

## Environnement

- MySQL Server
- MySQL Workbench

## Directive

- Sauvegardez vos réponses texte et vos instructions SQL dans des fichiers aux noms module04\_ex2.sql

## Exercice 2 - Base de données Marketing

### Exercice 2.1 - Importation de la base de données

1. Exécutez le script suivant marketing.sql
  2. À l'intérieur de MySQL Workbench, dans la section Schemas :
- Sélectionnez avec le bouton droit de la souris votre base de données marketing
  - Sélectionnez Schema Inspector
  - Naviguez dans les différents onglets pour caractériser votre nouvelle base de données et répondez aux questions suivantes :
    - Donnez la taille de votre base de données
    - Donnez l'encodage des caractères de la base de données
    - Combien de tables contient la BD ?
    - Combien d'enregistrements contient la table ville ?
    - Qu'elle est la table comportant le plus d'enregistrement ?
    - Qu'elle est le poids (en octet) de cette table, et ce, en prenant le poids des données et celui des index ?
    - Y a-t-il des tables dont les index prennent plus de place (poids) que les données ?

### Exercice 2.2 - Sélections de pratique

Afin de mettre en œuvre les quelques principes que nous avons vus, essayons de trouver les requêtes correspondantes aux questions suivantes :

1. Affichez la population de la ville de "Gaspé". Dans cette requête, n'affichez que les champs suivants : id\_ville avec comme étiquette No de ville, la Ville et la Population (mpopul).

- Affichez les villes en ordre décroissant de population. Dans cette requête, utilisez les champs et étiquettes suivantes : Ville, Population, Région administrative.
- Affichez la même requête que la question précédente, mais cette fois n'affichez que les 15 premières villes en ordre croissant de nom.
- Affichez la même requête que la question précédente, mais cette fois n'affichez que les 15 dernières villes en ordre décroissant de nom.
- Affichez la même requête que la question précédente, mais cette fois n'affichez que les 15 dernières villes en ordre croissant de nom.
- Affichez les villes qui ont une population à 0. Dans cette requête, n'affichez que les champs suivants : `id_ville` avec comme étiquette `No de ville`, la Ville, et la Population (`mpopul`).
- Affichez la même requête que la question précédente, mais cette fois remplacez l'ensemble des champs projetés par l'appel à la fonction suivante : `COUNT(id_ville) AS 'Nb de ville ayant 0 habitant'`.
- Comparez le résultat des deux dernières requêtes. Que remarquez-vous ?
- Affichez les contacts qui ont une adresse courriel dont le domaine est Canadien
- Affichez les noms des contacts qui débutent par un "b"
- Affichez les noms et prénoms des contacts qui contiennent deux "a" dans leur nom ou leur prénom

## Exercice 2.3 - Explorons la base de données

- Générez le schéma de la base de données. Arrangez les tables pour rendre le schéma lisible et explorez le
- Quelle est la date de l'appel le plus ancien de la base de données (ne sortir qu'un enregistrement)
- Quelle est la date de l'appel le plus récent de la base de données (ne sortir qu'un enregistrement)
- Quelle est l'heure de l'appel le plus tôt dans la journée (ne sortir qu'un enregistrement)
- Quelle est l'heure de l'appel le plus tard dans la journée (ne sortir qu'un enregistrement)
- Sélectionnez les appels de la journée du 21 février 2018 et les affichez par ordre de dates et heures croissantes
- Sélectionnez les appels de la journée du 21 février 2018 AM et les affichez par ordre d'heures croissantes
- Sélectionnez le nom de la capitale, de la monnaie, l'indicatif d'appel et la terminaison des noms de domaines pour la Colombie
- Sélectionnez le nom de la capitale, de la monnaie, l'indicatif d'appel et la terminaison des noms de domaines pour la France
- Sélectionnez les noms de pays qui ont comme terminaison de noms de domaines ".aq"
- Sélectionnez les noms de pays qui n'ont pas de terminaison de noms de domaines renseignés
- Sélectionnez les rendez-vous effectués durant le mois de février 2018
- À partir de la table rendez-vous, évaluez à partir de quand la base de données n'a pas été mise à jours. Validez si votre date semble cohérente avec l'ensemble de données

## Exercice 2.4 - Un avant goût de la suite

- Essayons le code suivant :

```
SELECT COUNT(id_ville) FROM ville; -- Notez la quantité.
SELECT COUNT(id_province) FROM province; -- Notez la quantité.
```

2. Que va-t-il arrivé si vous faite appel aux deux tables dans une même requête ? Testez-le :

```
SELECT ville, mpopul, province
FROM ville, province;
```

3. Combien d'enregistrement vous renvoie cette requête ? Est-ce logique ? Voici le code :

```
SELECT COUNT(ville)
FROM ville, province;
```

4. Multiplier 1131 (nos villes) par 63 (nos provinces + des États Américains) votre résultat est de 71 253.  
5. Alors qu'est-ce qu'a fait le moteur de base de données ? Il ne savait pas comment faire correspondent les villes et les provinces. Il a donc renvoyé les produits cartésiens. Donc pour chaque ville les 63 provinces.  
6. Si j'ai 1 131 villes, qui ont des clés étrangères avec une seule province, combien d'enregistrement devrais-je avoir ?

**Il faut donc aider un peu le moteur de BD et lui dire qu'elle est la relation qui existe entre la table ville et la table province.**

7. À l'aide de la commande DESCRIBE, déterminez quels champs pourraient établir la relation entre les tables ville et province.  
8. Maintenant, essayer ce code :

```
SELECT
    ville, mpopul, province
FROM ville
    INNER JOIN
    province ON ville.id_province = province.id_province;
```

9. Maintenant, calculons le nombre d'enregistrements pour cette requête :

```
SELECT COUNT(*)
FROM ville
    INNER JOIN
    province ON ville.id_province = province.id_province;
```

Vous venez d'établir une relation d'égalité entre la table province et la table ville. Cette clause s'appelle une jointure. Au prochain module nous allons détailler les différentes jointures possibles.

**Personnes ayant contribué à la rédaction de ce document :**

- Jean-Pierre Duchesneau : version initiale, révisions
- Pierre-François Léon : révisions
- Ali Awdé : révisions