



## QUALIDADE DE SOFTWARE

Thomaz Victor de Oliveira

Avaliação e DevTools

Santo André

2024

# Exercício 1: Relatório de Acessibilidade

## a. Desempenho



**Etapas para reproduzir:** Acessar o link do e-commerce de teste da EBAC mostrado acima e utilizar a ferramenta de diagnóstico Lighthouse.

### Reduza o tempo de resposta inicial do servidor:

Mantenha curto o tempo de resposta do servidor para o documento principal, já que todos os outros pedidos dependem dele.

URL	Tempo gasto
ebaonline.art.br <a href="#">Própria</a>	670 ms
http://lojaebac.ebaonline.art.br	670 ms

### Melhorias para Reduzir o Tempo de Resposta Inicial do Servidor:

O tempo de resposta inicial do servidor é crucial para a performance do site, pois influencia diretamente no tempo necessário para começar a carregar o conteúdo principal. Um tempo de resposta elevado pode impactar negativamente a experiência do usuário e as métricas de desempenho.

Um documento HTML grande pode levar mais tempo para ser entregue e processado pelo navegador, isso pode ser resolvido com a remoção dos espaços em branco, comentários e códigos desnecessários. A configuração

do cache do servidor tem papel fundamental nesse caso, pois as páginas frequentemente acessadas são armazenadas no próprio servidor, medida essa que traria um carregamento mais rápido para as páginas armazenadas.

## A imagem da Maior exibição de conteúdo foi carregada lentamente:

As imagens acima da dobra com carregamento lento são renderizadas mais tarde no ciclo de vida da página, podendo atrasar a métrica "Maior exibição de conteúdo."

Elemento



```
div.wpb_single_image > figure.wpb_wrapper > a.vc_single_image-wrapper > img.vc_single_image-img

```

## Melhorias para Carregamento Mais Rápido de Imagens Acima da Dobra:

O carregamento lento de imagens acima da dobra afeta diretamente a métrica Largest Contentful Paint (LCP), garantir que essas imagens sejam exibidas rapidamente melhora a experiência do usuário. Converta imagens acima da dobra para formatos modernos (WebP/AVIF) para acelerar o carregamento e, reduza o tamanho e a resolução das imagens, mantendo-as apropriadas para a tela do usuário.

## Defina um tamanho adequado para as imagens:

Recursos estão bloqueando a first paint da sua página. Inclua JS/CSS crítico inline e adie todos os JS/estilos não críticos.

	URL	Tamanho do recurso	Possível economia
ebaconline.art.br	<a href="#">Própria</a>	83,4 KiB	67,0 KiB
	<pre>div.wpb_single_image &gt; figure.wpb_wrapper &gt; a.vc_single_image- wrapper &gt; img.vc_single_image-img &lt;img width="1277" height="906" src="http://lojaebac.ebaconline. art.br/wp-content/uploads/2021/06/banner2@3x.png" class="vc_single_image-img attachment-full" alt="" loading="lazy"&gt;</pre>	... 06/banner2@3x.png (lojaebac.ebaconline.art.br)	83,4 KiB 67,0 KiB

## Melhorias para Definir Tamanhos de Imagens e Otimizar First Paint:

Uma forma de resolução seria a declaração de tamanhos nas imagens, com as tag: `<width>` e `<height>`.

Poderíamos incluir no código o CSS crítico inline, ele é responsável por identificar os estilos essenciais usados pelos elementos acima da dobra, ou seja, aqueles visíveis quando a página é carregada.

Adiar ou carregar recursos JS/CSS não essenciais de forma assíncrona, essa abordagem melhora o tempo de carregamento da página, priorizando recursos críticos e adiando os não essenciais.

## Reduza o CSS não usado:

Para diminuir o consumo de bytes da atividade da rede, reduza as regras não usadas nas folhas de estilo e adie o CSS não usado para conteúdo acima da dobra.


