

Desafios.**Instruções:**

- Desafios devem serem entregues na Plataforma Odette até **dia 30/09/2024 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 (WHILE)

1. A JBS, maior empresa de alimentos do mundo, está precisando de um sistema para calcular o aumento salarial anual de seus funcionários. O processo de cálculo de aumento salarial é um pouco complexo e segue as seguintes regras:

1. O aumento só será aplicado para funcionários que recebem pelo menos R\$1000,00.
2. No primeiro ano, o percentual de aumento será de 1,5%.
3. A partir do segundo ano, os aumentos salariais serão progressivos, com um acréscimo de 10% sobre o percentual do aumento anterior.

A JBS quer sua ajuda para calcular o salário atual de um funcionário com base em seu salário inicial e ano de contratação, levando em consideração o ano atual do sistema. O programa deve permitir que o usuário insira o salário inicial e o ano de contratação do funcionário, garantindo que os dados estejam dentro dos seguintes critérios:

- O salário inicial deve ser maior ou igual a R\$ 1.000,00.
 - O ano de contratação deve estar entre 1995 e o ano atual do sistema.
 - O programa deve, então, calcular o salário atual do funcionário com base nas informações fornecidas e nas regras de aumento salarial da JBS. Por fim, ele deve exibir o salário atual do funcionário e quantos % de aumento ele teve em relação ao salário inicial.
-

	Semana 5		
	Admissão 2025	Curso Preparatório Python	24/09/2024

2. Crie um jogo de adivinhação, para isso o computador deve gerar um número inteiro aleatório. Você deve tentar adivinhar que número foi escolhido pelo computador. O seu programa deve ser capaz de dizer se o seu “chute” foi certo (acertou o número), se foi maior ou menor que o número aleatório. O jogo deve ter 3 níveis de dificuldade, onde:

- Nível FÁCIL: o computador escolhe um número entre 1 e 10
- Nível MÉDIO: o computador escolhe um número entre 1 e 50
- Nível DIFÍCIL: o computador escolhe um número entre 1 e 100

O jogo irá encerrar quando o usuário acertar o número do computador. Ao final, o programa deve informar em quantas tentativas o usuário acertou.

3. Crie um programa em Python que solicita ao usuário que digite um número inteiro positivo. O programa deve, então, contar quantos números ímpares existem entre 1 e o número digitado e calcular a soma de todos esses números ímpares, o programa deve encerrar quando o usuário digitar qualquer valor negativo.

4. Crie um programa em Python que permita ao usuário verificar seis propriedades diferentes de um número inteiro positivo, são elas:

- **eh_par_impar:** O programa deve verificar se o número é par ou impar.
- **eh_primo:** O programa deve verificar se o número é um número primo.
- **eh_armstrong:** O programa deve verificar se o número é um número de Armstrong.
- **eh_quadradoPerfeito:** O programa deve verificar se o número é um quadrado perfeito.
- **eh_palindromo:** O programa deve verificar se o número é um palíndromo.
- **tem_fibonacci:** O programa deve verificar se o número faz parte da sequência de Fibonacci.

O programa deve solicitar ao usuário que insira um número inteiro positivo e, em seguida, exibir se o número possui/é ou não cada uma dessas propriedades. Utilize loops **while** para realizar as verificações.

5. Um cliente do banco Original está com problemas para pagar o aluguel de sua casa, o pior é que o total da dívida é enorme, pois ele tem muitos pagamentos em atraso, atualmente são mais de 14 meses atrasados!

Para quitar a dívida, o cliente quer fazer um acordo com o Banco, prometendo pagar mensalmente um valor que será descontado da dívida total. Ele se comprometeu a sempre pagar o mesmo valor até que a dívida seja encerrada. Porém, se o valor que ele puder pagar superar o valor da dívida, ele pagará exatamente o que deve e não mais, evidentemente.

Como esse cliente não tem um controle adequado para atualizar o valor da dívida de acordo com os valores pagos, você irá fazer esse programa para o banco Original. O programa deve receber como entrada o valor da dívida e o valor que o cliente se comprometeu a pagar mensalmente, o programa deve exibir, mês a mês, o valor da dívida antes e depois do pagamento.