

Soit le schéma de base de données suivant :

LesPersonnes(nompersonne, prenom, age)

{ (np, pr, ag) \in LesPersonnes \Leftrightarrow la personne identifiée par le nom de personne np , a un prénom pr et pour age ag . }

LesPlats(nomplat, categorie, nbcalories)

{ (pl, ct, nbc) \in LesPlats \Leftrightarrow un plat est identifié de manière unique par son nom pl et est de la catégorie ct (entrée, viande, poisson, ...) de nombre de calories nbc . }

LesPreferences(nompersonne, nomplat)

{ (npe, npl) \in LesPreferences \Leftrightarrow la personne npe a une préférence pour le plat npl . }

LesRepas(dateR, theme)

{ (d, t) \in LesRepas \Leftrightarrow à la date d a été organisé un repas de thème t (soirée déguisée, soirée exotique, ...). }

LesMenu(dateR, nomplat)

{ (d, npl) \in LesMenu \Leftrightarrow lors du repas identifié par la date d , le plat npl a été servi. }

LesInvites(dateR, nompersonne)

{ (d, np) \in LesInvites \Leftrightarrow la personne np a été invitée à la date d . }

LesPreferences[nompersonne] \subset LesPersonnes[nompersonne]

LesPreferences[nomplat] \subset LesPlats[nomplat]

LesMenu[nomplat] \subset LesPlats[nomplat]

LesInvites[nompersonne] \subset LesPersonnes[nompersonne]

I. Schéma SQL (4 points)

Q1) Donner la commande SQL qui implémente la table *LesPreferences* (attributs et contraintes).

II. Requêtes algébriques (6 points)

Q2) On considère les personnes qui ont au moins un plat préféré au menu des repas auxquels ils sont invités. Donner le nom de ces personnes et la date des repas.

Q3) On considère les personnes qui n'ont jamais de plat préféré au menu des repas auxquels ils sont invités. Donner le nom de ces personnes et la date du repas.

Q4) On considère les personnes pour lesquelles on trouve la liste de toutes les catégories dans leurs plats préférés. Donner le nom des personnes.

III. Requêtes SQL (10 points)

Q5) On considère les personnes pour lesquelles on trouve la liste de toutes les catégories dans leurs plats préférés. Donner le nom des personnes.

Q6) Donner pour chaque personne le nombre de repas auquel elle est invitée et qui contient au moins un plat que cette personne préfère. On désire un résultat pour toutes les personnes invitées.

Q7) Quelle est la moyenne d'âge des personnes qui préfèrent les plats qui possèdent le plus de calories.

Q8) Donner le nom des personnes qui sont invités au plus grand nombre de repas.

Q9) On considère les personnes qui n'ont que leurs plats préférés au menu de certains repas auxquels ils sont invités. Donner le nom de ces personnes et la date du repas.