



Centro Universitario de Mérida.

PRACTICA I/II
CIFRADO CHINO
MANUAL DE USUARIO

Estudiante: HERMOSO RIVERO ROBERTO.
Titulación: GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA EN
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.
Asignatura: SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN.
Docente: ARIAS MASA JUAN.
Curso: 2021 / 2022

Indice de contenidos.

1 Como ejecutar el programa.....	3
2 Ficheros necesarios.	5
2.1 Fichero de configuración.	5
2.2 Fichero de entradas.	6
2.3 Fichero de salidas.	6
3 Ejecución del programa.....	6
4 Conclusiones.	8
5 Bibliografía.....	8

Indice de figuras.

Figura 1.- Carpeta del ejecutable.	3
Figura 2.- terminal en la carpeta destino.....	3
Figura 3.- Menu de ayuda.	4
Figura 4.- Ficheros de configuración y entrada.....	6
Figura 5.- Comando de ejecución	7
Figura 6.- Ejemplo de salida del programa	7
Figura 7.- Ficheros de configuración, entrada, salida y descifrado.	7

1 Como ejecutar el programa.

Para la ejecución del programa es necesario tener instalado la máquina virtual de java en su ordenador. (Enlace de la web de descarga y manual de instalación https://java.com/es/download/help/download_options.html).

Lo siguiente abrir un terminal/consola/cmd/línea de comandos/etc en su ordenador, una vez que está abierto nos dirigiremos hacia la carpeta donde se encuentre le .jar (Véase las figuras 1 y 2).

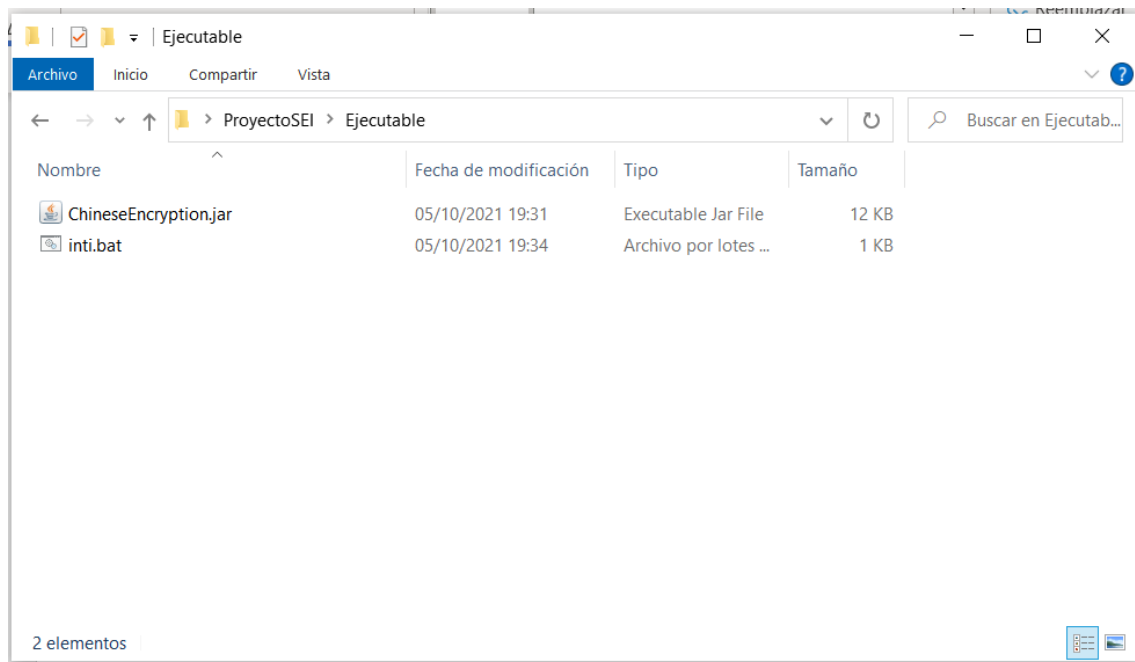


Figura 1.- Carpeta del ejecutable.

