

#Aula zero

Entendendo o ambiente

Dissertativos

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

Entrada, processamento e saída. Devemos organizar nosso pensamento igual a um estacionamento.

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

“Hello world”.

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

As teclas Ctrl+S, para salvar.

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

Primeiramente colocando nome do documento na pasta de destino e colocando “.js” no final, logo após ctrl+s para salvar seu documento.

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

Não, pois a linguagem da máquina é de marcação, são utilizadas para definir formatos, maneiras de exibição e padrões dentro de um documento. Basicamente, servem para melhorar a exibição de informações e a de programação Possuem estruturas de controle e manipulação de dados. Devem respeitar a sintaxe e *semântica* específicas. O resultado final de uma linguagem de programação são os programas.

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

Percentual de 50%, precisamos trabalhar com ele como um número natural. Sempre trabalhando nos limites de um número.

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

Deixar a letra “S” maiúscula ou salvará os dados atuais.

#Aula 1

Conceitos básicos

Dissertativos

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

Usamos a analogia do estacionamento e suas vagas.

2. O que entendemos como 'bloco de comandos'?

Um programa começa com a marcação início, e termina com a marcação final. Entre essas palavras temos o bloco de comandos. Os comandos no bloco serão executados em sequência, ou seja, um abaixo do outro, o segundo comando inicia assim que o primeiro for executado. Quando não há mais comandos a executar, o programa termina.

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

Em JavaScript, para marcação de início e fim de um programa são utilizadas chaves: `{` e `}`.

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

Na estrutura sequencial os comandos de um algoritmo são executados numa sequência pré-estabelecida. Cada comando é executado somente após o término do comando anterior. Em termos de fluxogramas, a estrutura sequencial é caracterizada por um único fluxo de execução (um único caminho orientado) no diagrama.

5. Qual o símbolo utilizado para terminar instruções?

Ponto-e-vírgula = Essa instrução acabou;

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

Via browser, ou seja, um conjunto de recursos disponíveis no navegador que podem ser manipulados por meio do JavaScript.

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?

Pode salvar o programa antes de executá-lo. No VsCode, o elemento visual é uma “bolinha branca” ao lado do nome do arquivo na guia de navegação entre as janelas que estão abertas em sua tela.

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

Poder executar somente o trecho selecionado, independente do tamanho do seu código.

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

A linguagem C é case sensitive, ou seja, letras maiúsculas ou minúsculas fazem a diferença no código, Variáveis devem começar com uma letra (maiúscula ou minúscula) ou subscrito(_).

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

Esse comando aceita valores de qualquer tipo de dado, Quando usamos o `document.write()`, estamos escrevendo no mundo HTML, uma saída em HTML, passando um resultado de uma maneira dinâmica, já o HTML não é capaz de realizar operações matemáticas. Já o `Console.log()`, é uma função de teste, para ajudar o programador.

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

É com `\n`.

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

O strict mode faz várias mudanças nas semânticas normais do JavaScript. ... Segundo, o strict mode evita equívocos que dificultam que motores JavaScript realizem otimizações: código strict mode pode às vezes ser feito para executar mais rápido que código idêntico não-strict mode.

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

- Salvar todos os documentos abertos: **ctrl+s**
- Executar o programa (No Coderunner): **console.log(“”);**
- Duplicar uma linha (criar uma cópia da linha corrente): **Ctrl + C Ctrl + V**
- Abrir um cursor multilinha (digitação múltipla): **Alt + Botão principal do mouse ou Ctrl + Shift + Alt + (↑ ou → ou ↓ ou ←).**
- Exibir o painel de comandos: **Apertando a tecla Ctrl + ` ou Vá para View-> Integrated Terminal como abaixo imagem.**

- f. Alternar o modo de exibição do texto, em linha contínua ou com quebra ao final da página: **Windows: Ctrl + Shift + pressione a tecla "P". Agora, na linha de comando, digite Alternar quebra automática de linha e pressione Enter .**
- g. Adicionar ou remover comentário na linha corrente: **CTRL + K CTRL + C**
- h. Exibir a lista dos atalhos: **CTRL + K CTRL + S:**

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

A indentação é empregada com o objetivo de ressaltar a estrutura do algoritmo, aumentando assim a legibilidade do código. ... Em algumas linguagens, entretanto, a indentação é obrigatória.

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

A diferença neste caso é que, quando incluído na área de cabeçalho, o script será executado antes da página começar a ser exibida pelo navegador.

