



**CÓDIGO
ARTE**

Curso p5.js para Iniciantes

Aula 2 – Formas e Cores

cursop5.fatecjd@gmail.com



Instrutoras



Rebecca da Paixão Porto

E-mail: beccaporto@outlook.com



Thaís Arantes Lima

E-mail: thais.a.l.lima@gmail.com



Sob orientação do Prof. Me. Humberto A. P. Zanetti

E-mail: prof.zanetti@fatec.sp.gov.br

TUTORIAL WEB EDITOR

Compartilhar,
salvar, etc. seu
sketch.

Auto atualizar
o programa

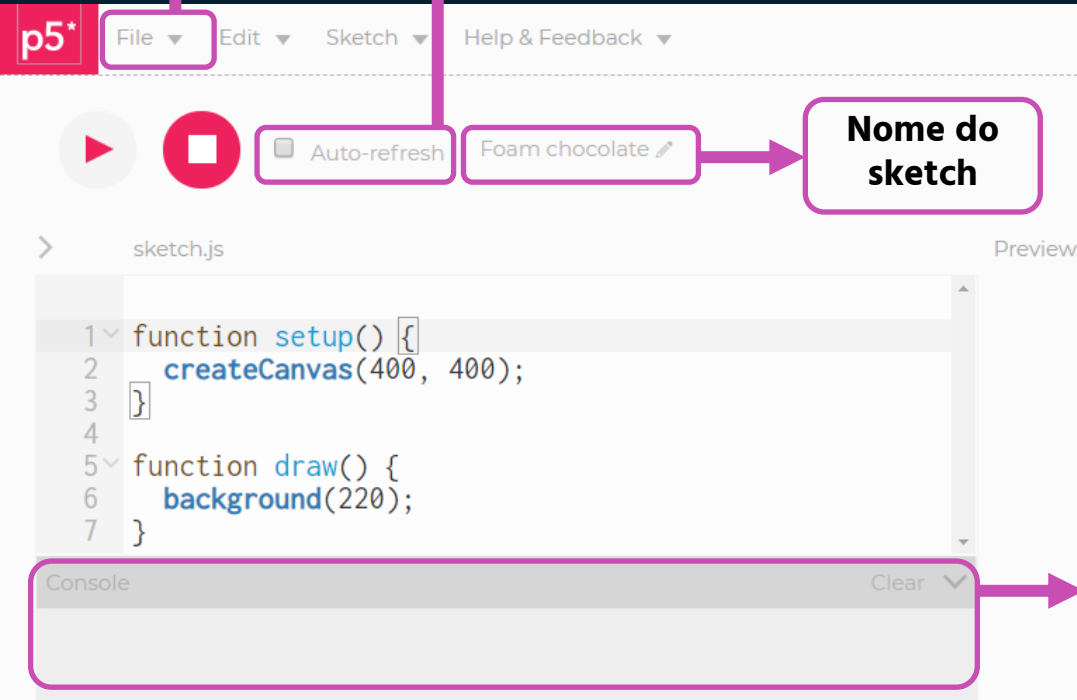
Criar uma conta.
Pode ser vinculada ao Gmail ou GitHub.

Log in or Sign up

Nome do
sketch

Mudar o contraste
da tela e outras
opções.

Tela de visualização.
Geralmente, visualização de erros
de programação.





ESTRUTURA DO CÓDIGO

Biblioteca: Conjunto de funções pré-definidas que resolvem pequenos problemas.

