

Projet : Système de feedback sur des produits numériques

Objectif

Ce projet expose un **web service GraphQL** permettant à une entreprise SaaS de recueillir, stocker et consulter les retours utilisateurs (feedbacks) sur ses produits numériques.

1. Solution Proposée

1.1. Analyse du Problème:

Une entreprise SaaS souhaite recueillir des avis utilisateurs sur ses produits numériques. Actuellement, aucun système automatisé ne permet la collecte, la gestion et l'analyse des retours. Le besoin est d'implémenter un service permettant aux utilisateurs de :

- Donner une note et un commentaire sur un produit.
- Visualiser les retours d'autres utilisateurs.
- Calculer la note moyenne d'un produit.

2. Identification des Entités et Relations :

2.1. Identification des Entités:

Utilisateur : Peut donner plusieurs feedbacks.

Produit : Peut recevoir plusieurs feedbacks.

Feedback : Est lié à un utilisateur et un produit.

2.2. Relations :

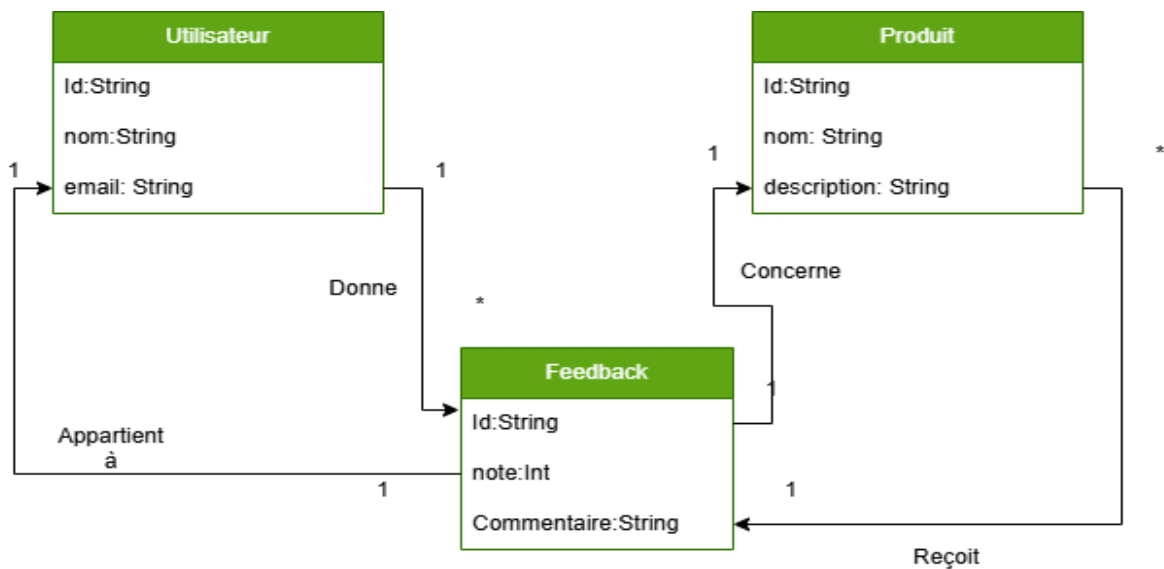
- Un **Utilisateur** peut donner plusieurs **Feedbacks**.
- Un **Produit** peut recevoir plusieurs **Feedbacks**.

