



Faculdade de Tecnologia de Sorocaba
Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Programação WEB:
Frameworks**

Prof^a. Denilce de Almeida Oliveira Veloso
Disciplina: Engenharia de Software II

Vinicius Tonashiro de Souza – 0030481923050

Sorocaba
Agosto/08

Introdução

Se trata de uma coleção de classes abstratas, objetos e padrões dedicados a resolver determinados problemas em uma arquitetura flexível e extensível. Um dos seus diferenciais é o fato de permitir a reutilização de códigos com poucas alterações. Poupando, assim, tempo e energia destinados aos projetos.

Podemos dizer que é uma espécie de template que conta com diversas funcionalidades que podem ser utilizados pelo desenvolvedor em seus projetos. Ele conta com ferramentas, sistemas, componentes e guias que agilizam o processo de criação de soluções, sendo, portanto, um artifício essencial na vida de um profissional de TI.

É importante destacar que framework não é a mesma coisa que biblioteca. Uma biblioteca é feita para trabalhar de forma independente de onde ela será implementada. Já um framework, ao ser adotado, irá reger, conduzir e guiar todo o desenvolvimento da aplicação que está sendo construída com ele. Portanto, dentro de um framework existem várias bibliotecas.

Itens e Subitens

Principais vantagens de utilizar os frameworks

Os frameworks contam com diversas vantagens, o que justifica o fato de serem tão utilizados.

Uma delas é o fato de otimizar o tempo de desenvolvimento, uma vez que, com ele, o profissional não perderá tempo desenvolvendo tudo do zero. Ele já irá disponibilizar diversas funcionalidades prontas ou facilmente adaptáveis à necessidade do projeto.

Eles também contam com uma curva de aprendizagem simplificada e que normalmente é pequena. Inclusive, os frameworks mais utilizados possuem uma grande quantidade de documentação e uma comunidade ativa, o que é sempre muito importante no compartilhamento e obtenção de conhecimento.

Outra vantagem diz respeito à segurança. Os frameworks mais usados normalmente dispõem de uma comunidade de desenvolvedores que está sempre empenhada em mantê-los seguros, corrigindo rapidamente as vulnerabilidades encontradas.

Além dos principais, existem outros diferenciais:

- **Redução na incidência de bugs**, pois os códigos dos frameworks costumam passar por diversos testes antes de serem disponibilizados;
- **Padronização de códigos**, tendo em vista que o desenvolvedor deve seguir o mesmo padrão de codificação utilizado no framework;
- **Redução de custos operacionais**, pois facilita e agiliza o desenvolvimento de um software;
- **Maior consistência das aplicações**, visto que as falhas são menores do que se elas tivessem sido produzidas integralmente desde o início.

Desvantagens de utilizar um framework

Por mais estranho que possa parecer, a segurança também pode ser vista uma desvantagem. Isso porque uma vulnerabilidade encontrada pode ser rapidamente difundida, podendo ser aproveitada por malfeitores da web. É para não cair em armadilhas como essa que é tão importante manter as atualizações sempre em dia.

Outra desvantagem, que também aparenta ser contraditório, é o fato de existirem diversos frameworks no mercado. Isso porque as chances de escolher o tipo inadequado é grande.

Alguns frameworks foram desenvolvidos para atender sistemas complexos e outros, mais simples. Por isso, a escolha errada pode ocasionar em perda de performance, assim como um resultado diferente do esperado.

É justamente pelo fato de os frameworks poderem levar essa estrutura excessiva para um projeto que já existe uma linha de desenvolvedores que defende a sua não utilização. Apesar disso, eles ainda trazem mais vantagens do que desvantagens, principalmente se você escolher trabalhar com o framework certo para o seu projeto.

Como funciona um Framework

Como mencionamos anteriormente, o framework serve para facilitar ou resolver determinados problemas em uma arquitetura flexível. Por isso, um de seus principais diferenciais é permitir a reutilização de um código realizando somente poucas alterações.

Podemos dizer que no desenvolvimento além de precisar de muita criatividade, existem muitas tarefas mecânicas e repetitivas, e é aí que entra o framework, como uma espécie de automação ou um conjunto de códigos que já foram testados e que estão disponíveis para facilitar a vida dos programadores.

Quais são os principais tipos de frameworks

Frameworks front-end

Ao falar de frameworks front end, estamos falando daqueles frameworks que são mais específicos para ajudar a desenvolver ou, em alguns casos, corrigir a parte visual de um site ou plataforma. Em outras palavras, a parte onde o usuário irá interagir.

- Bootstrap;
- Foundation;
- Materialize.

Frameworks back-end

Já os frameworks back end, cumprem a mesma função de ajudar naquelas tarefas mais específicas, mas neste caso para o desenvolvimento que está por de trás (a parte não visível pelos usuários) do site ou aplicações desenvolvidas.

- Laravel, para PHP;
- CodeIgniter, para PHP;
- Rails, para Ruby;
- .Net Framework, para plataforma .Net;
- Django, para Python;
- Express, para Node.js;
- Ionic, para criar aplicativos mobile;

Frameworks em JavaScript

JavaScript é vista como uma linguagem versátil e simples para aprender. O que a fortalece são seus pontos fortes para desenvolvedores front end, seguindo as boas especificações de mercado enquanto a termos de usabilidade e qualidade de código. Esta linguagem de programação não fica presa somente ao fronte-end e isso faz dela uma boa linguagem para enfrentar projetos complexos.

- Angular;
- React.js;
- Vue.js.

Conclusão

Concluimos que frameworks no cenário atual da programação, é uma ferramenta indispensável para qualquer área de desenvolvimento. Possui inúmeras frameworks para cada uma das frentes de desenvolvimento, auxiliando e aprimorando as aplicações.

Referências

Framework: o que é, quais utilizar e como eles funcionam!. 25 de junho de 2020. Disponível em: <https://www.hostgator.com.br/blog/frameworks-na-programacao>. Acesso em: 04/08/2021.