

**Por Marcelosmbr**

**<https://github.com/Marcelosmbr>**

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO AO FLEXBOX.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. EIXOS DO FLEXBOX .....</b>	<b>1</b>
1.1.1. EIXO PRINCIPAL .....	1
1.1.2. EIXO TRANSVERSAL .....	2
1.1.3. INICIO E FIM DOS EIXOS.....	2
<b>2. CONTÊINER FLEXBOX .....</b>	<b>3</b>
2.1. VALORES PADRÃO DO FLEXBOX .....	3
<b>3. OUTRAS PROPRIEDADES DO FLEXBOX .....</b>	<b>3</b>
<b>4. FONTE .....</b>	<b>4</b>

## 1. INTRODUÇÃO AO FLEXBOX

O *Flexible Box Module*, geralmente chamado de *flexbox*, foi projetado tanto como um modelo de **layout unidimensional** quanto como um método capaz de organizar espacialmente os elementos em uma interface, além de possuir capacidades avançadas de alinhamento.

**Quando se descreve o flexbox como sendo unidimensional**, enfatiza-se o fato de que ele lida com o layout em uma dimensão de cada vez - seja uma linha ou uma coluna. Isto pode ser comparado com o modelo bidimensional de CSS - Layout GRID, que permite o controle simultâneo das colunas e linhas.

É imprescindível enfatizar que é uma ferramenta voltada para a conversa entre elementos dentro de uma relação **parent-child**. O elemento parent, chamado de **Contêiner Flex** é configurado com `display flex` e suas subfuncionalidades, enquanto que os elementos child variam o posicionamento em concordância com as implementações.

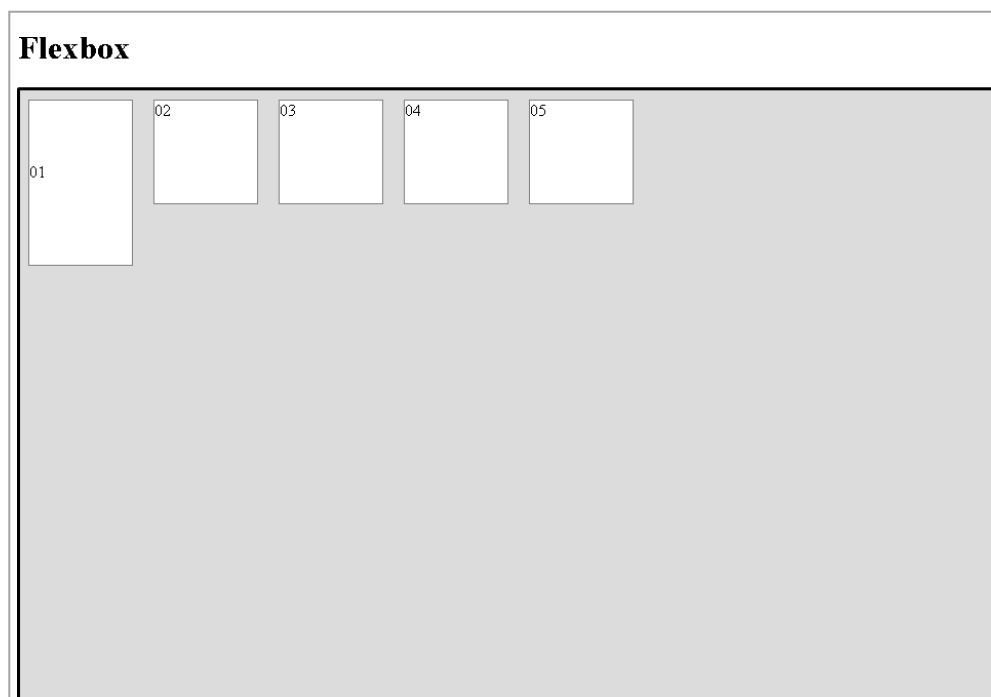


Figura 1 Fonte: autor

### 1.1. EIXOS DO FLEXBOX

Ao se utilizar o flexbox, é preciso ter em mente que todas as operações realizadas relacionam-se a dois eixos: o eixo principal e o eixo transversal. São fundamentais. **O eixo principal é definido através da propriedade `flex-direction`** e o eixo transversal encontra-se na direção perpendicular a ele.

