



PROGRAMAÇÃO WEB

APRIMORANDO FERRAMENTAS WEB

Browser Sync

- Facilitar atualização de conteúdo
- Automaticamente recarrega páginas ao salvar
- Pode ser utilizado dentro ou fora do Visual Studio Code

- Requer o Node.js

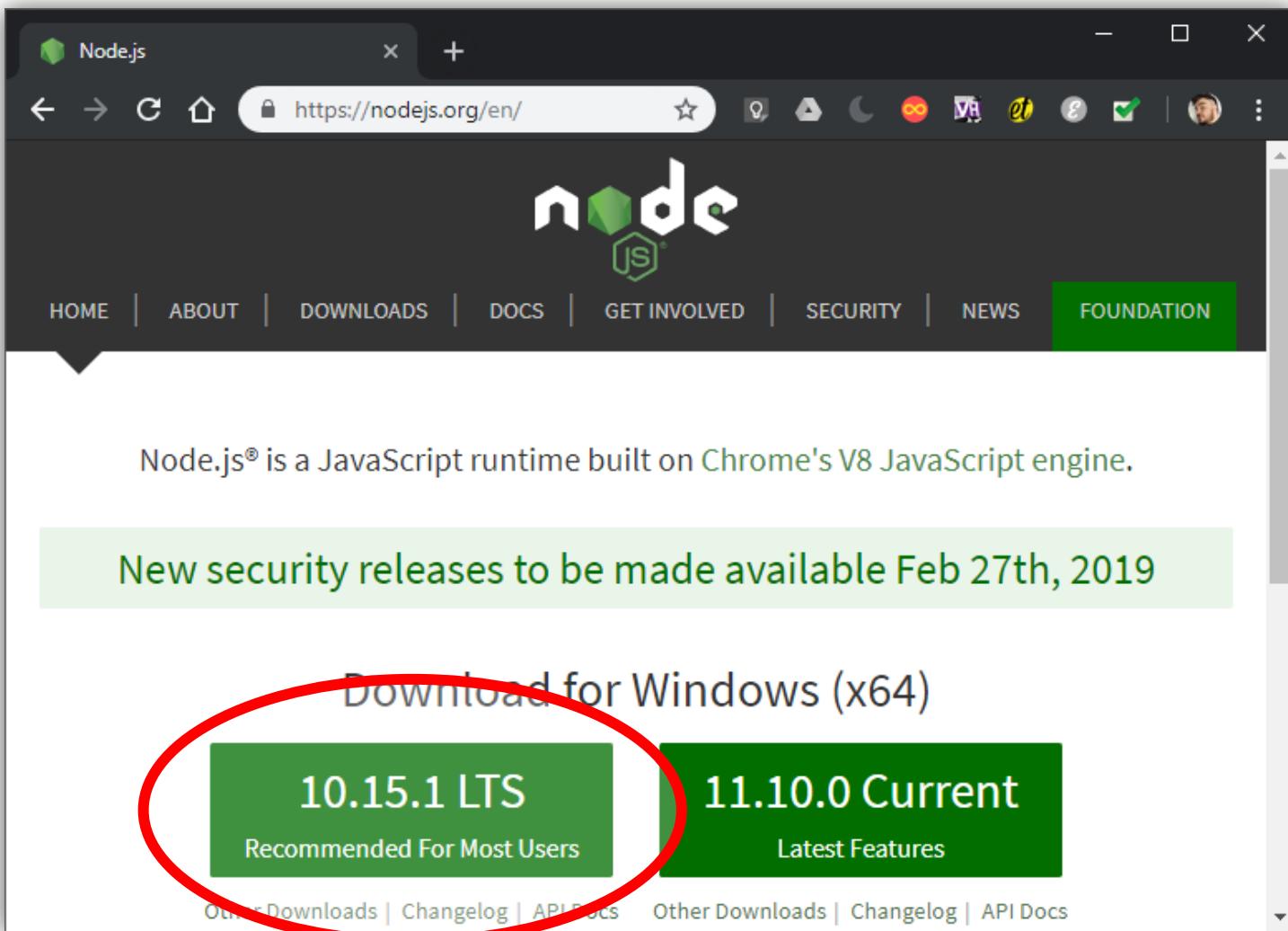
Node.js

- Ambiente de execução JavaScript
- Permite criar e utilizar JavaScript fora do navegador e de páginas HTML
- Possibilita obter (internet) e utilizar de diversas ferramentas de terceiros através do NPM (Node Package Manager)

Instalando o Node.js

- <https://nodejs.org/en/>
- Versão LTS (mais estável)
- Instalar em sequência

Instalando o Node.js



A screenshot of a web browser displaying the Node.js official website at <https://nodejs.org/en/>. The page features the Node.js logo and navigation links for HOME, ABOUT, DOWNLOADS, DOCS, GET INVOLVED, SECURITY, NEWS, and FOUNDATION. A green banner at the top states: "Node.js® is a JavaScript runtime built on Chrome's V8 JavaScript engine." Below this, a green box highlights "New security releases to be made available Feb 27th, 2019". The download section is shown with two main buttons: a red-circled "10.15.1 LTS" button labeled "Recommended For Most Users" and a "11.10.0 Current" button labeled "Latest Features". Both buttons have "Other Downloads | Changelog | API Docs" links below them.

Node.js® is a JavaScript runtime built on Chrome's V8 JavaScript engine.

