

**Tailan de Souza Oliveira, 553381, Sistemas de Informação
Lab01**

Descrição passo a passo;

Primeiramente você precisa rodar o código fonte, se for no Linux;

```
python3 vigenere.py
```

Apos rodar o código, você verá esse terminal

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

python3 + ▾ □ 🗑 ... | 📐 ✕

→ Lab01

○ → Lab01 python3 vigenere.py

Escolha uma opção:

1 - Cifrar (encriptar)

2 - Decifrar (decriptar)

Digite sua escolha:

Se escolher a opção 1, vai pedir a palavra para você cifrar exemplo **“Tailan”** e posteriormente vai pedir para digitar a chave, que pode ser **“Ola”**

```

➔ Lab01 git:(main) python3 vigenere.py
Escolha uma opção:
1 - Cifrar (encriptar)
2 - Decifrar (decriptar)
Digite sua escolha: 1
Digite o texto claro: Tailan
Digite a chave de criptografia: Ola
Texto cifrado em HEX (copie este para decifrar): A3 CD CA BB CD CF

```

Dado isso, vemos a palavra cifrada em **HEX** e em símbolos elegíveis, dado isso, copie simplesmente o conteúdo em HEX **“A3 CD CA BB CD CF”** rode o código novamente escolha 2 para decifrar cole o texto cifrado, e depois coloque a palavra chave **Ola**, e vera **“Tailan”**, novamente

```
• → Lab01 git:(main) python3 vigenere.py
Escolha uma opção:
1 - Cifrar (encriptar)
2 - Decifrar (decriptar)
Digite sua escolha: 2
Digite o texto cifrado em HEX (ex: 88 98 94): A3 CD CA BB CD CF
Digite a chave de criptografia: Ola
Texto decifrado: Tailan
```

Para que esse código fosse produzido foi pegado ideias desses [site](#), além disso todo o código foi feito em Python, segue código abaixo;

```

def encriptar(texto_claro, chave):
    texto_encriptado = []
    for i, c in enumerate(texto_claro):
        p = ord(c)
        k = ord(chave[i % len(chave)])
        cifra = (p + k) % 256
        texto_encriptado.append(cifra)
    return texto_encriptado

def decriptar(lista_cifrada, chave):
    texto_claro = []
    for i, c in enumerate(lista_cifrada):
        k = ord(chave[i % len(chave)])
        dec = (c - k + 256) % 256
        texto_claro.append(chr(dec))
    return "".join(texto_claro)

def hex_para_lista(hex_string):
    return [int(x, 16) for x in hex_string.split()]

def lista_para_hex(lista):
    return " ".join(f"{x:02X}" for x in lista)

if __name__ == "__main__":
    print("Escolha uma opção:")
    print("1 - Cifrar (encriptar)")
    print("2 - Decifrar (decriptar)")
    opcao = input("Digite sua escolha: ")

    if opcao == "1":
        texto = input("Digite o texto claro: ")
        chave = input("Digite a chave de criptografia: ")
        cifrado = encriptar(texto, chave)
        print("Texto cifrado em HEX (copie este para decifrar):",
lista_para_hex(cifrado))

    elif opcao == "2":
        hex_texto = input("Digite o texto cifrado em HEX (ex: 88 98 94):")

```

```
chave = input("Digite a chave de criptografia: ")
lista_cifrada = hex_para_lista(hex_texto)
decifrado = decryptar(lista_cifrada, chave)
print("Texto decifrado:", decifrado)

else:
    print("Opção inválida!")
```

Caso 1 – Teste básico

Texto claro: TANK

Chave: WAR

Caso 2 – Texto maior que a chave

Texto claro: BOMBERPLANE

Chave: FIGHT

Caso 3 – Chave maior que o texto

Texto claro: PAN ZER

Chave: STRATEGY

Caso 4 – Texto com caracteres especiais

Texto claro: SPITFIRE-1940!

Chave: AIRFORCE

Caso 5 – Texto e chave longos

Texto claro: TIGERTANKANDMUSTANGAIRCRAFT

Chave: SECONDDWORLDWAR

Como executar o programa Python

1. Abra o terminal na pasta onde o arquivo `vigenere.py` está salvo.

2. Execute o programa:

python3 vigenere.py

3. Escolha a opção:

- 1 - Para cifrar (encriptar)
- 2 - Para decifrar (decryptar)

4. Caso 1 a 5 (cifrar):

- Digite o "Texto claro" conforme o caso.
- Digite a "Chave" conforme o caso.
- Copie o resultado HEX mostrado pelo programa.

5. Caso 1 a 5 (decifrar):

- Digite o texto cifrado em HEX (copiado na etapa anterior).
- Digite a "Chave" usada.
- O programa exibirá o texto decifrado, que deve ser igual ao "Texto claro" do teste.

Observação:

- Sempre utilize o formato HEX fornecido pelo programa para decifrar corretamente textos com caracteres não imprimíveis.