



Material do Aluno

# Técnico em Desenvolvimento Web e Cibersegurança

UI e UX - Parte 1

Fundamentos de UX e UI



**Instituto  
Telles**

**Parcerias:**

**SEDUC**  
Secretaria de Estado  
da Educação

**SECTI**  
Secretaria de  
Estado de Ciência,  
Tecnologia e Inovação

GOVERNO DE  
**GOIÁS**  
O ESTADO QUE DÁ CERTO

# Sumário

<b>Desvendando os conceitos de UX e UI</b>	<b>5</b>
<b>1.1 Introdução a UX e UI design</b>	<b>5</b>
<b>1.1.1 UX/UI - User Experience (Experiência de Usuário) e User Interface (Interface de Usuário)</b>	<b>7</b>
Analogia do iceberg	7
<b>1.1.2 UX e UI - Como se relacionam?</b>	<b>8</b>
<b>1.2 Por que pensar em uma boa experiência de usuário?</b>	<b>10</b>
<b>1.2.1 Casos de designs de sucesso</b>	<b>12</b>
1. Apple - iPhone	12
2. Airbnb	13
3. Tesla - Model S	13
<b>1.3 Processo de análise de UX/UI</b>	<b>13</b>
<b>1.4 Empatia no design: quem é o meu usuário?</b>	<b>17</b>
<b>1.4.1 Design Thinking e UI/UX: o que é isso?</b>	<b>18</b>
<b>1.5 Personas e público-alvo: qual é a diferença?</b>	<b>19</b>
<b>1.6 User Journey: a jornada de usuário</b>	<b>22</b>
<b>Design e prototipagem: a arte de construir sistemas</b>	<b>29</b>
<b>2.1 Princípios do design de Interface (UI)</b>	<b>30</b>
1. Hierarquia visual	30
2.2 Tipografia e paleta de cores	34
2.2.1 Escolha de cores eficazes, como fazer?	36
<b>2.3 Layout responsivo e layout adaptativo: o que é e para que utilizamos?</b>	<b>40</b>
Layout responsivo	41
Layout adaptativo	42
<b>2.4 Criando um protótipo de interface</b>	<b>45</b>
<b>2.4.1 Instruções para criação de conta</b>	<b>46</b>
Alguns atalhos para a ferramenta	48
<b>2.4.2 Criando o seu primeiro protótipo</b>	<b>49</b>
<b>Referências</b>	<b>59</b>

# UI e UX - VOL 1

## INTRODUÇÃO

Bem-vindo (a) à jornada de descoberta do *design* de UX (Experiência do Usuário) e UI (Interface do Usuário)! Neste guia, vamos explorar as relações entre UX e UI no desenvolvimento de produtos, a partir de conceitos essenciais que influenciam a maneira como interagimos com a tecnologia. A partir do entendimento da importância dessa relação, você estará pronto para analisar, criar e melhorar produtos de forma significativa.

Ao longo do guia, vamos desvendar os mistérios por trás do *design* de UX e UI, explicando as suas funções e mostrando como eles trabalham juntos para criar experiências digitais excepcionais. Vamos analisar exemplos de produtos bem-sucedidos, destacando como decisões de *design* impactam diretamente na satisfação do usuário e de como a empatia é fundamental no desenvolvimento de um *design* eficaz.

Ao compreender a perspectiva do usuário, você será capaz de conduzir pesquisas aprofundadas, utilizando métodos como entrevistas, questionários e observação. Além disso, exploraremos a criação de personas, uma ferramenta vital que nos ajuda a representar e compreender as necessidades e expectativas de diferentes tipos de usuários.

Esteja preparado para uma jornada de aprendizado envolvente, onde a teoria e a prática que envolvem o *design* se tornam ferramentas poderosas para criar experiências que se conectam com o usuário. Vamos, então, embarcar nessa aventura, onde cada página oferece uma oportunidade de desenvolvimento do *design* de UX e UI.

# CAPÍTULO 01

## Desvendando os conceitos de UX e UI

### O que esperar deste capítulo?

- Compreender o significado dos termos UX e UI;
- Entender a importância da interação entre UX e UI no desenvolvimento de produtos;
- Perceber o impacto de uma boa experiência do usuário em produtos digitais;
- Analisar produtos com foco em UX e UI;
- Conhecer produtos com *design* de sucesso.

### 1.1 Introdução a UX e UI design

Você deve estar se perguntando qual é a importância do UX e do UI *design* para o desenvolvimento *web*. Se alguma vez você já se questionou "Por que eu demoro tanto para encontrar as informações que eu preciso neste aplicativo?" ou "Por que este site parece tão desorganizado?", é provável que tenha refletido sobre esses conceitos mesmo sem perceber.

Esses são os momentos em que a expertise do UX e UI *design* se torna evidente. A partir deste exemplo, podemos observar como essas duas áreas influenciam a nossa interação diária com a tecnologia e os produtos digitais desenvolvidos. Por meio da **experiência do usuário** (UX) e a **interface do usuário** (UI), os desenvolvedores podem propor projetos inovadores e criar produtos significativos.

Para entender como UX e UI atuam na prática, observe a imagem 1.

The screenshot shows the main page of Wikipedia in 2002. At the top, there's a banner with a quote from Voltaire: "Cela demande une singular prudence de l'homme, qui n'a pas de force, de faire, que ce soit, que par la force, ce qu'il ne peut pas faire, que par la force." Below the banner, the page title "Main Page" is displayed, along with links to "Recent changes", "Protected page", "History", "Special pages", and a search bar. The IP address "209.237.238.158" is shown at the top right. A sidebar on the left contains links for "Main Page", "Recent changes", "Random page", "Watch list", "Current events", "Protected page", "Talk page", "History", "What links here", "Watch links", "Bug reports", and "Special pages". The main content area features a welcome message, a section on "Background on current events" with links to various news items, and categories for "Philosophy, Mathematics, and Natural Science" and "Social Sciences".

### Imagen 1 - Registro da página Wikipedia

Disponível em: <https://encurtador.com.br/ayzN7>. Acesso em: 16 jan. 2023.

Este é um registro da página Wikipedia, feito em 28 de setembro de 2002, através de uma captura de tela do usuário L337p4wn. Ao observar essa imagem, é possível visualizar a evolução dos sites ao longo do tempo. Nesta época, a introdução de botões dinâmicos, telas interativas e um *design* mais atraente para os usuários era algo em desenvolvimento.

Este é o impacto que a falta do UX e UI causa na usabilidade e na aparência de um site. Refletir sobre esses dois aspectos é crucial para o sucesso integral dos produtos digitais. Juntos, eles **formam a base de uma abordagem que não apenas busca funcionalidade, mas também prioriza a estética e a experiência do usuário em todas as etapas da jornada digital.**

Neste tema, vamos explorar juntos como alguns elementos (*layout*, cores, tipografia e ícones) são essenciais para criar uma experiência única e funcional para o usuário.

## 1.1.1 UX/UI - User Experience (Experiência de Usuário) e User Interface (Interface de Usuário)

O **User Experience (UX)** pode ser traduzido como **Experiência do Usuário** e refere-se à prática de **moldar a experiência geral dos usuários ao interagir com uma aplicação ou sistema**. Envolve a criação de interfaces **intuitivas, agradáveis e eficientes**, levando em conta a **facilidade de uso** e as **emoções do usuário** durante a interação.

Considere a seguinte situação: um programador precisa de um novo teclado, pois o seu antigo deixou de funcionar. Ele decide procurar o produto desejado em uma loja *on-line*, que sugere outros produtos que podem despertar o seu interesse. No entanto, ele enfrenta dificuldades para localizar exatamente o teclado do modelo desejado, e a tentativa de compra se torna exaustiva e desafiadora, resultando em uma experiência negativa para ele.

Agora, consideremos o seguinte cenário: ao entrar na mesma loja virtual, o programador localiza facilmente o que procura. Mesmo diante de diversas opções sugeridas que poderiam interessá-lo, ele consegue efetuar a compra sem obstáculos. Essa experiência é positiva e satisfatória, e faz dele um cliente propenso a retornar à mesma loja no futuro.

Reflita, por um momento, se você já vivenciou uma situação semelhante. Lembra-se de como se sentiu? O UX tem a capacidade de promover uma experiência exitosa ao usuário, promovendo uma trilha intuitiva, suave e agradável.

Por outro lado, o *User Interface design (UI)*, traduzido como **Interface do Usuário**, refere-se à criação da **camada visual com a qual os usuários interagem**. Envolve o *design* de elementos, como botões, menus, cores e tipografia, buscando criar uma interface visualmente atraente, consistente e funcional. Quando se pensa na interface de um produto, é comum relacionar a um *layout*, aparência ou cores específicas. Dessa forma, a interface é a camada que conduzirá o usuário a realizar a ação que deseja, seja uma compra, um cadastro ou a resolução de algum problema.

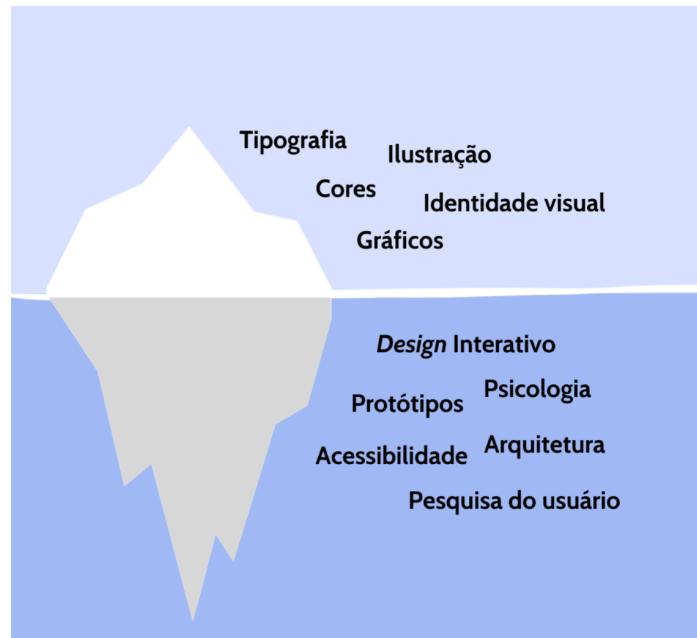
## Analogia do iceberg

Na analogia do *iceberg*, a parte visível acima da água representa a Interface do Usuário (UI), que é a camada externa e tangível de um produto ou serviço. Essa é a parte do *design* que os usuários vêem e interagem diretamente.

A parte submersa do *iceberg*, no entanto, representa a Experiência do Usuário (UX), que engloba aspectos mais profundos e inacessíveis do *design*. Isso inclui a arquitetura da informação, a jornada do usuário, a usabilidade, a acessibilidade e outros fatores que

afetam a experiência do usuário de forma mais abrangente, muitas vezes invisíveis à primeira vista.

Para compreender melhor como ocorre essa distinção, analise a imagem 2:



**Imagen 2 - Analogia do *iceberg***

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

### 1.1.2 UX e UI - Como se relacionam?

Agora que você conheceu um pouco mais sobre a definição de UX e UI *design*, chegou a hora de compreender como os dois se relacionam para criar uma boa experiência do usuário.

Imagine que uma casa está sendo planejada por uma grande equipe. Observe, no infográfico a seguir, como seria a atuação do UX e do UI *design*.

# UX design

Experiência do usuário



# UI design

Interface do usuário



## Arquiteto

- Entende as necessidades dos moradores da casa;
- Assegura que a casa seja confortável e prática;
- Estabelece a estrutura lógica;
- Se preocupa com a eficiência de um espaço.

## Designer de interiores

*Utiliza os planos do arquiteto para montar a sua estratégia.*

- Decide as melhores cores para as paredes da casa;
- Garante que o ambiente tenha harmonia;
- Define os móveis;
- Cria uma boa estética.

