

Programación con R. Práctica 2

Esta práctica tiene como objetivo trabajar la aritmética de R, conocer las primeras estructuras de datos y el uso de scripts con procesamiento batch.

Ejercicio 1. RECUPERAR WORKSPACE

Ejecutar **getwd()** para conocer dónde está el workspace del sistema y comprobad que se recupera el almacenado en la práctica 1. Utilizar **setwd("ruta de la carpeta")** para asignar la carpeta donde se desea que se guarde el workspace que se va a crear en la sesión o **load("ruta de la carpeta")** para cargar la que se desee en cada momento. Es recomendable una carpeta por cada práctica o trabajo, para tener diferenciados las tareas realizadas. Se puede utilizar el sistema de menús de R y de RStudio para este cometido.

Ejercicio 2. ESTRUCTURAS DE DATOS

Creación de Data Frames. Un data.frame es una estructura donde almacenar objetos de diferentes tipos. En este ejercicio queremos crear una estructura por cada una de las personas de la tabla del ejercicio 3 de la práctica 1. Tras realizar la asociación, comprobar el resultado visualizando el contenido de workspace.

Para ello, creamos un **data.frame** con la sentencia **data.frame(lista de objetos separada por comas)**. Análogamente lo podremos hacer con **data.table** o transformar directamente **dt<-data.table(objeto tipo data.frame)**, de esta forma el nuevo objeto **dt** tendrá habilitadas todas las funciones de **data.table**, comprobado con **str(dt)**.

Ejercicio 3. CREACIÓN DE SCRIPTS

Crear un script mediante el sistema de menús de R llamado "minombreP2.R".

Dentro del script, escribid los comentarios tras el símbolo # que anula el resto de la línea del proceso de ejecución. Añadid un título con vuestro nombre completo.

En cada línea del script debéis escribir una sentencia que posteriormente podrá ser ejecutada cuantas veces se desee. Se pide escribir líneas para ejecutar las siguientes sentencias:

- Calcular $2*A-B$ sin almacenar en ningún otro objeto
- Calcular lo mismo almacenando el resultado en un nuevo objeto denominado C
- Ejecutar **typeof(C)** para conocer el tipo que R ha asignado automáticamente al nuevo objeto.
- Calcular los números pares de la lista Numeros mediante discriminación por rango y almacenar el resultado en el objeto Pares. Hacer lo mismo para construir el objeto Impares.
- Comprobar con **ls()** el contenido de workspace y con **ls.str()** los tipos y los contenidos de los objetos creados.
- Salvar el workspace y el script. Cerrar R.

Ejercicio 4.

Abrir R y recuperar el trabajo del ejercicio anterior. Comprobado el contenido de las variables.

Teniendo en cuenta que la variable **s.edades** representa el sexo (femenino =True) de la persona a la que corresponde la edad del vector **Edades**, se desea crear un objeto **F.edades** donde almacenar las edades de las personas de sexo femenino. Añadir el comando al script de trabajo. Utilizar el comando **print()** para comprobar el resultado. Utilizar el comando **seq** para crear una secuencia de números del 3 al 7 y almacenarla en el objeto "secuencia".

Ejecutar cada una de las sentencias siguientes y comentar el resultado:

```
>Primos[secuencia]; Primos[secuencia-1]; Primos[secuencia-2]; secuencia.siguiete<-secuencia+6;
secuencia.siguiete; Primos[secuencia.siguiete]
```