

Nossas convenções

Dissertativas

Normalmente, quando existe mais de uma interrogação no texto, significa que mais de uma pergunta deve ser respondida na questão.

Os enunciados exercitam a sua interpretação de texto e a atenção, competências importantes do desenvolvedor!


Pode ser que encontre uma pegadinha, mas essa não é a regra.

Pense sempre no fluxo base, na forma normal, na linha principal de pensamento. Tanto para responder as questões, quanto para entender os enunciados. Use a regra, e depois lidamos com a exceção.

Algoritmos

Os substantivos entre aspas são sugestões para o nome do projeto que você irá salvar.

Os conteúdos destacados em molduras (quando houver) são o exemplo da execução do programa no console.

Os desafios sempre serão resolvidos com as competências que já vimos até aqui. Não é necessário recorrer a assuntos que ainda não vimos. A ferramenta mais importante é pensar! 

Os problemas foram todos criados por mim, usando ideias ou coisas do dia a dia. Todos são para sua prática. Mas você ~~pode~~ deve discutir e colaborar com os colegas!

Para te facilitar, organize seus exercícios em pastas dentro de C:\dsn\Serratec. Crie uma pasta com a “Fase do dia” (número da aula), dentro dela um arquivo texto para os dissertativos (com enunciados!), e um arquivo.js para cada algoritmo ou grupo de soluções.

Como fazer as entregas?

1. Dissertativos : Pelo Classroom
 - a. Faça uma cópia desse documento para você (menu Arquivo » Fazer uma cópia).
 - b. Mantenha apenas a lista com os dissertativos (apague a página de cabeçalho e os exercícios de algoritmos).
 - c. Abaixo de cada questão, digite sua resposta, colocando o seu texto em negrito.
 - d. Para as questões com alternativas, marque em negrito a sua escolha.
 - e. No Classroom, selecione a opção ‘Devolver’, clique no botão ‘Google drive’ e localize este arquivo.

- f. A atividade aparecerá como 'Devolvido', significa que foi enviada para o professor.
- 2. Algoritmos : Pelo GitHub
 - a. Abra uma pasta com o nome da lista de exercícios, dentro do repositório git local.
 - b. Crie um novo arquivo para cada algoritmo.
 - c. Salve o arquivo com o nome do exercício; observe as sugestões presentes no próprio enunciado.
 - d. Escreva um comentário no cabeçalho do arquivo, colocando nele o enunciado.
 - e. Ao terminar o programa, adicione o arquivo ao versionamento.
 - f. Ao concluir a atividade, realize o commit e o envio ao GitHub.

#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?
2. Qual o algoritmo utilizado por estudantes, por tradição, para escrever seu primeiro programa?
3. Qual a tecla de atalho amiga do programador? Aquela que salva sua vida?
4. Quando criamos um novo programa JavaScript, como precisamos salvar os arquivos?
5. Podemos dizer que a linguagem da máquina é a mesma linguagem de programação? Justifique.
6. Segundo o professor, qual o percentual de importância do zero na programação?
7. No editor de código, o que acontece ao digitar Shift + S?

Algoritmos

8. O sistema "Bolo para o café" irá escrever no navegador a receita de um bolo para o lanche da tarde, desde a separação dos ingredientes até o modo de preparo. O arquivo bolo.html deve conter uma seção 'script' e escrever a receita direto na página. Você pode utilizar marcações HTML para formatação, se desejar.

9. Para o jantar da sexta à noite, a Giulia decidiu fazer um sanduíche. Mas para que sua filha possa acompanhar a montagem, irá anotar o passo a passo da preparação e a ordem das camadas de recheio.
10. Criar o aplicativo 'BomDia.js' usando o VSCode. Ao rodar esse programa pelo `Coderunner`, ele exibe a mensagem 'Bom dia!'.
Dicas: Salve o projeto antes de começar a codificar. A mensagem aparecerá na aba 'Output' ou 'Saída'.
11. Criar o novo aplicativo "Saudações", com três linhas de mensagem, uma para cada cumprimento - Bom dia, boa tarde, boa noite.

Desafios

12. O programa 'Saudação puxa-saco' faz todos os cumprimentos do dia de uma vez só, para a semana toda! Serão mostradas as três mensagens de tela, uma após a outra, por dia, de segunda a sexta, cada dia em uma linha.

#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'?
3. Quais palavras reservadas (ou símbolos) usamos para delimitar esse bloco, em diferentes linguagens?
4. O que significa para o programa a estrutura sequencial?
5. Qual o símbolo utilizado para terminar instruções?
6. Via programação, como exibir uma mensagem simples na tela?
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?
8. Qual facilidade o *Coderunner* apresenta para executar apenas um trecho do código?
9. Faz diferença nas linguagens de programação próxima do C, como Java ou JavaScript, escrever instruções em maiúsculas ou minúsculas? Justifique.