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

Como você pôde observar, O UX design é focado em entender as necessidades dos moradores, otimizando o *layout* da casa para facilitar a circulação e o uso dos espaços. Isso incluiria a consideração de **ergonomia, acessibilidade e fluidez nas interações**.

Por outro lado, o UI design se concentra na estética visual da casa, abrangendo elementos como cores, texturas, materiais e a disposição dos objetos para criar uma atmosfera agradável e coerente. A relação entre os moradores e os elementos da casa, como interruptores, termostatos e dispositivos domésticos inteligentes, seria projetada para ser intuitiva e de fácil utilização.

E então, entendeu a diferença? Durante o desenvolvimento de um *site*, qual dos dois aspectos te interessaria mais?

Como você pode ver, essas disciplinas trabalham em estreita colaboração, formando uma parceria essencial no desenvolvimento de produtos digitais.

O UX design fornece os alicerces, determinando a estrutura e a lógica por trás da experiência do usuário, enquanto o UI design constrói sobre essa base, dando vida à

interface, de forma visualmente atraente e funcional. A sinergia entre essas duas áreas é **crucial** para criar produtos digitais que não apenas atendam às expectativas dos usuários, mas também proporcionem uma experiência global coesa e memorável.

Quer saber mais sobre o conteúdo? Acesse o vídeo a seguir.



Vídeo *O que é UX/UI Design ? Entenda de fato a diferença entre UI Design e UX Design*, do canal Kacio Design. Disponível em:  
<https://youtu.be/rbEbsF8o1-8>. Acesso em: 6 fev. 2024.

**A partir do que foi apresentado no vídeo, reflita:**

- A.** Qual é a sua percepção sobre a diferença entre UX e UI design?
- B.** Com base nas informações do vídeo, qual é a importância do UI design?

## 1.2 Por que pensar em uma boa experiência de usuário?

Uma experiência do usuário (UX) eficaz é essencial para o êxito de qualquer produto digital, desempenhando um papel fundamental no sucesso do seu empreendimento.

Vamos examinar algumas razões que ressaltam a importância de uma experiência do usuário positiva, ilustradas no caso a seguir:

Imagine um site de compras *on-line*. Ao empregar elementos de UX, a loja pode conquistar diversos benefícios importantes.



**Cliente feliz**

Uma UX bem projetada no aplicativo de compras *on-line* visa atender às necessidades dos usuários de forma eficiente e intuitiva. Ao proporcionar uma navegação fácil, uma localização rápida de produtos e um processo de *checkout* simples, os clientes ficam satisfeitos e apreciam a conveniência oferecida.

	<b>Maior fidelidade do usuário</b>	Clientes satisfeitos com a experiência do aplicativo têm uma maior probabilidade de retornar e continuar utilizando o serviço de compras <i>on-line</i> . A facilidade de uso, a eficiência na busca de produtos e a experiência positiva, no geral, contribuem para a fidelidade do usuário.
\$	<b>Retorno financeiro</b>	A relação entre a satisfação do usuário e o desempenho financeiro é clara. Um aplicativo de compras <i>on-line</i> que oferece uma excelente experiência do usuário tem maior potencial para atrair novos usuários, manter os existentes e, consequentemente, impulsionar o sucesso financeiro da plataforma.
#	<b>Diferenciação no mercado</b>	Em um mercado competitivo, um aplicativo de compras <i>on-line</i> com uma UX diferenciada se destaca. Seus recursos intuitivos, eficiência e <i>design</i> apelativo conferem uma vantagem competitiva, atraindo a preferência dos usuários em meio à concorrência.
✓	<b>Redução de erros</b>	Uma interface intuitiva e uma navegação clara no aplicativo contribuem para a redução de erros do usuário durante o processo de compra. Isso não só melhora a eficiência, mas também reduz a necessidade de suporte técnico, proporcionando uma experiência mais tranquila.
*	<b>Avaliação positiva da marca</b>	A qualidade da experiência do usuário no aplicativo de compras <i>on-line</i> está diretamente relacionada à percepção da marca. Uma experiência positiva cria associações favoráveis à marca, gerando uma imagem positiva que se reflete na reputação e nas recomendações dos usuários.
+	<b>Adoção de novos recursos</b>	Cientes que têm uma experiência geral positiva no aplicativo de compras <i>on-line</i> estão mais propensos a explorar e adotar novos recursos. Uma UX bem projetada facilita a aceitação de inovações, como métodos de pagamento modernos ou funcionalidades de personalização.
●	<b>Manutenção da acessibilidade</b>	Uma boa UX do aplicativo inclui a consideração da acessibilidade, garantindo que o serviço seja utilizável por todos, independentemente de habilidades físicas ou cognitivas. Isso amplia o alcance do aplicativo, atendendo a uma base de usuários mais diversificada e promovendo a inclusão.

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

A partir do que foi abordado, reflita na seguinte questão:



**Chamada para a ação:** pense em alguma plataforma que você considera **confusa** e reflita em quais mudanças poderiam ser aplicadas para melhorá-la.

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

### 1.2.1 Casos de designs de sucesso

Agora que você explorou um pouco mais sobre o universo do *design UX* e *UI*, chegou o momento de descobrir empresas que se destacaram pelo seu comprometimento com a experiência do usuário. Confira!

#### 1. Apple - iPhone

O *design* inovador do iPhone, lançado pela Apple em 2007, **revolucionou a indústria de smartphones**. A interface de usuário intuitiva, a navegação por toque e o *design* minimalista tornaram-se padrões para a experiência do usuário em dispositivos móveis. A integração harmoniosa de *hardware* e *software* contribuiu para a criação de uma experiência coesa e altamente desejável, estabelecendo o iPhone como um ícone de *design* e funcionalidade.

#### 2. Airbnb

A plataforma de hospedagem Airbnb é conhecida por seu *design* centrado no usuário, que facilita a busca, reserva e experiência de viagem. A interface intuitiva, as imagens de alta qualidade e as opções de filtragem simplificam a navegação para os usuários. O Airbnb também se destaca pelo *design* inclusivo, que representa uma ampla gama de culturas e estilos de vida, contribuindo para uma experiência mais personalizada e envolvente.

### 3. Tesla - Model S

O *design* da interface do usuário nos veículos Tesla, especialmente no Model S, exemplifica a fusão bem-sucedida de tecnologia avançada e *design* intuitivo. A tela central sensível ao toque controla uma variedade de funções, desde o entretenimento até os ajustes do veículo. A abordagem simplificada e a capacidade de atualizações remotas destacam o compromisso da Tesla em oferecer uma experiência de usuário contínua e inovadora na indústria automotiva.

## 1.3 Processo de análise de UX/UI

Para conduzir uma análise prática de UX e UI, é possível adotar um processo bem definido e estruturado, que envolve a observação direta do produto em uso, testes práticos e a coleta de *feedback* dos usuários.

Para tornar o aprendizado mais acessível, apresentaremos um exemplo prático de como analisar o UX/UI de um aplicativo que frequentemente usamos no dia a dia.

## Processo de análise

E se fosse um aplicativo de entrega de comida?



Fonte: elaborado pelo autor (2024).

### 1. Defina objetivos

- Identifique metas específicas da análise, como melhorar a usabilidade, otimizar a navegação ou aprimorar a estética visual do aplicativo de *delivery*.

## **2. Compreenda o público-alvo**

- Tenha uma compreensão clara do público-alvo do aplicativo. Pergunte a si mesmo: quem são os principais usuários e quais são as suas necessidades ao utilizar um serviço de entrega de comida?

## **3. Realize testes de usabilidade**

- Crie cenários de teste que representam situações reais, como a escolha de um restaurante, a seleção de itens do cardápio e a finalização de um pedido;
- Peça a usuários representativos que realizam essas tarefas e observe como eles interagem com o aplicativo durante o processo de pedido.

## **4. Navegue pelo produto**

- Explore todas as áreas do aplicativo para entender a sua arquitetura de informação;
- Observe como a navegação ocorre, desde a seleção de restaurantes até a entrega do pedido.

## **5. Avalie o design visual**

- Analise o *design* visual do aplicativo em termos de *layout*, cores, tipografia e ícones;
- Verifique se o *design* é consistente em todas as páginas e se está alinhado com as diretrizes de *design* do serviço de entrega.

## **6. Teste em dispositivos múltiplos**

- Verifique a responsividade do aplicativo em diferentes dispositivos, como *smartphones* e *tablets*;
- Observe se há problemas específicos em determinados dispositivos que podem afetar a experiência do usuário.

## **7. Coleta de *feedback* do usuário**

- Solicite *feedback* direto dos usuários por meio de perguntas sobre a facilidade de uso, a clareza das informações e a eficiência do processo;
- Análise, avaliações e comentários nas lojas de aplicativos ou em plataformas *on-line*.

## **8. Avalie fluxos de usuário**

- Analise os principais fluxos de usuário, desde a escolha do restaurante até a entrega do pedido;
- Identifique possíveis pontos de atrito e observe como os usuários navegam e completam as tarefas no aplicativo.

## **9. Verifique a acessibilidade**

- Avalie se o aplicativo atende aos padrões de acessibilidade, como garantir que todas as informações sejam compreensíveis para diferentes usuários;
- Teste o aplicativo com tecnologias assistivas, se possível.

## **10. Avalie o desempenho**

- Meça a velocidade de carregamento das páginas e a responsividade do aplicativo durante o uso;
- Identifique possíveis problemas de desempenho e sugira melhorias.

## **11. Identifique oportunidades de melhoria**

- Com base nos dados coletados, identifique áreas específicas que precisam de melhorias no aplicativo de *delivery*;
- Priorize as melhorias com base em sua importância para o usuário e impacto no serviço de entrega.

Ao realizar uma análise prática, é crucial envolver os usuários reais do produto sempre que possível. Suas experiências e *feedbacks* são valiosos para garantir que o produto atenda às expectativas e necessidades do público-alvo. Além disso, lembre-se de que a análise de UX e UI é um processo contínuo, e as melhorias devem ser implementadas de forma iterativa com base no *feedback* constante dos usuários.

Agora que você já conhece um pouco mais sobre UX e UI, provavelmente terá outra perspectiva na hora de avaliar o visual de um *site*, seja pela sua interatividade, ou pela sua estética, compreendendo a importância de uma plataforma entregar uma **boa experiência de usuário**.

Sendo assim, vamos avaliar o seu conhecimento sobre os assuntos abordados até aqui? Resolva este desafio prático considerando as informações trabalhadas em aula. Preparado?

## DESAFIO PRÁTICO

**Desafio:** Transformando a experiência do usuário: análise profunda de UX e UI em um aplicativo de gerenciamento financeiro.

---

### Descrição

Neste caso, iremos examinar a usabilidade, acessibilidade e aprofundar-nos na experiência do usuário (UX) e na interface do usuário (UI). Vamos analisar um aplicativo de gerenciamento financeiro de sua escolha.

Ao adotar um processo sistemático de análise, investigaremos os obstáculos enfrentados pelos usuários, identificando as áreas de melhoria e apresentando soluções práticas para otimizar tanto a usabilidade quanto a estética visual do produto.

---

### Objetivos

- Identificar áreas do aplicativo que apresentam desafios de usabilidade para os usuários;
  - Propor soluções práticas para melhorar a eficiência e a facilidade de uso, alinhadas às melhores práticas de UX.
- 

### Orientações

- O primeiro passo é escolher um produto ou serviço amplamente utilizado. Alguns exemplos: *mobills*, *organizze*;

- Seguindo as boas práticas previamente especificadas, avalie a usabilidade e acessibilidade do sistema;
  - Aponte aspectos de melhoria para *déficits* e crie uma pequena documentação contendo esses pontos.
- 

## 1.4 Empatia no design: quem é o meu usuário?

Imagine que o visual do seu *site* seja a porta de entrada para a sua casa: a depender da estética, ela pode causar **diferentes sentimentos**.

