

# Interface

## homem-máquina

Inatel | Engenharia de Software  
S205 - Interface Homem Máquina  
Prof. Raphael C. M. Pereira



**Introdução  
ao UI/UX**

**Crítica**

**Design de  
Produto**

**Projeto**

**Ergonomia e  
Usabilidade**

**Estatística**

**Princípios  
de Design**

**Desenvolvimento**

Habilidades desenvolvidas em laboratório.



### Princípios de Design

- ~~✓ HTML, CSS & JS~~
- ~~✓ Grid e Responsividade~~
- ✓ Cores, Tipografia e Ícones
- ✓ Imagens e Vídeos
- ✓ Interação e Animação
- ✓ Componentes
- ✓ Formulários e Visualização de Dados
- ✓ Testes de Usabilidade



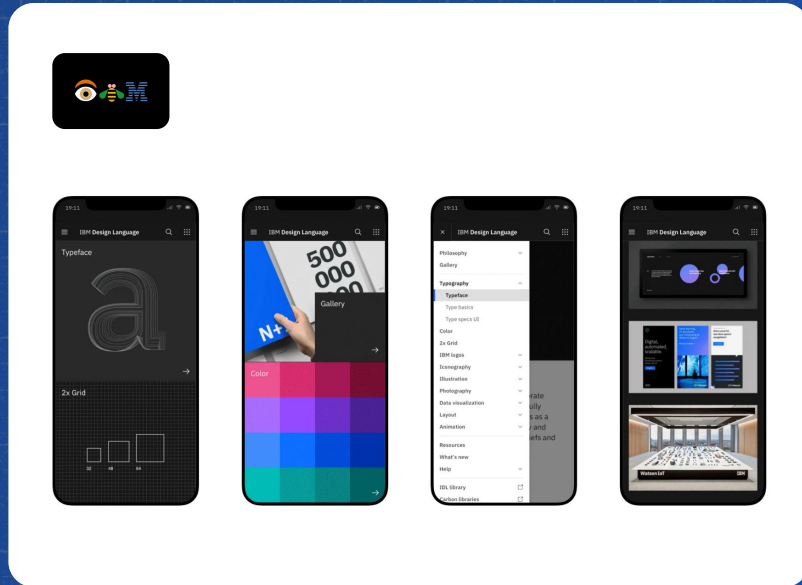
# Cores, Tipografia e Ícones.



## Linha de Pensamento



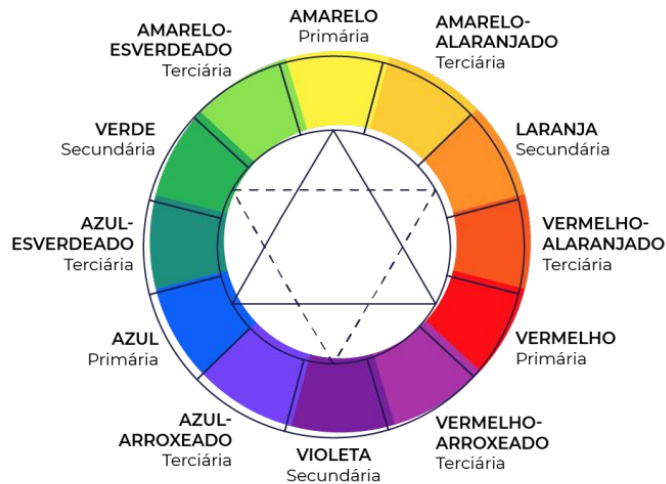




### Identidade Visual

A identidade visual é a representação gráfica distintiva de uma marca, refletindo sua personalidade e valores. As cores são escolhidas estrategicamente para evocar emoções e criar associações, a tipografia define a voz da marca e a legibilidade, enquanto os ícones simplificam a comunicação visual. Juntos, esses elementos formam uma linguagem coesa que fortalece o reconhecimento da marca e estabelece uma conexão duradoura com o público-alvo.



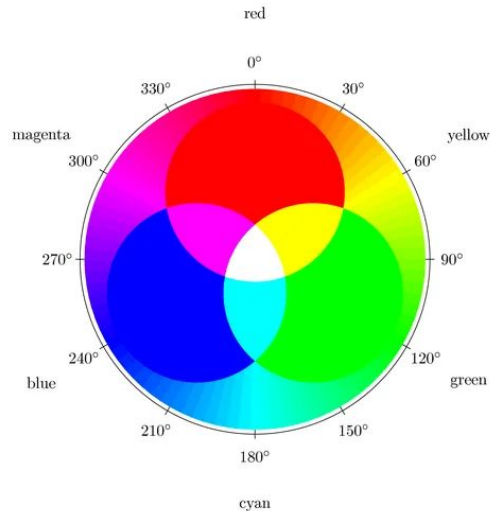


### Teoria das Cores

A teoria das cores explora a interação entre diferentes tons e suas percepções.

