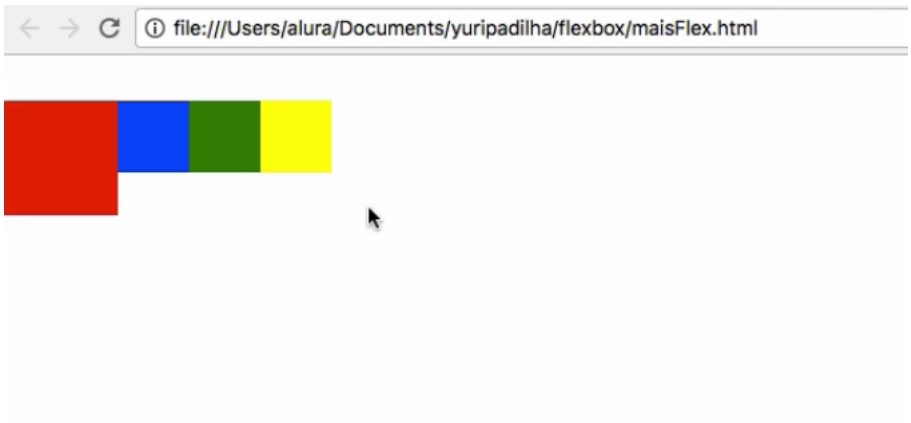
02

Propriedade flex em detalhes

Transcrição

Agora, vamos abordar com maior atenção as propriedades mais capciosas do `Flexbox` , a `flex-grow` e a `flex-shrink` . Para discutir estas propriedades vamos retornar ao projeto inicial da cores:



Vamos observar o `index.html`

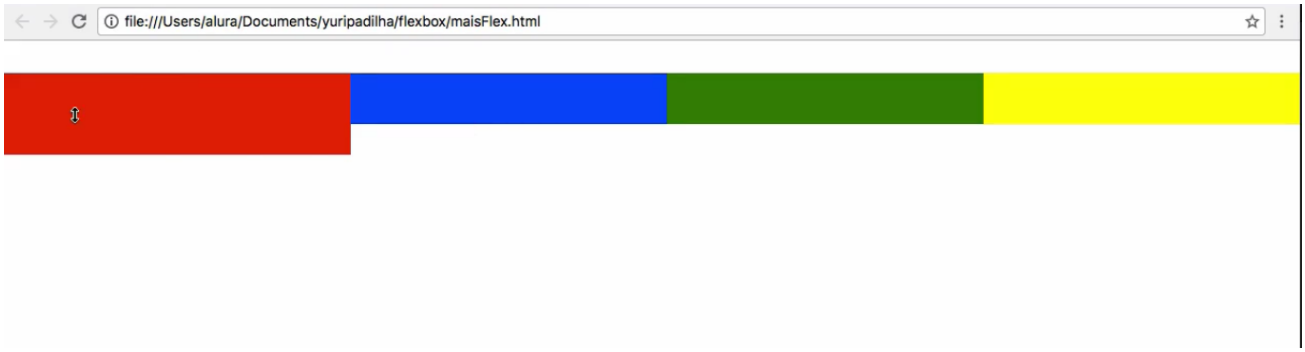
```
<main class="flexContainer">

    <div class="flexItem primeiraRow"></div>
    <div class="flexItem primeiraRow"></div>
    <div class="flexItem primeiraRow"></div>
    <div class="flexItem primeiraRow"></div>

    <!-- <div class="flexItem segundaRow"></div>
    <div class="flexItem segundaRow"></div>
    <div class="flexItem segundaRow"></div>
    <div class="flexItem segundaRow"></div> -->

</main>
```

Note que os filhos são as `divs` e neles já estão acrescentados os `flex-Itens` .

Vamos abrir o arquivo `maisFlex.css` para manusear estes itens. Então, adicionamos o `.flexItem` e nele o `flex-grow: 1` . O `flex-grow` serve para aumentar o tamanho dos objetos envolvidos e recebe sempre um valor numérico que varia de 1 a 1000:

```
.flexItem {
    flex-grow: 1;
}
```

Ao acrescentar isso os objetos ficam da seguinte maneira:

