

Cifrado y Descifrado Cesar

Hola que tal => odw#hxt#dork

Invertir texto.....	2
Cifrado Cesar.....	3
Descifrado Cesar.....	4
Revertir texto.....	4

<https://github.com/IzanChristen/CifradoCesar.git>

Izan Christen

Inicializo las variables de los archivos para luego usarlas en **BufferedReader/BufferWriter**

```
String archivoEntrada = "msg.txt";  
String archivoCifrado = "msgC.txt";  
String archivoDescifrado = "msgD.txt";
```

Hago una breve explicación del programa.

```
System.out.println("Se generarás 2 archivos: msgC (Mensaje Cifrado), msgD (Mensaje Descifrado)\nEl mensaje a cifrar ha de
```

Creo un **Scanner** el cual uso para pedir el numero de desplazamientos para el cifrado cesar.

```
Scanner sc = new Scanner(System.in);  
System.out.print("Numero desplazamientos cesar: ");  
int desp = sc.nextInt();
```

Inicializo los **Buffered** dentro de un try para el control de errores. Cada uno con su respectiva variable de archivo a escribir/leer.

```
try (BufferedReader br = new BufferedReader(new FileReader(archivoEntrada));  
    BufferedWriter bw = new BufferedWriter(new FileWriter(archivoCifrado))) {
```

Invertir texto

Inicializo una variable en la que uso un **while** para leer el archivo de entrada y mostrar el mensaje inicial.

Utilizo un **for** para recorrer todos los caracteres del **String** sumandolos a una nueva variable haciendo que el siguiente caracter sea el primero de la nueva variable, dandole asi la vuelta al texto.

Muestro por consola el testo invertido.

```
String texto;  
while((texto = br.readLine()) != null){  
    System.out.println("Texto entrada: "+texto);  
    String invertido = "";  
    for (char c : texto.toCharArray()){  
        invertido = c + invertido;  
    }  
    System.out.println("Texto invertido: "+invertido);
```

Cifrado Cesar

Creo una nueva variable **StringBuilder** llamada cesar donde recorro el texto invertido con un **for** y sumo las posiciones que se me han introducido al principio de cada caracter.

Añadiendolos al **StringBuilder** y formando el texto cifrado.

Muestro por consola el texto cifrado.

```
StringBuilder cesar = new StringBuilder();
for (char c : invertido.toCharArray()){
    char nuevo = (char)(c + desp);
    cesar.append(nuevo);
}
System.out.println("Texto cifrado: " + cesar);
```

Una vez cifrado, utilizo el **BufferedWriter** que he inicializado en el **try** y escribo el resultado en el archivo correspondiente.

Aprovecho para bajar de linea por si hay más de una en la entrada.

```
bw.write(cesar.toString());
bw.newLine();
```

Aqui podemos ver los **catch** del **try** como control de errores.

```
catch (FileNotFoundException e) {
    System.out.println("Archivo de entrada no encontrado");
}
catch (IOException e){
    System.out.println("Error: "+e.getMessage());
}
```

Ya cifrado llamo a un **metodo** para descifrar, al cual le paso el nombre del archivo cifrado, el nombre del archivo descifrado donde lo ha de escribir y el numero de desplazamientos cesar introducidos.

```
desxifrar(archivoCifrado, archivoDescifrado, desp);
```

Vemos el metodo en el que vuelvo a utilizar **try** para controlar los errores al declarar los archivos a **BufferedReader/Writer**.

```
public static void desxifrar(String archivoCifrado, String archivoDescifrado, int desp){
    try (BufferedReader br = new BufferedReader(new FileReader(archivoCifrado));
        BufferedWriter bw = new BufferedWriter(new FileWriter(archivoDescifrado))){
```

Descifrado Cesar

Volvemos a utilizar el mismo **while** y **for** para leer el documento y revertir el cifrado cesar, pero en vez de sumar el desplazamiento lo restamos.

```
String texto;
while((texto = br.readLine()) != null){
    StringBuilder descifrado = new StringBuilder();
    for (char c : texto.toCharArray()){
        char original = (char)(c - desp);
        descifrado.append(original);
    }
}
```

Revertir texto

Utilizamos el mismo **for** para invertir el texto y ya tenemos el texto descifrado. Muestro por pantalla el texto descifrado.

```
String invertido = "";
for (char c : descifrado.toString().toCharArray()){
    invertido = c + invertido;
}
System.out.println("Texto descifrado: "+invertido);
```

Escribo el texto descifrado en el archivo correspondiente.

```
bw.write(invertido);
bw.newLine();
```

Aqui vemos que he utilizado el mismo **catch** para el **try** del inicio del **metodo**

```
catch (FileNotFoundException e) {
    System.out.println("Archivo cifrado no encontrado");
}
catch (IOException e){
    System.out.println("Error: "+e.getMessage());
}
```

Prueba

```
Se generarás 2 archivos: msgC (Mensaje Cifrado), msgD (Mensaje Descifrado)
El mensaje a cifrar ha de estar en un archivo llamado msg.txt.
Numero desplazamientos cesar: 3
Texto entrada: Hola que tal
Texto revertido: lat euq aloH
Texto cifrado: odw#hxt#dork
Texto descifrado: Hola que tal
```

```
≡ msg.txt
≡ msgC.txt
≡ msgD.txt
```