

Desafios.**Instruções:**

- Desafios devem ser entregues na Plataforma Odette até **dia 21/10/2024 às 14h**.
- Você deve enviar um único arquivo **.zip** com a resposta de todos os 5 desafios. Envie apenas o arquivo compactado. **Não** envie os arquivos **.py**.


Conteúdo:

- Estruturas de repetição (FOR)
-

1. Faça um programa que ajude as pessoas a saberem o tempo necessário para comprar sua casa própria fazendo um investimento fixo mensal. O programa deve ler o valor do imóvel, o valor do investimento mensal e a taxa mensal de juros. Caso o valor do investimento mensal seja menor do que 1% do valor do imóvel deve ser mostrada uma mensagem informando não ser viável o investimento. O tempo necessário para compra deve ser calculado em meses utilizando juros compostos.

2. Construa um programa para ler as idades de 80 pessoas, calcular e mostrar a média das idades. O programa deve mostrar também a idade da pessoa mais velha e da mais nova. Deve mostrar ainda quantas pessoas estão em cada uma das seguintes faixas etárias:

- Bebê: até 2 anos
 - Criança: de 2 a 10 anos
 - Pré-adolescente: de 10 a 14 anos
 - Adolescente: de 14 a 18 anos
 - Jovem: de 18 a 21 anos
 - Adulto: de 21 até 60 anos
 - Idoso: 60 anos ou mais
-

	Semana 8		
	Admissão 2025	Curso Preparatório Python	15/10/2024

3. A Escola Germinare Business registra um aumento de 10% no número de alunos a cada ano, enquanto a Escola Germinare TECH apresenta um crescimento populacional de 50% ao ano. Supondo que essas taxas de crescimento se mantenham constantes e que a Escola Germinare TECH comece com uma quantidade de alunos menor do que a Escola Germinare Business, escreva um programa que permita ao usuário inserir a quantidade atual de alunos em ambas as escolas e calcular em quantos anos a Escola Germinare TECH ultrapassará a Escola Germinare Business em número de alunos.

4. As lojas da Swift estão com uma promoção na qual é dado um desconto no total da compra de acordo com a quantidade de produtos escolhidos, desde que o valor total da compra não seja menor que 100 reais. Os descontos são os seguintes: quatro produtos têm desconto de 4%, cinco produtos têm desconto de 8%, e seis ou mais produtos têm desconto de 12%.

Escreva um programa em Python que solicite ao usuário:

- A quantidade de produtos que deseja comprar, garantindo que seja um valor maior que zero.
 - O preço de cada produto, também garantindo que seja um valor maior que zero.
 - O programa deve calcular o valor total da compra sem desconto, o percentual e o valor do desconto aplicado, e o valor a pagar com desconto. Todos os valores referentes a dinheiro devem ser apresentados com duas casas decimais.
-

5. Crie um programa em Python que realize uma contagem regressiva interativa a partir de um minuto e/ou segundos iniciais informados pelo usuário. Esta contagem regressiva deve incluir uma funcionalidade especial: quando faltar exatamente 10 segundos para o término da contagem, a cor dos números deve mudar para vermelho, tornando a experiência mais dinâmica.

- Solicite ao usuário um valor inteiro não negativo para os minutos iniciais da contagem regressiva, se o usuário fornecer zero minutos, solicite a quantidade de segundos e inicie uma contagem regressiva apenas de segundos.
- Durante a contagem, exiba cada minuto e segundo na tela com uma atualização de 1 segundo entre eles (use a biblioteca **time** para isso).
- Quando faltar exatamente 10 segundos para o término da contagem, mude a cor dos números para vermelho para alertar o usuário. Continue a contagem até alcançar zero e informe que a contagem foi concluída.

Exemplo de saídas:

```
Qual o minuto inicial? 2
02:00
01:59
01:58
01:57
01:56
01:55
01:54
01:53
01:52
```

•
•
•

```
00:13
00:12
00:11
00:10
00:09
00:08
00:07
00:06
00:05
00:04
00:03
00:02
00:01
00:00
FIM
```

```
Qual o minuto inicial? 0
Quantos segundos então? 20
00:20
00:19
00:18
00:17
00:16
00:15
00:14
00:13
00:12
00:11
00:10
00:09
00:08
00:07
00:06
00:05
00:04
00:03
00:02
00:01
00:00
FIM
```