



INTRODUÇÃO A PROGRAMAÇÃO PARA WEB

Prof. Me. Hélio Esperidião



WWW.

O que é a WEB?

A palavra "web" é comumente usada para se referir à World Wide Web, que é uma parte da internet.

A World Wide Web é um sistema de informação global que permite o acesso a documentos interconectados através da internet.

A web utiliza o protocolo HTTP (Hypertext Transfer Protocol) para facilitar a transferência de dados entre os computadores.

A **World Wide Web** foi inventada por Sir Tim Berners-Lee em 1989 e desde então se tornou uma parte fundamental da vida cotidiana para muitas pessoas.

- Consiste em páginas que contêm texto, imagens, vídeos e outros tipos de conteúdo multimídia.
- As páginas são interconectadas por meio de hiperlinks, permitindo que os usuários naveguem de uma página para outra com facilidade.

O termo "web" é usado em outros contextos, como em "*web design*" e "*web development*" referindo-se às práticas e tecnologias relacionadas à criação e manutenção de sites e aplicativos web.

Web 1.0

- Tim Berners-Lee, físico e cientista da computação, propôs a primeira geração da web em 1989.
- Essa fase inicial da web era fundamentada em hiperlinks e destinava-se, principalmente, à apresentação de conteúdo estático com um design semelhante ao de páginas impressas.
- Vídeos eram uma raridade.
- A comunicação nessa época era unidirecional, o que significa que os usuários não tinham a capacidade de criar conteúdo; podiam apenas consumir o que estava disponível.
- As exceções a essa norma incluíam o envio de e-mails por meio de formulários de cadastro e procedimentos similares.

Web 2.0

- As possibilidades ultrapassaram as simples páginas estáticas que exibiam conteúdo na tela, uma vez que os sites passaram a oferecer novas formas de interação.
- Nessa era, a produção de conteúdo pelos usuários ganhou destaque com a introdução da capacidade de inserção de comentários em páginas de blogs, tornando-se o epicentro da experiência web com o surgimento das redes sociais.
- Outros elementos que se sobressaíram na experiência de navegação da Web 2.0 incluem a disseminação da tecnologia Ajax — notável em sua aplicação na manipulação de mapas pela Google — e a adoção mais ampla dos estilos em CSS, possibilitando a criação de páginas visualmente atraentes e com layouts mais complexos.

Serviços e recursos que surgiram na web 2.0



Web 3.0



- A terceira geração da internet vai além das ideias propostas pela W3C, destacando-se principalmente em tópicos relacionados à blockchain, tokens não-fungíveis (NFTs) e descentralização.
- A Web 3.0 surge a partir dos processos de transformação digital e fundamenta-se no emprego de máquinas para aprimorar a eficiência de atividades que anteriormente eram executadas manualmente pelos usuários.
- A otimização da eficiência dessas tarefas é viabilizada pelo uso de tecnologias como automação e aprendizado de máquina, que figuram entre as inovações da terceira versão da Web e contribuem significativamente para aprimorar o desempenho dos serviços na própria internet.
- Essas implementações se manifestam desde os algoritmos de recomendação de conteúdo para o usuário — úteis, por exemplo, em atividades de automação de marketing — até nos sistemas de roteamento de pacotes de dados que circulam pela rede.

Quais as diferenças entre Web 2.0 vs Web 3.0:

Web 2.0

- Centralização.
- Baixa segurança sobre dados e privacidade.
- Infraestrutura elevada.
- Monetização via plataformas compartilhadas.
- Precisa de intermediários.

Web 3.0

- Internet descentralizada.
- Baseada em blockchain.
- Usuário detém propriedade.
- Sem intermediários.
- Monetização via criptomoedas e NFTs.

Web 4.0

- Também conhecida como "**internet simbiótica**", representa uma etapa avançada no desenvolvimento da internet, caracterizada pela integração entre o mundo físico e o virtual, entre seres humanos e máquinas.
- Isso proporciona experiências mais intuitivas e imersivas, utilizando tecnologias como realidade estendida (XR), **inteligência artificial**, **Internet das Coisas (IoT)**, blockchain e computação de borda.
- Nesse cenário simbiótico, as máquinas aprendem com cada interação humana, facilitando o desenvolvimento de sistemas autônomos e a exploração de conteúdo. Esses sistemas serão colaborativos, fundamentados em inteligência artificial generativa, com uma compreensão aprimorada da semântica e do contexto do usuário.
- A Comissão Europeia, em 11 de julho de 2023, implementou uma estratégia para preparar a população, empresas e órgãos públicos da União Europeia para as mudanças da Web4.



Navegador

- O navegador também conhecido como web **browser** é um programa que habilita seus usuários a interagirem com documentos hospedados em um **servidor Web**(computador ou conjunto de computadores onde os recursos estão localizados).



Safari

Apple

MacOS, iOS



Firefox

Mozilla

MacOS, MS Windows, Linux OS,
Android OS



Chrome

Google

MacOS, MS Windows, Linux OS,
Android OS, Chrome OS



Edge new

Microsoft

MS Windows, MacOS, iOS,
Android OS



Opera

Opera Software

MacOS, MS Windows, Linux OS,
Android OS



URL – Uniform Resource Locator

- **O que é uma URL?**
 - URL significa **Localizador Uniforme de Recursos**
 - É o **endereço** usado para localizar recursos na Internet
 - Pode apontar para páginas web, arquivos ou serviços
- **Qual é o objetivo da URL?**
 - Associar um **nome** a um **recurso remoto**
 - Indicar:
 - **Onde** o recurso está localizado
 - **Como** ele deve ser acessado

Estrutura básica de uma URL

- Uma URL é composta, geralmente, por:
- **Protocolo:** como acessar o recurso (http, https, mailto)
- **Host:** onde o recurso está localizado (servidor/domínio)
- **Caminho:** recurso específico (opcional)
- **Exemplo:**
 - <https://www.exemplo.com/>
 - <http://helioesperidiao.com>
 - <http://univap.br>
 - <http://google.com.br>
 - <https://google.com>

URN – *Uniform Resource Name*

- **URN – Nome Uniforme de Recursos**

- URN (Nome Uniforme de Recursos) identifica **o nome do recurso** dentro de uma URI
- Representa **qual recurso** será acessado, e não onde ele está

- Exemplos comuns de URN em aplicações:

- login.html
- inicio.php
- contato.html
- /api/v01/usuarios/

- É comum, no contexto prático, associarmos a URN à **página, arquivo ou endpoint** que está sendo acessado.

$$\text{URI} = \text{URL} + \text{URN}$$

- **URI = URL + URN**

- A **URI** é o identificador completo de um recurso na Web

- Ela combina:

- **URL** → protocolo + localização do recurso
 - **URN** → nome do recurso

- **Como a URI é formada?**

- **Protocolo** → http://
 - **URL (localização)** → app.com.br
 - **URN (recurso)** → /alunos/turmas/1b/