Documentação: <https://p5js.org/reference/>

Sintaxe: A forma como escrever o código-fonte.

nome_da_função(,);



Função definida na biblioteca Argumentos necessários



ESTRUTURA DO CÓDIGO

```
function setup() {
```



Configurações do programa.
É interpretado somente quando o programa é iniciado.

```
createCanvas(400, 400);
```



Cria um elemento de tela no documento e define as dimensões dele em pixels.

```
}
```

```
function draw() {
```



Todas as funções gráficas que aparecerão em tela.
Esse bloco está em looping, sendo sempre repetido.

```
}
```

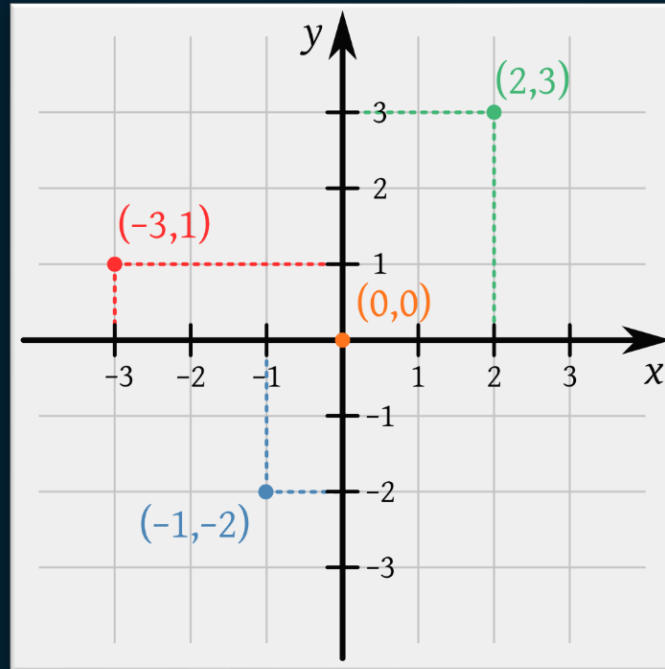


FORMAS



PLANO CARTESIANO

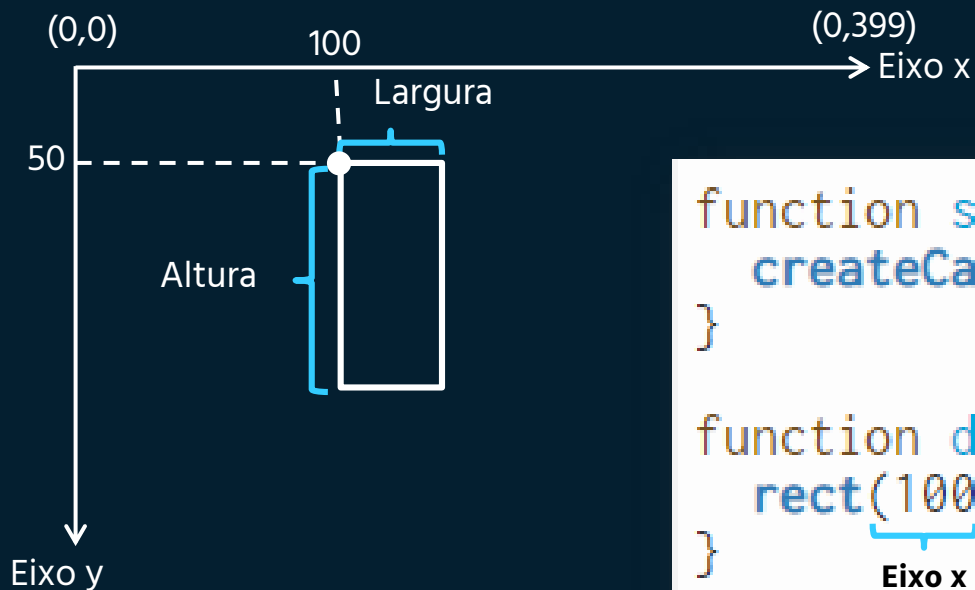
- › Sistema de coordenadas para demonstrar a localização de alguns pontos no espaço.





COMO FUNCIONA?

