

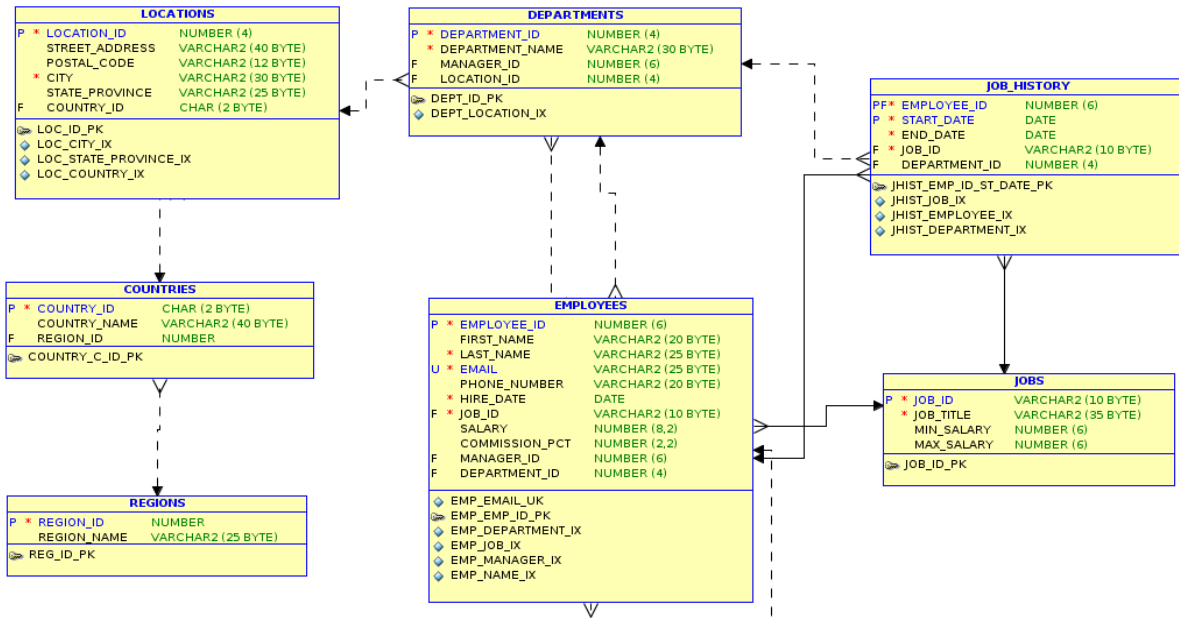
Systemes de gestion de bases de données

Exercices sur plusieurs tables (série 2)

Cours de Jacques THOORENS

1 Exercices de laboratoire

Cette série est basée sur les tables du schéma HR, dont l'activation a été décrite dans la première série d'exercices. Voici le diagramme complet des différentes tables avec les relations qui les lient.



Les associations suivantes sont présentes :

- un pays est contenu dans une région ;
- une implantation (*location*) est située dans un pays ;
- un service (*department*) est logé dans une implantation et possède un chef de service (*manager*) ;
- un employé appartient à un service, possède une fonction (*job*) et un chef (*manager*) ;
- un historique de fonction (*job_history*) concerne un employé, un service et une fonction.

On notera que le chef d'un employé peut être son supérieur hiérarchique direct (accessible par la clé étrangère *manager_id*) ou le chef du service dans lequel il travaille. Pour certains, ce supérieur direct et le chef de service sont la même personne.

1. Donnez la liste des pays et des régions.
2. Donnez une liste alphabétique complète des nom géographiques employés dans la base de données.

3. Donnez la liste des employés de chaque service (*department*)
4. Donnez la liste des pays, classés par régions.
5. Donnez la liste des employés avec le salaire minimum de leur fonction, leur salaire effectif et le salaire maximum auquel il peuvent prétendre.
6. Donnez la liste des employés qui travaillent dans l'état d'Ontario.
7. Pour chaque implantation (*location*), donnez une adresse complète (rue, ville, province, pays). Faites un classement par numéro d'implantation.
8. Donnez la liste des services, avec le nom complet de leur chef.
9. Donnez la liste des services, avec le nom du pays où ils sont situés.
10. Même question, mais en classant les services, par régions, puis par pays.
11. Pour chaque employé, donnez son nom complet, le nom de son service, le nom complet de son chef de service et le nom complet de son supérieur direct.
12. Donnez la liste des employés qui ont leur chef de service comme supérieur direct.
13. Donnez la liste des employés qui travaillent dans un service basé en Europe.
14. Existe-t-il une région à laquelle ne serait rattaché aucun pays ?
15. Donnez la liste des employés classés par fonction (*job*).
16. Donnez la liste des fonctions éventuellement non occupées.
17. Donnez la liste des employés dont on possède l'historique des fonctions
18. Donnez la liste des employés dont on ne possède pas l'historique des fonctions (deux manières)
19. Donnez la liste des employés qui touchent éventuellement un salaire plus important que celui qui est normalement prévu pour leur fonction.
20. Donnez la liste des emplois successifs des employés, y compris l'emploi actuel, avec le nom de la fonction et les dates de début et de fin.
21. Donnez la liste de tous les employés qui ont travaillé ou travaillent dans le service informatique (« IT »).

