

Pokematch - Architecture

L'application Pokematch est construite sur le framework Spring Boot et suit le modèle d'architecture MVC.

Composants Principaux :

- Controller :
 - **PokemonController** : Gère les interactions utilisateur (formulaire). Il dirige les appels au service pour trouver le Pokémon fétiche et prépare le modèle pour la vue HTML
 - **ImageController** : Un composant dédié à la distribution des images. Il expose un endpoint (/pokemon/image/{name}) qui renvoie les octets des images; permettant au navigateur de charger les images depuis notre serveur plutôt que de faire un appel à l'API externe (PokéAPI) pour chaque affichage d'image
- Service :
 - **PokemonService** :
 - Contient la logique métier :
 - Algorithme de Matching
 - Calcul des Pokémons favoris
- Couche d'accès aux données :
 - **PokemonRepository** : Agit comme un DAO (Data Access Object) intelligent.
 - Initialisation : Au démarrage, il charge les données depuis l'API PokéAPI via WebClient
 - **Données** : Maintient en mémoire la liste des Pokémons disponibles et les statistiques de sélection (pokemon favoris) via des structures Thread Safe (ConcurrentHashMap)
 - **Cache** : Implémente un cache (en lazy loading) pour les images. Une image est téléchargée à la première demande pour celle-ci, puis stockées en mémoire pour servir instantanément les requêtes futures