

Apresentação Linguagens de marcação

Prof. Esp. William C. Augustonelli (Billy)

william.Augustonelli@docente.senai.br – 2s2025

Plano de aulas

Módulo 1: Fundamentos da Web e Linguagens de Marcação

- **Aula 1: Introdução às Linguagens de Marcação e World Wide Web**
 - 1.1. Definição e tipos de Linguagens de Marcação
 - 2.1. Definição da World Wide Web (WWW)
 - 2.2. Mudanças e evolução da WWW
- **Aula 2: Estrutura da Web: Registro, Domínio e Hospedagem**
 - 2.3. Registro e domínio
 - 2.4. Hospedagem de sites
 - 2.5. Mercado de trabalho para desenvolvedores front-end e web designers

Plano de aulas

Módulo 2: Design e Estruturação de Páginas

- **Aula 3: Conceitos de Layout de Tela e Wireframe**

- 3.1. Definição de layouts de tela
- 3.2. Planejamento de layouts (fluxograma, sitemap)
- 3.3. Wireframe: o que é e como criar (ferramentas)

- **Aula 4: Introdução ao HTML: A Linguagem Base da Web**

- 4.1. Definição de HTML (Hypertext Markup Language)
- 4.2. Validação de código pelo W3C
- 4.3 Elementos da linguagem
 - 4.3.1. Estrutura básica de um documento HTML: <html>
 - 4.3.2. Seção head
 - 4.3.3. Tag <title>
 - 4.3.5. Meta tags (<meta>)

- **Aula 5: O Corpo da Página: <body> e Seus Atributos**

- 4.3 Elementos da linguagem
 - 4.3.4. A tag <body> e seus principais atributos
 - 4.3.6. Introdução às tags HTML (abertura, fechamento)
 - 4.3.7. Comentários em HTML
- 4.4. Semântica dos elementos HTML

Plano de aulas

Módulo 3: Manipulação de Texto e Elementos Básicos em HTML

- **Aula 6: Manipulando Textos: Fontes e Estilos de Formatação**

- 4.5 Elementos para manipulação de texto
 - 4.5.1. Elementos para manipulação de textos: fontes (introdução)
 - 4.5.2. Estilos de formatação: ``, ``, `<i>`, ``, `<sub>`, `<sup>`

- **Aula 7: Estruturando Textos: Parágrafos, Títulos e Quebras de Linha**

- 4.5 Elementos para manipulação de texto
 - 4.5.3. Elemento de parágrafo (`<p>`)
 - 4.5.4. Elementos de cabeçalho (`<h1>` até `<h6>`)
 - 4.5.5. Quebra de linha (`
`)
 - 4.5.6. Alinhamentos (introdução, posteriormente CSS)

Plano de aulas

Módulo 3: Manipulação de Texto e Elementos Básicos em HTML

- **Aula 8: Cores em HTML: Hexadecimal e RGB**

- 4.6. Elementos de cores (introdução)
- 4.7. Formato de cores: hexadecimal e RGB
 - 4.7.1. Psicologia das cores (breve introdução)
 - 4.7.2. Cores em elementos de texto

- **Aula 9: Cores e Imagens em Elementos de Fundo**

- 4.7. Formato de cores: hexadecimal e RGB
 - 4.7.3. Cores em elementos de fundo (background-color)
 - 4.7.4. Tipos de extensões para manipulação de imagens (JPEG, PNG, GIF, SVG)

- **Aula 10: Inserindo Imagens: Elementos e Atributos**

- 4.7. Formato de cores: hexadecimal e RGB
 - 4.7.5. Imagens como elemento da página () e seus atributos (src, alt, width, height)
 - 4.7.6. Imagens em elementos de fundo (background-image)
 - 4.7.7. Vídeos (introdução ao elemento <video>)

Plano de aulas

Módulo 4: Interatividade e Estruturação Avançada em HTML

- **Aula 11: Links e Âncoras: Conectando Páginas e Conteúdos**

- 4.8. Elementos de âncoras (<a> - links)
 - 4.8.1. Links dentro de arquivos (âncoras internas)
 - 4.8.2. Links entre arquivos (navegação interna)
 - 4.8.3. Links para páginas externas
 - 4.8.4. Links para download de arquivos
 - 4.8.5. Formatação básica de links (introdução)

- **Aula 12: Listas em HTML: Organizando Informações**

- 4.9. Elementos de listas
 - 4.9.1. Listas não numeradas (,)
 - 4.9.2. Listas numeradas (,)
 - 4.9.3. Listas de definição (<dl>, <dt>, <dd>)
 - 4.9.4. Listas encadeadas (aninhadas)

