L2 Math-Info - Base de données
TD2

A) Leftovers

Commencer par reprendre les derniers exercices de la feuille de TD1

B) Pharmatop (suite)

On reprend le schéma EA vu dans l'exo D du TD1.

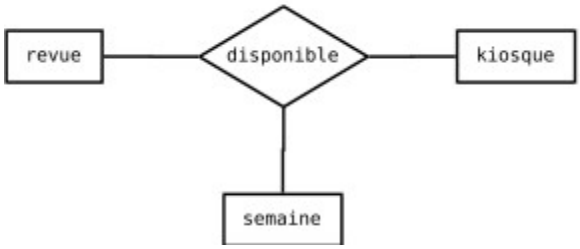
1. On souhaite maintenant pouvoir stocker des produits dans différents magasins. Comment modifier les contraintes de cardinalités.
2. On veut en plus stocker l'info des quantités stockée. Où faut-il rajouter cette information ?

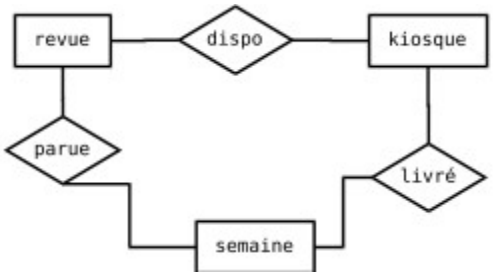
C) Fabrication d'objets composés par assemblage d'objets

Une entreprise vend des objets qui possèdent un numéro de référence, une désignation, un prix, un poids. Ces objets sont réalisés par assemblage d'objets. Certaines objets servent à fabriquer plusieurs objets. Chaque objet est fabriqué avec un nombre précis d'objets. *(exemples: une table est composée d'un plateau et de 4 pieds. Une voiture est composée d'un moteur, de roues… Et le moteur est lui-même composé de pistons, d'arbre à came…)*
L'entreprise fait fabriquer ces objets par plusieurs usines. Chaque usine possède un code d'identification (ex : TOU01), une adresse, un directeur (nom, prénom), une date d'ouverture, et fabrique en général plusieurs des objets. Un objet n'est fabriqué que dans une seule usine.

1. Proposez un schéma Entité/Association adapté

D) Où trouver Charlie ?





1. Sans vous soucier des contraintes de cardinalité, Expliquez la différence entre ces deux schémas
2. Dans chaque cas, modifiez le schéma pour ajouter les cardinalités et les attributs suivants aux bons endroits: nom_revue, adresse, num_semaine, qté_revue, nb_livraison.
3. La signification de qté_revue, nb_livraison est-elle la même dans les deux cas ?

E) Employé - Grade – Service

Un organisme public veut utiliser une base de données pour gérer la carrière de ses employés notamment leur affectation dans les services et l'évolution de leur grade. Les services sont répertoriés par un numéro et un nom. Les grades sont répertoriés par un numéro et un titre. L'employé a un numéro de matricule, un nom, un prénom. Il a un grade et est affecté dans un service.

1. Proposez un schéma EA qui permette de stocker ces informations sans garder l'historique des affectations et des grades des employés mais simplement pour chacun la date de son affectation dans son service et son grade et la date de sa dernière promotion.
2. Comment modifier ce schéma pour pouvoir prendre en compte l'historique des grades et des affectations des employés, avec la date d'affectation dans le service et la date d'attribution des grades qu'il a obtenu. On suppose ici qu'un employé ne peut revenir dans un service auquel il a été précédemment affecté ni être rétrogradé.
3. Comment modéliser un système qui autorise à un employé de revenir dans un service auquel il a été précédemment affecté.

F) Premières relations

On considère le schéma relationnel suivant :

Joueur(numLic,nom,prenom,age)
Equipe(num,nom,pays)
Appartient(#num,#numLicence,role)
Dans Appartient #num fait référence à un num d'Equipe et #numLicence au numLicence de Joeur

1. Pour chaque relation donnez la clé primaire imposée par le schéma.
2. Y-a-t-il des contraintes type de clé étrangère ? Si oui sur quels attributs de quels relations ?
3. Les instance données dans l'annexe respectent-elles le schéma relationnel ci-dessus ?
4. Même question avec le schéma et les tables ci-dessous.

Joueur(numLic,nom,prenom,age, #num)
Equipe(num,nom,pays)
Partie(#num1,#num1,date, ville)
Dans Joueur #num fait référence à un num d'Equipe
Dans Partie #num1 et # num2 font référence à des num dans Equipe

G) Passage MCD/MLD (premiers pas)

Reprenez les schéma EA proposés dans les exercices A, C et E du TD1 et proposez un schéma relationnel respectant les informations du modèle conceptuel.

H) Passage MCD/MLD (niveau moyen)

Reprenez les schéma EA proposés dans les exercices B-2., C et D et proposez un schéma relationnel respectant les informations du modèle conceptuel.

I) Passage MCD/MLD (cas particulier des dates)

Proposez un schéma relationnel pour la question E2 puis la question E3 de cette feuille. Discutez les différences entre les deux schémas.