

Frameworks

Programação para Web

Profª Denilce de Almeida

Renato Akira Matsuo Venancio RA: 0030482311024

Agosto/2024

1. **Definição**

O termo framework é mais recorrente no mundo da programação, entretanto, ele também pode ser direcionado ao mundo dos negócios. Framework de negócios pode contribuir diretamente na estruturação e solidificação de um empreendimento utilizando o know how base da área. Entenda melhor a seguir. Framework pode ser traduzido literalmente como “estrutura”. Em termos de gestão, esse conceito representa uma estrutura ou modelo de diretrizes que orienta uma empresa, não apenas em seus objetivos, mas também em suas ações.  
 Assim, um framework é composto por um conjunto de técnicas, ferramentas ou conceitos genéricos, que podem ser ajustados para se adequar a diferentes situações.

**1.1 O que é um Framework**

Um framework consiste em um conjunto de bibliotecas que fornecem funcionalidades e estruturas para o desenvolvimento de aplicações, oferecendo soluções para um determinado domínio de problemas e permitindo a reutilização de código. Desenvolvidos em várias linguagens de programação, os frameworks são caracterizados por suas metodologias, objetivos e implementações, permitindo que diferentes tipos de aplicações, especialmente as orientadas a objetos, reutilizem suas estruturas e códigos.  
 Um framework é composto por um conjunto de classes implementadas em uma linguagem de programação específica, que oferece recursos comuns já prontos, validados e testados, para auxiliar no desenvolvimento de software. Isso proporciona maior eficiência na resolução de problemas, otimização de recursos e detecção de erros. Ele oferece um modelo de dados que é usado para resolver um problema específico, abstraindo parte do código das soluções que estamos desenvolvendo.  
 Na programação orientada a objetos, um Framework é composto por classes e interfaces, visando a reutilização de arquiteturas de software. Ele consiste em objetos e mapeamentos de suas responsabilidades que, por meio de interfaces e um fluxo de controle bem definido, permitem a interação com aplicações. Dessa forma, ele orienta a solução de um problema em um domínio específico. Um Framework possui dois componentes essenciais:  
 Hot-Spots: são as partes específicas de sistemas individuais, projetadas para serem genéricas e adaptáveis às necessidades da aplicação.  
 Frozen-Spots: definem a arquitetura geral de um sistema de software, incluindo seus componentes básicos e os relacionamentos entre eles, permanecendo inalterados em todas as instâncias do Framework.

1. **Exemplos e Critérios de escolha**

Frontend Frameworks:

React: Foi criado pelo Facebook, é usado para criar uma boa interface web. A solução é conhecida por sua abordagem orientada a objetivos e pelo uso eficiente do DOM.  
Angular: Um framework poderoso usado pelo Google para construir sites de página única (SPA). É conhecido por sua natureza abrangente e fornece soluções abrangentes para muitas tarefas, como administração e gerenciamento.

Backend Frameworks:

Django (Python): Um framework avançada que apresenta desenvolvimento rápido e um design limpo e intuitivo. Django é conhecido por sua abordagem abrangente de usabilidade, incluindo gerenciamento, autenticação e roteamento.

Spring(Java): Um framework extensível para aplicativos Java. A origem fornece um modelo abrangente para iniciar e configurar aplicativos baseados em Java.

Mobile Frameworks:

Flutter (Dart): Desenvolvido pelo Google, é uma ferramenta de UI para criar aplicativos iOS e Android a partir de um único código-fonte. Flutter é conhecido por seu carregamento rápido e widgets personalizados.

React Native: Um framework para construir aplicativos móveis nativos usando React. O Reaction Native permite que os desenvolvedores criem aplicativos iOS e Android usando o mesmo código.

Critérios de Escolha

Objetivos do Projeto: A seleção do sistema deve ser adaptada aos objetivos específicos do projeto, tais como o tipo de requisitos, seu escopo e os requisitos e não cumprimento de condições.

Experiência da equipe: A familiaridade da equipe com o processo específico ou processo de aprendizagem necessário é um fator importante a ser considerado.

Ecossistema e Comunidade: uma estrutura baseada na comunidade que fornece excelente suporte, recursos e plug-ins que podem acelerar o desenvolvimento e a solução de problemas.

Escala e manutenção: É importante considerar como a organização lida com o problema de expansão e manutenção do projeto durante um longo período.

Performance: O desempenho é um parâmetro importante, especialmente para aplicações que exigem resposta rápida ou utilizam grande número de usuários e dados.

Segurança: Revise a segurança oferecida pelo site e as medidas que ele oferece ao público para proteger suas informações.

1. **Referências**

O que é framework em programação + 8 mais usados. Disponível em: <https://blog.somostera.com/desenvolvimento-web/o-que-eframework>.

BALTA.IO. O que é um framework - balta.io. Disponível em: <https://balta.io/blog/o-que-e-um-framework#:~:text=Framework%20%C3%A9%20um%20conjunto%20de>.

‌Framework: O que é, Conceito e Definição - G4 Educação. Disponível em: <https://g4educacao.com/glossario/significado-framework>.