

Trabalho: Cifra de César

1. Descrição

A Cifra de César é uma técnica milenar de criptografia, e uma das mais simples de entender e aplicar. Ela recebe esse nome pois Júlio César, imperador de Roma, utilizava a técnica para se comunicar com seus generais por escrito sem que outras pessoas pudessem entender o significado da mensagem. Nessa técnica, cada letra do alfabeto é substituída por outra, a depender da chave dada. Se cada letra representa um número, de 1 a 26, soma-se a cada número a chave e transforma-se o número de volta em letra. Por exemplo, com a chave 3, a palavra “abacaxi” se torna “dedfdal”, pois “a” (1) + 3 = “d” (4), “b” + 3 = “e” (5) e assim por diante. Para mais informações, acesse https://pt.wikipedia.org/wiki/Cifra_de_C%C3%A9sar. Implemente um programa que encripta e descripta a Cifra de César.

2. Instruções complementares

Quando a soma da letra com a chave resultar em um número maior que o número de letras, deve-se retornar ao início do alfabeto:

Chave: 5

Frase: “xyz”

Saída: “cde”

Se uma mensagem é encriptada pela chave 8, utilizar a chave 8 no modo “descriptar” resultará na chave mensagem original.

3. Informações de entrada e saída

Seu programa deve receber três valores: um valor inteiro, para informar se estamos encriptando ou descriptando a mensagem (1 para encriptar, 2 para descriptar), a chave da cifra e uma mensagem, que não terá mais de 100 caracteres. Em seguida, a saída será o a frase criptografada ou descriptografada, de acordo com a opção que o usuário escolheu.

Entrada:

Saída:

1	cdceczk
2	
abacaxi	

Entrada:	Saída:
2	abacaxi
2	
cdceczk	

Entrada:	Saída:
2	yzyayvg
2	
abacaxi	