**Por exemplo:** analise as imagens 3 e 4 e responda.

1. Qual dos ambientes aparenta ser mais  **sofisticado, moderno e divertido?**
2. Qual deles tem um estilo mais  **antigo, retrô e clássico?**



**Imagen 3 - Exemplo de ambiente decorado.**

Disponível em: <https://encurtador.com.br/dkowQ>. Acesso em: 30 jan. 2024.



**Imagen 4 - Exemplo de ambiente decorado.**

Disponível em: <http://tinyurl.com/mrx9muw>. Acesso em: 30 jan. 2024.

Como você pode perceber, **diferentes estéticas visuais** causam **diferentes impressões** na percepção humana. Durante o acesso do usuário em uma plataforma, isso não é diferente. É importante estar atento ao que ele **sente e pensa**.

E é a partir daí que surge o termo **empatia**. Ela surge como a essência que conecta os *designers* aos usuários finais de seus produtos. Ao compreender as necessidades, desejos e limitações dos usuários, os *designers* podem criar soluções mais significativas e centradas nas pessoas.

A empatia não apenas molda a estética visual, mas permeia todo o processo de *design*, influenciando escolhas de usabilidade, fluxos de interação e até mesmo a linguagem visual adotada. Ela desempenha um papel fundamental na criação de experiências que ressoam emocionalmente com os usuários, construindo uma ponte entre a funcionalidade técnica e a satisfação subjetiva do usuário.

**Entrevistas, questionários e observação** são exemplos de instrumentos que podem ser utilizados durante a condução da pesquisa de usuário. As entrevistas proporcionam *insights* qualitativos, permitindo que os *designers* mergulhem nas experiências individuais e compreendam as motivações subjacentes. Os questionários, por sua vez, oferecem uma visão mais ampla e quantificável, identificando padrões e preferências em uma escala maior.

#### 1.4.1 Design Thinking e UI/UX: o que é isso?

Imagine que você está com um problema na criação de um novo produto, no processo de melhoria de um serviço existente ou até mesmo na resolução de um desafio pessoal.

Geralmente, você procura entender o problema, apostar em ideias criativas e utilizar uma solução viável para ele. É assim que o *Design Thinking* funciona.

O *Design Thinking* tem uma relação significativa com UI e UX *design*. É uma abordagem de resolução de problemas centrada no **usuário**, que prioriza a **compreensão profunda das necessidades, desejos e experiências** durante todo o processo de *design*, e é altamente relevante para a criação de interfaces eficazes e experiências do usuário satisfatórias.

Observe como essa relação acontece.

Foco no usuário	Tanto a UI quanto a UX são centradas no usuário, e o <i>Design Thinking</i> compartilha dessa mesma premissa fundamental. Ele destaca a importância de entender as necessidades dos usuários antes de começar a criar soluções.
Empatia	Tem uma ênfase especial na empatia, incentivando os <i>designers</i> a se colocarem no lugar do usuário para compreender profundamente suas perspectivas. Esse princípio é essencial para o <i>design</i> de interfaces que são intuitivas e que oferecem uma experiência positiva.
Iteração e prototipagem	O <i>Design Thinking</i> preconiza a iteração contínua e a criação de protótipos para testar ideias e refiná-las com base no <i>feedback</i> do usuário. Esse processo de iteração é essencial tanto para a UI quanto para a UX, permitindo ajustes conforme as necessidades reais dos usuários se tornam mais evidentes.
Colaboração multidisciplinar	O <i>Design Thinking</i> encoraja a colaboração entre diferentes disciplinas, promovendo a comunicação entre <i>designers</i> , desenvolvedores, especialistas em <i>marketing</i> e outros. Esse enfoque colaborativo é benéfico para criar interfaces coesas que consideram não apenas a estética visual, mas também a funcionalidade e a experiência global.
Resolução criativa de problemas	O <i>Design Thinking</i> oferece métodos e técnicas para abordar problemas de maneira criativa e inovadora. Esse aspecto é vital para superar desafios complexos de UI e UX, garantindo que as soluções sejam mais do que esteticamente agradáveis, mas também eficazes e envolventes para os usuários.

Fonte: elaborado pelo autor (2024)

Ficou claro o valor de compreender melhor a **importância** de focar no usuário como ponto central para o desenvolvimento de uma plataforma? Com isso em mente, o *design* poderá ser adaptado à realidade das pessoas que utilizarão os serviços.

## 1.5 Personas e público-alvo: qual é a diferença?

Você, certamente, já deve ter ouvido falar sobre **público-alvo**. Geralmente, se refere a um grupo específico de pessoas para o qual um produto, serviço ou mensagem é direcionado. É como se fosse o "tipo" de pessoa que uma empresa quer atingir com o que está oferecendo.

Embora seja essencial para compreender, de forma **ampla**, o grupo de pessoas que uma empresa quer alcançar, durante o UX e UI *design*, normalmente utilizamos **personas** ao invés de um **público-alvo**.

Personas são **representações fictícias de usuários** que foram criadas com base em dados reais e pesquisas sobre público-alvo de um produto, serviço ou sistema. Se você decidir empreender e iniciar as vendas de um determinado produto, provavelmente precisa ter em mente que tipo de pessoa seria o seu cliente ideal. Por exemplo: um jogador de futebol tem um interesse especial por artigos esportivos, assim como um professor de língua portuguesa tem um interesse especial por obras literárias de sucesso.

Para compreender mais facilmente a diferença entre **público-alvo** e **persona**, confira o diagrama a seguir.

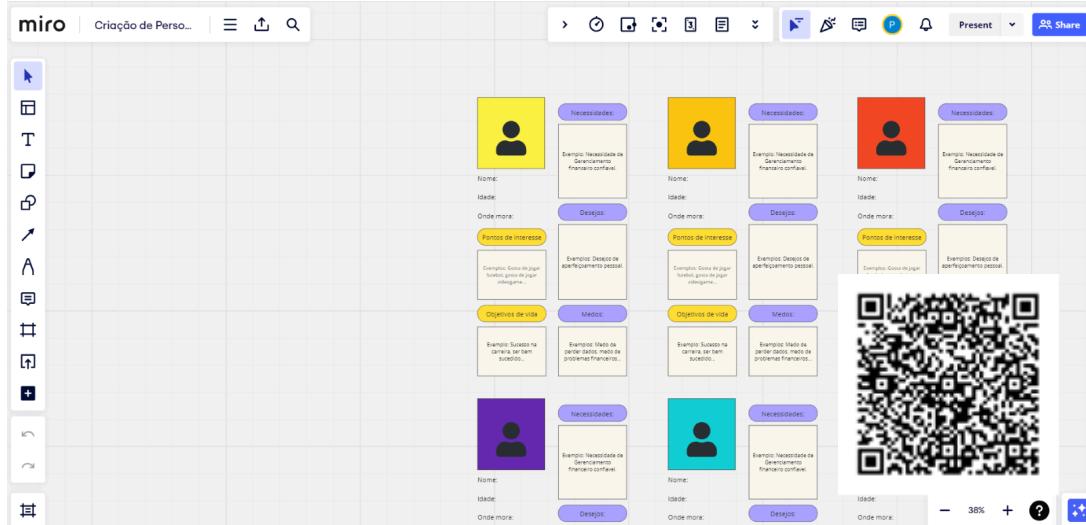


Fonte: elaborado pelo autor (2024).

Como você pode ver, público-alvo refere-se a uma segmentação mais ampla de consumidores com características semelhantes, geralmente definidas por critérios demográficos, geográficos, psicográficos ou comportamentais. Por exemplo, um público-alvo pode ser composto por mulheres entre 25 e 40 anos interessadas em *fitness*.

Já a persona vai além, representando uma personificação mais detalhada e específica do cliente ideal. Ela incorpora características individuais, comportamentais e motivacionais, muitas vezes incluindo elementos fictícios, como nome e história pessoal. Ao criar uma persona, busca-se compreender profundamente o cliente, indo além das categorias demográficas.

Para praticar o conceito de **persona**, acesse o QR code apresentado na imagem 5. Faça *login* em sua conta Google e comece a praticar a criação de personas no *template* criado na ferramenta Miro. Vamos lá?



*Imagem 5 - Template para criação de personas.*

Disponível em: <https://encurtador.com.br/iyCEq>.

Agora que você já compreendeu um pouco mais a diferença entre público-alvo e persona, é hora de praticar!



## Criação de personas para representar diferentes tipos de usuário

**Desafio:** A criação de personas para alcançar um produto de sucesso.

### Descrição

Vamos explorar o processo de criação de personas? Selecione um produto que você tenha interesse de desenvolver, visando compreender a audiência que irá consumi-lo.

O desafio consiste em explorar como podemos aplicar o conceito de personas para desenvolver soluções personalizadas e acessíveis, adaptadas de forma específica para atender às necessidades dos nossos clientes de maneira escalável.

---

## Objetivos

- Escolher um produto específico como foco da atividade;
  - Criar personas detalhadas representando perfis ideais de consumidores;
  - Aprofundar a compreensão das motivações, desafios e preferências do público-alvo por meio das personas.
- 

## Orientações

- Selecione um produto que desperte o seu interesse e que você gostaria de desenvolver ou aprimorar;
  - Realize uma pesquisa inicial sobre o produto escolhido para entender o seu mercado, concorrência e contexto;
  - Defina o público-alvo do produto, considerando características demográficas, comportamentais e geográficas;
  - Desenvolva personas fictícias, detalhando informações como nome, idade, ocupação, interesses e desafios;
  - Use a pesquisa e a empatia para enriquecer as informações sobre essas personas.
- 

## 1.6 User Journey: a jornada de usuário

Imagine que você está morrendo de vontade de comprar uma *pizza* pela internet. Para isso, você geralmente acessa o aplicativo de entrega, realiza o seu pedido, registra o seu endereço e, por fim, efetua o pagamento.

Este processo é comum para muitas pessoas e não tem muito segredo. Mas, você sabia que ele evidencia um aspecto essencial do UX e UI *design* no seu processo de desenvolvimento? Isso mesmo, a **jornada do usuário**!

A Jornada do Usuário, ou **User Journey**, representa a **trajetória que um usuário segue ao interagir com um produto**, serviço ou sistema, desde o primeiro contato até a realização de seus objetivos. Vamos observar o exemplo a seguir.

Para criar uma conta em um serviço de *streaming* de filmes, como a Netflix por exemplo, você deve fazer o seguinte percurso:

1. acessar o *site* do serviço;
2. na mesma tela, informar o seu *e-mail* para acessar ou criar uma conta;
3. você será direcionado para uma tela com alguns passos de configuração ou acesso à conta, conforme a imagem 6;

The screenshot shows the first step of the Netflix sign-up process. At the top, there's a red 'NETFLIX' logo and a 'Entrar' button on the right. Below it, the text 'PASSO 1 DE 3' and 'Crie uma senha para iniciar sua assinatura' is displayed. A note says 'Faltam só mais alguns passos! Nós também detestamos formulários.' There are two input fields: one for 'Email' with a red border and a note 'O email é obrigatório.', and another for 'Adicione uma senha'. A large red 'Próximo' button is at the bottom.

Imagen 6 - Tela de acesso para a criação da assinatura

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

4. depois, você será direcionado para uma página onde deverá escolher um plano de assinatura, conforme imagem 7;

The screenshot shows the second step of the Netflix sign-up process, titled 'PASSO 2 DE 3' and 'Escolha o melhor plano para você'. It displays three plan options: 'Premium 4K + HDR' (selected), 'Padrão 1080p', and 'Padrão com anúncios 1080p'. Each plan has its price ('R\$ 55,90', 'R\$ 39,90', 'R\$ 18,90'), video quality ('Excepcional', 'Boa', 'Boa'), resolution ('4K Ultra HD + HDR', '1080p (Full HD)', '1080p (Full HD)'), audio ('Áudio espacial (som imersivo) Incluso', 'Boa', 'Boa'), compatible devices ('TV, computador, celular, tablet', 'TV, computador, celular, tablet', 'TV, computador, celular, tablet'), and download features ('Aparelhos para assistir ao mesmo tempo na sua residência 4', 'Aparelhos para assistir ao mesmo tempo na sua residência 2', 'Aparelhos para assistir ao mesmo tempo na sua residência 2'), as well as ad presence ('Aparelhos de download 6', 'Aparelhos de download 2', 'Aparelhos de download 2').

