

Desenvolvimento Web II

Aula 08 - Linguagens e frameworks modernos para desenvolvimento web

Prof. Fabricio Bizotto

Instituto Federal Catarinense

fabricao.bizotto@ifc.edu.br

Ciência da Computação

28 de janeiro de 2024

1 Linguagens e frameworks modernos para desenvolvimento web

Linguagens e frameworks modernos para desenvolvimento web

O que é framework e para que serve?

Um framework é um conjunto de classes e funções que auxiliam o desenvolvimento de um software. Esses códigos trazem funcionalidades já determinadas para agilizar o processo e evitar que as pessoas tenham que reescrever essas funções frequentemente.

Benefícios

- Agilidade no desenvolvimento
- Padronização
- Segurança
- Manutenção
- Comunidade ativa

Desvantagens

- **Código Inchado:** muitas vezes o framework traz muitas funcionalidades que não serão utilizadas no projeto.
- **Problemas com suporte:** se o framework não for bem documentado, pode ser difícil encontrar soluções para problemas.
- **Overhead de recursos:** o framework pode consumir muitos recursos do servidor, o que pode ser um problema em projetos com muitos acessos.


Linguagens e frameworks modernos para desenvolvimento web

Principais frameworks para desenvolvimento web




Figura: Principais frameworks para desenvolvimento web

JQuery


- Desenvolvido por John Resig em 2006.
- É uma biblioteca JavaScript que facilita a manipulação do DOM, o desenvolvimento de animações e a interação com o servidor.
- É uma das bibliotecas JavaScript mais utilizadas no mundo.
- Pode ser substituída pela biblioteca **Vannila JS**, que é mais leve e performática.
-  Site oficial

Angular


- Desenvolvido pelo Google em 2010. Popular no desenvolvimento de Single Page Applications (SPA)^a.
- Utilizava inicialmente a linguagem JavaScript, mas atualmente utiliza TypeScript
- Utiliza o padrão de projeto MVC (Model-View-Controller).
- Utiliza o conceito de **two-way data binding**, que permite que a alteração de um elemento na interface reflita automaticamente no modelo de dados e vice-versa.
- Usa o conceito de **diretivas**, que são atributos HTML que permitem a criação de novos elementos HTML.
- A partir de 2016, a versão 2 do Angular foi lançada, com grandes mudanças em relação à versão anterior. Atualmente, a versão mais recente é a 17.
-  Site oficial

^aaplicativo web que carrega uma única página HTML e atualiza dinamicamente o conteúdo conforme o usuário interage, proporcionando uma experiência mais fluida e rápida.


React

- Desenvolvido pelo Facebook em 2011. Popular no desenvolvimento de Single Page Applications (SPA).
- Utiliza a linguagem JavaScript.
- Utiliza o padrão de projeto MVC (Model-View-Controller).
- Utiliza o conceito de **componentes**, que são elementos que encapsulam o código HTML, CSS e JavaScript.
- Modernizou a sintaxe do JavaScript, permitindo a manipulação do DOM de forma mais simples.
-  Site oficial


Vue

- Desenvolvido por Evan You em 2014.
- Também traz alguns elementos que já comentamos, como data binding, DOM virtual e suporte a SPAs.
- Vue é um framework progressivo que pode ser adotado gradualmente em partes de um projeto, facilitando a integração com projetos existentes.
- O ciclo de vida de um componente Vue é composto por 8 etapas: **beforeCreate**, **created**, **beforeMount**, **mounted**, **beforeUpdate**, **updated**, **beforeDestroy** e **destroyed**.
- Outros frameworks JavaScript: Ember, Backbone, Meteor, Aurelia, Svelte, etc.
-  Site oficial


Laravel

- Desenvolvido por Taylor Otwell em 2011.
- É um framework PHP que utiliza o padrão de projeto MVC (Model-View-Controller).
- Possui uma sintaxe simples e elegante, que permite o desenvolvimento de aplicações web de forma rápida e fácil.
- Possui uma comunidade ativa e uma documentação completa.
- Outros frameworks PHP: Symfony, CodeIgniter, CakePHP, Zend Framework, Yii, Phalcon, FuelPHP, Slim, etc.
-  Site oficial

Django

- Desenvolvido por Adrian Holovaty e Simon Willison em 2003.
- É um framework Python que utiliza o padrão de projeto MVT (Model-View-Template).
- Pode ser usado para criar uma aplicação com backend e frontend, ou apenas o backend (API).
- Outros frameworks Python: Flask, Pyramid, Bottle, CherryPy, Tornado, etc.
-  Site oficial

Spring

- Desenvolvido por Rod Johnson em 2002.
- É um framework Java que utiliza o padrão de projeto MVC (Model-View-Controller).
- Usa Gradle ou Maven para gerenciar dependências.
- Outros frameworks Java: JSF, Struts, Vaadin, GWT, Wicket, Hibernate, JPA, Maven, etc.
-  Site oficial