

Architecture MVC



Définitions

Un **design-pattern** ou modèle de conception décrit une solution standard pour répondre à des problèmes d'architecture et de conception des logiciels.

MVC est un **design-pattern** (modèle de conception) destiné à répondre aux besoins des applications interactives en séparant les problématiques liées aux différents composants au sein de leur architecture respective.

Architecture MVC

L'architecture **Modèle/Vue/Contrôleur** ou **MVC** est une façon d'organiser son code au sein d'une application.

Elle consiste à distinguer trois entités distinctes qui sont, le **modèle**, la **vue** et le **contrôleur** ayant chacune un rôle précis :

- **Modèle** : gérer les données
- **Vue** : gérer l'affichage (interface utilisateur)
- **Contrôleur** : agir (gérer les événements et la synchronisation)

Le modèle

- Représente les données de l'application
- Définit l'interaction avec la base de données et le traitement de ces données
- Assure la gestion des données et garantit leur intégrité.
- Fournit des méthodes pour mettre à jour les données (insertion suppression, changement de valeur) et pour récupérer les données.

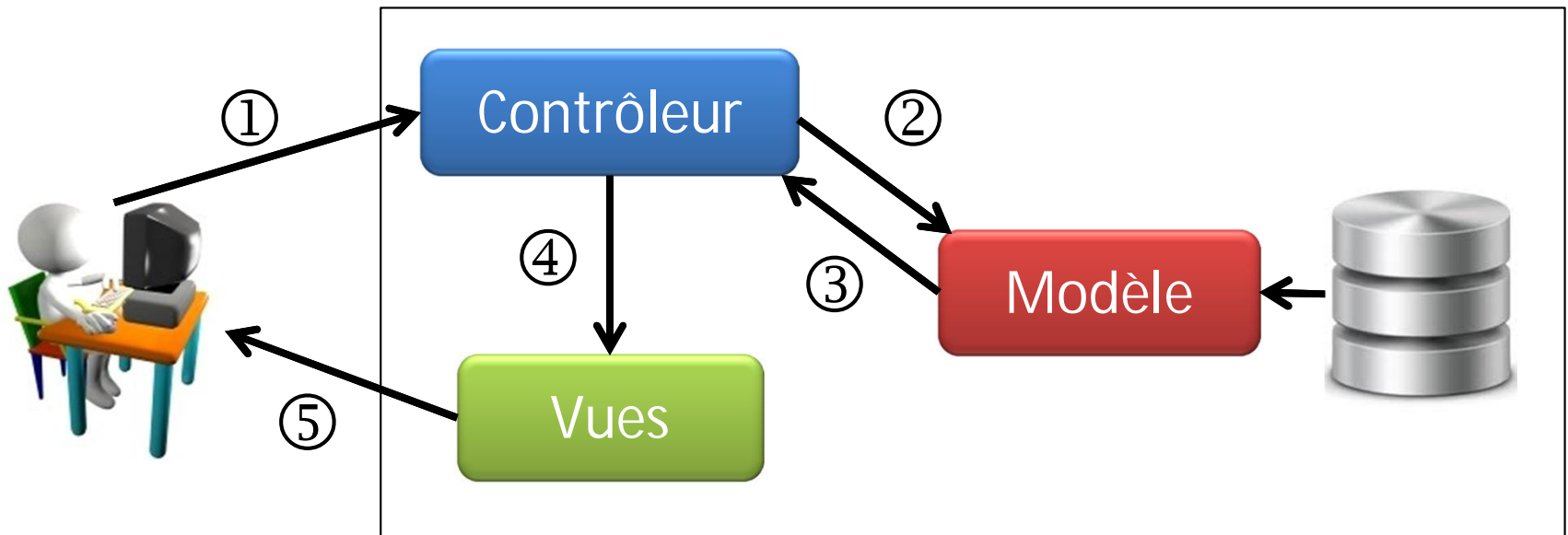
La vue

- Représente l'interface utilisateur, ce avec quoi il interagit.
 - Un formulaire d'une application graphique
 - Une page web
 - Une console Windows ou un terminal Linux
- Affiche les données que le **modèle** lui fournit
- Reçoit toutes les actions de l'utilisateur (clic de souris, sélection d'une entrées, boutons, ...) et les transmet au **contrôleur**

Le contrôleur

- Il est chargé de la synchronisation du modèle et de la vue.
- Il reçoit les événements de l'utilisateur et enclenche les actions à effectuer.
- Si une action nécessite un changement des données, le contrôleur demande la modification des données au modèle et avertit ensuite la vue que les données ont changé pour que celle-ci se mette à jour.

Traitement d'une requête utilisateur



La requête du client arrive au contrôleur et celui-ci lui retourne la vue

Traitement d'une requête utilisateur (2)

- Le client fait une demande au contrôleur. Ce contrôleur voit passer toutes les demandes des clients. C'est la porte d'entrée de l'application.
- Le contrôleur traite cette demande. Pour ce faire, il peut avoir besoin de l'aide du modèle.
- Le contrôleur reçoit une réponse du modèle. La demande du client a été traitée. Celle-ci peut appeler plusieurs réponses possibles.

Par exemple :

- Une page d'erreurs si la demande n'a pu être traitée correctement
 - Une page de confirmation
- Le contrôleur choisit la réponse (= vue) à envoyer au client. Celle-ci est le plus souvent une page contenant des éléments dynamiques. Le contrôleur fournit ceux-ci à la vue.
- La vue est envoyée au client.