#### 1.1.1. EIXO PRINCIPAL

Conforme descrito acima, a propriedade **`flex-direction`** define a direção do eixo principal e pode ter quatro valores possíveis: **Row**, **row-reverse**, **column** e **column-reverse**.

**Flex-direction Row:** Se o valor escolhido for row (linha) ou row-reverse (linha reversa), seu eixo principal se moverá ao longo da linha — na direção inline.

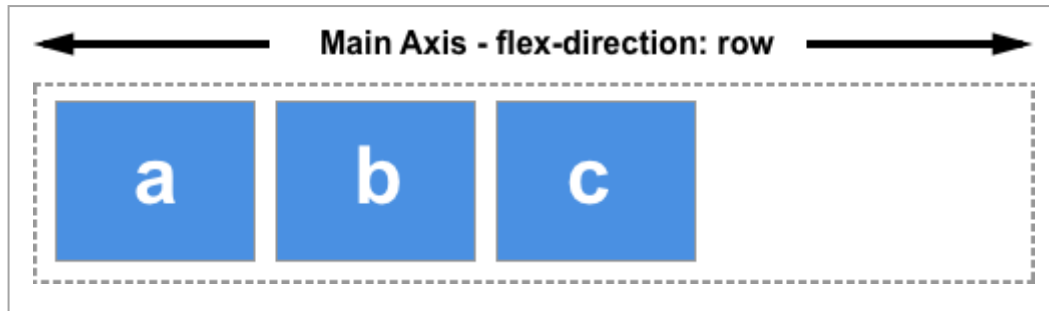


Figura 2 Fonte: Developer.mozilla.org

**Flex-direction Column:** Se o valor escolhido for column (coluna) ou column-reverse (coluna reversa), o eixo principal se moverá do topo até o fim da página — na direção block.

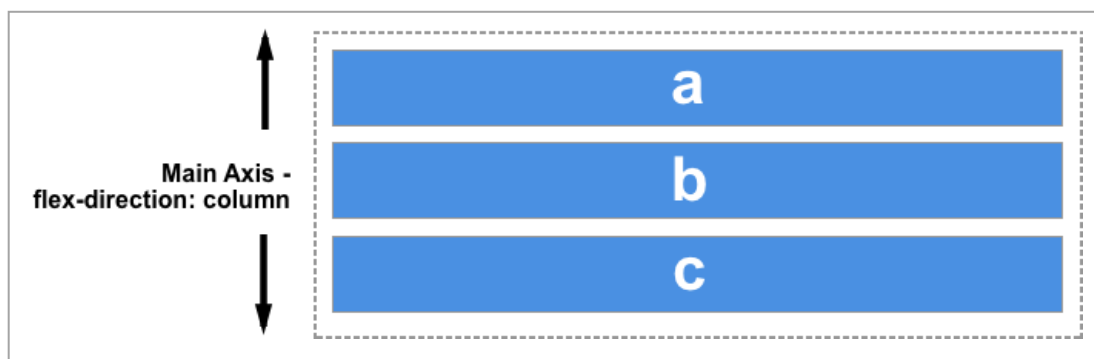


Figura 3 Fonte: Developer.mozilla.org

### 1.1.2. EIXO TRANSVERSAL

O eixo transversal é perpendicular ao eixo principal, logo, se a propriedade flex-direction estiver definida nas linhas, como row ou row-reverse, o eixo transversal estará na direção das colunas, como column ou column-reverse.

### 1.1.3. INICIO E FIM DOS EIXOS

Comumente, no passado, o CSS utilizava o entendimento de direções esquerda e direita, e sentidos cima e baixo, para a localização de elementos. Em layouts mais modernos, e por motivos de linguagem, aborda-se o conceito de começo e fim dos eixos de coordenada.

O valor da propriedade flex-direction for row (linha), considerando o estilo de escrita ocidental, a borda inicial do eixo principal estará localizada à esquerda e a borda final, à direita. Da mesma forma, em sentido vertical, o topo será o início, e a parte inferior, o fim.