Imagen 7 - Escolha da assinatura Netflix

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

5. em seguida, você deverá escolher a forma de pagamento do seu plano;

The screenshot shows the third step of a three-step process for entering payment details. The title is 'PASO 3 DE 3 Informe os dados do seu cartão de crédito ou débito'. It features fields for card number, expiration date, CVV, name, and surname. Below these is a section titled 'Escolha sua forma de pagamento preferida:' with radio buttons for 'Crédito' (selected) and 'Débito'. At the bottom, it shows a monthly payment of 'R\$ 55,90/mês' and a 'Trocar' button, along with a note about cards supporting both debit and credit transactions.

**Imagen 8 - Forma de pagamento Netflix**

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

6. feito isso, você poderá começar a utilizar a sua assinatura;
7. acessar o catálogo de filmes disponíveis e iniciar a utilização do serviço de *streaming*.

Conseguiu perceber quantos pequenos passos são realizados pelo usuário em um simples cadastro? O que aconteceria se alguma dificuldade ocorresse durante a realização dessas etapas? Ele provavelmente desistiria do cadastro e, por consequência, o serviço perderia um cliente em potencial, ocasionando perda de dinheiro.

Agora, imagine esses “pequenos” problemas ocorrendo em grande escala. Poderia resultar em uma perda de milhões em faturamento por falta de boas estratégias de *design* e acessibilidade.

A jornada do usuário proporciona uma compreensão profunda das necessidades, desejos e frustrações dos usuários ao longo de seu caminho. Isso ajuda os *designers* a identificarem pontos de dor e oportunidades de melhoria, permitindo que criem soluções mais eficazes.

Compreender a jornada do usuário permite a personalização e adaptação da experiência com base nas preferências individuais. Isso pode incluir ajustes de interface, recomendações personalizadas e sugestões contextuais, criando uma experiência mais **relevante e envolvente**.

Portanto, nosso trabalho aqui será **otimizar esses passos** e **aperfeiçoar** a experiência do usuário diante de algum produto novo.

Para isso, é essencial colocar o conhecimento em prática. A seguir, observe o caso e exerçite o que você aprendeu!

## DESAFIO PRÁTICO

### I - Criação de jornadas do usuário para entender o fluxo de interações

**Desafio:** Aprimorando a experiência de compra *on-line*.

---

#### Descrição

Você será desafiado a criar uma jornada do usuário para um *site* de **comércio eletrônico**. O *site*, atualmente, enfrenta desafios em relação à usabilidade e à retenção de clientes.

Você deverá entender os possíveis problemas que estão ocorrendo e mapear a jornada, desde a entrada no *site* até a conclusão bem-sucedida de uma compra, identificando possíveis pontos de atrito e áreas de melhoria.

---

#### Objetivos

- Criar uma narrativa visual da jornada do usuário que destaque os momentos-chave;
  - Identificar pontos de atrito na jornada atual e propor soluções centradas no usuário.
- 

### Orientações

- Comece pela observação do *site* existente, identificando pontos fortes e fracos;
- Cada etapa da jornada deve ser representada visualmente, enfatizando as interações e emoções do usuário;

- Proponha soluções para os pontos de atrito identificados, considerando a usabilidade, a acessibilidade e a experiência geral do usuário;
  - A apresentação do desafio prático deve incluir a jornada visual, os *insights* obtidos e as recomendações de melhorias.
- 



## DESAFIO PRÁTICO

### II - Criação de jornadas do usuário para entender o fluxo de interações

**Desafio:** Otimizando a navegação em um aplicativo de saúde.

---



#### Descrição

Neste desafio, você será desafiado a analisar e aprimorar a jornada do usuário em um aplicativo de saúde de suas escolhas.

O objetivo é garantir que os usuários tenham uma experiência fluida e intuitiva ao navegar pelo aplicativo, desde a inscrição até o acesso a recursos específicos.

---



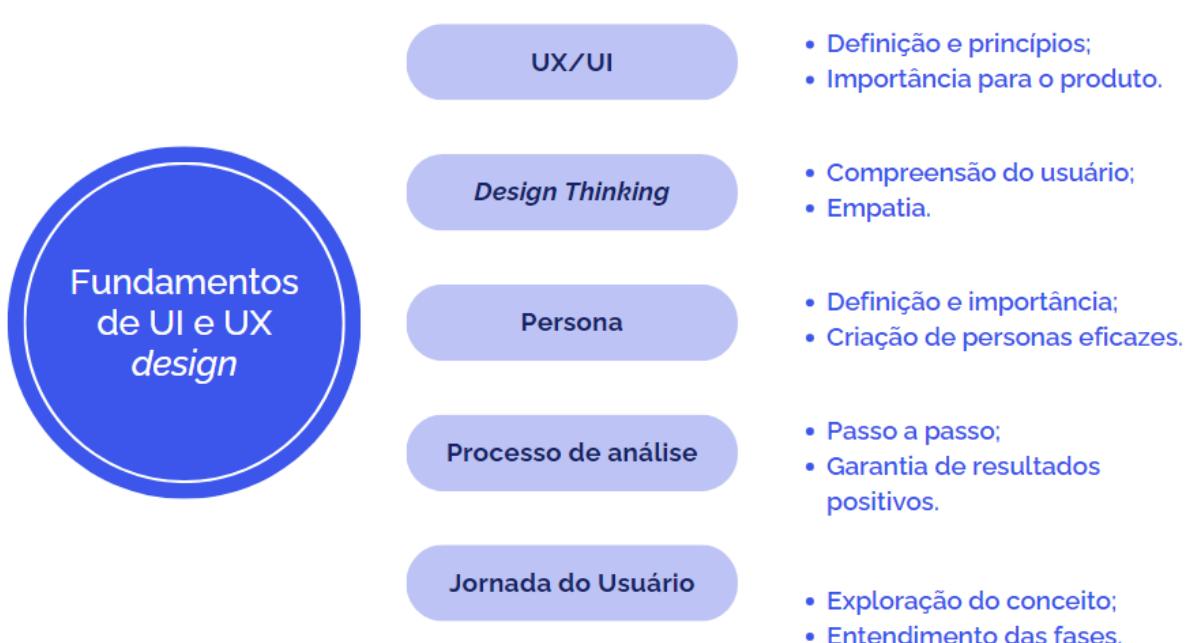
#### Objetivos

- Por meio de pesquisas e criação de personas, enfatizar elementos que se refiram à facilidade de uso e objetividade, contribuindo assim para que a acessibilidade seja fácil e intuitiva.
- 

#### Orientações

- Realizar uma análise detalhada da estrutura de navegação existente no aplicativo;
  - Crie personas para entender melhor as diferentes necessidades dos usuários de saúde.
-

Em suma, o *UI design* se concentra na estética, na interação e na aparência visual de um produto, como botões, cores e *layouts*; enquanto o *UX design* se preocupa com a totalidade da jornada do usuário, visando proporcionar uma experiência satisfatória e eficaz, abrangendo a experiência global do usuário. A seguir, veja um mapa mental com os principais tópicos abordados.



Fonte: elaborado pelo autor (2024).



## ATIVIDADE DE FIXAÇÃO

1. Defina com suas palavras os termos UI e UX.
2. Como UI e UX *design* se relacionam?
3. Cite três razões que destacam a importância de uma boa experiência de usuário.
4. Se você se deparasse com uma situação em que um serviço está sofrendo uma queda nos acessos e assinaturas, quais aspectos você destacaria para a resolução desse problema em relação ao UX/UI *design*?
5. Por que uma boa retenção e fidelidade é importante para produtos digitais?
6. Cite dois passos importantes para realizar uma análise prática de UX e UI.
7. Como podemos identificar oportunidades de melhoria durante uma análise prática de UX e UI?
8. Qual é a importância da empatia durante o processo de *design*?
9. O que são personas?
10. Crie a sua própria *User Journey* para o momento em que você precisa pagar uma conta no banco.

# CAPÍTULO 02

## Design e prototipagem: a arte de construir sistemas

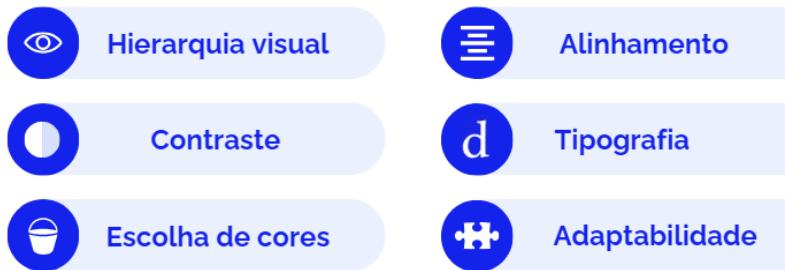
### O que esperar deste capítulo?

- Aprender os princípios de *design* de UI, como hierarquia visual, contraste e alinhamento;
- Realizar a escolha de tipografia e fontes adequadas, além de cores e paletas de cores eficazes;
- Criar layouts responsivos e *designs* adaptativos;
- Identificar ferramentas para criar protótipos interativos.

### Compreensão da construção de sistemas: *design* e prototipagem

Agora que você explorou o mundo do UX e UI *design*, chegou a hora de saber como colocá-lo em prática! Neste capítulo, você vai aprender como desenvolver **protótipos** de construção de sistemas, utilizando **técnicas avançadas de design e responsividade**.

#### Confira alguns tópicos que irão ser explorados!



Fonte: elaborado pelo autor (2024).

Para uma experiência consistente em diferentes dispositivos, o *layout* responsivo e o *design* adaptativo são cruciais, pois essas práticas asseguram que a interface mantenha a sua eficácia em diversas telas. A criação de protótipos permite a validação prática, o refinamento do *design* e a coleta de *feedbacks* valiosos antes da implementação final. A

integração harmoniosa desses elementos resulta em interfaces digitais envolventes e centradas no usuário.

## 2.1 Princípios do design de Interface (UI)

UI ou Interface do Usuário (do inglês, *User Interface*), refere-se à **maneira como os seres humanos interagem com um sistema**, seja ele um *software*, aplicativo, *site* ou qualquer outro dispositivo. Sendo assim, os seus princípios ajudam a garantir que as interações entre o usuário e o sistema sejam **intuitivas, eficientes e satisfatórias**.

### 1. Hierarquia visual

É a organização dos elementos na interface a fim de destacar sua importância e influenciar a ordem de leitura ou interação do usuário. É como um mapa visual que indica a relação entre diferentes partes do conteúdo.

Para compreender melhor como ele é organizado, confira a imagem 9:



Imagen 9 - Exemplo da apresentação das disposições, dimensões e cores de um site

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

Compreendeu? A disposição, as dimensões e as cores dos elementos em um *site* influenciam diretamente na impressão que os usuários terão ao visualizá-lo pela primeira vez.

Alguns elementos são **essenciais** na hierarquia visual. Confira!

Aspecto	Definição	Exemplo
<b>Clareza</b>	A interface deve ser clara e fácil de entender.	Textos, ícones e elementos visuais devem ser claros e concisos para evitar confusões.
<b>Consistência</b>	Elementos de <i>design</i> devem ser consistentes em toda a interface e, também, em diferentes partes do aplicativo ou <i>site</i> .	Mesmo estilo de botões, cores e ícones usados em todas as páginas.
<b>Feedback</b>	O sistema deve fornecer <i>feedbacks</i> claros para as ações do usuário.	Mensagens de confirmação, animações ou alterações visuais para indicar que uma ação foi concluída com sucesso.
<b>Eficiência</b>	O <i>design</i> deve facilitar a realização de tarefas de maneira rápida e eficiente.	Agrupamento lógico de opções e funcionalidades para reduzir o tempo necessário para realizar uma ação.
<b>Flexibilidade</b>	A interface deve ser adaptável a diferentes contextos de uso e dispositivos.	Um <i>design</i> responsivo que se ajusta automaticamente a diferentes tamanhos de tela.
<b>Simplicidade</b>	O <i>design</i> deve ser simples e não deve sobrecarregar o usuário com informações desnecessárias.	Remoção de elementos visuais ou funcionalidades que não contribuem para a experiência do usuário.
<b>Navegabilidade</b>	A estrutura de navegação deve ser lógica e fácil de entender.	Utilização de menus claros e <i>links</i> bem rotulados.