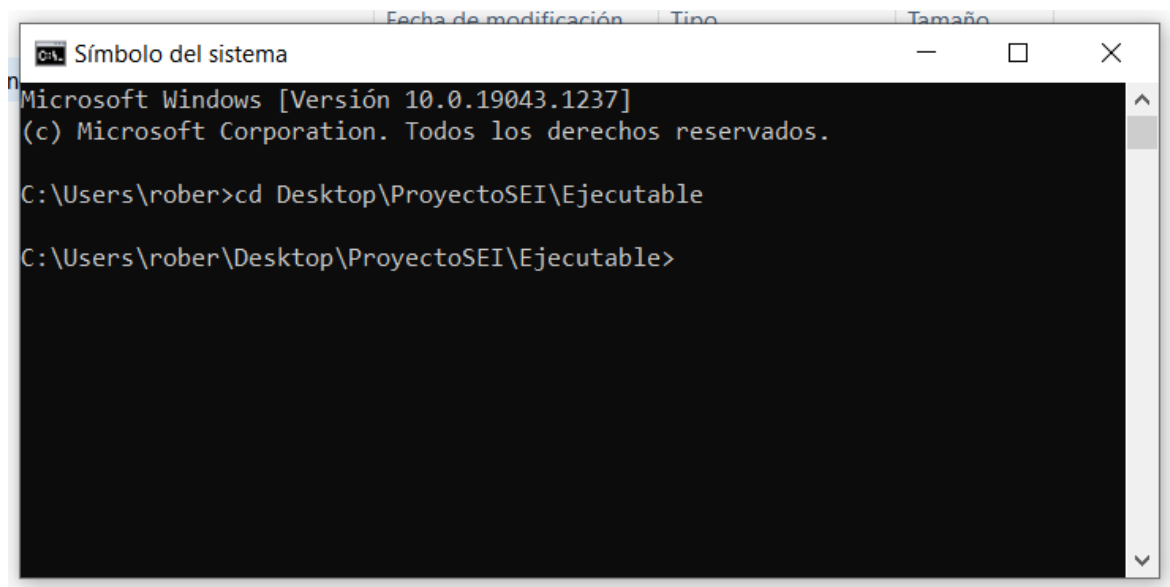


Figura 2.- terminal en la carpeta destino.

Para llegar a la carpeta destino usaremos el comando `cd` tanto para Linux como para Windows.

Después una vez aquí localizados debemos de tener preparado el fichero de configuración para poder ejecutar el programa, así como el fichero con el texto que deseamos cifrar o descifrar (el funcionamiento de ambos ficheros se explica en el siguiente apartado).

Para ejecutar el menú de ayuda del programa deberás introducir en el terminal el siguiente comando (Véase la figura 3).

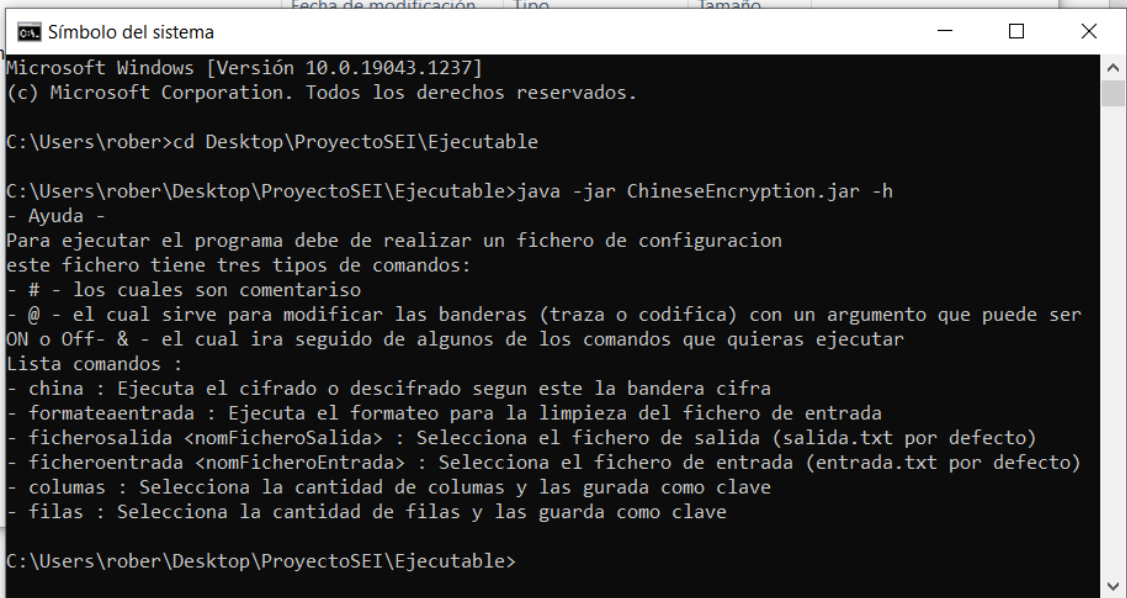
```
java -jar <nombredelejecutable.jar> -h
```

de esta manera nos aparecerá un pequeño menú con la ayuda básica para el funcionamiento del programa.

