

SOFTEX PERNAMBUCO

Professor: Augusto César Oliveira

Curso: Front-end

Aluno(a): \_\_\_\_\_ data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## Aula 02 - Tipos de dados e variáveis

### \* Geral

1. Defina o que é uma variável na programação.
2. Escreva com as suas palavras a diferença entre as declarações **const**, **let** e **var** e como elas podem ser aplicadas na prática.
3. Explique a diferença entre as variáveis do tipo **objeto** e **lista**.

### \* String

1. Crie uma variável chamada "**nome**" e atribua a ela uma string com seu nome. Em seguida, exiba o conteúdo da variável "nome" no terminal.
2. Crie uma variável chamada "**frase**" e atribua a ela uma frase de sua escolha. Em seguida, exiba o comprimento da string armazenada na variável "**frase**".
3. Crie uma variável chamada "**palavra**" e atribua a ela uma palavra qualquer. Em seguida, exiba a primeira letra da palavra armazenada na variável "**palavra**".
4. Crie uma variável chamada "**frase**" e atribua a ela uma frase de sua escolha. Em seguida, exiba a frase em letras maiúsculas.
5. Crie uma variável chamada "**endereço**" e atribua a ela um valor de sua escolha. Em seguida, **sobrescreva o valor da variável** para um outro endereço e verifique no terminal o valor atual da variável.

### \* Integer e float

1. Declare uma constante chamada "**PI**" e atribua a ela o valor de **3.14159**.
2. Declare uma nova variável chamada "**y**" e atribua a ela o valor da constante "**PI**".
3. Declare uma constante chamada "**taxaJuros**" e atribua a ela o valor de **0.05**, representando uma taxa de juros de 5%.
4. Declare duas variáveis "**x**" e "**y**" e atribua para elas valores inteiros;
5. Exiba no terminal a "**soma**" dessas duas variáveis.
6. Exiba no terminal a "**subtração**" dessas duas variáveis.

7. Exiba no terminal a "**multiplicação**" dessas duas variáveis.
8. Exiba no terminal a "**divisão**" dessas duas variáveis.

## \* Boolean

1. Crie uma variável chamada "**estaChovendo**" e atribua a ela o valor booleano que indica se está chovendo ou não.
2. Declare uma variável chamada "**verdadeiro**" e atribua a ela o valor booleano **true**.
3. Declare uma variável chamada "**falso**" e atribua a ela o valor booleano **false**.
4. Verifique no terminal se a variável "**verdadeiro**" é igual a variável "**falso**".
5. Declare uma variável chamada "**temperatura**" e atribua a ela um valor numérico representando a temperatura atual. Em seguida, verifique e exiba no terminal se esta temperatura é maior que 30 graus Celsius.
6. Declare uma variável chamada "**resultado**" e atribua a ela o valor booleano resultante da comparação "**10 > 5**". Em seguida, exiba o valor da variável resultado no terminal.
7. Declare uma variável chamada "**teste**" e atribua a ela o valor booleano resultante da comparação "**25 < 15**". Em seguida, exiba o valor da variável resultado no terminal.

## \* Objeto

1. Crie um objeto chamado "**pessoa**" com as propriedades "**nome**", "**idade**" e "**endereço**" e atribua valores a elas.
2. Acesse o valor da propriedade "**nome**" do objeto "**pessoa**".
3. Adicione uma nova propriedade chamada "**profissao**" ao objeto pessoa e atribua um valor a ela.
4. Atualize o valor da propriedade "**idade**" do objeto pessoa para um novo valor.
5. Crie outro objeto chamado "**animal**" com as propriedades "**nome**", "**especie**" e "**cor**" e atribua valores a elas.
6. Crie um objeto chamado "**livro**" com as propriedades "**título**", "**autor**" e "**ano**" e atribua valores a elas.
7. Acesse o valor da propriedade "**autor**" do objeto livro.
8. Atualize o valor da propriedade "**ano**" do objeto livro para um novo valor.
9. Exclua a propriedade "**título**" do objeto utilizando o operador "**delete**".

10. Crie um objeto chamado **"carro"** com as propriedades **"marca"**, **"modelo"** e **"ano"** e atribua valores a elas. Em seguida, exiba todas as propriedades do objeto no console.
11. Atualize o valor da propriedade **"modelo"** para **"undefined"** do objeto **"carro"** e exiba todas as propriedades do objeto no console.

### \* Outros tipos de variáveis

1. Declare uma variável chamada **"variavelNull"** e atribua a ela o valor nulo (**"null"**).
2. Declare uma variável chamada **"variavelUndefined"** e não atribua nenhum valor a ela.
3. Verifique se a variável **"variavelNull"** é igual a **"null"**.
4. Verifique se a variável **"variavelUndefined"** é igual a **"undefined"**.
5. Atribua o valor **"undefined"** a uma propriedade chamada **"nome"** de um objeto vazio.