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

## Vamos praticar?

Observe o *site* de notícias a seguir.

A partir da captura de tela, representada na imagem 10, você precisa analisar se o *site* está de acordo com a hierarquia visual do UI *design* e preencher um *check-up* para cada aspecto observado.

Preparado?



Imagen 10 - Tela de um site de notícias  
Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/blogs-e-colunas/>. Acesso em: 17 jan. 2024.

- O logotipo do *site* está grande e posicionado no canto superior esquerdo para destacar a identidade da marca;
- Os botões de navegação (como **Home**, **Categorias**, **Contato**) estão menores, mas ainda claramente visíveis no topo da página;
- Uma manchete em negrito e com uma cor chamativa no centro da página destaca a notícia principal;
- Imagens pequenas e breves descrições de outras notícias estão dispostas abaixo da manchete, criando uma coluna vertical ou horizontal;
- As imagens das outras notícias têm cores mais suaves para não competir visualmente com a manchete principal;
- Um botão de **Inscreve-se para receber as últimas notícias** está colocado na página do rodapé, com uma cor de destaque;
- *Links* para redes sociais, informações de contato e *links* de políticas de privacidade estão menores e alinhados à esquerda ou direita para não competir visualmente com o botão de inscrição;

- Uma fonte legível será usada para todo o texto, mas títulos e manchetes terão um tamanho maior e peso mais forte para se destacarem.

E aí, qual foi a pontuação do site nos *check-ups*?

Através desses exemplos, nós podemos visualizar de forma prática como a hierarquia visual impacta a percepção do usuário em relação a uma plataforma.

## 1. **Contraste**

Refere-se à **diferença percebida entre os elementos na interface**, seja em termos de **cor, tamanho, forma ou tipo** de conteúdo.

A técnica de contraste é frequentemente empregada para realçar elementos significativos, como botões ou chamadas para a execução de ações específicas. É crucial assegurar que o texto seja completamente legível em relação ao seu plano de fundo, para que os usuários tenham uma experiência acessível, sendo necessário evitar que cores inadequadas comprometam a visibilidade.

Para compreender melhor, confira a imagem 11.



**Imagen 11 - Contraste**

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

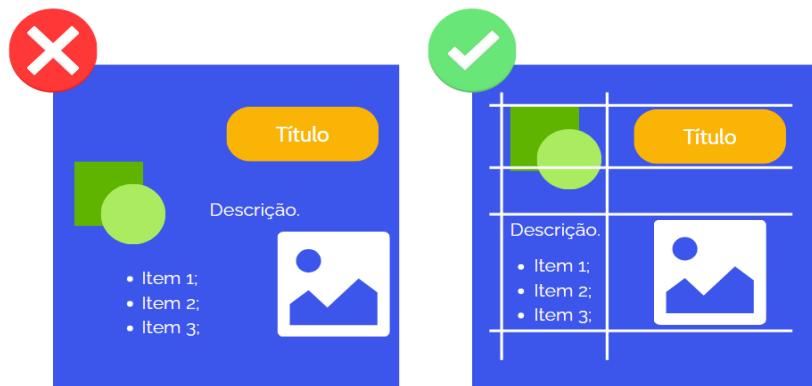
Ao adicionarmos contraste, certos elementos se destacam. É como se algumas áreas da imagem estivessem mais brilhantes, mais coloridas ou até maiores, chamando a atenção do observador de forma imediata.

## 2. **Alinhamento**

**Algo torto ou que parece fora do lugar te incomoda?** Acredite, isso tem um impacto enorme para os seus clientes em potencial. Para isso, o melhor é investir em **alinhamento**.

Ele envolve posicionar elementos de forma consistente em relação a uma grade ou um eixo, proporcionando uma sensação de organização e coesão, além de ser responsável por criar um sentimento de ordem. E esse é um sentimento que ninguém quer abrir mão, não é mesmo?

Veja a imagem a seguir e observe a importância de um **bom alinhamento**.



**Imagem 12 - Exemplo de alinhamento**

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

## 2.2 Tipografia e paleta de cores

Observe as fontes a seguir e responda as questões abaixo.

*Handelson Three*

Arapey

Typewriter

Questrial

Marykate

BEBAS NEUE

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

- A. Quais fontes passam uma sensação de força e confiança?
- B. Quais fontes transmitem um sentimento de delicadeza e elegância?
- C. Quais fontes parecem comunicar uma maior energia?

Como você pode perceber, **diferentes fontes tipográficas** (ou tipos de letra) podem evocar diferentes sentimentos devido às características visuais e estilísticas que apresentam. Este é o estudo da **tipografia**. Ao criar ou escolher uma fonte, os *designers* gráficos muitas vezes consideram essas características para garantir que ela reforce a mensagem desejada e crie a atmosfera certa para o *design*.

A tipografia pode ser definida como o **estilo, o arranjo e a aparência visual do texto**. Manter um texto organizado e legível é uma arte, e devemos sempre manter uma estética agradável e efetivamente comunicativa.

A tipografia engloba diversos elementos, incluindo fontes, espaçamentos entre letras (chamado de **kerning**), espaçamento entre linhas (**leading**), alinhamento e outros atributos que contribuem para a apresentação visual do texto.

Confira os seus principais elementos!

<b>Fontes</b>	São conjuntos de caracteres com um estilo específico, como Arial, Times New Roman, Helvetica, entre outras. Cada fonte possui características únicas que afetam a legibilidade e a estética do texto.
<b>Tamanho da fonte</b>	Refere-se ao dimensionamento do texto em relação ao restante do conteúdo. Tamanhos diferentes são usados para títulos, subtítulos e corpo de texto para criar hierarquia visual.
<b>Estilo da fonte</b>	Inclui variações como negrito, itálico, sublinhado e outros atributos que modificam a aparência da fonte.
<b>Espaçamento entre letras (kerning)</b>	Refere-se ao ajuste do espaçamento entre letras individuais para melhorar a legibilidade e a estética do texto.
<b>Espaçamento entre linhas (leading)</b>	É o espaçamento vertical entre linhas de texto. Um <i>leading</i> adequado contribui para a legibilidade e a aparência visual do texto.
<b>Alinhamento</b>	Determina como o texto é posicionado horizontalmente na página. Pode ser alinhado à esquerda, à direita, centralizado ou justificado.
<b>Cor do texto</b>	Influencia a legibilidade e pode transmitir emoções. O contraste entre o texto e o fundo é crucial para garantir uma boa visibilidade.

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

## 2.2.1 Escolha de cores eficazes, como fazer?

Assim como a **hierarquia visual** e a **tipografia** causam diferentes sentimentos na percepção das pessoas, as cores são **essenciais** para despertar diferentes sentimentos.

Por exemplo: analise as imagens 13, 14, 15 e 16 e reflita: como as imagens apresentadas afetam as suas emoções e sentimentos? Existe alguma imagem específica que desperte emoções mais intensas? Você identifica padrões ou temas comuns?



**Imagen 13 - Exemplo de paleta de cores**

Disponível em: freepik-<http://tinyurl.com/2p8jeuz9>.



**Imagen 14 - Exemplo de paleta de cores**

Disponível em: freepik- <http://tinyurl.com/4mwr5yx7>.



**Imagen 15 - Exemplo de paleta de cores**

Disponível em: freepik-<http://tinyurl.com/2saazwke>.



**Imagen 16 - Exemplo de paleta de cores**

Disponível em: freepik-<http://tinyurl.com/jvjb8s7m>.

Como você pode ver, as cores contribuem para a criação de atmosferas distintas e sentimentos específicos. Por exemplo:

- Tons quentes, como vermelho e amarelo, frequentemente estão associados a emoções vibrantes e energéticas;
- Tons mais frios, como azul e verde, tendem a transmitir calma e serenidade;
- Vermelho pode evocar paixão, urgência ou até mesmo alerta;
- O azul, traz uma sensação mais tranquila, e é frequentemente relacionado à confiança, estabilidade e seriedade.

A partir disso, você deve estar imaginando: como escolher uma paleta de cores? Quais elementos visuais são mais eficazes para chamar a atenção do usuário em um aplicativo?

É para isso que existe a Colorimetria, ciência que estuda a medida das cores. Ela desempenha um papel fundamental no *design* de interface do usuário (*UI Design*).

Por exemplo: veja como marcas de diferentes categorias podem escolher uma **base de cores** para o seu negócio (imagem 17).

## Plantas, flores e variedades



## Culinária



## Moda



**Imagen 17 - Representação de base de cores**

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

A escolha cuidadosa de uma paleta de cores é mais do que uma questão estética: é uma decisão estratégica que impacta diretamente a experiência do usuário. A Colorimetria busca compreender as propriedades das cores, incluindo a **matiz**, a **saturação** e o **brilho**, para criar harmonias visuais que promovam a legibilidade e a usabilidade da sua plataforma.

Vamos assistir ao vídeo "Teoria das Cores" para entendermos mais sobre o assunto? Acesse o QR Code apresentado na imagem 18.



**Imagen 18 - QR Code - Vídeo Teoria das cores**

Vídeo Teoria das cores, do canal GCFAprendeLivre. Disponível em: <https://youtu.be/Iu8Q2u17hVs>. Acesso em: 30 jan. 2024.

Após ter assistido ao vídeo, tente responder:

- A.** Como as cores podem influenciar a percepção de uma marca ou produto?
- B.** Qual é a importância da psicologia das cores na escolha de paletas para interfaces de usuário?

Agora que você aprimorou a sua compreensão da teoria das cores, abrir novas possibilidades de exploração no universo do *design* se torna ainda mais fascinante. Uma maneira prática de aplicar esse conhecimento é por meio de plataformas especializadas na seleção de paletas de cores. Uma escolha notável entre essas ferramentas é o site Adobe Color, que oferece uma gama de recursos para auxiliar *designers*, artistas e entusiastas na criação de esquemas cromáticos.

Vamos praticar o que você aprendeu para aprimorar as suas habilidades? Analise o caso a seguir e tente completar o desafio!



## Escolha de cores e tipografias adequadas

**Desafio:** Desenvolvimento de tipografia atraente: aplicação prática

---

### Descrição

Imagine que você foi contratado para desenvolver a identidade visual de uma nova cafeteria chamada **Sabor Aromático**. A proposta é criar uma composição visual que transmite uma atmosfera acolhedora e moderna, atraindo um público diversificado.

Neste projeto, você será desafiado a integrar de maneira harmoniosa a seleção de fontes e de uma paleta de cores, compreendendo como esses elementos podem influenciar a percepção, a legibilidade e a estética geral do *design* da cafeteria. Vamos lá?

---

### Objetivos

- Explorar a psicologia das cores e a sua aplicação na criação de atmosferas específicas;
  - Desenvolver habilidades práticas na escolha de fontes adequadas e paletas de cores eficazes;
  - Integrar a tipografia e as cores de forma harmoniosa para comunicar uma mensagem visual coesa.
- 

## Orientações

- Reflita a partir do contexto e da mensagem que deseja transmitir;
  - Explore diferentes fontes, considerando estilo, tamanho e o peso daquela que melhor se alinhe ao tema tratado;
  - Apresente seu *design* a outras pessoas, compartilhe as escolhas feitas, explique o raciocínio por trás delas e peça *feedbacks* construtivos para ajustes finais.
-

## 2.3 Layout responsivo e layout adaptativo: o que é e para que utilizamos?

Você já enfrentou situações em que acessar um *site* pelo celular era desafiador, mesmo quando a versão para computador apresentava uma experiência perfeita? Isso é mais comum do que se pensa.

