



SENAI

Padrão de desenvolvimento MVC (Model-View-Controller)

Padrão de desenvolvimento MVC

Introdução



Na fase de Projeto começamos a nos preocupar com a arquitetura da aplicação.

Nos preocupamos mais com a 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.

Padrão de desenvolvimento MVC

Introdução



A arquitetura de um sistema tem diversos elementos como:

- Elementos utilitários,
- De interação,
- Elementos que fazem parte do domínio do problema,
- Elementos de conexão,
- De persistência etc.

Dessa forma, na arquitetura sempre definimos os seus elementos que serão utilizados no software e como eles se conectam.

Padrão de desenvolvimento MVC

Introdução



Alguns padrões de arquitetura já foram pensados para resolver problemas corriqueiros. Alguns projetos ou organizações combinam esses padrões, pois atendem melhor às suas necessidades ou deram certo para o seu tipo de aplicação.

Padrão de desenvolvimento MVC

Introdução



Por isso é sempre interessante entender as características básicas de cada um dos estilos e escolher ou combinar aqueles que atendem melhor às necessidades de um projeto específico. Isso tudo deve ser feito após uma análise do sistema a ser desenvolvido.

Entre as arquiteturas existentes temos o padrão MVC (Model-View-Controller).

Padrão de desenvolvimento MVC

Introdução



O conceito principal do modelo MVC é utilizar uma solução já definida para separar partes distintas do projeto reduzindo suas dependências ao máximo. Desenvolver uma aplicação utilizando algum padrão de projeto pode trazer alguns dos seguintes benefícios:

Padrão de desenvolvimento MVC

Introdução



- Aumento de produtividade;
- Uniformidade na estrutura do software;
- Redução de complexidade no código;
- As aplicações ficam mais fáceis de manter;
- Facilita a documentação;
- Estabelece um vocabulário comum de projeto entre desenvolvedores;

Padrão de desenvolvimento MVC

Introdução



- Permite a reutilização de módulos do sistema em outros sistemas;
- É considerada uma boa prática utilizar um conjunto de padrões para resolver problemas maiores que, sozinhos, não conseguiriam;
- Ajuda a construir softwares confiáveis com arquiteturas testadas;
- Reduz o tempo de desenvolvimento de um projeto.

Padrão de desenvolvimento MVC

Introdução



A comunicação entre interfaces e regras de negócios é definida através de um controlador, que separa as camadas.

Quando um evento é executado na interface gráfica, como um clique em um botão, a interface se comunicará com o controlador, que por sua vez se comunica com as regras de negócios.

Padrão de desenvolvimento MVC

Model



Model (Modelo):

O modelo representa a camada de dados e a lógica de negócios da aplicação.

Ele é responsável por manipular, processar e armazenar os dados, bem como por implementar as regras de negócio da aplicação.

A Model não tem conhecimento da interface do usuário nem da forma como os dados são apresentados. Ele simplesmente fornece métodos para acessar e modificar os dados conforme necessário.

Padrão de desenvolvimento MVC

View



View (Visão):

A View é a camada de apresentação da aplicação. Ela é responsável por exibir os dados ao usuário de maneira atraente e compreensível.

A View não contém lógica de negócios; seu único objetivo é mostrar os dados recebidos do modelo ao usuário.