URL	Tamanho da transferência	Possível economia
ebaonline.art.br <a href="#">Própria</a>	231,3 KiB	224,8 KiB
...css/template.css?ver=2.8.8 (lojaebac.ebaonline.art.br)	74,2 KiB	71,1 KiB
...css/woocommerce.css?ver=2.8.8 (lojaebac.ebaonline.art.br)	54,4 KiB	51,3 KiB
...css/js_composer.min.css?ver=6.6.0 (lojaebac.ebaonline.art.br)	44,6 KiB	44,4 KiB
...build/style.css?ver=5.3.3 (lojaebac.ebaonline.art.br)	18,8 KiB	18,8 KiB
...css/jetpack.css?ver=10.0 (lojaebac.ebaonline.art.br)	16,6 KiB	16,5 KiB
...css/rs6.css?ver=6.4.8 (lojaebac.ebaonline.art.br)	12,6 KiB	12,6 KiB
...block-library/style.min.css?ver=5.8.2 (lojaebac.ebaonline.art.br)	10,2 KiB	10,1 KiB

## Melhorias para reduzir CSS Não Usado e Otimizar Carregamento:

Remover CSS não utilizado ajuda a reduzir o tamanho das folhas de estilo, acelerar o carregamento da página e melhorar métricas como First Paint e Maior Exibição de Conteúdo.

## Disponibilize imagens em formatos de última geração:

Formatos de imagem como WebP e AVIF costumam ter uma compressão melhor que PNG e JPEG, o que gera downloads mais rápidos e menos consumo de dados.

	URL	Tamanho do recurso	Possível economia	
ebaonline.art.br <a href="#">Própria</a>		494,1 KiB	248,1 KiB	
	<pre>div.wpb_single_image &gt; figure.wpb_wrapper &gt; a.vc_single_image-wrapper &gt; img.vc_single_image-img &lt;img width="1277" height="906" src="http://lojaebac.ebaonline.art.br/wp- content/uploads/2021/06/banner2@3x.png" class="vc_single_image-img attachment-full" alt="" loading="lazy"&gt;</pre>	<pre>... 06/banner2@3x.png (lojaebac.ebaonline.art.br)</pre>	83,4 KiB	52,1 KiB
	<pre>div.block-inner &gt; figure.image &gt; a.product-image &gt; img.attachment- shop_catalog &lt;img width="427" height="546" src="http://lojaebac.ebaonline.art.br/wp- content/uploads/2021/05/wh10-gray_alt1-" class="attachment-shop_catalog image-effect unveil- image" alt=""&gt;</pre>	<pre>...05/wh10-gray_alt1- 427x546.jpg (lojaebac.ebaonline.art.br)</pre>	53,1 KiB	16,3 KiB
	<pre>div.block-inner &gt; figure.image &gt; a.product-image &gt; img.image-hover &lt;img width="427" height="546" src="http://lojaebac.ebaonline.art.br/wp- content/uploads/2021/05/wh11-blue_mai-" class="image- hover unveil-image" alt=""&gt;</pre>	<pre>...05/wh11-blue_main- 427x546.jpg (lojaebac.ebaonline.art.br)</pre>	26,5 KiB	15,2 KiB

## Melhorias para Disponibilizar Imagens em Formatos de Última Geração:

A transição para formatos modernos como WebP e AVIF reduz significativamente o tamanho das imagens, melhorando o tempo de carregamento da página e reduzindo o consumo de dados.

Converta todas as imagens para WebP e AVIF usando ferramentas como Squoosh ou Sharp.

Implemente `<picture>` com formatos alternativos para compatibilidade.

Use uma rede de distribuição de conteúdo ou CDN, para conversão e distribuição automáticas se possível.

