

Leia as convenções

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

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

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 exercícios dissertativos devem ser entregues pelo Classroom, e os algoritmos devem ser incluídos em um repositório do Github.

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

Pode acontecer de algum dos dissertativos não ter sido explicado em aula. Ótimo para você praticar seus dons de pesquisa, neh!

Os enunciados nem sempre são os textos mais claros, e isso é feito de propósito. Uma das tarefas do desenvolvedor é aprender a ler e interpretar **requisitos**. Portanto, já estamos praticando isso também 😊

Para te facilitar, você pode organizar 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, e um arquivo.js para cada algoritmo ou grupo de soluções.

#Fase 8

🔴 Para fazer exercícios que possuem “armazenamento de dados” em arrays, é necessário manter o programa ‘em execução’ para que os valores do array sejam preservados. Isso porque o código JS pelo *coderunner* termina sua execução ao final das instruções, e suas informações digitadas serão perdidas. O código pode ser mantido em execução utilizando uma estrutura de repetição ‘indefinida’, aguardando pela leitura de um critério de parada.

Ou ainda: Pode ser interessante usar o HTML para isso, ao invés de rodar no VSCode, já que o documento continua ativo enquanto está aberto no browser. Considere usar o Codepen.io, criar o seu próprio HTML contendo um botão! Topa o desafio?

Vetores

Dissertativos

1. Existe diferença entre uma variável convencional e uma posição do vetor?
2. Como fazemos para acessar informações em um vetor?
3. Qual a notação utilizada para uso dos índices? Em outras palavras: Qual o nome da “forma de escrita” para acessar as posições do array?
4. Qual a palavra que melhor representa o conceito “espaços de memória vizinhos”?
5. Na declaração dos arrays em JavaScript, qual a forma de dizer a sua capacidade?
6. É possível escrever todo o conteúdo do vetor em um único comando de escrita (Ex. `document.write`)? Justifique.

Algoritmos

7. O programa “Compromissos” gerencia a sua agenda do mês. Cada dia só comporta um compromisso. Você pode digitar um compromisso, informando o dia e a descrição, e consultar se existe algum apontamento para determinado dia.
Dicas: Escolha o mês que desejar, ou considere 30 dias. Você pode definir como critério de saída do programa a digitação do dia zero. Em JS, um array não inicializado possui *undefined* em todas as posições.
8. A agendinha de contatos agora pode armazenar até 10 nomes e números de telefone, porém o usuário é quem escolhe em qual posição quer guardar o contato. Caso a posição já esteja ocupada, ele será questionado se quer ou não substituir. Todos os contatos continuam sendo exibidos ao final. Mas as posições ainda não utilizadas aparecem com o texto <vazio>.
9. Na “tabela periódica”, o nome do elemento químico será exibido após a digitação do seu número atômico. Dica: Você não precisa codificar toda a tabela, apenas os 15 primeiros ou os mais importantes. Os demais podem ser inseridos por leitura, ao digitar uma posição não preenchida.
10. O Restaurante continua sem fazer “Reembolso” de valores inteiros entre 20 e 100 Reais. Porém, na atualização mais recente do programa ele ficou mais rápido, já que as rotinas internas utilizam vetores.

Desafios

11. O aplicativo do “contrato de serviços” não tem seletores. O cliente precisa responder a duas perguntas: “Li o regulamento” e “Aceito o contrato”. A

mensagem correspondente aos serviços contratados será impressa, conforme:

Ambos desmarcados: Você precisa aceitar o contrato antes de prosseguir.

Qualquer marcação: Avançamos um pouco! Mas ainda faltou um aceite.

Ambos marcados: Parabéns! Tudo certo com nosso acordo!

12. O programa “cinco lembranças” vai ler quantos números o usuário quiser lançar. Após as leituras, serão apresentados na tela os cinco últimos números digitados. A entrada termina com o número zero (que não será lembrado).

Propriedades de vetores

Dissertativos

1. O que significa o termo zero-based?
2. Como saber o tamanho de um vetor?
3. Qual a função de adição de elementos?
4. Cite o exemplo de um iterador de arrays.
5. O que é uma função (ou algoritmo) de busca? Qual estrutura de repetição é mais prática para o uso?
6. Quais são as funções para exclusão de elementos?

Algoritmos

7. Ao digitar o “Símbolo químico” de um elemento da tabela periódica, o nome do elemento será mostrado.