Para ejecutar las instrucciones incluidas en tu fichero de configuración deberás de ejecutar el siguiente comando

```
java -jar <nombredelejecutable.jar> -f <nombredelficheroconfiguracion.txt>
```

Esto es todo lo que necesitas saber sobre como inicializar y ejecutar el programa.



```
Símbolo del sistema
Microsoft Windows [Versión 10.0.19043.1237]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\rober>cd Desktop\ProyectoSEI\Ejecutable

C:\Users\rober\Desktop\ProyectoSEI\Ejecutable>java -jar ChineseEncryption.jar -h
- Ayuda -
Para ejecutar el programa debe de realizar un fichero de configuracion
este fichero tiene tres tipos de comandos:
- # - los cuales son comentarios
- @ - el cual sirve para modificar las banderas (traza o codifica) con un argumento que puede ser
ON o Off- & - el cual ira seguido de algunos de los comandos que quieras ejecutar
Lista comandos :
- china : Ejecuta el cifrado o descifrado segun este la bandera cifra
- formateaentrada : Ejecuta el formateo para la limpieza del fichero de entrada
- ficherosalida <nomFicheroSalida> : Selecciona el fichero de salida (salida.txt por defecto)
- ficheroentrada <nomFicheroEntrada> : Selecciona el fichero de entrada (entrada.txt por defecto)
- columnas : Selecciona la cantidad de columnas y las guarda como clave
- filas : Selecciona la cantidad de filas y las guarda como clave

C:\Users\rober\Desktop\ProyectoSEI\Ejecutable>
```

Figura 3.- Menu de ayuda.

2 Ficheros necesarios.

2.1 Fichero de configuración.

Este es un fichero de texto (tipo.txt) de configuración que sirve para dar las ordenes que necesita el programa para funcionar, esta dividido en dos tipos, control de banderas y comandos de ejecución.

Para marcar comentarios se usará “#” seguido del comentario.

Para controlar las dos tipos de banderas de las que dispone el programa debemos de empezar el comando con “@” seguido del nombre de unas de las dos banderas (traza o codifica) seguido de sus modo (ON o OFF).

Para la ejecución de un comando de ejecución se usara “&” seguido del comando seguido del parámetro de este si fuera necesario, ejemplo:

@ traza ON

hemos activado la traza

@ codifica ON

& filas 6

& ficheroentrada entradaBuena.txt

seleccionamos el fichero de entradas

& ficherosalida salidaMala.txt

& formateaentrada

& china

Tipos de comandos de ejecución:

filas <<número filas>>: indicara el numero de filas que queremos usar y fijara este parámetro como clave

columnas <<número columnas>>: indicara el número de columnas que queremos usar y fijara este parámetro como clave.

ficheroentrada <<nombre del fichero de entradas>>: indicara el fichero de entradas para el programa (por defecto este es entrada.txt, si no se desea usar otro guarda en un fichero que se llame “entrada.txt” las entradas.

ficherosalida <<nombre del fichero de salidas>>: indicara el fichero de salidas para el programa (por defecto este es salida.txt, si no se desea usar otro guarda en un fichero que se llame “salida.txt” las entradas.

formateaentrada: este comando eliminara de las entradas los caracteres que no estén comprendido entre a-z y A-Z (excluyendo la letra ñÑ).

china : este comando cifrara o descifrara según le indique la bandera codifica el contenido en el fichero de entradas, el resultado se almacenara en el fichero salida.txt

2.2 Fichero de entradas.

Este es un fichero de texto (tipo.txt) en el cual se guardará los textos que deseemos cifrar o descifrar.

2.3 Fichero de salidas.

Este es un fichero de texto (tipo.txt) en el cual se guardarán los textos tras aplicar la el cifrado o descifrado de los textos almacenados en entras.txt

3 Ejecución del programa

Comandos del fichero config.txt .

```
# inicio del programa  
& filas 3  
& ficheroentrada entradasGood.txt  
& formateaentrada  
& china  
& ficheroentrada salida.txt  
& ficherosalida descifrado.txt  
@ codifica OFF  
& china  
esto es un comando no reconocidooooo :(  
# fin del programa
```

Ficheros antes.

