Actividad 1

Logo UOC

Instalación de R y RStudio

Autor: Xavier Duran Albareda Coordinación: Julià Minguillón

PID\_00233252

Introducción

R es un lenguaje especializado en computación estadística y gráficos que en los últimos años ha ido ganando importancia por su utilidad en el ámbito de la ciencia de datos.

RStudio es un entorno de desarrollo integrado (IDE) para R. Incluye una consola, un editor con syntax highlighting que permite la ejecución directa de codigo, además de herramientas para la visualizacion de gráficas, histórico de comandos, debugging y gestión de entornos de trabajo.





Instalación de R y Rstudio

En primer lugar, vamos a *instalar R*. Para ello, iremos a la página web de [R](https://cran.r-project.org/) y nos descargaremos e instalaremos la versión acorde con el sistema operativo que tengamos.

* [Instalar R en Windows](https://cran.r-project.org/bin/windows/base/)
* [Instalar R en Linux](https://cran.r-project.org/bin/linux/). En este enlace deberéis escoger la distribución de linux que tengáis y seguir las instrucciones de instalación que se indican.
* [Instalar R en Mac OS X](https://cran.r-project.org/)

Una vez tengamos instalado R, procederemos a instalar RStudio. Para ello, iremos a la página oficial del software en la parte de [descargas](https://rstudio.com/products/rstudio/download/) para descargar y instalar la versión de acuerdo con el sistema operativo que tengáis.

Una vez instalado RStudio, abrirlo y comprobar que la instalación se ha realizado correctamente.

Markdown

Como se ha comentado brevemente en la introducción, con R se puede ejecutar código desde consola y mediante la generación de scripts con el editor de código. No obstante, R también ofrece la posibilidad de combinar código con contenido explicativo gracias al uso de la libreria rmarkdown

[R Markdown](https://rmarkdown.rstudio.com/) proporciona un marco de creación de documentos para la ciencia de datos. Se puede usar un solo archivo R Markdown para

* Guardar y ejecutar código
* Generar informes de alta calidad que se pueden compartir

Los documentos de R Markdown son completamente reproducibles y admiten docenas de formatos de salida estáticos y dinámicos (html, pdf, word,..). Nosotros, vamos a trabajar con HTML como formato de salida. De hecho, a partir de la segunda actividad podréis ver que con el archivo .Rmd relativo a la actividad se adjunta el documento HTML de salida para que lo podáis consultar.

Para utilizar la librería, debe previamente ser instalada con la siguiente instrucción:

install.packages("rmarkdown")

Una vez instalada la librería, se puede generar el report a partir del fichero .Rmd ejecutando el comando render:

library(rmarkdown)  
render("1-example.Rmd")

O, una vez abierto el fichero, utilizar el boton “Knit” del RStudio IDE para renderizar el fixero y obtener una previsualización del mismo.

Para conocer más sobre Rmarkdown se recomienda que reviseis la página con la documentación oficial de [R Markdown](https://rmarkdown.rstudio.com/), donde se explica más detalladamente como funciona, la sintaxis que sigue y sus principales comandos. Además de considerar el cheatsheet que se adjunta con esta primera actividad.

Logo UOC