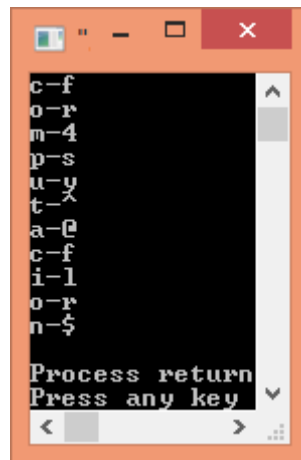


Práctica No. 2 Análisis de Algoritmos Empírico.

Competencia: Identificar cómo intervienen los factores que afectan el desempeño de un algoritmo, mediante la implementación y ejecución de un algoritmo en diversos escenarios para caracterizar su eficiencia, de manera ordenada y con actitud observadora.

Durante sus batallas, el general romano Julio César utilizaba un método simple para codificar los mensajes que enviaba a sus generales. Era una técnica sencilla que consistía en que cada letra del texto original se sustituía por otra letra ubicada unas posiciones más adelante. Por ejemplo, con un desplazamiento de 3, la letra a sería sustituida por la d, la b por la E, etc. Una variación de la codificación César consiste en utilizar un alfabeto diferente, por ejemplo codificando el alfabeto "abcdefghijklmnopqrstuvwxyz" utilizando como codificador el alfabeto "7#1@ef)h8+kl3924\$rs65k^y*" y un desplazamiento de 3. La codificación de "computación" sería:



Diseñe e implemente un algoritmo que codifique una frase cualquiera proporcionada por el usuario, con un desplazamiento variable proporcionado también por el usuario y determine el tiempo que tarda en codificarse una palabra. Considere que las letras que no están en el alfabeto permanecen iguales.

Realice las siguientes pruebas y documente sus resultados

- Cuando ningún carácter está en el alfabeto
- Cuando todos están en el alfabeto
- Cuando algunos están en el alfabeto
- ¿Qué pasa al aumentar el tamaño de la cadena en todos los casos?
- ¿Qué pasa al variar el desplazamiento?
- ¿Cómo afecta el tiempo de ejecución la carga del sistema? Compruebe abriendo varias aplicaciones simultáneamente.

Determine nuevamente los incisos a-f pero ejecutando las funciones en una computadora distinta.

No se pide que valide la captura de los datos.

Elabore un reporte de la práctica y suba a moddle un reporte en el que incluya

- Teoría
- Algoritmo
- Implementación
- Descripción de cada experimento

- Tabla de resultados
- Conclusiones.
- Referencias