## b. Acessibilidade



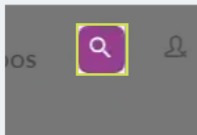

### Acessibilidade

Essas verificações destacam oportunidades para [melhorar a acessibilidade do seu app da Web](#). A detecção automática só detecta um subconjunto de problemas e não garante a acessibilidade do seu app da Web. Portanto, também recomendamos o [teste manual](#).

**Etapas para reproduzir:** Acessar o link do e-commerce de teste da EBAC mostrado acima e utilizar a ferramenta de diagnóstico Lighthouse.

### Os botões não têm um nome acessível:

Quando um botão não tem um nome acessível, os leitores de tela o enunciam como "botão", o que o inutiliza para usuários que dependem desses leitores.

Elementos com falha	
	<pre>div.pull-right &gt; div#search-form-modal-QOyt0 &gt; div.search-form &gt; button.btn &lt;button type="button" class="btn btn-primary btn-lg" data-toggle="modal" data-target="#searchformshow-QOyt0"&gt;</pre>
	<pre>div.tbay-to-top &gt; div#search-form-modal-F7Uta &gt; div.search-form &gt; button.btn &lt;button type="button" class="btn btn-primary btn-lg" data-toggle="modal" data-target="#searchformshow-F7Uta"&gt;</pre>

### Melhorias para Garantir Nomes Acessíveis aos Botões:

Quando botões não têm um nome acessível, eles não fornecem informações suficientes para usuários de leitores de tela, o que compromete a navegação e a usabilidade do site. Algumas práticas garantirão que os botões sejam totalmente acessíveis: É importante evitar usar tag's `<div>` ou `<span>` como botões, pois eles não têm comportamentos semânticos na interação.

A utilização de um texto claro e visível nos botões sempre que possível é importante, assim como o atributo `<aria-label>` para botões que não possuem texto ou apenas ícone.

## Os links não têm um nome compreensível:

Textos de link (e textos alternativos de imagens, quando utilizados como link) compreensíveis, únicos e focalizáveis melhoram a experiência de navegação para usuários de leitores de tela.

Elementos com falha	
	<pre>div.wpb_wrapper &gt; div.wpb_single_image &gt; figure.wpb_wrapper &gt; a.vc_single_image-wrapper &lt;a href="#" target="_self" class="vc_single_image-wrapper vc_box_border_grey"&gt;</pre>
	<pre>div.wpb_wrapper &gt; div.wpb_single_image &gt; figure.wpb_wrapper &gt; a.vc_single_image-wrapper &lt;a href="#" target="_self" class="vc_single_image-wrapper vc_box_border_grey"&gt;</pre>
	<pre>div.wpb_wrapper &gt; div.wpb_single_image &gt; figure.wpb_wrapper &gt; a.vc_single_image-wrapper &lt;a href="#" target="_self" class="vc_single_image-wrapper vc_box_border_grey"&gt;</pre>
	<pre>div.wpb_wrapper &gt; div.wpb_single_image &gt; figure.wpb_wrapper &gt; a.vc_single_image-wrapper &lt;a href="#" target="_self" class="vc_single_image-wrapper vc_box_border_grey"&gt;</pre>

## Melhorias para Garantir Links com Nomes Compreensíveis:

Links com textos vagos ou genéricos, como "clique aqui" ou "saiba mais", podem ser confusos para usuários de leitores de tela. Para garantir uma navegação eficaz e inclusiva, os links devem ter textos claros, descritivos e únicos.

Algumas práticas podem ajudar a garantir que todos os usuários, incluindo os que dependem de leitores de tela, possam navegar no site de maneira eficiente e acessível. É fundamental que seja usado textos de link descritivos que expliquem claramente a ação ou destino do link.

Quando o link não tem texto visível, como em links com ícones, use o atributo *aria-label* para fornecer um nome acessível. Isso é especialmente útil para links com ícones ou botões gráficos. É importante frisar que o texto de cada link seja único na página, para que o usuário de leitor de tela saiba exatamente para onde o link leva.