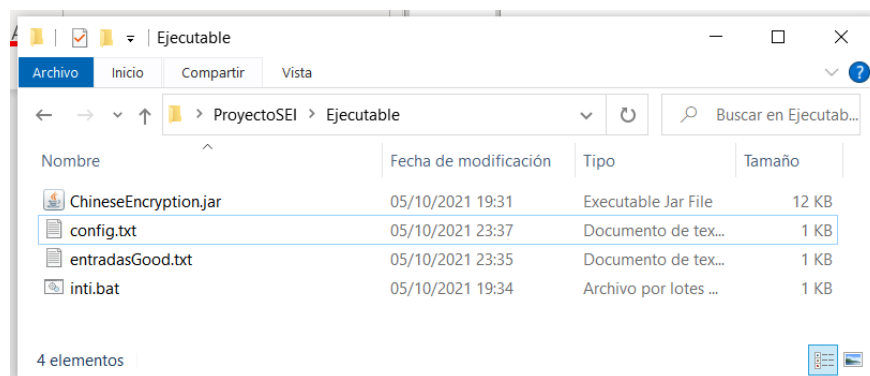


Figura 4.- Ficheros de configuración y entrada.

Entradas.

```
miperro sellam 32452345aperro juana  
eldiadelav2345234i tenolchejuas
```

Entradas formateadas.

miperrosellamaperrojuana

eldiadelavitenolchejuas

Comando de ejecución.

```
C:\Users\rober>cd Desktop\ProyectoSEI\Ejecutable
C:\Users\rober\Desktop\ProyectoSEI\Ejecutable>java -jar ChineseEncryption.jar -f config.txt
```

Figura 5.- Comando de ejecución

Salida del programa.

```
Modificacion de las filas realizadas correctamente
entradasGood.txt -> Fichero de entrada seleccionado correctamente
Fichero formateado correctamente
Fichero formateado correctamente
-- Usando el metodo chino para el cifrado y descifrado --
Texto en claro : miperrosellamaperrojuana 1A
a || u || e || p || l || e || e || p ||
n || j || r || a || l || s || r || i ||
a || o || r || m || a || o || r || m ||
Texto cifrado : auepleepnjralsriaormaorm 1B
-- Usando el metodo chino para el cifrado y descifrado --
Texto en claro : eldiadelavitenolchejuas 2A
a || u || l || o || v || a || i || d ||
s || j || c || n || i || l || a || l ||
g || e || h || e || t || e || d || e ||
Texto cifrado : aulovaidsjcnialgehetede 2B
Algoritmo realizado con exito
salida.txt -> Fichero de entrada seleccionado correctamente
descifrado.txt -> Error no existe el fichero seleccionado
Codificacion en estado inactivo
Fichero formateado correctamente
-- Usando el metodo chino para el cifrado y descifrado --
Texto cifrado : auepleepnjralsriaormaorm 1B
a || u || e || p || l || e || e || p ||
n || j || r || a || l || s || r || i ||
a || o || r || m || a || o || r || m ||
Texto claro : miperrosellamaperrojuana 1A
-- Usando el metodo chino para el cifrado y descifrado --
Texto cifrado : aulovaidsjcnialgehetede 2B
a || u || l || o || v || a || i || d ||
s || j || c || n || i || l || a || l ||
g || e || h || e || t || e || d || e ||
Texto claro : eldiadelavitenolchejuasg 2A
Algoritmo realizado con exito
esto es un comando no reconocidooooo :( -> Error comando no conocido
```

Figura 6.- Ejemplo de salida del programa

Ficheros después.

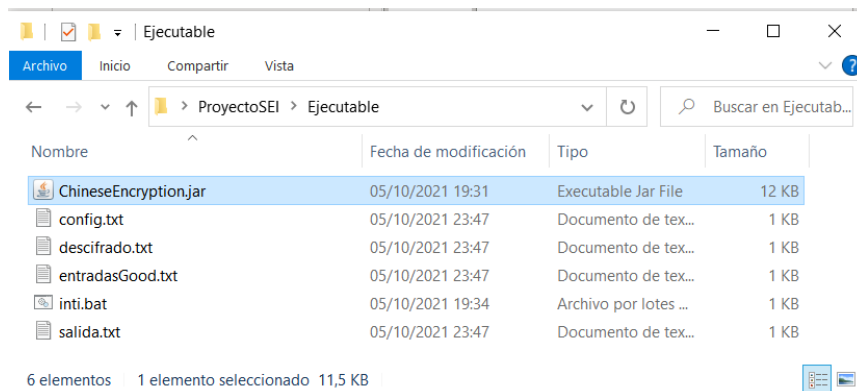


Figura 7.- Ficheros de configuración, entrada, salida y descifrado.

4 Conclusiones

La realización de la practica me ha parecido muy interesante el echo de hacer un programa en java que te permita a través de la consola cifrar todo el texto.

La utilización del fichero de configuración es la primera vez que la huso, pero es muy practica y fácil de implementar.

La base del programa puede servir para futuros programas y así poder ampliar este o reutilizar código para futuras entregas.

5 Bibliografía

<https://stackoverflow.com/>

<https://github.com/>