Hoje em dia, nós vivemos em um mundo altamente digitalizado e os *smartphones* desempenham um papel crucial nesse cenário. Com avanços constantes na tecnologia móvel, os celulares conseguem realizar quase as mesmas funcionalidades que um computador, oferecendo uma ampla gama de recursos e serviços. Para que isso ocorra, entretanto, é essencial investir em **acessibilidade** e **experiência** do usuário.

Duas abordagens essenciais para atender a essas demandas são o "layout responsivo" e o "layout adaptativo". Ambos desempenham um papel fundamental na garantia de que as interfaces sejam eficazes em uma variedade de dispositivos e tamanhos de tela. Vamos explorar esses conceitos e compreender como eles se tornaram pilares na criação de *designs* que se adaptam fluidamente ao ambiente digital diversificado de hoje.

### Layout responsivo

É uma abordagem de *design* que busca **proporcionar uma experiência de usuário consistente e agradável em uma variedade de dispositivos e tamanhos de tela**. Ao invés de criar versões separadas de um *site* ou aplicativo para diferentes dispositivos (como *desktops*, *tablets* e *smartphones*), o *design* responsivo adapta dinamicamente a disposição e os elementos da interface de acordo com as características do dispositivo em que está sendo visualizado.

Considere um *blog* que tem um *layout* responsivo. No *desktop*, o texto pode ser exibido em três colunas para aproveitar o espaço da tela, proporcionando uma leitura confortável. No entanto, quando o mesmo *blog* é acessado por um dispositivo móvel, em que o espaço é limitado, o *layout* responsivo reorganiza automaticamente o conteúdo.

Para saber mais, acesse o vídeo através do QR Code apresentado na imagem 19.



Imagen 19 - QR Code Vídeo Design Responsivo - O que é Web Design Responsivo?

Vídeo Design responsivo - O que é web design responsivo? Aula 01, do canal Chief of Design. Disponível em:  
<https://youtu.be/3rrXgwoHhZc>. Acesso em: 30 jan. 2024.

A partir do que foi observado no vídeo, reflita sobre os pontos abaixo.

- A. Quais são os benefícios de ter um *site* com *layout* responsivo?
- B. Quais são os desafios comuns enfrentados ao desenvolver um *layout* responsivo?

### Layout adaptativo

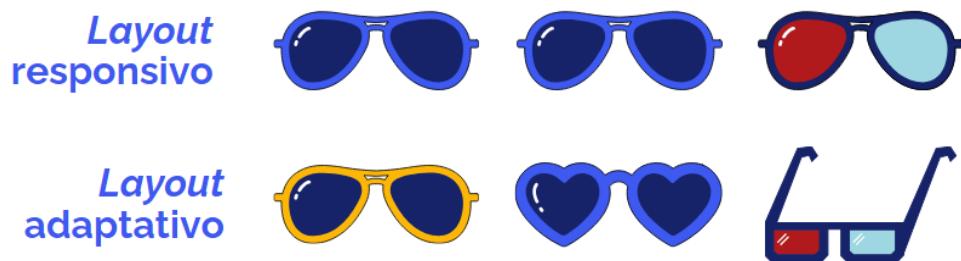
Agora que entendeu um pouco mais sobre o que é *layout* responsivo, você pode se perguntar qual é dele para o *layout* adaptativo?

O *layout* adaptativo, também conhecido como *design* adaptativo, é uma abordagem de *design* que envolve a criação de múltiplos *layouts* específicos para diferentes tamanhos de tela ou dispositivos. Ao contrário do *layout* responsivo, que se adapta dinamicamente, o *layout* adaptativo oferece *layouts* distintos para categorias predefinidas de dispositivos, como *desktops*, *tablets* e *smartphones*. Nessa abordagem, o servidor identifica o tipo de dispositivo usado para acessar o conteúdo e entrega um *layout* projetado especificamente para essa categoria.

Parece ser a mesma coisa que o responsivo, não é? Para facilitar a compreensão, observe o exemplo a seguir.

Imagine que você está usando um par de óculos ajustáveis. Esses óculos se adaptam automaticamente ao seu ambiente. Se você entrar em um quarto escuro, eles se tornam mais sensíveis à pouca luz; se estiver em um ambiente claro, eles escurecem para proteger os seus olhos. Os óculos estão sempre se ajustando, mas não foram projetados especificamente para um tipo específico de ambiente. Este é o *layout* responsivo.

Agora, pense em um par de óculos diferentes para cada atividade que você faz. Um par ideal para leitura, outro para dirigir e outro para ver televisão. Cada par foi projetado sob medida para uma atividade específica. Ao mudar de atividade, você troca os óculos, procurando o par mais adequado. Da mesma forma, um *layout* adaptativo é como um *design* que é criado especificamente para se adequar a dispositivos específicos.



**Imagem 20 - Diferença entre *layout* responsivo e adaptativo**

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

E aí, que tal aprofundar o seu conhecimento sobre a temática? Acesse o vídeo através do QR Code disponibilizado na imagem 21.



**Imagem 21 - QR Code - Vídeo Drops #02 · Design Responsivo x Design Adaptativo, do canal do YouTube Ferreira Studios.**

Disponível em: <https://youtu.be/GBerL2Ji5KU>. Acesso em: 30 jan. 2024.

A partir do que você observou assistindo ao vídeo, reflita sobre os questionamentos abaixo.

:

- A.** Em termos de flexibilidade, quais são as vantagens do *layout* responsivo em comparação com o *layout* adaptativo?
- B.** Como as diferentes abordagens afetam o desempenho e a velocidade de carregamento de um *site* em dispositivos variados?

### Hora de praticar

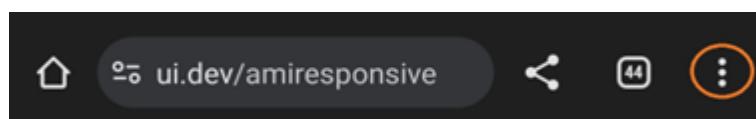
Você sabia que o *website* Bytes é capaz de simular a responsividade em quatro dispositivos diferentes apenas inserindo a URL (endereço na web)? Para utilização em português, basta seguir os passos abaixo.

- 1.** Acesse o *website*.



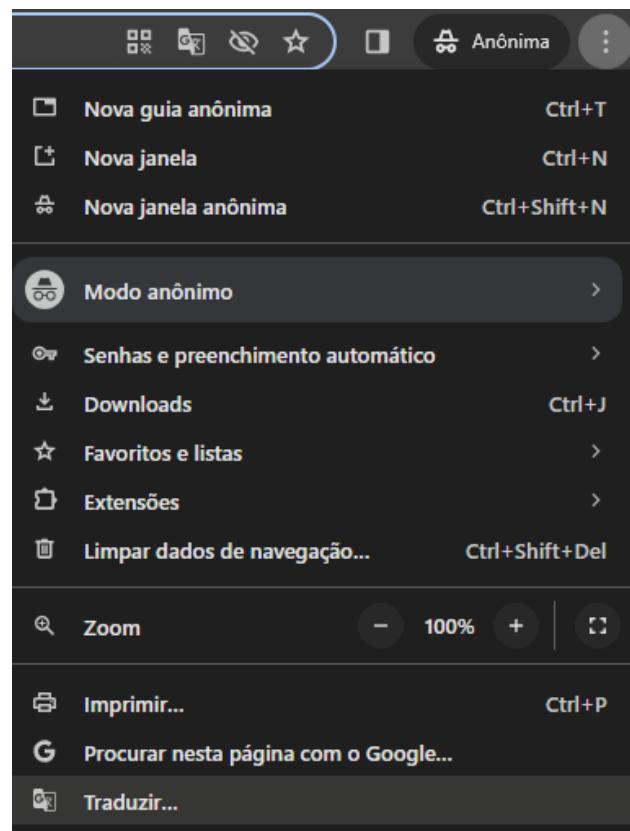
Fonte: <https://ui.dev/amiresponsive>. Acesso em: 30 jan. 2024.

- 2.** Clique nos três pontinhos no canto superior direito do navegador.



Fonte: elaborado pelo autor (2024).

3. Clique em **Traduzir**:

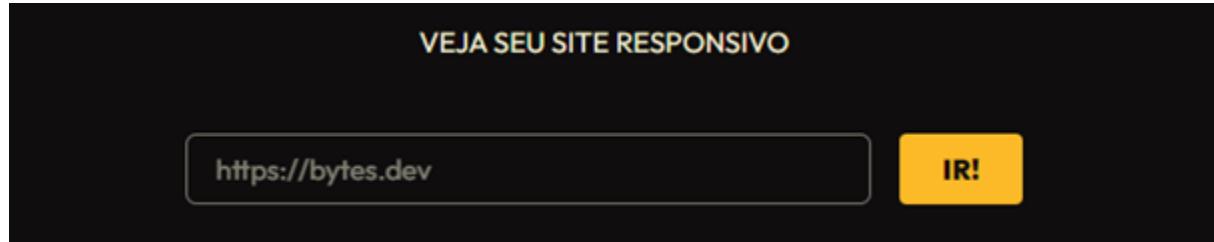


Fonte: elaborado pelo autor (2024).

4. Insira sua URL e clique em **Ir**. Após o carregamento, o *website* aparecerá em quatro dispositivos no topo da página.

Exemplos para teste:

- Banco do Brasil: <https://www.bb.com.br>
- GovBR: <https://www.gov.br/pt-br>



Fonte: elaborado pelo autor (2024).

**Observação:** você pode interagir na tela em todos os dispositivos, conforme a imagem 22.



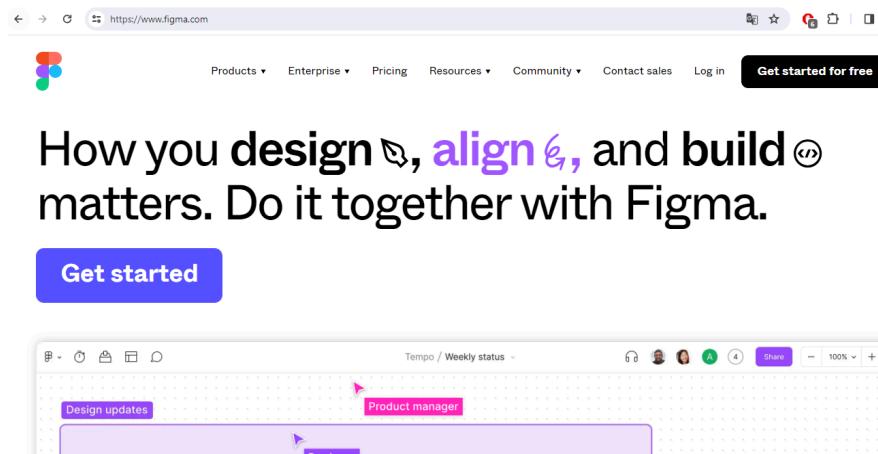
**Imagen 22 - Diferentes dispositivos móveis**

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

## 2.4 Criando um protótipo de interface

Agora que aprendemos os conceitos essenciais para criação de *designs* acessíveis e envolventes, mergulharemos na parte prática, em que utilizaremos o sistema *web* Figma para iniciar a construção de um pequeno protótipo que irá nos introduzir aos conceitos previamente adquiridos. Primeiramente, devemos conhecer um pouco mais sobre a ferramenta que iremos utilizar.

Com o assunto que estamos abordando, é totalmente impossível não mencionar essa ferramenta. A ferramenta Figma é um editor gráfico de vetor e prototipagem, amplamente utilizado para *design* gráfico, e pode ser utilizado diretamente em qualquer navegador *web*. Foi lançado em 27 de setembro de 2016 e revolucionou o mercado de *design* de interfaces por ser uma ferramenta gratuita e disponível para qualquer pessoa que tenha acesso à internet.