URI x URL – Comparação Simples

- **URL (Localizador Uniforme de Recursos)**
 - Indica **onde** o recurso está
 - Informa **como acessar** o recurso
 - Contém protocolo + localização
- **Exemplo:**
 - <https://app.com.br>
- **URI (Identificador Uniforme de Recursos)**
 - Identifica **um recurso na Web**
 - Pode indicar **onde está** e **qual é** o recurso
 - É um conceito **mais amplo** que URL
- **Exemplo:**
 - <https://app.com.br/alunos/turmas/1b>
- **Diferença em uma frase**
 - **URL:** diz *onde* está o recurso
 - **URI:** identifica *o recurso completo*
- **Resumo**
 - Toda URL é uma URI
 - Nem toda URI é apenas uma URL

Desmistificando

Exemplo	É URI?	É URL?	comentário
https://site.com/login.php	SIM	SIM	Identifica e localiza
http://localhost:8080/app	SIM	SIM	Tem protocolo e local
/login.php	NÃO	NÃO	Só caminho, sem contexto

URI → identifica

URL → identifica e localiza

Tipo	O que faz
URI	Identifica um recurso
URL	Identifica e diz como acessar , Toda URL é uma URI
URN	Só nomeia, não diz como acessar

Desmistificando

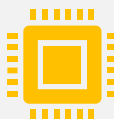
Parte	Conteúdo	Nome
Protocolo + host + porta	http://localhost:8080	URL
Caminho do arquivo	/app/pagina.php	URN
Parâmetros	?id=5&nome=helio	Query String
Tudo junto	http://localhost:8080/app/pagina.php?id=5&nome=helio	URI
Tudo junto	http://localhost:8080/app/pagina.php	URI



O Apache é um software livre, o que significa que qualquer um pode estudar ou alterar seu código-fonte, além de poder utilizá-lo gratuitamente.



Apache é o servidor Web mais usado no mundo.



Disponível para o Linux ,Unix), Windows , OS/2 e outros.



O servidor Apache é capaz de executar código e arquivos em HTML, PHP, Perl, Shell Script e até em ASP e pode atuar como servidor FTP, HTTP, entre outros

Documentos Estáticos



Existem dois tipos de web sites aqueles com conteúdo estático, chamados web sites estáticos, e aqueles com conteúdo gerado dinamicamente chamados web sites dinâmicos.



O conteúdo Web é tudo o que aparece em uma página Web: texto, gráficos, campos de formulários, links para outras páginas, botões de navegação, menus, etc



Um documento estático é simplesmente qualquer página Web que seja salva em disco e repassada através de um browser sem sofrer quaisquer mudanças



Em um web site estático todo o conteúdo das páginas é colocado manualmente por desenvolvedores web.

Documentos Dinâmicos



As páginas de um web site dinâmico são construídas “on the fly”, ou seja, no momento em que as mesmas são requisitadas por um Navegador WEB.



Sites dinâmicos, embora também sejam desenvolvidos por profissionais, podem ser mantidos diretamente pelo usuário cliente. Seus custos iniciais são mais altos, bem como o tempo de desenvolvimento, mas não é necessário pagar um profissional para fazer as frequentes alterações necessárias nas páginas



Pode-se dizer que uma página Web dinâmica é qualquer página que tenha seu conteúdo alterado por um programa ou script no momento em que a mesma é requisitada.



As linguagens de programação comumente utilizadas para a construção de páginas dinâmicas são PHP e JSP, Java, etc

Documentos processados no cliente X Documentos processados no servidor



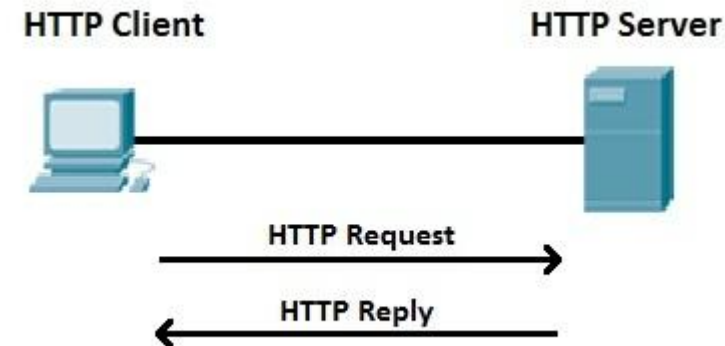
O navegador web (browser) interpreta apenas documentos estáticos.



Desta forma, linguagens de programação tais como PHP, C#, Python, java e ASP são chamadas de linguagens ***server-side***, ou seja, são executadas no servidor web e não no navegador (cliente).

HTTP (Hypertext Transfer Protocol)

- O HTTP é Protocolo de Transferência de Hipertexto, que define padrões e regras de comunicação entre clientes e servidores para transferência de arquivos e paginas que são requisitadas por navegadores.



HTTP X HTTPS



Maria
HTTP

<http://www.sitenãoseguro.com.br>

Senha: Exemplo@123!



Sem a criptografia o hacker
verá: "Exemplo@123"



João
HTTPS

<https://www.siteseguro.com.br>

Senha: Exemplo@123!



Com a criptografia o hacker
verá: "kjfk 98k@%jsdhf"



HTTP

Hyper Text Transfer Protocol

Define como as mensagens são transmitidas entre o navegador do visitante e o servidor do site.

+

SSL/TLS

Secure Sockets Layer
Transport Layer Security

Protege e criptografa as informações enviadas pela Internet.

=

HTTPS

Hyper Text Transfer Protocol Secure

Criptografa as informações enviadas entre o navegador e o servidor.

O HTTPS torna mais difícil para hackers interromperem a conexão e roubar informações pessoais, como números de cartão de crédito, endereços e senhas, por exemplo. Com isso, ajuda a proteger a privacidade de visitantes.

O que é Frontend?

A parte visual de um site, que podemos interagir, é conhecida como Front-End.

Os profissionais que trabalham nessa área são responsáveis por desenvolver a interface gráfica usando tecnologias como HTML, CSS e JavaScript.

É comum confundir o trabalho de um Front-End com o de um designer, pois no passado existia a figura do Webmaster que desempenhava várias funções.

- No entanto, a diferença está no fato de que o designer utiliza ferramentas visuais, como Photoshop ou Sketch, para criar a interface, enquanto O DESENVOLVEDOR FRONT-END TRABALHA MAIS PRÓXIMO DO CÓDIGO EM SI, que será executado em navegadores como Chrome, Firefox ou Safari.

