

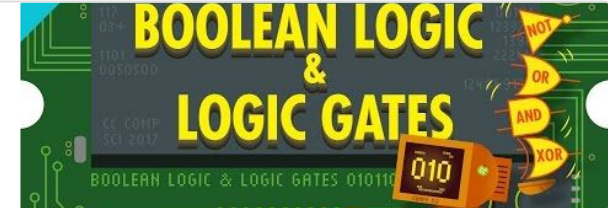
Aula 2 - Variáveis e Lógica Booleana

Referências:

Boolean Logic & Logic Gates: Crash Course Computer Science #3

Today, Carrie Anne is going to take a look at how those transistors we talked about last episode can be used to perform complex actions. With the just two states, on and off, the flow of electricity can be used to perform a

 <https://youtu.be/gl-qXk7XojA>



Slides:

 Aula 02 - Variáveis e Lógica Booleana (1).pdf 946.0KB

Exercícios para tarde:

▼ Dicas úteis:

```
console.log // é uma função que imprime no console do JS pra que possamos ver os valores das variáveis ou só
mostrar mensagens. console.log('Sua mensagem') // Sua mensagem const nome = "Joana" const sobrenome = "da Silva"
console.log(nome + " " + sobrenome) // Joana da Silva _ _ _ _ _ prompt // é uma função
que permite que você peça para o usuário final o valor da variável const nome = prompt("Informe seu nome") // Uma
janela aparecerá para o usuário com a frase "Informe seu nome" e uma caixa de texto pra que ele preencha
console.log(nome) // Valor informado pelo usuário _ _ _ _ _ confirm // é uma função que
permite que você faça perguntas de sim ou não para o usuário, que são armazenadas como valores booleanos, true ou
false const estaDeCasaco = confirm("Você está usando casaco?"); // Uma janela aparecerá para o usuário com a frase
"Você está usando casaco?", com as opções OK ou CANCELAR console.log(estaDeCasaco) // se o usuário clicou em OK o
valor será `true` caso tenha clicado em CANCELAR o valor será `false`
```

JavaScript ▾

Instruções:

Acesse o link [aqui](#) e clique em "fork", isso criará uma cópia só sua, para que você possa trabalhar nos exercícios, acesse o arquivo `exercicios.js` na barra lateral à esquerda.

1) Uso de variáveis declaradas anteriormente para fazer cálculos e imprimir o resultado no console

▼ Exemplo (IMC):

```
const peso = 70; // Quilos const altura = 180; // Centímetros const IMC = peso / altura * altura  
console.log("Seu IMC é: " + IMC)
```

JavaScript ▾

Agora é sua vez!

a) Crie um programa que liste produtos e seus preços, e imprima o valor somado de todos os produtos com **R\$** na frente.

R\$42,00

b) Crie um programa que transforma um valor de temperatura em **Fahrenheit** para **Celsius** e **Kelvin** e imprime na tela os dois valores calculados com a unidade na frente.

Celsius: 35 graus

Kelvin: 308,15

▴ Para converter de Fahrenheit para Kelvin, use a seguinte fórmula: $(\text{GRAUS_FAHRENHEIT} - 32) * 5/9 + 273,15$

▴ Para converter de Fahrenheit para Celsius, use a seguinte fórmula: $(\text{GRAUS_FAHRENHEIT} - 32) * 5/9$

2) Uso de variáveis informadas pelo usuário para fazer operações e imprimir o resultado no console.

▼ Exemplo (IMC):

```
const peso = prompt("Por favor, informe seu peso em quilos"); const altura = prompt("Por favor, informe seu altura em centímetros"); const IMC = peso / altura * altura console.log("Seu IMC é: " + IMC)
```

JavaScript ▾

a) Crie um programa que transforma um valor de temperatura em **Fahrenheit** para **Celsius** e **Kelvin** e imprime na tela os dois valores calculados com a unidade na frente.

Celsius: 35 graus

Kelvin: 308,15

▴ Para converter de Fahrenheit para Kelvin, use a seguinte fórmula: $(\text{GRAUS_FAHRENHEIT} - 32) * 5/9 + 273,15$

▴ Para converter de Fahrenheit para Celsius, use a seguinte fórmula: $(\text{GRAUS_FAHRENHEIT} - 32) * 5/9$

b) Crie um programa que peça para que o usuário informe seu primeiro e último nome e imprime o nome completo.

c) Crie um programa que peça para que o usuário informe separadamente: Rua, Número, Complemento, Bairro e Cidade e imprime o endereço completo no seguinte formato: **RUA, NUMERO - COMPLEMENTO - BAIRRO, CIDADE**

3) Perguntas de sim ou não para o usuário e chega em respostas finais usando operações booleanas

Referências:

Como fazemos para extrair proposições de dados que temos?

▼ Igualdade =

```
// em JS igualdade é comparada com 3 sinais de igual "João" === "Maria" // false 1 === 1 // true 2 === 3  
// false "João" === "João" // true
```

JavaScript ▾

▼ Inequidade ≠

```
// em JS inequidade é comparada com 1 exclamação seguida de 2 sinais de igual "João" !== "Maria" // true  
1 !== 1 // false 2 !== 3 // true "João" !== "João" // false
```

JavaScript ▾

▼ Maior que (ou igual) > >=

```
// em JS "maior que" é representado como > e maior ou igual é representado por >= 1 < 0 // false 2 > 1 //  
true 2 > 2 // false 2 >= 2 // true 1.5 >= 1 // true
```

JavaScript ▾

▼ Menor que (ou igual) < <=

```
// em JS menor que é representado por < e menor ou igual é representado por <= 1 < 2 // true 2 < 1 //  
false 2 <= 2 // true 4.2 <= 5.1 // true
```

JavaScript ▾

Exemplo:

Dada as seguintes variáveis booleanas, calcule as suas combinações:

```
const estaSol = false; const estaNublado = true; const estaChovendo = true; const estouDeCasaco = false;  
const estouComGuardaChuva = true; const estouDeOculosEscuros = true; // A calcular: const vouMeMolhar =  
(!estaSol && estaChovendo) && (!estouDeCasaco && !estouComGuardaChuva) // Qual valor de vouMeMolhar? const  
vouPassarFrio = (estaNublado || estaChovendo) && !estouDeCasaco // Qual valor de vouPassarFrio? const  
vouEnchergar = (estaSol && estouDeOculosEscuros) || !estaSol // Qual valor de vouEnchergar?
```

JavaScript ▾

a) Crie um programa que pergunta para o usuário:

- A Casa está destrancada?
- Você tem a chave da casa?
 - Imprima a resposta da pergunta "O usuário consegue entrar na casa?"

b) Crie um programa que pergunta para o usuário:

- Está chovendo?
- Tem guarda-chuva?
 - Imprima a resposta da pergunta "O usuário vai se molhar?"

4) Sabe-se que o quilowatt de energia custa um quinto do salário mínimo. Faça um programa que receba o valor do salário mínimo e a quantidade de quilowatts consumida por uma residência, calcule e mostre:

- O valor de cada quilowatt;
- O valor a ser pago por essa residência;
- O valor a ser pago com desconto de 15%;