

FIC 2 – Módulo III

Aula 1 – Entendendo a metodologia MVC

Persistência de dados com
Sequelize.
Antonio Izo Júnior

Sumário

- O que é MVC?
- História do MVC.
- Vantagens do MVC.
- Entendendo a metodologia MVC.



O que é MVC

- MVC é um acrônimo para **Model-View-Controller**.
- É um padrão de design para projetos de software.
- No padrão MVC, a aplicação e seu desenvolvimento são divididos em três partes interconectadas.

O que é MVC

- Na fase de Projeto começamos a nos preocupar com a arquitetura da aplicação.
- Damos realmente valor à tecnologia, diferente da fase de análise onde ainda estamos esboçando o problema a ser resolvido.
- Definimos a plataforma e como os componentes do sistema se organizarão.



O que é MVC

- Mesmo não possuindo uma definição consensual, muitos pesquisadores definem a arquitetura de software de um sistema computacional como as suas estruturas, que são compostas de **elementos de software**, de **propriedades externamente visíveis**, de **seus componentes** e do **relacionamento entre eles**.
- Ou seja, a arquitetura define **os elementos de software e como eles interagem entre si**.



O que é MVC

- A arquitetura de um sistema tem diversos elementos como: elementos utilitários, de interação, elementos que fazem parte do domínio do problema, elementos de conexão e de persistência, por exemplo.
- Uma arquitetura complexa exige mais tempo para desenvolvimento, porém, através de geração automática de aplicações torna-se mais produtivo.

O que é MVC

- Por isso algumas equipes definem **um framework** para uma determinada aplicação e assim podemos utilizar muitas coisas pré-prontas que facilitam o desenvolvimento.

História do MVC

- O Engenheiro Civil **Christopher Alexander** criou o que se considera o primeiro padrão de projeto em meados da **década de 70**.
- É considerado um **padrão de projeto** uma solução já testada e documentada que resolva um problema específico em projetos distintos.

História do MVC

- Através do trabalho de Alexander, profissionais da área de desenvolvimento de software utilizaram tais conceitos para iniciar as primeiras documentações de padrões de projetos, tornando-as acessíveis para toda a área de desenvolvimento.
- Um funcionário da corporação **Xerox PARC**, iniciou em **meados da década de 80** o que seria o nascimento do **padrão de projeto MVC**.