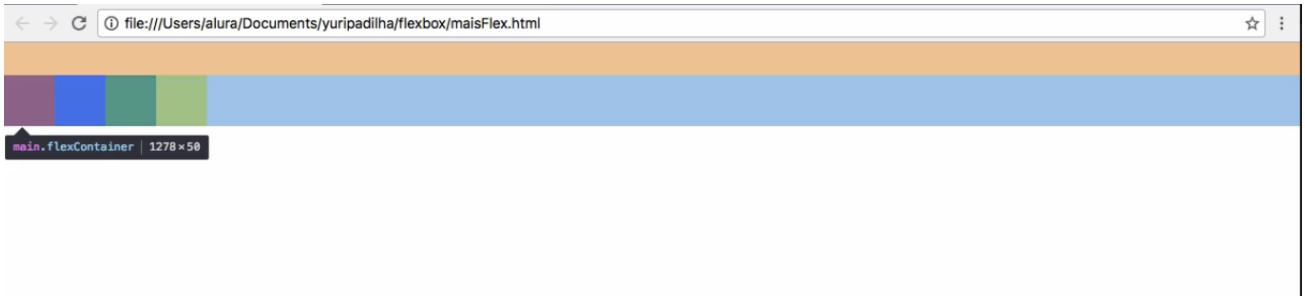


Observe que o espaço está igualmente distribuído entre os elementos! Mas, para compreendermos melhor o que acontece entre os elementos vamos deixá-los todos com o mesmo tamanho! Ou seja, `50 px` :

```
.flexContainer:last-child { margin-top: 2em; }
body { margin: 0; padding: 0; }
div {height: 50 px; width: 50 px; }
div: nth-child(1) { backgroun-color: red; width: 50 px; height: 50 px;}

/*... */
```

Assim, os objetos terão as mesmas dimensões! Inspecionando os elementos temos a confirmação:

Agora, vamos tentar compreender quais são as contas que o `flex-grow` realiza, para isso é preciso retirar do código o `flex-grow` e dar um `reload` na página:



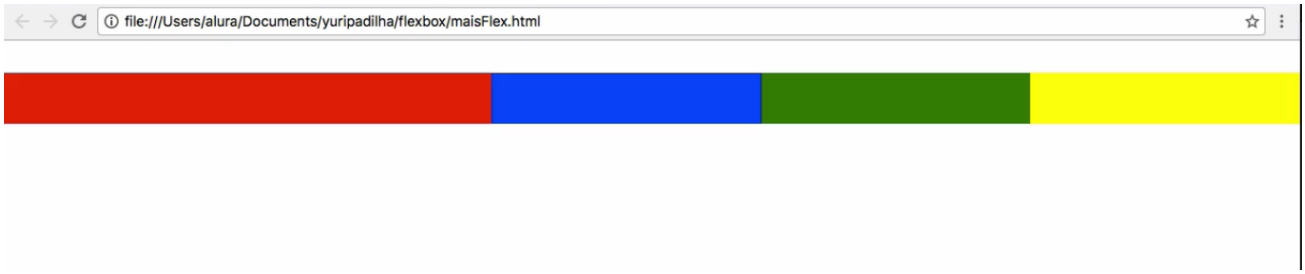
Note que existe um grande espaço à direita! O navegador pega o espaço total e divide ele igualmente entre as caixas coloridas, assim, elas ficam todas com o mesmo tamanho e isso ocorre pois todos os itens recebem uma fatia igual dessa divisão!

Vamos complicar um pouco, acrescentamos na classe `.primeiro` o `flex-grow:2` . Assim, temos o seguinte:

```
.flexItem {
    flex-grow: 1;
}

.primeiro {
```

```
    flex-grow: 2;
}
```

O resultado disso é:

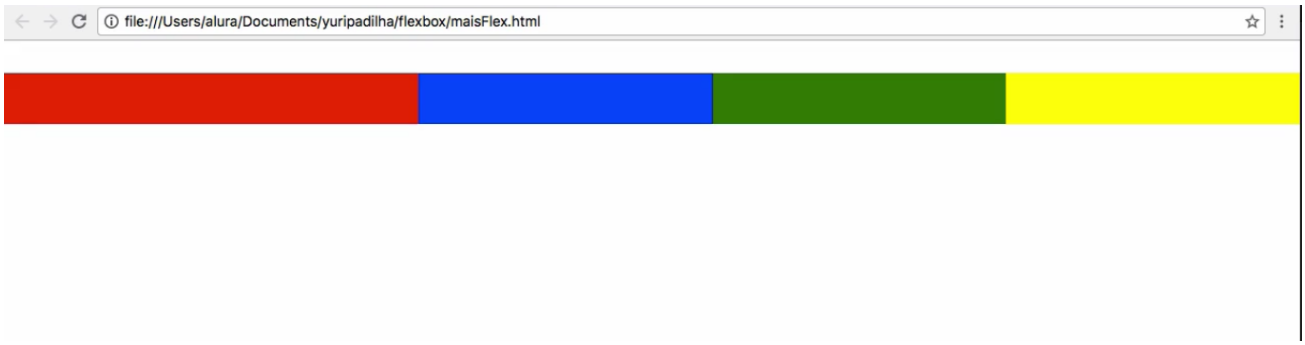


Nós temos o primeiro item aumentado duas vezes mais que o segundo! Isso acontece pois o navegador entende que o primeiro elemento tem `flex-grow: 2` e os demais `flex-grow: 1`. Assim, do espaço total disponível o primeiro objeto pega dois pedaços, enquanto ao restante cabe apenas uma parte! Portanto, a primeira caixa, em vermelho, possui uma `div` que pega dois pedaços do inteiro e por isso ela é maior do que o restante dos objetos.

