

# COMANDOS BÁSICOS EN R

**<-**: Asigna un valor a una variable.

## *Operaciones matemáticas*

```
suma <- a + b
resta <- a - b
multiplicación <- a * b
division <- a / b
potencia <- a^b
```

## *Otros comandos*

**(Print)**: Es una función utilizada para mostrar en la consola el resultado de un objeto, variable, o expresión. Es una de las herramientas más básicas y esenciales para depurar y visualizar resultados en el entorno de R.

```
print(objeto)
```

## *Estructuras de condición*

**(IF)** La estructura `if` evalúa una condición. Si la condición es verdadera (**TRUE**), ejecuta el código dentro de las llaves `{}`. Si es falsa, no hace nada.

Ejemplo:

```
if (condición) {
  # Código a ejecutar si la condición es verdadera
}
```

**(IF ELSE)** Cuando deseas manejar tanto la condición verdadera como la falsa, usas `if else`. Esto permite ejecutar un bloque de código si la condición es verdadera, y otro si es falsa.

Ejemplo:

```
if (condición) {  
  # Código si la condición es verdadera  
} else {  
  # Código si la condición es falsa  
}
```

**(IF ELSE IF)** Si necesitas evaluar múltiples condiciones, puedes usar `if else if`. Esto permite definir varias condiciones consecutivas.

Ejemplo

```
if (condición1) {  
  # Código si condición1 es verdadera  
} else if (condición2) {  
  # Código si condición2 es verdadera  
} else {  
  # Código si ninguna condición es verdadera  
}
```

**(FOR)** El ciclo `for` se utiliza para repetir un bloque de código un número definido de veces. Es ideal para iterar sobre secuencias, vectores o listas.

Ejemplo:

```
for (variable in secuencia) {  
  # Código a ejecutar en cada iteración  
}
```

Puedes combinar ciclos `for` y estructuras condicionales para realizar tareas más complejas.

Ejemplo en R:

Imprimir si un número es par o impar en un rango.

```
for (i in 1:10) {  
  if (i %% 2 == 0) {  
    print(paste(i, "es par"))  
  } else {  
    print(paste(i, "es impar"))  
  }  
}
```

## Crear vectores

El comando **c()** (concatenate o combine) se utiliza para crear vectores, que son las estructuras de datos más básicas en R. Un vector es una lista ordenada de elementos del mismo tipo (números, texto, booleanos).

## Crear matrices

El comando **matrix()** se utiliza para crear una matriz. Puedes especificar los datos, el número de filas y columnas, y cómo rellenarlos.

```
matrix(data, nrow, ncol, byrow = FALSE)
```

**data:** Los elementos que quieres incluir en la matriz.

**nrow:** Número de filas.

**ncol:** Número de columnas.

**byrow:** Si es TRUE, los datos se rellenan por filas; si es FALSE, se rellenan por columnas.