



Objectif : le but de ce TD est de se familiariser avec les Vues relationnelles

Exercice 1 :

Soit le schéma relationnel suivant :

CLIENT(NumCli, NomCli, AdrCli, TelCli, NbCptE)

OPERATION(NumOp, TypeOp, MtOp, NumCpt*, DateOp) **TypeOp='D'** ou **'R'**

COMPTE(NumCpt, SoldeCpt, TypeCpt, NumCli*) **TypeCpt='CC'** ou **'CP'**

- 1- Créer la vue CEpargne qui ne retourne que les comptes de type Epargne (conservez toutes les colonnes)
- 2- Peut-on insérer les deux types de comptes via la vue précédente ? si oui, interdire ce genre d'incohérence.
- 4- Interdire toute insertion via la vue CEpargne
- 5- Créer la vue ccourant (ncompte, nclient,nomclient, solde) qui retourne les noms des clients et le solde de leurs comptes courants ;
- 6-Créer la vue CSoldeT(Numcli, nombreCE, SoldT) qui donne pour chaque client le solde total de tous ses comptes épargnes
- 7-Afficher le client qui a le solde le plus élevé.
- 8-Créer la vue Jours_depot qui interdit les opérations de dépôt le vendredi et le samedi.
- 9- Rendre les insertions possibles via la vue ccourant en utilisant un déclencheur.

Exercice bis :

Soit la base de données relative à la gestion d'un parc informatique. Le bâtiment est composé de trois étages. Chaque étage possède son réseau (ou segment distinct) ethernet. Ces réseaux traversent des salles équipées de postes de travail. Un poste de travail est une machine sur laquelle sont installés certains logiciels. Quatre catégories de postes de travail sont recensées (stations Unix, terminaux X, PC Windows et PC NT). La base de données décrit aussi les installations de logiciels.

Segment (**indIP**, nomSegment, etage), indIP trois premiers groupes IP (exemple : 130.120.80)

Salle (**nSalle**, nomSalle, nbPoste, indIP)

Types (**typeLP** nomType), typeLP=1, nomType=Unix

Poste (**nPoste**, nomPoste, indIP, ad, typeLP, nSalle) ad dernier groupe de chiffres IP

Logiciel (**nLog**, nomLog, dateAch, version, typeLP, prix)

Installer (nPoste, nLog, **numIns**, dateIns, delai) delai intervalle entre achat et installation

- 1-Créer la vue LogicielsUnix qui contient tous les logiciels de type 'UNIX' (toutes les colonnes sont conservées).
- 2- Créer la vue Poste_0 de structure (nPos0, nomPoste0, nSalle0, TypePoste0, indIP, ad0) qui contient tous les postes du rez-de-chaussée (etage=0 au niveau de la table Segment). Faire une jointure procédurale(imbriquée), sinon la vue sera considérée comme une vue multitable. Vérifier la structure et le contenu de la vue.

3-Insérer deux nouveaux postes dans la vue tels qu'un poste soit connecté au segment du rez-de chaussée '130.120.80', et l'autre à un segment du 2 étage '130.120.82'. Que va être le contenu de la vue et celui de la table. Conclusion ?

4-Créer la vue SallePrix de structure (nSalle, nomSalle, nbPoste, prixLocation) qui contient les salles et leur prix de location pour une journée (en fonction du nombre de postes). Le montant de la location d'une salle à la journée sera d'abord calculé sur la base de 100 € par poste.

Servez-vous de l'expression $100 * nbPoste$ dans la requête de définition.

- Vérifier le contenu de la vue, puis afficher les salles dont le prix de location dépasse 150 €.
- Ajouter la colonne tarif de type SMALLINT(4) à la table Types. Mettre à jour cette table de manière à insérer les valeurs suivantes :

Type du poste	Tarif en €
TX	50
PCWS	100
PCNT	120
UNIX	200

5- Créer la vue SalleIntermediaire de structure (nSalle, typePoste, nombre, tarif), de telle sorte que le contenu de la vue reflète le tarif ajusté des salles, en fonction du nombre et du type des postes de travail. Il s'agit de grouper par salle, type et tarif (tout en faisant une jointure avec la table Types pour les tarifs), et de compter le nombre de postes pour avoir le résultat suivant :

nSalle	typePoste	nombre	tarif
s01	TX	2	50
s01	UNIX	2	200
s02	PCWS	2	100
s03	TX	1	50
...			

6- À partir de la vue SalleIntermediaire, créer la vue SallePrixTotal(nSalle, PrixReel) qui reflète le prix réel de chaque salle (par exemple, la s01 sera facturée $2 * 50 + 1 * 200 = 300$ €). Vérifier le contenu de cette vue.

- Afficher les salles les plus économiques à la location.

7- Remplacer la vue Poste0 en rajoutant l'option de contrôle (CHECK OPTION). Tenter d'insérer un poste appartenant à un étage différent du rez-de-chaussée. Créer la vue Installer0 de structure (nPoste, nLog, dateIns) ne permettant de travailler qu'avec les postes du rez-de-chaussée, tout en interdisant l'installation d'un logiciel de type 'PCNT'.

- Tenter d'insérer deux postes, dans cette vue, ne correspondant pas à ces deux contraintes : un poste d'un étage, puis un logiciel de type 'PCNT'. Insérer l'enregistrement 'p6', 'log2' qui doit passer à travers la vue.

8- Créez la vue Installer0 de structure (nPoste, nLog, dateIns) ne permettant de travailler qu'avec les postes du rez-de-chaussée, tout en interdisant l'installation d'un logiciel de type 'UNIX'.

- Tentez d'insérer deux postes dans cette vue ne correspondant pas à ces deux contraintes : un poste d'un étage, puis un logiciel de type 'UNIX'. Insérer l'enregistrement 'p6', 'log2' qui doit passer à travers la vue.

9- Créer la vue SallePoste de structure (nomSalle, nomPoste, adrIP, nomTypePoste) permettant d'extraire toutes les installations sous la forme suivante :

SELECT * FROM SallePoste;

nomSalle	nomPoste	adrIP	nomTypePoste
Salle 1	Poste 1	130.120.80.01	Terminal X-Window
Salle 1	Poste 2	130.120.80.02	Système Unix
Salle 1	Poste 3	130.120.80.03	Terminal X-Window
...			