Aula 6

Relembrando conceitos, listas e comando “for”.

Relembrando os comandos:

Código	o que faz	exemplo
console..log(“mensagem”)	Escreve mensagem no prompt de comando.	console.log(“Olá”)
alert(“mensagem”)	Escrever mensagem como uma pop-up na tela.	alert(“olá”)
prompt(“pergunta pro usuário”)	Pergunta uma coisa para o usuário e aceita receber um valor. (Sempre associe ele a uma variável)	prompt(“Deseja continuar?”)
let nome_da_variavel	Cria uma variável que só pode ser criada uma vez.	let nome
var nome_da_variavel	Cria uma variável que pode ser criada várias vezes.	var decisao

if(condição){ código }	Se a condição for verdadeira, realize o código entre chaves.	if(1>x){
		console.log(x,“ é menor que 1”)
		}

else if(condição){código}	Caso o if anterior não tenha sido acionado, realiza outro if.	if(1>x){
		console.log(x,“ é menor que 1”)
		}else if(x==1){
		console.log(“x é igual a 1”)

		}

else{ código}	Caso o if anterior não tenha sido acionado, faça o código entre chaves.	if(1>x){
		console.log(x,“ é menor que 1”)
		}else{
		console.log(x,” é maior que 1”)
		}

while(condição){código}	Enquanto condição for verdadeira realiza o que está no código.	while(x>0){
		console.log(x)
		x--
		}

variável = valor	Passa o valor da direita para o item da esquerda.	nome = “Jonas”
variável++	aumenta em um o valor da variável.	var x = 1 x++ (vai resultar em 2)
variável--	reduz em um o valor da variável.	var x = 1 x-- (vai resultar em 0)

Condições:

código	o que faz	exemplo de escrita
==	retorna true quando forem iguais	a == b
>	retorna true quando valor da esquerda for maior que da direita	a > b
<	retorna true quando valor da esquerda for menor que da direita	a < b
>=	retorna true quando	a >= b

	valor da esquerda for maior ou igual ao da direita	
<=	retorna true quando valor da esquerda for menor ou igual ao da direita	a <= b
!=	retorna true quando valores forem diferentes	a != b
variável%2==0	retorna true quando variável for par	a%2==0
variável%2==1	retorna true quando variável for ímpar	a%2==1
variável%número==0	retorna true quando variável for múltiplo de número	a%b==0

Opções extras dos parâmetros:

&&	um parâmetro e outro: Os dois tem que ser verdadeiros	a>b && b>10
||	um parâmetro ou outro: Apenas um sendo verdadeiro já basta	a>b || b<0
!	se for falso o parâmetro: se não for verdade que ele aprova	!(a>b) !a a>b && !(b<0)

Exercício 1: **Agora que já relembrou como os comandos funcionam, vamos tentar relembrar deles.**

-Escreva um **alert** que informe a pessoa que ela tem 10 turnos para acertar a senha de uma bomba, se errar ela explode.
-Agora crie uma **variável** chamada contagem e comece ela em 10.
-Então crie uma **variável** com a senha.
-Crie um comando que **enquanto** a contagem estiver **maior que 0**, ele deve repetir.
-Crie um prompt com a mensagem que informe em qual rodada ele está, e pergunte pela senha e guarde o que foi escrito em uma outra variável.
-Se a senha chutada for igual à escrita, a contagem deve receber -1.
-Se a variável contagem for igual a 0, escreva “BOOOOM”.
-Antes de acabar o loop, remova um ponto do contador.

Exercício de lógica:

```
let numero = Number('prompt(Diga um número'))
if (numero >10){
console.log('Aprovado')
}
```

Agora altere:

- Se numero for ímpar ou maior que 10
- Se numero for menor ou igual a 10 e maior que 0
- Se numero for negativo ou par ou igual a 10

Novo conteúdo Listas:

Também chamadas de Arrays, as listas são conglomerados de dados que podem ter tipos variados de dados.
Quando precisamos citar uma série de dados para usar depois, ou colocar dados em uma mesma categoria, usamos listas.

Para criar uma lista, basta criar uma variável normalmente, porém, iniciar ela com um **= [ ]**, exemplo:

let Lista = [ ]

Assim, estamos dizendo que ele pode receber múltiplos valores. Poderíamos já iniciar ela com a série de valores:

let nomes= [“Arnold”, “Melissa”, “Juca”, “Anderson Silva”]

Para citar os itens nessa primeira vez, basta só escrever os dados um ao lado do outro usando vírgula para separar eles.

Outro exemplo:
let dados = [23, 22, 21, “rua General Astolfo Melo”, True, 4.5, “teste”]

Podemos usar qualquer tipo de dado que quisermos, desde string, numeros, booleano, data, etc.

