



**Tarea 6. Programación en R**  
SciData Math, Marzo 2022

1. Elige la respuesta correcta
  - a) Las listas pueden estar formadas por objetos de diferente tipo
    - 1) Verdadero.
    - 2) Falso.
  - b) Las listas pueden contener otras listas
    - 1) Verdadero
    - 2) Falso
  - c) ¿Cuántos elementos tiene esta lista?  $multi\_object \leftarrow list(c(1,2,3), matrix(c(1,2,3,4), ncol=2, nrow=2), list(TRUE,0, 'C'))$ 
    - 1) 1
    - 2) 2
    - 3) 3
    - 4) 4
  - d) ¿Con qué función añades o modificas los nombres de una lista después de haberla creado?
    - 1) `dimnames()`
    - 2) `objectnames()`
    - 3) `names()`
  - e) La siguiente lista tiene un vector ¿Cómo accedes a él?  $multi\_object \leftarrow list(c(1,2,3), matrix(c(1,2,3,4), ncol=2, nrow=2), list(TRUE,0, 'C'))$ 
    - 1) `multi_object[1]`
    - 2) `multi_object[[1]]`

- 3) `multi_object(1)`
- 4) `multi_object$vector`

2. Resuelve en **R**.

- a) Crea una lista llamada *matem* con lo siguiente:
  - Un array de tres dimensiones con dos elementos en cada dimensión tomados del vector `c(1,2)`.
  - Un vector con elementos 3, 9 y 81.
  - Una matriz de dos filas y dos columnas con los elementos 9 y 0.
- b) Dale nombres a los elementos de *matem*: `TresArray`, `Vector` y `Matriz`.
- c) Añade un cuarto elemento a la lista con el texto 'Lo estás logrando'.
- d) Dale nombre al cuarto elemento de *matem*: `String`.
- e) Utiliza una función de **R** para encontrar cuántos elementos tiene *matem*.
- f) Elimina el elemento llamado `String`.
- g) Modifica el vector de la lista para convertirlo en un vector de tipo `character`.
- h) Extrae el segundo elemento de la tercera dimensión de `TresArray` y llámalo `NuevaMatriz`.