#Aula 2

Tipos de dados | atribuição

Dissertativos

1. Para cada informação abaixo, classifique segundo o tipo de dados.
 - a. Quantidade de vendedores da loja: **Números inteiros**
 - b. Nome da rua, com número e complemento: **String**
 - c. Preço do etanol comum: **Float**
 - d. Estado de iluminação de uma lâmpada: **Boolean**
 - e. CEP do endereço, com hífen: **Números inteiros**
 - f. Mostrador com um dígito dentro do elevador, indicando o andar do prédio onde ele está passando: **Caractere**
 - g. Led que indica o pressionamento do botão do elevador: **Boolean**
 - h. Data de aniversário do professor: **Datas**
 - i. Peso do prato na balança do restaurante: **Float**
 - j. Número de bois no curral da fazenda: **Números inteiros**
 - k. Dia completo da páscoa nesse ano: **Datas**
 - l. Quantidade de laranjas na caixa: **Números inteiros**
 - m. Uma vogal minúscula: **Caractere**
 - n. Título de um livro: **String**
 - o. Limite do cartão de crédito: **Float**

- p. Horário de transmissão do jogo: **Float**
- q. Altura de um prédio: **Float**
- r. Páginas do caderno: **Números inteiros**
- s. Sala de reunião está disponível (ou ocupada): **Boolean**
- t. Alternativas do enunciado da questão de múltipla escolha: **String**

2. O que são tipos de dados?

A forma como o programa irá entender o conteúdo que será armazenado.

3. Descreva os tipos de dados primitivos em programação, com o nome do tipo da informação e sua finalidade de armazenamento.

Os tipos de dados primitivos são os tipos básicos: números reais (reais, são classificados como dados do tipo inteiro, por não possuírem parte fracionária), inteiros (O tipo int é usado para números inteiros positivos e negativos. É possível realizar soma, subtração, multiplicação, divisão e módulo) , booleanos (é um tipo de dado primitivo que possui dois valores, que podem ser considerados como 0 ou 1, falso ou verdadeiro. Chamado Boolean em homenagem a George Boole, que definiu um sistema de lógica algébrica pela primeira vez na metade do século XIX) , caracteres e strings (Uma variável do tipo string pode ser definida em primeira aproximação como uma sequência de caracteres. Em um script python, podemos delimitar tal sequência de caracteres, entre aspas simples ou duplas).

4. Qual a característica (ou conceito) dos números inteiros que é muito importante na programação?

Conceito matemático: discreto, sequencial, ordinal.

5. O que são as palavras reservadas da linguagem?

São componentes da própria linguagem e não podem ser redefinidas, ou seja, denominar elementos criados pelo programador.

6. Em programação, o que são variáveis?

Uma variável é um espaço na memória do computador destinado a um dado que é alterado durante a execução do algoritmo. Para funcionar corretamente, as variáveis precisam ser definidas por nomes e tipos.

7. Como são chamados os nomes de variáveis?

Os nomes das variáveis devem começar por uma letra e depois conter letras, números ou underline, até um limite de 30 caracteres. As variáveis podem ser simples ou estruturadas (na versão atual, os vetores podem ser de uma ou duas dimensões).

8. O que significa “declarar uma variável”?

Declarar uma variável é dizer ao programa: vou precisar armazenar um valor.

9. Posso criar duas variáveis como o mesmo “nome”, ou que, pelo menos para o programador, tenham o mesmo significado? Justifique.

As variáveis podem ser simples ou estruturadas (na versão atual, os vetores podem ser de uma ou duas dimensões). Não pode haver duas variáveis com o mesmo nome, com a natural exceção dos elementos de um mesmo vetor.

10. O que é uma atribuição?

Uma atribuição é uma substituição.

11. Qual palavra utilizamos como sinônimo do comando do sinal de atribuição?

Chamado ‘recebe’ :

- Conceito

- := ou = ou <-

- JavaScript

- =

12. Quando atribuímos um novo valor a uma variável, o que acontece com o valor que ela já possui?

a. O primeiro valor é somado com o segundo valor.

b. O primeiro valor vai para a variável seguinte.

c. O primeiro valor é perdido, pois uma atribuição é uma substituição.

13. Qual a diferença do “ponto” e da “vírgula” no momento da escrita do código?

O carácter utilizado para separar essas declarações é ; e o mesmo deve ser sempre utilizado.

14. 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.

Um programa pode conter quantas variáveis precisar, é possível separar mais de uma variável do mesmo tipo com vírgula.

15. Para quê usamos comentários na programação?

Explicar o algoritmo ou a lógica usada, mostrando o objetivo de uma variável, método, documentar o projeto, descrevendo a especificação do código.

16. Quais os tipos de comentários existentes?

`/* CSS ou Javascript */`

`<!-- HTML -- >`

`// CSS ou Javascript`