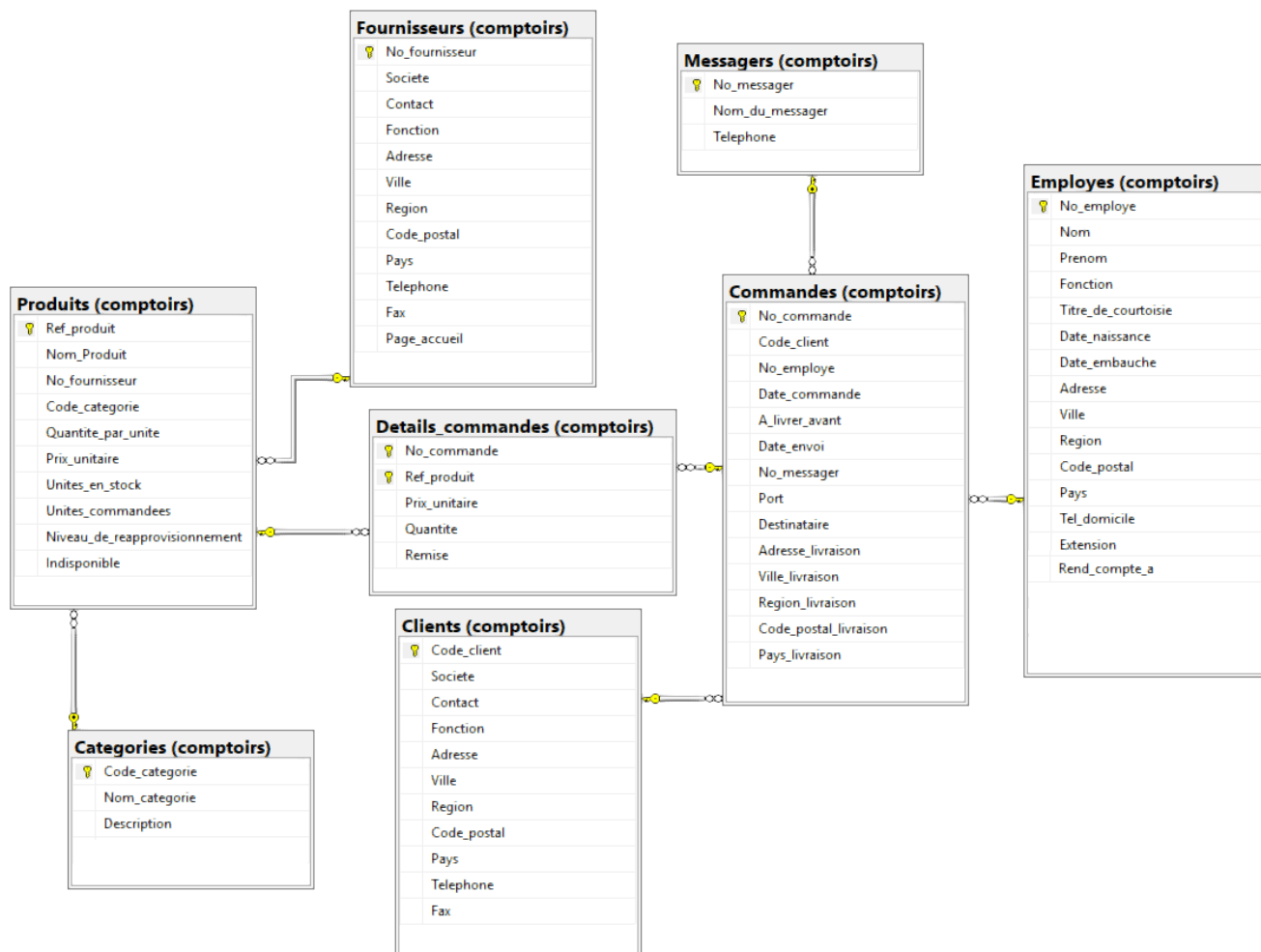


Administration des SGBD

TP Oracle

La BD suivante sera utilisée tout au long des TP durant ce semestre.

Soit la base de données « Comptoirs» dont le modèle physique de données est ci- dessous :



L'ensemble des instances des différentes tables sont représentées dans un fichier script **insert.sql**

TP N° 1

Création et manipulation d'une BD

Ce TP concerne la création, la manipulation et l'interrogation d'une BD ainsi que les contraintes d'intégrité statiques, l'évolution de schéma ...etc.

Il est conseillé de créer un utilisateur ainsi que les objets nécessaires de façon à obtenir plus de souplesse dans l'administration.

La création d'un utilisateur nécessite au minimum deux tablespaces, un par défaut ainsi qu'un temporaire. Ces opérations doivent être effectuées en tant que DBA (Data Base Administrateur).

