

ECO-2019: Práctica 1. Analisis de datos de TOP con R

Abrir RStudio pulsando sobre el icono o buscándolo en Inicio. Es posible que deba reiniciarse una sesión Windows. Usando el sistema de menús, crear un nuevo script donde introducir las instrucciones de esta práctica. La ejecución se realiza línea a línea dejando el cursor sobre la línea a ejecutar y pulsado el botón RUN. El resultado se visualiza en consola donde se habrá producido la instancia.

IMPORTANTE: Observa y trata de entender el código, consulta en el FORO del CV lo que no entiendas

1.- Localizar el directorio de trabajo de R y modificarlo a nuestro gusto

```
>> getwd( ) # devuelve en la consola la ruta del Workspace de R
>> setwd("E:/ECOR/") # Esta es la localización de workspace WS, pon la ruta que desees
```

2.- El archivo de datos csv (en el campus) debe grabarse previamente en el WS o debe indicarse la ruta completa para cargarlo en un nuevo objeto R:

```
>> datosTOP<- read.csv("topprueba.csv", stringsAsFactors=FALSE, dec=",")
#carga los datos en estructuras tipo tabla
```

3.- Visualizar los datos y modificar lo que sea conveniente:

3.1.- Visualizar los datos:

```
>> View(datosTOP) # R distingue mayúsculas y minúsculas
```

3.2.- Comprobar la estructura del tipo de datos almacenado y observar el tipo de las variables con:

```
>> str(datosTOP)
```

3.3.- Preparar los datos: Eliminamos lo que no interesa: Observa y trata de entender el código, consulta en el FORO del CV lo que no entiendas

```
>> datosTOP<-datosTOP[-(1:2),] #eliminar las dos primeras filas
>> datosTOP<-datosTOP[,-1] #eliminar la primera columna
```

4.- Queremos realizar gráficos con los resultados de uso de memoria virtual por usuarios y la relación con el uso de la CPU. Para ello debemos hacer varias operaciones.

4.1.- Mostramos en la pantalla gráfica un diagrama de puntos con los datos de uso

```
>> plot(datosTOP$VIRT)
>> plot(datosTOP$X.CPU) #diagrama de puntos
```

4.2.- Diagrama boxplot respecto a cada usuario.

```
>> plot(as.factor(datosTOP$USUARIO), datosTOP$VIRT)
>> title("Uso de la Memoria Virtual")
```

4.3.- Relación entre el uso de la memoria Virtual y el % de CPU en los procesos

```
>> X<- datosTOP$X.CPU
>> Y<- datosTOP$VIRT/(1024)
>> plot(X, Y, type="l", xlab="CPU", ylab="Mem. Virtual",col="red")
>> title("Relación entre Memoria Virtual y % de CPU")
```

5.- Por último, queremos crear un documento con los resultados obtenidos. Para ello, debemos tener instalada la librería RMarkdown y cargada. Esta operación se puede hacer usando menús en RStudio. Después basta con pulsar al icono generador del archivo (escoged el formato html).

-Subir al campus el archivo .r y el archivo .html (o .pdf en su defecto) junto con el resto de archivos de la primera parte de esta práctica.