

Empezando con R: Hello WoRld - I

Grupo de Usuarios de R de Málaga - Guión de la clase

Ángel Mora Bonilla

Enero de 2019

Sección 1

Lenguaje R y RStudio

Empezando con RStudio

- Entorno
 - ▶ Editor
 - ▶ Packages
 - ▶ Help
- Calculadora

```
a <- 2+ sin(pi)
a
```

- Comentarios, separar líneas

```
# Esto es un comentario
# Usar ; para separar comandos en una línea
# Usar { } para agrupar comandos
```

Empezando con RStudio

- Workspace, comandos de entorno de trabajo

```
ls()  
history()
```

- Scripts
 - ▶ Ejemplo de definir función de cálculo de área de un rectángulo.

Tipos de datos

- Tipos de datos
 - ▶ Logical
 - ▶ Numeric
 - ▶ Character
 - ▶ Double
 - ▶ Complex
 - ▶ Raw (bits)
- Ejemplos de los tipos básicos.

Tipos de datos

```
L <- TRUE
class(L)
is.logical(L)
is.integer(L)
L+1
M1 <- 0/0
M2 <- 2/0
M3 <- NA
M3+2
```

Tipos de datos

```
class(a)
is.character(a)
# Coercion
a1 <- as.character(a)
as.numeric(TRUE)
as.character(4)
is.na(NA)
```

Vectores

Se usa el operador `c`.

```
v1 <- c(1,2,3)
length(v1)
str(v1)
class(v1)
n1 <- c("a1","a2","a3")
#Darle nombres a las posiciones de un vector
names(v1) <-n1
is.vector(v1)
v2 <- 1:10
v3 <- cos(v2)
```


Vectores

Se usa el operador `c`.

```
v4 <- c(v1,v1^2,0,cos(v1))
```

```
v5 <- v2+v3
```

```
# Cuidado reciclaje
```

```
v6 <- v1+1
```

```
v7 <- v1+v2 # no tienen igual tamaño
```

```
## Warning in v1 + v2: longitud de objeto mayor no es múltiplo  
## de uno menor
```

```
# Vectores pueden tener valor NA
```

```
v8 <- c(v1, NA, 0,1)
```

```
mean(v8) # calcula la media
```

Acceso a vectores

```
v1 <- 1:15  
v1[1]  
v1["a1"]  
# v1[1,3]#error  
v1[c(1,3)]  
v1[-1]  
v1[c(FALSE,FALSE,TRUE)]
```