Bases de Données Relationnelles et SQL

Ludovic Deneuville

Bases de Données Relationnelles et SQL

- 6h CM
- 15h TP + 3h TD
- `ludovic.deneuville@ensai.fr`
- bureau 161
- sur la base des cours de Benjamin Girault

Objectifs

- Interrogation
- Création
- Modélisation
- Savoir utiliser le langage SQL

SQL

- Syntaxe simple
- Déclaratif
- Efficace
- Très utilisé

Conventions

- `<...>` : texte à remplacer
- `[...]` : élément optionnel
- Une requête se termine par un `;`
- `-- Ce qui vient ensuite est commenté`

Requêtes SQL jolies

- Retour à la ligne
- Mots clés alignés
- Mots clés en MAJUSCULE

```sql
SELECT c.nom AS club, AVG(j.elo) AS moyenne_elo FROM joueuse j INNER JOIN club c
USING (id_club) WHERE mail IS NOT NULL GROUP BY c.nom HAVING AVG(j.elo) > 2000 ORDER
BY 2 DESC;
```

```sql
SELECT c.nom AS club,
       AVG(j.elo) AS moyenne_elo
```

```
  FROM joueuse j
 INNER JOIN club c USING (id_club)
 WHERE j.mail IS NOT NULL
 GROUP BY c.nom
HAVING AVG(j.elo) > 2000
 ORDER BY 2 DESC;
```

Les TP

5 TP + 1 TD

- Base de données : PostgreSQL
- Communication avec la BDD : cloudBeaver
- Datalab SSP Cloud de l'INSEE
  - créer un compte avec : `prenom.nom@eleve.ensai.fr`
- Datalab du GENES

Ce qu'il faut faire

- Lire le sujet en avance
- Lire attentivement les consignes
- Essayer de résoudre par soi même
- Chercher dans le cours / sur internet
- Demander de l'aide à ses camarades
- Demander de l'aide à l'enseignant

À ne pas faire

- Copier l'énoncé sur une IAGen
- Coller la réponse sans rien comprendre

Évaluation

- Lundi 4 Janvier 10h
- Durée : 2h
- Sur papier
- Sans documents (un aide-mémoire est fourni)

Bibliographie

- https://laurent-audibert.developpez.com/Cours-BD/
- https://upinfo.univ-cotedazur.fr/im/bases-de-donnees/
- https://oseox.fr/sql/
- https://learnsql.fr/blog/aide-memoire-pour-les-entretiens-sql/
- https://datascientest.com/base-de-donnees-definition
- https://www.postgresql.org/docs/current/sql.html