## Itens de lista (<li>) não estão contidos nos elementos pai <ul>, <ol> ou <menu>:

Os leitores de tela exigem que os itens de lista (<li>) estejam contidos em um elemento pai <ul>, <ol> ou <menu> para serem enunciados da forma correta.



## Melhorias para Garantir Itens de Lista Corretamente Contidos em Elementos Pai:

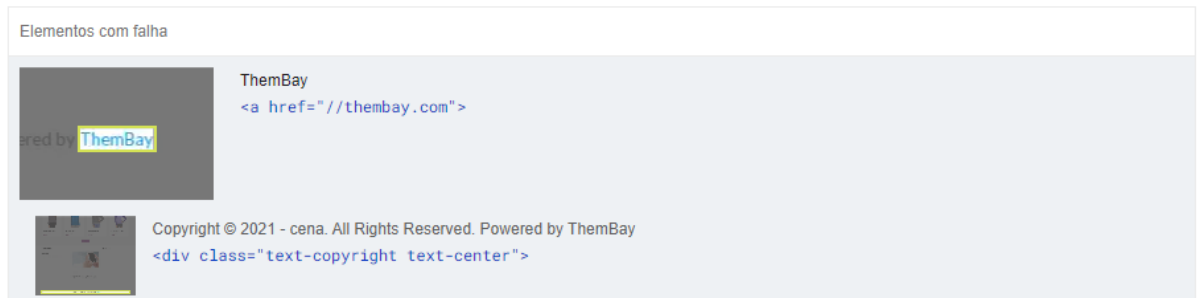
Para garantir que os itens de lista <li> sejam corretamente interpretados por leitores de tela e outras tecnologias assistivas, é essencial que eles estejam sempre contidos dentro de um elemento pai adequado, como <ul>, <ol>, ou <menu>. Isso melhora a estrutura semântica da página e garante que os itens sejam anunciados corretamente.

Dessa forma conseguimos manter a hierarquia correta de listas, especialmente ao aninhar listas.



## Os links dependem da cor para serem distinguíveis:

Para muitos usuários, é difícil ou impossível ler textos com baixo contraste. Textos de link perceptíveis melhoram a experiência dos usuários com baixa visão.



## Melhorias para tornar os Links Distinguíveis sem Depender Apenas da Cor:

Dependência exclusiva da cor para distinguir links pode prejudicar a acessibilidade, especialmente para usuários com daltonismo ou baixa visão.

É necessário adicionar sempre uma indicação visual além da cor, como sublinhado ou negrito, e garantir que o contraste seja adequado entre o texto e o fundo dos links. A inclusão de efeitos visuais de foco para links, como bordas ou sombreamento é bem-vinda pois ajuda no efeito de iluminação que anima a borda de elementos focalizáveis, isso se aplica quando o quando o usuário move o foco do teclado ou do gamepad até eles.

## As cores de primeiro e segundo plano não têm uma taxa de contraste suficiente:

Para muitos usuários, é difícil ou impossível ler textos com baixo contraste.

Elementos com falha

	All Categories <a href="#tab-SKwoy-1" data-toggle="tab" class="tbay-image-loaded">
	body.home <body class="home page-template-default page page-id-888 theme-cena woocommerce-js woo-...">
	All Categories <a href="#tab-SKwoy-2" data-toggle="tab" class="tbay-image-loaded">
	body.home <body class="home page-template-default page page-id-888 theme-cena woocommerce-js woo-...">
	8 de maio de 2021 <time class="entry-date published updated" datetime="2021-05-08T15:47:59-03:00">
	body.home <body class="home page-template-default page page-id-888 theme-cena woocommerce-js woo-...">

## Melhorias para Garantir um Contraste Adequado entre Texto e Fundo:

Ter um contraste insuficiente entre o texto e o fundo pode dificultar a leitura para usuários com baixa visão, como os que têm daltonismo ou deficiência visual. Algumas práticas podem ser adotadas para que o site seja legível e acessível para todos os usuários, incluindo aqueles com deficiência visual ou com baixa visão.

