

Funciones

saul

2022-04-23

Variables y Funciones

Escribir funciones matemáticas en R es bastante sencillo, pero las funciones en R se parecen bastante a las funciones en programación.

- nombre_variable = valor *define una variable con dicho valor*
- nombre_funcion = function(variable){función} *define una función*

```
miVariable = 4
doble = function(x){2*x}
doble(miVariable)
```

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

```
cudrado = function(x){x^2}
cudrado(miVariable)
```

```
## [1] 16
```

Ejemplos:

- Vamos a operar con funciones: $f(x) = x^3 - 3^x * \sin(x)$

```
f = function(x){x^3-(3^x)*sin(x)}
f(4)
```

```
## [1] 125.301
```

- También podemos asignar funciones a variables con dos o más parametros: $g(x) = \frac{\sin(\frac{1}{x})}{\sqrt{(x+1)}}$

```
producto <- function(x,y){
  print(paste(sprintf("%i * %i = ",x,y),x*y))
}
producto(2,3)
```

```
## [1] "2 * 3 = 6"
```

```
g <- function(x){
  (sin(1/x)/sqrt(x+1))
}
g(pi)
```

```
## [1] 0.1537828
```

- Funciones como en lenguajes de programación:

```
factorial <- function(x){
  if (x!= 0 && x!= 1){
```

```
    return(factorial(x-1)*x)
  }
  return(1)
}
factorial(6)
```

```
## [1] 720
```