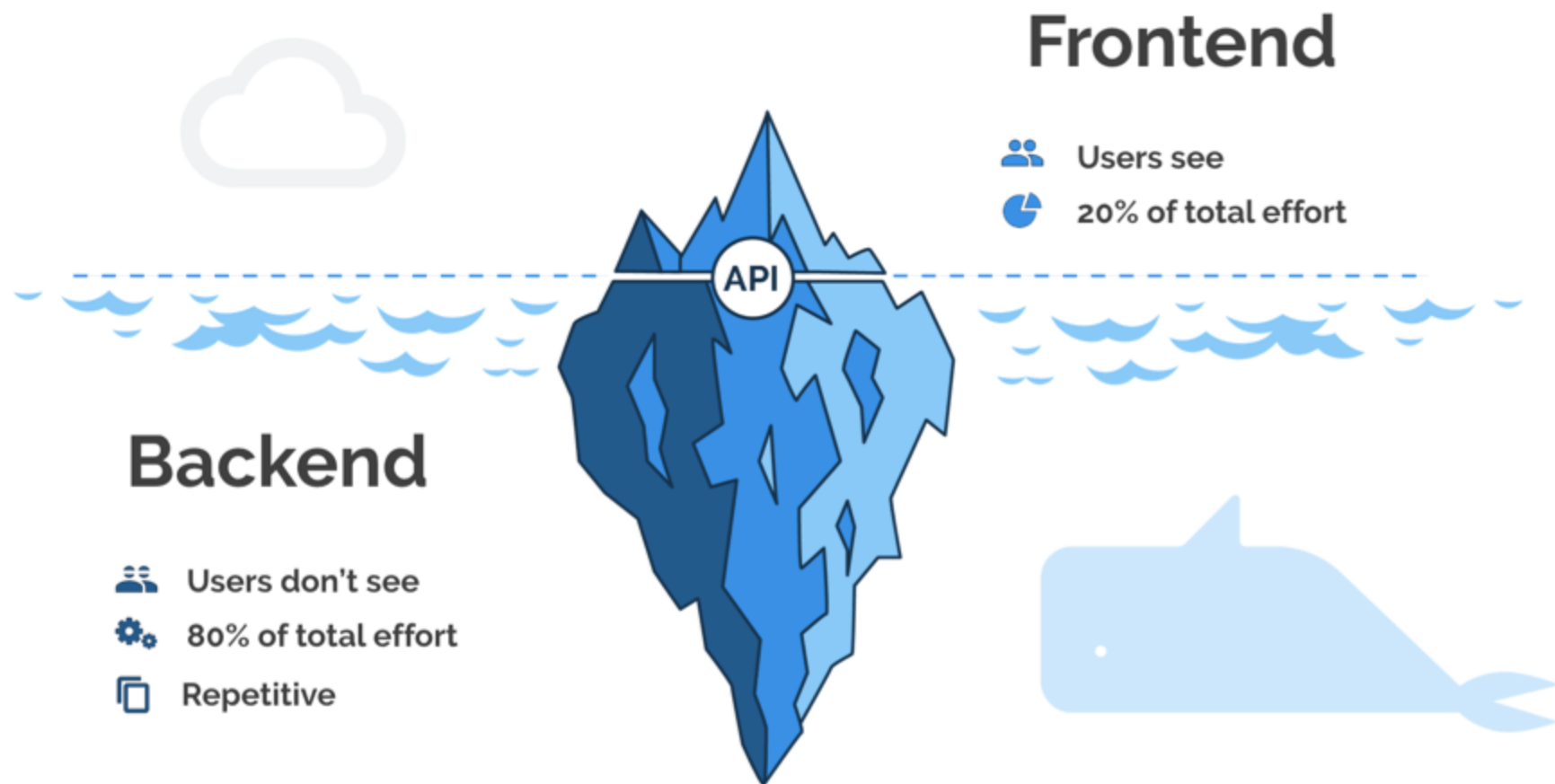
O que é Backend?

Refere-se à parte que está por trás de uma aplicação. Embora possa parecer abstrato inicialmente, pense no Facebook, por exemplo.

Para que você possa usar o Facebook no seu dia a dia, os dados do seu perfil, amigos e publicações precisam estar armazenados em algum lugar e serem processados a partir desse local, que é um banco de dados.

O trabalho do BackEnd, na maioria dos casos, envolve a conexão entre os dados que são enviados do navegador para o banco de dados e vice-versa.

- Ele aplica regras de negócio, validações e garante a integridade dos dados em um ambiente que é restrito ao usuário final, ou seja, onde o usuário não tem acesso direto ou controle para manipular informações.



Fullstack



Podemos fazer uma analogia com um jogador de futebol, dizendo que o Full Stack "joga em todas as posições", ou seja, ele é capaz de atuar em todas as áreas.



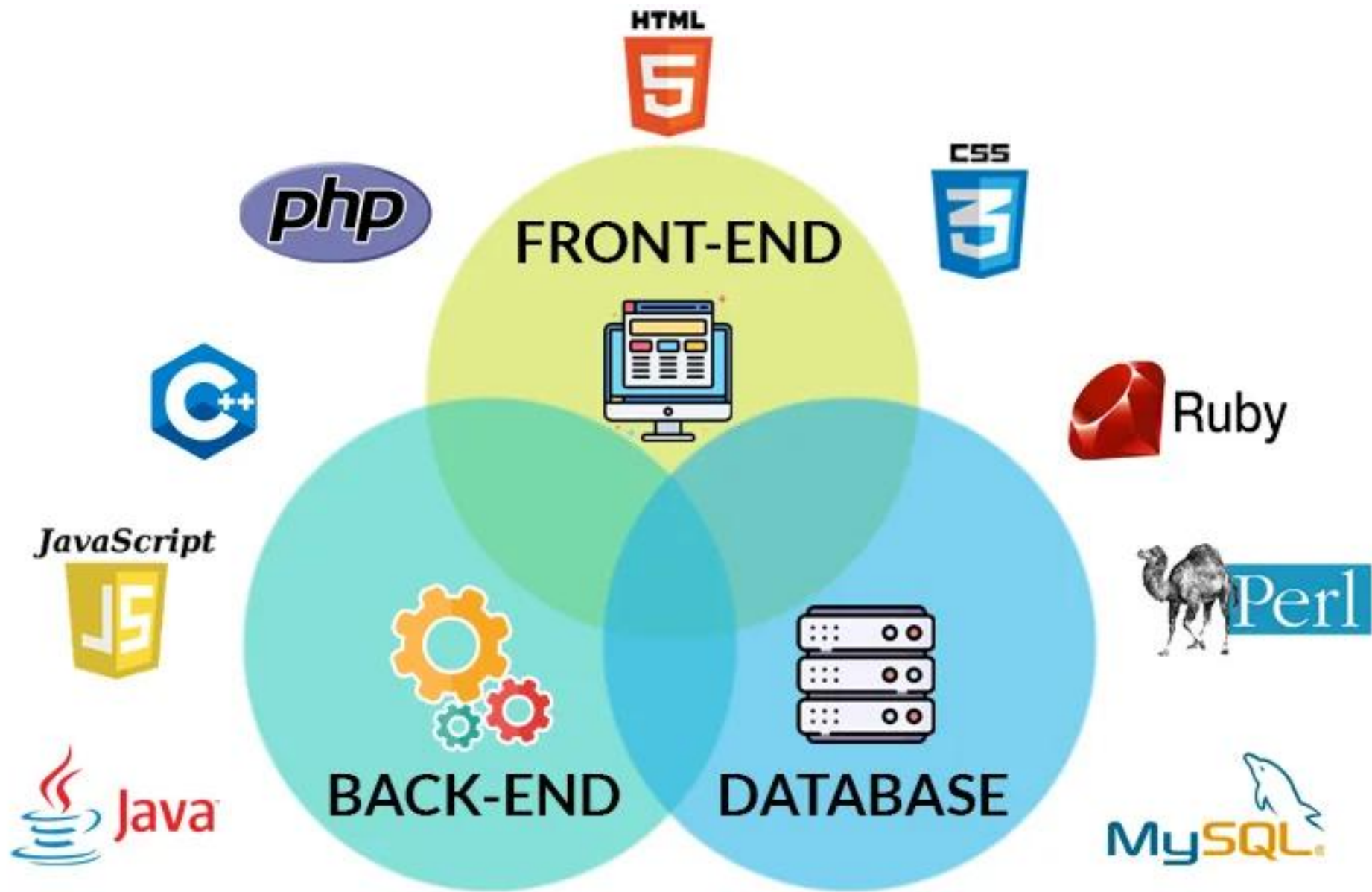
Full Stack é responsável por liderar todo o processo de desenvolvimento de uma solução digital, desde o backend até o frontend.



