



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

Questões

- 1) Crie uma função que receba um número inteiro como parâmetro e retorne um array de cores aleatórias em formato RGB. Use esse array para desenhar círculos no canvas.
- 2) Crie uma função que receba um array de números e retorne o maior valor. Use esse valor para definir a altura de retângulos que serão desenhados no canvas.
- 3) Crie 4 valores: x, y, largura e altura. Crie uma função que irá alterar esses 4 valores, que devem ser globais, essa função deve somar + 50 para o x, + 50 para o y e aumentar em 25% o valor da largura e altura. Desenhe com esse valores um quadrado antes e após utilizar a função. **OBS: Utilizar a função criada e os desenhos apenas na função setup()**
- 4) Crie 5 arrays dentro de um único array, cada um desses 5 arrays contendo 4 números de 0 a 10, para cada número, desenhe um quadrado de uma cor única nas posições $x = \text{indiceDoNumero} * 20$, $\text{indiceDoArrayInterno} * 20$, largura 20 e altura 20
- 5) Crie um array com as notas de um aluno (números entre 0 e 10) e calcule a média das notas. Desenhe um retângulo verde na tela com largura igual a 200 e altura igual a 50. Em seguida, desenhe um retângulo vermelho dentro do retângulo verde, com largura igual à média das notas multiplicada por 20 e altura igual a 50
- 6) Crie 2 arrays, um para coordenadas x e outro para coordenadas y, em seguida desenhe linhas que conectem 10 pontos.
- 7) Crie uma função que receba um número inteiro como parâmetro e retorne a soma de todos os números de 1 até esse número. Utilize essa função para desenhar um retângulo verde na tela com largura igual à soma dos números multiplicada por 10 e altura igual a 50.
- 8) Crie um desenho que representa o céu com estrelas e a lua. Cada entidade (estrela, lua, céu) deve ser criada por meio de uma função que será chamada em draw(), a mínima quantidade de estrelas é 10.
- 9) Crie uma função que testa se dois retangulos estão colidindo, o retorno da função devera ser falso ou verdadeiro.
- 10) Crie uma função que **desenhará** um coração na tela.

Recomendações

O p5.js tem uma documentação bem simples que permite entender um pouco mais de cada função que temos a nossa disposição. É uma prática extremamente importante que vocês devem ter de ler essas doc-

umentações das tecnologias que irão utilizara, caso não leiam, pelo menos utilizem na hora de programar, pois vai abrir sua cabeça para implementar diversas soluções

[Referência P5.js](#)

A 10 Questão pode ser resolvida utilizando coordenadas polares, é bem simples, ao invés de vc desenhar utilizando x e y como os pontos vc vai desenhar uma figura geométrica utilizando um raio (de um círculo) e o angulo entre o raio e o eixo X. Link para referência:

[Coordenada polares](#)

[Equações de Curva - Coração](#)