



Epreuve technique Node.js

Consignes :

- Vous devez mettre en place un projet Nodejs + Express, avec connexion à base de données et implémentation de quelques routes décrites dans les sections suivantes.
- Ce qui est imposé est indiqué dans les consignes, le reste est libre de choix. On privilégiera le Javascript natif aux librairies utilitaires dans la mesure du possible.
- Organisez votre code comme vous le feriez sur un projet plus conséquent.
- Le projet doit être documenté.
- Le résultat de votre travail doit être fourni sur un repo Github accessible. Une attention sera portée sur la qualité de vos commits.

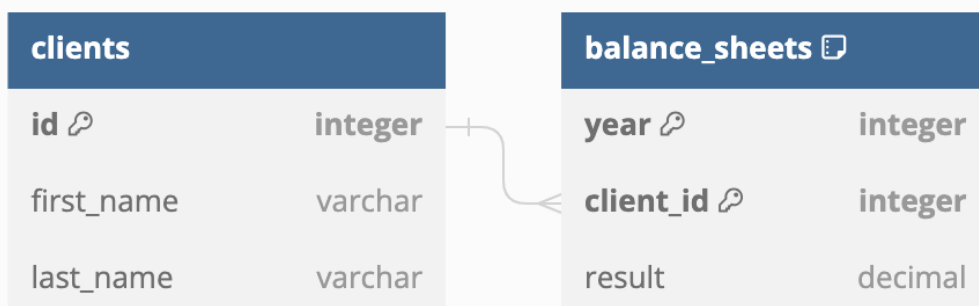
Contexte :

Un client (table clients) peut posséder un bilan comptable (table balance_sheets) par an.

Le client est identifié par un id incrémental et possède un nom et un prénom

Le bilan est identifié par l'id du client associé ainsi que par l'année. Il contient le résultat du compte bilan (correspond au bénéfice ou à la perte de l'entreprise).

Tous les champs sont requis.



Exercices :

1. Mettre en place le projet Express.
2. Implémenter une connexion à une base de données MySQL
 - Vous pouvez utiliser l'ORM de votre choix;
 - La création de la structure de la base n'est pas à implémenter, un dump initialisant tables et données de test vous est fourni;
 - La base de donnée doit être configurable facilement dans votre projet;
3. Implémenter un ensemble de routes permettant les actions suivantes (nombre de routes, payload et méthodes au choix):
 - La récupération d'un client spécifique
 - La création d'un nouveau client (les homonymes sont autorisés);
 - La mise à jour de tout ou partie des données d'un client;
 - La suppression d'un client
4. Implémenter un ensemble de routes permettant les actions suivantes (nombre de routes, payload et méthodes au choix):
 - Récupérer la liste des bilans d'un client donné;
 - La création d'un nouveau bilan pour un client donné;
 - La mise à jour d'un bilan;
 - La suppression d'un bilan.
5. Mettre en place des tests d'intégration sur les routes liées au bilan
6. On veut repérer certains clients doublons entrés accidentellement en base de données. Les homonymes étant autorisés, nous décidons arbitrairement que deux clients sont garantis d'être doublons si ils répondent aux critères suivants :
 - Nom et prénom identiques
 - Si deux bilans de même année existent, leur résultat est identique.

Par exemple, sont doublons :

Eric Dupond , **2020 1234€**, **2021 556€**, **2022 3567€**, **2023 245€**

Eric Dupond , **2020 1234€**, **2021 556€**

Ne sont pas doublons :

Pierre Martin , **2019 674€**, **2020 1234€**, **2021 556€**, **2022 3567€**, **2023 245€**

Pierre Martin , **2021 4235€**, **2022 3567€**

- a. Écrire un script retournant la liste des ids des clients concernés par un ou plusieurs doublons, en limitant au mieux le nombre d'accès à la base de données.
- b. Écrire un ou plusieurs tests unitaires qui couvrent au mieux le code du script précédent.