Retângulo



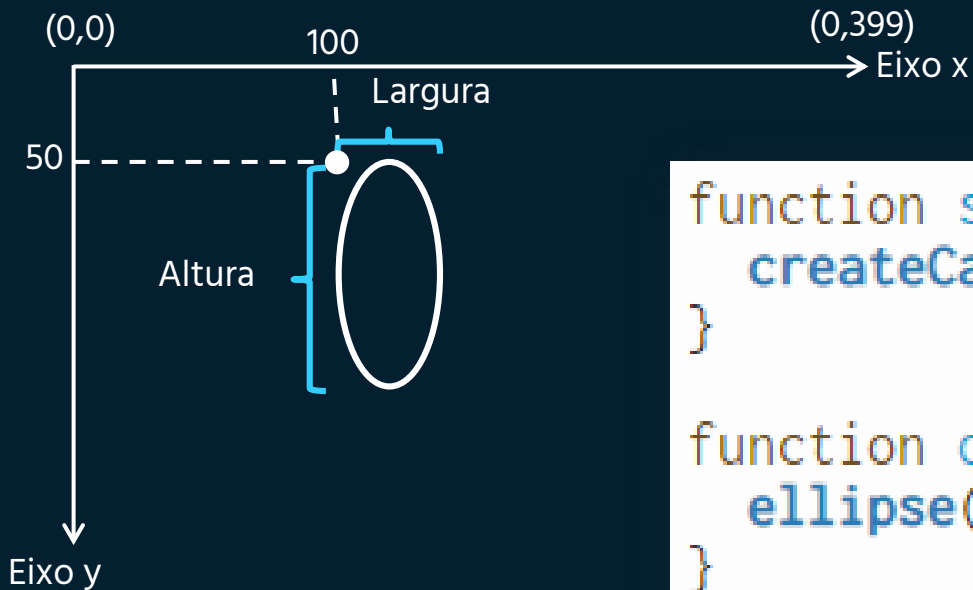
```
function setup() {  
  createCanvas(400, 400);  
}  
  
function draw() {  
  rect(100, 50, 25, 75);  
}
```

Eixo x Eixo y Largura Altura



COMO FUNCIONA?

Ellipse



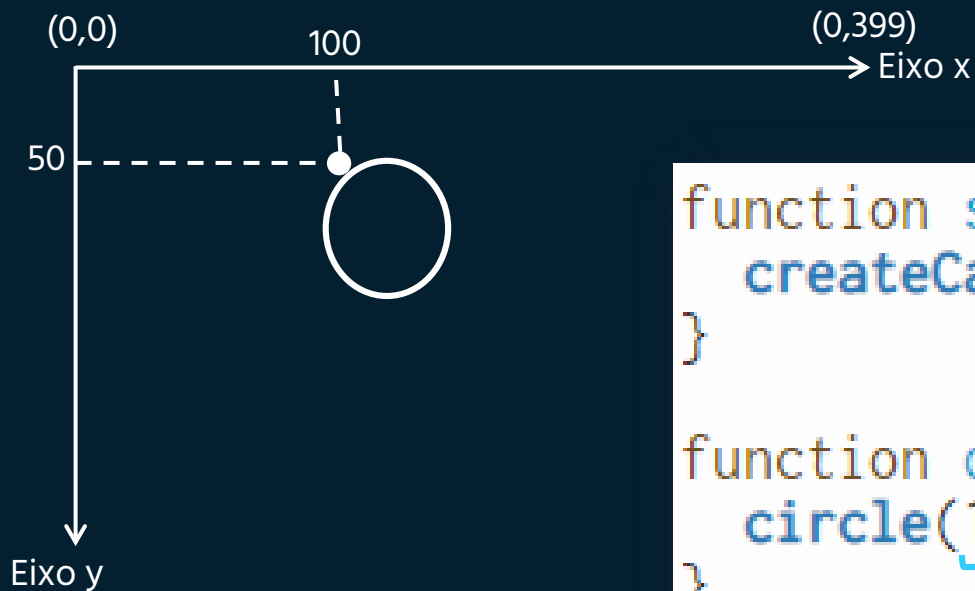
```
function setup() {  
  createCanvas(400, 400);  
}  
  
function draw() {  
  ellipse(100, 50, 25, 75);  
}
```

Eixo x Eixo y Largura Altura



COMO FUNCIONA?