Vamos trocar as proporções, colocaremos na primeira `div` o `3` e no restante `2`:

```
.flexItem {
    flex-grow: 2;
}

.primeiro {
    flex-grow: 3;
}
```

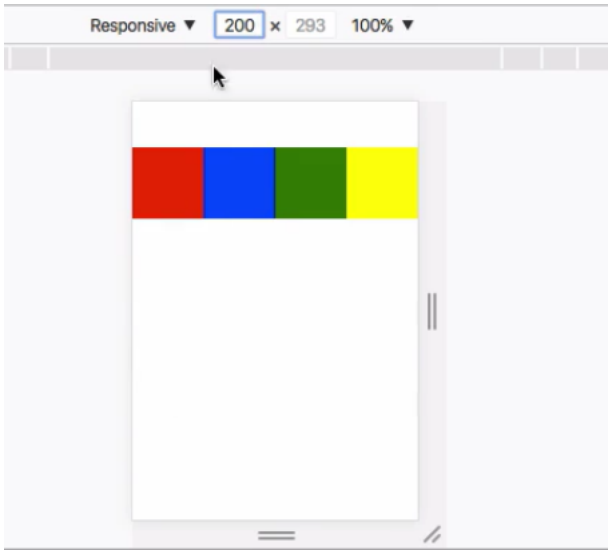
E teremos o seguinte:



Isso ocorre, pois o navegador faz uma conta pegando o total do espaço e dividindo entre os `flex-grow` que existem. O primeiro elemento possui 3 `flex-grow`, o segundo, terceiro e quarto possuem apenas dois pedaços e isso soma nove pedaços (`3 + 2 + 2 + 2 = 9`).

Portanto, o `flex-grow` serve para aumentar objetos e seu padrão é `flex-grow` de valor `0`.

Agora, vamos aprender mais sobre o `flex-shrink` que serve para diminuir os objetos. Para sua análise deixamos a tela do tamanho do celular, com a medida de `200 px`. Retornando ao arquivo `maisFlex.css` podemos verificar que a largura dos itens, `50 px` para cada, somam `200 px` de largura.

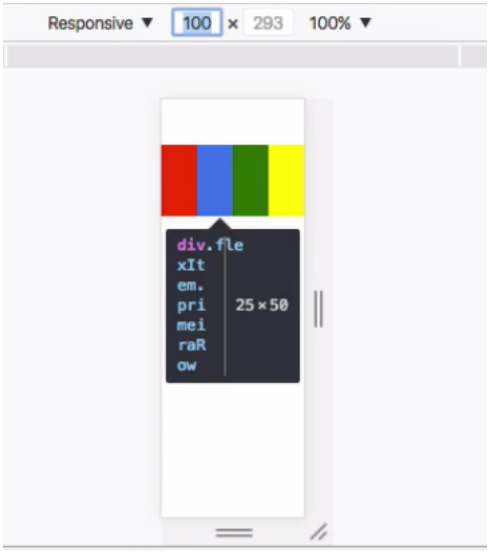


Agora, se diminuirmos o tamanho da tela para `100 px` os itens terão seu tamanho de largura diminuido para a metade, `25 px`, e os quatro elementos somados passam a totalizar `100 px`.

Se colocarmos no `.flexItem` o `flex-shrink: 1` nada acontecerá, pois, por padrão o `flex-shrink` dos elementos já possui o valor 1. Podemos testar com o `.primeiro` acrescentado da propriedade `flex-shrink: 2` e teremos:

```
.primeiro {
    /*flex-grow: 3;*/
    flex-shrink: 2;
}
```

