

Lógica de Programação

Nome: _____

1ª Avaliação (TIPO 2)

1. (1,5 pontos) Faça um programa que solicite uma string ao usuário e em seguida a imprima em formato de escada e no formato de escada invertida. Exemplo:

```
Digite uma string: Garanhuns
G
Ga
Gar
Gara
Garan
Garanh
Garanhu
Garanhun
Garanhuns
Garanhuns
aranhuns
ranhuns
anhuns
nhuns
huns
uns
ns
s
```

2. (2,0 pontos) Escreva um programa que compare duas listas e imprima: A) os valores comuns às duas listas;
B) os valores que só existem na primeira lista;
C) os valores que existem apenas na segunda lista;
D) uma lista com os elementos não repetidos das duas listas;

Obs: O seu programa não deve ser case sensitive. Exemplo A=a, a=A, x=X, etc.

3. (2,5 pontos) Um número é dito perfeito quando ele é igual a soma de seus fatores. Por exemplo, os fatores de 6 são 1, 2 e 3 (ou seja, podemos dividir 6 por

1, por 2 e por 3) e $6=1+2+3$, logo 6 é um número perfeito. Escreva um programa que recebe um número inteiro “n” e imprime se ele é perfeito ou não. Este mesmo programa também deve imprimir todos os números perfeitos até “n”.

4. (4 pontos) Você foi contratado por uma equipe de pesquisa para construir um programa em Python.

Esta equipe precisará coletar dados sobre a evolução do número de casos de COVID-19 em diferentes cidades de Pernambuco. Os dados serão diários e precisarão ser armazenados em uma lista chamada "casos_diarios". A cada coleta, um novo elemento da lista é criado como número de novos casos, o dia e a cidade do registro. A cada novo registro, os dados devem ser impressos e o usuário deve informar se deseja continuar com a coleta. Ao final da coleta, seu programa deve exibir:

- O número total de casos de COVID-19 em cada cidade, acumulando os valores da lista "casos_diarios" ao longo do tempo.
- O dia com o maior número de casos em cada cidade. - A média de casos diários em cada cidade.
- A cidade com o maior número acumulado de casos até o momento.