Plano de aulas

Módulo 4: Interatividade e Estruturação Avançada em HTML

- **Aula 13: Tabelas em HTML: Organizando Dados**

- 4.10. Elementos de tabulação (<table>)
 - 4.10.1. Criação de tabelas (<thead>, <tbody>, <tfoot>, <tr>, <th>, <td>)
 - 4.10.2. Atributos da tabela: width, height, align, cellpadding, cellspacing, rowspan, colspan

- **Aula 14: Formatação e Tabelas Aninhadas**

- 4.10. Elementos de tabulação (<table>)
 - 4.10.3. Formatação de tabelas (cores e imagens de fundo em células/linhas)
 - 4.10.4. Tabelas encadeadas (aninhadas)

Plano de aulas

Módulo 4: Interatividade e Estruturação Avançada em HTML

- **Aula 15: Formulários: Coletando Dados do Usuário**

- 4.11. Elementos de entrada de dados (Formulários - <form>)
 - 4.11.1. Atributos do formulário: method (GET, POST), action
 - 4.11.2. Elementos de entrada de dados: text, textarea, select, radio, checkbox, button, file

- **Aula 16: Validação de Formulários e Expressões Regulares**

- 4.11. Elementos de entrada de dados (Formulários - <form>)
 - 4.11.3. Outros elementos para formulários (<fieldset>, <legend>, <label>)
 - 4.11.4. Atributos para elementos de formulário (name, id, value, placeholder, required, readonly, disabled)
 - 4.11.5. Validação de campos em formulário (introdução à validação HTML5)
 - 4.11.6. Expressões regulares (breve introdução para validação)

Plano de aulas

Módulo 5: Estilização de Páginas com CSS

- **Aula 17: Introdução à Estilização com CSS**

- 5.1. Definição de Estilização de páginas (CSS - Cascading Style Sheets)
- 5.2. Semântica de programação W3C para CSS
- 5.3. Validação de código pelo W3C (para CSS)

- **Aula 18: Seletores CSS e Formatação de Elementos**

- 5.4. Tipos de seletores
 - 5.4.1. Classe (.class)
 - 5.4.2. Identificação (#id)
 - 5.4.3. Tag (element)
 - 5.4.4. Universal (*)
 - 5.4.5. Seletores compartilhados (agrupamento)
- 5.5. Formatação de elementos
 - 5.5.1. Textos (fontes, cores, tamanhos, alinhamentos)
 - 5.5.2. Imagens (tamanho, borda, alinhamento)

Plano de aulas

Módulo 5: Estilização de Páginas com CSS

- **Aula 19: Estilizando Listas, Tabelas e Links**

- 5.5. Formatação de elementos
 - 5.5.3. Listas (estilo de marcador, espaçamento)
 - 5.5.4. Tabelas (bordas, espaçamento, cores de fundo)
 - 5.5.5. Âncoras (links - estados link, visited, hover, active)
- 5.6. Aplicação de estilos de menus e submenus (introdução)

- **Aula 20: Box Model, Diagramação e Posicionamento de Elementos**

- 5.7. Box Model
 - 5.7.1. Margin
 - 5.7.2. Border
 - 5.7.3. Padding
 - 5.7.4. Content
- 5.8. Diagramação de elemento (<div>)
 - 5.8.1. Atributos de formatação e alinhamento
 - 5.8.2. Posicionamento (static, relative, fixed, absolute, float, z-index, display)

CLASSROOM

Linguagem de Marcação

Código da turma:



f6dsdk2b

Linguagem de Marcação I1D35_0125

 Copiar link do convite



<https://classroom.google.com/c/Nzg4OTkzNzc3MjM3?cjc=f6dsdk2b>

A.1

Introdução às Linguagens de Marcação e WWW

M1. Fundamentos da Web e Linguagens de
Marcação

Objetivos

- Definir e identificar os principais tipos de Linguagens de Marcação
- Compreender o que é a World Wide Web (WWW)
- Explorar a evolução e as mudanças que moldaram a WWW

Conteúdo

- O que são Linguagens de Marcação?
- Características principais das Linguagens de Marcação
- Tipos de Linguagens de Marcação: HTML, XML, JSON
- Comparativo HTML, XML e JSON
- Outras linguagens de marcação: Markdown, SVG, YAML
- World Wide Web (WWW)
- Como a WWW funciona:?
- Evolução da Web

O que são linguagens de marcação?

