE_NUMBER	515.123.4567
HIRE_DATE	06/17/1987 12:00:00 AM
JOB_ID	AD_PRES
SALARY	24000
DEPARTMENT_ID	90

Modification dans la table EMPLOYEES :

FIRST_NAME	Steven
LAST_NAME	King
EMAIL	SKING@IUT.FR
PHONE_NUMBER	515.123.4567
HIRE_DATE	06/17/1987 12:00:00 AM
JOB_ID	AD_PRES
SALARY	24000
DEPARTMENT_ID	90

Contenu de la table EMPLOYEEES\$JN :

ACTION	UPDATE
LOGDATE	<Date de la modification (format dd-mmm-yyyy hh24 :mi :ss)>
LOGUSER	<Utilisateur Oracle ayant fait la modification>
EMPLOYEE_ID	<EMPLOYEE_ID attribué au moment de l'insertion dans EMPLOYEES>
FIRST_NAME	Steven
LAST_NAME	King
EMAIL	SKING
PHONE_NUMBER	515.123.4567
HIRE_DATE	06/17/1987 12:00:00 AM
JOB_ID	AD_PRES
SALARY	24000
DEPARTMENT_ID	90

Suppression de l'entrée :

Contenu de la table EMPLOYEEES\$JN :

ACTION	DELETE
LOGDATE	<Date de la suppression (format dd-mmm-yyyy hh24 :mi :ss)>
LOGUSER	<Utilisateur Oracle ayant fait la suppression>
EMPLOYEE_ID	<EMPLOYEE_ID attribué au moment de l'insertion dans EMPLOYEES>
FIRST_NAME	Steven
LAST_NAME	King
EMAIL	SKING@IUT.FR
PHONE_NUMBER	515.123.4567
HIRE_DATE	06/17/1987 12:00:00 AM
JOB_ID	AD_PRES
SALARY	24000
DEPARTMENT_ID	90

5° Mise en place des contraintes d'intégrités

A l'aide de l'annexe 1 mettre en place la structure de la table <entreprise>.

Associer la table <entreprise> à la table <employees> de façon à traduire l'assertion "un employé travaille dans une et une seule entreprise". Indiquer les commandes nécessaires à cette opération.

Déclarer toutes les contraintes d'intégrités jugées nécessaires au modèle de données. Afficher la liste des index mis en place automatiquement lors de la déclaration de ces contraintes d'intégrités.

6° Mise en place des index nécessaires

En vu d'améliorer les performances de la base de données, ajouter les index qui paraissent nécessaires. Indiquer les commandes utilisées.

7°. Chargement d'un fichier texte

A l'aide du fichier < EntrepriseDonnees.txt> mettre en oeuvre l'utilitaire sql*loader autorisant la mise en place automatique de données dans la table entreprise. Attention les valeurs des colonnes 'numero' et 'date_ajout' ne figurent pas dans le fichier de données et doivent être générées (de 1 à n pour le numéro et date du jour) automatiquement.

8° Export-import des données

Exporter les données de l'utilisateur.

Ecrire le script qui génère automatiquement les commandes de suppression des tables d'un utilisateur donnée en paramètre.

Supprimer les tables de l'utilisateur à l'aide du fichier obtenu précédemment.

Importer les données précédemment importées.

Annexe 1

```
create table entreprise
(
    numero          number(8),
    SIRET           varchar2(15),
    NOMEN           varchar2(40),
    NOMET           varchar2(40),
    CADR            varchar2(40),
    NUMVOIE         varchar2(5),
    INDREP          varchar2(2),
    TYPVOIE         varchar2(4),
    LIBVOIE         varchar2(40),
    DISTSP          varchar2(10),
    ACHPOSTE        varchar2(40),
    ZR              varchar2(2),
    RPET            varchar2(2),
    DEPET           varchar2(2),
    ARRONET         varchar2(1),
    CTONET          varchar2(2),
    COMET           varchar2(3),
    LIBCOM          varchar2(40),
    DU              varchar2(2),
    TU              varchar2(1),
    UU              varchar2(2),
    CODPOS          varchar2(5),
    ILOT            varchar2(2),
    APET700         varchar2(5),
    APET31          varchar2(2),
    SIEGE           varchar2(1),
    TEFET           varchar2(2),
    EFETCENT        number(5),
    ORIGINE         varchar2(1),
    DCRET           varchar2(6),
    MMINTRET        varchar2(2),
    NATURE          varchar2(2),
    SAISONAT        varchar2(1),
    CJ              varchar2(4),
    TEFEN           varchar2(2),
    EFENCENT        number(6),
    APEN700         varchar2(4),
    APEN31          varchar2(2),
    APRM            varchar2(5),
    TCA             varchar2(1),
    date_ajout      date );
```