New security releases to be made available Feb 27th, 2019

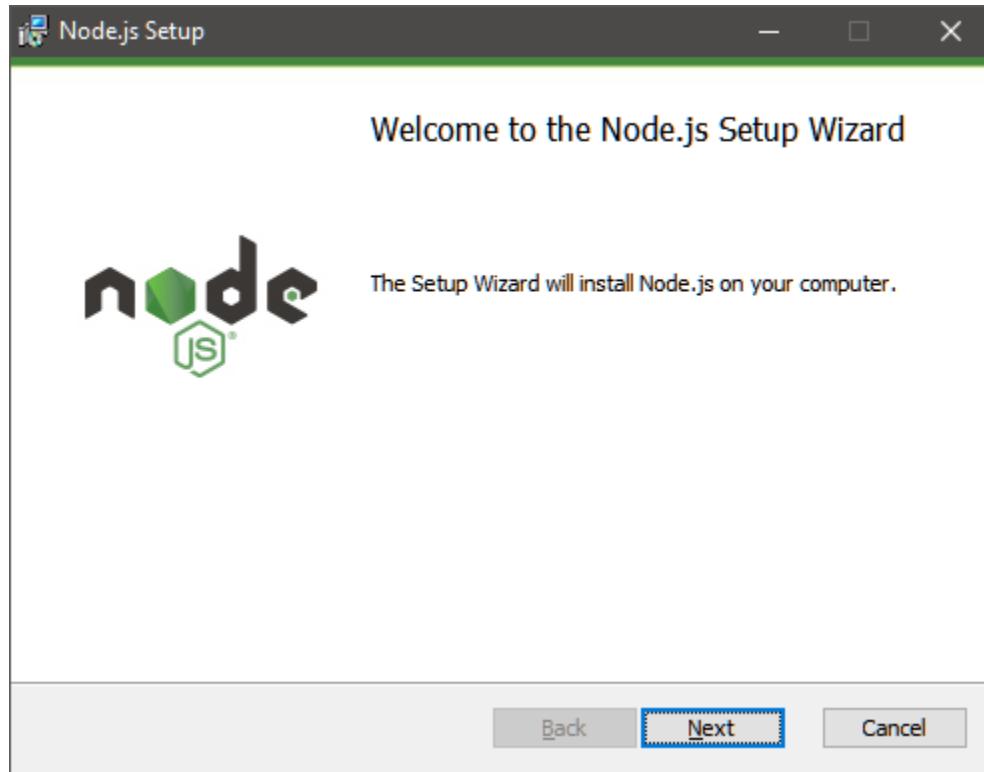
Download for Windows (x64)

10.15.1 LTS
Recommended For Most Users

11.10.0 Current
Latest Features

Other Downloads | Changelog | API Docs Other Downloads | Changelog | API Docs

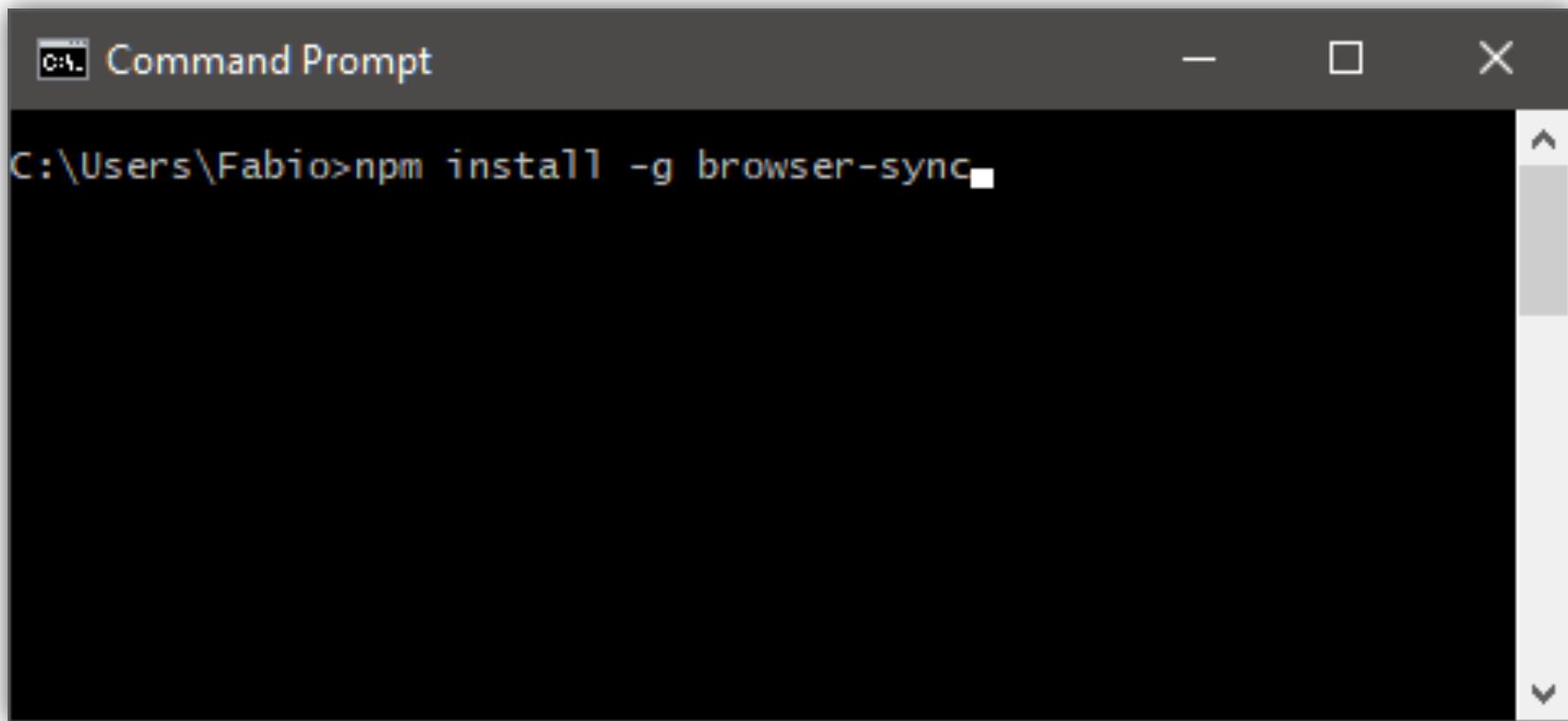
Instalando o Node.js



Instalando o Browser Sync

- Abra uma janela de prompt de Comando
(Iniciar > digite cmd > Enter)
- Use o npm para instalar o browser sync,
digitando **npm install -g browser-sync** e
teclando **Enter**

Instalando o Browser Sync



A screenshot of a Windows Command Prompt window titled "Command Prompt". The window shows the command "C:\Users\Fabio>npm install -g browser-sync" being typed. The background of the window is black, and the text is white.

