

06_ejercicioserupciones.R

Usuario

2023-10-02

```
# Carlos Mauricio Weinmann Olmedo
# Correlacion
# 02/10/2023

library (repmis)
erupciones <-
source_data("https://www.dropbox.com/s/liir6sil7hkqlxs/erupciones.csv?dl=
1")

## Downloading data from:
https://www.dropbox.com/s/liir6sil7hkqlxs/erupciones.csv?dl=1

## SHA-1 hash of the downloaded data file is:
## b07708389ddf62ee20d19c759c88d7dc2d0da3ac

# Estadísticas descriptivas -----
--

# Realizar las estadísticas descriptivas de ambas variables (media,
desviación estándar y varianza)

mean(erupciones$eruptions) # 3.487783
## [1] 3.487783

mean(erupciones$waiting) # 70.89706
## [1] 70.89706

var(erupciones$eruptions) # 1.302728
## [1] 1.302728

var(erupciones$waiting) # 184.8233
## [1] 184.8233

sd (erupciones$eruptions) # 1.141371
## [1] 1.141371

sd (erupciones$waiting) # 13.59497
## [1] 13.59497
```

```

# Correlacion -----
--

# ¿Cuál es el coeficiente de correlación (r)?

cor.test(erupciones$eruptions, erupciones$waiting)

##
## Pearson's product-moment correlation
##
## data: erupciones$eruptions and erupciones$waiting
## t = 34.089, df = 270, p-value < 2.2e-16
## alternative hypothesis: true correlation is not equal to 0
## 95 percent confidence interval:
##  0.8756964 0.9210652
## sample estimates:
##      cor
## 0.9008112

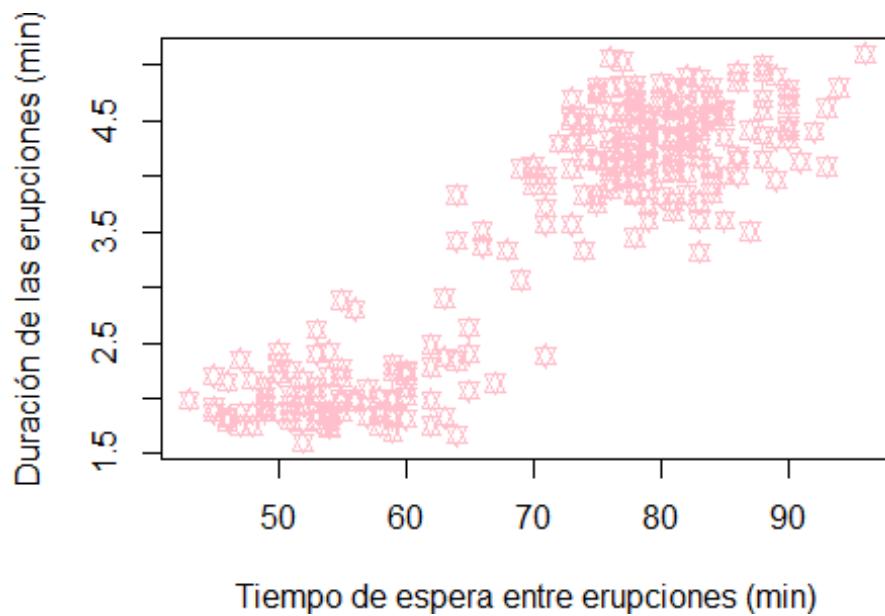
# t = 34.089, df = 270, p-value < 2.2e-16
# cor 0.9008112

# ¿Es significativa la correlación? Si porque es mayor que 0.5 por
tanto no se puede rechazar

# Grafica -----
--

plot(erupciones$waiting, erupciones$eruptions, xlab = "Tiempo de espera
entre erupciones (min)",
      ylab = "Duración de las erupciones (min)", pch = 11, col = "Pink")

```



```
# Hipotesis -----
--

# Hipotesis nula: La correlacion es igual 0
# Hipótesis alternativa: La correlación verdadera no es igual a 0.

# Conclusion -----
--

# La hipotesis correcta es La alternativa ya que si es significativo dado
que es mayor que 0.5
# Teniendo esta un valor de 0.9008
```