

CENTRO PAULA SOUZA
FATEC JOSÉ CRESPO GONZALES
Articulação dos Ensinos Médio - Técnico e Superior (AMS)
Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Gabriele Mendes Ferreira

DESIGN RESPONSIVO

Sorocaba

2023

Sumário

1. INTRODUÇÃO	3
2. O QUE É UM DESIGN RESPONSIVO.....	4
3. TÉCNICAS DO DESIGN RESPONSIVO	5
3.1. LAYOUT FLUIDO	5
3.2. MEDIA QUERIES.....	5
3.3. TESTES EM MÚLTIPLOS DISPOSITIVOS.....	5
3.4. PERFORMANCE OTIMIZADA	6
4. FRAMEWORKS.....	8
4.1. BOOTSTRAP	8
4.2. FOUNDATION	8
4.3. MATERIALIZE CSS.....	9
4.4. SEMANTIC UI	9
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	10

1. INTRODUÇÃO

O design responsivo representa uma abordagem inovadora e essencial no campo do design digital, respondendo à crescente diversidade de dispositivos e tamanhos de tela que os usuários utilizam para acessar conteúdo na era contemporânea da web. Em um mundo onde smartphones, tablets, laptops e desktops coexistem como ferramentas de navegação, o design responsivo surge como uma solução inteligente para garantir uma experiência consistente e agradável ao usuário em qualquer plataforma. Esta abordagem revolucionária não apenas adapta a aparência visual de um site ou aplicativo, mas também reconfigura seu layout e funcionalidade de acordo com as características específicas de cada dispositivo, proporcionando assim uma interação fluida e intuitiva. Nesta era dinâmica e interconectada, explorar e compreender os princípios do design responsivo é fundamental para designers e desenvolvedores que buscam criar experiências digitais que transcendam as barreiras de dispositivos e ofereçam acessibilidade e usabilidade incomparáveis.

2. O QUE É UM DESIGN RESPONSIVO

Design responsivo é um conjunto de técnicas que inclui otimizações no layout e design de uma página na internet para que ela possa ser acessada por qualquer tipo de dispositivo móvel (smartphone, tablet e notebook) ou desktop (computador), independentemente da resolução de tela.

Esse é um dos pilares da experiência do usuário (UX design) que mais do que nunca, tem sido essencial para que os sites tenham uma boa qualidade e entreguem as melhores experiências de navegabilidade para seus usuários.

Para que tudo isso aconteça, é utilizada a combinação de duas linguagens de programação: o HTML, linguagem padrão utilizada para inserir o conteúdo e estabelecer a estrutura básica de um website, e o CSS, que permite customizar estilos, como cores, margens, formas e tipos de letras em uma página na internet.

O principal objetivo de tornar um site responsivo é fazer com que ele atenda às necessidades e seja acessado pelo maior número de usuários possível.

Hoje, 80% de todo o tráfego da internet acontece por smartphones. E não são só os números que mudaram: o comportamento dos usuários também é outro. Desde 2017, o tráfego mobile aumentou 30,6%, enquanto aquele vindo de desktops caiu 3,3%.

É por esse motivo que, além de uma página que chame a atenção, os elementos textuais e visuais que a compõem precisam se adaptar, principalmente, às telas de celulares.

3. TÉCNICAS DO DESIGN RESPONSIVO

O design responsivo por ser uma etapa muito importante para a criação de sistemas web aborda diversas técnicas importantes, todas elas para que a interface seja clara e interativa para o usuário.

3.1. LAYOUT FLUIDO

Os layouts fluídos utilizam uma porcentagem do espaço em vez de largura fixa, ou seja, eles acompanham o tamanho da tela do dispositivo que você está usando sem mudar a estrutura.

O maior problema com design fluido é o fato de que os elementos na página não podem se ajustar em conformidade. Isto significa que quando você mover para um monitor widescreen, a página e seu conteúdo podem parecer esticados. Se mover para uma tela menor como a de um tablet ou um smartphone tudo vai se aglomerar no meio.

Isso pode representar alguns problemas, especialmente quando se trata de satisfação do cliente.

3.2. MEDIA QUERIES

A @media query é uma parte fundamental do design responsivo em CSS. Ela permite que os desenvolvedores apliquem estilos específicos com base nas características do dispositivo, como largura da tela, altura, orientação e resolução. As media queries são comumente usadas para adaptar o layout e os estilos de uma página da web a diferentes contextos de exibição.

3.3. TESTES EM MÚLTIPLOS DISPOSITIVOS

Os testes em múltiplos dispositivos são uma parte crucial do processo de design responsivo. Eles envolvem verificar como o site ou aplicativo se comporta em diferentes dispositivos, tamanhos de tela e navegadores. Aqui estão alguns aspectos importantes:

1. Dispositivos Variados:

- Teste em uma variedade de dispositivos, como smartphones, tablets, laptops e desktops. Considere também diferentes sistemas operacionais, como iOS, Android, Windows e macOS.

2. Navegadores Diversos:

- Certifique-se de que o design funcione corretamente nos principais navegadores, como Chrome, Firefox, Safari e Edge. Considere versões mais antigas, se aplicável.

3. Resoluções de Tela:

- Teste em diferentes resoluções de tela para garantir que o layout se ajuste e mantenha a usabilidade em qualquer ambiente.

4. Orientação do Dispositivo:

- Verifique se o design se adapta bem tanto à orientação retrato quanto à paisagem em dispositivos que oferecem suporte a ambas.

5. Ferramentas de Desenvolvedor:

- Utilize ferramentas de desenvolvedor dos navegadores para simular diferentes dispositivos e tamanhos de tela durante o desenvolvimento.

