

```

1  ### =====
   ### Màster Universitari en Estadística i Investigació Operativa
   ### Computación en Estadística y en Optimización
   ### Test 1 con R (Grupo A): 8.10.2018
   ### Nombre: Carla Pitarch Abaigar
   ### =====

   ## Ejercicio 1
   ## =====
10  # 1a
   # --
   load("CeoGrATestR1.RData")

   summary(decathlon)
   summary(dfr)

   names(decathlon)<-tolower(names(decathlon)) ✓ 0,3

   # 1b
20  # --

   olymp<-subset(decathlon, subset=(competition=="Olympics")) 0,4
   olymp$rank<-NULL
   olymp$competition<-NULL (✓)

   # 1c
   # --

   olymp<-olymp[order(rownames(olymp)),] 0,5
30  # 1d
   # --

   with(olymp, sum(long.jump>7.5)) ✓ 0,5

   #5 atletas lograron saltar más de 7.5 metros en el salto de longitud

   # 1e
   # --
40  # --
   with(olymp, sum(duplicated(points))) (✓, 0,3
   #No empató ningún atleta (✓)

   # 1f
   # --

   with(olymp, discus[which(discus==max(discus))]) ✓
   with(olymp, olymp[which(discus==max(discus)), "1500m"]) ✓ 0,1
50  #La marca del atleta con la mejor marca en lanzamiento de disco es 51.65
   #El tiempo que hizo este atleta en los 1500 metros es 278.11

   # 1g
   # --

   weekdays<-table(weekdays(olymp$birthday)) ✓
   weekdays[weekdays==max(weekdays)] 0,8

60  #El día de la semana que nacieron más atletas es el jueves y fueron 9

   # 1h
   # --

   cormat<-round(cor(olymp[, sapply(olymp, is.numeric)], use="pairwise.complete.obs", method="s:
   # 1i
   # --

```

```
70 install.packages("corrplot")
library(corrplot)
corrplot(abs(cormat), method = "number", type="upper")

#Mayor correlación entre points i long.jump = 0.71 ✓ 0.05

## Ejercicio 2 2.5
## =====

install.packages("beeswarm")
80 library("beeswarm")

newcompetition<-with(decathlon, reorder(competition, -points, mean))
means<-round(with(decathlon, tapply(points, newcompetition, mean)), 1) ✓

attach(decathlon) ← Mejor no usar attach()
windows(width = 8, height = 8)
par(las = 1, font.main = 2, font.lab = 4, font.axis = 2,
    oma = c(2, 0, 2, 0), mar = c(5, 4, 4, 2))
boxplot(points ~ newcompetition, decathlon, col = c("green", "orange"), lwd = 1,
90 xlab="Competition", ylab = "Points", ylim=c(7200, max(points)), pch = 16, medlwd=2)
with(decathlon, beeswarm(points ~ newcompetition, add = TRUE, pch=19))
title("Points per competition") ✓

text(x=1, y=7180, paste("Mean:", means[1]), font=2, cex=0.8)
text(x=2, y=7180, paste("Mean:", means[2]), font=2, cex=0.8) ✓ usar 1 sola vez txt

with(decathlon, identify(x=newcompetition, y=points, label=rownames(decathlon), offset=0.5,
100 #clicar encima del punto en el cual queremos que aparezca el nombre del atleta
    plot=T, font=2, pos=4))

savePlot("Boxplot", type="jpg") ✓ difícil de reproducir (✓)

detach(decathlon)

## Ejercicio 3 1.05
## =====

110 dfr$x<-as.numeric(dfr$x) ✓

levels(dfr$y)[1] ← NA
dfr$y<-with(decathlon, as.numeric(as.character(sub(" ", ".", y)))) (✓)

saveRDS(dfr, "dfr.RDS") (✓)
```