

INTENSIVÃO OBI - AULA 2

*Materiais extras para a Aula 2 do Intensivão OBI
Preparado por Arthur Lobo e João Pedro Castro*

CONTEÚDOS

1. Conteúdos da aula 1
2. Estruturas de repetição
3. Vetores

PARA REFORÇAR - PROBLEMAS

1. Minutos Para Horas e Minutos

Dada uma quantidade inteira de minutos M , imprima o equivalente em horas e minutos. Na primeira linha da saída imprima a quantidade de horas, e na segunda o restante de minutos. Por exemplo, se $M = 70$ você imprimiria 1 na primeira linha, e 10 na segunda.

[Link para submeter](#) - [Solução](#)

2. Distância de Manhattan

Maria está no ponto (X_m, Y_m) , e sua reunião está no ponto (X_r, Y_r) . Esses pontos representam cruzamentos de ruas, que são todas ou paralelas ou perpendiculares entre si. Dado o ponto de Maria, e o ponto da reunião, imprima por quantas cruzamentos Maria vai ter que passar.

[Link para submeter](#) - [Solução](#)

3. Xadrez - *Desafio*

Em um tabuleiro de xadrez temos L linhas e C colunas. A casa $(1, 1)$ ter cor branca, qual a cor da casa (L, C) ? Dado L e C em uma linha, imprima 1 se for branca, e 0 se for preta. Por exemplo, caso $L = 6$ e $C = 9$ a casa $(6, 9)$, no canto inferior direito, será preta! Logo você deve imprimir 0.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1									
2									
3									
4									
5									
6									

ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO/LOOPS - PROBLEMAS

1. Repetir X Vezes

Faça um programa que leia um inteiro X e imprima X vezes, cada vez em uma linha distinta, a mensagem “NepsAcademy eh Sucesso” (sem aspas).

[Link para submeter](#) - [Solução](#)

2. Soma dos Elementos

Na primeira linha terá um inteiro N , e na segunda linha terão N inteiros separados por um espaço. Imprima a soma dos N inteiros.

[Link para submeter](#) - [Solução](#)

3. Garçom

Ortsac, um garçom em treinamento, tem N bandejas para levar, cada uma contendo L latas e C copos. Sendo muito desastrado, ele deixa uma bandeja cair (quebrando todos os copos) quando a quantidade de latas é maior que a quantidade de copos. Dado o N na primeira linha, e nas N linhas seguintes dois inteiros L e C em cada uma, imprima a quantidade total de copos derrubados por Ortsac.

[Link para submeter](#) - [Solução](#)

4. Prêmio do Milhão

Lobo criou um site muito legal chamado NOIC, sendo seu CO-CEO. Uma empresa milionária decidiu financiar seus estudos nos EUA quando o seu site bater 1

milhão de views. Dada a quantidade de dias que o site ficou no ar, e a quantidade de views recebidas cada dia, imprima o dia que o NOIC conseguiu as 1 milhão de views. É garantido que o site sempre vai bater 1 milhão de views em algum ponto.

[Link para submeter](#) - [Solução](#)

5. Fatorial

Faça um programa que leia um inteiro N e imprima o valor de $N!$. $N!$ significa N fatorial.

[Link para submeter](#) - [Solução](#)

6. Lâmpadas

No quarto de hotel do Thomas existem dois interruptores e duas lâmpadas A e B. Chame de “inverter” uma lâmpada X a operação de apagar ela caso ela esteja acesa, e acendê-la caso ela esteja apagada. O interruptor 1 inverte a lâmpada A, e o interruptor 2 inverte a lâmpada A e a lâmpada B. Thomas, sendo um menino sapeca, apertou os interruptores N vezes. Dado N e qual interruptor ele apertou cada vez, imprima 0 caso a lâmpada A esteja apagada, e 1 caso contrário. Faça o mesmo para a lâmpada B e separe os resultados com um espaço.

[Link para submeter](#) - [Solução](#)

7. Valores Entre Dois Números

*Dados dois números A e B , imprima todos os números entre A e B incluindo A e B em ordem crescente em uma única linha separados por um espaço. **Não é garantido** que $A \leq B$ ou o contrário.*

[Link para submeter](#) - [Solução](#)

Para pensar mais um pouco... - Estruturas Condicionais

1. [Primo](#)
2. [Senha 2018](#)
3. [Desafio do Maior Número](#)
4. [Chocolate \(OBI 2007\)](#)
5. [Consecutivos](#)

VETORES - PROBLEMAS

1. Inverso

Faça um programa para ler 10 valores inteiros como entrada e imprima na ordem inversa da que foram lidos. A entrada consiste de 10 linhas, cada linha contém um valor inteiro.

[Link para submeter](#) - [Solução](#)

2. Campo Minado

Leia o enunciado no link.

[Link para submeter](#) - [Solução](#)

3. Dois Vetores: Pares e Ímpares

Faça um programa para ler 10 valores, e imprima primeiro os pares lidos depois os ímpares. Imprima os pares na mesma ordem que foram lidos. Imprima os ímpares na mesma ordem que foram lidos. Imprima os pares em uma linha, e os ímpares em outra. Os números devem ser separados por espaços.

[Link para submeter](#) - [Solução](#)

4. Vogais e Consoantes

Faça um programa para ler uma string S (sem espaço). Seu programa deve imprimir duas listas. A primeira com todas as vogais da string e uma segunda com todas as consoantes da string.

[Link para submeter](#) - [Solução](#)

5. Verificação no Vetor 01

Faça um programa para ler um inteiro N , depois N inteiros l_i representando uma lista de números inteiros. Depois seu programa deve ler um inteiro Q , depois Q inteiros x_i . Para cada x_i lido, imprima a mensagem "Sim" caso x_i apareça na lista de inteiros ou "Nao" caso contrário.

[Link para submeter](#) - [Solução](#)

Para pensar mais um pouco... - Vetores

1. [Lançamento de Dados](#)
2. [Zero para Cancelar](#)
3. [Mesa Redonda](#)
4. [Loteria](#)
5. [Pulo do Sapo](#)
6. [Caranava](#)
7. [Split](#)
8. [Fita Colorida](#)
9. [Botas Trocadas](#)
10. [Álbum da Copa](#)