### \* Array

1. Crie um array vazio chamado **"numeros"**.
2. Adicione os números 1, 2, 3 e 4 ao array **"numeros"**.
3. Acesse o valor do segundo elemento do array **"numeros"**.
4. Atualize o valor do terceiro elemento do array **"numeros"** para 10.
5. Remova o último elemento do array **"numeros"** utilizando a função **".pop"**.
6. Verifique o comprimento do array **"numeros"**.
7. Crie um novo array chamado **"frutas"** contendo as strings **"maçã"**, **"banana"** e **"laranja"**.
8. Acesse o valor do primeiro elemento do array **frutas**.
9. Adicione a string **"uva"** ao final do array **frutas** utilizando a função **".push"**.
10. Crie um objeto chamado **"aluno"** com as propriedades **"nome"** e **"idade"** e atribua valores a elas. Em seguida, crie um array chamado **"alunos"** e adicione o objeto **"aluno"** a esse array.
11. Acesse o valor da propriedade **"nome"** do primeiro elemento do array **"alunos"**.
12. Adicione mais três objetos do tipo **"aluno"** ao array **"alunos"**.
13. Crie um array chamando **"produtos"** contendo 10 produtos de supermercado. Em seguida, exiba no terminal apenas os produtos que ficaram em posições pares.

## \* **Typeof**

1. Crie uma variável chamada "**numero**" e atribua a ela um número qualquer. Verifique o tipo de dado dessa variável usando "**typeof**".
2. Crie uma variável chamada "**texto**" e atribua a ela uma string qualquer. Verifique o tipo de dado dessa variável usando "**typeof**".
3. Crie uma variável chamada "**booleano**" e atribua a ela um valor booleano ("**true**" ou "**false**"). Verifique o tipo de dado dessa variável usando "**typeof**".
4. Crie uma variável chamada "**array**" e atribua a ela um array vazio. Verifique o tipo de dado dessa variável usando "**typeof**".
5. Crie uma variável chamada "**objeto**" e atribua a ela um objeto vazio. Verifique o tipo de dado dessa variável usando "**typeof**".
6. Crie uma variável chamada "**nulo**" e atribua a ela o valor nulo ("**null**"). Verifique o tipo de dado dessa variável usando `typeof`.
7. Crie uma variável chamada "**indefinido**" sem atribuir nenhum valor. Verifique o tipo de dado dessa variável usando "**typeof**".

## \* **Operadores lógicos**

1. Utilizando a função "**console.log**", verifique se dois números são iguais utilizando o operador de igualdade ("**==**").
2. Utilizando a função "**console.log**", verifique se dois números são diferentes utilizando o operador de diferença ("**!=**").
3. Utilizando a função "**console.log**", verifique se um número é maior que outro utilizando o operador de maior que ("**>**").
4. Utilizando a função "**console.log**", verifique se um número é menor que outro utilizando o operador de menor que ("**<**").
5. Utilizando a função "**console.log**", verifique se um número é maior ou igual a outro utilizando o operador de maior ou igual a ("**>=**").
6. Utilizando a função "**console.log**", verifique se um número é menor ou igual a outro utilizando o operador de menor ou igual a ("**<=**").
7. Utilizando a função "**console.log**", verifique se duas condições são verdadeiras utilizando o operador lógico AND ("**&&**").
8. Utilizando a função "**console.log**", verifique se pelo menos uma das condições é verdadeira utilizando o operador lógico OR ("**||**").

9. Utilizando a função **"console.log"**, negue uma condição utilizando o operador lógico NOT ("!").
10. Utilizando a função **"console.log"**, verifique se um número está dentro de um determinado intervalo, utilizando os operadores lógicos **AND** e os operadores de comparação ("**>=**" e "**<=**").
11. Utilizando a função **"console.log"**, verifique se um número está fora de um determinado intervalo, utilizando os operadores lógicos OR e os operadores de comparação ("**<**" e "**>**").
12. Utilizando a função **"console.log"**, verifique se um número é positivo, utilizando o operador de maior que ("**>**") e o operador de igualdade ("**==**") para verificar se o número é maior que zero.
13. Utilizando a função **"console.log"**, verifique se uma string é vazia, utilizando o operador de igualdade ("**==**") e o operador de tamanho ("**length**") para verificar se o tamanho da string é igual a zero.
14. Utilizando a função **"console.log"**, verifique se uma variável é do tipo booleano, utilizando o operador **"typeof"** e o operador de igualdade ("**==**") para verificar se o tipo de dado é igual a **"boolean"**.