

TP 14

SQL

Sources :

Savoirs et compétences :

- ☐ BDD.C1 : Utiliser une application offrant une interface graphique pour créer une base de données et l'alimenter
- ☐ BDD.C2 : Utiliser une application offrant une interface graphique pour lancer des requêtes sur une base de données
- ☐ BDD.C5 : Concevoir une base constituée de plusieurs tables, et utiliser les jointures symétriques pour effectuer des requêtes croisées
- ☐ BDD.S2 : Opérateurs usuels sur les ensembles dans un contexte de bases de données : union, intersection, différence.
- ☐ BDD.S3 : Opérateurs spécifiques de l'algèbre relationnelle : projection, sélection (ou restriction), renommage, jointure, produit et division cartésiennes; fonctions d'agrégation : min, max, somme, moyenne, comptage.

Consignes

Attention : suivez précisément ces instructions. Les réponses seront à renseigner dans le formulaire qui vous a été donné avec le sujet.

Base de données des Pokemon

Nous allons utiliser la base de données issue du site <http://veekun.com/>. Un fichier nommé « veekun-pokedex.sqlite » doit être présent sur le bureau de votre ordinateur. Ouvrir cette base de données avec DB Browser for SQLite.

Structure de la table de données

Q 1 : En utilisant le logiciel, donner le nombre de tables contenu dans la base de données.

Dans un premier temps, nous allons utiliser uniquement la table pokemon qui répertorie les pokémons.

Q 2 : Donner le schéma relationnel de cette table. On le donnera sous la forme nom_table(attribut_1, : type attribut_2, ...).

Q 3 : Donner la définition d'une clé primaire.

Table des pokemons

Q 4 : Quelle est la taille de pikachu?

Q 5 : Quelle est le poids de pikachu?

Q 6 : En utilisant une des valeurs précédentes, quels pokemons sont plus grands (strictement) que pikachu?

Q 7 : Sans utiliser une des valeurs précédentes, quels pokemons sont plus grands (strictement) que pikachu?

Q 8 : Combien y a-t-il de pokemons plus grands (strictement) que pikachu?

Q 9 : Combien de pokemons ont la même taille que pikachu (lui y compris)? Parmi ceux-ci, donner le poids du plus gros.

Q 10 : Parmi les pokemons ayant la même taille que pikachu, donner le nom et le poids du pokemon le plus gros.

Q 11 : Quel pokémon est le plus grand? Quel pokémon est le plus petit? (Il peut y en avoir plusieurs ...)

Q 12 : Déterminer le nombre de pokemons par taille.

Q 13 : Déterminer le nombre de pokemons par taille en les classant du plus grand au plus petit.

Q 14 : Déterminer le nombre de pokemons par taille en les classant du plus grand au plus petit et étant plus grand que pikachu.

Q 15 : Quel pokémon est le second pokemon le plus grand? (Il peut y en avoir plusieurs ...)

Q 16 : Quelle est la taille moyenne des pokemons?

Notre niveau d'expérience permet d'attraper pokemon de hauteur inférieure ou égale à 8. Nous souhaiterions donc savoir combien de pokemons pourront être attrapés sans changer ces réglages.

Q 17 : En considérant que le pokémon sera capturé si la pokeball l'atteint à plus ou moins 0.5 (inclus) de sa hauteur. Combien de pokémons sont capturés avec le réglage par défaut?

Classement des pokemons

Maintenant nous souhaitons placer les pokemons sur une carte selon leurs propriétés, pour cela nous allons utiliser les tables suivantes.

La table `pokemon_species` contient les colonnes :

- `id` (clé primaire) : identifiant du pokemon;
- `identifieur` : nom du pokemon;
- `generation_id` : identifiant du génération;

D'autres attributs existent, mais ils ne seront pas utilisés dans notre étude.

La table `pokemon_habitats` contient les colonnes :

- `id` (clé primaire) : identifiant d'habitat;
- `identifieur` : nom de l'habitat;

Q 18 : Écrire la requête SQL permettant d'afficher le nom du pokemon et le nom de son habitat.

Q 19 : Combien de pokemons vivent en forêt ('forest' en anglais) ?

Q 20 : Combien de pokemons de la generation 3 vivent en forêt ('forest' en anglais) ?