

TEORÍA DE LA INFORMACIÓN
LABORATORIO Nº3 - PROYECTO- AÑO 2024

1-Realizar un proyecto que permita a un archivo de tipo texto (txt, Word, WP, ...), ingresado por el usuario, pueda compactarlo (LAB2), protegerlo (para diferentes bloques (LAB1) –posibilitando corregir 1 error por bloque) generando un archivo codificado para ser enviado por un medio con ruido con una probabilidad de error muy baja.

Este archivo generado será enviado por mail a otro usuario, que teniendo el mismo programa pueda leer el archivo recibido y pueda obtener archivo original realizando los procedimientos de desprotección y descompactación necesarios.

Recordar y aplicar los programas realizados en LAB 1 Y LAB 2.

El programa deberá tener un menú de opciones que permita:

- **compactar** el archivo utilizando el método de Huffman. En este caso, realizaremos el método más efectivo, usando una tabla de frecuencias por archivo. (las frecuencias específicas del archivo mismo). Tomaremos un archivo y aplicaremos Huffman para compactarlo. La tabla puede estar Enel mismo archivo compactado o un archivo adicional.

- **descompactar** archivo compactado y así obtener el archivo original.

- **poder visualizar** texto original y texto recuperado en pantalla.

- **proteger** el archivo aplicando Hamming (módulos según LAB 1), debe ser posible aplicar Hamming al archivo texto original o al archivo compactado.

- poder **introducir errores** máximo uno por módulo, aleatorio en que módulo y aleatorio en la posición del módulo.

- poder **introducir 2 errores** máximo por módulo en forma programada.

- **desproteger** archivos sin corregir

- **desproteger** archivos corrigiendo

- poder **visualizar** texto original y texto recuperado en pantalla.

Recordar y aplicar los programas realizados en LAB 1 Y LAB 2 y además

-PODER VER ESTADISTICAS DE COMPACTACION Y DE PROTECCIÓN SEGÚN DIFERENTES TAMAÑOS DE MÓDULOS

2-Hacer informe de uso del programa y de resultados relevantes obtenidos en distintas ejecuciones.

3-Dar charla sobre el funcionamiento del programa, resultados y experiencias en la realización.

CUALQUIER DUDA COMUNICARSE