

Atelier GraphQL Mise en place d'un API GraphQL

Objectifs

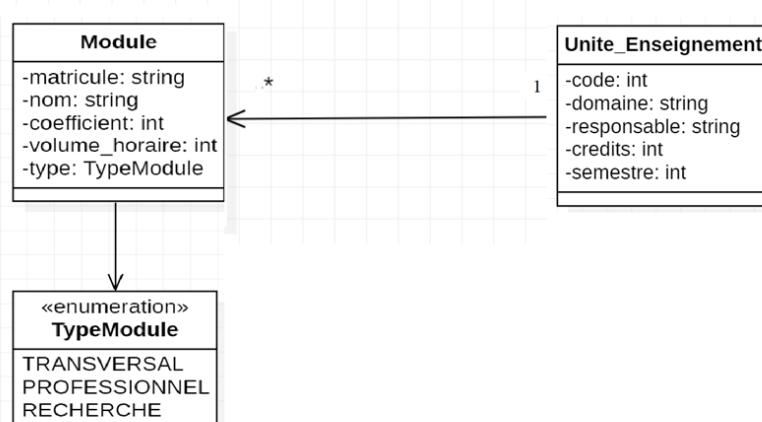
L'atelier a pour objectif de concevoir et de développer un service web pour la gestion des modules pédagogiques de l'université en utilisant **GraphQL**.

Il permettra aux participants de :

1. **Comprendre la différence entre REST et GraphQL** (philosophie, avantages et limites).
2. **Modéliser le schéma GraphQL** correspondant aux entités.
3. **Implémenter les opérations GraphQL** (queries, mutations)
4. **Mettre en place une API GraphQL** avec un backend java.
5. **Tester et consommer l'API** via un client Postman.

Contexte

Le projet qui vous a été fourni contient le code d'implémentation des entités ainsi que le traitement métier défini dans les classes Business. Les entités sur lesquelles portera notre projet sont les suivantes :



Voici la liste de fonctions demandées :

A. Modules

1. Récupération de la liste de tous les modules
2. Récupération d'un module ayant une matricule spécifique.
3. Création d'un nouveau module avec un type de retour **Boolean**.

http://localhost:8083/WorkshopGraphQL_war_exploded/graphql

Query Authorization Headers Schema Scripts

```
> 1 mutation {  
2   addModule(  
3     matricule: "UE123"  
4     libelle: "SOA"  
5     coef: 2  
6     volumeHoraire: 21  
7     codeUE: 1  
8     type: TRANSVERSAL  
9   )  
10 }  
11
```

4. Modification d'un module ayant un identifiant spécifique

http://localhost:8083/WorkshopGraphQL_war_exploded/graphql

Query Authorization Headers Schema Scripts

```
> 1 mutation {  
2   updateModule(  
3     matricule: "M101"  
4     libelle: "Algorithmique"  
5     coef: 3  
6     volumeHoraire: 21  
7     type: PROFESSIONNEL  
8     codeUE: 1  
9   )  
10 }  
11   matricule  
12     nom  
13     volumeHoraire  
14     type  
15 }  
16
```

5. Suppression d'un module ayant une matricule spécifique

The screenshot shows a GraphQL playground interface. At the top, the URL is http://localhost:8083/WorkshopGraphQL_war_exploded/graphql and there is a blue "Query" button. Below the URL, there are tabs for "Query", "Authorization", "Headers", "Schema", and "Scripts". The "Query" tab is selected. In the main area, there is a code editor with the following content:

```
> 1 mutation {
2   |   deleteModule(matricule: "M102")
3   |
4 }
```

On the left side of the code editor, there is a vertical sidebar labeled "Sélectionnez l'explorateur". On the right side, there is a "Variables" section with a dropdown menu. Below the code editor, there are tabs for "Body", "Headers", and "Test Results". The "Test Results" tab is selected. It shows the response status: Status: 200 OK Time: 11.5 ms Size: 194 B. The response body is:1
2 { "data": {
3 | "deleteModule": "deleted successfully"
4 }

Travail demandé: Développement de l'API GraphQL « Gestion Ressources pédagogiques »

Etant donnée les différentes fonctions définies dans les classes Repository fournies avec l'atelier, vous êtes demandé de :

1. Implémenter les différentes méthodes (Query et Mutation) selon les descriptions fournies ci-dessus,
2. Engager le schema de définition des données.