

## Laboratorio - R

### Preparación

Para el laboratorio y la tarea asociados con el siguiente tema usaremos R. Así que es necesario contar con la herramienta y conocer los elementos fundamentales de programación con R.

1. Instale R. Para ello, vaya a la página <https://cran.rstudio.com/> y descargue la distribución de R correspondiente a su SO.
2. Es útil, aunque no estrictamente necesario, contar con herramientas para desarrollar en R. RStudio ofrece un conjunto de herramientas para facilitar el trabajo con R y está disponible en <https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/#download>

*Nota:* Tenga en cuenta que las librerías que usaremos más adelante requieren una versión de R superior a 3.5. (Si tiene instalada una versión anterior, puede tener inconvenientes con la tarea).

### Actividad

1. Lea el tutorial “R para principiantes” disponible en [https://cran.r-project.org/doc/contrib/rdebuts\\_es.pdf](https://cran.r-project.org/doc/contrib/rdebuts_es.pdf). En particular, los capítulos 2, 3 y 6.
2. También puede usar otros tutoriales de R. Los conceptos fundamentales que debe aprender a manejar en R son: lectura de datos de un archivo, tipos de datos (/objetos), condicionales, ciclos y funciones.

### Entrega

Desarrolle y entregue un programa/script en R que le permita leer los datos del archivo anexo y construya funciones para calcular:

- El valor máximo de una columna (recibe el índice de la columna como parámetro)
- El valor mínimo de una columna (recibe el índice de la columna como parámetro)
- El valor promedio de una columna (recibe el índice de la columna como parámetro)
- El índice de la columna con el valor promedio más alto
- El índice de la fila con el valor más alto en un campo particular (recibe el índice del campo/ columna que se quiere revisar)

Tenga en cuenta que usted debe desarrollar las funciones (p.e. no use las funciones que R, o alguno de sus paquetes, ofrece porque no cumpliría con el objetivo del laboratorio).

*Nota:*

- Esta actividad no será calificada. Solo será usada como punto de control.
- Puede buscar otras fuentes de información sobre R en Google, por ejemplo, [rdocumentation.org](http://rdocumentation.org)