

# Desafios - Listas

## Exercício 1 – Criptografia

A Cifra de Atbash é uma técnica de criptografia onde cada letra do alfabeto é substituída pela sua “oposta” no alfabeto. Ou seja, o alfabeto é invertido (**codificar e decodificar seguem o mesmo processo**):

a vira z

b vira y

c vira x

z vira a...

Crie um programa que recebe uma frase e a retorna codificada.

## Exercício 2 – Jogo de exploração

Imagine-se criando um simples jogo de aventura baseado em texto! Vamos escrever um código em Python que simula entrar e sair de salas em um calabouço.

### Etapas:

1. **Crie uma Lista de Salas:**
  - Defina uma lista para armazenar os nomes das salas dos calabouços.
2. **Rastreie sua exploração:**
  - Inicie outra lista, vazia por agora, para representar as salas visitadas.
3. **Explore os calabouços:**
  - Use um *loop* para simular a exploração do calabouço. Dentro do loop:
    - Imprima a sala atual (acesse o último elemento da lista de salas visitadas)
    - Provenha opções para o jogador escolher a próxima sala do jogo para explorar (de uma lista de salas)
    - Baseado na escolha do jogador, adicione ao final a nova sala em salas visitadas.
  - Caso o jogador decida sair, remova a última sala visitada (simulando voltar).
4. **Imprima um Resumo da Exploração:**
  - Depois do loop de exploração, imprima um resumo das salas visitadas na ordem que elas foram exploradas.

**Desafio Extra:**

- Expanda o programa para incluir descrições de cada sala. Imprima a descrição com o nome da sala quando o jogador entrar na nova sala.
- Adicione uma condição para verificar se o jogador está tentando explorar uma sala já visitada. Informe ao jogador que ele já visitou essa sala e proponha opções para explorar uma sala diferente ou sair.

**Desafio Extra:**

- Modifique o programa para aceitar temperatura em Fahrenheit e converter para Celsius antes de armazenar na lista. Você pode encontrar a fórmula de conversão online.

## Exercício 3 – Cifra de César

A Cifra de César é uma técnica de criptografia antiga onde cada letra de uma mensagem é substituída por outra letra, deslocada um número fixo de posições no alfabeto.

Escreva um programa em Python que solicite ao usuário uma mensagem e um inteiro correspondente ao valor de deslocamento, no sentido horário (mesmo do relógio). Aplique a Cifra de César para codificar a mensagem e exiba o resultado codificado. Ignore espaços e pontuação.

Ex:

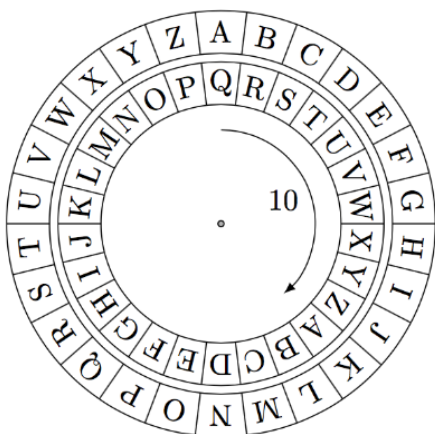
Entradas:

“Esta é uma cifra”

10

Saída

“Ocdk é ewk mspbk”



Em caso de dúvida, uma explicação mais detalhada em 4:47 [Criptografia - Como funciona a Cifra de César](#)