Para desempenhar essas diversas tarefas, o profissional precisa ter um domínio de tecnologias, linguagens e códigos como HTML, Python, CSS, PHP, JavaScript, banco de dados MySQL, entre outros.



O FOCO DESSA DISCIPLINA É FULL STACK



FULL STACK DEVELOPER

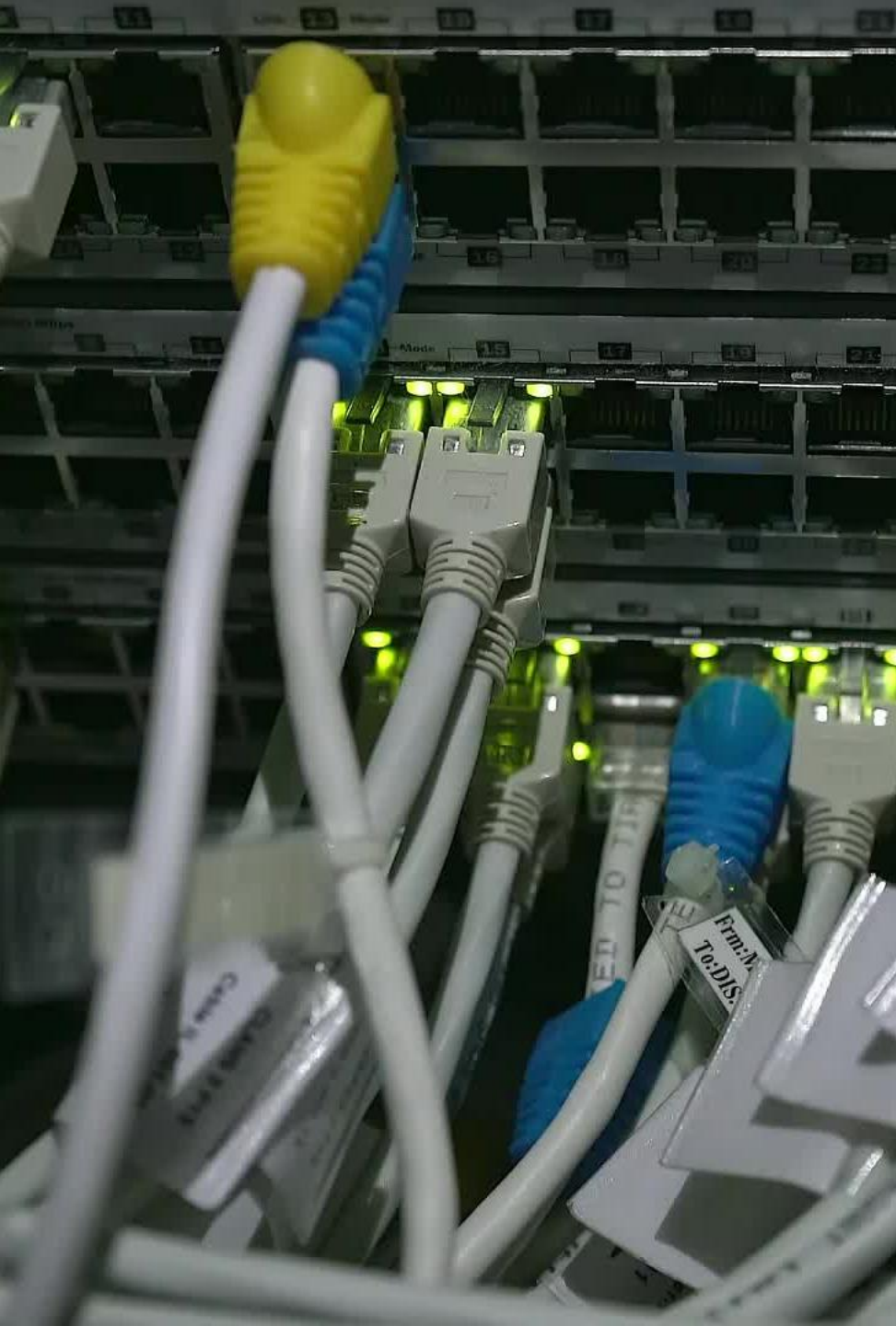
Primeiros passos na programação para web

Instalar um webserver

Configurar o webserver

Salvar os arquivos na pasta do servidor.

