

## Diario3

#Ejercicio 1

##Dado x = (3, 5, 31, 1, 9, 10, 0, 18) y dado y = (1, 1, 3, 1, 99, 10, 10, 7) realice lo siguiente: ##Introduzca x y y como vectores en R

```
x <- c(3,5,31,1,9,10,0,18)
y <- c(1,1,3,1,99,10,10,7)
```

##Calcule la media, la varianza, la raiz cuadrada y la desviacion estandar de y

```
mean(y)
```

```
## [1] 16.5
```

```
var(y)
```

```
## [1] 1126.286
```

```
sqrt(y)
```

```
## [1] 1.000000 1.000000 1.732051 1.000000 9.949874 3.162278 3.162278 2.645751
```

```
sd(y)
```

```
## [1] 33.56018
```

##Calcule la media,la varianza, la raiz cuadrada y la desviacion estandar de x

```
mean(x)
```

```
## [1] 9.625
```

```
var(x)
```

```
## [1] 108.5536
```

```
sqrt(x)
```

```
## [1] 1.732051 2.236068 5.567764 1.000000 3.000000 3.162278 0.000000 4.242641
```

```
sd(x)
```

```
## [1] 10.4189
```

##Calcule la correlacion entre x y y

```
cor(x,y)
```

```
## [1] -0.02104083
```

##Escriba un comando en R para extraer las entradas 2 a la 7 de x

```
x[2:7]
```

```
## [1] 5 31 1 9 10 0
```

##Escriba un comando en R para extraer las entradas de y excepto la 2 y la 7

```

y[-c(2,7)]

## [1] 1 3 1 99 10 7

##Escriba un comando en R para extraer las entradas de y menores a 3 o mayores a 10
y.menor <- ((y<3) | (y>10))
y.menor

## [1] TRUE TRUE FALSE TRUE TRUE FALSE FALSE FALSE

##Escriba un comando en R para extraer las entradas de x mayores a 0 y que sean numeros pares
x.mayor <- (x>0) & ((x%%2)==0)
x.mayor

## [1] FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE TRUE FALSE TRUE

##2. Introduzca la matriz
matriz <- matrix(c(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12), nrow=4, "byrow" = "true")
matriz

##      [,1] [,2] [,3]
## [1,] 1    2    3
## [2,] 4    5    6
## [3,] 7    8    9
## [4,] 10   11   12

##3. Usando codigo R (no archivos) en un DataFrame genere la siguiente tabla de datos:
sexo <- c("H", "M", "H", "M", "H", "M")
peso <- c(43, 35, 96, 56, 25, 48)
edad <- c(15,21,19,17,25,35)
nivel.educativo <- c("Lic", "Bach", "Bach","Bach","Dr", "MSc")

datafrm <- data.frame(sexo, peso, edad, nivel.educativo)
datafrm

##   sexo peso edad nivel.educativo
## 1    H   43  15          Lic
## 2    M   35  21          Bach
## 3    H   96  19          Bach
## 4    M   56  17          Bach
## 5    H   25  25           Dr
## 6    M   48  35          MSc

##Parte 4
azar <- runif(200, 1, 500)

contador = 0
for (x in azar){
  if(x>49 & x<451){
    contador = contador + 1
  }
}
print(contador)

```

```
## [1] 162
```

```
##Parte 5
```

```
costo <- function(t){  
  if(t<1){  
    0.4  
  }else{  
    0.4 + (t-1)/4  
  }  
}
```

```
costo(5.5)
```

```
## [1] 1.525
```