**Imagen 23 - Tela inicial Figma**

Disponível em: <https://www.figma.com/>. Acesso em: 30 jan. 2024.

Veja algumas características dessa ferramenta!

- Pode ser utilizada gratuitamente, sem período de testes, sendo acessível para profissionais iniciantes;
- Tudo é salvo na nuvem, então não há riscos de perder o seu trabalho em caso de problemas com o seu dispositivo;
- Funcionamento intuitivo e fácil de utilizar, o que ajuda no processo de criação de protótipos;
- Suporta colaboração em equipe, permitindo trabalhar diretamente com os membros do seu grupo no projeto em desenvolvimento, de forma assíncrona e sem complicações;
- O usuário pode fazer observações e *feedbacks* diretamente na interface em desenvolvimento, o que estreita a colaboração em equipes.

#### 2.4.1 Instruções para criação de conta

1. Acesse o website <https://www.figma.com>;
2. Clique no botão **Get started for free** (em português, comece gratuitamente) localizado no lado direito do cabeçalho, conforme a imagem 24;

**Imagen 24 - Botão Get started for free**

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

3. Você tem as opções de utilizar a sua conta do Google para iniciar sessão de forma bem simples, ou pode criar uma conta utilizando o seu e-mail pessoal, no formulário, conforme a imagem 25:



**Imagen 25 - Iniciando a sessão**

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

4. Após a conclusão das etapas, você estará preparado para desenvolver os seus protótipos! Ao acessar a página inicial, basta localizar o botão **Design file** (arquivo de *design*) no lado direito do cabeçalho. Uma vez encontrado, clique nele e escolha a opção **Drafts** (rascunho).



**Imagen 26 - Botão "Design file"**

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

O vídeo, disponibilizado através do QR Code na imagem 27, traz um exemplo prático para você se inspirar e utilizar como referência na sua atuação.



Imagen 27 - QR Code - Video *Como criar uma conta no Figma - Ferramenta GRÁTIS para Design*, do canal Fabio UX.

Disponível em: <https://youtu.be/qIvoR3iHNfY>. Acesso em: 30 jan. 2024.

## Alguns atalhos para a ferramenta

### Atalhos básicos

**Ctrl + \:** Mostrar/Ocultar interface de usuário.

**Ctrl + /:** Ações rápidas.

### Ferramentas:

**T:** ferramenta Texto.

**P:** ferramenta Lápis.

**R:** ferramenta retangular.

**O:** ferramenta Elipse.

**L:** ferramenta Linha.

### Visualização:

**Ctrl + Y:** contornos.

**Ctrl + :** grade de pixels.

**Alt + 1:** painel de camadas.

**Alt + 2:** painel de ativos.

**Alt + 8:** painel de protótipo.

### Zoom:

**+**: aumentar Zoom

**-**: diminuir Zoom

### Texto:

**Ctrl + B:** texto negrito

**Ctrl + I:** texto itálico

**Ctrl + U:** texto sublinhado

**Ctrl + K:** criar link

**Ctrl + X:** texto tachado

### Edição:

**Ctrl + V:** colar

**Ctrl + D:** duplicar

**Ctrl + R:** renomear seleção

**Ctrl + E:** exportar

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

## 2.4.2 Criando o seu primeiro protótipo

Agora que você criou a sua conta, já entende o funcionamento da ferramenta e já tem o seu primeiro rascunho aberto, pode se aventurar no Figma e criar o seu protótipo. Inicie sua atividade criando um retângulo que irá representar nosso dispositivo celular.

Você pode fazer isso apertando a tecla R e arrastando o mouse até atingir o tamanho e formato desejado, conforme o exemplo apresentado na imagem 28.

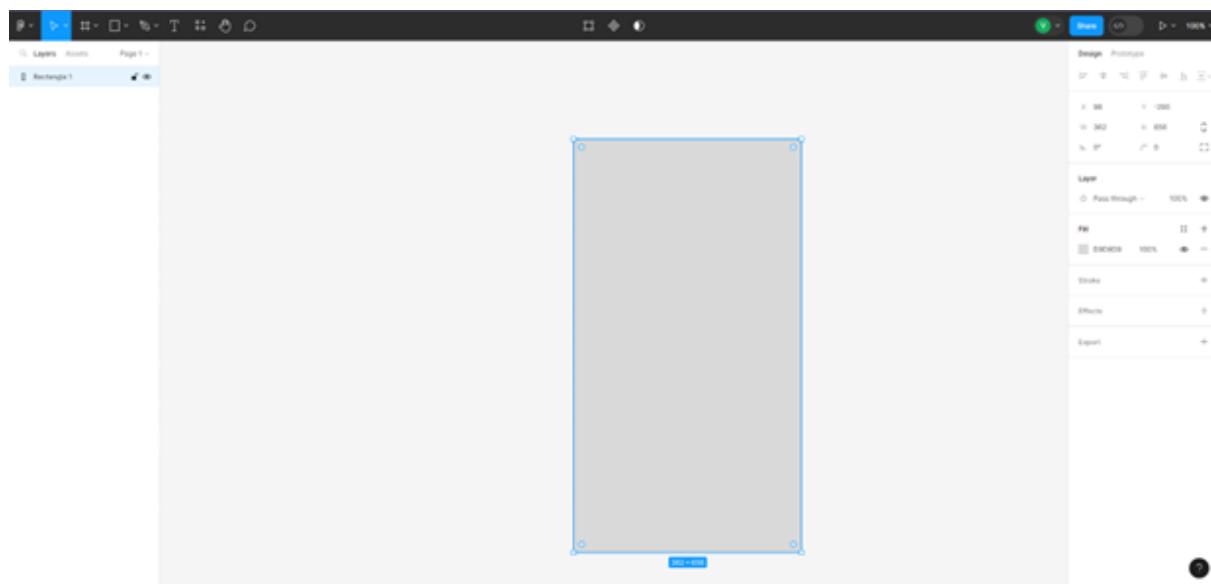


Imagen 28 - Iniciando a construção do protótipo

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

No lado esquerdo, temos:

- **Layers (camadas):** elementos individuais ou objetos dentro de um *design*, que são representados em formato de “árvore”, contruindo uma hierarquia e permitindo que existam camadas dentro de outras camadas. Cada uma delas pode ser renomeada ao clicar em cima e apertar **Ctrl + R**;



Imagen 29 - Ícone Layers

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

- **Assets (recursos):** são recursos digitais que poderão ser utilizados durante a construção do *design*, como ícones, logos do seu produto, imagens, *slogans* e outros tipos. Podem ser reutilizados em diversas camadas conforme a necessidade;



**Imagen 30 - Ícone Assets**

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

- **Lupa de filtro** : ao clicar na lupa, uma caixa de texto irá abrir e você pode filtrar e encontrar com facilidade suas camadas de forma rápida e eficiente;



**Imagen 31 - Ícone Lupa de Filtro**

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

- **Page (página):** é utilizado quando o seu produto tem diversas camadas que não são exibidas ao mesmo tempo e sim ao comando do usuário. Por exemplo, para acessar a página inicial, é necessário fazer *login* e obter autorização. Portanto, inicialmente, eu apresento a página de *login*, e assim que o usuário estiver devidamente autorizado, posso direcioná-lo para a página inicial. Nessa situação, é possível modelar as duas páginas separadamente, usando a funcionalidade de páginas do Figma.



**Imagen 32 - Ícone Page**

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Ao centro, você tem:

- o retângulo criado;
- abaixo dele, suas medidas em altura e largura (*width* e *height*). Você pode manipular o tamanho e todas as propriedades das camadas no menu à direita.

À direita, você tem:

- **Design:** nesse menu você vai customizar todas as camadas, pode mudar cores, ajustar tamanhos, definir ângulos, adicionar animações e exportar imagens do que estamos construindo. Tudo isso é feito no menu, apresentado na imagem 33;

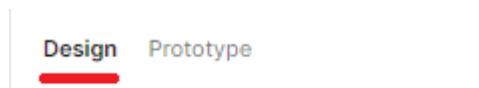


Imagen 33 - Ícone Design

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

- **Prototype (protótipo):** é usado para criar interações e protótipos navegáveis em seus *designs*. Ele permite que você conecte diferentes *frames* (quadros) ou elementos dentro de um *frame* para simular a navegação e a experiência do usuário em seu projeto.



Imagen 34 - Ícone Prototype

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

No menu de **Design**, na opção **Fill** (preenchimento), você vai escolher uma cor de fundo para o seu produto, conforme apresentado na imagem 35.