3. Liste des fonctionnalités (Web Services)

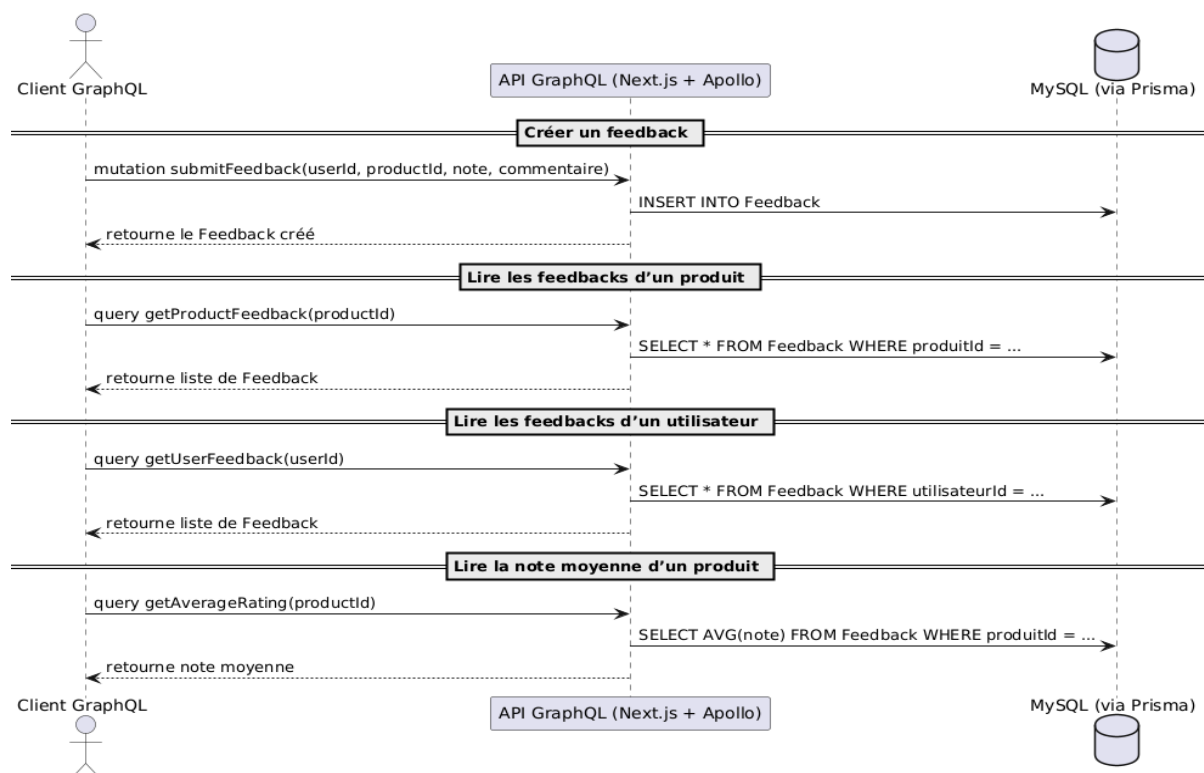
- Créer un utilisateur
- Créer un produit
- Soumettre un feedback
- Récupérer tous les produits
- Obtenir les feedbacks d'un produit
- Obtenir les feedbacks d'un utilisateur
- Calculer la note moyenne d'un produit

4. Diagrammes

4.1. Diagramme de classes



4.2. Schema des requêtes & réponses du service GraphQL



5. Documentation

Description du schéma GraphQL

Types :

```
type User {  
  id: ID!  
  name: String!  
  email: String!  
  feedbacks: [Feedback!]!  
}
```

```
type Product {  
  id: ID!  
  name: String!  
  description: String!  
  feedbacks: [Feedback!]!  
  averageRating: Float  
}
```

```
type Feedback {  
  id: ID!  
  rating: Int!  
  comment: String  
  user: User!  
  product: Product!  
}
```

Opérations GraphQL – Exemples d'utilisation

Créer un utilisateur

```
mutation {  
  createUser(name: "Sami", email: "sami@test.com") {  
    id  
    name  
  }  
}
```

Réponse :

```
{
  "data": {
    "createUser": {
      "id": "1",
      "name": "Sami"
    }
  }
}
```

Créer un produit

```
mutation {
  createProduct(name: "Laptop", description: "PC puissant") {
    id
    name
  }
}
```

Réponse :

```
{
  "data": {
    "createProduct": {
      "id": "1",
      "name": "Laptop"
    }
  }
}
```

Créer un feedback

```
mutation {
  createFeedback(rating: 5, comment: "Excellent produit", userId: 1,
productId: 1) {
    id
    comment
    user {
      id
      name
    }
    product {
```

```
      id
      name
    }
  }
}
```

Réponse :

```
{
  "data": {
    "createFeedback": {
      "id": "1",
      "comment": "Excellent produit",
      "user": {
        "id": "1",
        "name": "Sami"
      },
      "product": {
        "id": "1",
        "name": "Laptop"
      }
    }
  }
}
```

Lister tous les feedbacks

```
query {
  feedbacks {
    id
    comment
    rating
    user {
      name
    }
    product {
      name
    }
  }
}
```

Réponse :

```
{
  "data": {
    "feedbacks": [
      {
        "id": "1",
        "comment": "Excellent produit",
        "rating": 5,
        "user": {
          "name": "Sami"
        },
        "product": {
          "name": "Laptop"
        }
      }
    ]
  }
}
```

Récupérer tous les produits avec feedbacks et note moyenne

```
query {
  products {
    id
    name
    description
    feedbacks {
      id
      rating
      comment
      user {
        name
      }
    }
    averageRating
  }
}
```

Réponse :

```
{
  "data": {
    "products": [
      {
        "id": "1",
        "name": "Laptop",
        "description": "PC puissant",
        "feedbacks": [
          {
            "id": "1",
            "rating": 5,
            "comment": "Excellent produit",
            "user": {
              "name": "Sami"
            }
          }
        ],
        "averageRating": 5
      }
    ]
  }
}
```