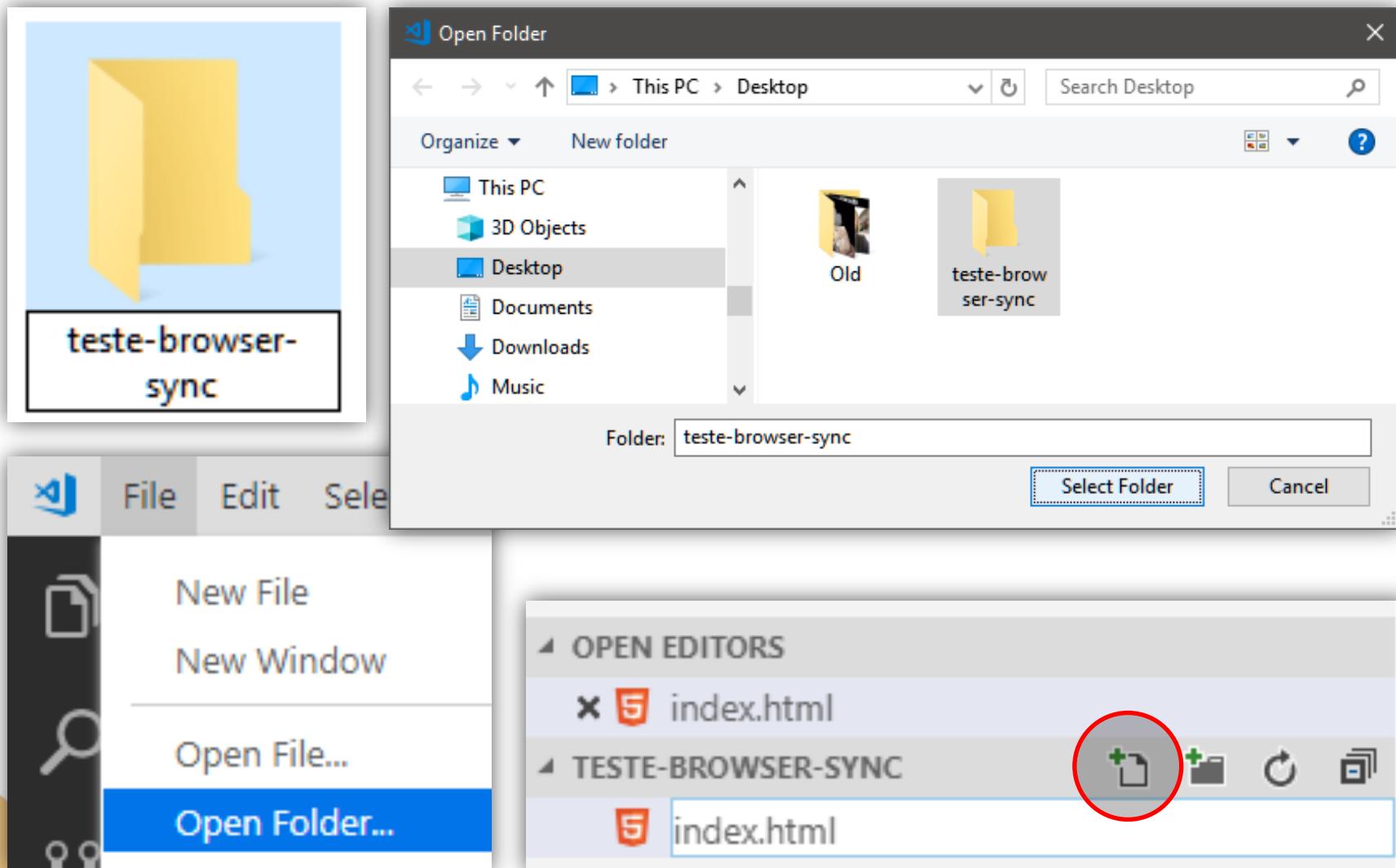
Instalando o Browser Sync

```
C:\Users\Fabio>npm install -g browser-sync
C:\Users\Fabio\AppData\Roaming\npm\browser-sync -> C:\Users\Fabio
\AppBarData\Roaming\npm\node_modules\browser-sync\dist\bin.js
npm WARN optional SKIPPING OPTIONAL DEPENDENCY: fsevents@1.2.7 (n
ode_modules\browser-sync\node_modules\fsevents):
npm WARN notsup SKIPPING OPTIONAL DEPENDENCY: Unsupported platform
for fsevents@1.2.7: wanted {"os":"darwin","arch":"any"} (current
t: {"os":"win32","arch":"x64"})
+ browser-sync@2.26.3
added 346 packages from 267 contributors in 10.917s
C:\Users\Fabio>
```