Rodar os arquivos por meio do navegador

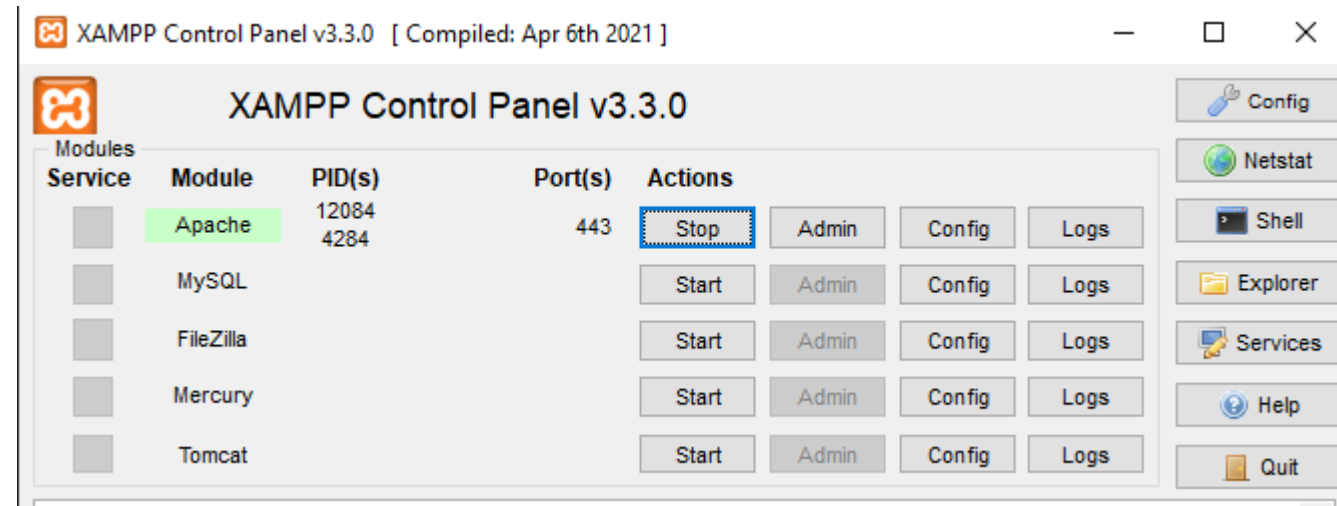
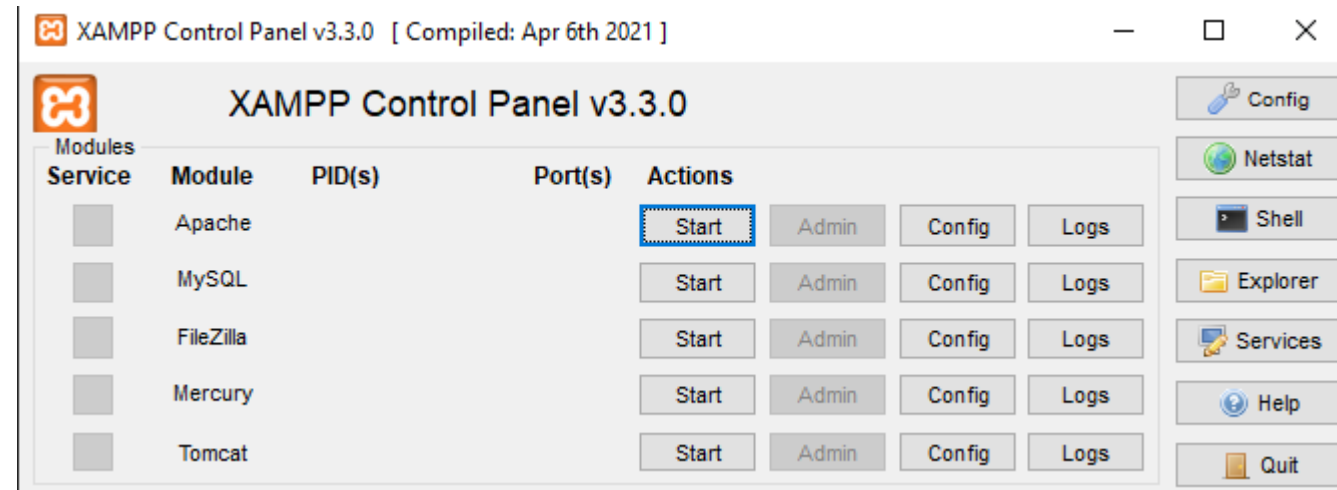
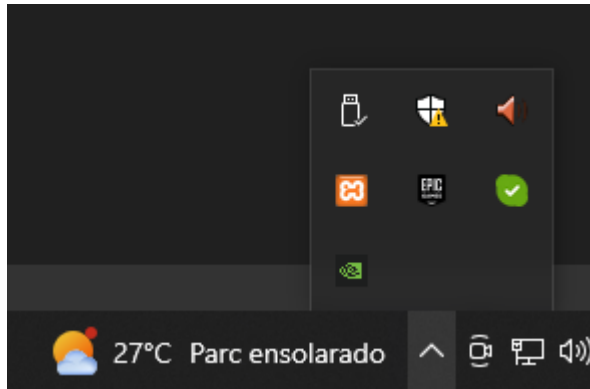


Configurar o Servidor HTTP

- **Xampp** – Conjunto de ferramentas para desenvolvimento web
 - Apache - Servidor web
 - PHP
 - Mysql
 - PhpMyAdmin
- Acesso para download:
 - <https://www.apachefriends.org/>
- Após instalação abrir o xampp no INICIAR

Inicie o servido do apache

- Click no botão “start” e espere que fique verde o texto “Apache”.



Salvando documentos

É necessário que os arquivos sejam movidos para o diretório de servidor Apache.

Salve os arquivos em :
C:\xampp\htdocs**nomeAluno**

Salve os arquivos de seus programas sempre com a extensão **.html**

Não utilize caracteres especiais e espaços nos nomes das pastas e arquivos.

Configurando Servidor

Endereço para acesso via navegador

- `http://127.0.0.1/nomeAluno`
- `http://localhost/nomeAluno`

* Nos laboratórios da escola utilize:

`http://127.0.0.1:8080/nomeAluno` ou
`http://localhost:8080/nomeAluno`

Onde encontro os arquivos no meu computador?

- `C:\xampp\htdocs\nomeAluno`

SEUS ARQUIVOS E PASTAS DEVEM SER POSICIONADOS NESTE DIRETÓRIO.

- `C:\xampp\htdocs\nomeAluno`

HTML

- HTML também chamado de *HyperText Markup Language*, é uma ferramenta utilizada para desenvolver páginas na internet, existem outras linguagens mais avançadas porém dificilmente você verá um site que não utilize HTML, portanto um dos primeiros passos para desenvolver qualquer coisa na internet é aprender HTML.
- Um documento HTML é um arquivo de texto comum que pode ser escrito através de qualquer editor de textos como, por exemplo, o *Bloco de Notas* e tem a terminação (extensão) .htm ou .html.

HTML



Tags HTML

Tags são rótulos usados para informar ao navegador como deve ser apresentado o website.

Todas as tags têm o mesmo formato: começam com um sinal de menor "<" e acabam com um sinal de maior ">".

Genericamente falando, existem dois tipos de tags - tags de abertura: <comando> e tags de fechamento: </comando>.

A diferença entre elas é que na tag de fechamento existe uma barra "/".

Tudo que estiver contido entre uma tag de abertura e uma tag de fechamento será processado segundo o comando contido na tag.

A estrutura de um documento HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
  <title>Título da página</title>
</head>

<body>
  Textos
  Imagens
  Conteúdo geral...
</body>

</html>
```

- A declaração <!DOCTYPE html> define que este documento é um documento HTML5
- O elemento <html> é o elemento raiz de uma página HTML
- O elemento <head> contém metainformações sobre a página HTML
- O elemento <title> especifica um título para a página HTML (que é mostrado na barra de título do navegador ou na guia da página)
- O elemento <body> define o corpo do documento e é um recipiente para todo o conteúdo visível, como cabeçalhos, parágrafos, imagens, hiperlinks, tabelas, listas, etc.

Títulos / Cabeçalhos



Utilizado para formatar texto segundo sua importância.



O cabeçalho de numero menor é o de maior importância.



O cabeçalho de numero maior é o de menor importância.

Títulos

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
  <h1>Hélio Esperidião</h1>
  <h2>Hélio Esperidião</h2>
  <h3>Hélio Esperidião</h3>
  <h4>Hélio Esperidião</h4>
  <h5>Hélio Esperidião</h5>
  <h6>Hélio Esperidião</h6>
</body>
</html>
```

Hélio Esperidião

Hélio Esperidião

Hélio Esperidião

Hélio Esperidião

Hélio Esperidião

Hélio Esperidião

Título

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
  <h1>Mais importante</h1>
  <h2>Título 3</h2>
  <h3>Título 3</h3>
  <h4>Título 3</h4>
  <h5>Título 3</h5>
  <h6>Menos importante</h6>
</body>
</html>
```

Mais importante

Título 3

Título 3

Título 3

Título 3

Menos importante

Parágrafos HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<p>Isto é um parágrafo.</p>
<p>Este é outro parágrafo.</p>
<p>Este é outro parágrafo.</p>
</body>
</html>
```

Isto é um parágrafo.