Círculo



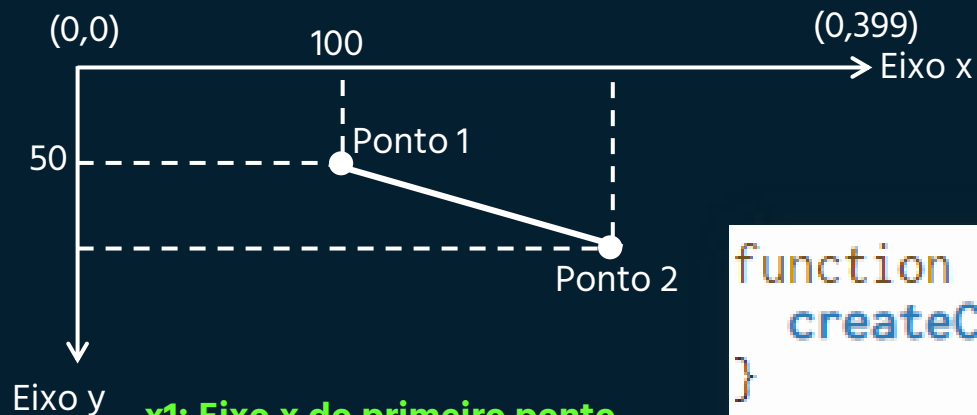
```
function setup() {  
  createCanvas(400, 400);  
}  
  
function draw() {  
  circle(100, 50, 25);  
}
```

Eixo x Eixo y Diâmetro



COMO FUNCIONA?

Reta



x1: Eixo x do primeiro ponto.

y1: Eixo y do primeiro ponto.

x2: Eixo x do segundo ponto.

y2: Eixo y do segundo ponto.

```
function setup() {  
  createCanvas(400, 400);  
}  
  
function draw() {  
  line(100, 50, 200, 100);  
}
```

x1 y1 x2 y2



POSIÇÕES DAS FORMAS

Retângulo

- > `rectMode(CORNER);`

`rect(25, 25, 50, 50);`

Canto superior esquerdo da forma

- > `rectMode(CORNERS);`

Dois primeiros argumentos como um canto e outros dois últimos o canto oposto.

Obs.: Mesmos conceitos aplicados para a elipse.

Função: `ellipseMode();`



POSIÇÕES DAS FORMAS

Retângulo

> `rectMode(CENTER);`

`rect(25, 25, 50, 50);`

Ponto central da forma

> `rectMode(RADIUS);`

Dois primeiros argumentos como ponto central e outros dois últimos duplica o tamanho.

Obs.: Mesmos conceitos aplicados para a elipse.

Função: `ellipseMode();`

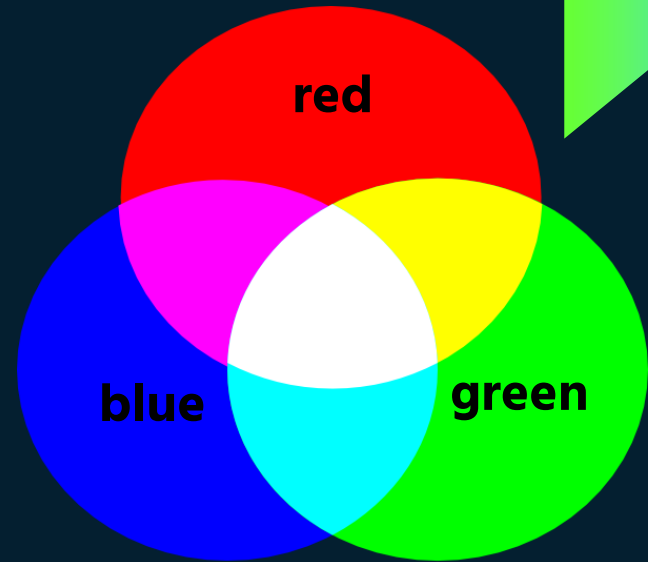


CORES



PADRÃO RGB

- As cores são representadas no p5.js através do sistema de cores RGB.
- As cores são obtidas por meio da mistura das três primárias da cor-luz.
- O intervalo utilizado é de 0 (mín.) a 255 (máx.).



