

# Aula 4

Como o random funciona mesmo, exercícios de fixação com if e while.

## Como o random funciona mesmo?

Vamos rodar o seguinte código para visualizar melhor o que cada parte do metodo `Math.floor(Math.random()*10)+1` faz:

```
let a = Math.random()

console.log(a)
console.log(a*10)
console.log(a*10+1)
console.log(Math.floor(a*10+1))
```

O primeiro valor representa o que foi sorteado, o segundo o que ele se torna quando multiplicamos por aquilo que queremos como a abrangência dele que no caso do exemplo colocamos como 10 números, na terceira parte ele adiciona um valor de onde ele deve iniciar, e por fim arredondamos este valor usando o método `Math.floor()`.

**Continuar a atividade final da aula passada para quem não terminou.**

## Exercícios simples com if:

### Exercício 1 (Maria):

1- Se o nome for igual a Maria mostrar na tela que a pessoa pode seguir em frente

2- Se o nome da pessoa for Maria escrever que pode seguir em frente mas se for outro nome apenas escreve ele na tela

3- Se o nome for Maria e tiver mais de 18 pode seguir em frente, se não apenas escreva o nome e a idade.

4- Se o nome for Maria, tiver pelo menos 18 anos ou a idade for acima de 21 pode permitir que a pessoa prossiga, do contrário escreva o nome e a idade.

### Exercício 2 (Comparação de número):

1- Se o número que o usuário escrever for maior do que 5, escreva o número, do contrário não.

2- Se o número for maior do que 5 escreva ele, e se for menor do que 5 diga que ele é um valor baixo.

3- Se número for maior que 5 escrever ele, se menor que 5 diga que é um valor baixo, e se for igual a 5 escreva que é o mínimo para aprovar.

4- Crie uma variável do tipo verdadeiro ou falso, e deixe ela no estado de true, e no "if" menor que 5 troque essa variável para false.

5- No final, se a variável de verdadeiro ou falso for false escreva "máquina se auto destruirá em 10 segundos"

## Exercícios com while:

### Exercício 1 (contagem regressiva):

1- Enquanto o número que o usuário escrever for maior do que zero, vá escrevendo ele na tela e reduzindo de um em um até zerar

2- Enquanto o número que o usuário escrever for maior do que zero, vá escrevendo ele na tela e reduzindo de um em um até zerar, mas se o usuário responder 0 ou menor que 0 no início escreva que ele deu um número inválido.

3- Enquanto o número que o usuário escrever for maior do que zero, vá escrevendo ele na tela e reduzindo de um em um até zerar, mas se o usuário responder 0 ou menor que 0 no início, escreva que ele deu um número inválido. E ao final do while, antes de parar quando o valor chegar em 0, pergunte se ele deseja repetir o processo, caso a resposta seja sim, pergunte o número e siga normalmente.

### Exercício 2 (cadastro e acesso):

1- Enquanto variável nome\_usuario for igual a "" (abrir e fechar aspas vazias) pergunte o nome de usuário que deve ser colocado, quando sair do loop escreva "o nome do usuário é: " e a variável com o nome.

2- Enquanto variável nome\_usuario for igual a "" pergunte o nome, após esse loop crie outro, onde enquanto a variável senha for igual a "" ele não sairá do loop quando sair do loop escreva "o nome do usuário é: ...", e a senha é: ...".

3- No primeiro loop se o nome tiver menos que 4 letras, apague ele escrevendo "" no lugar.

4- No segundo loop se a senha tiver menos que 6 dígitos, apague ele escrevendo "" no lugar.

5- Ao final, peça para ele escrever um nome e uma senha, se forem os mesmos criados anteriormente, ele escreve "Acesso permitido"

### Exercício 3 (Jogo de batalha em turnos):

1- Enquanto a barra de vida não estiver em 0 e a do inimigo não estiver em 0, continue no loop do jogo. O jogo consiste aleatoriamente em você acertar um ataque num inimigo com 10 de vida dando 1 de dano, e você aleatoriamente na mesma rodada podendo receber 1 de dano também tendo 10 de vida. Escreva na tela a sua vida e a do inimigo a cada rodada.

2- Ao invés de apenas atacar na sua rodada, dê a opção de atacar (sorteia se vai acertar o inimigo) ou se curar (recupera 3 de vida, só tem 3 curas e o máximo de vida do personagem é 10).

3- Se o inimigo tiver vida em 0, mostre que o jogador venceu, mas se o jogador tiver em 0 mostre que ele perdeu.