

## Práctica 02: Fuente de Información Asociada a un Texto

27 de febrero - 28 de febrero - 1 de marzo

APELLIDOS: ..... NOMBRE: .....

APELLIDOS: ..... NOMBRE: .....

GRUPO: .....

1. a) Construye una función con maxima que calcule la fuente de información asociada a un texto. Su argumento debe ser una cadena con el texto para hacer el análisis de frecuencias. La salida debe ser una lista con dos datos. El primero una cadena que contenga las símbolos localizados en el texto, ordenados según su aparición en dicho texto (alfabeto de la fuente). El segundo debe ser la lista de frecuencias absolutas de dichos símbolos.
- b) Elige un texto y usa la función anterior para calcular su fuente de información asociada.

texto

alfabeto de la fuente

probabilidades de la fuente

2. En el capítulo 6 del libro “MOMO” de Michael Ende podemos encontrar el siguiente texto:

Existe una cosa muy misteriosa, pero muy cotidiana. Todo el mundo participa de ella, todo el mundo la conoce, pero muy pocos se paran a pensar en ella.

Casi todos se limitan a tomarla como viene, sin hacer preguntas.

Esta cosa es el tiempo.

(Momo, Michael Ende)

*(texto disponible en el fichero entrada\_datos\_02, dentro de la carpeta práctica 02 de la moodle)*

Usando como referencia los símbolos que aparecen en el texto anterior y el número de veces que aparece cada símbolo, calcula la fuente de información asociada a dicho texto. Si denotamos por  $\mathcal{F}$  a dicha fuente:

- a) Escribe el alfabeto de  $\mathcal{F}$ .

	alfabeto	

- b) Escribe la probabilidad del símbolo “a”.

	probabilidad de “a”	

- c) Calcula la entropía, en bits, de  $\mathcal{F}$ .

	entropía en bits	