Padrão de desenvolvimento MVC

Controller



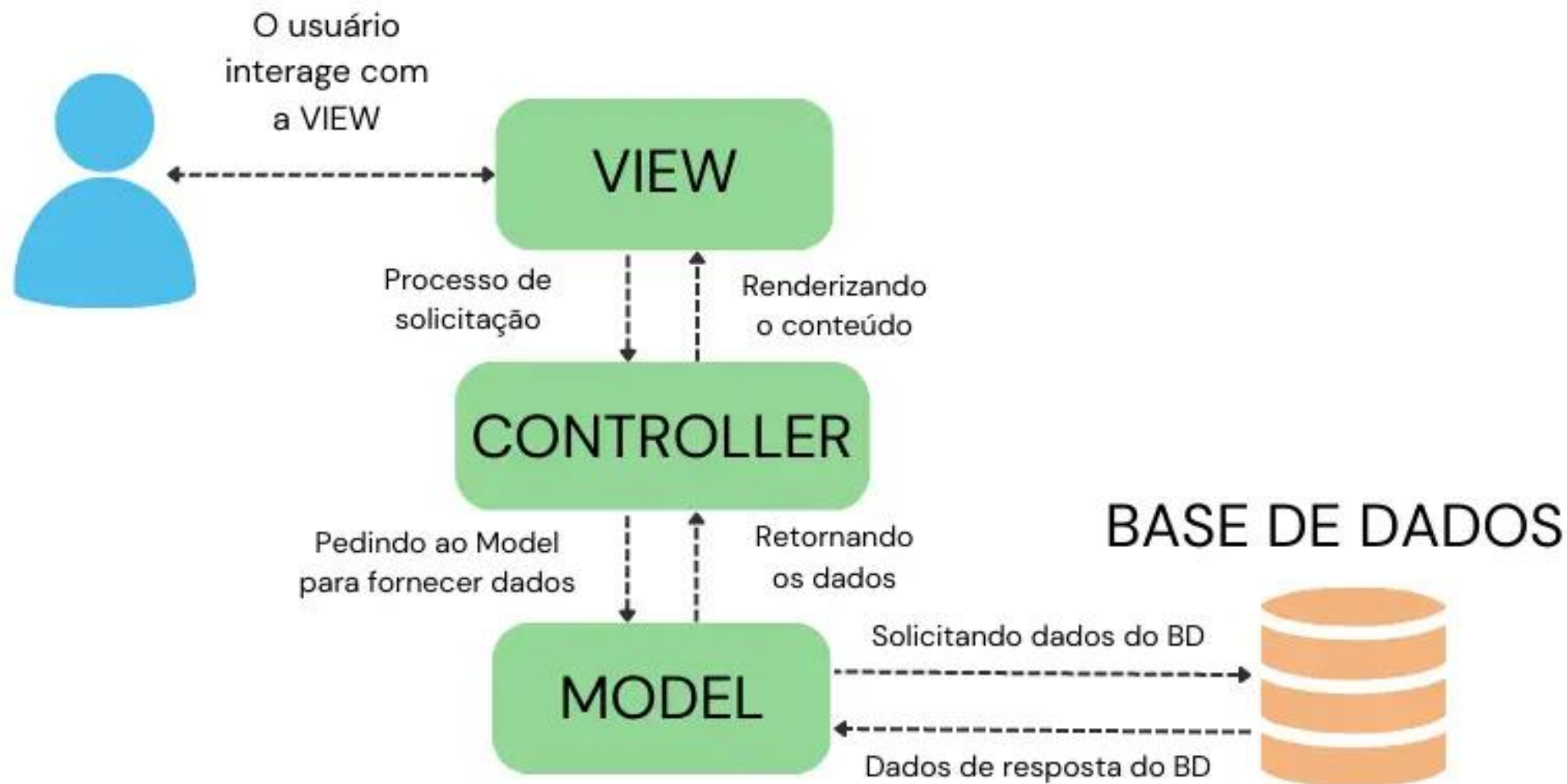
Controller (Controlador):

O Controller é o componente intermediário que atua como mediador entre o modelo e a visão. Ele recebe as interações do usuário na interface e toma ações apropriadas, geralmente atualizando o modelo ou selecionando uma visão diferente para apresentar.

O controlador também pode processar a entrada do usuário, validar dados e coordenar as interações entre o modelo e a visão.

Padrão de desenvolvimento MVC

Introdução



A nighttime photograph of a city street, likely in São Paulo, featuring light trails from moving vehicles and illuminated buildings. A prominent red rectangular logo with the word "SENAI" in white, bold, italicized capital letters is overlaid on the left side of the image. The background shows a mix of modern and older architecture, with a tall, thin tower visible in the distance. The overall scene is dark, with light sources from street lamps and building windows creating a high-contrast environment.

SENAI

www.sp.senai.br