

Laboratorio de Datos
GUÍA DE ACTIVIDADES - CLASE 2

A programar en R

1. Hallar usando ciclos en R

a) $t = \sum_{i=1}^{1000} i.$

b) el primer valor $n \in \mathbb{N}$ tal que $\sum_{i=1}^n i > 10000.$

- c) una función que dado un vector v , devuelva la suma de sus coordenadas positivas. Probar su correcto funcionamiento definiendo diferentes vectores y aplicando la función creada.

2. Usando la función `seq()` generar una grilla de valores de x entre 0 y 50 de longitud 100 y graficar, sobre un mismo gráfico y usando diferentes colores, las funciones $\sin(x)$, $\cos(x)$, $\cos(x^2)$. Cambiar los nombres de los ejes y agregar título al gráfico. Repetir cambiando el espaciado de la grilla para x , y luego cambiando los límites de la grilla.

3. Cargar los datos del archivo `autos.txt`. Usando comandos de R se pide

- a) encontrar los valores de la tercera fila del dataframe
- b) encontrar los valores de la segunda columna del data frame
- c) encontrar el valor de calidad del auto más barato
- d) encontrar la suma de los precios para las primeras 4 filas
- e) usar la función `apply()` para calcular las sumas de cada columna. ¿y si se quiere las sumas de cada fila?
- f) realizar un scatter plot con las variables: precio en el eje x y calidad en el eje y .
- g) ordenar los datos en función de su precio.

4. Utilizando el dataframe `mtcars` de R, se pide

- a) los nombres de los autos con valor 4 en la variable **gear** (cantidad de engranajes delanteros)

- b)* los nombres de los autos con 4 engranajes delanteros y transmisión manual
- c)* la cantidad de autos que tienen 4 engranajes delanteros o transmisión manual
- d)* convertir la variable **am** en un factor