
1. Algoritmo Escolhido: Cifra de César

Tipo: Criptografia simétrica de substituição

Descrição: Cada letra do texto é substituída por outra, deslocada um número fixo de posições no alfabeto.

Deslocamento escolhido: 3 posições (ajustável, se necessário)

2. Justificativa da Escolha

2.1 Simplicidade

A Cifra de César é fácil de implementar e compreender, ideal para fins didáticos e prototipação de sistemas onde não se exige segurança avançada. A escolha atende ao propósito de **ofuscar temporariamente dados visíveis**, como endereços, antes de armazenamento ou envio para servidores.

2.2 Baixo impacto no desempenho

Por ser baseada apenas em substituições simples de caracteres, a Cifra de César é extremamente leve, não interferindo no tempo de resposta do aplicativo.

2.3 Objetivo educativo

O uso da cifra também cumpre um papel **acadêmico e ilustrativo**, demonstrando no projeto como conceitos de criptografia podem ser aplicados mesmo em casos simples.

3. Implementação em Código (Python)

python

CopiarEditar

```
def cifra_cesar(texto, deslocamento):  
    resultado = ""  
    for char in texto:  
        if char.isalpha():  
            base = ord('A') if char.isupper() else ord('a')  
            resultado += chr((ord(char) - base + deslocamento) % 26 + base)  
        else:  
            resultado += char # mantém espaços, vírgulas etc.  
    return resultado
```

```
def decifra_cesar(texto, deslocamento):
```

```
return cifra_cesar(texto, -deslocamento)

# Exemplo de uso
endereco_partida = "Av. Paulista, 1000"
endereco_destino = "Rua Vergueiro, 1200"

partida_cifrada = cifra_cesar(endereco_partida, 3)
destino_cifrado = cifra_cesar(endereco_destino, 3)

print("Partida cifrada:", partida_cifrada)
print("Destino cifrado:", destino_cifrado)

# Para decifrar
print("Partida original:", decifra_cesar(partida_cifrada, 3))
```

4. Aplicação no Projeto

- A cifra será aplicada **apenas nos campos de entrada de endereço de partida e destino**, no momento em que o usuário inserir os dados.
 - A decodificação será feita internamente, apenas quando os dados forem utilizados para cálculo de distância ou exibição ao usuário.
 - Serve como uma camada simbólica de proteção e demonstração de práticas de segurança de dados.
-

5. Considerações Finais

A escolha da **Cifra de César** para o projeto *Fast n Cheap* proporciona uma forma didática e leve de aplicar criptografia, adequada ao escopo acadêmico e ao tipo de dado tratado. Mesmo sendo uma técnica antiga e facilmente reversível, cumpre seu papel de **ofuscar os endereços digitados**, protegendo a leitura direta e promovendo boas práticas de privacidade desde a fase de desenvolvimento.