



Universidade Federal de Campina Grande

Centro de Engenharia Elétrica e Informática

Departamento de Sistemas e Computação

Introdução à Ciência da Computação

Lista de Exercício - Primeiros programas

QUESTÃO 01

[Enunciado]: Comparar Leituras de Temperatura com o Valor de Referência. Escreva um programa em Python que compare cada leitura de temperatura com um valor de referência e determine se a leitura é maior, menor ou igual ao valor de referência.

[Entrada]: Leitura de duas temperaturas do reator e um valor de referência.

[Saída]: Indicando se cada leitura é "maior", "menor" ou "igual" ao valor de referência.

[Exemplo 01]:

Entrada	Saída
75.59 64.00 63.59	Maior Maior

[Exemplo 02]:

Entrada	Saída
75.59 64.00 60.00	Maior Menor

QUESTÃO 02

[Enunciado]: Verificar se a Temperatura Está Dentro do Intervalo Seguro. Escreva um programa em Python que verifique se cada leitura de temperatura do reator está dentro de um intervalo seguro (entre os valores mínimo e máximo permitidos).

[Entrada]: Leitura de duas temperaturas do reator, os valores de limite inferior e superior do intervalo seguro são valores fixos.

[Saída]: Os valores booleanos indicando se cada leitura está dentro do intervalo seguro (True) ou fora dele (False).

[Exemplo 01]: Valores do limite inferior = 74.50 e do limite superior = 78.00

Entrada	Saída
75.59 62.40	True False

[Exemplo 02]: Valores do limite inferior = 71.00 e do limite superior = 75.00

Entrada	Saída
75.59 62.40	False False

QUESTÃO 03

[Enunciado]: Identificar Leituras de Temperatura Críticas. Escreva um programa em Python que identifique se alguma leitura de temperatura do reator é crítica (ou seja, se está acima de um valor crítico).

[Entrada]: Leitura de duas temperaturas do reator e um valor crítico.

[Saída]: Escrever ao final uma strings indicando "crítica" para leituras acima do valor crítico é "normal" para as demais leituras.

[Exemplo 01]:

Entrada	Saída
62.40 74.72 73.57	Normal Crítica

[Exemplo 02]:

Entrada	Saída
70.33 63.87 61.00	Crítica Crítica

QUESTÃO 04

[Enunciado]: Classificar Leituras de Temperatura em Categorias. Escreva um programa em Python que classifique cada leitura de temperatura do reator em três categorias: "Baixa", "Normal" e "Alta", com base em intervalos de temperatura.

[Entrada]: Leituras de uma temperatura do reator.

[Saída]: Indicando a categoria da leitura ("Baixa", "Normal" ou "Alta").

[Exemplo 01]: Baixa (Temperatura < 62.00) Normal (Temperatura >= 62.00 e < 71.00) e Alta (Temperatura >= 71.00)

Entrada	Saída
92.98	Alta

[Exemplo 02]: Baixa (Temperatura < 62.00) Normal (Temperatura >= 62.00 e < 71.00) e Alta (Temperatura >= 71.00)

Entrada	Saída
70.71	Normal

QUESTÃO 05

[Enunciado]: Determinar a Qualidade do Produto com Base em Três Medições. Escreva um programa em Python que avalia a qualidade de um produto com base em três medições (temperatura, pressão e umidade). O produto será classificado como "Aceitável" se todas as medições estiverem dentro dos limites aceitáveis, "Atenção" se apenas uma das medições estiver fora dos limites e "Rejeitado" se duas ou mais medições estiverem fora dos limites.

[Entrada]: Leitura de três medições para cada produto: temperatura, pressão e umidade, juntamente com os limites aceitáveis para cada medição.

[Saída]: Uma strings indicando a qualidade de cada produto ("Aceitável", "Atenção" ou "Rejeitado").

[Exemplo 01]: Para os limites aceitáveis de Temperatura (entre 70 e 72 graus), Pressão (entre 40 e 50 libras) e Umidade (75 e 89).

Entrada	Saída
71.59 42.40 84.24	Aceitável

[Exemplo 02]: Para os limites aceitáveis de Temperatura (entre 70 e 72 graus), Pressão (entre 40 e 50 libras) e Umidade (75 e 89).

Entrada	Saída
75.59 62.40 84.24	Rejeitado