- **Linguagens de Marcação** são sistemas para anotar um documento de forma que o computador possa distinguir elementos estruturais e informações contidas nele.
- Eles usam **tags** (marcadores) para definir a estrutura, o layout e o significado do conteúdo.
- ***Para que servem?***
 - Organizar e estruturar dados
 - Definir a apresentação de conteúdo (visual)
 - Facilitar a troca e o processamento de informações entre diferentes sistemas

Características principais das linguagens de marcação

- **Uso de tags** → utilizam marcadores (tags) que delimitam elementos do conteúdo.
- **Estrutura hierárquica** → geralmente organizam os dados de forma aninhada, como uma árvore, com elementos **pais** e **filhos**
- **Separar conteúdo da apresentação** → a ideia é que a marcação descreva o que o conteúdo é (um título, um parágrafo, uma imagem) e não como ela deve parecer (vermelho, negrito).
 - A apresentação é geralmente controlada por outras tecnologia (ex.: CSS)
- **Legibilidade** → muitas linguagens de marcação são projetadas para serem legíveis tanto por humanos quanto por máquinas

```
<h1>Título da Página</h1>  
<p>Este é um parágrafo.</p>
```


Tipos de linguagens de marcação - HTML

- **HyperText Markup Language (Linguagem de Marcação de Hipertexto)**

- ***Onde é usado?***

- É a espinha dorsal de toda a World Wide Web
- Define a estrutura e o conteúdo das páginas web

- **Características**

- Elementos (tags) pré-definidos
 - <html>, <head>, <body> <h1>, <p>, <a>,
- Suporta hiperlinks (links para outras páginas ou recursos)
- Não é uma linguagem de programação

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Minha Primeira Página</title>
</head>
<body>
  <h1>Bem-vindo!</h1>
  <p>Este é um exemplo de parágrafo em HTML.</p>
  <a href="https://www.google.com">Ir para o Google</a>
</body>
</html>
```

Tipos de linguagens de marcação - XML

- **eXtensible Markup Language (Linguagem de Marcação Extensível)**

- ***Onde é usado?***

- Amplamente utilizado para armazenamento e transporte de dados, especialmente em troca de informações entre sistemas e na configuração de aplicativos

- **Características**

- Extensível → permite que os usuários definam suas próprias tags
- Foca na descrição dos dados, não na sua apresentação
- É estritamente hierárquico e sensível a maiúsculas/minúsculas
- Não possui tags pré-definidas

```
<livro>
  <titulo>O Guia do Mochileiro das Galáxias</titulo>
  <autor>Douglas Adams</autor>
  <ano>1979</ano>
  <genero>Ficção Científica</genero>
</livro>
```

Tipos de linguagens de marcação - JSON

- **JavaScript Object Notation (Notação de Objeto JavaScript)**
- *Onde é usado?*
 - Tornou-se o formato padrão para troca de dados em aplicações web (APIs), armazenamento de configurações e comunicação entre clientes e servidor
- **Características**
 - Formato leve e fácil de ler e escrever para humanos
 - Fácil de analisar e gerar para máquinas
 - Baseado em uma subseção da linguagem JavaScript, mas é independente de linguagem
 - Representa dados como pares chave-valor e listas (arrays)

