Fatec Sorocaba

Programação para Web

Kenzo Wendell Vassão Yonaha

Atividade 2 de PWEB – Frameworks

1. Introdução

Um framework se trata de uma “estrutura” formada por componentes de software genéricos que facilitam o desenvolvimento de programas. Frameworks são compostos de módulos de código reutilizáveis e ferramentas para completar tarefas comuns, podendo também incluir práticas e regras para promover a padronização e compatibilidade entre projetos.

Ao utilizar de um framework, um desenvolvedor pode abstrair a realização de certas tarefas, evitando a necessidade de programar e implementar funcionalidades do zero ao utilizar daquelas providenciadas pelo software. Isso não apenas reduz o tempo gasto, mas também aumenta a qualidade e a segurança do código, visto que os componentes de um framework tendem a ter padrões altos e a ser amplamente testados.

1. Tipos de framework

Frameworks são tipicamente criados para atender às necessidades de uma área específica de desenvolvimento de software. Por conta disso, tendem a ser categorizados em relação às suas funcionalidades.

Frameworks de desenvolvimento web são utilizados para facilitar a criação de aplicações online, incluindo websites. Podem ser tanto de front-end, gerenciando a aparência e a interface com o usuário, quanto de back-end, tratando da parte do servidor.

Frameworks de desenvolvimento mobile são amplamente usados no desenvolvimento de aplicações multiplataforma. Permitem a criação de programas que podem ser utilizados em diversos dispositivos e sistemas operacionais, como Windows, Linux, IOS e Android. Com a utilização de tais frameworks, não é necessário criar uma versão específica para cada um desses ambientes, vastamente ampliando a disponibilidade da aplicação.

Frameworks de ciência de dados vêm ganhando grande destaque recentemente, visto que auxiliam na criação de programas de inteligência artificial por meio do aprendizado de máquina e do processamento de dados.

Esses são apenas alguns exemplos de categorias de framework, demonstrando o quanto o uso de frameworks é essencial para a área de tecnologia da informação como um todo.

1. Exemplos

Alguns dos frameworks mais utilizados incluem:

- Angular, um framework de TypeScript desenvolvido pela Google, que inclui bibliotecas e ferramentas para o desenvolvimento web e possui uma grande comunidade de desenvolvedores;

- Django, baseado em Python, utilizado no desenvolvimento rápido e simples de aplicações web, com foco na rapidez, segurança e escalabilidade do software;

- .NET, desenvolvido pela Microsoft, é um framework extremamente amplo, que permite o desenvolvimento multiplataforma, aplicativos web, machine learning, aplicações em nuvem, dentre outros. Sua linguagem principal é o C#, porém linguagens como o F# e o Visual Basic também possuem certos usos;

- Ruby on Rails, que utiliza da linguagem de programação Ruby, possui diversas ferramentas para o desenvolvimento tanto de back-end quanto de front-end, e se trata de um projeto de código aberto, convidando contribuições da comunidade;

- Flutter, um framework para o desenvolvimento de aplicativos nativos para diversas plataformas, como Android. É apoiado pela Google, mas se trata de um projeto de código aberto;

- TensorFlow, um framework e biblioteca para machine learning em Python, muito utilizada na área de inteligência artificial.

Escolher um framework depende de diversos fatores, como as bibliotecas e ferramentas necessárias para criar a aplicação, as prioridades do projeto, as linguagens de programação de maior facilidade para a equipe de desenvolvimento, as plataformas nas quais a programação deve operar, dentre outros.

1. Conclusão

O uso de frameworks se trata algo essencial no desenvolvimento de software nos dias atuais. Os componentes reutilizáveis, padrões e ferramentas disponibilizados auxiliam na criação de projetos, diminuindo o tempo de desenvolvimento e aumentando a qualidade e a segurança do produto final.

Frameworks são utilizados em diversas aplicações, então independentemente da área na de atuação dentro do desenvolvimento de software, muito provavelmente algum deles será utilizado. Com o passar do tempo, novas tecnologias surgem, são adotadas e, eventualmente, legadas, exigindo atualização constante por parte dos desenvolvedores.

Portanto, compreender o propósito e o funcionamento dos frameworks, bem como escolher aquele mais adequado para o projeto em questão, é extremamente importante para um desenvolvedor aumentar a sua produtividade e a qualidade dos sistemas que cria.

1. Referências

AMAZON WEB SERVICES. *O que é um framework?* Disponível em:<https://aws.amazon.com/pt/what-is/framework/>. Acesso em: 18 ago. 2025.

ANGULAR TEAM. *What is Angular?* Disponível em:<https://v17.angular.io/guide/what-is-angular>. Acesso em: 18 ago. 2025.

CODECADEMY TEAM. *What Is a Framework?* Codecademy Blog, 23 set. 2021. Disponível em:<https://www.codecademy.com/resources/blog/what-is-a-framework>. Acesso em: 18 ago. 2025.

DJANGO SOFTWARE FOUNDATION. *Start: Overview.* Disponível em:<https://www.djangoproject.com/start/overview/>. Acesso em: 18 ago. 2025.

MICROSOFT. *Why choose .NET?* Disponível em:<https://dotnet.microsoft.com/en-us/platform/why-choose-dotnet>. Acesso em: 18 ago. 2025.

RUBY ON RAILS. *Ruby on Rails.* Disponível em:<https://rubyonrails.org/>. Acesso em: 18 ago. 2025.

TENSORFLOW. *TensorFlow.* Disponível em:<https://www.tensorflow.org/>. Acesso em: 18 ago. 2025.