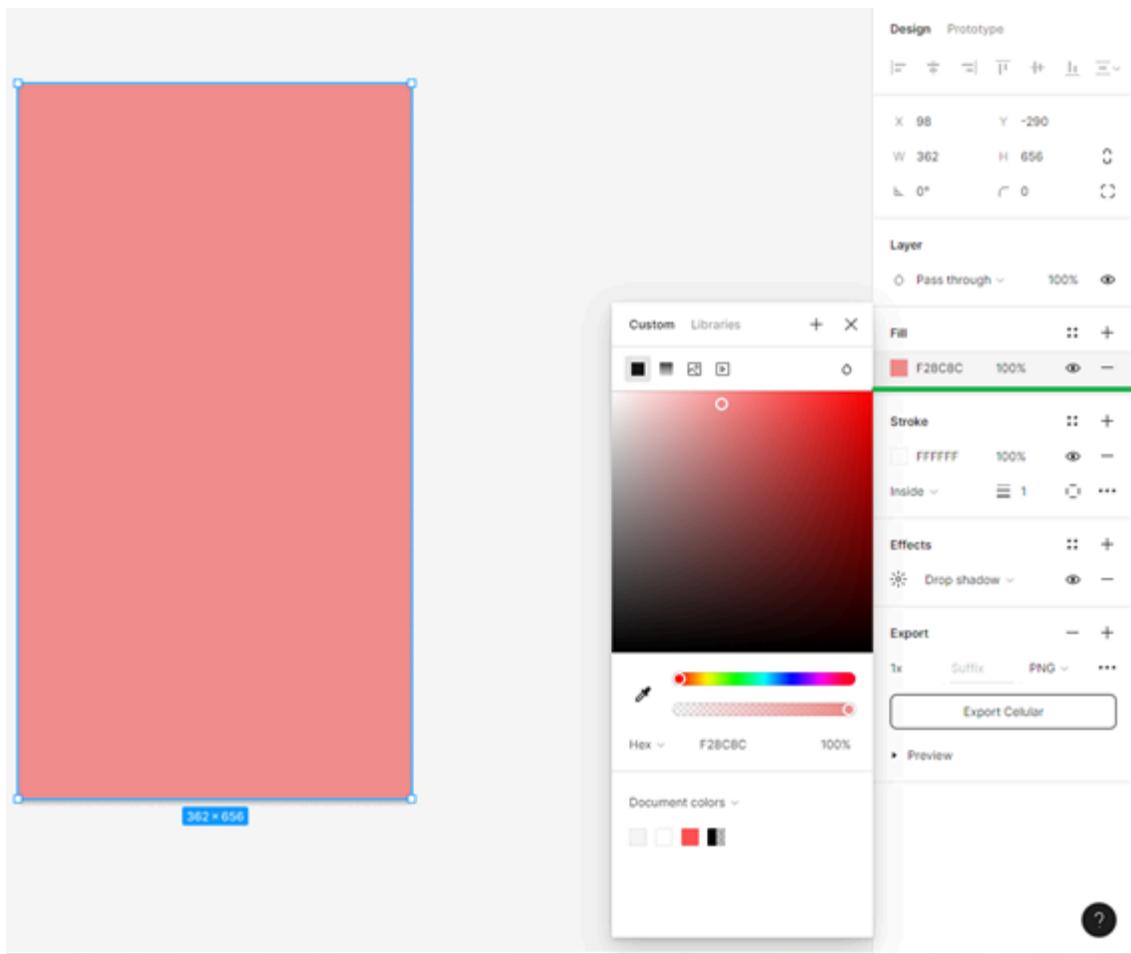


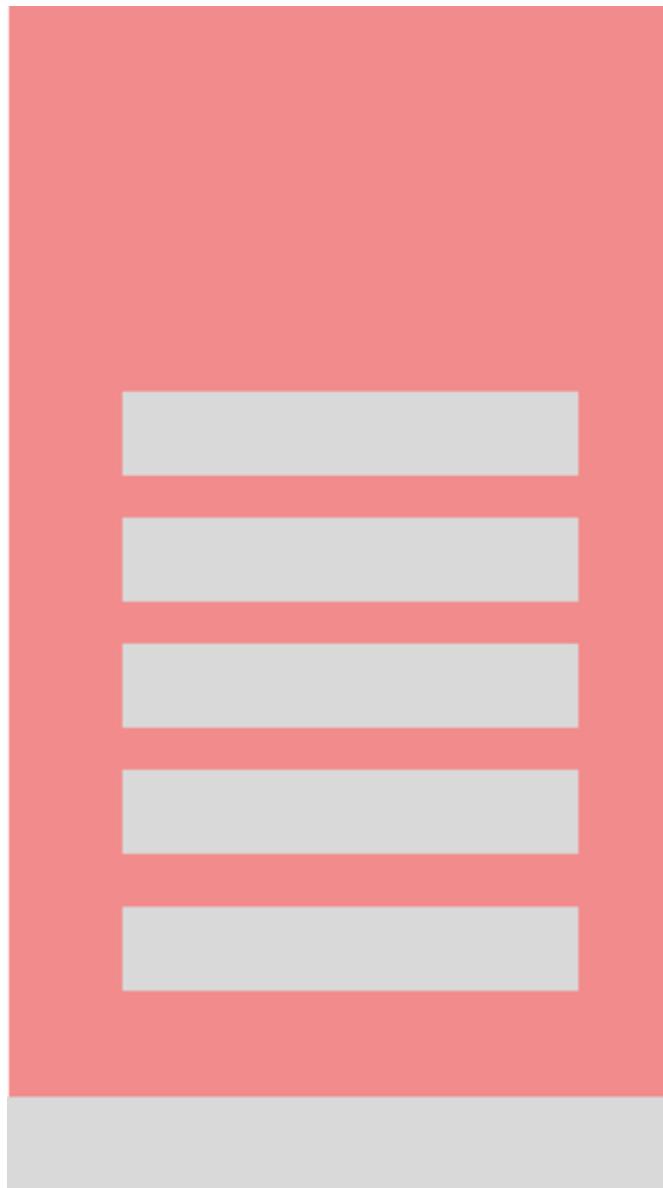
Imagen 35 - Escolha da paleta de cores

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

Na opção **Stroke** (borda ou contorno), selecione o branco (#FFFFFF).

Agora, inclua mais retângulos e os posicione arrastando para áreas específicas dentro do retângulo maior.

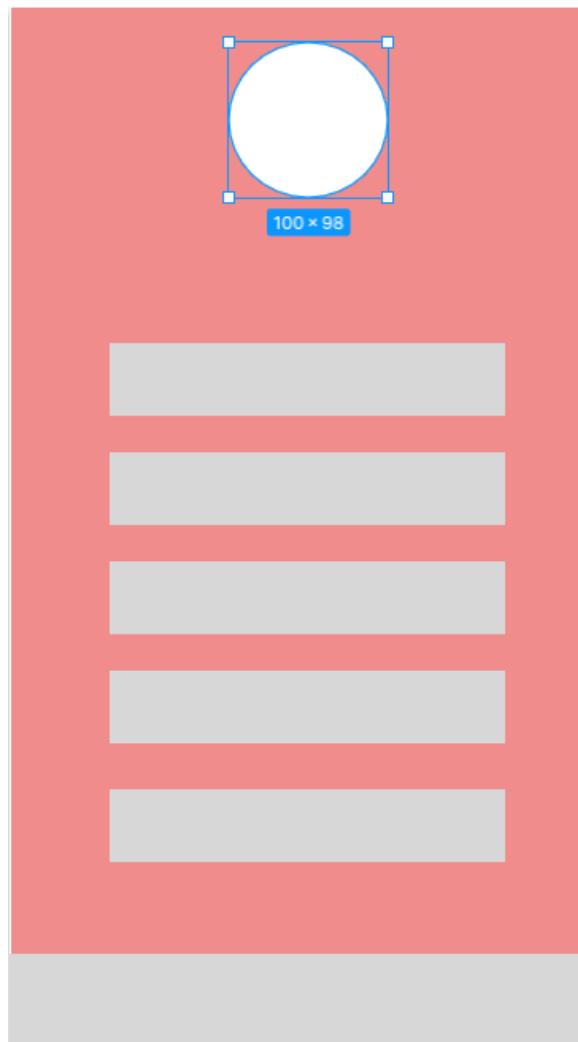
Ao fazer isso, gradualmente, ele começa a tomar forma, transformando-se em algo mais realista. Observe que o Figma facilita esse processo, fornecendo avisos sobre o alinhamento adequado e dando orientações para garantir que tudo esteja perfeitamente ajustado, conforme apresentado na imagem 36.



**Imagem 36 - Alinhamento adequado**

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

Por último, adicione um pequeno círculo, que representa uma foto de perfil do seu usuário. Basta apertar **Ctrl + O** e arrastar para o local desejado. Ao clicar no círculo do lado direito, deixe ele na cor branca, conforme apresentado na imagem 37.



**Imagen 37 - Representação da foto do perfil do usuário**

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

Em apenas alguns minutos, você conseguiu construir algo sólido que poderia ser um sistema real e que seria capaz de guardar uma foto e uma lista de compras de supermercado. Legal, não é?

Agora que você já conseguiu aprender todos esses passos, chegou a hora de colocar tudo em prática. Vamos lá?



## Criando um protótipo de interface

**Desafio:** Design de interface de usuário para aplicativos de saúde.

-----

### Descrição

Neste desafio, convido você a explorar a desenvolver interfaces gráficas intuitivas e revolucionárias para o sistema de saúde atual. Tendo em vista que a demanda por ferramentas acessíveis e de fácil utilização cresce, esta é a sua oportunidade de adquirir habilidades importantes para o contexto atual de mercado.

Durante essa atividade prática, você aprenderá a criar interfaces gráficas e entenderá a importância de torná-las intuitivas para atender às necessidades da população. Afinal, em um mundo que valoriza a facilidade de acesso e a usabilidade, o seu conhecimento prático pode fazer a diferença no avanço do setor de saúde.

-----

### Objetivos

- Criar um esboço simples da interface do aplicativo: desenhar elementos básicos que representam as principais funcionalidades de um aplicativo para um posto de saúde, como uma tela inicial;
  - Utilizar os conceitos de UI/UX para deixar o aplicativo intuitivo e acessível para as pessoas.
- 

## Orientações

- Configuração inicial: inicie um novo projeto no Figma e defina as dimensões para um dispositivo móvel, escolhendo um modelo de *smartphone* específico;
  - Selecione o tipo de estratégia que irá utilizar para tornar esse aplicativo mais fluido e acessível, oferecendo a melhor experiência de usuário possível.
-



## **DESAFIO PRÁTICO**

### Criando um protótipo de interface

**Desafio:** Fluxo de navegação em aplicativo móvel.

---



#### **Descrição**

Neste desafio, você deverá explorar a criação de um fluxo de navegação real projetado para *smartphones*. Ao conduzir uma pesquisa ágil, teremos a chance de incorporar novas funcionalidades que não apenas adicionam valor ao produto, mas também o transformam em algo esteticamente atraente e fácil de usar.

Durante esse processo prático, você irá descobrir como aprimorar a experiência do usuário, tornando-a mais eficiente e envolvente. Vamos lá?

---



#### **Objetivos**

- Criar duas páginas (*frames*) representando diferentes telas de um aplicativo móvel. Iniciar desenhando dois *frames* no Figma, representando duas telas distintas de um aplicativo móvel. Adicionar elementos de interface, como títulos, botões e ícones, para tornar as telas visualmente atraentes e claramente distintas;
  - Adicionar um botão em uma página que leva à outra página: no menu **Prototype**, conectar um botão na primeira página ao segundo *frame*, simbolizando a transição entre as telas. Ajustar as configurações de transição para simular um deslize lateral ou outra animação apropriada à navegação entre páginas.
- 

### Orientações

- Inicie um novo projeto no Figma e defina as dimensões para um dispositivo móvel, escolhendo um modelo de *smartphone*;

- Adicione detalhes visuais ao seu *design*, como cores, tipografia e ícones, para tornar as telas mais atraentes e intuitivas;
  - Utilize o menu **Prototype** para conectar um botão na tela inicial ao frame da tela de detalhes. Ajuste as configurações de transição para simular uma animação de deslize lateral.
- 



Neste capítulo, você conseguiu desenvolver habilidades cruciais, necessárias para aspirantes a desenvolvedores *front-end*, *designers* e futuros profissionais na resolução de problemas empresariais.

Confira os principais tópicos abordados!



*Design e prototipagem*

- Hierarquia visual;
- Contraste;
- Alinhamento.

*Tipografia e cores*

- Fontes;
- Teoria das cores.

*Layouts*

- Layout responsivo;
- Layout adaptativo.

*Criando protótipo*

- Figma.

Fonte: elaborado pelo autor (2024).



## ATIVIDADE DE FIXAÇÃO

1. O que é hierarquia visual?
2. O que é tipografia?
3. O que são fontes e para que servem?
4. O que é Colorimetria? Cite um exemplo de cor utilizada de forma estratégica pelas organizações.
5. Qual é a diferença entre *layout* responsivo e *layout* adaptativo?
6. Atualmente, é possível ter sistemas que só funcionam em um tipo de dispositivo? Que abordagem seria preciso utilizar para que um sistema funcione em dispositivos diferentes?
7. O que é Figma e para que ele é utilizado?
8. O que são *layers* no Figma? Para que elas servem?
9. Para que serve a opção **Fill** no menu **Design** do Figma? O que podemos realizar com essa opção?
10. A que se refere a opção **Stroke** no menu **Design** do Figma?

## Referências

KRUG, Steve. *Don't make me think: a common sense approach to web usability.* 3. ed. New Riders Publishing, 2014.

NORMAN, Don. A. *The design of everyday things.* Basic Books, 2013.

ANDERSON, Stephen. *Seductive interaction design: creating playful, fun, and effective user experiences.* New Riders, 2011.

EYAL, Nir. *Hooked: How to build habit-forming products.* Penguin, 2014.

GOTHELF, Jeff; SEIDEN, Josh. *Lean UX: designing great products with agile teams.* O'Reilly Media, 2013.

GARRETT, Jesse J. *The elements of user experience: user-centered design for the web and beyond.* New Riders, 2002.

TIDWELL, Jeniffer; BREWER, Charles; VALENCIA, Aynne. *Designing interfaces: patterns for effective interaction design.* O'Reilly Media, 2010.

COOPER, Allan et al. *About face: the essentials of interaction design.* Wiley, 2014.

KRUG, Steve. *Rocket surgery made easy: the do-it-yourself guide to finding and fixing usability problems.* New Riders, 2009.

RIES, Eric. *The lean startup: how today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses.* Crown Business, 2011.

BRINGHURST, Robert. *The Elements of typographic style.* Hartley & Marks Publishers, 2008.

TONDREAU, Beth. *Layout essentials: 100 design principles for using grids.* Rockport Publishers, 2016.

WILLIAMS, Robin. *The non-designer's design book.* Peachpit Press, 2005.

BUTTERICK, Matthew. *Typography for lawyers*. Jones McClure Publishing, 2010.

GRAHAM, Lisa. *Basics of design: layout and typography for beginners*. Cengage Learning, 2001.