10. O que faz o comando `console.log`? Qual a diferença entre este e o `document.write`?
11. Como fazer uma quebra de linha no texto do console?
12. Para que serve a instrução “use strict” no início do arquivo Js?
13. Escreva a tecla de atalho, ou botão, ou item de menu no VSCode para:
 - a. Salvar todos os documentos abertos
 - b. Executar o programa (No Coderunner)
 - c. Duplicar uma linha (criar uma cópia da linha corrente)
 - d. Abrir um cursor multilinha (digitação múltipla)
 - e. Exibir o painel de comandos
 - 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.
14. Para quê serve a indentação? Ela influencia o programa?
15. Existe diferença entre a programação embutida no HTML (utilizando a tag `script`) e o arquivo com código JavaScript separado?

Algoritmos

16. Escreva uma carta para você mesmo ler ao final do curso, e imprima no console. Na carta você deve incluir as suas expectativas para o curso de programação e sua carreira nesta nova área. Seja criativo, lembre-se de incluir desafios e incentivos, para que o seu eu do futuro tenha orgulho de suas conquistas!
17. O programa “Chamada da sala de aula” irá escrever o (primeiro) nome de todos os seus colegas, em ordem alfabética decrescente. Para ter acesso à lista dos nomes, você pode olhar a listagem da turma no Classroom.
Dica: Para fazer a ordenação da lista na tela, utilize as teclas de atalho para “mover linhas” no VSCode.

Desafios

18. Um amigo meu disse que consegue escrever três palavras diferentes sem tirar a caneta do papel. No caso do nosso programa, o comando de escrita só pode ser chamado uma vez, porém as três mensagens devem ser separadas no console.

#Aula 2

Tipos de dados | atribuição

Dissertativos

1. Para cada informação abaixo, classifique segundo o tipo de dados.
 - a. Quantidade de vendedores da loja
 - b. Nome da rua, com número e complemento
 - c. Preço do etanol comum
 - d. Estado de iluminação de uma lâmpada
 - e. CEP do endereço, com hífen
 - f. Mostrador com um dígito dentro do elevador, indicando o andar do prédio onde ele está passando
 - g. Led que indica o pressionamento do botão do elevador
 - h. Data de aniversário do professor
 - i. Peso do prato na balança do restaurante
 - j. Número de bois no curral da fazenda
 - k. Dia completo da páscoa nesse ano
 - l. Quantidade de laranjas na caixa
 - m. Uma vogal minúscula
 - n. Título de um livro
 - o. Limite do cartão de crédito
 - p. Horário de transmissão do jogo
 - q. Altura de um prédio
 - r. Páginas do caderno
 - s. Sala de reunião está disponível (ou ocupada)
 - t. Alternativas do enunciado da questão de múltipla escolha
2. O que são tipos de dados?
3. Descreva os tipos de dados primitivos em programação, com o nome do tipo da informação e sua finalidade de armazenamento.
4. Qual a característica (ou conceito) dos números inteiros que é muito importante na programação?
5. O que são as palavras reservadas da linguagem?
6. Em programação, o que são variáveis?
7. Como são chamados os nomes de variáveis?
8. O que significa “declarar uma variável”?
9. Posso criar duas variáveis como o mesmo “nome”, ou que, pelo menos para o programador, tenham o mesmo significado? Justifique.

10. O que é uma atribuição?
11. Qual palavra utilizamos como sinônimo do comando do sinal de atribuição?
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?
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.
15. Para quê usamos comentários na programação?
16. Quais os tipos de comentários existentes?

Algoritmos

17. Criar o programa “Qual o significado da vida, do universo e tudo mais?”. Ao clicar, deve aparecer no console o número do universo. O programa terá uma variável Inteira, com identificador “Universo”, onde você irá atribuir o número em questão.
Dica: Abaixo da atribuição, utilize o comando de escrever, para mostrar o conteúdo da variável.
18. Escrever o programa “Sobre a Empresa Alterdata”. Sua saída será a mensagem: “A Alterdata tem x anos.”, onde o x é a idade da empresa. A idade será atribuída em uma variável inteira.
19. O programa “indeciso” não sabe bem o número que quer imprimir. Por isso, antes de cada dúvida, os números devem ser separados do texto e atribuídos a uma variável inteira.

```
Quero te contar meu número da sorte! é 13.  
Não, espera, é 7.. Ah esse era o da mamãe. O meu é 22.  
Já decidi: é 20! Bingo :)
```