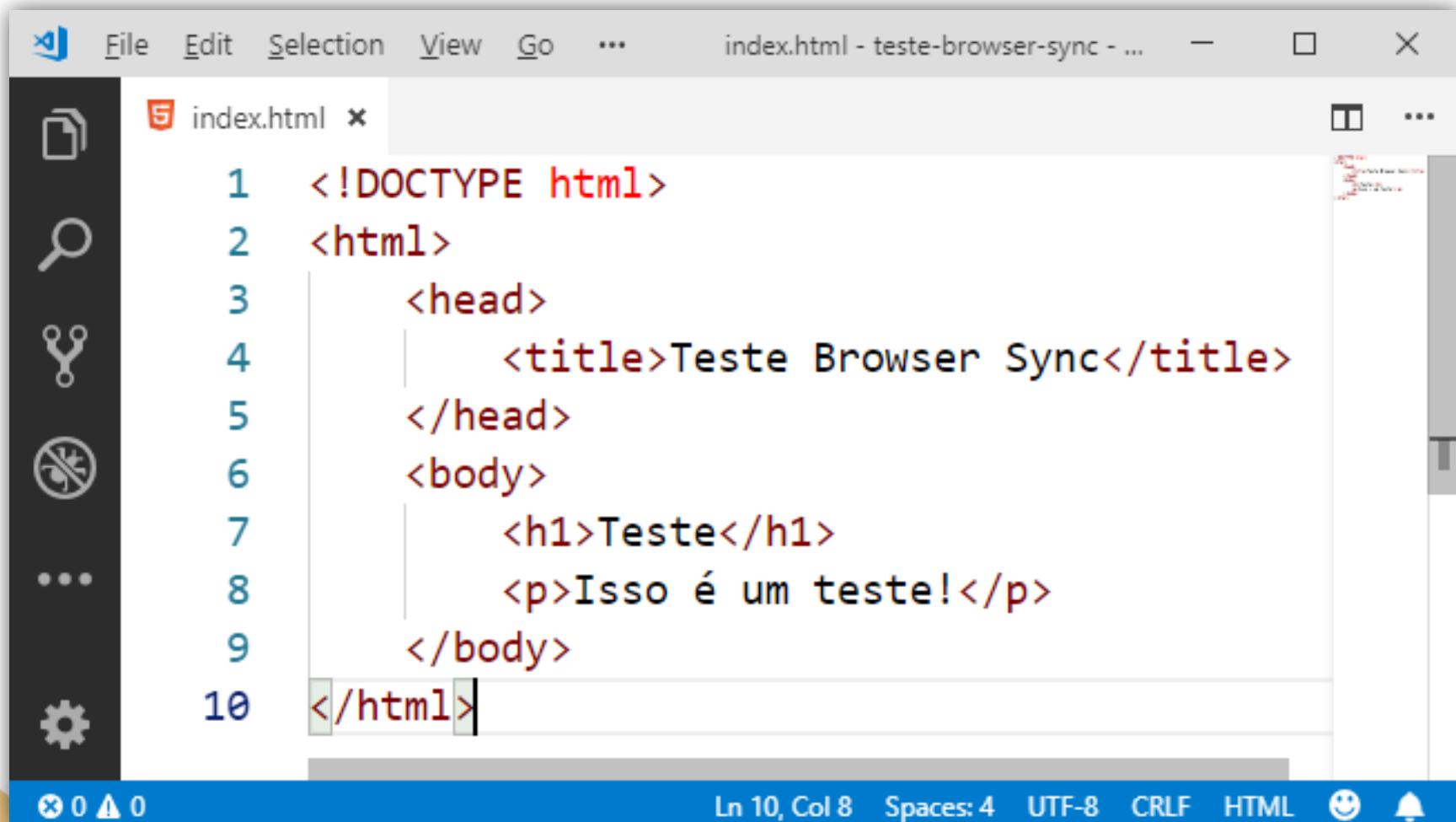
Criando uma página de testes

- Abra o Visual Studio Code e crie um projeto e uma página de testes
 - Crie uma pasta
 - Abra-a no Visual Studio Code
 - Crie um HTML
 - Crie um esqueleto HTML base

Criando uma página de testes



Criando uma página de testes



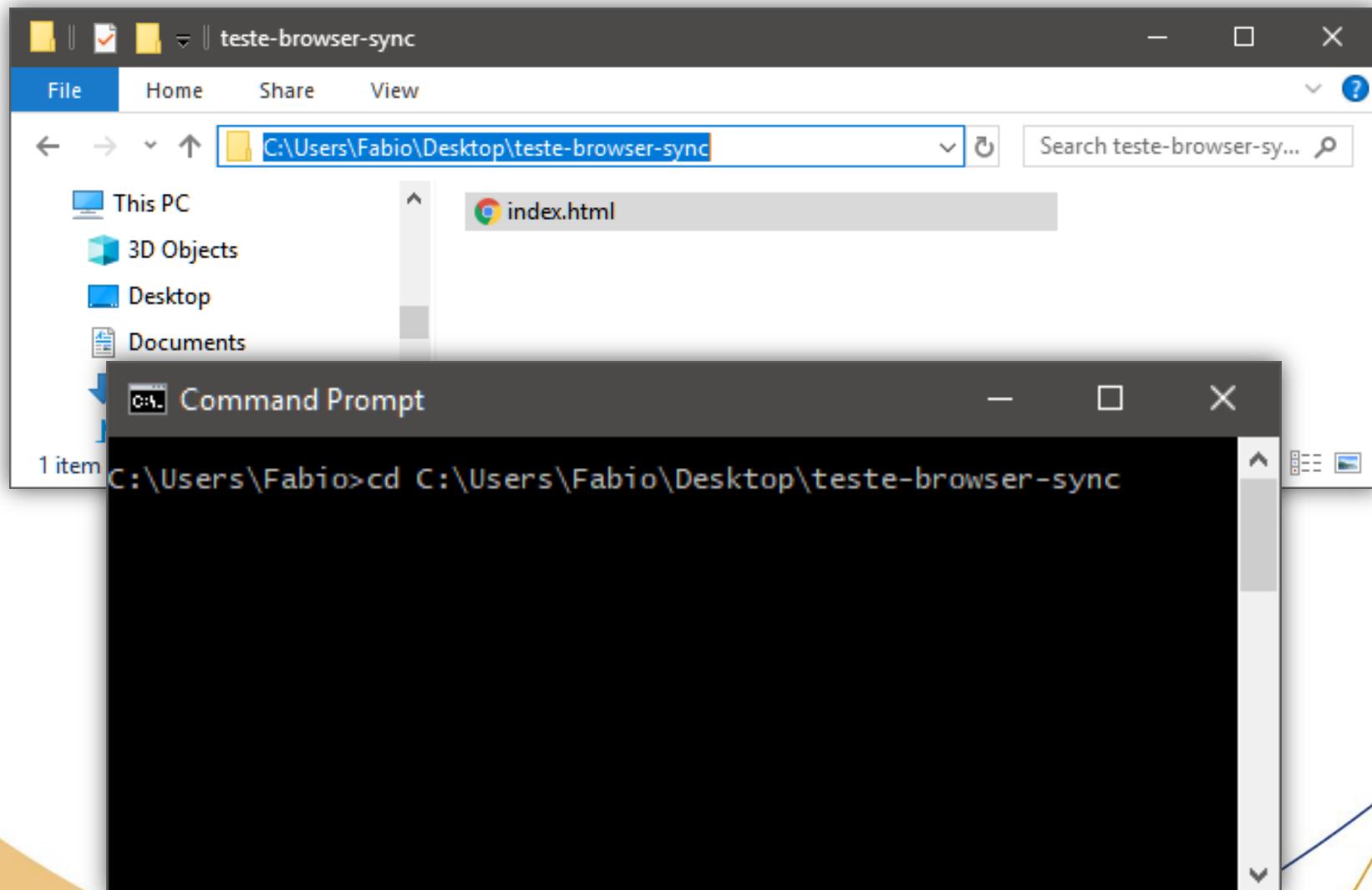
```
File Edit Selection View Go ... index.html - teste-browser-sync - ...
index.html ×
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <title>Teste Browser Sync</title>
5   </head>
6   <body>
7     <h1>Teste</h1>
8     <p>Isso é um teste!</p>
9   </body>
10  </html>
```

Ln 10, Col 8 Spaces: 4 UTF-8 CRLF HTML ☺ 🔔

Ativando o Browser Sync

- No Windows Explorer, copie o caminho da pasta do projeto
- Volte ao Prompt de Comando (ou abra-lo novamente), digite **cd “C:\caminho\copiado”** e pressione Enter

Ativando o Browser Sync



Ativando o Browser Sync

- Ainda no Prompt de Comando, entre com
**browser-sync start --server --directory --files
"*"** e pressione Enter

Testando o Browser Sync

- Faça alguma modificação na página HTML e
retorne ao navegador
- As alterações serão efetivadas
instantaneamente

Salvamento automático

- O Visual Studio Code permite configurar salvamento automático
- Vá até **File > Preferences > Settings** e procure por **auto save**
- Mude a opção para **afterDelay**

Salvamento automático

The screenshot shows the Visual Studio Code settings interface with the title "Settings - teste-browser-sync - Visual Studio Code". The left sidebar has icons for file operations, search, and extensions. The main area has tabs for "User Settings" and "Workspace Settings", with "User Settings" selected. A search bar at the top contains "auto save" and displays "6 Settings Found". The results list includes:

- Commonly Used (2)**
 - Text Editor (2)**
 - Files (2)**
 - Extensions (2)**
 - GitLens (1)
 - TSLint (1)

Files: Auto Save
Controls auto save of dirty files. Read more about autosave [here](#).
afterDelay

Files: Auto Save Delay
Controls the delay in ms after which a dirty file is saved automatically. Only applies when **Files: Auto Save** is set to **afterDelay**.
1000

At the bottom, there are status icons for file changes and notifications, and a blue footer bar.

