

Durée de l'épreuve : 2 heures – Documents autorisés

I - SCHÉMA CONCEPTUEL

Dans la description de l'entreprise à modéliser, certains attributs des relations sont représentés en capitales dans une police distincte de celle utilisée pour le texte, il conviendra d'employer strictement les identificateurs proposés.

On souhaite constituer une base de données qui modélise les informations concernant des disques compacts de jazz.

Sur chaque CD apparaissent certaines des informations suivantes :

- le titre éventuel du disque [TITRE_CD : ex. "My Favorite Things"],
- le nom de l'éditeur [EDITEUR : ex. "Atlantic"] et son pays [PAYS : ex. "USA"],
- le numéro du disque chez l'éditeur [NUM_CD_ED : ex. "781346-2"],
- le nom du distributeur [DISTRIBUTEUR : ex. "Harmonia Mundi"],
- une indication technique [TECHNIQUE : ex. "ADD"],
- une note artistique de 1 à 10 [NOTE_ART : ex. "9"],
- une note technique de 1 à 10 [NOTE_TECH : ex. "2"],
- le(s) nom(s) du (des) leader(s) [ex. "Mosalini", "Beytelmann", "Caratini"].

Pour chaque enregistrement on dispose de certaines des informations suivantes :

- le numéro de la plage [NUM_ENR : ex. "9"],
- la durée de l'enregistrement [DUREE_ENR : ex. "5 mn 34 s"],
- le titre du morceau [TITRE_ENR : ex. "Ain't Misbehavin"],
- le(s) compositeur(s) du morceau [ex. "Fats Waller, Harry Brooks, Andy Razaf"],
- les interprètes principaux avec pour chacun la liste des instruments utilisés [ex. "Charles Mingus" : "contrebasse", "piano", "vocal"],
- la date d'enregistrement [DATE_ENR : ex. "13 janvier 1992"],
- le lieu d'enregistrement [LIEU_ENR : ex. "New York"],
- les conditions d'enregistrement [COND_ENR : ex. "Studio" / "Public"].

Pour les interprètes et les compositeurs – chaque individu peut-être à la fois compositeur et interprète –, on dispose des informations suivantes :

- le nom et le prénom [NOM : ex. "Coltrane" ; PRENOM : ex. "John"],
- la date de naissance [DATE_NAIS : ex. "23 mars 1926"],
- la date de décès [DATE_DECES : ex. "17 juillet 1967"],
- la nationalité [NATION : ex. "USA"].

Les entités principales de cette base de données seront caractérisées par un numéro.

- 1) Donner un ensemble de dépendances (fonctionnelles et multivaluées) qui caractérisent les données de la base .
- 2) Représenter les données de la base au moyen de relations en 4ème forme normale et désigner les clés.