

SAE

**IN ENGLISH
PLEASE!**

DIAGRAMMES DE CONCEPTION

**RICHARD ANTHONY
BRUGIERE PATRICK
JOURDAIN ANTOINE
GOIGOUX LUCIE**

INTRODUCTION

Notre projet est la création d'une application ludique et pédagogique pour apprendre l'anglais dans le cadre des études supérieures. L'application devra être totalement opérationnelle avant le 5 avril et est destinée aux étudiants et enseignants de l'Université Clermont-Auvergne.

DIAGRAMME DE CLASSES

Le diagramme de classe représente l'architecture logicielle pour notre projet web. Voici une description des principaux éléments du diagramme :

1. Modèles (Namespace Model) : cette section représente les classes de modèles qui définissent les entités principales de notre application.
 - VocabularyList : Représente une liste de vocabulaire avec des attributs tels que l'ID, le nom, l'image et l'auteur.
 - User : Modélise un utilisateur avec des attributs tels que l'ID, le mot de passe, l'email, le nom, le prénom, le surnom, l'image, le temps supplémentaire, les rôles, et le groupe.
 - Translation : Définit une traduction avec des attributs tels que l'ID, les deux mots à traduire, et l'ID de la liste de vocabulaire associée.
 - Group : Représente un groupe d'étudiants avec des attributs tels que l'ID, le numéro, l'année, et le secteur.
 - AbsModel : Classe abstraite définissant des méthodes génériques pour la connexion, la déconnexion, la vérification de l'existence du login, et la récupération d'utilisateur.
 - MdlAdmin, MdlStudent, MdlTeacher, MdlUser : Classes qui étendent d'AbsModel et fournissent des fonctionnalités spécifiques aux rôles d'administrateur, d'étudiant, d'enseignant et générique à tout utilisateur inscrit sur le site.
2. Gateway (Namespace Gateway) : cette section représente les classes responsables de la liaison de notre application à la base de données.
 - AbsGateway : Classe abstraite définissant des méthodes abstraites pour l'ajout, la suppression, la recherche et la récupération d'élément par l'ID.
 - UserGateway, GroupGateway, TranslationGateway, VocabularyListGateway : Classes concrètes respectivement spécialisées dans l'accès aux données des utilisateurs, des groupes, des traductions et des listes de vocabulaire.

3. Contrôleur (Namespace Controller) : cette section représente les classes qui gèrent les requêtes envoyés par l'utilisateur.
 - VisitorController : Gère les fonctionnalités liées à la connexion, la déconnexion, la vérification de l'existence du login, le lancement des jeux Memory et Quiz et l'affichage de la page de résultats.
 - UserController : Gère les actions liées à l'affichage des informations du compte utilisateur, la modification du mot de passe et du surnom, et l'affichage de la page d'accueil.
 - AdminController, StudentController, TeacherController : Contrôleurs spécifiques aux rôles d'administrateur, étudiant et professeur.
 - FrontController : Contrôleur principal qui redirige les requêtes vers les contrôleurs appropriés.
4. Config (Namespace Config) : cette section représente les classes liées à la configuration du système.
 - Connection : Gère la connexion à la base de données et l'exécution des requêtes.
 - Validation : Fournit des méthodes statiques permettant le filtrage et le nettoyage des entrées et des valeurs lors de leur utilisation.

Notre diagramme est assez complexe car nous avons décidé d'inclure les Gateways ce qui reflète d'une conception où l'accès aux données est centralisé. La section Config souligne l'importance de la validation des entrées et de la propreté des données dans l'ensemble du projet. Cette approche offre une structure modulaire, facilitant la maintenance et l'extension du système, tout en mettant en évidence la rigueur dans la sécurité des données.

Cependant, cette conception ne respecte pas les principes SOLID mais seulement les principes SOL. En effet, nous n'avons pas d'interface implémentée ne nous permettant pas de faire le principe I et en conséquence le principe D.

DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION

Le diagramme de cas d'utilisation illustre les différentes actions que les acteurs peuvent effectuer dans le système. Voici une description succincte des différentes actions spécifiques pour chaque acteur :

1. Visiteur (Visitor) : Le visiteur peut jouer à un jeu de démonstration pour tester l'application et s'inscrire.
2. Utilisateur (User) : L'utilisateur est un visiteur mais connecté, peut changer son mot de passe ou son pseudonyme et ajuster la vitesse de défilement des flashcard lorsqu'il est en mode automatique. Cependant, il s'agit d'un rôle temporaire car un utilisateur ne peut rien faire de plus qu'un visiteur.
3. Administrateur (Admin) : L'administrateur est un utilisateur qui peut ajouter ou supprimer un groupe, importer automatiquement des étudiants depuis un document Excel, afficher la liste des groupes et des utilisateurs, ajouter, supprimer ou bannir un utilisateur et leur attribuer des rôles.
4. Enseignant (Teacher) : L'enseignant est un utilisateur qui peut créer des listes de vocabulaires, les modifier, créer des quiz interactifs pendant un cours en choisissant la difficulté, voir les résultats des étudiants qui y participent et attribuer des listes de vocabulaire à des groupes.
5. Étudiant (Student) : L'étudiant est un utilisateur qui peut créer un quiz pour s'entraîner, télécharger des quiz pour les faire plus tard sans connexion Internet, rejoindre un quiz avec un code généré par le professeur, accéder à une liste de vocabulaire avec un lien, recevoir un e-mail pour être notifié avant un examen, changer le niveau de difficultés des jeux, consulter sa progression sur un quiz et de manière globale et créer ses propres flashcard pour s'entraîner.

Nous avons essayé de répertorier toutes les actions possibles de notre application.

De plus, il sera amené à changer selon les indications de notre Product Owner ou des contraintes comme le temps, le budget ou le manque de connaissance.

Depuis notre premier rendez-vous avec le Product Owner, les fonctionnalités ont changés et notre diagramme a évolué de manière à s'adapter au changement. Par exemple, les étudiants devaient être créés par l'administrateur mais doivent maintenant s'inscrire via l'application puis l'administrateur l'intègre à un groupe.