

**Desafios.****Instruções:**

- Desafios devem serem entregues na Plataforma Odette até **dia 07/10/2024 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;
- Manipulação de Strings.

- 
1. Você está desenvolvendo um programa de criptografia simples e precisa inverter uma mensagem para torná-la mais segura.

Faça um programa para **“inverter strings”**. O programa tem como entrada uma string qualquer e mostra a mesma string invertida.

Adicione uma nova funcionalidade nesse programa, para criar uma análise de texto que vai contar quantas vogais há nessa string, independente se for digitado em maiúsculo ou minúsculo, mas para economizar hardware, você foi proibido de fazer isso usando estruturas de repetição ou condicionais.

**OBS: somente nesse desafio você não pode usar estruturas de repetição!**

- 
2. Você foi contratado para criar um simulador de apostas de dados para um mini-game. O jogo funciona da seguinte forma:

- O jogador começa com um saldo de 100 pontos.
- A cada rodada, ele pode fazer uma aposta que não pode ultrapassar seu saldo atual.
- Dois dados são lançados (valores aleatórios entre 1 e 6), e a soma dos dois é calculada. (use o **random**)
- Se a soma dos dados for 7 ou 11, o jogador ganha o dobro do valor apostado e o saldo é atualizado.
- Se a soma for diferente de 7 ou 11, o jogador perde automaticamente 20 pontos, independentemente do valor apostado.
- O jogo continua até que o saldo do jogador se esgote.

---

3. Implemente um programa em Python para realizar a votação de representantes de turma. O programa deve permitir que vários alunos votem e, ao final, exibir o total de votos e o candidato vencedor, ou indicar se houve empate. Siga as instruções abaixo:

- Os candidatos disponíveis são:
  - *Lucas*
  - *Wellington*
  - *Gabriella*
  - *Voto em branco (caso o aluno não deseje votar em nenhum candidato)*
- A cada voto, o programa deve solicitar que o usuário digite o número correspondente ao candidato escolhido. Caso o número digitado seja inválido, o voto não será computado, e o usuário será informado.
- O processo de votação deve continuar até que não haja mais alunos para votar, e a decisão de continuar ou não a votação deve ser feita após cada voto.

No final da votação, o programa deve:

- Exibir o total de alunos que votaram.
  - Exibir o número de votos válidos.
  - Calcular e exibir o percentual de votos válidos para o candidato vencedor.
  - Caso haja empate, o programa deve informar que haverá um segundo turno.
- 

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 e a quantidade de produtos seja maior que um. Os descontos são os seguintes:

- Dois a quatro produtos têm desconto de 5%
- Cinco a sete produtos têm desconto de 10%
- Oito ou mais produtos têm desconto de 15%

Escreva um programa em Python que solicite ao cliente a quantidade de produtos que deseja comprar e o preço de cada produto. A quantidade e o preço de cada produto não podem ser menores ou iguais a zero e o cliente deve digitar novamente até que seja um valor válido.

O programa deve informar ao usuário:

- O valor total da compra sem desconto;
- O percentual de desconto;
- O valor do desconto;
- O valor a pagar com desconto.

Todos os valores referentes a dinheiro devem ser apresentados com R\$ e duas casas decimais.

O programa deve ser executado enquanto existirem clientes na loja, ou seja, depois de cada cliente o programa deve perguntar se tem um próximo cliente.

---

5. Escreva um programa em Python para verificar a nota do aluno em uma prova com 10 questões, o programa deve perguntar ao aluno a resposta de cada questão e, após ele digitar as 10 respostas, comparar com o gabarito da prova e calcular o total de acertos e a nota (atribuir 1 ponto por resposta certa). Após um aluno digitar suas respostas, o programa deve perguntar se outro aluno vai utilizar o sistema. Após todos os alunos terem respondido o programa deve informar:

- O total de alunos que utilizaram o sistema;
- A média das notas da turma;
- O maior e a menor nota.

Após concluir isto você poderia incrementar o programa permitindo que o professor digite o gabarito da prova antes dos alunos usarem o programa.

Gabarito da Prova:

01 - A	06 - E
02 - B	07 - D
03 - C	08 - C
04 - D	09 - B
05 - E	10 - A