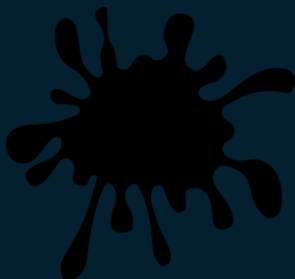


PADRÃO RGB

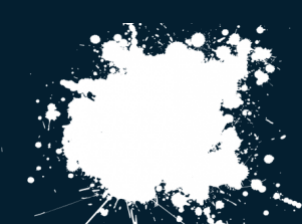
Sintaxe: (, ,)
 └─┬─┘ └─┬─┘ └─┬─┘
 vermelho verde azul

Exemplos:

(0, 0, 0)



(255, 255, 255)



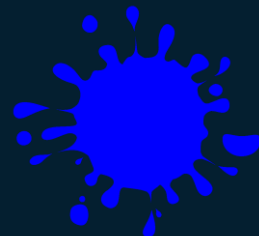
(255, 0, 0)



(0, 255, 0)



(0, 0, 255)



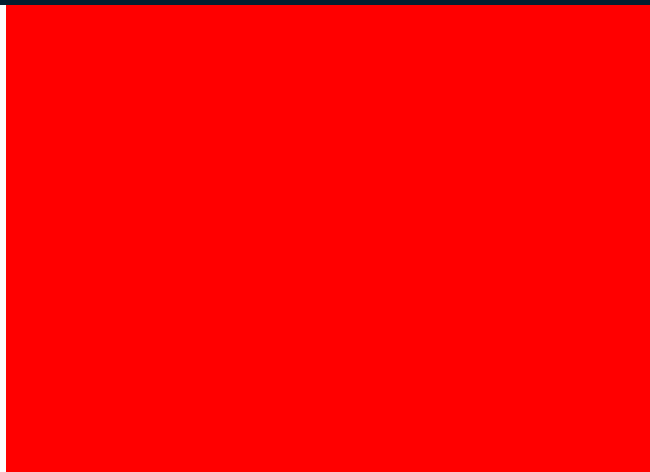


FUNÇÕES

Define a cor usada para o plano de fundo da tela.

background (, ,)
 └─┬─┘ └─┬─┘ └─┬─┘
 vermelho verde azul

```
function setup() {  
  createCanvas(400, 400);  
}  
  
function draw() {  
  background(255, 0, 0);  
}
```





FUNÇÕES

Define a cor usada para preencher formas.

fill (, ,)
 └─┬─┬─┬─┘
 vermelho verde azul

```
function setup() {  
  createCanvas(400, 400);  
}  
  
function draw() {  
  fill(0, 255, 0);  
  rect(100, 50, 100, 200);  
}
```



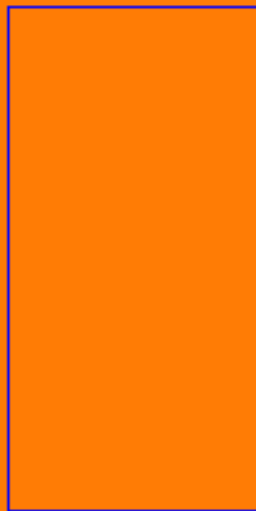


FUNÇÕES

Desativa o preenchimento da forma.

noFill()

```
function setup() {  
  createCanvas(400, 400);  
}  
  
function draw() {  
  background(255, 124, 5);  
  stroke(0, 0, 255);  
  noFill();  
  rect(100, 50, 100, 200);  
}
```



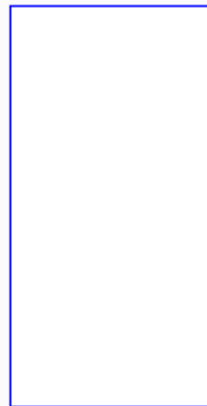


FUNÇÕES

Define a cor usada para desenhar linhas e bordas ao redor das formas.