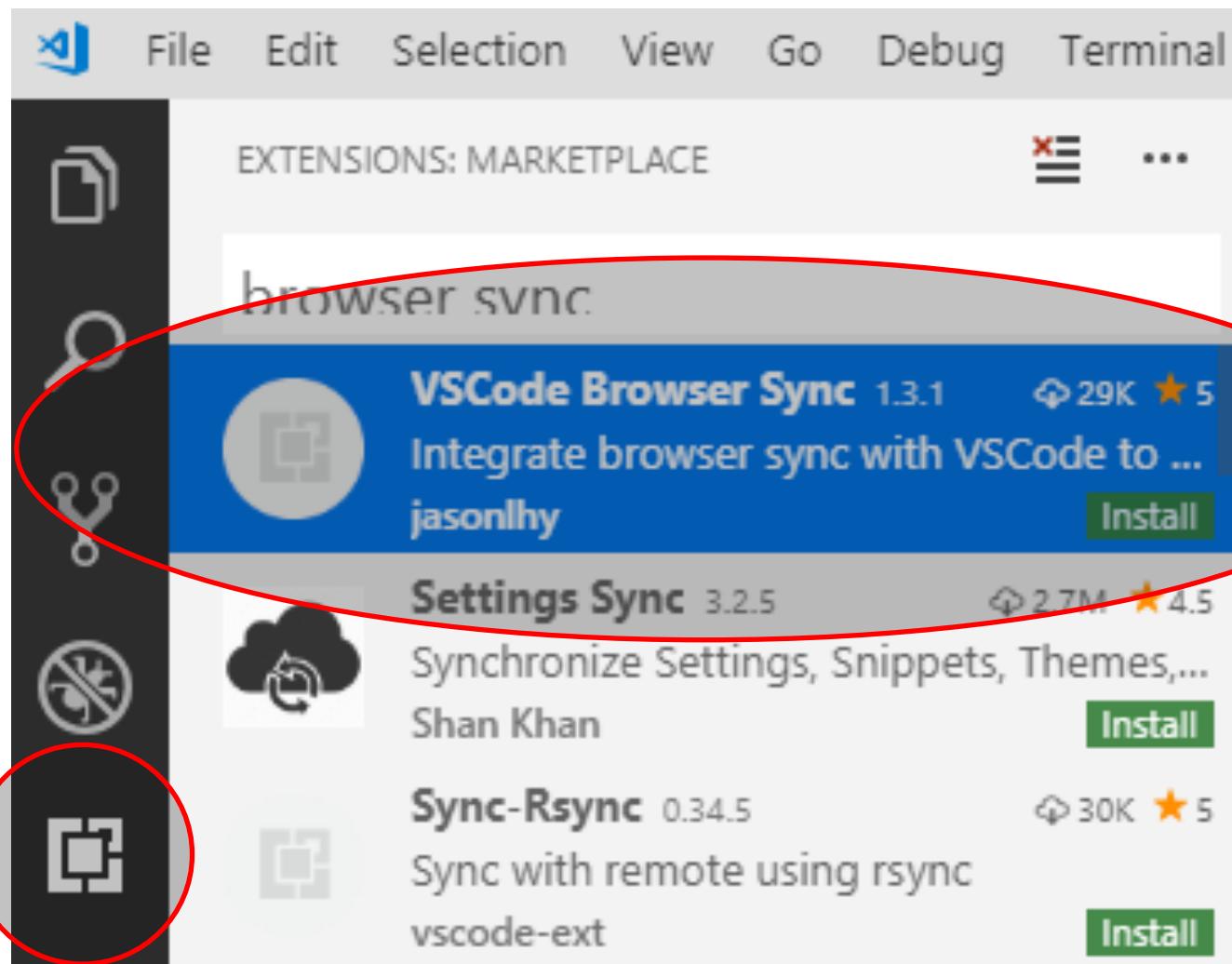
Alterações instantâneas

- Agora, as alterações feitas nos arquivos no Visual Studio Code atualizam automaticamente a página no navegador (ainda pelo Browser Sync)

Browser Sync no VS Code

- É possível utilizar o VS Code para visualizar as páginas pelo Browser Sync de forma integrada
- **Necessário instalação de plugin**

