

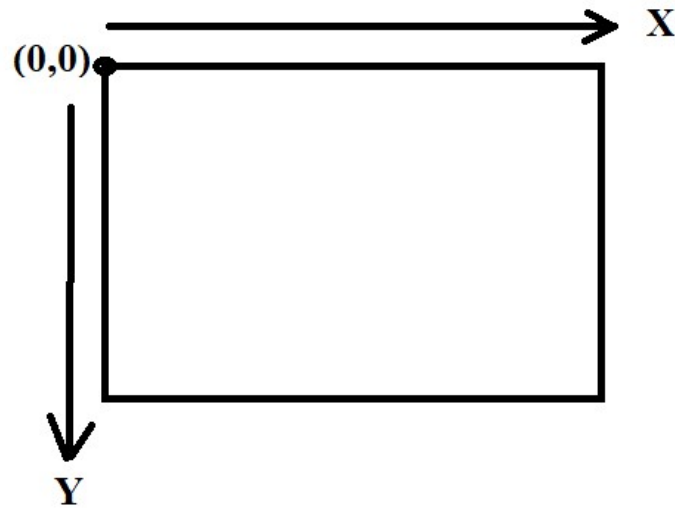
HTML : Canvas

- Introdução ao canvas : https://www.w3schools.com/graphics/canvas_intro.asp
- Introdução aos Jogos : https://www.w3schools.com/graphics/game_intro.asp

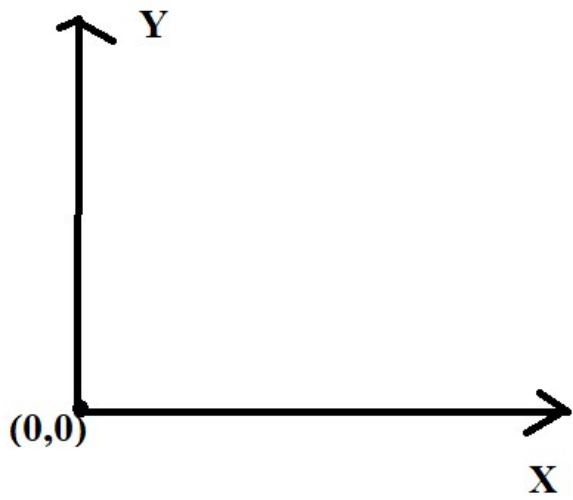
- Introdução
 - . Objetivos
 - . Exercícios
- Programação
 - . Lógica
 - . Algoritmos
 - . Instruções
 - . Sequenciação
 - . Procedimentos
 - . Ciclos Recursivos
 - . Condições
- JavaScript
 - . História
 - . HTML
 - . Funções
 - . Ciclos *for*
 - . *if...else*
- Canvas
 - . Introdução
 - . Cores & Estilos
 - . Figuras Retangulares
 - . Figuras Curvilíneas
 - . Transformações
 - . Texto
 - . Imagens & Pixels

HTML 5 : Canvas

➤ `<canvas>..</canvas>` representa uma tela ou folha de desenho em branco



computação gráfica



matemática

HTML 5 : Canvas

- `<canvas>..</canvas>` representa uma tela ou folha de desenho em branco
- **Permite**
 - Desenhar texto estático/animado
 - Desenhar gráficos animados
 - Desenhar rápido (tempo real)
 - Desenhar usando **JavaScript**

- Introdução
 - . Objetivos
 - . Exercícios
- Programação
 - . Lógica
 - . Algoritmos
 - . Instruções
 - . Sequenciação
 - . Procedimentos
 - . Ciclos Recursivos
 - . Condições
- JavaScript
 - . História
 - . HTML
 - . Funções
 - . Ciclos *for*
 - . *if...else*
- Canvas
 - . Introdução
 - . Cores & Estilos
 - . Figuras Retangulares
 - . Figuras Curvilíneas
 - . Transformações
 - . Texto
 - . Imagens & Pixels

HTML 5 : Canvas

- Gráficos Estáticos
- Desenhar Retângulos preenchidos

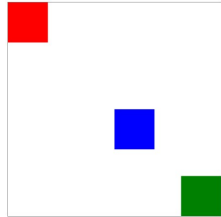
JavaScript:	<i>caneta.fillRect (x, y, largura, altura);</i>
<i>x</i>	A coordenada x do vértice superior - esquerdo
<i>y</i>	A coordenada y do vértice superior - esquerdo
<i>largura</i>	A largura do retângulo em pixels
<i>altura</i>	A altura do retângulo em pixels

```
1 <html lang="pt-PT">
2
3 <body>
4
5     <canvas id="tela" width="400" height="400" style="border:1px solid #888888;"></canvas>
6
7     <script>
8
9         // 1º Encontrar o objeto canvas
10        var canvas = document.getElementById("tela");
11
12        // 2º Definir o objeto caneta para desenhar em 2D
13        var caneta = canvas.getContext("2d");
14
15        // 3º Usar o objeto caneta para desenhar gráficos
16        caneta.fillStyle = "red";
17        // caneta.fillRect ( x, y, largura, altura );
18        caneta.fillRect(0, 0, 75, 75);
19
20        caneta.fillStyle = "blue";
21        caneta.fillRect(200, 200, 75, 75);
22
23        caneta.fillStyle = "green";
24        caneta.fillRect(400-75, 400-75, 75, 75);
25
26    </script>
27
28 </body>
29 </html>
```

Trabalho: “Janelas”

1. Analisar o código apresentado. A partir deste código, criar uma página WEB :

<aluno>_janelas.html

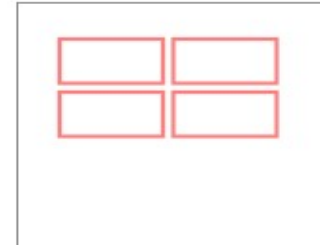


2. Alterar o código javascript para que a tela (*canvas*) tenha as dimensões 640x480
3. Alterar o código javascript para juntar os quadrados no centro da tela desfazados em x e y.

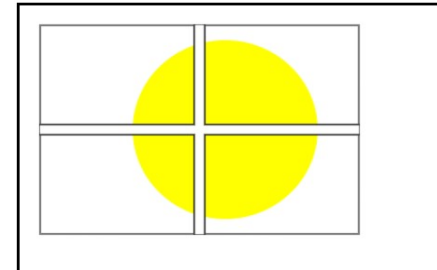
O azul deve ficar por trás e o verde à frente



4. Usando a instrução `strokeRect` alterar o código javascript para desenhar uma janela.



5. Alterar o código javascript para desenhar um sol atrás da janela



```
caneta.beginPath();  
caneta.arc(d-w,125, 90, 0, 2 * Math.PI);  
caneta.fillStyle = "yellow";  
caneta.fill();
```

6. Alterar o código para que as coordenadas sejam letras (variáveis) em vez de números!