2 Exercices à rendre sur feuille

Les exercices de cette série seront réalisés avec une base de données disponible sur le serveur du laboratoire et sur mon site.

Il faut exécuter le script *Television_iso.sql* ou *Television_utf8.sql* dans une fenêtre avec l'identité de l'administrateur (*system*). Le script efface tout utilisateur *tele* préexistant et recrée utilisateur, schéma et tables.

Il s'agit cette fois d'une base de données plus élaborées, reprenant quelques aspects de la vie d'une chaîne de télévision.

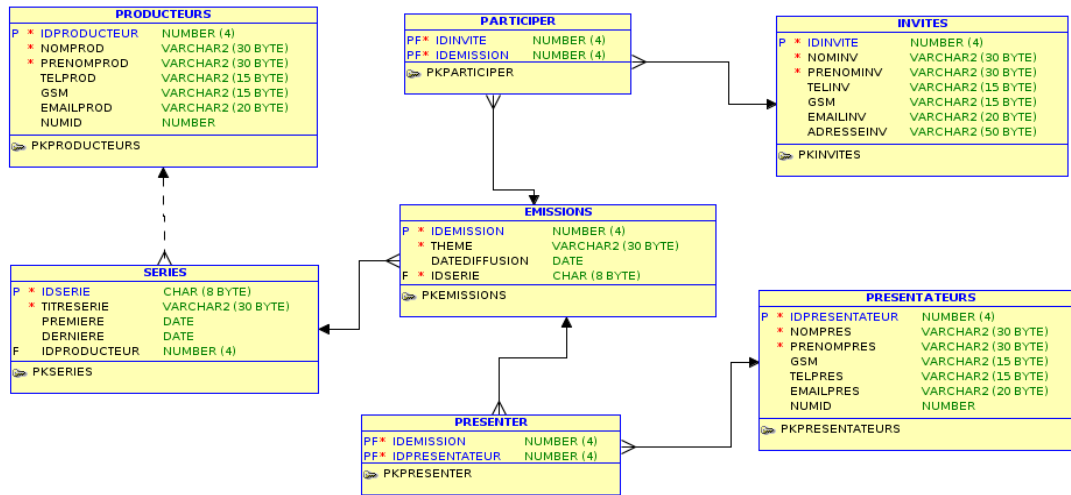


FIGURE 1 – La chaîne de télévision

On trouve les associations suivantes :

- une série est produite par un producteur ;
- une émission appartient à une série ;
- une émission est présentée par zéro, un ou plusieurs présentateurs et réciproquement ;
- une invité participe à zéro, une ou plusieurs émissions et réciproquement.

1. Afficher le nom de toutes les personnes impliquées par les émissions de la chaîne.
2. Afficher les producteurs, avec le nom des séries qu'ils produisent.
3. Afficher tous les présentateurs, avec le thème des émissions qu'ils animent et la date.
4. Afficher la liste chronologique des émissions, en spécifiant le nom de la série et leur producteur.
5. Afficher la liste des invités, le thème et la date des émissions auxquelles ils participent.
6. Afficher la liste des producteurs qui ne produisent pas de série.
7. Afficher la liste des présentateurs qui travaillent pour des émissions produites par Georges Gorini.
8. Afficher les séries qui ont des émissions entre le 26 et le 30 septembre.
9. Vérifier si la table *Presenter* est cohérente (ne présente pas de liens orphelins vers les présentateurs ou les émissions).
10. Afficher une liste chronologique des émissions, reprenant tous les renseignements sur leur correspondant : titre de la série, thème, producteur, présentateurs et invités.
11. Afficher les producteurs des émissions où Pierre Tchernia figure comme invité.
12. Afficher les producteurs et les invités présents à l'une des émissions qu'ils produisent.
13. Afficher la liste des émissions (série+thème) qui n'ont pas d'invités.
14. Afficher les invités qui ne participent à aucune émission prévue.
15. Afficher les émissions présentées **conjointement** par Simon et Jacquot. Il ne sert à rien d'écrire une requête se terminant par `WHERE prenompres = 'Simon' AND prenompres='Jacquot'`, parce qu'aucun présentateur ne porte deux prénoms.
16. Réaliser les opérations ensemblistes suivantes sans utiliser les opérateurs `EXCEPT (MINUS)` et `INTERSECT` :

```
SELECT * FROM Ventes EXCEPT SELECT * FROM Ventes2 ;  
SELECT * FROM Ventes2 EXCEPT SELECT * FROM Ventes ;  
SELECT * FROM Ventes INTERSECT SELECT * FROM Ventes2 ;
```

17. Écrire trois requêtes simulant les trois cas de jointures externes vu dans le cours, en utilisant successivement la syntaxe ancienne d'Oracle, puis les moyens que vous jugerez bons.

Rappel des trois types de jointures :

- jointure externe gauche
- jointure externe droite
- jointure complète