



universidad  
de león



# **Escuela de Ingenierías Industrial, Informática y Aeroespacial**

## **GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA**

### **PRÁCTICA 6: REPASO DE PRÁCTICAS 1,2,3,4 y 5**

#### **SEGURIDAD INFORMÁTICA**

Autores:

Omar Arias Fernández (44435655T)

Pablo García Calonge (71468269R)

Carlos Cañete García-Arisco (71463137K)

**Abril 2020**

Contenido

IMPLEMENTACIONES EJERCICIO 1: ..... 3

    APARTADO a): ..... 3

    APARTADO b): ..... 3

IMPLEMENTACIONES EJERCICIO 2: ..... 3

    APARTADO a): ..... 3

    APARTADO b): ..... 3

IMPLEMENTACIONES EJERCICIO 3: ..... 4

    APARTADO a): ..... 4

    APARTADO b): ..... 4

Debido al gran tamaño del código implementado para esta práctica y el número de clases, a continuación, le habilitamos un enlace a una carpeta de Google Drive donde podrá descargar el proyecto completo para ver las implementaciones:

[https://drive.google.com/drive/folders/1\\_XF3\\_82ArpLZMLO6DmXlw4iscbT1Mf7W?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1_XF3_82ArpLZMLO6DmXlw4iscbT1Mf7W?usp=sharing)

**PARA IMPLEMENTAR LA PRACTICA LE PEDIRÁ EL ARCHIVO PARA EL EJERCICIO 1. DICHO ARCHIVO SE ENCUENTRA EN LA CARPETA 'RES' DEL PROYECTO.**

## RESULTADOS EJERCICIO 1:

### APARTADO a):

Para calcular el número de símbolos y la entropía, hemos hecho uso de la práctica 2 realizada en el aula, y simplemente hemos introducido el texto de la práctica 6 en un documento .txt, y como en la práctica ya habíamos implementado que pudieses abrir un archivo desde el explorador de archivos, simplemente la ejecutamos y escogimos el archivo de texto.

Los resultados se pueden observar en el pdf Resultados\_Practica\_6.

### APARTADO b):

Para este ejercicio seguimos los pasos del apartado anterior ya que ambos resultados se encuentran calculados en la practica 2, por tanto, obtenemos los resultados a la par.

Los resultados se pueden observar en el pdf Resultados\_Practica\_6.

## RESULTADOS EJERCICIO 2:

### APARTADO a):

Para este ejercicio tuvimos que desarrollar nuevo código debido a que nuestra implementación del algoritmo de Huffman leía las frecuencias directamente escaneando un texto, por tanto, tuvimos que cambiar y adaptar la implementación para el algoritmo de Huffman. Una vez teníamos los códigos correspondientes simplemente aplicamos las fórmulas para calcular los distintos valores que se pedían en el enunciado de la práctica.

Los resultados se pueden observar en el pdf Resultados\_Practica\_6.

### APARTADO b):

Para este apartado, siguiendo los apuntes obtenidos en las clases de teoría, siguiendo una nota que decía que para cada símbolo de F se necesitan  $\text{Longitud Binaria}/2$  símbolos binarios para codificarse, calculamos ese valor y a continuación, lo multiplicamos por la longitud del mensaje que se indicaba en el enunciado.

Los resultados se pueden observar en el pdf Resultados\_Practica\_6.

## RESULTADOS EJERCICIO 3:

### APARTADO a):

Para este apartado partimos del código de la práctica 3 y lo adaptamos para decodificar la lista del ejercicio. La principal modificación consistió en cambiar de un código binario a ternario, afectando así a muchos de los cálculos en cuando a matrices o códigos.

Los resultados se pueden observar en el pdf Resultados\_Practica\_6.

### APARTADO b):

Para este ejercicio adaptamos el código de la práctica 4 (Dado que la 5 no la teníamos finalizada del todo) principalmente transformando las operaciones que en la práctica 4 eran en binario hacerlas en este caso en ternario. Por lo demás la estructura a seguir ha sido la misma añadiendo algunos términos en las permutaciones o en la traducción de los bloques.

Los resultados se pueden observar en el pdf Resultados\_Practica\_6.