

Introducción a la Programación en R

Mihai M. Craiu

7/9/2020

Condicionales

Las **estructuras selectivas** o **condicionales** son aquellas que nos permiten hacer una selección entre dos o varias rutas de ejecución posible. La selección se llevará a cabo según el valor de una condición. En lo sucesivo entenderemos por expresión a cualquier agrupación de comandos entre llaves, bien separadas por punto y coma, o bien por salto de línea. La primera estructura condicional que vamos a conocer es **if**, y no es más que un **si condicional**:

if (condición1) expresión1

Si la condición de **condición1** se verifica (TRUE), entonces la sentencia a ejecutar recogida en *expresión1* se lleva a cabo. Si el resultado de la evaluación es falso, la sentencia a ejecutar simplemente se ignora.

Ejemplo: Número positivo

```
x <- 20
if (x>0) {paste(x,"es positivo")}
```

```
## [1] "20 es positivo"
```

Ejemplo: Número positivo, negativo o cero

```
y <- -15
if (y>0) {paste(y, "es positivo")}
if (y==0) {paste(y, "es cero")}
if (y<0) {paste(y, "es negativo")}
```

```
## [1] "-15 es negativo"
```

Ejemplo: Número par o impar (supone un uso interactivo de R)

```
n <- readline(prompt = "Introduzca un entero: ")
n <- as.numeric(n)
if (n%%2 == 0) {paste(n, "es par")}
if (n%%2 == 1) {paste(n, "es impar")}
```

En los dos últimos ejemplos hemos visto que a veces necesitamos que una sentencia se ejecute cuando se cumple la condición, y que otra sentencia se ejecute cuando dicha condición sea falsa. Si nos encontramos en este caso, la forma de resolverlo únicamente a través de sentencias **if** es engorrosa y poco práctica, por lo que existe otra forma más sencilla para llevar a cabo dicha tarea: la estructura **if-else::**

if (condición1) expresión1 else expresión2

Si **condición1** es evaluada como verdadera, entonces se ejecuta la **expresión1**, en cambio, cuando la condición se evalúa como falsa, se ejecuta la **expresión2**

Las estructuras if-else se pueden **anidar** y el lenguaje R dispone además de una versión vectorizada de if, *ifelse()*, sobre la que volveremos posteriormente.

Ejemplo: Número par o impar (supone un uso interactivo de R)

```
n <- readline(prompt= "Introduzca un entero: ") n <- as.numeric(n) if (n%%2 == 0) {paste(n,
"es par")} else {n, "es impar"}
```

```
y <- -15
if (y>0){
  paste(y, "es positivo")
}else if (y==0){
  paste(y, "es cero")
}else {paste(y, "es negativo")}
```

```
## [1] "-15 es negativo"
```

Ejemplo: Tipo de Bono