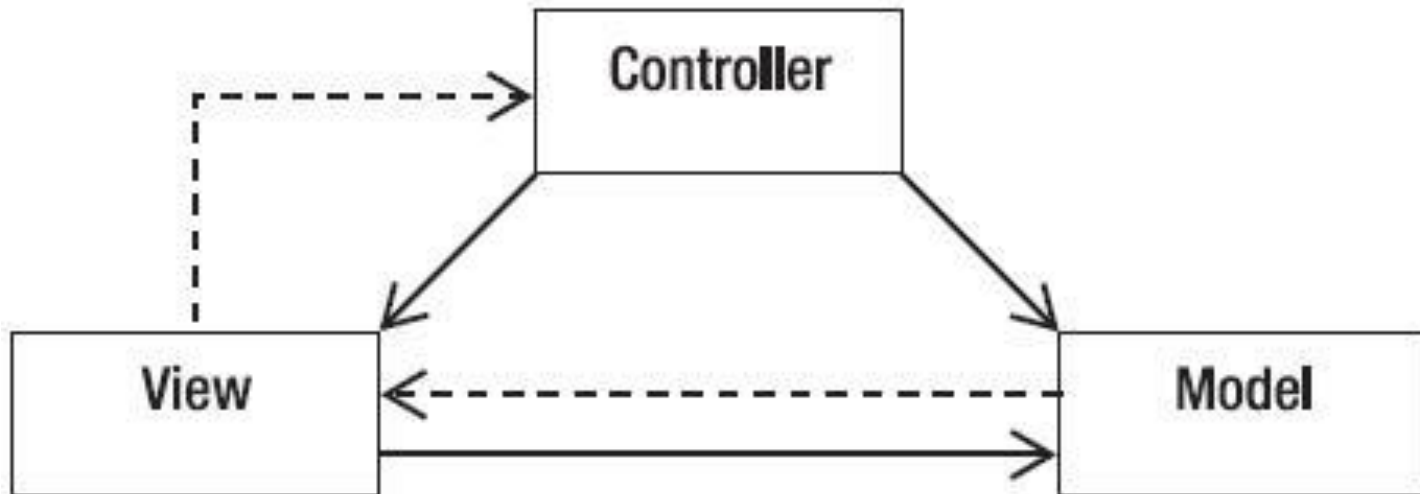
História do MVC

- Alexander descreveu um padrão como sendo um problema que se repete inúmeras vezes em um mesmo contexto e que contenha uma solução para resolvê-lo de tal modo que esta solução seja utilizada em diversas situações.
- O termo **padrões de projeto** ou **Design Patterns**, descreve soluções para problemas recorrentes no desenvolvimento de sistemas de software orientados a objetos.

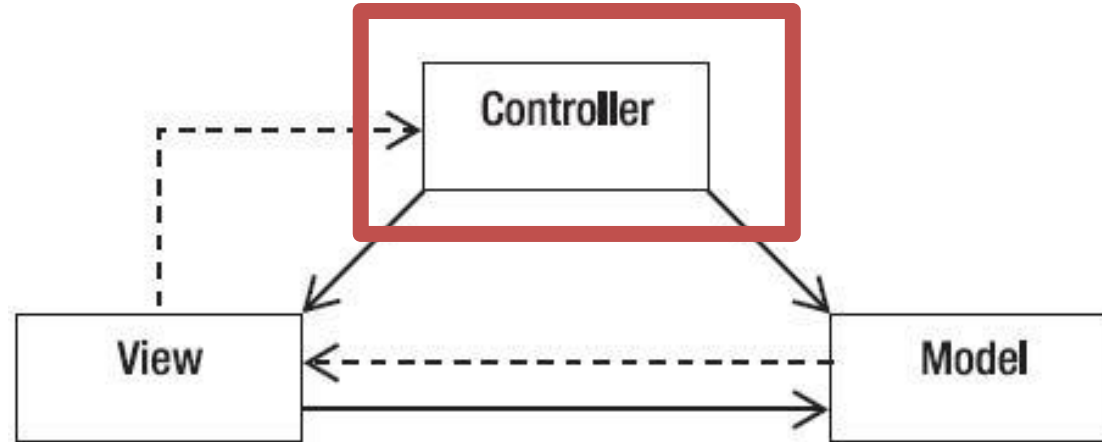
Vantagens do MVC

- Aumento de produtividade;
- Redução de complexidade no código;
- Facilita a documentação;
- Permite a reutilização de módulos do sistema;
- É considerada uma boa prática utilizar um conjunto de padrões para resolver problemas;
- Ajuda a construir softwares confiáveis com arquiteturas testadas;
- Reduz o tempo de desenvolvimento de um projeto.