6. Feedback do Usuário:

- Obtenha feedback de usuários reais em diferentes dispositivos para identificar problemas específicos que podem não ter sido detectados durante os testes de desenvolvimento.

3.4. PERFORMANCE OTIMIZADA

A otimização de desempenho é crucial para garantir que o site ou aplicativo carregue rapidamente e ofereça uma experiência eficiente. Aqui estão algumas práticas para otimização de desempenho em design responsivo:

1. Compressão de Imagens:

- Utilize ferramentas para comprimir imagens sem comprometer significativamente a qualidade. Imagens mais leves ajudam a reduzir o tempo de carregamento.

2. Carregamento Lazy:

- Implemente o carregamento lazy para adiar o carregamento de recursos não essenciais até que sejam necessários, melhorando o tempo inicial de carregamento da página.

3. Minificação de CSS e JavaScript:

- Remova espaços em branco e caracteres desnecessários dos arquivos CSS e JavaScript para reduzir seu tamanho, acelerando o tempo de carregamento.

4. FRAMEWORKS

Os frameworks fazem parte do dia a dia de qualquer desenvolvedor. Isso porque eles estão diretamente ligados ao desenvolvimento de software, seja ele para desktop, mobile ou web.

Existem várias definições para o termo. No entanto, uma das mais fáceis de serem compreendidas é que 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. Poucando, assim, tempo e energia destinados aos projetos. Aqui são alguns exemplos:

4.1. BOOTSTRAP

Bootstrap é um framework front-end que fornece estruturas de CSS para a criação de sites e aplicações responsivas de forma rápida e simples. Além disso, pode lidar com sites de desktop e páginas de dispositivos móveis da mesma forma. E possui tais recursos:

1. Grid System flexível.
2. Componentes como botões, formulários, navegação.
3. Suporte a plugins JavaScript.

4.2. FOUNDATION

Criado pela ZURB, o Foundation é um framework robusto com um conjunto abrangente de ferramentas para o design responsivo. É conhecido por ser altamente personalizável.

1. Grid System avançado.
2. Componentes modulares.
3. Controle total sobre a aparência.

4.3. MATERIALIZE CSS

Baseado no conceito de design Material, desenvolvido pelo Google, o Materialize CSS oferece uma experiência visual consistente e moderna para projetos responsivos.

1. Implementação de design Material.
2. Componentes animados.
3. Grade responsiva.

4.4. SEMANTIC UI

O Semantic UI é um framework que utiliza uma abordagem semântica, tornando o código mais claro e fácil de entender. Ele enfatiza a legibilidade e o uso intuitivo.

1. Sistema de grade responsiva.
2. Componentes semânticos como menu, botões, etc.
3. Personalização fácil.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

DE, Arthur; PEREIRA, Almeida; SILVA, D; *et al.* i **UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA ESCOLA DE INFORMÁTICA APLICADA DESIGN RESPONSIVO: TÉCNICAS, FRAMEWORKS E FERRAMENTAS.** [s.l.: s.n., s.d.]. Disponível em: <<https://bsi.uniriotec.br/wp-content/uploads/sites/31/2020/05/201412Almeida.pdf>>.

PAIVA, Marcos. **O que é design responsivo e qual a sua importância?** Blog da Nuvemshop. Disponível em: <<https://www.nuvemshop.com.br/blog/design-responsivo/#:~:text=Design%20responsivo%20%C3%A9%20um%20conjunto,independentemente%20da%20resolu%C3%A7%C3%A3o%20de%20tela.>>. Acesso em: 7 mar. 2024.

Framework: o que é, quais utilizar e como eles funcionam! Hostgator.com.br. Disponível em: <<https://www.hostgator.com.br/blog/frameworks-na-programacao/>>. Acesso em: 7 mar. 2024.

Media queries, o que são e como usar no CSS? Treinaweb.com.br. Disponível em: <<https://www.treinaweb.com.br/blog/media-queries-o-que-sao-e-como-usar-no-css>>. Acesso em: 7 mar. 2024.

CORREA, Kézily. **Diferenças entre design responsivo, adaptativo e fluído - Inovalize.** Inovalize. Disponível em: <<https://inovalize.com.br/diferencas-design-responsivo-adaptativo-fluido/>>. Acesso em: 7 mar. 2024.

ALURA. **Bootstrap: O que é, Documentação, como e quando usar.** Alura. Disponível em: <<https://www.alura.com.br/artigos/bootstrap>>. Acesso em: 7 mar. 2024.

foundation oq é front end - Resultados da busca Yahoo Search. Yahoo.com.

Disponível

em:

<https://br.search.yahoo.com/search;_ylt=AwrFOtJDLOIEzwERyz6Qt.;_ylc=X1MDMjExNDcxMDAwMwRfcgMyBGZyA21jYWZIZQRmcjIDc2ltdG9wBGdwcmkA0cxd29JV01oVFFiUIh2N3I1MXRCekEEbl9yc2x0AzAEbl9zdWdnAzAEb3JpZ2luA2JyLnNIYXJjaC55YWVhby5jb20EcG9zAzAEcHFzdHIDBHBxc3RybAMwBHFzdHJsAzI1BHF1ZXJ5A2ZvdW5kYXRpb24IMjBvcSUyMCVDMyVBOSUyMGZyb250JTlwZW5kBHRfc3RtcAMxNzA5NzgwMDQ2?p=foundation+oq+%C3%A9+front+end&fr2=sb-top&fr=mcafee&type=E210BR91199G0>. Acesso em:

7 mar. 2024.