

Niveau : 2^{ème} année License en Informatique (2023/2024)

Module : Systèmes d'Information

Série d'exercices N° 3 : Codification & contrôle de l'information

Exercice 1 :

Critiquer les codifications suivantes en utilisant le tableau ci-dessous, puis proposer les améliorations que vous envisagez utiles.

- 1- Code patient : M/2023 (Sexe (M/F) / Année d'hospitalisation)
- 2- Code employé : 99/P/ COM (Année de recrutement / Catégorie (P/V) / Service d'affiliation)
- 3- Code étudiant : ST/159 (Faculté / N° séquentiel de longueur 3)
- 4- Code article dans un magasin de vêtements : 231 (N° séquentiel)

	Non ambiguë	Significative	Extension possible	Améliorations
Code Patient				
Code employé				
Code étudiant				
Cod article				

Exercice 2 :

Au niveau d'une entreprise qui offre des services de maintenance et de développement informatique, la codification des employés se fait de la façon suivante :

- 1- Le grade de l'employé (ING : Ingénieur/ TEC : Technicien/ ADM : Administrateur)
- 2- L'année de recrutement
- 3- Service d'affiliation (MAI : Maintenance/ DEV : Développement/ FIN : Finance/ COM : commerciale/ ADG : Administration Générale)
- 4- N° Séquentiel.

Questions.

- 1- Quel est le type de cette codification ?
- 2- Sachant que le nombre des employés recrutés par année ne dépasse jamais 10, on vous demande d'attribuer les codes aux employés présentés ci-dessous :

Nom & Prénom	Grade	Année de recrutement	Service d'affiliation
Safer Amine	Ingénieur	02/05/2013	Développement
Boudaoud Zineb	Technicienne	04/11/2011	Maintenance
Bidi Mohamed	Ingénieur	15/08/2020	Développement
Selmi Kawthar	Administrateur	14/09/2016	Commerciale
Hamdi Sohaib	Technicien	11/11/2019	Finance
Zaid Abdellah	Technicien	05/03/2015	Administration générale

Exercice 3 :

Après la construction d'une nouvelle cité composé de 50 bâtiments identiques, chacun abritant 40 appartements, la Direction de l'habitat a pris la décision de procéder à la numérotation séquentielle des appartements.

- 1- Proposer cette codification. Quel est l'inconvénient majeur de cette codification dans ce cas.
- 2- Dans le but d'apporter des améliorations, suggérez une codification par tranche pour les appartements.
2. sachant que chaque bâtiment est composé de 10 étages, proposer une codification qui permet de connaître pour chaque appartement le numéro de bâtiment, l'étage et le numéro d'appartement. Quel est le type de cette codification ?

Exercice 4 :

La gestion des résidents des cités universitaires dans une université est basée sur les entités suivantes :

- Résident (CodeResident, Nom, Prénom, Date_Naissance, TypeResident (Enseignant, Etudiant), année_inscription, faculté)
 - Cité (CodeCité, denomination, adresse, capacité, type (filles, garçons))
 - Pavillon (codepavillon, type (enseignant-résident, étudiant, nombre de chambres)
 - Chambre (Codechambre, superficie, Nbr lits)
1. Peut-on considérer le Numéro d'Inscription de l'Étudiant comme Code résident pour identifier les résidents et pourquoi ?
 2. On désire utiliser un code pour les résidents basé sur : Le type du résident, l'année d'inscription et la faculté
 3. En supposant que l'université comporte 3 Cités comportant chacune 10 pavillons désignés par des lettres (A à Z) et que le nombre de chambres par pavillon ne dépasse pas 30 chambres par pavillon, Proposer deux codifications différentes pour le code Chambre.
 - 4.
 5. Utiliser un tableau pour recenser tous les contrôles que peuvent subir les rubriques du fichier Résident lors de l'enregistrement d'un nouveau résident ?

Exercice 5 :

La gestion des admissions à l'hôpital est basée sur les fichiers suivants :

- Malade (code malade, nom malade, prénom malade, date-naissance malade)
 - Service (code service, nom service)
 - Hospitalisation (code hospitalisation, code malade, date entrée, motif entrée, date sortie)
- 1- Le N° de sécurité sociale, pourrait-il servir pour codifier tous les malades ?
 - 2- Le code malade doit nous pouvoir indiquer :
 - Si le malade est un homme ou une femme
 - Année de naissance

Pour des besoins statistiques de l'hôpital, proposez une codification pour le code malade ?

- 3- Le statisticien de l'hôpital veut effectuer des statistiques sur le nombre d'hospitalisation par année et par service. Sachant que l'hôpital possède au maximum 15 services : Car : cardiologie, Neu : Neurologie, ...etc.

Proposer une codification pour le code hospitalisation.