
TD-1 : PREMIERES INTERACTIONS AVEC UNE BD

Objectif : être capable définir un schéma, des tables et leurs clés primaires et étrangères. Savoir remplir les tables en indiquant correctement les clés primaires et étrangères. .

Prérequis : slides Amphi1

EXERCICE 1 : BD RELATIONNELLE

1.1 Définir une base de données relationnelle (notation vue en Amphi) pour stocker des informations liées au fonctionnement d'un IUT.

Plus en détail, la BD doit pouvoir stocker les informations de ses étudiants (nom, prénom et groupe de chaque étudiant), les professeurs de l'IUT (nom, prénom, département d'appartenance) les cours proposées (nom du cours, semestre du cours, coefficient du cours, professeur référent du cours) et les notes de chaque élève pour chaque cours (avec date d'obtention de la note). Définissez, pour chaque table, une clé primaire (simple ou composite). Définissez également les clés étrangères nécessaires.

1.2 Indiquez le type de données pour chaque attribut.

1.3 Une fois terminé, dessinez les tables et essayez d'introduire les informations suivantes :

- Elèves :
 - o Turing Michel, A1
 - o Roning Ada, A2
 - o Barty Charles, B1
- Professeurs :
 - o Mario Cataldi
 - o Marc Homps
 - o Jean-Hugues Rety
- Cours
 - o BD, S1, prof référent: Mario Cataldi
 - o Maths, S1, prof référent : Marc Homps
 - o Programmation, S1, prof référent : Jean-Hugues Réty
 - o SAE BD, S1, prof référent : Mario Cataldi
- Notes
 - o Turing Michel, BD, note de 15, 25/01/2022
 - o Roning Ada, Maths, note de 11, 12/12/2021
 - o Barty Charles, BD, note de 14, 13/12/2021

EXERCICE 2 : Definition Base de données relationnelle – Musique

2.1 Définir sur papier un schéma pour la définition d'une base de données musicale. La base de données doit pouvoir stocker des données relatives à différents artistes. Chaque artiste a un nom, un prénom, une date de naissance et une date de décès (éventuel). Chaque artiste peut réaliser des albums (chaque album définit par son nom et année de réalisation). Chaque album est composé par des chansons (nom de la chanson, durée (exprimée en nombre de secondes)). Chaque album est produit sous un label discographique. Le label discographique a un nom et une adresse. Chaque label peut distribuer plusieurs albums. Les albums peuvent être réalisés par plusieurs artistes. La BD doit pouvoir aussi stocker quelques données analytiques supplémentaires pour chaque album : nombre de ventes et notes moyenne des utilisateurs.

2.2 Indiquez le type de données pour chaque attribut.

2.3 Une fois terminé, dessinez les tables et essayez d'introduire les informations suivantes :

- Artiste :
 - o Michael Jackson, 29/08 /1958, 25/06/2009, Universal
 - o Paul McCartney, 18/6/1942, -, EMI
 - o John Lennon, 09/10/1940, 8/12/1980, EMI
- Label :
 - o Universal, Las Vegas
 - o EMI, San Francisco
- Album
 - o Abbey Road, réalisé par Lennon et McCartney, 1969, EMI
 - o Pipes of Peace, réalisé par McCartney, 1983, EMI
 - o Thriller, réalisé par Michael Jackson, 1982, Universal
- Chanson
 - o Come Together, 223 secondes, (album: Abbey Road)
 - o Something, 144 secondes, (album: Abbey Road)
 - o I want you, 216 secondes, (album: Abbey Road)
 - o Hey Hey, 310 secondes, (album: Pipes of Peace)
 - o We all stand together, 278 secondes, (album: Pipes of Peace)
 - o Billie Jean, 255 secondes, (album: Thriller)
 - o Beat it, 311 secondes, (album: Thriller)
- Infos Complémentaires :
 - o Abbey Road: 20M ventes, Moyenne 8.5
 - o Pipes of Peace, 1M ventes, Moyenne 6.2
 - o Thriller, 100M, Moyenne 9.3

EXERCICE 3 : Definition Base de données relationnelle – Salons du Livre

Définir un schéma pour la gestion des conférences de différents Salons du livre. Chaque Salon est caractérisé par une date, un lieu et un prix d'entrée pour les visiteurs. Chaque Salon accueille des conférences. Chaque conférence a un titre, un modérateur et des orateurs (orateurs et les modérateurs doivent avoir un nom, un prénom, numéro de téléphone et adresse). Chaque conférence est caractérisée par une heure et une date. En plus, chaque conférence peut avoir un résumé qui précise l'objet de la conférence. Pour chaque conférence il y aura des spectateurs, composé par de différentes personnes qui auront payé l'entrée. Chaque spectateur a un nom, un prénom, un numéro de téléphone et une adresse. Chaque spectateur peut participer à des différentes conférences (attention : modérateur et orateur peuvent eux assister être spectateur pour quelques conférence).