

Estructura de Datos con R - Valores NA

Ramon Ceballos

16/1/2021

VALORES NA EN VECTORES DE R

NA se corresponde con la expresión de un número o valor no disponible. Indica que estos valores no existen. En estadística descriptiva es muy importante ya que son valores desconocidos.

```
x <- 1:10
x[length(x) + 3] = 43
#Se adquiere un nuevo vector que tiene valores NA
x
```

```
## [1] 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NA NA 43
```

```
#Da como valor NA
sum(x)
```

```
## [1] NA
```

```
prod(x)
```

```
## [1] NA
```

```
#Acumula la suma hasta llegar a valor de NA
cumsum(x)
```

```
## [1] 1 3 6 10 15 21 28 36 45 55 NA NA NA
```

Por lo visto en el chunk de arriba los NA son un gran problema a la hora de poder trabajar con vectores.

Para evitar este problema se debe de indicar dentro de la función que pretendemos desarrollar la expresión `na.rm = TRUE` que permite eliminar los NA presentes en el vector. Esta técnica no funciona con la función `cumsum()`.

```
sum(x, na.rm = TRUE)
```

```
## [1] 98
```

```
mean(x, na.rm = TRUE)
```

```
## [1] 8.909091
```

Para extraer los NA presentes en un vector se pueden emplear diversas funciones. Una de las más importantes es **which(is.na(x))**, que da las posiciones en las que existen NA dentro del vector.

```
which(is.na(x))
```

```
## [1] 11 12
```

En estadística los NA se suelen cambiar por un valor. Este valor suele ser la media del vector. Para ello fijate en la expresión de abajo.

```
x -> y  
y[is.na(y)] = mean(y, na.rm = TRUE)  
y
```

```
## [1] 1.000000 2.000000 3.000000 4.000000 5.000000 6.000000 7.000000  
## [8] 8.000000 9.000000 10.000000 8.909091 8.909091 43.000000
```

Para poder emplear **cumsum()** se puede emplear la expresión **cumsum(x[!is.na(x)])**.

```
cumsum(x[!is.na(x)])
```

```
## [1] 1 3 6 10 15 21 28 36 45 55 98
```

Otra forma de evitar los valores NA es emplear la expresión **na.omit()**, aunque es menos recomendada. Esto se deb a que genera dos atributos(**attr()**).

```
cumsum(na.omit(x))
```

```
## [1] 1 3 6 10 15 21 28 36 45 55 98
```