

Module : Manipuler des bases de données (M106) TD N° 1

Année de Formation 2023/2024

Filière : Développement digital

Groupe : DEV 101 - DEV 102

Niveau : 1ère année

Exercice 1 :

Une banque désire posséder un système pour suivre ses clients, elle désire ainsi stocker les coordonnées de chaque client (nom, prénom, adresse), et les comptes dont elle dispose ainsi que leur solde (sachant par ailleurs que certains comptes ont plusieurs bénéficiaires). On stockera également les opérations relatives à ces comptes (retrait et dépôt, avec leur date et le montant).

1. Identifier les différentes entités et leurs propriétés pour cette gestion
2. Préciser les différentes associations entre les entités et ajouter les propriétés pour les associations porteuses de propriétés.
3. Préciser les cardinalités pour les différentes associations.

Exercice 2 :

Le but est de construire un système permettant de gérer un magasin de vente de produits à des particuliers.

Les produits du magasin possèdent une référence (un code), un libellé et un prix unitaire.

Les clients ont une identité (nom, prénom, adresse).

Les clients passent des commandes de produits. On mémorise la date de la commande.

Pour chaque commande, le client précise une adresse de livraison.

La commande concerne un certain nombre de produits, en une quantité spécifiée pour chaque produit.

1. Identifier les différentes entités et leurs propriétés pour cette gestion
2. Préciser les différentes associations entre les entités et ajouter les propriétés pour les associations porteuses de propriétés.
3. Préciser les cardinalités pour les différentes associations.

Exercice 3 :

Rappel :

Transitivité :

Si X détermine Y et Y détermine Z, alors X détermine Z.

Autrement dit, si $X \rightarrow Y$ et $Y \rightarrow Z$, alors $X \rightarrow Z$.

- On considère une entreprise qui souhaite stocker des informations sur ses employés. La direction de l'entreprise vous a fourni une table de données contenant les informations suivantes :

ID	Nom	Département	Département Description	Manager
1	Alice	Ventes	Département des ventes	Bob
2	Bob	RH	Ressources Humaines	Charlie
3	Charlie	Ventes	Département des ventes	Bob

1. Appliquez les règles de la première forme normale (1FN) si nécessaire.
2. Vérifiez si la table est en deuxième forme normale (2FN).
3. Si la table n'est pas en 2FN, divisez-la en tables distinctes pour éliminer les dépendances partielles.
4. Vérifiez si la table est en troisième forme normale (3FN).
5. Si la table n'est pas en 3FN, divisez-la en tables distinctes pour éliminer les dépendances transitives.