

TP : la BD ZOO

1. Le schéma de bd ZOO

Soit le schéma relationnel suivant :

ANIMAL(N_A, NOM, AGE, ESPECE, ORIGINE, N_MENU) avec
ANIMAL(ESPECE, ORIGINE) \subseteq FAMILLE(ESPECE, ORIGINE), ANIMAL(N_MENU) \subseteq MENU(N_M)
FAMILLE(ESPECE, ORIGINE, AMI)
MENU(N_M, QTE_VIANDE, QTE_LEGUME)
ENFANT(ENFANT, PARENT) avec
ENFANT(ENFANT) \subseteq ANIMAL(N_A), ENFANT(PARENT) \subseteq ANIMAL(N_A)

Ce schéma est instancié dans une base de données (MySQL, PostgreSQL, ...) sur un serveur accessible (voir les modalités de connexion en TP).

2. Requêtes

Vous devez concevoir les requêtes qui suivent avec l'outil désigné en TP (PhpMyAdmin, pgAdminIII, ...). Pour cela, pour chaque requête, créez une nouvelle VUE dans la bd en lui donnant un nom significatif : « lions4ansEtPlus ».

2.1 Requêtes mono-table

1. Liste de tous les noms d'animaux (projection).
2. N-uplet(s) ayant le NOM « KAA » dans la table « ANIMAL » (sélection).
3. Origines distinctes de toutes les familles.
4. Noms des lions de plus de 4 ans.
5. Noms de tous les lions, ainsi que le nom des animaux qui ont au plus 4 ans.
6. Nom des animaux qui ont plus de 4 ans et moins de 10 ans
7. Menus plus riches en viande qu'en légumes

2.2 Requêtes multi-tables (nécessitant une jointure)

1. Nom des animaux qui ont une attitude amicale envers l'homme.
2. Numéro de menu et quantité de viande pour les menus des animaux qui ont une attitude amicale envers l'homme.
3. La relation ENFANT définit, pour chaque animal son ou ses ascendants directs. Lister l'ensemble des numéros d'animaux qui sont grand-parents (par auto-jointure).

2.3 Regroupements (s)

1. Quantité de viande totale pour tous les menus.
2. Nombre d'enfants pour chaque numéro d'animal.
3. Liste des numéros d'animaux dont on connaît les deux parents.
4. Nombre d'origines différentes.

2.4 Sous-requêtes ou Vues

Concevez une requête, sauvez-la, puis utilisez la comme source de données d'une autre requête.

1. Numéros des Menus plus riches en viande que la moyenne.
2. La relation ENFANT définit, pour chaque animal son ou ses ascendants directs. Lister l'ensemble des numéros d'animaux qui sont grands-parents.

2.5 Union

1. Classement des noms d'animaux en catégorie ('Carnivores', 'Herbivores', 'Omnivores') en fonction de leur menu (requête UNION) :

NOM	CATEGORIE
CHANTECLER	Herbivore

GUSTAVE	Carnivore
HECTOR	Carnivore
HONORE	Carnivore
JACKO	Herbivore
JOSETTE	Carnivore
MARTIN	Omnivore
YSENGRIN	Carnivore

2.6 Pour continuer ...

Voir les différents types de requêtes non étudiés dans ce TP : création de table, mise à jour, insertion, suppression, définition de données,...