Quelques Syntaxes :

- **Création de Tablespace**

```
CREATE TABLESPACE xxx_tbs DATAFILE 'C:\tbs_xxx.dat' SIZE 100M AUTOEXTEND ON ONLINE;
```

Description :

CREATE TABLESPACE xxx_tbs	Spécifie le nom du tablespace de la base.
DATAFILE 'C:\tbs_xxx.dat' SIZE 100M	Spécifie le nom complet du fichier système ainsi que sa taille en méga octets.
AUTOEXTEND ON	La taille est augmentée automatiquement en cas de saturation
ONLINE	Disponible immédiatement suite à sa création

- **Création de Tablespace temporaire**

```
CREATE TEMPORARY TABLESPACE xxx_TempTBS TEMPFILE 'C:\temp_xxx.dat' SIZE 100M AUTOEXTEND ON;
```

- **Création d'un utilisateur**

```
Create User Nom_User Identified by MotDePasse Default Tablespace Nom_Tablespace  
Temporary Tablespace Nom_Temp_Tablespace;
```

- **Donner tous les droits à l'utilisateur :**

```
GRANT ALL privileges to Nom_User
```

- **Création de table**

```
CREATE TABLE [schéma.] nomTable  
(colonne1 type1 [DEFAULT valeur1] [NOT NULL] [, colonne2 type2 [DEFAULT valeur2] [NOT NULL] ]  
[CONSTRAINT nomContrainte1 typeContrainte1]);
```

Quatre types de contraintes

- UNIQUE (colonne1 [,colonne2])
- PRIMARY KEY (colonne1 [,colonne2])
- FOREIGN KEY (colonne1 [,colonne2]) REFERENCES [schma.]nomTablePere (colonne1 [,colonne2]) [ON DELETE { CASCADE | SET NULL }]
- CHECK (condition)

Pour modifier des données sans tenir compte d'une contrainte, il faut désactiver cette contrainte:

```
ALTER TABLE nomTable DISABLE CONSTRAINT nomContrainte;
```

Pour Activer une contrainte

```
ALTER TABLE nomTable ENABLE CONSTRAINT nomContrainte [EXCEPTIONS INTO tableErreurs];
```

Créer la table « tableErreurs » pour identifier les tuples qui ne vérifient pas la contrainte.

```
CREATE TABLE TableErreurs (adresse ROWID, utilisateur VARCHAR2(30), nomTable VARCHAR2(30), nomContrainte  
VARCHAR2(30));
```

Travail demandé

Partie I : Création des TableSpaces et des utilisateurs

1. Créer deux Tablespaces **COMPTOIRS_BS** et **COMPTOIRS_TempTBS**
2. Créer un utilisateur **DBACOMPTOIRS** en lui attribuant les deux tablespaces créés précédemment
3. Donner tous les privilèges à cet utilisateur.

Partie II : Langage de définition de données

4. Créer les relations de la base de données avec toutes les contraintes d'intégrité.
5. Ajouter l'attribut **ILLUSTRATION** de type chaîne de caractères dans la relation **CATEGORIE**.
6. Ajouter la contrainte not null pour les attributs **FONCTION** et **PRENOM** de la relation **EMPLOYE**.
7. Modifier la longueur de l'attribut **FONCTION** (agrandir, réduire).
8. Supprimer la colonne **ILLUSTRATION** dans la table **CATEGORIE**. Vérifier la suppression.
9. Renommer la colonne **RENDCOMPTEA** dans la table **EMPLOYE** par **SUPERIEUR_HIERARCHIQUE**. Vérifier.
10. Ajouter la contrainte suivante sur la table commande : la date de la commande < date d'envoi < date à livrer avant.

Partie III : Langage de manipulation de données

11. Remplir toutes les tables par les instances en exécutant le script insert.sql. Quels sont les problèmes rencontrés.
12. Supposons que l'on veut augmenter de 5% le prix des produits dont le prix actuel est inférieur à 100. Que faut-il faire ?
13. Augmenter la date de la commande par 10 jours. Désactiver la contrainte pour autoriser la modification. Réactiver la contrainte.
14. Supprimer tous les fournisseurs de pays «Etats-Unis ». Quels sont les problèmes rencontrés.

Partie IV : Langage d'interrogation de données

15. On veut connaître pour chaque commande, la date de commande, le n° de commande, le nom du client, le nom du messenger, le nom du fournisseur.
16. On veut connaître pour chaque employé le nom et le prénom de son supérieur hiérarchique.
17. Pour chaque catégorie, donner le nombre de commandes.
18. Calculer le chiffre d'affaires pour chaque produit commandé par les clients.