

P6

Jose Antonio Vallet Lopez

2023-03-13

Introduccion

Ejercicio 1

A continuacion explicaremos las diferencias entre numeros pseudoaleatorios y aleatorios. Para crear numeros pseudoaleatorios utilizamos la funcion `rnorm()`

```
rnorm(5)
```

```
## [1] 0.6302209 -0.6369941 0.1480672 0.1819455 0.6233597
```

```
rnorm(5)
```

```
## [1] 2.2440505 0.1156801 0.7885794 0.5638403 -0.1028331
```

Pero para crear numeros aleatorios, debemos crear antes una semilla, con la funcion `set.seed()`. De esta manera, creamos los mismos numeros aleatorios con la semilla 1, tanto por separado “5,5” como juntos, “10”.

```
set.seed(1)
rnorm(5)
```

```
## [1] -0.6264538 0.1836433 -0.8356286 1.5952808 0.3295078
```

```
rnorm(5)
```

```
## [1] -0.8204684 0.4874291 0.7383247 0.5757814 -0.3053884
```

```
set.seed(1)
rnorm(10)
```

```
## [1] -0.6264538 0.1836433 -0.8356286 1.5952808 0.3295078 -0.8204684
## [7] 0.4874291 0.7383247 0.5757814 -0.3053884
```

Ejercicio 2

Sometemos las dos variables a una contrastacion de hipotesis. Dado que el nivel de confianza es 0.05, el p-value mas alto sera el que tenga mas confianza, el que mas se acerac a una distribucion normal. En este caso, la Exponencial.

```
x<-rnorm(1000)
Exponencial<-rexp(x)
Normal<-rnorm(x)

shapiro.test(Exponencial)
```

```
##
##  Shapiro-Wilk normality test
##
## data:  Exponencial
## W = 0.82033, p-value < 2.2e-16
```

```
shapiro.test(Normal)
```

```
##
##  Shapiro-Wilk normality test
##
## data:  Normal
## W = 0.99916, p-value = 0.9431
```