

Programación con R. Práctica 1

Esta práctica tiene como objetivo una primera toma de contacto con el sistema, esto es, conocer el entorno de programación R o RStudio y comenzar a trabajar con variables, expresiones y conocer el área de trabajo de R.

Ejercicio 1. INSTALACIÓN

Instalar R en el ordenador personal descargando la versión adecuada a cada caso particular.

Navegar por el sistema de menús para comprobar las ventanas estudiadas en clase.

Ejercicio 2. WORKSPACE-ÁREA DE TRABAJO

Creación de objetos de la sesión. Mediante asignación crear los siguientes objetos con el contenido que se indica en la tabla. Después utilizar el comando `ls()` y `ls.str()` para comprobar el contenido de workspace..

Nombre de la variable	Contenido	Tipo
A	5	Numérico
B	4	Numérico
Edades	10, 23, 42, 35, 71, 23	Array – lista numérica
s. edades	TRUE, FALSE, TRUE, TRUE, FALSE, TRUE	Array de booleanos
Numeros	1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10,11,12	Lista de números (Array)
Primos	2,3,5,7,11,13,17,19,23	Lista de números (Array)

Ejercicio 3. WORKSPACE-ÁREA DE TRABAJO

Notación 'punto' para relacionar variables. Definir las variables que se muestran en la tabla y almacenar en ellas el contenido también indicado, para ello, utilizar los siguientes identificadores: para cada nombre *nb*: *Nombre.nb*, *Edad.nb*, *Ingresos.nb*, *Gastos.nb*. Después utilizar el comando `ls()` y `ls.str()` para comprobar el contenido de workspace.

Variable	Contenido	Contenido	Contenido
Nombre	Ana	Luis	María
Edad	21	23	25
Ingresos	25000	26400	31200
Gastos	23400	32000	17400

Ejercicio 4. CÁLCULO

Evaluación de expresiones y nuevas variables calculadas (sin utilizar funciones ni librerías). Calcular la media de la edad de las personas en la tabla, así como la media de ingresos y gastos, y la variable diferencia entre ingresos y gastos. Almacenar todo ello en variables calculadas: *Media.edad*, *Media.ingresos*, *Media.gastos*.

Calcular el beneficio de cada persona haciendo: `> Diferencia.nb<-Ingresos.nb-Gastos.nb`, donde se habrá sustituido nb por el nombre correspondiente.

Observar la diferencia entre evaluar una expresión (se muestra el resultado) y almacenar el resultado de la evaluación de una expresión (no se muestra el resultado)

Observar la evaluación con patrones con: `ls.str(pat="^N")`

Ejercicio 5. SALVAR

Por cada práctica salvaremos un área de trabajo (workspace) en un directorio adecuado. En este ejercicio vamos a guardar el área de trabajo actual y a comprobar que se mantiene al cerrar la aplicación. Una sugerencia es denominar "mi-WS-1.Rdata" al workspace de esta práctica e ir cambiando el número en las siguientes. Hacer esto mediante 'salvar área de trabajo' en R o mediante el icono workspace en RStudio.