

Notas de clase de la sesión 1

Jhon R. Ordoñez
rolyordonezleon@gmail.com

30 de octubre de 2023

1. Vectores y matrices

1.1. Vectores

Creamos los vectores **peso** y **edad** en la misma dimensión.

```
1 # Creamos los vectores peso y edad
2 peso <- c(4.4, 5.4, 6.4, 3.2, 7.5, 3, 6.1, 3.1, 6.1, 7, 3.4)
3 edad <- c(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 1)
```

Nota.- En *R* los índices (numeraciones) comienzan en el 1, no en el 0 como ocurre en muchos lenguajes de programación.

Extra: El operador “.” genera secuencias.

```
1 # Ejemplo
2 c(2:6)
```

Creamos los vectores *x*, *y* y *z*.

```
1 # Vectores
2 x <- c(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)
3 y <- c("juan", "pepe", "inaky", "amparito", "mariano",
4       "juancar", "fulano", "elefante")
5 z <- c(TRUE, TRUE, FALSE, TRUE, FALSE, FALSE,
6       TRUE, TRUE)
```

1.2. Matrices

Una matriz es un vector con un atributo adicional (**dim**), que a su vez es un vector numérico de longitud 2 que define el número de filas y columnas. Se crean con la función **matrix()**.

```
1 matrix(data = NA, nrow = 2, ncol = 2,
2       byrow = F, dimnames = NULL)
3 matrix(data = 1:4, nrow = 2, ncol = 2,
4       byrow = F, dimnames = NULL)
5 matrix(data = 5, nrow = 2, ncol = 2,
6       byrow = F, dimnames = NULL)
```

1.3. Data frames

Un dataframe (a veces se traduce como ‘marco de datos’) es una generalización de las matrices donde cada columna puede contener tipos de datos distintos al resto de columnas, manteniendo la misma longitud. Es lo que más se parece a una tabla de datos de *SPSS* o *SAS*, o de cualquier paquete estadístico estándar. Se crean con la función `data.frame()`.

```
1 # Ejemplo. data.frame()
2 diabetes <- c("Tipo1", "Tipo1", "Tipo2", "Tipo2",
3               "Tipo1", "Tipo1", "Tipo2", "Tipo1")
4 estado <- c("bueno", "malo", "bueno", "bueno",
5             "bueno", "malo", "bueno", "malo")
```

Extra: Crear un tabla cruzada.

```
1 # Creamos un tabla cruzada.
2 table(df$diabetes, df$estado)
```