

Estructura de Datos - Vectores y tipos de datos R

Ramon Ceballos

14/1/2021

1. VECTORES

Los vectores se definen como una secuencia ordenada de datos. Estos datos deben de ser del mismo tipo.

Entre los tipos de datos que encontramos en R tenemos:

- **logical**: lógicos (TRUE o FALSE)
- **integer**: números enteros, \mathbb{Z}
- **numeric**: números reales, \mathbb{R}
- **complex**: números complejos, \mathbb{C}
- **character**: palabras

En los vectores de R, todos sus objetos han de ser del mismo tipo: todos números, todos palabras, etc. Cuando queramos usar vectores formados por objetos de diferentes tipos, tendremos que usar **listas generalizadas**, **lists** que veremos al final del tema.

Si se define una lista de varios elementos, los elementos se convertirán en palabras, numeros complejos, numeros reales, numeros enteros o numero logicos (booleanos), con este orden de prioridad.

Para conocer de que tipo es el vector se puede emplear **clas(vector)**.

Definir un vector en R

Hay diversas estructuras que se pueden utilizar a la hora de definir un vector en R.

c () es la forma más sencilla para definir un vector (viene de columns).

```
c(1,2,3,4)
```

```
[1] 1 2 3 4
```

scan() también permite definir un vector. En este caso lo escanea. Sirve para copiar y pegar datos obtenidos. Se puede poner la **url** del sitio de donde queremos los datos y con **scan()** se pueden volcar los datos en R. Para más información utiliza **?scan**. Se hace doble intro para ejecutarla. En este caso el separador decimal es el punto por defecto, para cambiarlo usa **scan(dec=",")**.

Para modificar visualmente un vector **x** se emplea **fix(x)**.

```
x <- c(1,4,6)
fix(x)
```

Para repetir el mismo elemento **n** dentro de un vector se emplea **rep (a, n)**, que contiene el dato **a** repetido **n** veces.

```
rep("SK",5)
```

```
[1] "SK" "SK" "SK" "SK" "SK"
```

Ejercicio

1. Repite tu año de nacimiento 10 veces.

```
rep(1995,10)
```

```
## [1] 1995 1995 1995 1995 1995 1995 1995 1995 1995 1995
```

2. Crea el vector que tenga como entradas 16,0,1,20,1,7,88,5,1,9, llámalo **vec** y modifica la cuarta entrada con la función **fix()**.

```
vec <- c(16, 0, 1, 20, 1, 7, 88, 5, 1, 9)  
#fix(vec) y modificas la cuarta entrada
```