

Laboratorio-6.R

Junio

2022-05-20

```
# Laboratorio 6
# 13 de mayo del 2022
# Filiberto

wins = c(52, 51, 47, 47, 42)

losses = c(20, 21, 25, 25, 30)

win_loss_perc = wins/(wins + losses)

win_loss_perc # variables cuantitativas
## [1] 0.7222222 0.7083333 0.6527778 0.6527778 0.5833333

teams = c("UtJ", "PhS", "DnN", "LAC", "DIM")

# VECTOR de caracteres (variable cualitativa)

# extraer elementos de un vector utilizando corchetes []
# para acceder a los elementos de un vector.
# Dentro de los corchetes puede especificar uno o más valores numéricos
# que correspondan a la(s) posición (es) de los elementos del vector

# PRIMER ELEMENTO DE "wins"
wins[1]
## [1] 52

# TERCER ELEMENTO DE "losses"
losses[3]
## [1] 25

# ÚLTIMO NOMBRE EN "teams"
teams[5]
## [1] "DIM"

length(teams) # da el número de valores
## [1] 5
```

```

teams[length(teams)]
## [1] "DIM"

sort(wins, decreasing = T) # ordena los valores de forma creciente o
decreciente

## [1] 52 51 47 47 42

rev(wins) # invierte los valores

## [1] 42 47 47 51 52

# Subconjuntos con índices lógicos -----
--

# para los subconjuntos lógicos se utiliza un vector lógico
# es un tipo particular de vector que toma los valores especiales
# VERDADERO y FALSO, así como NA(No disponible).

# VICTORIA DE Utah Jazz
wins[teams == "UtJ"]

## [1] 52

# EQUIPOS CON VICTORIAS > 40
teams[wins > 40]

## [1] "UtJ" "PhS" "DnN" "LAC" "DIM"

# NOMBRE DE LOS EQUIPOS CON DERROTAS ENTRE 10 Y 29
teams[losses >= 10 & losses <= 29]

## [1] "UtJ" "PhS" "DnN" "LAC"

# Factores y variables cualitativas -----
--

# VECTOR NUMÉRICO

num_vector <- c(1, 2, 3, 1, 2, 3, 2)

# CREAR UN FACTOR A PARTIR DE num_vector

first_factor <- factor(num_vector)

first_factor

## [1] 1 2 3 1 2 3 2
## Levels: 1 2 3

```

```
# tomar el vector teams y convertirlo como factor
```

```
teams = factor(teams)
```

```
teams
```

```
## [1] UtJ PhS DnN LAC DIM  
## Levels: DIM DnN LAC PhS UtJ
```

```
# Secuencias -----  
--
```

```
# OPERADOR DOS PUNTOS:
```

```
1:5
```

```
## [1] 1 2 3 4 5
```

```
1:10
```

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

```
-3:7
```

```
## [1] -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7
```

```
10:1
```

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

```
# FUNCIÓN SECUENCIA
```

```
seq(from = 1, to = 10)
```

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

```
seq(from = 1, to = 10, by = 1)
```

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

```
seq(from = 1, to = 10, by = 2)
```

```
## [1] 1 3 5 7 9
```

```
seq(from = -5, to = 5, by = 1)
```

```
## [1] -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5
```

```
# Vectores repetidos -----  
--
```

```
rep(1, times = 5) # repetir 1 cinco veces
```

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

```

rep(c(1, 2), times = 3) # repetir 1 y 2 tres veces
## [1] 1 2 1 2 1 2

rep(c(1, 2), each = 2)
## [1] 1 1 2 2

rep(c(1, 2), length.out = 5)
## [1] 1 2 1 2 1

rep(c(3, 2, 1), times = 3, each = 2)
## [1] 3 3 2 2 1 1 3 3 2 2 1 1 3 3 2 2 1 1

# De vectores a estructura tabular (data frame) -----
--

dat = data.frame(
  Teams = teams,
  Wins = wins,
  Losses = losses,
  WLperc = win_loss_perc
)
dat

##   Teams Wins Losses   WLperc
## 1   UtJ   52    20 0.7222222
## 2   PhS   51    21 0.7083333
## 3   DnN   47    25 0.6527778
## 4   LAC   47    25 0.6527778
## 5   DIM   42    30 0.5833333

# extraer los valores en la columna teams usando $

dat$Teams

## [1] UtJ PhS DnN LAC DIM
## Levels: DIM DnN LAC PhS UtJ

# utilizar la notación de corchetes en la columna extraída como
# con cualquier tipo de vector

dat$Wins[1]

## [1] 52

dat$Wins[5]

## [1] 42

```

Del mismo modo, puede hacer subconjuntos lógicos:

Victorias del equipo Utah

```
dat$Wins[dat$Teams == 'UtJ']
```

```
## [1] 52
```

equipos con victorias > 40

```
dat$Teams[dat$Wins > 40]
```

```
## [1] UtJ PhS DnN LAC DIM
```

```
## Levels: DIM DnN LAC PhS UtJ
```

nombre de los equipos con derrotas entre 10 y 29

```
dat$Teams[dat$Losses >= 10 & dat$Losses <= 29]
```

```
## [1] UtJ PhS DnN LAC
```

```
## Levels: DIM DnN LAC PhS UtJ
```