Entendendo o MVC

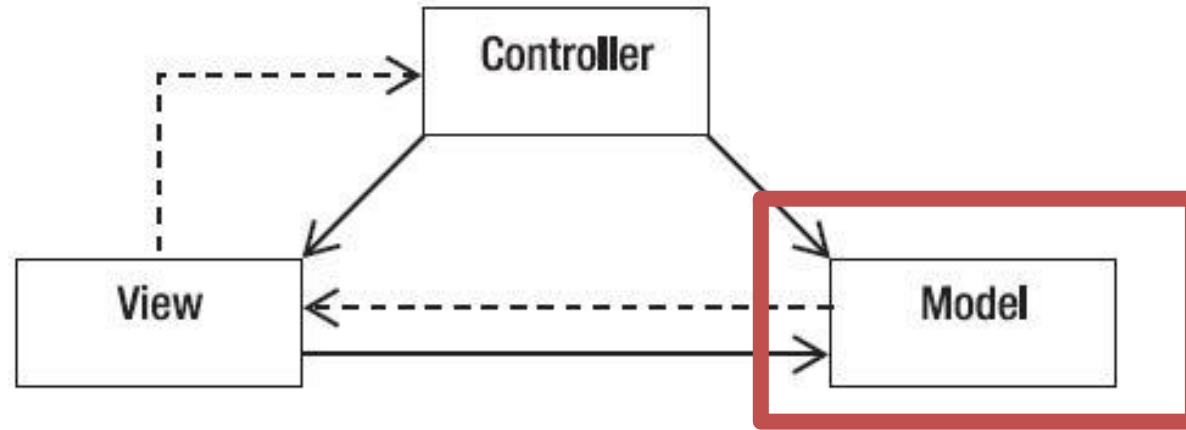


Entendendo o MVC



O controlador (**Controller**), interpreta as entradas do mouse ou do teclado enviadas pelo usuário e mapeia essas ações do usuário em comandos que são enviados para o modelo (Model) e/ou para a janela de visualização (View) para efetuar a alteração apropriada.

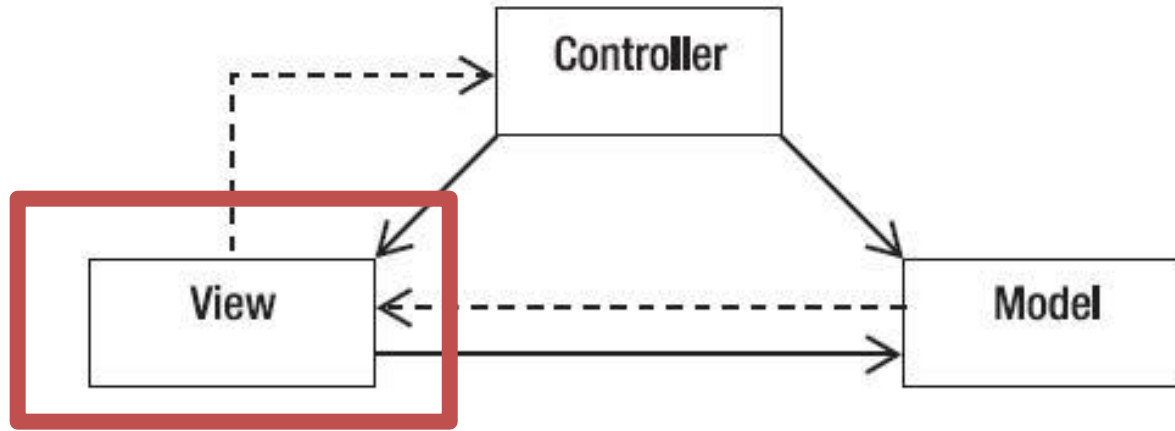
Entendendo o MVC



O modelo (**Model**) gerencia um ou mais elementos de dados, responde a perguntas sobre o seu estado e responde a instruções para mudar de estado.

O modelo sabe o que o aplicativo quer fazer e é a principal estrutura computacional da arquitetura, pois é ele quem modela o problema a ser resolvido.

Entendendo o MVC



A visão (**View**) gerencia a área retangular do display e é responsável por apresentar as informações para o usuário através de uma combinação de gráficos e textos.

A visão não sabe o que a aplicação está atualmente fazendo, pois tudo que ela realmente faz é receber instruções do controle e informações do modelo e então exibi-las.

Entendendo o MVC

Finalizamos nossa aula.

Na próxima aula, iremos criar uma estrutura no padrão MVC.

Até lá...

Referências Bibliográficas

- ZHAO, Alice. **SQL Guia Prático: Um guia para o uso de SQL**. Editora Novatec, 2023.
- NEWMAN, Chris. **SQLite**. 1ª. Editora Sams, 2004.
- DEVMEDIA. **Introdução ao Padrão MVC**.





**INSTITUTO
FEDERAL**
Espírito Santo