

Aula 15

Lógicas, (Exemplos onde aplicar).

```
let palavra = prompt("Digite uma palavra:").toLowerCase();
let contadorVogais = 0;

for (let i = 0; i < palavra.length; i++) {
  let letra = palavra.charAt(i);
  if (letra === 'a' || letra === 'e' || letra === 'i' || letra === 'o' || letra === 'u') {
    contadorVogais++;
  }
}

alert("A palavra " + palavra + " possui " + contadorVogais + " vogais.");
```

Exercício 1:

1- A partir deste de cima, que conta o número de vogais em uma palavra ou frase, crie um que encontre letras contidas no nome Bruno, ou seja, onde tem as letras b, r, u, n, o.

2- Faça outro que apague todas as vogais da frase, para isso, ao invés de ter um contador de vogais, crie uma variável que comece vazia, com "", e ao invés de analisar se a letra é uma vogal, analise se ela não é, se não for, adicione ela à variável nova criada agora.

3- Caso a letra "a" aparece, escreva ela "o" no lugar dela

Exercício 2:

Crie uma calculadora de área de círculo. Se não sabe o cálculo pesquise.

Exercício 3:

Crie uma calculadora de área do cilindro, e pergunte para o usuário se ele quer calcular área do círculo ou do cilindro.

Exercício 4:

Corrija os códigos:

Contador regressivo:

```
let numero = prompt("Digite um número para começar a contagem regressiva:");
```

```
while (numero >= 0) {  
    alert(numero);  
    numero--;  
}
```

Calculadora de idade:

```
let anoNascimento = parseInt(prompt("Digite o ano do seu nascimento:"));
```

```
let anoAtual = new Date().getFullYear();
```

```
let idade = anoNascimento - anoAtual;
```

```
alert("Você tem aproximadamente " + idade + " anos.");
```

Simulador de jogar dados:

```
let numeroJogadas = parseInt(prompt("Quantas vezes você deseja lançar o dado?"));
```

```
let resultados = [];
```

```
for (let i = 1; i < numeroJogadas-1; i++) {  
    resultados.push(Math.floor(Math.random() * 6) + 1);  
}
```

```
alert("Resultados dos lançamentos: " + resultados.join(", "));
```

Conversor de Metro pra centímetro e vice versa:

```
function metrosParaCentimetros(metros) {  
    return metros / 100;  
}
```

```
function centimetrosParaMetros(centimetros) {  
    return centimetros * 100;  
}
```

```
let escolha = parseInt(prompt("Escolha a conversão:\n1. Metros para Centímetros\n2. Centímetros para Metros"));
```

```
if (escolha == '1') {  
    let metros = parseFloat(prompt("Digite a quantidade de metros:"));  
    let centimetros = metrosParaCentimetros(metros);  
    alert(metros + " metros equivalem a " + centimetros + " centímetros.");  
} else if (escolha == '2') {  
    let centimetros = parseFloat(prompt("Digite a quantidade de centímetros:"));  
    let metros = centimetrosParaMetros(centimetros);  
    alert(centimetros + " centímetros equivalem a " + metros + " metros.");  
} else {  
    alert("Escolha inválida.");  
}
```

Imagine que você está sendo pago para uma série de interfaces que recebem os valores de máquinas e diga o que fazer em relação a cada conjunto de variáveis.

```
while(true){

var temperaturaA = Math.floor(Math.random()*180)+20

var pressaoA = Math.floor(Math.random()*100)

var aguaA = Math.floor(Math.random()*100)

var mensagem = ""

var temperatura = prompt(`Temperatura: ${temperaturaA}°C padrão aleatória\n deseja mudar?`)

temperatura==" "?temperatura=temperaturaA:true;

var pressao = prompt(`Pressão: ${pressaoA}% padrão aleatória\n deseja mudar?`)

pressao==" "?pressao=pressaoA:true;

var agua = prompt(`Nível da água em: ${aguaA}% padrão aleatória\n deseja mudar?`)

agua==" "?agua=aguaA:true;

//ALTERAR AQUI ABAIXO

if( temperatura>120 && agua<30 ){ mensagem+="aumente os níveis de água\n" }

if( temperatura>120 && pressao<30 && agua>50){ mensagem = "aumente a pressão\n"}

else if(temperatura<120 && pressao>70){ mensagem = "diminua a pressão"}

//Até aqui

alert(`Água${agua} + pressão${pressao} + temperatura${temperatura}`+mensagem)

}
```

Exercício 5:

Troque os ifs para apenas ter os seguintes parâmetros:

1-

- Se a pressão for menor que 30, temperatura maior que 150, e nível de água abaixo de 40%, escreva em mensagem “aumente os níveis de água e aumente a pressão”.
- Se tiver temperatura menor que 100 e pressão maior que 60, a mensagem “reduzir a pressão”.
- Independentemente, se nível da água for menor que 20, mensagem “urgentemente aumente níveis de água”

2-

- Se a temperatura for maior que 100 e pressão menor que 30, aumente a pressão.
- Se a pressão estiver acima de 80 e nível de água estiver menor que 40, aumente o nível da água.
- Se temperatura estiver acima de 190, desligar a máquina.

```
var temperaturaA = Math.floor(Math.random()*180)+20
```

```
var pressaoA = Math.floor(Math.random()*100)
```

```
var aguaA = Math.floor(Math.random()*100)
```

```
var dt = 0.001
```

```

var da = 0.001

var temperatura = prompt(`Temperatura: ${temperaturaA}°C padrão aleatório\n deseja
mudar?`)

temperatura==""?temperatura=temperaturaA:true;

var pressao = prompt(`Pressão: ${pressaoA}% padrão aleatório\n deseja mudar?`)

pressao==""?pressao=pressaoA:true;

var agua = prompt(`Nível da água em: ${aguaA}% padrão aleatório\n deseja mudar?`)

agua==""?agua=aguaA:true;

while(true){

    var mensagem = ""

    temperatura = temperatura/(1+(dt*pressao))

    agua = agua/(1+(da*pressao))

    //ALTERAR AQUI ABAIXO

    if( temperatura>120 && agua<30 ){ mensagem+="aumente os nívei de água\n" }

    if( temperatura>120 && pressao<30 && agua>50){ mensagem = "aumente a pressão\n"}

    else if(temperatura<120 && pressao>70){ mensagem = "diminua a pressão"}

    //Até aqui

    alert(`Água${agua.toFixed(2)} + pressão${pressao} +
temperatura${temperatura.toFixed(2)}\n\n`+mensagem)

}

```

Desafio: Agora ao invés de escrever o que tem que acontecer, altere os dados de fato.