Este é outro parágrafo.

Este é outro parágrafo.

Quebra de linha

- <!DOCTYPE html>
- <html>
- <body>

- Linha 1

- Linha 2

- Linha 3

- Linha 4

- </body>
- </html>

Linha 1

Linha 2

Linha 3

Linha 4

Quebra de linha dentro de parágrafos

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<p>parágrafo 1 <br><br><br></p>
<p>parágrafo 2 </p>
<p>parágrafo 3 </p>

</body>
</html>
```

parágrafo 1

parágrafo 2

parágrafo 3

Misturando tags

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<h1>Parágrafo em HTML</h1>
<p>Isto é um parágrafo.</p>
<p>Este é outro parágrafo.</p>
<p>Este é outro parágrafo.</p>
</body>
</html>
```

Parágrafo em HTML

Isto é um parágrafo.

Este é outro parágrafo.

Este é outro parágrafo.

Semântica na computação

- Na computação, **semântica** é o estudo do **significado**
 - ou seja, o que programas, comandos, linguagens ou dados **querem dizer** e **como esse significado é interpretado por máquinas ou humanos**.
- **Semântica é o significado de uma instrução, expressão ou estrutura.** Enquanto a *sintaxe* define **como escrever**, a semântica define **o que aquilo faz**.

Elementos de Formatação HTML

Tag	Estilo padrão	Significado semântico (se houver)
	Negrito (bold)	Sem significado semântico, apenas estilo visual.
	Negrito (bold)	Indica importância do texto.
<i>	Itálico	Sem significado semântico, apenas estilo visual.
	Itálico	Indica ênfase no texto (leitura com entonação especial).
<mark>	Texto destacado (fundo amarelo)	Indica texto relevante ou destacado para o contexto atual.
<small>	Texto menor	Indica texto menos importante (ex: rodapé, nota de rodapé).
	Texto riscado	Indica texto removido de um documento.
<ins>	Texto sublinhado	Indica texto inserido em um documento.
<sub>	Subscrito (abaixo)	Texto subscrito, usado em fórmulas, índices químicos, etc.
<sup>	Sobrescrito (acima)	Texto sobrescrito, usado em expoentes, notas, etc.
<u>	sublinhado	Estilo apenas, mas em HTML5 pode indicar texto com ortografia diferente ou erro

Elementos de Formatação HTML

Tag	Estilo padrão	Semântica
<abbr>	sublinhado ou com pontilhado (depende do navegador)	Indica uma abreviação ou sigla (com tooltip se usar title)
<cite>	itálico	Indica título de obra (livro, filme, artigo)
<code>	monoespaçado	Indica código de computador
<q>	entre aspas	Indica uma citação curta
<s>	riscado	Indica texto que não é mais correto ou relevante , mas não necessariamente removido
<time>	sem estilo	Indica data/hora para máquinas entenderem
<var>	itálico	Indica variável em contexto de programação ou matemática

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Exemplo de Tags de Texto</title>
</head>
<body>
  <p><b>Este texto está em negrito (apenas estilo visual, sem semântica).</b></p>

  <p><strong>Este texto está em negrito e tem semântica de importância.</strong></p>

  <p><i>Este texto está em itálico (apenas estilo visual, sem semântica).</i></p>

  <p><em>Este texto está em itálico e com ênfase semântica (deve ser lido com mais
entonação).</em></p>

  <p><u>Este texto está sublinhado (geralmente apenas estilo visual, mas em HTML5 pode
indicar texto com ortografia diferente ou erro).</u></p>
</body>
</html>
```

<small> define um texto menor

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<p>Texto normal.</p>
<p>
<small>Texto levemente
menor.</small>
</p>
</body>
</html>
```

Texto normal.

Texto levemente menor.

<mark> define o texto que deve ser destacado

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<p>
Não esquecer de
<mark>ESTUDAR</mark> todos os
dias.
</p>

</body>
</html>
```

Não esquecer de **ESTUDAR** todos os dias.

 define o texto que foi excluído de um documento.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<p>
Minha disciplina preferida é WEB
<del>Banco de dados</del> .
</p>

</body>
</html>
```

Minha disciplina preferida é WEB ~~Banco de dados~~ .

<ins> define um texto que foi inserido em um documento.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<p>Meu curso preferido é
<del>POO</del>
<ins>WEB</ins>.</p>

</body>
</html>
```

Meu curso preferido é ~~POO~~ WEB.

<sub> define o texto subscrito

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<body>
```

```
Água: <p>H<sub>2</sub>O</p>
```

```
dióxido de  
carbono:<p>CO<sub>2</sub></p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Água:

H₂O

dióxido de carbono:

CO₂

<sup> define o texto sobrescrito.

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<body>
```

```
<p>ax<sup>2</sup> +bx+c=0</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

$$ax^2 + bx + c = 0$$

Exemplos

```
<h2>Exemplo de Formatação de Texto</h2>
```

```
<p><b>Bold text</b></p>
```

```
<p><strong>Important text</strong></p>
```

```
<p><i>Italic text</i></p>
```

```
<p><em>Emphasized text</em></p>
```

```
<p><mark>Marked text</mark></p>
```

```
<p><small>Smaller text</small></p>
```

```
<p><del>Deleted text</del></p>
```

```
<p><ins>Inserted text</ins></p>
```

```
<p>H<sub>2</sub>O - <sub>Subscript text</sub></p>
```

```
<p>X<sup>2</sup> - <sup>Superscript text</sup></p>
```

Exemplo de Formatação de Texto

Bold text

Important text

Italic text

Emphasized text

Marked text

Smaller text

~~Deleted text~~

Inserted text

H₂O - Subscript text

X² - Superscript text

Carregar imagens

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<p>Carregar imagens:</p>

</body>
</html>
```