Browser Sync no VS Code

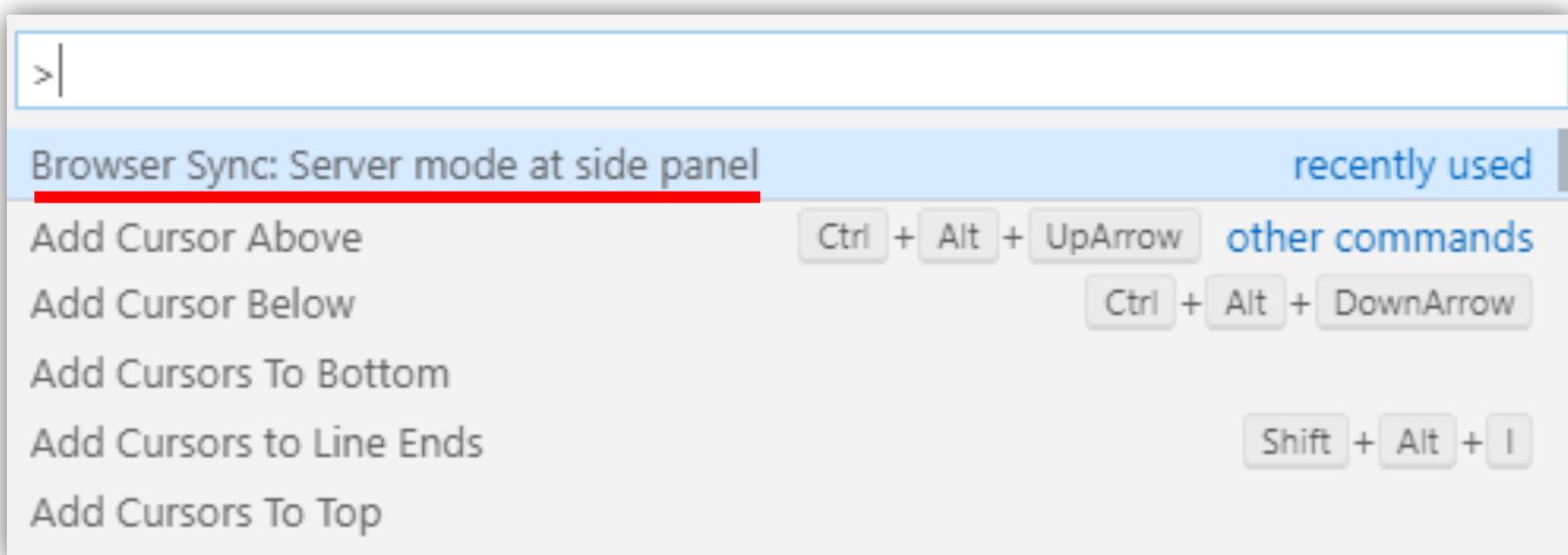


Browser Sync no VS Code

- Pressione Ctrl + Shift + P e digite browser sync
- **Selezione a opção “Browser Sync: Server mode at side panel” e pressione Enter**
- O painel de exibição de página será exibido a direita e será atualizado conforme a página é editada

Browser Sync no VS Code

Ctrl + Shift + P



Browser Sync no VS Code

The screenshot shows the Visual Studio Code interface with the following details:

- File Menu:** File, Edit, Selection, View, Go, Debug, Terminal, Help.
- Active File:** index.html - teste-browser-sync - Visual Studio... (c:\Users\Fabio\Desktop\teste-browser-sync\index.html)
- Code Editor:** Displays the following HTML code:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <title>Teste Brows
5   </head>
6   <body>
7     <h1>Teste</h1>
8     <p>Isso é um teste
9   </body>
10 </html>
```
- Preview Area:** Shows the rendered HTML output with the title "Teste" and the text "Isso é um teste".
- Sidebar:** Includes icons for file operations like Open, Save, Find, and Refresh.
- Status Bar:** ShowsLn 10, Col 8, Spaces: 4, UTF-8, CRLF, HTML, a smiley face icon, and a notification bell with the number 2.

CONTENT MODELS

Content Models

- Especifica que elementos podem ser aninhados (colocados dentro de outros) e como este processo deve acontecer
- Antes do HTML5, havia apenas duas formas:
 - Blocos (block elements)
 - Em linha (inline elements)

Block

vs

Inline

- 1. Sempre são posicionados numa nova linha
- 2. Podem conter, em seu interior, elementos em linha ou outros elementos de blocos

- 1. São posicionados na mesma linha onde aparecem
- 2. Só podem conter, em seu interior, texto ou outros elementos em linha

Tags fundamentais de cada tipo

- DIV
 - Representa o principal container em bloco
 - Normalmente utilizado como um painel
- SPAN
 - Representa o principal container em linha
 - Normalmente utilizado como um pedaço de texto

Exemplo

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Content Model</title>
  </head>
  <body>
    <div>
      DIV 1
    </div>
    <div>
      DIV 2
    </div>
    <span>
      SPAN 1
      <span>
        SPAN 2
      </span>
    </span>
    <div>
      DIV 3
      <span>
        SPAN 3
      </span>
      Texto
    </div>
  </body>
</html>
```

Exemplo

| | | |
|--------|--------|-------|
| DIV 1 | | |
| DVI 2 | | |
| SPAN 1 | SPAN 2 | |
| DIV 3 | SPAN 3 | Texto |

Quebras de linha e espaços

- As quebras de linha e os espaços entre as tags não fazem diferença com relação ao posicionamento dos elementos em linha ou em blocos

