| Uma imagem contendo placar, desenho, relógio  Descrição gerada automaticamente | **ATIVIDADE – Lógica de Programação** |
| --- | --- |
| INTRO-CS4 - Concepção de algoritmos e solução de problemas - Avançado |

**Instruções gerais:**

| 1. Utilize o Portugol Studio ou o Portugol Studio – On-line para desenvolver os algoritmos. 2. Ao concluir os exercícios, envie todos os códigos criados no Portugol Studio para o Repositório criado na sua conta pessoal do Github, em uma pasta identificada com o tema da sessão 3. Envie o link do repositório no Github através da Plataforma da Generation na data indicada 4. Caso seja solicitado, adicione os links individuais dos arquivos .POR indicados, no item: **Adicione um dos links da sua entrega**, localizada depois do link do Repositório, na tela de entrega da atividade na plataforma, para validação da atividade. |
| --- |
| **Mantenha as entregas das Atividades em dia na Plataforma da Generation** |

**EXERCÍCIOS**

**Boas práticas:**

1. Leia o enunciado do exercício com atenção
2. Observe as indicações de Entrada e Saída esperadas em cada exercício
3. Observe com atenção os desenhos e diagramas inseridos nos exercícios
4. Utilize o cookbook de Lógica de Programação, os vídeos da plataforma e os exemplos mostrados nas sessões como referências para a resolução dos exercícios
5. Caso ainda fique alguma dúvida, consulte os instrutores da sua turma pelo Discord
6. Envie a solução dos exercícios em um único arquivo para efetuar a validação na Plataforma.

**Atividades - Vetores (Resolva 1 exercício):**

1. Dado um vetor contendo 10 números inteiros não ordenados, construa um algoritmo que consiga ordenar o vetor em ordem decrescente, como mostra o exemplo abaixo:

| **ENTRADA** | | | | | | | | | | | | **SAÍDA** | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |
| **vetor** | 2 | 5 | 1 | 3 | 4 | 9 | 7 | 8 | 10 | 6 |  | **vetor** | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
|  | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |

Na construção do Algoritmo, utilize os seguintes conteúdos:

* Saída de dados
* Laços Condicionais
* Laços de Repetição

1. Elabore um algoritmo que leia 10 números inteiros e armazene em um vetor. Em seguida, mostre na tela:

* Todos os elementos nos índices ímpares do vetor
* Todos os elementos do vetor que são números pares
* A Soma de todos os elementos do vetor
* A Média de todos os elementos do vetor, armazenada em uma variável do tipo real

Veja o exemplo abaixo:

| **ENTRADA** | | | | | | | | | | | | **SAÍDA** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | | | |  |
| **vetor** | 2 | 5 | 1 | 3 | 4 | 9 | 7 | 8 | 10 | 6 |  | **Elementos nos índices ímpares:** |
|  | | | | | | | | | | | | 5 3 9 8 6 |
|  | | | | | | | | | | | |  |
|  | | | | | | | | | | | | **Elementos pares:** |
|  | | | | | | | | | | | | 2 4 8 10 6 |
|  | | | | | | | | | | | |  |
|  | | | | | | | | | | | | **Soma:** |
|  | | | | | | | | | | | | 55 |
|  | | | | | | | | | | | |  |
|  | | | | | | | | | | | | **Média:** |
|  | | | | | | | | | | | | 5 |
|  | | | | | | | | | | | |  |

| Ícone  Descrição gerada automaticamente | *Observe que o cálculo da média foi arredondado. O Portugol ao trabalhar com números inteiros arredonda o resultado das operações matemáticas automaticamente.* |
| --- | --- |

Na construção do Algoritmo, utilize os seguintes conteúdos:

* Entrada e Saída de dados
* Laços Condicionais
* Laços de Repetição