Método	Descrição	Exemplo
push(elemento)	Adiciona um elemento ao final da lista.	minhaLista.push("Novo Item");
pop()	Remove e retorna o último elemento da lista.	let ultimoItem = minhaLista.pop();
shift()	Remove e retorna o primeiro elemento da lista.	let primeiroItem = minhaLista.shift();
unshift(elemento)	Adiciona um elemento ao início da lista.	minhaLista.unshift("Novo Primeiro Item");
indexOf(elemento)	Retorna o índice do primeiro elemento	let indice = minhaLista.indexOf("It

	correspondente ao valor especificado ou -1 se o elemento não for encontrado.	em");
splice(inicio, quantidade)	Remove ou substitui elementos a partir de um determinado índice.	minhaLista.splice(1, 2);
slice(inicio, fim)	Retorna uma parte da lista, começando pelo índice inicio até, mas não incluindo, o índice fim.	let sublista = minhaLista.slice(1, 3);
concat(lista2)	Retorna um novo lista que é uma combinação da lista original com a lista2.	let novalista = minhaLista.concat(lista2);
forEach(callback)	Executa uma função de retorno de chamada para cada elemento na lista.	minhaLista.forEach(item => console.log(item));
map(callback)	Cria uma nova lista com os resultados da chamada de uma função fornecida para cada elemento no lista.	let novalista = minhaLista.map(item => item * 2);
filter(callback)	Cria um novo lista com todos os elementos do lista original que passam em um teste implementado pela função de retorno de chamada.	let listaFiltrada = minhaLista.filter(item => item > 5);
reduce(callback)	Aplica uma função a um acumulador e a	let resultado = minhaLista.reduce((ac

	cada elemento do lista (da esquerda para a direita) para reduzi-los a um único valor.	umulador, item) => acumulador + item, 0);

Exemplo:

```
let nomes = [ ];

nomes.push("Alex");
nomes.push("Maicon");
nomes.push("Charlinhos");

console.log("Os Nomes: ", nomes);

let nomeRemovido = nomes.pop();
console.log("O Nome Removido foi:", nomeRemovido);
console.log("Lista Atualizada:", nomes);

nomes.unshift("David");
console.log("Lista Atualizada:", nomes);

let posicaoBob = nomes.indexOf("Maicon");
if (posicaoBob !== -1) {
console.log("Maicon está na posição:", posicaoBob);
} else {
console.log("Maicon não está na lista.");
}
```

Exercício 1- perguntas e respostas:

Monte um jogo de perguntas e respostas onde quando uma resposta for dita corretamente, passe para próxima, caso erre uma saia do jogo.

Exercício 2- lista de espera:

Uma empresa te contrata pra fazer um software simples realize as seguintes funções:

- **Pergunte pro usuário o que ele quer fazer (Adicionar nome à lista ou chamar pessoa)**
- **Caso adicionar nome, colocar no fim da lista**
- **Caso chamar pessoa remove a primeira da lista**
- **Se acabar as pessoas escreva que não tem mais**
- **Se tiver mais de 20 pessoas dizer que a lista está cheia quando tentar adicionar**

Comando for

A estrutura de repetição for (que é um loop tal qual o while) é uma construção fundamental em programação que permite executar um bloco de código repetidamente por um número específico de vezes. Composta por três partes: inicialização, condição e atualização, a estrutura oferece controle preciso sobre a interação.

Imagine que você tem a seguinte estrutura pra trabalhar:

```
for (Variável_inicial, Condição, Aumento_da_variável){
Código
}
```

```
for(let i, i<10,i++){
    console.log(i)
}
```

Exemplos mais elaborados:

Soma de números:

```
let numeros = [1, 2, 3, 4, 5];
let soma = 0;

for (let i = 0; i < numeros.length; i++) {
soma += numeros[i];
}

console.log("Soma dos números na lista:", soma);
```

Achar pares:

```
let numeros = [1, 2, 3, 4, 5];
let contagemPares = 0;

for (let i = 0; i < numeros.length; i++) {
if (numeros[i] % 2 === 0) {
        contagemPares++;
}
}

console.log("Quantidade de números pares na lista:",
contagemPares);
```

Média de notas

```
let notas = [85, 90, 78, 92, 88];
let somaNotas = 0;
```

```
for (let i = 0; i < notas.length; i++) {
somaNotas += notas[i];
}

let media = somaNotas / notas.length;
console.log("Média das notas:", media.toFixed(2));
```

Exercícios:

Exercício 1:
Peça para o usuário escrever uma lista de nomes, escreva um a um, quando ele quiser sair dessa parte deve escrever 0 e então ele sairá do loop.
Após sair escreva em um Alert todos os nomes enviados um a baixo do outro.

Exercício 2:
Faça com que o usuário possa escrever o nome, peso e altura de diversas pessoas, e quando ele quiser parar, saia do loop e escreva o nome da pessoa mais pesada, mais leve, maior e menor.

Quem não terminou o jogo da aula anterior, pode prosseguir.
E se não começou, pegue a parte pronta e tente modificar o resto conforme a aula 5.