# AULA ZERO: exercícios dissertativos

## ENTENDENDO O AMBIENTE

1. Qual o fluxo de funcionamento do computador? Ou ainda, como devemos organizar nosso pensamento na hora de escrever algoritmos?

**O fluxo de funcionamento do computador se organiza da seguinte forma: entrada(informação fornecida pelo usuário), processamento (calculos feitos pelo computador com a informação fornecida) e saída (resultado do processamento através de um dispositivo de saída).**

2. Qual o algoritmo utilizado por estudantes, por tradição, para escrever seu primeiro programa?

**O algoritmo mais utlizado por estudantes como seu primeiro programa é o "olá mundo!", por ser um algoritmo simples.**

3. Qual a tecla de atalho amiga do programador? Aquela que salva sua vida?

**Todo programador tem medo de perder todas as suas linhas programação caso o computador trave ou seja desligado de forma abrupta, portanto um hábito comum dos programadores é estar sempre salvando e a tecla de atalho para este comando é o "ctrl + s**

4. Quando criamos um novo programa JavaScript, como precisamos salvar os arquivos?

**A extenção de arquivo do programa JavaScript é a .js.**

5. Podemos dizer que a linguagem da máquina é a mesma linguagem de programação? Justifique.

**Não. Pois a linguagem das máquinas é formada por 0 e 1 (binária) já as linguagens de programação utilizam o idioma dos humanos (na maioria das vezes inglês) fazendo a ponte entre a nossa linguagem e a das máquinas.**

6. Segundo o professor, qual o percentual de importância do zero na programação?

**A linguagem das máquinas é formada de zeros e uns, portanto eu diria que o zero tem 50% de importância na programação.**

7. No editor de código, o que acontece ao digitar Shift + S?

**Esse comando irá escrever a a letra s em tamanho maiúsculo (S).**

# Aula 1

## Conceitos básicos

Dissertativos

1. Qual analogia nós usamos na aula para representar a memória do computador, seus espaços, e conteúdos?

2. O que entendemos como ‘bloco de comandos’?

**Bloco de comando é a unidade fundamental, contendo: comandos, condições, objetos e muitas outras variáveis que fazem parte da construção de um programa.**

3. Quais palavras reservadas (ou símbolos) usamos para delimitar esse bloco, em diferentes linguagens?

**Os símbolos que delimitam um bloco é a abertura (no início) de chave { e fechamento (no final) de chave}.**

4. O que significa para o programa a estrutura sequencial?

**A estrutura sequecial permite que o programa realize a sua função corretamente, caso a ordem dos comandos esteja trocada o programa pode não funcionar como era esperado.**

5. Qual o símbolo utilizado para terminar instruções?

**Toda instrução é encerrada com ponto e vírgula (;).**

6. Via programação, como exibir uma mensagem simples na tela?

**Em java script é possível escrever na tela pelo comando: console.log("..."); , com a mensagem desejada inserida entre os parenteses e aspas.**

7. O que fazer quando ao executar um programa, perceber que o código que tinha sido digitado “não apareceu no console”? Qual elemento visual do editor ajuda a perceber isso?

**A ferramenta para avaliar os possíveis erros na programação é o chamado "teste chinês" ou "debug", mostrando a execução de todos os passos desejados de forma pausada.**

8. Qual facilidade o Coderunner apresenta para executar apenas um trecho do código?

**É possível executar um trecho específico do código selecionando com o cursor do mouse e em seguida apertar o play.**

9. Faz diferença nas linguagens de programação próxima do C, como Java ou JavaScript, escrever instruções em maiúsculas ou minúsculas? Justifique.

**Sim. Ao declarar uma variavel nessas linguagens será gravado na memória exatamente a forma que foi declarado, diferenciando entre maiúsculas e minúsculas.**

10. O que faz o comando console.log? Qual a diferença entre este e o document.write?

**O comando console.log escreve uma mensagem no console da web, já o document.wirte pega uma página e sobrescreve seu conteúdo.**

11. Como fazer uma quebra de linha no texto do console?

**O comando para quebrar uma linha do nexto do console é: \n.**

12. Para que serve a instrução “use strict” no início do arquivo Js?

**O "use strict" muda as semânticas normais do JavaScript, eliminando alguns erros silenciosos, evita equívocos que dificultam que motores JavaScript realizem otimizações, proíbe algumas sintaxes que provavelmente serão definidas em versões futuras do ECMAScript.**

13. Escreva a tecla de atalho, ou botão, ou item de menu no VSCode para:

a. Salvar todos os documentos abertos

**Ctrl + KS**

b. Executar o programa (No Coderunner)

**Ctrl + Alt + N**

c. Duplicar uma linha (criar uma cópia da linha corrente)

**Shift + Alt + seta**

d. Abrir um cursor multilinha (digitação múltipla)

**Ctrl + Alt + seta**

e. Exibir o painel de comandos

**Ctrl + Shift + P**

f. Alternar o modo de exibição do texto, em linha contínua ou com quebra ao final da página

g. Adicionar ou remover comentário na linha corrente

**//**

h. Exibir a lista dos atalhos.