```
{
  "nome": "João Silva",
  "idade": 30,
  "cidades": ["São Paulo", "Rio de Janeiro"],
  "ativo": true,
  "contato": {
    "email": "joao.silva@email.com",
    "telefone": "11987654321"
  }
}
```

Comparativo: HTML, XML e JSON

Caractéristica	HTML	XML	JSON
Propósito	Estrutura de páginas web	Armazenamento e transporte de dados	Troca de dados (APIs, cliente-servidor)
Tags Pré-definidas?	SIM	Não (usuário define)	Não (usa pares chave-valor)
Foco	Apresentação e estrutura visual	Descrição e organização de dados	Estrutura simples de dados
Complexidade	Moderada	Moderada a alta (depende da estrutura)	Baixa
Legibilidade	Boa para humanos	Boa para humanos (com XML Schema)	Muito boa para humanos

Outras Linguagens de Marcação

- **Markdown**

- Linguagem de marcação leve com sintaxe simples para formatação de texto pleno
- Muito usada em documentação, blogs e READMEs do Github

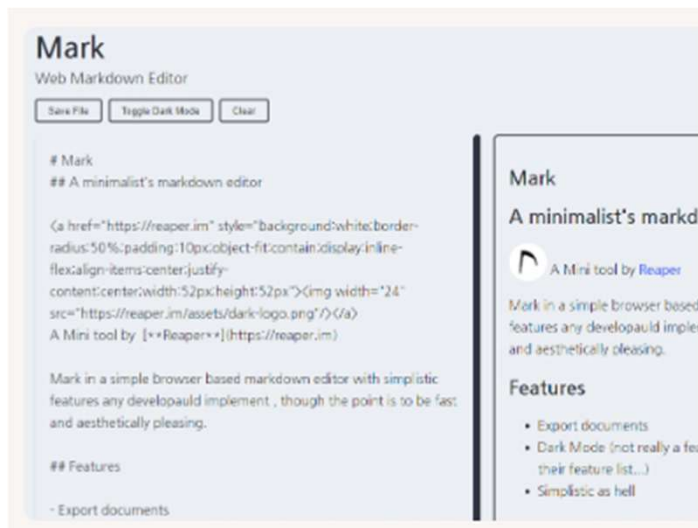
- **SVG (Scalable Vector Graphics)**

- Linguagem baseada em XML para descrever gráficos vetoriais bidimensionais
- Usada para ícones, logotipos e ilustrações na web que se escalam sem perda de qualidade

- **YAML (YAML Ain't Markup Language)**

- Formato de serialização de dados legível por humanos, frequentemente usado para arquivos de configuração e troca dados entre linguagem

O que é linguagem de marcação?



```
cards:
  - color: 'rgb(82,148,226)'
    color_type: card
    name: Aquário
    style:
      - color: white
      type: 'custom:button-card'

  - cards:
    - entity: light.luz_do_aquario
      icon: 'mdi:fish'
      show_last_changed: true
      size: 55px
      style:
        - font-size: 12px
        type: 'custom:button-card'
      type: horizontal-stack
type: vertical-stack
```

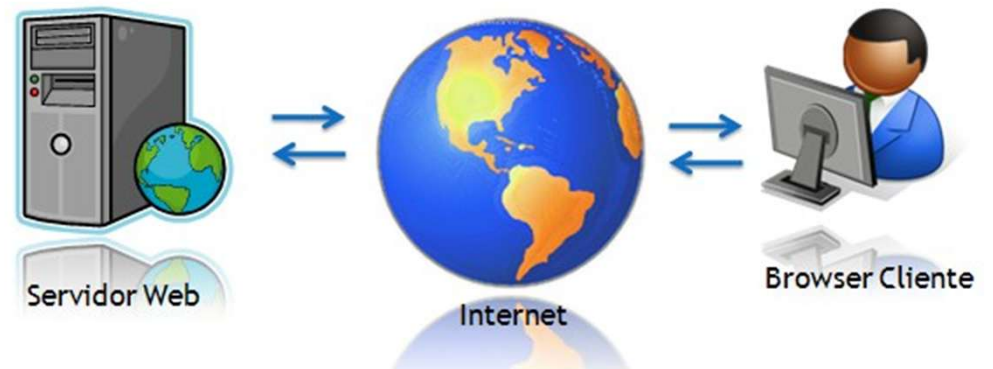
```
w.w3.org/2000/svg">
53" style="fill: rgb(216, 216, 216);"/>
" cx="110" cy="177" rx="77" ry="77"/>
51, 51, 51); font-family: Arial;
190">Sample image</text>
```

World Wide Web (WWW)

- A **World Wide Web**, ou simplesmente **WEB**, é um sistema global de documentos e outras aplicações interligadas por hipertexto e acessíveis via Internet
- **Internet vs. WWW**
 - Internet → a infraestrutura física (cabos, roteadores, servidores) e a rede global de computadores
 - WWW → um dos serviços que rodam sobre a internet
- **Componentes chave**
 - Navegadores (browsers) → Programas que exibem páginas web
 - Servidores WEB → computadores que armazenam as páginas e as enviam para os navegadores
 - HTTP/HTTPS → protocolo de comunicação usado para transferir informações na web
 - URLs (Uniform Resource Locators) → endereços únicos para identificar recursos na web

Como a WWW funciona?

1. Você digita uma URL no seu navegador
2. Seu navegador envia uma requisição HTTP para um servidor web
3. O servidor web encontra a página solicitada e a envia de volta para o seu navegador
4. Seu navegador **renderiza** (interpreta e exibe) o conteúdo da página na sua tela



Evolução da WEB

