

DS - Base de Données
Mardi 27 Mai 2014 - 3 heures
Cours et TD NON autorisés

ATTENTION !!! La notation tiendra compte des commentaires donnés.

1. Conception d'une base de données relationnelle : l'hôpital

- L'hôpital comprend un certain nombre de services auxquels sont affectés des chirurgiens.
- Chaque service dispose de chambre pour l'hospitalisation des malades.
- Ces chambres, dont le numéro est unique sur l'ensemble de l'hôpital, peuvent contenir de 1 à 4 lits, selon le cas.
- Chaque lit est numéroté de 1 à 4 dans la chambre.
- Chaque chirurgien a une spécialité, mais ils sont plusieurs dans le service à avoir la même.
- Il peut arriver qu'un malade doive subir plusieurs opérations lors d'une même hospitalisation, par des chirurgiens qui peuvent être d'un service différent de celui dans lequel il est hospitalisé.
- Le système d'informations doit permettre de savoir quels malades seront opérés par chaque chirurgien et à quelle date.

1.1. Construire le modèle E/A correspondant à cette description. Commenter vos choix.

1.2. Construire le modèle relationnel avec sa dénormalisation. Commenter vos choix.

2. Interrogation d'une base de données relationnelle

Voici le schéma relationnel suivant :

Acteur (act-num, act-prénom, act-nom, act-date-nais, act-nationalité)

Réalisateur (réal-num, réal-prénom, réal-nom, réal-date-nais, réal-nationalité)

Film(film-num, titre, catégorie)

Jouer(film-num, act-num)

Réaliser(film-num, réal-num)

Ciné (ciné-nom, ville, adresse)

SalleCiné (salle-num, ciné-nom, capacité)

Projection (film-num, salle-num, ciné-nom, dateheure, version)

Les attributs soulignés sont les attributs appartenant à la clé primaire.

2.1. Ecrire en **SQL standard** les commandes de création de ces tables.

2.2. Ecrire en **algèbre relationnelle** les requêtes de 4, 5, 6 et 7.

2.3. Ecrire en **SQL** toutes les requêtes.

1. Nombre de films pour chaque réalisateur ?
2. Moyenne des capacités de salles par ville ?
3. Listes de acteurs ayant joué dans plus de 10 films de catégorie « drame » ?
4. Listes des films dans lesquels a joué « Johnny Depp » et « Helena Bonham Carter » ?
5. Listes des salles de Paris où le film « Hana-bi » est projeté en VO cette semaine ?
6. Listes des acteurs âgés entre 45 et 60 ans et ayant joué dans des comédies ?
7. Listes des acteurs ayant joué dans tous les films réalisés par « Tim Burton » ?