**Ctrl + K Ctrl + S**

14. Para quê serve a indentação? Ela influencia o programa?

**A identação serve para ressaltar a estrutura do algoritmo, aumentando assim a legibilidade do código. Não altera o funcionamento do programa mas auxilia o programador no momento de verificar os possíveis erros.**

15. Existe diferença entre a programação embutida no HTML (utilizando a tag script) e o arquivo com código JavaScript separado?

## #Aula 2

### Tipos de dados | atribuição

##### Dissertativos

1. Para cada informação abaixo, classifique segundo o tipo de dados.
   1. Quantidade de vendedores da loja  
      **Número inteiro.**
   2. Nome da rua, com número e complemento  
      **Texto.**
   3. Preço do etanol comum  
      **Número real.**
   4. Estado de iluminação de uma lâmpada  
      **Booleano.**
   5. CEP do endereço, com hífen  
      **Número inteiro.**
   6. Mostrador com um dígito dentro do elevador, indicando o andar do prédio onde ele está passando  
      **Número inteiro.**
   7. Led que indica o pressionamento do botão do elevador  
      **Booleano.**
   8. Data de aniversário do professor  
      **Data.**
   9. Peso do prato na balança do restaurante  
      **Número real.**
   10. Número de bois no curral da fazenda  
       **Número inteiro.**
   11. Dia completo da páscoa nesse ano  
       **Data.**
   12. Quantidade de laranjas na caixa  
       **Número inteiro.**
   13. Uma vogal minúscula  
       **Caracter.**
   14. Título de um livro  
       **Texto.**
   15. Limite do cartão de crédito  
       **Número real.**
   16. Horário de transmissão do jogo  
       **Data.**
   17. Altura de um prédio  
       **Número real.**
   18. Páginas do caderno  
       **Número inteiro.**
   19. Sala de reunião está disponível (ou ocupada)  
       **Booleano.**
   20. Alternativas do enunciado da questão de múltipla escolha  
       **Caracter.**
2. O que são tipos de dados?  
     
   **É uma combinação de valores e de operações que uma variável pode executar, pode variar conforme o sistema operacional e a linguagem de computador.**
3. Descreva os tipos de dados primitivos em programação, com o nome do tipo da informação e sua finalidade de armazenamento.  
     
   **Números inteiros: 1 | 2 | 3 | -4 | -1 -,Conceito matemático: discreto, sequencial, ordinal; Números reais, ou, Valores com casas decimais: 42.00 | 36.789 | 6579.87,Valores onde o ponto é flutuante (floating point),Float, ou Real, ou Double, Se refere à precisão das casas decimais; Caractere: ‘A’ | ‘a’ | ‘$’ | ‘3’ | ‘@’,Apenas uma letra, dígito ou símbolo, Segue uma tabela, ex. ASCII, Delimitado individualmente por aspas simples,Char; Textos: Sequência de letras - ou cadeia de caracteres,contido em par de delimitadores, aspas simples, ou duplas, ou acento grave,string; Datas: 22/04/2000 | 07/09/2020 | 09/06/2020 17:02:34, A partir de 1900, Date, DateTime, Timestamp; Verdadeiro/Falso: Sim ou Não, Chamado de resposta lógica: é, ou não é | zero, ou um, Boolean.**
4. Qual a característica (ou conceito) dos números inteiros que é muito importante na programação?  
     
   **Números inteiros são discretos, sequenciais e ordinais.**
5. O que são as palavras reservadas da linguagem?  
    **São palavras que representam comandos dentro da linguagem.**
6. Em programação, o que são variáveis?  
    **São informações que serão inseridas pelo usuário ou será resultado de algum cálculo.**
7. Como são chamados os nomes de variáveis?
8. O que significa “declarar uma variável”?  
    **Através de uma palavra (qu seja diferente de qualquer comando) será atribuido um valor (pelo programador ou usuário) guardado na memória, essa informação será utilizada nos cálculos e operações dentro do código.**
9. Posso criar duas variáveis como o mesmo “nome”, ou que, pelo menos para o programador, tenham o mesmo significado? Justifique.

**Não. Cada variável deve ter um nome exclusivo para não haver conflito dentro da linha de programação.**

1. O que é uma atribuição?  
    **Determina um valor à variável.**
2. Qual palavra utilizamos como sinônimo do comando do sinal de atribuição?  
     
   **O sinal de igual (=).**
3. Quando atribuímos um novo valor a uma variável, o que acontece com o valor que ela já possui?
   1. O primeiro valor é somado com o segundo valor.
   2. O primeiro valor vai para a variável seguinte.
   3. **O primeiro valor é perdido, pois uma atribuição é uma substituição.**
4. Qual a diferença do “ponto” e da “vírgula” no momento da escrita do código?  
     
   **O ponto separa o número inteiro com as casas decimais e a vírgula separa duas instruções.**
5. O comando de escrita no console permite “misturar” vários tipos de dados? Em outras palavras: É possível escrever os valores de mais de uma variável, de tipos diferentes? Justifique.
6. Para quê usamos comentários na programação?  
    **Para identificar as ações dentro do código.**
7. Quais os tipos de comentários existentes?  
    **Bloco, linha única, trailing e final de linha.**