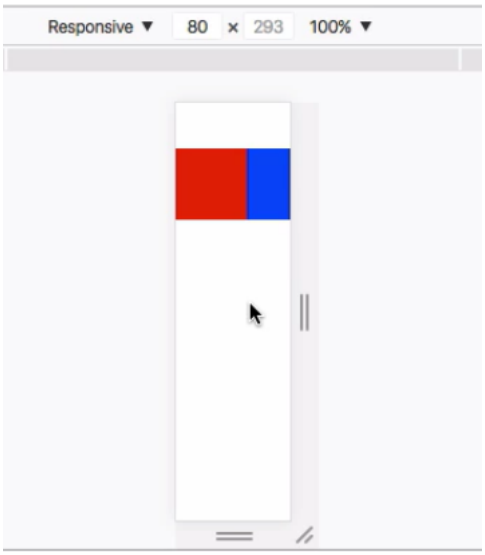
Dessa forma, o primeiro item se tornará duas vezes menor:



Assim, através do `Inspect` podemos verificar que o primeiro elemento possui `10 px` e os outros três possuem `30 px` cada e que a tela na qual estamos trabalhando possui o valor total de `100 px`. Vamos entender como os objetos chegam a esse tamanho! O valor do primeiro objeto é `flex-shrink: 2` e do segundo, terceiro e quarto são `flex-shrink: 1`. Então, a soma desses elementos é `2 + 1 + 1 + 1 = 5`. Como o total da tela é `100 px` temos que dividir pela soma dos itens para descobrir o tamanho que cabe a cada objeto, `100 : 5 = 20 px`. Portanto, cada objeto corresponde a um espaço de `20 px`. O primeiro elemento possui `flex-shrink` com valor `2`, então, os `20 px` serão diminuídos duas vezes, `20 px x 2 = 40 px`. Como cada elemento originalmente possuía o tamanho de `50 px`, assim, devemos pegar o valor do objeto e diminuir o valor que ele é diminuído e teremos o valor que ele fica: 50 px - 40 px = 10 px. Por isso, o

`primeiro` terá o tamanho de `10 px` e os demais objetos terão um tamanho final que é igual ao valor inicial diminuído pelas vezes que os outros objetos foram diminuídos, ou seja, `50 px - 20 px = 30 px`. Assim, todos os demais elementos possuem cada um o tamanho de `30 px`.

E se colocarmos que o `.flexItem` possui um `flex-shrink:0`? O resultado é que os itens não vão aceitar diminuição! Todas as caixas ficam com `50 px` cada uma, mesmo diminuindo a tela para `80 px` vemos que os objetos acabam escapando das dimensões e ficam com as medidas iguais. O `flex-shrink:0` mantém os elementos sempre com as mesmas medidas:



O último ponto é, se quisermos definir tanto o `flex-shrink` quanto o `flex-grow` juntos podemos utilizar o atalho do `flex`, por padrão o primeiro valor equivale ao `grow` e o segundo ao `shrink`:

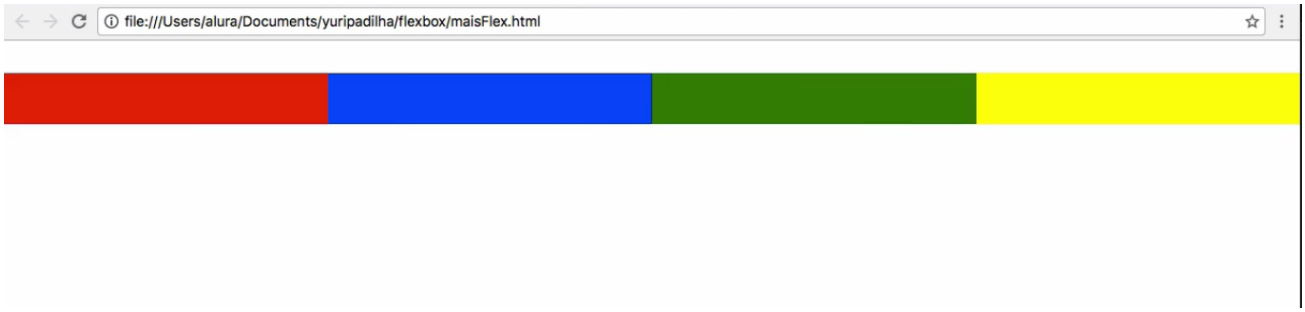
```
flex: 1 1;
```

Uma última propriedade existente é o `flex-basis` que recebe o número absoluto da largura. Vamos definir o `flex-grow` como `0` e `flex-basis` como `200 px`.

```
.flexItem {
    flex: 0 1;
    flex-basis: 200px;
}
```

Temos o seguinte:

Se redefinirmos o `flex-basis` para o valor de `25%` teremos as caixas ocupando cada uma um quarto da tela:



Ainda, podemos inserir o `flex-basis` como terceiro argumento do `flex` ; Então, teremos:

```
.flexItem {
    flex: 0 1 25%;
}
```

Essa aula foi dedicada a aprofundar e tirar dúvidas sobre o funcionamento do `flex-grow` e `flex-shrink` .