

CH2 Modèle Relationnel - EXERCICES

Exercice 1 : Annuaire

On souhaite modéliser un annuaire téléphonique simple dans lequel chaque est clairement identifiée.

Proposer une table qui réponde à la demande, en précisant les attributs et leur types.

Exercice 2 : Le meilleur de la SF !

3 tables sont à disposition

Auteurs

Id_auteur	nom_auteur	prenom_auteur	annee_naissance_auteur	langue_auteur
1	Orwell	George	1903	anglais
2	Herbert	Franck	1960	anglais
3	Asimov	Isaac	1920	anglais
4	Barjavel	René	1911	français
5	Boule	Pierre	1912	français

Livres

Id_livre	titre	Année	Id_auteur	Adapté au cinéma	Id_editeur	format
1	1984	1949	1	Oui	2	Poche
2	Dune	1965	2	Oui	1	Poche
3	Fondation	1951	3	Non	3	Poche
8	La nuit des temps	1968	4	Oui	4	numérique
10	Les Robots	1950	3	Oui	5	Poche
12	Ravage	1943	4	Non	6	Broché
15	La fin de l'éternité	1955	3	Non	2	Collection
18	La planète des singes	1963	5	Oui	3	Poche

Editeurs

Id_editeur	Nom_editeur	Nationalité	Année de fondation
1	Bordas	Française	1936
2	Nathan	Française	1899
3	Vérone	Italienne	1965
4	Saint Honoré	Française	1935
5	Gallimard	Belge	1925
6	Flammarion	Belge	1950

- 1) Citer un tuple de la table "Editeurs".
- 2) Quels sont les attributs de la table "Auteurs" ?
- 3) Identifier la clé primaire de chaque table.
- 4) Quel est l'auteur (nom et prénom) du livre "Fondation". Quelle(s) information(s) permette(nt) de le savoir ? Quel nom porte cet attribut ?
- 5) Quelles tables doit-on utiliser pour trouver combien d'écrivains sont publiés par l'éditeur Nathan ?
- 6) Quel est le domaine de l'attribut "format"?
- 7) Le format "Poche" devient "Pocket", combien de valeurs doit-on modifier dans la base de données ?
- 8) En vous inspirant des tables existantes, modifier la structure de la base de données pour n'avoir qu'une seule valeur à modifier au final

Exercice 3 : Club de foot

La liste des adhérents du club de foot à cinq du village de Plélan-lès-Magouilles est donnée dans le fichier `club.csv`

- 1) L'équipe "RAGONDINS VIRULENTS" change de nom pour "BUFFLES ROSES". Quel est le problème rencontré ?
- 2) Imaginer un autre modèle incluant deux tables (Equipes et Joueurs) qui permette de ne changer qu'une seule valeur pour modifier le nom d'une équipe. Ecrire les relations.
- 3) Pour quel autre attribut cela peut-il être intéressant ?

Exercice 4 : Etudiants

On considère la table Etudiant qui suit :

numero	nom	inscription	faculte
20201975	Louis Dors	05/09/2020	sciences
20200811	Tom Eigeri	02/09/2020	droit
20202368	José Parentré	06/09/2020	lettres
20190493	Anne Hémie	02/09/2019	médecine
20201832	Jacques Célaïr	05/09/2020	staps
20192105	Aubin Sahalor	04/09/2019	sciences
20191128	Thibaud Monfils	03/09/2019	lettres
20200751	Sarah Freichi	02/09/2019	droit

- 1) Citez les attributs de cette relation en précisant leur domaine.
- 2) Le tuple (20192105, "Thibaud Monfils", 03/09/2019; "sciences") appartient-il à cette relation ? Justifier la réponse.
- 3) Quel rôle peut-on donner à l'attribut numero dans cette relation ?
- 4) Donner le schéma relationnel de cette relation.
- 5) Citer les redondances que l'on trouve dans cette table.
- 6) A-t-on intérêt à scinder cette table en créant une table pour l'attribut inscription ?
- 7) Proposez une autre conception de la base de données en scindant cette table en deux tables Etudiant et Faculte.
- 8) Si on supprime le tuple d'attribut faculte égal à sciences dans la relation Faculte, quelles en sont les conséquences ?