

PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

Curso de R

Gustavo A. Colmenares

gcolmenares@yachaytech.edu.ec

gcolmena@gmail.com

5- Paquetes

Paquetes

R puede ser expandido con **paquetes**. Cada paquete es una colección de funciones diseñadas para atender una tarea o área específica. La lista de paquetes disponibles puede consultarse en <https://cran.r-project.org/web/packages/>. En Enero de 2018 esta lista incluye algo más de 12000 paquetes. En la dirección <https://cran.r-project.org/web/views/> se puede consultar una lista de paquetes ordenada según áreas de aplicación.

La función **.libPaths()** muestra dónde se encuentra la biblioteca y la función **library()** muestra qué paquetes se han instalado.

R viene con un conjunto estándar de paquetes preinstalados que están disponibles por defecto (incluyendo base, datasets, utils, gr-Devices, gráficos, estadísticas y métodos) que proporcionan una amplia gama de funciones y conjuntos de datos.

La función **search()** devuelve qué paquetes están cargados y listos para ser utilizados.

Paquetes

La información básica sobre un paquete es proporcionada en el archivo **Description**, en el que encontraremos que utilidad tiene el paquete, el autor, la versión, fecha, tipo de licencia y las dependencias del paquete. Para acceder a este archivo se usa la función **packageDescription("package")**. Y con la función **help(package = "package")** se puede obtener la documentación completa del paquete.

Un repositorio es el lugar dónde están alojados los paquetes y desde el cuál podemos descargarlos. Los repositorios mas populares de paquetes **R** son:

- **CRAN**: Es el repositorio oficial compuesto de un conjunto de servidores web y ftp mantenidos por la comunidad **R** a lo largo de todo el mundo (<https://cran.r-project.org/>). Para que un paquete pueda ser publicado en el mismo, necesita pasar por diferentes pruebas para asegurar que cumple con las políticas de CRAN.
- **Bioconductor**: Se trata de un repositorio específico para bioinformática. Tiene sus propias políticas de publicaciones y procesos de revisión, disponiendo de una comunidad muy activa que proporciona numerosas conferencias y encuentros a lo largo del año.
- **Github**: Su popularidad procede del espacio que proporciona para el alojamiento de proyectos open source, la integración con git (un software de control de versiones) y, la facilidad de compartir y colaborar con otras personas.

Paquetes

Podemos instalar paquetes usando la función `install.packages()`, dando como argumento el nombre del paquete que deseamos instalar, entre comillas. Hecho esto, aparecerán algunos mensajes en la consola mostrando el avance de la instalación.

Sólo es necesario instalar un paquete una vez, pero como cualquier software, los paquetes son actualizados a menudo por sus autores. Si se quiere actualizar cualquier paquete que instalado, utilice `update.packages()`.

La función `installed.packages()` muestra los paquetes instalados, junto con su número de versión, dependencias e información adicional.

Para utilizar un paquete instalado en una sesión de **R**, es necesario cargar el paquete mediante el función `library()` usando como argumento el nombre del paquete que se quiere utilizar.

Recomendación: Después de instalado cualquier paquete, coloque un comentario (#) al comienzo de la línea, para evitar la instalación redundante de paquetes en futuras sesiones.



FIN