

Responsable du module : Mme H.CHELLAKH

Contrôle N°1

Questions de réflexion :

Q1. « Toute organisation est un système » ✓

« Tout système est une organisation »

Laquelle de ces deux phrases est juste ? Justifiez votre réponse ? car il manque la ressource humaine

Q2. Que signifie le code de validité dans un enregistrement d'un fichier stocké sur un support physique ?

Q3. Donnez les formules suivantes :

- Facteur de blocage F_b F_b
- L'espace global E_{gl} nécessaire au stockage d'un seul enregistrement physique (bloc) dans une bande magnétique. $E_{gl} = \frac{T_{el}}{b} \cdot N$
- La capacité d'un disque C_d

Q4. La modélisation des traitements se base sur trois concepts fondamentaux citez les ?

1) Per. opération 2) Fonction le résultat

Exercice N°1:

La gestion des résidents des cités universitaires de l'université de Bordj Bou Arréridj est basée sur les entités suivantes :

- ✓ Résident (CodeResident, Nom, Prénom, DateNaissance, TypeResident (Enseignant, Etudiant), annéeinscription, faculté)
- ✓ Cité (CodeCité, dénomination, adresse, capacité, type (mixte, filles, garçons))
- ✓ Pavillon (codepavillon, type (enseignant-résident, étudiant), nombre de chambres)
- ✓ Chambre (Codechambre, superficie)

Q1: Peut on considérer le Numéro d'Inscription de l'Etudiant comme Code résident pour identifier les résidents et Pourquoi ? Non, parce que pour chaque Etudiant.

On désire utiliser un code pour le résident basé sur :

Le type du résident, l'année d'inscription et la faculté

Les étudiants-résidents sont au nombre de 10201 Etudiants et 34 Enseignants, Les facultés sont codées selon le principe suivant :

- ECG : Faculté des sciences économiques, commerciales et des sciences de gestion
- TEC : Faculté des sciences et technologie
- SHS : Faculté des sciences humaines et sociales.....

Q2: Proposer une codification basée sur ces critères en précisant la méthode de codification utilisée.

Les cités sont composées de pavillons, et chaque pavillon (réservé soit pour les étudiants soit pour les enseignants) est composé de plusieurs chambres.

En supposant que l'université comporte 3 Cités comportant chacune 10 pavillons désignés de A à Z et que le nombre de chambres par pavillon ne dépasse pas 30 chambres par pavillon,

Q3 : Proposer deux codifications différentes pour le code Chambre.

Exercice N°2:

On souhaite implanter une application pour gérer le fonctionnement des enseignants et des examens de l'université de Bordj Bou Arréridj.

Spécifications :

- ✓ • Un cours est caractérisé par son titre, l'amphi dans lequel il se déroule, le jour et l'heure auxquels il se déroule et le nombre total d'heures de cours.
- ✓ • Chaque cours est assuré par un seul enseignant et un seul. Un enseignant peut par contre assurer plusieurs cours. Un enseignant est caractérisé par un numéro de poste, son nom, son prénom et son statut.
- ✓ • Chaque cours donné est associé à un certain nombre de TD caractérisé par un numéro, la salle dans laquelle ils se déroulent et le jour et l'heure auxquels ils se déroulent et le nombre total d'heures de TD. Un TD dépend d'un cours et un seul. Un TD est susceptible d'être assuré par plusieurs enseignants (successivement). Un enseignant peut assurer plusieurs TD.
- ✓ • Chaque cours fait partie d'une UE (Unité d'Enseignement) et une seule. Une UE est caractérisée par un code et un intitulé.
- ✓ • Les étudiants sont caractérisés par leur numéro d'étudiant, leur nom, leur prénom, leur date de naissance et leur adresse.
- ✓ • Les étudiants passent dans l'année plusieurs examens. Ils reçoivent une note pour chaque examen.
- ✓ • Chaque examen est passé par plusieurs étudiants. Un examen est caractérisé par une année, un numéro de session, un lieu, une date, une heure et un coefficient.
- Un examen est associé à un cours et un seul. Un cours peut être associé à plusieurs examens.

Question : Proposez un modèle Entité/Association représentant ces spécifications.

Bon courage