Quebras de linha e espaços

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Content Model</title>
  </head>
  <body>
    <div>DIV 1</div><div>DVI 2</div>
    <span>SPAN 1<span>SPAN 2</span></span><div>DIV 3<span>SPAN 3</span>Texto</div>
  </body>
</html>
```

| | | |
|--------|--------|-------|
| DIV 1 | | |
| DVI 2 | | |
| SPAN 1 | SPAN 2 | |
| DIV 3 | SPAN 3 | Texto |

Validação

- As regras de posicionamento de elementos em blocos são rígidas e causam problemas de validação do documento caso sejam desrespeitadas

Validação

Error Element `div` not allowed as child of element `span`

[From line 18, column 17; to line 18, column 21](#)

`<div>←`

Contexts in which element `div` may be used:

Where [flow content](#) is expected.

As a child of a [d1](#) element.

Content model for element `span`:

[Phrasing content](#).

HTML 5

- Mais tipos de conteúdo models surgiram no HTML 5
- Todos possuem equivalência com a versão anterior (block ou inline)

HTML 5

- Metadata Content
- **Flow Content**
- Sectioning Content
- **Phrasing Content**
- Heading Content
- Embedded Content
- Interactive Content

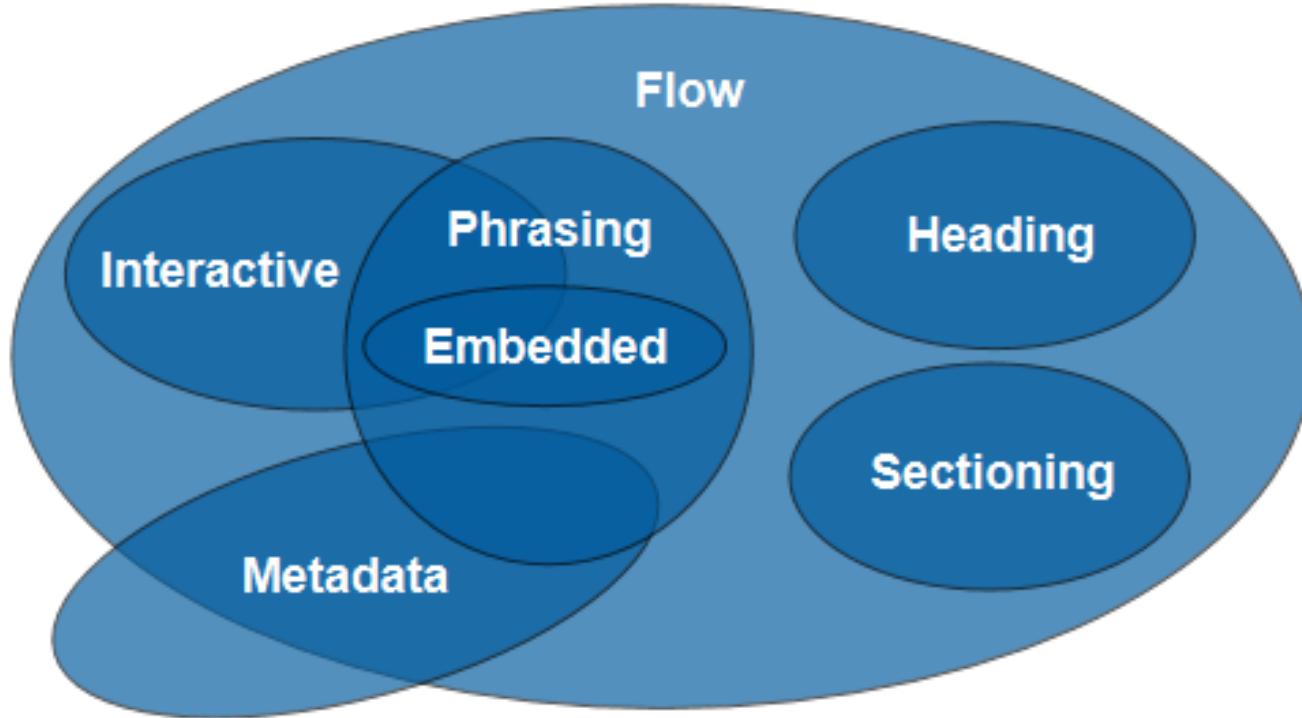
HTML 5 vs HTML 4

- Flow Content = Block Elements
- Phrasing Content = Inline Elements

Mais informações

- <https://www.w3.org/TR/html/dom.html#kinds-of-content>

Diagrama de tipos de content model



ELEMENTOS SEMÂNTICOS

Elementos Semânticos

- Semântico: “relativo ao significado ou ao sentido das unidades linguísticas”

Elementos Semânticos

- O que queremos dizer com semântica?
 - Em HTML, são tags que adicionam significado específico ao conteúdo
 - Auxiliam os mecanismos de busca e o navegador
 - Deficientes visuais podem se localizar c/ facilidade
 - Ajudam humanos ou máquinas a entender melhor do que se trata o conteúdo
 - Identificam o conteúdo

Elementos Semânticos

- Todos os elementos semânticos não têm representação específica por si só
 - Normalmente correspondem a cabeçalhos, seções, parágrafos, etc
 - A diferença entre eles não é visual ou de comportamento, apenas de significado

Principais Elementos Semânticos

- h1
- div
- section
- article
- header
- footer
- nav
- aside

<h1> ... <h6>

- Títulos
- Normalmente indicam os títulos principais e secundários da página
- Podem ser utilizados por SEO (Search Engine Optimization) para identificação da página

<div>

- Divisão
- Genérico
- Usado principalmente para estilizar e
posicionar uma parte da página

<section>

- Seção, tem um propósito mais específico
- Agrupa informações relacionadas a certo tópico

<article>

- Artigo, inclui informação de um tópico com conteúdo próprio e autônomo

<header>

- Cabeçalho, usado como introdução de seções ou da página
- Pode conter título, imagem de logotipo, menu, etc
- Não confundir com o <head> da página!

<footer>

- Rodapé, define o rodapé de uma seção ou da página
- Pode conter informações de direitos autorais ou menus de navegação da página

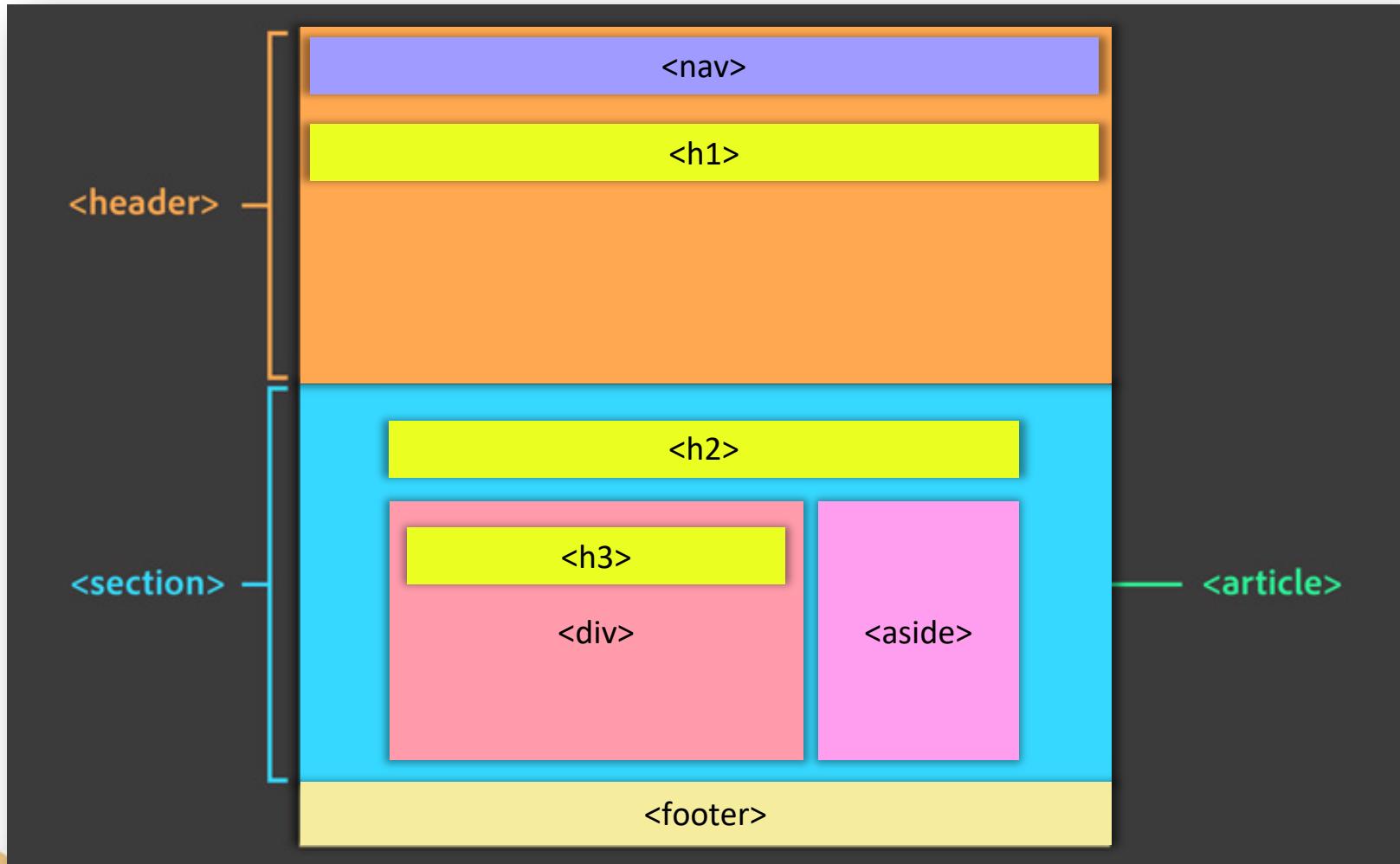
<nav>

- Navegação, usado para menus ou navegação da página
- Contém links para outras páginas ou para seções dentro da página

<aside>

- “Lateral” ou “à parte”, usado para exibir outro conteúdo relacionado ao tópico principal
- Geralmente exibido como uma barra lateral ou uma citação do artigo

Elementos semânticos



Elementos semânticos