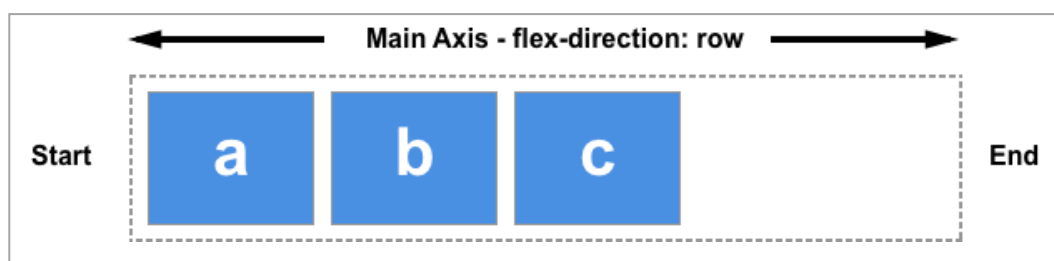


Figura 4 Fonte: Developer.mozilla.org

Após um tempo de prática, pensar em termos de início e final ao invés de esquerda e direita se tornará natural e será útil ao lidar com outros métodos de layout, como CSS Grid, que seguem os mesmos padrões.

## 2. CONTÊINER FLEXBOX

Como citado na introdução do documento, a tecnologia FlexBox, de posicionamento dinâmico de elementos, baseia-se em uma relação de um elemento pai com seus elementos filhos, sendo estes últimos aqueles que de fato irão variar com a implementação das funcionalidades.

**A área de um documento que faz uso do flexbox é chamada de contêiner flex.** Para criar essa estrutura, define-se o valor da propriedade display do elemento representado pelo contêiner como flex. Desse modo, os elementos-filhos desse contêiner tornar-se-ão do tipo flex.

### 2.1. VALORES PADRÃO DO FLEXBOX

Como todas as propriedades no CSS possuem **valores padrão**, ao criar um contêiner flex, os elementos nele contidos apresentarão o seguinte comportamento:

**Padrão 1:** Exibição em linhas, sendo, portanto, o flex-direction Row configurado por padrão.

**Padrão 2:** Alinhamento na borda inicial do eixo principal.

**Padrão 3:** Não há expansão no eixo principal, mas pode haver contração.

**Padrão 4:** Haverá expansão vertical para preencher a altura do eixo transversal.

**Padrão 5:** A propriedade flex-basis estará definida como auto.

**Padrão 6:** A propriedade flex-wrap estará definida como nowrap.

**O resultado final é que** todos os elementos serão alinhados em uma linha, usando o tamanho do conteúdo como o tamanho no eixo principal. Se houver mais itens do que é possível caber no container, não haverá uma quebra de linha; ao invés disso, irão ultrapassar o limite horizontal da página. Se alguns elementos forem mais altos que outros, todos os itens se estenderão ao longo do eixo transversal para preencher seu tamanho total.

## 3. OUTRAS PROPRIEDADES DO FLEXBOX

- Flex wrap – quebras de linhas automáticas;
- Flex-flow – Flex-direction + Flex-wrap;
- Flex-grow, Flex-shrink, Flex-basis – controle do tamanho dos elementos;
- Flex-basis – controle do tamanho inicial dos elementos;
- Flex-grow – controle do crescimento dos elementos;
- Flex-shrink – controle da redução dos elementos;
- Align-items – alinhamento no eixo transversal;
- Justify-content – alinhamento no eixo principal;

#### **4. FONTE**

Todas estas informações foram retiradas diretamente do site abaixo, de um dos seus artigos, que compreende todas as funcionalidades básicas do Flexbox, com o intuito de serem condensadas neste PDF. Portanto, quanto as outras propriedades, que não foram descritas por extenso neste documento, podem ser encontradas no artigo.

[https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/CSS/CSS Flexible Box Layout/Conceitos Basicos do Flexbox](https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/CSS/CSS_Flexible_Box_Layout/Conceitos_Basicos_do_Flexbox)

