

# Subvectores y filtros

Alexis Frías Domínguez

7/8/2020

## Subvectores

- **Vectores[i]** de la  $i$ -ésima entrada del vector

```
vec = c(1,5,3,8,4)
vec[1]
```

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

- Los índices en R empiezan en 1
- **vector[length(vector)]** nos da la última entrada del vector

```
vec[length(vec)]
```

```
## [1] 4
```

- **vector[a:b]** si  $a$  y  $b$  son dos números naturales, nos da el subvector con las entradas del vector original que van de la posición  $a$ -ésima hasta la  $b$ -ésima

```
vec[2:4]
```

```
## [1] 5 3 8
```

- **vector[-i]** si  $i$  es un número, este subvector está formado por todas las entradas del vector original menos la entrada  $i$ -ésima. Si  $i$  resulta ser un vector, entonces es un vector de índices y crea un nuevo vector con las entradas del vector original, cuyos índices pertenecen a  $i$

```
vec[-2]
```

```
## [1] 1 3 8 4
```

- **vector[-x]** si  $x$  es un vector (de índices), entonces este es el complementario del vector  $[x]$

```
vector_x = c(1:4)
vector_i = c(1,vector_x)
vector_i
```

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

```
vector_i[-2]
```

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

## Condicionales

- **which(x cumple condición)** para obtener los índices de las entradas del vector  $x$  que satisface la condición dada

```
x = c(5,63,8,3,9,3,7,63)
which(x<8)
```

```
## [1] 1 4 6 7
```

```
x[x<8]
```

```
## [1] 5 3 3 7
```

- **which.min(x)** nos da la primera posición en la que el vector  $x$  toma su valor mínimo

```
which.min(x)
```

```
## [1] 4
```

```
x[which.min(x)]
```

```
## [1] 3
```

- **which(x == min(x))** da todas las posiciones en las que el vector  $x$  toma sus valores mínimos

```
which(x == min(x))
```

```
## [1] 4 6
```

```
x[which(x == min(x))]
```

```
## [1] 3 3
```

- **which.max(x)** nos da la primera posición en la que el vector  $x$  toma su valor máximo

```
which.max(x)
```

```
## [1] 2
```

```
x[which.max(x)]
```

```
## [1] 63
```

- **which(x == max(X))** da todas las posiciones en las que el vector  $x$  toma sus valores máximos

```
which(x == max(x))
```

```
## [1] 2 8
```

```
x[which(x == max(x))]
```

```
## [1] 63 63
```