



Elément de module : Bases de données (DVE12)

Session : Rattrapage

Date : 24/02/2022

Durée : 1h30mn

Semestre : S1

Documents non autorisés

Exercice 1 : Modélisation (8 points)

- Un produit est caractérisé par un numéro unique (NOP), un libellé (LIB) et un prix unitaire (PU). Chaque produit peut être stocké dans un ou plusieurs dépôts. Un dépôt est caractérisé par un numéro (NOD). Dans chaque dépôt on connaît pour chaque produit la quantité en stock (QTS) et la quantité disponible (QTD).
- Un client est caractérisé par un numéro unique (NOCLI), un nom (NOM), une adresse (ADR), le total de son chiffre d'affaire (CA) et le taux de réduction (RED) qui lui est accordée. Chaque client est livré à partir d'un seul dépôt.
- A un client peuvent être associées une ou plusieurs commandes, chacune étant caractérisée par un numéro unique (NUMCDE) et une date (DATEC). Une commande contient un ensemble de produits. On précise pour chaque produit la quantité commandée (QTEC).
- A chaque commande peuvent être associées une ou plusieurs factures. Une facture est caractérisée par un numéro (NUMF), une date (DATEF) et un montant (MOF). Une facture peut concerner plusieurs produits. On précise pour chaque produit facturé la quantité facturée (QTEF) ainsi que le montant correspondant (MOP).

Travail demandé :

1. Lister toutes les entités.
2. Pour chaque entité, lister tous ses attributs.
3. Proposer un modèle conceptuel de données (MCD) en indiquant les attributs, les clés primaires de chaque entité ainsi que ses cardinalités.
4. En déduire le modèle logique de données (MLD) correspondant.

Exercice 2 : SQL (12 points)

Soit la base de données hospitalière décrite par les relations suivantes :

Patient (codeP, nom, AnneeNaissance, tel, adresse)

Medecin (codeM, nom, type)

Consultation (CodeC, codeP#, codeM#, dateConsultation, tarif, traitement)

Sachant que l'attribut *type* dans *Medecin* signifie *spécialiste*, *généraliste* ou *dentiste*, l'attribut *adresse* exprime la ville où réside le patient. Pour simplifier, on stocke seulement l'année de naissance du patient, *AnneeNaissance*. En supposant que les tables *Patient* et *Medecin* ont déjà été créés, écrire les commandes SQL permettant de répondre aux questions :