

Examen. Ayuda de Prácticas no curriculares

Aurora González Vidal

3/marzo/2015

Pregunta 1, (5 Puntos)

Escribe el código mínimo para que, con R, se genere la siguiente secuencia:

```
## [1] 1 1 1 1 2 2 2 3 3 4 1 1 1 1 2 2 2 3 3 4 1 1 1 1 2 2 2 3 3 4
```

#Solución:

```
rep(rep(1:4, 4:1),3)
```

```
## [1] 1 1 1 1 2 2 2 3 3 4 1 1 1 1 2 2 2 3 3 4 1 1 1 1 2 2 2 3 3 4
```

Pregunta 2, (5 Puntos)

Lea el fichero [pregunta2.csv](http://www.um.es/ae/pregunta2.csv) (www.um.es/ae/pregunta2.csv) que recoge diversas variables (**sexo**, **edad** en años, **edad** en meses, **altura** en pulgadas y **peso** en libras) de niños y realice las siguientes tareas:

- Muestre un resumen de la estructura del conjunto de datos.
- Cree un gráfico que relacione la **altura** con la **edad** y represente en él la recta de regresión entre estas dos variables.
- Coloree de diferente color los puntos según **sexo**.
- Muestre un resumen del modelo de regresión lineal simple que responda al gráfico anterior.

#Solución:

```
df <- read.table("http://www.um.es/ae/pregunta2.csv",
                 , header=T
                 , sep=";" # el sep de campos es punto y coma
                 , dec="," # la separación decimal es la coma
                 )
names(df)
```

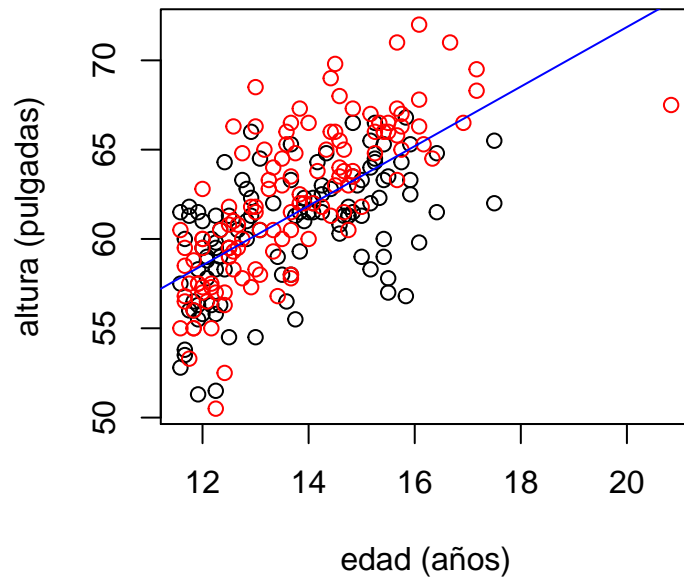
```
## [1] "sexo"      "edadA"      "edadM"      "alturaPulg" "pesoLib"
```

```
str(df)
```

```
## 'data.frame': 237 obs. of 5 variables:
## $ sexo      : Factor w/ 2 levels "f","m": 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 ...
## $ edadA     : num 11.9 12.9 12.8 13.4 15.9 ...
## $ edadM     : int 143 155 153 161 191 171 185 142 160 140 ...
## $ alturaPulg: num 56.3 62.3 63.3 59 62.5 62.5 59 56.5 62 53.8 ...
## $ pesoLib   : num 85 105 108 92 112 ...
```

```
x <- df$edadA
y <- df$alturaPulg

plot(x , y
     , xlab="edad (años)"
     , ylab="altura (pulgadas)"
     , col=df$sexo
     )
fit <- lm( y~x )
abline( fit, col="blue" )
```



```
fit
```

```
##
## Call:
## lm(formula = y ~ x)
##
## Coefficients:
## (Intercept)          x
##      38.519       1.667
```

```
summary(fit)
```

```
##
## Call:
## lm(formula = y ~ x)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -8.4429 -1.8109  0.1403  1.9403  8.3067
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
```

```
## (Intercept) 38.5193      1.7585    21.90 <2e-16 ***
## x           1.6672      0.1275    13.07 <2e-16 ***
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 3.008 on 235 degrees of freedom
## Multiple R-squared:  0.421, Adjusted R-squared:  0.4186
## F-statistic: 170.9 on 1 and 235 DF,  p-value: < 2.2e-16
```

Pregunta 3, (5 Puntos)

Escriba los comandos necesarios para crear un directorio en su directorio *home* llamado *out*, ha de estar dentro de otro directorio que se ha de llamar *usuario-mengano* y que contenga un fichero llamado *readme.md* que contenga su nombre. Cambiélé los permisos al fichero para que cualquiera pueda escribir, leer y ejecutarlo.

#Solución:

```
mkdir ~/usuario-mengano
mkdir ~/usuario-mengano/out
touch ~/usuario-mengano/out/readme.md
echo "Nombre que sea" >> ~/usuario-mengano/out/readme.md
chmod 555 ~/usuario-mengano/out/readme.md
```

Pregunta 4, (5 Puntos)

Cree un repositorio público en [GitHub](#) (si no tiene cuenta créese) que se llame *examenR-89-2015* y que contenga un *README.md* subido con un primer *commit* y dos archivos *.txt* con un segundo *commit*. En el interior del fichero *README.md* deberá escribir: *Ejercicio GIT examen*. En el interior de los dos archivos *.txt* deberá escribir: *uno* y *dos* respectivamente. Deberá hacerlo todo mediante la consola o terminal. Escriba el código utilizado, su nombre de usuario en *GitHub* y además, el *SHA* del *commit* que hace entrega.

#Solución:

```
echo "# Ejercicio GIT examen" >> README.md
git init
git add README.md
git commit -m "comentario uno"
git remote add origin https://github.com/usuarioGIT/examenR-89-2015.git
git push -u origin master
echo "# uno" >> hola1.txt
echo "# dos" >> hola2.txt
git add --all
git commit -m "comentario dos"
git push
```

```
## R version 3.1.0 beta (2014-03-28 r65330)
## Platform: i686-pc-linux-gnu (32-bit)
##
## locale:
##  [1] LC_CTYPE=es_ES.UTF-8      LC_NUMERIC=C
##  [3] LC_TIME=es_ES.UTF-8      LC_COLLATE=es_ES.UTF-8
##  [5] LC_MONETARY=es_ES.UTF-8  LC_MESSAGES=es_ES.UTF-8
##  [7] LC_PAPER=es_ES.UTF-8     LC_NAME=C
##  [9] LC_ADDRESS=C             LC_TELEPHONE=C
```

```
## [11] LC_MEASUREMENT=es_ES.UTF-8 LC_IDENTIFICATION=C
##
## attached base packages:
## [1] stats      graphics  grDevices  utils      datasets  methods   base
##
## loaded via a namespace (and not attached):
## [1] digest_0.6.8      evaluate_0.5.5    formatR_1.0      htmltools_0.2.6
## [5] knitr_1.9         rmarkdown_0.2.50 stringr_0.6.2     tools_3.1.0
## [9] yaml_2.1.13
```