Verifique o contraste de cores entre o texto e o fundo, use combinações de cores de alto contraste, como texto escuro sobre fundo claro, ou vice-versa. É importante evitar cores com baixo contraste, escolher fontes legíveis, respeitar os espaçamentos adequados e testar o contraste para diferentes tipos de deficiência visual, incluindo daltonismo.

Essas práticas garantirão que o site seja legível e acessível para todos os usuários, incluindo aqueles com deficiência visual ou com baixa visão.

### c. Práticas recomendadas



Práticas recomendadas

**Etapas para reproduzir:** Acessar o link do e-commerce de teste da EBAC mostrado acima e utilizar a ferramenta de diagnóstico LightHouse.

#### Não utiliza HTTPS:

Todos os sites precisam ser protegidos com HTTPS, mesmo aqueles que não lidam com dados confidenciais. Por isso, evite conteúdo misto, em que alguns recursos são carregados por HTTP mesmo quando o pedido inicial é exibido por HTTPS. O HTTPS evita que invasores falsifiquem ou escutem passivamente a comunicação entre o app e o usuário, além de ser um pré-requisito para HTTP/2 e várias novas APIs para plataforma da Web.

URL não seguro	Resolução da solicitação
ebaonline.art.br <span>Própria</span>	
http://lojaebac.ebaonline.art.br	Permitido
...gtranslate/gtranslate-style24.css?ver=5.8.2 (lojaebac.ebaonline.art.br)	Permitido
...block-library/style.min.css?ver=5.8.2 (lojaebac.ebaonline.art.br)	Permitido
...mediaelement/mediaelementplayer-legacy.min.css?ver=4.2.16 (lojaebac.ebaonline.art.br)	Permitido
...mediaelement/wp-mediaelement.min.css?ver=5.8.2 (lojaebac.ebaonline.art.br)	Permitido
...build/vendors-style.css?ver=5.3.3 (lojaebac.ebaonline.art.br)	Permitido
...build/style.css?ver=5.3.3 (lojaebac.ebaonline.art.br)	Permitido
...css/jquery.selectBox.css?ver=1.2.0 (lojaebac.ebaonline.art.br)	Permitido

#### Melhorias para implementar HTTPS:

A utilização do HTTPS é essencial para garantir a segurança da comunicação entre o servidor e o usuário. Não só impede que invasores interceptem ou alterem as informações trocadas, como também é um requisito para o bom funcionamento de várias tecnologias modernas na web, como HTTP/2 e certas APIs.

Além disso, o Google e outros motores de busca priorizam sites com HTTPS, o que pode beneficiar a visibilidade do seu site nos resultados de pesquisa.

Então, para garantir que o site seja acessado por HTTPS, é necessário obter um certificado SSL/TLS válido. Esse certificado adiciona uma camada extra de segurança, protegendo contra ataques de downgrade e outros tipos de ataques que envolvem a troca de protocolo.

#### d. SEO



SEO

Essas verificações garantem que sua página siga orientações básicas para otimização de mecanismos de pesquisa. Há muitos outros fatores não avaliados pelo Lighthouse que ainda podem afetar sua classificação na pesquisa, como a performance nas [Core Web Vitals](#). Saiba mais sobre [os Fundamentos da Pesquisa Google](#).

**Etapas para reproduzir:** Acessar o link do e-commerce de teste da EBAC mostrado acima e utilizar a ferramenta de diagnóstico LightHouse.

#### A página está bloqueada para indexação:

Os mecanismos de pesquisa não vão incluir suas páginas nos resultados se não tiverem permissão para rastreá-las.

```
Blocking Directive Source

head > meta
<meta name="robots" content="noindex, nofollow" />
```

#### Melhorias para garantir que a Página Seja Indexada pelos Mecanismos de Pesquisa:

Se a página está bloqueada para indexação, os mecanismos de pesquisa, como o Google, não poderão rastreá-la e exibi-la nos resultados de pesquisa. Para garantir que a página seja indexada corretamente, você precisa permitir que os mecanismos de pesquisa a rastreiem e indexem.