Carregar imagens

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
  <p>Carregar imagens:</p>
  
</body>
</html>
```

Carregar imagens:



Caminhos relativos na web

- O caminho pode ser relativo ou absoluto.
- Um caminho absoluto sempre contém o elemento root e a lista completa de diretórios necessários para localizar o arquivo.
- Exemplo: **/home/helio/site1/arquivos** é um caminho absoluto. Toda a informação necessária para localizar o arquivo está contida no caminho.
- Um caminho relativo precisa ser combinado com outro caminho para que seja possível acessar um arquivo.
- Exemplo: **helio/fotos** é um caminho relativo. Sem informação adicional não é possível localizar esse diretório no sistema de arquivos.
- Na web é muito comum utilizar caminhos relativos.

Caminhos relativos na web

Caminho	REGRA
<code></code>	“eu.jpg” está localizada na mesma pasta do arquivo atual.
<code></code>	“eu.jpg” está localizada dentro da pasta “imgs” que está no diretório do arquivo atual.
<code></code>	“eu.jpg” está localizada no diretório raiz do web site.
<code></code>	“eu.jpg” está localizada no diretório anterior ao diretório atual
<code></code>	“eu.jpg” está localizada no diretório “imgs” que está localizado no diretório anterior ao diretório atual do arquivo.

Exemplo caminho relativo

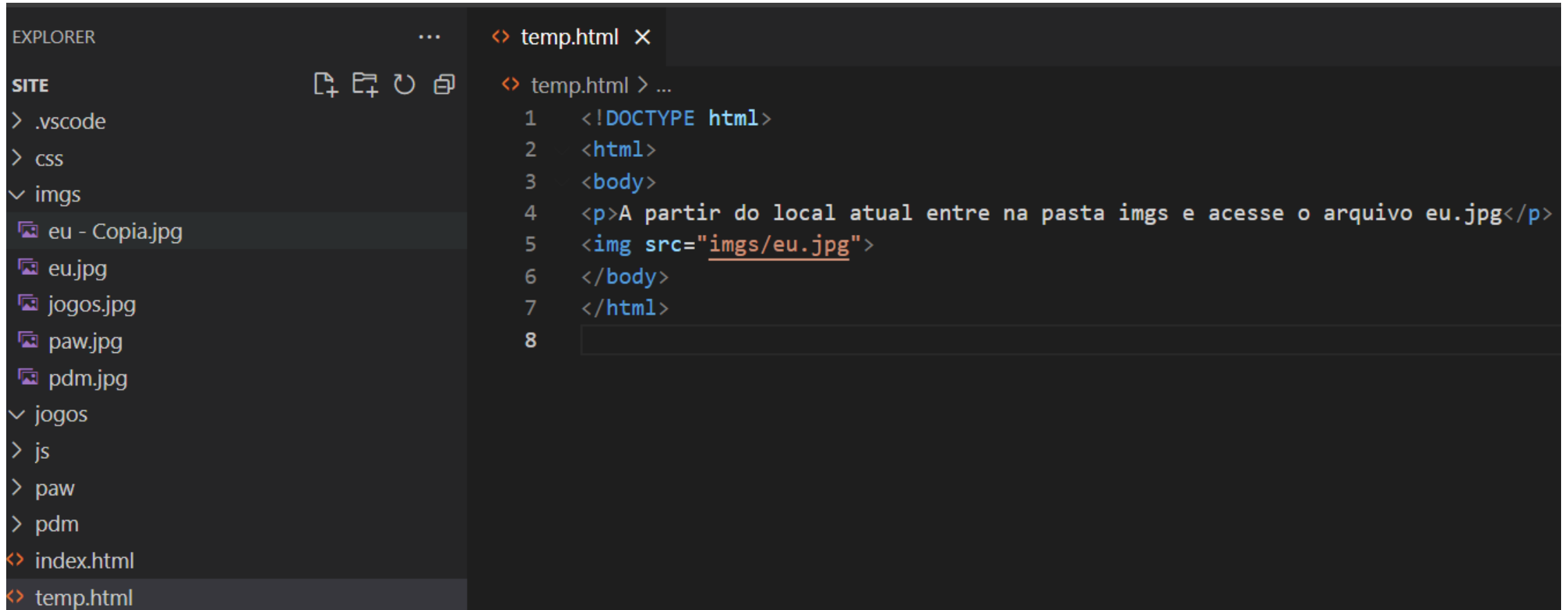
```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<p>A partir do local atual entre
na pasta imgs e acesse o arquivo
eu.jpg</p>

</body>
</html>
```

A partir do local atual entre na pasta imgs e acesse o arquivo eu.jpg



A imagem **eu.jpg** está dentro da pasta **imgs**



The screenshot shows the Visual Studio Code interface. On the left, the 'EXPLORER' sidebar displays a file tree for a project named 'SITE'. The tree includes folders like '.vscode', 'css', 'imgs', 'jogos', 'js', 'paw', and 'pdm', as well as files 'index.html' and 'temp.html'. The 'imgs' folder is expanded, showing files 'eu - Copia.jpg', 'eu.jpg', 'jogos.jpg', 'paw.jpg', and 'pdm.jpg'. The 'temp.html' file is selected. On the right, the 'temp.html' editor shows the following HTML code:

```
<> temp.html X
<> temp.html > ...
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <body>
4  <p>A partir do local atual entre na pasta imgs e acesse o arquivo eu.jpg</p>
5  
6  </body>
7  </html>
8
```

Listas não numeradas

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<p>Músicas que gosto:</p>
<ul>
  <li>Metallica - Nothing Else Matters</li>
  <li>Pink Floyd - Wish You Were Here</li>
  <li>Orgânico Verão - Dizeres</li>
</ul>
</body>
</html>
```

Músicas que gosto:

- Metallica - Nothing Else Matters
- Pink Floyd - Wish You Were Here
- Orgânico Verão - Dizeres

Listas numeradas

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<p>Revista Rolling Stone publica
melhor músicas de todos os tempos:</p>
<ol>
  <li>Like a Rolling Stone - Bob Dylan</li>
  <li>Satisfaction - The Rolling Stones</li>
  <li>Imagine - John Lennon</li>
</ol>
</body>
</html>
```

Revista Rolling Stone publica melhor músicas de todos os tempos:

1. Like a Rolling Stone - Bob Dylan
2. Satisfaction - The Rolling Stones
3. Imagine - John Lennon

Tabelas – 2 colunas

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<table border="1">
  <tr><!--linha 1-->
    <td>Coluna 1</td>
    <td>Coluna 2</td>
  </tr>
  <tr><!--linha 2-->
    <td>Coluna 1</td>
    <td>Coluna 2</td>
  </tr>
</table>
</body>
</html>
```

Coluna 1	Coluna 2
Coluna 1	Coluna 2

Tabelas – 3 colunas

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<table border="1">
  <tr><!--linha 1-->
    <td>Coluna 1</td>
    <td>Coluna 2</td>
    <td>Coluna 3</td>
  </tr>
  <tr><!--linha 2-->
    <td>Coluna 1</td>
    <td>Coluna 2</td>
    <td>Coluna 3</td>
  </tr>
</table>
</body>
</html>
```

Coluna 1	Coluna 2	Coluna 3
Coluna 1	Coluna 2	Coluna 3

Tabelas - Mesclar

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<table border="1">
  <tr><!--linha 1-->
    <td colspan="3">Coluna 1, 2 e 3</td>
  </tr>
  <tr><!--linha 2-->
    <td>Coluna 1</td>
    <td>Coluna 2</td>
    <td>Coluna 3</td>
  </tr>
  <tr><!--linha 3-->
    <td colspan="2">Coluna 1 e 2</td>
    <td>Coluna 3</td>
  </tr>
</table>
</body>
</html>
```

