

Plan du Cours : Création d'une API avec le langage de requête GraphQL et son utilisation avec le framework Flutter en 12 heures

Bénédicta MANGBA & François TOYI

3 mars 2025

Table des matières

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | Introduction | 2 |
| 2 | Séance 1 : Introduction à GraphQL et Mise en Place de l'Environnement | 2 |
| 2.1 | Objectif | 2 |
| 2.2 | Contenu | 2 |
| 3 | Séance 2 : Concepts Avancés de GraphQL et Intégration avec Prisma | 2 |
| 3.1 | Objectif | 2 |
| 3.2 | Contenu | 2 |
| 4 | Séance 3 : Authentification et Gestion des Contacts | 2 |
| 4.1 | Objectif | 2 |
| 4.2 | Contenu | 3 |
| 5 | Séance 4 : Intégration avec Flutter et Conclusion | 3 |
| 5.1 | Objectif | 3 |
| 5.2 | Contenu | 3 |
| 6 | Conclusion | 3 |

1 Introduction

Ce plan de cours est conçu pour vous permettre de maîtriser GraphQL en 12 heures, réparties en 4 séances de 3 heures chacune. Chaque séance combine théorie et pratique pour une compréhension approfondie.

2 Séance 1 : Introduction à GraphQL et Mise en Place de l'Environnement

2.1 Objectif

Comprendre les bases de GraphQL et configurer l'environnement de développement.

2.2 Contenu

- **Introduction à GraphQL (1 heure) :**
 - Qu'est-ce que GraphQL ?
 - Comparaison avec REST.
 - Concepts de base : Schéma, Requêtes, Mutations, Résolveurs, Souscriptions.
 - Avantages et limites de GraphQL.
- **Installation des Outils Nécessaires (1 heure) :**
 - Installation de Node.js et npm.
 - Initialisation d'un projet Node.js.
 - Installation des dépendances GraphQL (@apollo/server, graphql).
- **Création d'un Projet GraphQL Simple (1 heure) :**
 - Création d'un fichier `index.js`.
 - Définition d'un schéma GraphQL simple.
 - Ajout de résolveurs pour une requête "Hello World".
 - Lancement du serveur et test dans GraphQL Playground.

3 Séance 2 : Concepts Avancés de GraphQL et Intégration avec Prisma

3.1 Objectif

Approfondir les concepts de GraphQL et intégrer Prisma pour la gestion de la base de données.

3.2 Contenu

- **Ajout de Types et Requêtes Complexes (1 heure) :**
 - Ajout de nouveaux types (ex : `User`, `Contact`).
 - Création de requêtes pour récupérer des données spécifiques.
 - Utilisation de variables dans les requêtes.
- **Introduction aux Mutations (1 heure) :**
 - Création de mutations pour ajouter, mettre à jour et supprimer des données.
 - Test des mutations dans GraphQL Playground.
- **Intégration de Prisma (1 heure) :**
 - Installation et configuration de Prisma.
 - Définition des modèles de données dans `schema.prisma`.
 - Génération du client Prisma et migration de la base de données.
 - Intégration de Prisma dans les résolveurs.

4 Séance 3 : Authentification et Gestion des Contacts

4.1 Objectif

Ajouter l'authentification JWT et finaliser la gestion des contacts.

4.2 Contenu

- **Authentification avec JWT (1 heure) :**
 - Installation des dépendances nécessaires (`jsonwebtoken`, `bcrypt`).
 - Création de mutations pour l'inscription (`signup`) et la connexion (`login`).
 - Ajout de l'authentification dans le contexte GraphQL.
- **Gestion des Contacts (1 heure) :**
 - Ajout de mutations pour créer, mettre à jour et supprimer des contacts.
 - Liaison des contacts avec les utilisateurs.
 - Test des fonctionnalités dans GraphQL Playground.

5 Séance 4 : Intégration avec Flutter et Conclusion

5.1 Objectif

Consommer l'API GraphQL avec Flutter et conclure le cours.

5.2 Contenu

- **Introduction à Flutter (1 heure) :**
 - Installation de Flutter et configuration de l'environnement.
 - Création d'un projet Flutter simple.
 - Installation des packages nécessaires (`graphql_flutter`).

6 Conclusion

Ce plan de cours nous permet de passer de zéro à la création d'une application complète avec GraphQL, Prisma et Flutter en 12 heures. Chaque séance est conçue pour être interactive et pratique, avec des exercices pour renforcer les concepts appris. 😊