Às vezes, as configurações do servidor ou as permissões de firewall podem impedir que os bots dos motores de busca acessem o seu site.

Mas nesse caso, se mudarmos a tag robots o site já ficaria visível:

```
<meta name="robots" content="index, follow">
```

Essa alteração instrui os motores de busca a indexarem a página e a seguirem os links nela.

### **O documento não tem uma meta descrição:**

Essa descrição aparece nos resultados de busca dos mecanismos como Google, logo abaixo do título da página, e é usada para atrair cliques dos usuários ao oferecer uma visão clara e interessante do que encontrarão ao acessar a página.

Formate seu HTML de maneira que permita que os rastreadores entendam melhor o conteúdo do seu app.

### **Melhorias para Adicionar uma Meta Descrição:**

A meta descrição é uma tag HTML crucial para SEO, pois fornece um resumo conciso e persuasivo do conteúdo de uma página. Ela aparece nos resultados dos motores de busca (como o Google) logo abaixo do título da página e pode influenciar a taxa de cliques.

Logo, devemos adicionar uma meta descrição assertiva e única para cada página importante do site, ela deve fornecer uma visão clara do conteúdo que o usuário encontrará ao clicar no link. Podemos incluir palavras-chave relevantes na meta descrição para melhorar a relevância da página nos resultados de pesquisa e atrair os usuários certos.

É importante lembrar que não podemos usar a mesma meta descrição para todas as páginas do site.

Um site que atinge o nível AAA de conformidade com as diretrizes de acessibilidade, como as estabelecidas pelo WCAG (Web Content Accessibility Guidelines), demonstra um compromisso com a inclusão e oferece diversos benefícios importantes.

Garante que pessoas com diferentes tipos de deficiência (visual, auditiva, motora, cognitiva) possam acessar e utilizar o site de forma plena.

Ao tornar o site acessível a todos, aumenta-se o número potencial de usuários, incluindo pessoas com deficiências que dependem de tecnologias assistivas.


Um site acessível transmite valores de responsabilidade social e ética, o que pode fortalecer a imagem da marca ou instituição, em alguns países, leis de acessibilidade exigem que organizações públicas e privadas atendam a altos padrões de inclusão, evitando possíveis multas ou ações legais.

Recursos que beneficiam pessoas com deficiências, como navegação clara e textos alternativos descritivos, também melhoram a usabilidade geral para

todos os usuários, muitos requisitos de acessibilidade (como textos alternativos, estrutura semântica e descrições claras) ajudam nos rankings de busca, beneficiando a visibilidade do site.

Atingir o nível AAA demonstra que o site vai além do básico (nível A) ou intermediário (nível AA), colocando-se como exemplo de boas práticas em acessibilidade, embora o nível AAA seja o mais alto, ele pode ser desafiador de implementar para todos os tipos de conteúdo. Muitos sites se concentram no nível AA como padrão viável e trabalham progressivamente para atender ao AAA em áreas específicas.

## Exercício 2: Alteração do front via DevTools





Selecione uma categoria ▾ Digite sua Pesquisa... [Pesquisar Q](#)

Todas as Categorias Home - [Comprar](#) Blog - Categorias Mais vendidos

Home / Carrinho

### CARRINHO

Imagem	Produto	Preço	Quantidade	Total	Remover
	Jaqueta Augusta Pullover - G, Laranja	R\$57,00	- 2 +	R\$114,00	

[Aplicar Cupom](#) [Atualizar Carrinho](#)

### Total no carrinho

Subtotal	R\$114,00
Total	R\$114,00

[Concluir Compra ➤](#)