Sección 2

Ana Cecilia Plavan, Andrés Andruskevicius

Sección 2: Introducción a vectores y funciones

Unidad 2.1:

- Creación de vectores numéricos y caracteres
- Nombrar columnas de un vector
- Generar secuencias numéricas
- Acceder elementos específicos o partes de vectores
- Separar y re definir datos en diferentes data types

Unidad 2.2:

- Ordenar vectores ascendente y descendentemente
- Extraer índices de los vectores ordenados
- Encontrar elementos máximos y mínimos
- Hacer un ranking de elementos en un vector

Unidad 2.3:

- Operaciones aritméticas entre vectores y números
- Realizar operaciones aritméticas entre vectores

Habrán 3 prácticas al final de cada unidad y una final de la sección para practicar habilidades adquiridas

Vectores: Crear vectores

- Concatenar elementos

```
codigos <-c(380,124,818)
```

- Vector de caracteres:

```
paises <- c("italy", "canada", "egypt")
```

- Vector con elementos identificados por nombres

```
codes <- c(italy = 380, canada = 124, egypt = 818)
```

```
codes <- c("italy" = 380, "canada" = 124, "egypt" = 818)
```

- También podemos utilizar la función names para asignar nombres a un vector

```
> codes<-c(380,124,818)
> country<-c('italy','canada','egypt')
> names(codes)<-country
> codes
 italy canada  egypt
   380    124    818
```

- Crear una secuencia de enteros

```
> seq(1,10)
 [1]  1  2  3  4  5  6  7  8  9 10
> seq(1,10,2)
[1] 1 3 5 7 9
> 1:10
 [1]  1  2  3  4  5  6  7  8  9 10
```

Creación de subconjuntos

- Para acceder a elementos de un vector

```
> codes[2]
canada
   124
```

- Indexar para obtener varios elementos

```
> codes[c(1,3)]
italy egypt
  380   818
```

```
> codes[1:2]
 italy canada
   380    124
```

- Acceder a elementos del vector por nombre

```
> codes['canada']
canada
   124
```

```
> codes[c('egypt','italy')]
egypt italy
  818   380
```

Coerción - Flexibilidad de R

- R interpreta tipos de datos diferentes antes de retornar error

```
> x<-c(1,'canada',3)
> x
[1] "1"      "canada" "3"
> class(x)
[1] "character"
```

- R también tiene funciones para modificar los tipos de las variables

```
> x <- 1:5
> y<- as.character(x)
> y
[1] "1" "2" "3" "4" "5"
> as.numeric(y)
[1] 1 2 3 4 5
```

NA - No hay información

- Cuando R falla en la interpretación

```
> x <- c('1','b','3')
> y<-as.numeric(x)
Warning message:
NAs introducidos por coerción
> y
[1]  1 NA  3
```

- En muchos datasets NA también se utiliza cuando no existen datos medidos u observaciones