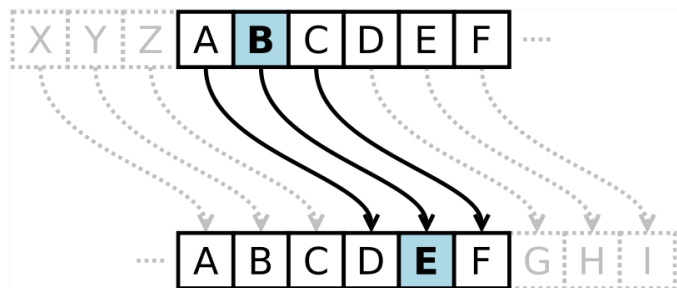


PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES II  
Atividade 6 – Enigma



1. Implemente um programa em Java que será capaz de cifrar e decifrar uma frase inicialmente lida do teclado utilizando o algoritmo da **Cifra de César** cuja lógica está explicada abaixo:



A ação da **Cifra de César** é trocar cada letra do alfabeto por outra deslocada um número de vezes fixo.

Este exemplo está com uma troca de 3, então o B do texto normal se torna E no texto cifrado.

Cada mensagem cifrada ou decifrada deverá ser, inicialmente, exibida na console, para fins de validação do programa. A cada mensagem cifrada, deverá ser exibida também a **Chave** utilizada para cifragem, a fim de permitir a decifragem posteriormente.

Ao término da execução, grave um arquivo texto com todas as mensagens cifradas e/ou decifradas e as respectivas chaves utilizadas.

Esse arquivo, quando existente, deverá ser lido a cada execução, mostrando seu conteúdo em tela.

Para essa implementação, você deverá criar as seguintes classes:

- Enigma – aplicativo Java (classe que contém o método main);
- CifraDeCesar – classe que implementa os métodos para cifrar e decifrar mensagens, conforme algoritmo específico;
- Chave – classe que contém as características básicas de todo algoritmo de criptografia, a saber:
  - o O deslocamento;
  - o O alfabeto a ser considerado, no caso da CifraDeCesar é o próprio alfabeto
- ArquivoTexto – classe que conterá os métodos para manipulação do arquivo texto a ser criado – como leitura e gravação.