

## Lista de Exercícios 04 - Estruturas de Decisão

1. Desenvolva um programa em linguagem Python que receba um número inteiro como entrada e informe ao usuário se este número é par ou ímpar.
2. Implemente um programa em linguagem Python que recebe como entrada o valor de três notas. Em posse destas informações, o seu algoritmo deve calcular a média aritmética das notas apresentadas e exibi-la em tela, juntamente com o seu conceito equivalente. A seguir são apresentados uma tabela de relação entre notas e conceitos, assim como um exemplo de execução do programa.

Média	Conceito
Maior igual que 90	A
Maior igual que 75 e menor que 90	B
Maior igual que 60 e menor que 75	C
Maior igual que 40 e menor que 60	D
Menor que 40	E

```
Digite nota1: 95
Digite nota2: 90
Digite nota3: 97
Media: 94.0
Conceito A
```

3. Elabore um programa em linguagem Python que calcule valor do seu peso ideal de uma determinada pessoa e informe se o seu peso atual é o ideal, ou se o seu peso está abaixo ou acima do valor ideal calculado. Para isso, o usuário deve informar a sua altura e o seu peso. O cálculo do peso ideal dependerá do sexo informado:

- Para homens:  $(72.7 * h) - 58$
- Para mulheres:  $(62.1 * h) - 44.7$

**Observação.** Utilize os caracteres “M” ou “m” para representar o sexo masculino e os caracteres “F” ou “f” para representar o sexo feminino.

4. Desenvolva um programa em linguagem Python que recebe como entrada a quantidade total de pessoas em uma determinada cidade (população). Logo após, solicite ao usuário quantas destas pessoas foram vacinadas com os imunizantes Coronavac, Astrazeneca, Pfizer e Janssen. Com estas informações, apresente em tela um pequeno relatório que exibe o total de pessoas vacinadas na cidade, o percentual de pessoas já vacinadas na cidade e os percentuais de utilização de cada imunizante em relação ao número de pessoas já vacinadas. Além disso, apresente uma análise em relação ao ritmo de vacinação desta cidade, conforme a tabela a seguir:

Percentual da População Vacinada	Ritmo de Vacinação
0% até 15% (inclusive)	Ritmo Lento
15% até 40% (inclusive)	Ritmo Mediano
40% até 60% (inclusive)	Ritmo Bom
60% a 100%	Ritmo Acelerado

```
Pessoas na populacao: 100
Pessoas vacinadas com Coronavac: 30
Pessoas vacinadas com AstraZeneca: 20
Pessoas vacinadas com Pfizer: 10
Pessoas vacinadas com Janssen: 5

Total de vacinados: 65
Percentual de vacinados: 65.00%
Percentual de vacinados (Coronavac): 46.15%
Percentual de vacinados (Astrazeneca): 30.77%
Percentual de vacinados (Pfizer): 15.38%
Percentual de vacinados (Janssen): 7.69%

Ritmo acelerado!
```

5. Ao efetuar uma compra em uma determinada loja, o cliente pode realizar o pagamento à vista ou a prazo/parcelado no cartão (sem juros). Caso opte por pagar à vista, ele terá um percentual de desconto diferente, dependendo do valor total de sua compra. Ao selecionar o pagamento de forma parcelada, o cliente pode realizar a compra em no máximo três parcelas. Sabendo disto, e com o auxílio da tabela apresentada nesta questão, implemente um programa em linguagem Python que recebe do usuário o valor total de sua compra e a forma de pagamento por ele desejada. A forma de pagamento pode ser representada por um valor inteiro, em que os números 0 indica pagamento a vista em dinheiro, 1 indica pagamento à vista no cartão, 2 – pagamento em duas parcelas e 3 – pagamento em três parcelas. Qualquer outro valor fornecido pelo usuário para a forma de pagamento deve ser considerado inválido. Após receber estas informações iniciais, o programa deve exibir para o usuário o valor da compra com desconto, caso a forma de pagamento escolhida tenha sido à vista, ou o valor das parcelas de pagamento, caso a opção tenha sido pela compra a prazo.

Forma de Pagamento	Valor Total da Compra	Desconto / Juros
À Vista (opção 0 ou 1)	Abaixo de R\$ 100,00	5% de desconto
	Entre R\$ 100,00 e R\$500,00	10% de desconto
	Acima de R\$500,00	15% de desconto
A Prazo (Parcelado) No máximo 3x	Para qualquer valor	Juros de 5%.

A seguir são apresentados alguns exemplos de execução de programa. Eles servem de exemplo para auxiliá-lo no desenvolvimento da lógica do programa em Python.

## Pagamento à vista

```
Digite o valor total da compra: 100
-----
Forma de pagamento:
0 - à vista no dinheiro
1 - à vista no cartão
2 - em até 2x no cartão
3 - em até 3x no cartão
-----
Digite a forma de pagamento: 1
pagamento a vista no cartão
desconto de 5%
O valor da compra é 100.0 e o valor do desconto é 5.0
Fim do programa
```

## Pagamento à vista

```
Digite o valor total da compra: 500
-----
Forma de pagamento:
0 - à vista no dinheiro
1 - à vista no cartão
2 - em até 2x no cartão
3 - em até 3x no cartão
-----
Digite a forma de pagamento: 1
pagamento a vista no cartão
desconto de 10%
O valor da compra é 500.0 e o valor do desconto é 50.0
valor a ser pago é 450.0
Fim do programa
```

## Pagamento Parcelado

```
Digite o valor total da compra: 900
-----
Forma de pagamento:
0 - à vista no dinheiro
1 - à vista no cartão
2 - em até 2x no cartão
3 - em até 3x no cartão
-----
Digite a forma de pagamento: 3
pagamento em até 3x no cartão
juros de 5%
O valor da compra é 900.0 e o valor com juros é 945.0
parcela 1: 315.0
parcela 2: 315.0
parcela 3: 315.0
Fim do programa
```