Fundamentada em estudos científicos e artísticos, essa teoria analisa como cores primárias se combinam para criar outras. O disco cromático, uma representação visual das cores organizadas em uma roda, é uma ferramenta fundamental nesse estudo, revelando relações de contraste, harmonia e complementaridade entre as cores.





### Sistemas HEX, RGB HSL

**Hexadecimais:** Representam cores por meio de valores hexadecimais de três pares de dígitos, indicando a intensidade de vermelho, verde e azul (RGB), respectivamente, como em #RRGGBB.

**RGB:** Refere-se a um sistema de cores aditivas, onde cada cor é formada pela combinação de intensidades de vermelho, verde e azul, variando de 0 a 255 cada. **HSL:** Define cores com base em três componentes: matiz (Hue), saturação (Saturation) e luminosidade (Lightness), permitindo uma abordagem mais intuitiva para a seleção de cores.









### Cores Semânticas

As cores semânticas na interface do usuário atribuem significados específicos a diferentes elementos com base em convenções culturais e associações psicológicas. Essa abordagem vai além da função estética, utilizando cores para transmitir informações e contextos. Ao associar cores a ações, estados ou categorias, as cores semânticas auxiliam na compreensão rápida e intuitiva da interface, melhorando a usabilidade e a experiência do usuário.



```
/* Propriedades com valor cor */
```

```
background-color: /* cores de fundo */  
color: /* cores de texto */  
border: /* cores de borda */  
fill: /* cores de preenchimento */  
box-shadow: /* cores de sombra */  
background-image: /* cores de gradiente */
```

### Propriedade Color

As cores em CSS podem ser aplicadas a uma variedade de propriedades, não se limitando apenas ao fundo, borda e fonte. Elas podem ser utilizadas em propriedades como cores de fundo, cores de texto, cores de borda, cores de preenchimento, cores de sombra, cores de gradiente, entre outras. As cores podem ser aplicadas de maneira bastante flexível em diversas partes do layout de um elemento HTML.



```
/* Maneiras de declarar o valor da  
propriedade color */
```

```
color: red;  
color: #ff0000;  
color: rgb(255, 0, 0);  
color: rgba(255, 0, 0, 0.5);  
color: hsl(0, 100%, 50%);  
color: hsla(0, 100%, 50%, 0.5);  
color: darkblue;
```

### Declarando Cores

As cores podem ser declaradas no CSS de várias maneiras: usando palavras-chave, valores hexadecimais, valores RGB, valores RGBA com transparência, valores HSL, valores HSLA com transparência, ou até mesmo nomes de cores (por exemplo, "darkblue"). Essas opções oferecem flexibilidade para escolher a cor desejada.



```
/* Sample Color */

:root {
  --cor-destaque: #ffcl07; /* Amarelo */
  --cor-texto: #343a40; /* Preto */
}

/* Exemplo de Uso */

button {
  background-color: var(--cor-destaque);
  color: var(--cor-texto);
}
```

### Sample Color CSS

Uma sample color no CSS é uma cor de amostra usada para definir ou ilustrar uma paleta de cores em uma folha de estilo. As variáveis no CSS (--), também conhecidas como *Custom Properties*, permitem definir valores reutilizáveis que podem ser aplicados em todo o código. Isso simplifica a manutenção, promove consistência e facilita a personalização, tornando o estilo mais modular e dinâmico.



**IBM Plex™ Sans**  
**Bold<sup>8</sup> Semibold<sup>7</sup>**  
**Medium<sup>6</sup> Text<sup>5</sup>**  
**Regular<sup>4</sup> Light<sup>3</sup>**  
**Extralight<sup>2</sup> Thin<sup>1</sup>**  
**125pt IBM**

## Tipografia

A história da tipografia remonta à civilização suméria (3500 a.C.), quando inscrições em placas de argila iniciaram a comunicação escrita. No século XV, Johannes Gutenberg revolucionou a tipografia com a prensa móvel, permitindo a produção em massa de livros. Desde então, a evolução da tipografia tem sido marcada por inovações tecnológicas, desde a era do metal móvel até a tipografia digital contemporânea.





### Estrutura do Tipo

Os tipos de letras são compostos por várias partes fundamentais: o corpo, que é a altura da letra; o ascendente, a parte que se eleva acima da linha de base; o descendente, que desce abaixo da linha de base; a linha de base, onde as letras ficam alinhadas; e a altura-x, a altura média das letras minúsculas. Essas características definem a forma e o estilo de cada tipo de letra.



## PALATINO

Palatino Regular

*Palatino Italic*

Palatino Medium

*Palatino Medium Italic*

**Palatino Bold**

***Palatino Bold Italic***

PALATINO SMALL CAPS

## Estilos Tipográficos

Os estilos tipográficos englobam uma variedade de formas de apresentação de texto. Entre os principais estão o regular, sem variações; negrito, para destaque; itálico, para ênfase ou contraste; sublinhado, para enfatizar o texto; versalete, com letras maiúsculas em tamanho similar às minúsculas. Cada estilo tipográfico serve a diferentes propósitos de design e comunicação visual.



