# Análise Pesquisa Bootstrap

**O que é o Bootstrap** - O Bootstrap é um framework front-end desenvolvido para facilitar a criação de sites responsivos e móveis, o Bootstrap fornece uma coleção de ferramentas e componentes pré-estilizados que ajudam os desenvolvedores a economizar tempo e esforço na construção de interfaces de usuário.

Uma das principais características do Bootstrap é sua ênfase na responsividade. Isso significa que os sites criados com o Bootstrap se adaptam automaticamente a diferentes tamanhos de tela, desde desktops até dispositivos móveis, garantindo uma experiência de usuário consistente. Além disso, o Bootstrap é compatível com todos os navegadores modernos, tornando-se uma escolha confiável para desenvolvedores que buscam criar aplicações acessíveis a um amplo público.

**Qual é a função do bootstrap** - Bootstrap serve para acelerar o desenvolvimento de aplicações web, proporcionando um conjunto padronizado de elementos de interface que podem ser facilmente utilizados e personalizados. Com ele, é possível: Criar layouts responsivos, que se adaptam a diferentes tamanhos de tela; Oferecer diversos componentes, como botões, formulários e barras de navegação, que facilitam a construção de um site funcional e atraente.

Além de suas funcionalidades básicas, o Bootstrap oferece uma base sólida para projetos mais complexos. Desenvolvedores podem rapidamente prototipar novas ideias e testar funcionalidades, economizando tempo valioso em projetos que exigem agilidade. Com uma biblioteca bem estruturada, o Bootstrap possibilita que equipes trabalhem de forma colaborativa, integrando-se facilmente com outras ferramentas e tecnologias.

**Como funciona o Bootstrap** -O funcionamento do Bootstrap baseia-se na combinação de HTML, CSS e JavaScript. Ele utiliza uma grade flexível, que divide a tela em colunas, permitindo que os desenvolvedores organizem os elementos de forma eficaz.

Ele também possui classes pré-definidas que ajudam a aplicar estilos rapidamente, eliminando a necessidade de escrever CSS do zero.

Mas vale destacar: um aspecto notável do Bootstrap é seu sistema de grid, que facilita a criação de layouts complexos sem a necessidade de cálculos complicados.

Por exemplo: em vez de precisar definir manualmente a largura e o posicionamento de cada elemento, os desenvolvedores podem simplesmente usar classes do Bootstrap para criar colunas e linhas que se adaptam automaticamente ao tamanho da tela.

Isso não só economiza tempo, mas reduz a margem de erros. E, com isso, obtém-se uma estrutura de página mais robusta e consistente.

**O que é Biblioteca -**

**O que é Frameworck** - Vamos pensar que um **frame** representa a estrutura de uma casa, na qual só existem as paredes de tijolos levantadas ou mesmo um carro somente com a lataria, como vemos nas montadoras. Essas estruturas estão aguardando o desenvolvimento (**work**), que no exemplo da casa, corresponderia à escolha da massa corrida que será colocada nas paredes, as cores das tintas, os tipos de pisos. No caso do carro, se serão colocados bancos de tecido ou couro, qual será a cor do painel, vidros escuros ou claros e demais componentes.

Sendo assim, o framework trouxe a prática de evitar que tenhamos que fazer tarefas repetitivas, automatizando parte do trabalho. Pensando numa situação de desenvolvimento, se precisarmos criar um formulário de cadastro de usuário, ele sempre vai requerer algum tipo de validação como email e senha. O framework já terá essa validação pronta para ser utilizada.

Pode ter surgido uma voz em sua mente dizendo: "Mas posso optar por não fazer validação, ou por uma validação específica". E é verdade! Além das que o framework já disponibiliza, nada te impede de personalizar sua própria validação.

Voltando aos exemplos da casa e do carro citados acima, podemos pintar a parede da casa na cor que acharmos melhor em vez de usar a cor branca, utilizada como padrão. No caso do carro, posso colocar um painel vermelho em vez do preto que vem de fábrica, como na maioria dos carros.

**Quais são as vantagens de utilizar Frameworck -** É interessante abordarmos esses fatores positivos, pois muitas vezes já as utilizamos mas ainda não sabemos exatamente onde está a vantagem dessa ferramenta. Vamos a elas:

* Sem sombra de dúvidas, quando usamos frameworks conseguimos agilizar nosso trabalho, já que **nossos esforços se voltam para o desenvolvimento, em vez de nos preocuparmos tanto com detalhes de configurações e padrões de projeto**.
* As comunidades de pessoas programadoras são as responsáveis diretas pelo desenvolvimento desses frameworks. Por essa razão eles se tornam mais seguros e com um certo padrão de código. **Devido a ser um trabalho colaborativo, cada vez mais soluções são implementadas à ferramenta**.
* Com frameworks, temos por padrão um código mais limpo, garantindo maior clareza de entendimento em tudo que é implementado pela ferramenta, o que facilita nosso trabalho e de outras pessoas que lidam com o projeto.

**Quais são os contras** - Algumas pessoas desenvolvedoras apontam aspectos que podem ser ruins. São eles:

* Problemas de configurações, o que demanda tempo para a manutenção. [Tomando como exemplo o Spring](https://www.alura.com.br/artigos/spring-conheca-esse-framework-java), havia um problema comum usando MVC e devido a ele tínhamos que baixar e declarar as dependências, o módulo de injeção de dependência, as dependências dos módulos, usar o Spring Validator para validação de formulários, configurar a camada de visualização com JSP, Velocity ou Thymeleaf. Ou seja, teríamos que passar por todas essas etapas para termos o Spring MVC configurado.