Coluna 1, 2 e 3		
Coluna 1	Coluna 2	Coluna 3
Coluna 1 e 2		Coluna 3

Tabelas - Títulos

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<h2>A basic HTML table</h2>
<table style="width:100%" border="1">
  <tr>
    <th>Item</th>
    <th>Preço</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Batata</td>
    <td>R$ 5,80</td>
  </tr>
</table>
</body>
</html>
```

- <th> Título da coluna

A basic HTML table

Item	Preço
Batata	R\$ 5,80

hiperlinks

- É uma referência aos dados que cada pessoa pode seguir diretamente clicando, tocando ou passando o mouse durante a navegação.
- Os hiperlinks criam ligações/vínculos entre endereços na web e documentos.

DESENVOLVIMENTO DE JOGOS

1º Ano do curso técnico em Informática



AULAS

[Aula 01](#)

[Aula 02](#)

hiperlink

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
  <p>Exemplo de hiperlinks:</p>
  <a href="pagina1.html">Click Aqui</a>
</body>
</html>
```

- Ao clicar em “Click Aqui” será carregado o arquivo “pagina1.html”

Exemplo de hiperlinks:

[Click Aqui](#)

Hiperlink – carrega em outra aba

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<p>Exemplo de hiperlinks:</p>
<a href="pagina1.html" target="_new">Click Aqui</a>
</body>
</html>
```

- Ao clicar em “Click Aqui” será carregado o arquivo “pagina1.html” em outra aba

Exemplo de hiperlinks:

[Click Aqui](#)

Hiperlinks – Qualquer Arquivo

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
  <p>Exemplo de hiperlinks:</p>
  <a href="nomeArquivo.exemplo">Click Aqui</a>
</body>
</html>
```

- **O NOME DO ARQUIVO OBRIGATORIAMENTE DEVE POSSUIR SUA EXTENSÃO.**
- Ao clicar em “Click Aqui” será carregado o arquivo

Exemplo de hiperlinks:

[Click Aqui](#)

Caso as paginas estejam no mesmo diretório

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
  <p>Exemplo de menu</p>
  <a href="pagina1.html">Opção 1</a><br>
  <a href="pagina1.html">Opção 2</a><br>
  <a href="pagina1.html">Opção 3</a><br>
</body>
</html>
```

Exemplo de menu

[Opção 1](#)
[Opção 2](#)
[Opção 3](#)

Caso as paginas estejam em outro diretório

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
  <p>Exemplo de menu</p>
  <a href="teste/pagina1.html">Opção 1</a><br>
  <a href="exemplo/pagina1.html">Opção 2</a><br>
  <a href="pagina1.html">Opção 3</a><br>
</body>
</html>
```

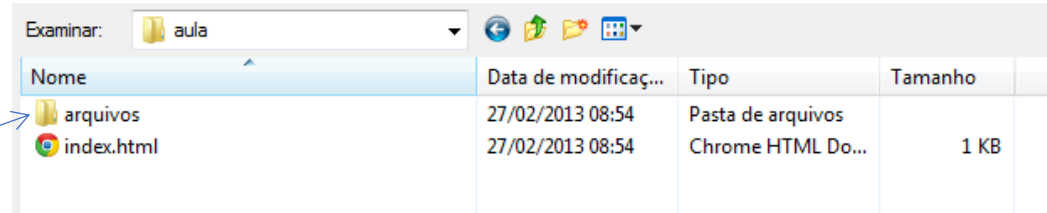
Exemplo de menu

[Opção 1](#)
[Opção 2](#)
[Opção 3](#)

Caso as paginas estejam em diretórios

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
  <p>Exemplo link:</p>
  <a href="arquivos/p1.html">Carregar p1</a><br>

</body>
</html>
```



Nome	Data de modificaç...	Tipo	Tamanho
arquivos	27/02/2013 08:54	Pasta de arquivos	
index.html	27/02/2013 08:54	Chrome HTML Do...	1 KB

- Dentro da pasta “arquivos” existe o arquivo “p1.html”

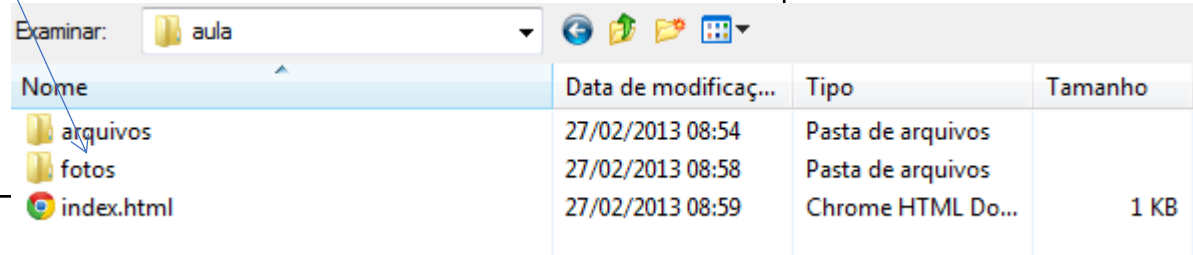
HYPERLINKS para imagens

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
  <p>Exemplo link:</p>
  <a href="fotos/praias.jpg">Carregar foto</a><br>
</body>
</html>
```

- Ao clicar em “Carregar foto” é carregado o arquivo “praias.jpg”

Exemplo link:

[Carregar foto](#)



Examinar:	aula			
Nome	Data de modificaç...	Tipo	Tamanho	
arquivos	27/02/2013 08:54	Pasta de arquivos		
fotos	27/02/2013 08:58	Pasta de arquivos		
index.html	27/02/2013 08:59	Chrome HTML Do...	1 KB	

Termo	Significado
Internet	Rede mundial que conecta computadores e dispositivos.
Web (WWW)	Sistema de páginas e sites acessados pela internet.
Site	Conjunto de páginas web relacionadas.
Página Web	Documento individual exibido no navegador.
Navegador (Browser)	Programa para acessar sites (Chrome, Firefox, Edge).
URL	Endereço de um site na internet.
Link (Hiperlink)	Elemento clicável que leva a outra página.
HTML	Linguagem de marcação que estrutura páginas web.
CSS	Linguagem que define o visual das páginas web.
JavaScript	Linguagem que torna a página interativa.
Servidor	Computador que armazena e envia sites.
Cliente	Usuário ou dispositivo que acessa o site.
Domínio	Nome do site (ex: meusite.com).
Hospedagem	Serviço que mantém um site online.
Responsivo	Site que se adapta a diferentes telas.
Frontend	Parte visual do site.
Backend	Parte interna que processa dados e regras.
Banco de Dados	Local onde as informações do site são armazenadas.

Header	Parte superior do site.
Footer (Rodapé)	Parte inferior do site.
Layout	Organização visual dos elementos da página.
Interface	Forma como o usuário interage com o site.
UX (User Experience)	Experiência do usuário ao usar o site.
UI (User Interface)	Aparência visual da interface.
Cookie	Pequeno arquivo que armazena informações do usuário.
Cache	Armazenamento temporário para acelerar o site.
Upload	Envio de arquivos para a internet.
Download	Baixar arquivos da internet.
HTTPS	Protocolo de navegação segura.
HTTP	Protocolo de comunicação entre navegador e servidor.
IP	Número que identifica um dispositivo na rede.
SEO	Técnicas para melhorar a visibilidade do site.
Open Source	Software com código aberto.
Bug	Erro no sistema ou site.
Mobile	Dispositivos móveis como celulares e tablets.
Desktop	Computadores de mesa ou notebooks.