

Bases de données Relationnelles

TD4

SI3-MAM4

1 Médicaments

Un laboratoire souhaite gérer les médicaments qu'il conçoit.

Un médicament est décrit par un nom qui permet de l'identifier. Il comporte une description et une description longue. On connaît aussi le nombre de pilules par boîte. A chaque médicament est associé une liste de contre indications. Une contraindication comporte un code unique qui l'identifie, ainsi qu'une description. Une contre indication est toujours associée à un et un seul médicament. Tout médicament possède au moins un composant, souvent plusieurs. Un composant est identifié par un code unique et possède un intitulé. Tout composant peut intervenir dans la fabrication de tout médicament. Il existe des composants qui ne sont pas utilisés pour fabriquer des médicaments et que l'on veut quand même gérer

1. Donner le schéma Entité Association correspondant
2. Passez au modèle relationnel
3. Proposer une décomposition en 3NF sans perte d'information.

2 Ecole

Une école souhaite se doter d'une base de données pour suivre ses élèves, ses professeurs et les classes auxquels ils sont rattachés. L'analyse des besoins est la suivante :

- Les classes sont identifiées par un entier et une lettre 6-A,
 - Les classes ont un professeur principal et plusieurs professeurs intervenant chacun dans leur spécialité
 - Les classes accueillent des élèves, un élève est dans une seule classe
1. Proposer un schéma Entité Association pour modéliser l'école?
 2. A partir du schéma Entité Association réaliser le passage au relationnel
 3. Quelle est la forme normale du schéma? si le schéma n'est pas en 3NF, passer en 3NF.
 4. donner le script sql de creation de la base de données

3 Vins

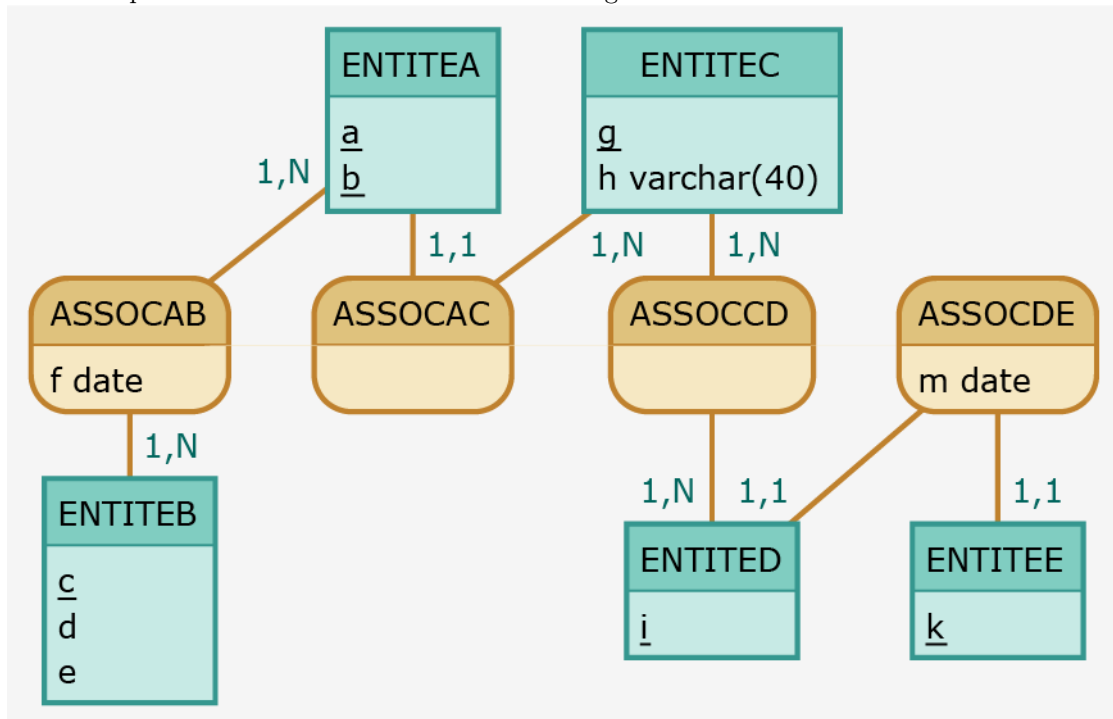
Gestion d'une coopérative vinicole

- Un vin est caractérisé par un entier unique nv, son cru son année de production et son degré.
- Un viticulteur est caractérisé par un entier unique nvt, un nom, un prénom et une adresse (réduite à une ville pour simplifier)
- Un viticulteur produit plusieurs vins, mais un vin n'est produit que par un viticulteur
- les acheteurs sont caractérisés par un entier unique na, un nom, un prénom et une adresse (réduite à une ville pour simplifier)
- un acheteur consomme certains vins

- un acheteur passe des commandes pour acheter des vins. Les commandes sont datées, et ont une référence. Dans une commande un acheteur peut commander un nombre quelconque de vins, et pour chaque vin une quantité quelconque de bouteilles.
1. lister tous les types d'objet à considérer, leurs attributs, et les domaines de valeurs de ces attributs. Repérer les éventuelles clés
 2. Lister toutes les associations à considérer et leur cardinalité
 3. Donner le diagramme Entité Association correspondant
 4. Passer au relationnel

4 EA vers Relationnel

A la fin de la phase de modélisation on a obtenu le diagramme entité association suivant :



Passez au relationnel

5 Entrepôts

Une entreprise souhaite modéliser ses données. Elle possède plusieurs entrepôts qu'elle a numéroté . Dans chacun de ces entrepôts est entreposée de la marchandise (des produits). Deux entrepôts différents peuvent avoir les mêmes produits . Un entrepôt contient une certaine quantité d'un produit. Pour chaque produit on veut connaître le ou les fournisseurs (nom, adresse = ville), le nom du produit , savoir s'il est toxique ou non ,quel volume il occupe . Pour chaque entrepôt on veut connaître son volume de stockage et son adresse (=ville).

- Construire le schéma entité association.
- Combien de tables devra-t-il y avoir dans la base de données ?
- Quels sont les changements à apporter au diagramme si un même produit ne peut être fourni que par un fournisseur et ne peut être entreposé que dans un seul entrepôt ?
- Combien de tables devra-t-il y avoir dans la base de données ?