

FAETERJ – CAMPUS PARACAMBI	
Algoritmo e Linguagem de Programação 2 – AL2	Prof. Carlos Eduardo Costa Vieira
EXERCÍCIOS DE REVISÃO	

**1** – As Organizações Tabajara resolveram dar um aumento de salário aos seus colaboradores e lhe contrataram para desenvolver o programa que calculará os reajustes. Elaborar um algoritmo que leia o salário de um colaborador e faça o reajuste segundo o seguinte critério, baseando-se no salário atual.

Salários	Percentual de Aumento
até R\$ 280 (inclusive)	20%
entre R\$ 280 e R\$ 700 (inclusive)	15%
entre R\$ 700 e R\$ 1500 (inclusive)	10%
acima de R\$ 1500	5%

Após o aumento ser realizado, deve-se imprimir na tela:

- o salário antes do reajuste (em R\$);
- o percentual de aumento aplicado (em %);
- o valor do aumento (em R\$);
- o novo salário, após o aumento (em R\$).

**2** – Elaborar um algoritmo que leia 12 números binários, isto é, somente serão permitidos números “0s” ou “1s” (deve-se fazer a proteção de dados). Calcule e imprima:

- A quantidade de números “1s” e números “0s”. Deve-se também comparar os resultados para saber se existem mais “1s” ou “0s” ou se as quantidades são iguais (deve-se imprimir uma mensagem ao usuário);
- O percentual de números “0s” e “1s” digitados.

**3** – Elaborar um algoritmo que leia uma quantidade indeterminada de números inteiros maiores ou iguais a 1 e menores ou iguais a 99. O algoritmo deverá fazer a proteção de dados no código. Um número igual a zero (0) encerra o programa (flag). Deverá calcular e imprimir:

- A média de todos os números digitados;
- O percentual de números maiores ou iguais a 1 e menores ou iguais a 10, entre todos os números digitados;
- O menor número ímpar e divisível por 5 digitado. Se nenhum número ímpar e divisível por 5 for digitado, deve-se encaminhar uma mensagem ao usuário.
- O maior número par digitado. Se nenhum número par for digitado, deve-se encaminhar uma mensagem ao usuário.

4 – Uma fruteira está vendendo frutas com a seguinte tabela de preços:

	Até 5 Kg	Acima de 5 Kg
Morango	R\$ 2.50 por Kg	R\$ 2.20 por Kg
Maçã	R\$ 1.80 por Kg	R\$ 1.50 por Kg

Se o cliente comprar mais de 8 Kg em frutas ou o valor total da compra ultrapassar R\$ 25,00, receberá ainda um desconto de 10% sobre este total. Elaborar um algoritmo para ler a quantidade de morangos e maçãs adquiridas (em Kg), calcule e imprima o valor a ser pago pelo cliente.

5 – A Organização Tabajaras acaba de contratar um estagiário para trabalhar no Suporte de Informática, com a intenção de fazer um levantamento nas sucatas encontradas nesta área. A primeira tarefa dele é checar os mouses, testando e anotando o estado de cada um, para verificar o que pode ser aproveitado. Foi requisitado que você desenvolva um algoritmo para registrar este levantamento. O programa deverá ler um número indeterminado de entradas, cada uma contendo: um número de identificação do mouse e o tipo de defeito conforme abaixo.

- 1 – Esfera;
- 2 – Limpeza;
- 3 – Conector;
- 4 – Quebrado.

Um número de identificação igual a zero encerra o programa (flag). Ao final, deverá ser impresso o seguinte relatório:

-----  
Quantidade de mouses: 100  
-----

Situação	Quantidade	Percentual
1 – Esfera	40	40%
2 – Limpeza	30	30%
3 – Conector	15	15%
4 – Quebrado	15	15%

-----

**OBS:** Deve ser feita a proteção de dados no código para o tipo de defeito, isto é, só podem ser aceitos os números 1, 2, 3 e 4.

**6** – Elaborar um algoritmo que leia 12 números inteiros maiores ou iguais a 0 (zero) e menores ou iguais a 50. Deve ser feita a proteção de dados no código. O algoritmo deverá calcular e imprimir:

- A média de todos os números;
- O maior número ímpar digitado;
- O menor número par digitado.

Se nenhum número par for digitado, deve-se contornar o erro encaminhando uma mensagem ao usuário “Nenhum número par foi digitado.”. Se nenhum número ímpar for digitado, deve-se também encaminhar uma mensagem ao usuário “Nenhum número ímpar foi digitado.”

### **Instruções:**

- 1 – Criar uma pasta na Área de Trabalho (*Desktop*) com os dois primeiros nomes do aluno (evitar utilização de acentos);
  - 2 – Inicializar o *Anaconda* e navegar até a pasta que foi criada na Área de Trabalho (*Desktop*) no Passo 1;
  - 3 – Abrir um arquivo do *Jupyter Notebook* em *New -> Python*;
  - 4 – Clicar em *Untitled* e renomear o arquivo do *Jupyter Notebook* com os dois primeiros nomes do aluno (evitar utilização de acentos);
  - 5 – Desenvolver as questões no mesmo *Jupyter Notebook* em células separadas.
- Não esquecer de salvar o arquivo clicando no ícone do Disquete ou no *Menu File -> Save and Checkpoints*.