```
<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <title>Elementos Semânticos</title>
        <meta charset="utf-8">
    </head>
    <body>
        <header>
            Cabeçalho / Informações principais
            <nav>
                Elementos de navegação (links)
            </nav>
            <h1>Título</h1>
        </header>
        <section>
            <h2>Título da seção</h2>
            <article>
                <div>
                    <h3>Título do artigo</h3>
                    <p>Conteúdo do artigo</p>
                </div>
                <aside>
                    Informações relevantes do artigo ou elementos laterais
                </aside>
            </article>
        </section>
        <footer>
            Rodapé da página
        </footer>
    </body>
</html>
```

HTML ENTITIES

HTML Entities

- Evitam problemas de renderização
- Protegem contra problemas de encoding, independente da configuração da página
- Permitem inserir caracteres incomuns
- Têm o formato **&nome;**

HTML Entities de Elementos HTML

- <, > e & não podem ser utilizados como conteúdo, pois simbolizam elementos de tags
- Para representá-los, é necessário utilizar entidades HTML respectivas

HTML Entities de Elementos HTML

<

<

>

>

&

&

HTML Entities de Elementos HTML

um<dois>zero

umzero

um<dois>zero

um<dois>zero

Espaços sem quebra de linha

- permite especificar espaços que não sofrerão quebra de linha

As palavras a seguir não quebrarão linha, independente do tamanho da janela do navegador

As palavras a seguir
não quebrarão linha, independente do
tamanho da janela do navegador

Espaços sem quebra de linha

- são usados incorretamente para criar espaços entre palavras

Esse não é o propósito do

Esse não é o propósito do

Outros caracteres especiais

- " - Aspas
- © - Copyright
- ® - Marca registrada
- ã - Til (~)
- á - Acento agudo
- â - Acento circunflexo
- ç - Cedilha

Outros caracteres especiais

- Entities de acentos e caracteres especiais ajudam a manter os elementos da página independentes de codificação
- Mesmo que o charset da página esteja incorreto, os caracteres especiais serão exibidos corretamente

Outros caracteres especiais

"Mensagem protegida contra problemas de codificação"

"Mensagem protegida
contra problemas de
codificação"

Lista de HTML Entities

- <https://dev.w3.org/html5/html-author/charref>

COMENTÁRIOS

Comentários em HTML

- **<!-- Comentário -->**
- *Podem ter quebra de linha*
- *Não são exibidos na página, mas o usuário pode visualizá-los no navegador caso o mesmo inspecione o código-fonte da página*

<!-- Comentário HTML -->

TABELAS

Tabelas

- Tabelas são compostas em HTML através do auxílio das tags **<table>** (como container principal da tabela), **<tr>** (para representar uma linha), **<th>** (para representar um elemento de cabeçalho) e **<td>** (para representar uma célula de conteúdo)

Uso de tabelas

```
<table>
  <tr>
    <th>Nome</th>
    <th>Sobrenome</th>
    <th>Idade</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Ana</td>
    <td>Souza</td>
    <td>25</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Marcos</td>
    <td>Santos</td>
    <td>19</td>
  </tr>
</table>
```

| Nome | Sobrenome | Idade |
|--------|-----------|-------|
| Ana | Souza | 25 |
| Marcos | Santos | 19 |

Colspan e Rowspan

- Colspan e Rowspan permitem especificar colunas e linhas que ocupam mais de um “espaço” na tabela, semelhante ao comando “Mesclar” do Microsoft Excel

Colspan

```
<table>
  <tr>
    <th>Nome</th>
    <th colspan="2">Telefones</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>João da Silva</td>
    <td>11 9 81527452</td>
    <td>11 9 77588554</td>
  </tr>
</table>
```

Célula ocupando duas colunas

| Nome | Telefones |
|---------------|-----------------------------|
| João da Silva | 11 9 81527452 11 9 77588554 |

Rowspan

```
<table>
  <tr>
    <th>Nome</th>
    <td>João</td>
  </tr>
  <tr>
    <th rowspan="2">Telefones</th>
    <td>11 9 12345678</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>11 9 98765432</td>
  </tr>
</table>
```

| | |
|------------------|---------------|
| Nome | João |
| Telefones | 11 9 12345678 |
| | 11 9 98765432 |

Célula ocupando duas linhas

EXERCÍCIOS

Página sobre série de TV

- Escolha uma série de sua preferência e monte páginas HTML contendo os seguintes critérios
 - Utilizar todas as tags e elementos vistos nas últimas duas aulas
 - Possuir páginas separadas para personagens e elenco da série
 - Possuir página de curiosidades da série, aberta numa nova guia

Página sobre série de TV

- Possuir menu (nav) para ir para os diversos setores
- Conter tabela de personagens e atores da série (usar colspan e rowspan)
- Páginas divididas adequadamente em setores, artigos, aside e etc
- Conter imagens dos personagens que levam para as respectivas páginas de atores/personagens
- Funcionar adequadamente com caracteres especiais, independente do encoding da página

Página sobre série de TV

- Escolher 5 novas tags de <https://www.w3schools.com/tags> (não estudadas em aula) e utilizá-las em seu site
- Manter aplicação organizada em pastas (para outras páginas, imagens e etc)
- Não é necessário se preocupar com visual, apenas estrutura
- Individual - até 10/03/2018 (domingo)

“That's all Folks!”