Serifada  
Sem serifa  
*Manuscrita*  
**DECORATIVAS**

## Categorias

As principais categorias de tipos são: **serifadas**, caracterizadas por pequenos traços decorativos (serifas) nas extremidades das letras; **sem serifa**, com linhas limpas e simples, proporcionando uma estética moderna e minimalista; **manuscritas**, que imitam a escrita à mão, transmitindo uma sensação de informalidade e personalidade; e **decorativos**, com designs ornamentados e criativos, ideais para títulos e destaque visual.



Os espaçamentos de fonte referem-se ao espaço vertical entre as linhas de texto, também conhecido como leading...

Já os espaçamentos de parágrafo são os espaços verticais entre os parágrafos de texto, determinando a distância entre um parágrafo e outro...

### Parágrafos

Os espaçamentos de fonte referem-se ao espaço vertical entre as linhas de texto, também conhecido como leading. Já os espaçamentos de parágrafo são os espaços verticais entre os parágrafos de texto, determinando a distância entre um parágrafo e outro. Ambos os espaçamentos podem ser ajustados no CSS usando propriedades como line-height para espaçamento de fonte e margin ou padding para espaçamento de parágrafo.



```
/* Exemplo de uso no CSS */

@import
url('https://fonts.googleapis.com/css2?family
=Freeman&display=swap');

.freeman-regular {
  font-family: "Freeman", sans-serif;
  font-weight: 400;
  font-style: normal;
}
```

### Google Fonts

Para linkar fontes do [Google Fonts](https://fonts.google.com/) via CSS, acesse o site do Google Fonts, selecione as fontes desejadas e copie o trecho <link> fornecido para o arquivo HTML. Cole esse trecho no <head> do seu documento. Em seguida, defina o seletor de elementos no seu arquivo CSS para utilizar a fonte desejada, especificando o nome da fonte. Por exemplo, font-family: 'Roboto', sans-serif;. Certifique-se de substituir 'Roboto' pelo nome da fonte que você escolheu.

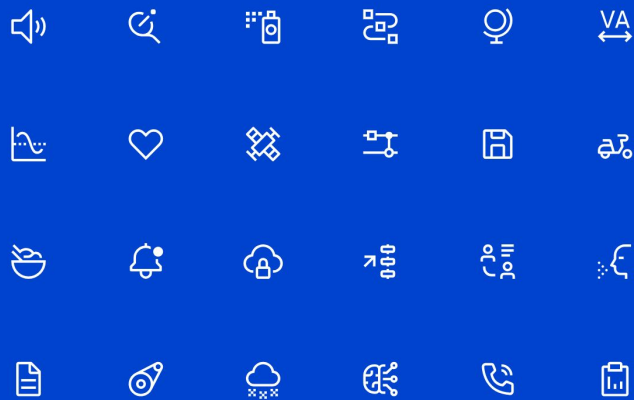


```
p {  
  letter-spacing: 1px;  
  word-spacing: 3px;  
  line-height: 1.5;  
  text-align: justify;  
  text-indent: 20px;  
  text-justify: inter-word;  
  hyphens: auto;  
  column-count: 0;  
  column-gap: 20px;  
  orphans: 2;  
}
```

### Alinhamentos e Espaçamentos

Existem propriedades que controlam o espaçamento e alinhamento do texto: letter-spacing define o espaço entre letras, word-spacing ajusta o espaço entre palavras e line-height define a altura da linha. text-align alinha o texto, text-indent recua a primeira linha e text-justify controla a justificação. hyphens: auto ativa a hifenização automática e orphans: 2 define o número mínimo de linhas mantidas juntas no final de um parágrafo.





### Ícones

Ícones aumentam a usabilidade, ajudando na compreensão rápida de funcionalidades e navegação. Melhoram a estética e a identidade visual, tornando a experiência do usuário mais atraente e intuitiva. Ícones bem escolhidos simplificam a comunicação, reduzem a carga cognitiva e aumentam a eficiência, tornando as interfaces mais acessíveis e agradáveis. Os ícones estão disponíveis em formato de fonte, imagem e SVG.



```
<link rel="stylesheet"
href="https://fonts.googleapis.com/css" />

.material-symbols-outlined {
  font-variation-settings:
    'FILL' 0,
    'wght' 400,
    'GRAD' 0,
    'opsz' 24
}

<span class="material-icons"> favorite</span>
```

### Fonte de Ícones

Fontes de ícones são conjuntos de símbolos vetoriais utilizados em interfaces digitais para representar funcionalidades e conceitos de forma visualmente atraente e intuitiva. As três principais referências são Font Awesome, Material Icons (Google) e Ionicons. Essas bibliotecas oferecem uma ampla variedade de ícones prontos para uso em projetos web e móveis, simplificando o design e a comunicação visual.



Obrigado!