stroke (, ,)
 └─┬─┬─┘
 vermelho verde azul

```
function setup() {  
  createCanvas(400, 400);  
}  
  
function draw() {  
  stroke(0, 0, 255);  
  rect(100, 50, 100, 200);  
}
```





FUNÇÕES

Desativa o traçado do desenho (contorno).

noStroke ()

```
function setup() {  
  createCanvas(400, 400);  
}  
  
function draw() {  
  fill(0, 255, 0);  
  noStroke();  
  rect(100, 50, 100, 200);  
}
```





(, , ,)
vermelho verde azul opacidade

```
function setup() {
  createCanvas(400, 400);
}

function draw() {
  background(204, 226, 255);
  noStroke();
  fill(255, 0, 0, 160);
  ellipse(132, 120, 200, 200);
  fill(0, 255, 0, 160);
  ellipse(228, 200, 200, 200);
  fill(0, 0, 255, 160);
  ellipse(268, 118, 200, 200);
}
```





COMENTÁRIOS

// Comenta uma linha

/*

Comenta várias linhas

*/

```
function setup() {  
  createCanvas(400, 400);  
}  
  
function draw() {  
  background(204, 226, 255);  
  noStroke();  
  //fill(255, 0, 0);  
  ellipse(132, 120, 200, 200);  
}
```



DÚVIDAS





EXEMPLOS DAS AULAS

- › Aula 2 - Retângulo:

https://editor.p5js.org/thais.lima/sketches/_zDsRyxoc

- › Aula 2 - Eclipse:

<https://editor.p5js.org/thais.lima/sketches/dydAiSp7i>

- › Aula 2 - Círculo:

<https://editor.p5js.org/thais.lima/sketches/aXKQygPxp>

- › Aula 2 - Reta:

<https://editor.p5js.org/thais.lima/sketches/9SZqdPhEo>

Data de Criação: 24 de jul. de 2019.



EXEMPLOS DAS AULAS

- › Aula 2 – Background:

<https://editor.p5js.org/thais.lima/sketches/5gqoQh17l>

- › Aula 2 - Fill:

<https://editor.p5js.org/thais.lima/sketches/C5x0AqIFq>

- › Aula 2 - Stroke:

<https://editor.p5js.org/thais.lima/sketches/p3xzmVhlz>

- › Aula 2 - noFill():

<https://editor.p5js.org/thais.lima/sketches/0gRIEBWZm>

Data de Criação: 24 de jul. de 2019.



EXEMPLOS DAS AULAS

- › Aula 2 - noStroke():

<https://editor.p5js.org/thais.lima/sketches/8XksFdxJS>

- › Aula 2 - Padrão RGBA:

<https://editor.p5js.org/thais.lima/sketches/gDN-3VShm>

- › Aula 2 - Comentários:

<https://editor.p5js.org/thais.lima/sketches/2Yn9Mtauk>



APOIO AO CURSO

Faculdade de Tecnologia de Jundiaí
Deputado Ary Fossen



Site:

<http://www.fatecjd.edu.br/porta/>



APOIO AO CURSO

Laboratório de Informática,
Aprendizado e Gestão - Unicamp



Laboratório de Informática, Aprendizagem e Gestão

Site:

<https://liag.ft.unicamp.br/>



REFERÊNCIAS

- › Site oficial do p5.js:
<https://p5js.org/get-started/>
- › Referências do p5.js
<https://p5js.org/reference/>
- › Tabela de cores RGB (consulta):
<http://erikasarti.com/html/tabela-cores/>
- › Playlist Code! Programming with p5.js
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLRqwX-V7Uu6Zy51Q-x9tMWlv9cueOFTFA>

Data de Acesso: 29 de abr de 2019.



***A arte existe para que a
realidade não nos destrua.***

Friedrich Nietzsche



Obrigada!

Alguma dúvida?

Nos encontre em:

- › Rebecca Porto: beccaporto@outlook.com
- › Thaís Lima: thais.a.l.lima@gmail.com
- › Humberto Zanetti: prof.zanetti@fatec.sp.gov.br

Curso p5.js para Iniciantes: cursop5.fatecjd@gmail.com