

El Programa estadístico R

R es un lenguaje y entorno que permite realizar manipulación de datos, cálculos y gráficos estadísticos, bajo la modalidad de software libre y puede ser instalado en distintos sistemas operativos como Windows, Unix y Macintosh.

R ofrece la posibilidad de desarrollar una amplia gama de técnicas estadísticas como modelos lineales y no lineales, pruebas estadísticas clásicas, análisis de series temporales, clasificación a través de análisis de cluster, entre otras, y sus respectivas técnicas gráficas.

R está diseñado en torno a un lenguaje de programación que permite a los usuarios añadir funcionalidades adicionales para la definición de nuevas funciones.

Hay alrededor de ocho paquetes suministrados con la distribución de R, y pueden ampliarse a través de muchos más que están disponibles a través de la familia CRAN (por sus siglas en inglés *Comprehensive R Archive Network*) de sitios de Internet que permiten cubrir una gama muy amplia de la estadística moderna.

¿Cómo instalar R?

Para instalar el programa estadístico R, debes ingresar en la dirección <http://www.r-project.org/> en la que aparecerá la siguiente página:

The R Project for Statistical Computing

PCA 5 vars
princcomp1 = dba.co = cor

Clustering 4 groups

Factor 1 [41%]

Factor 3 [19%]

Getting Started:

- R is a free software environment for statistical computing and graphics. It compiles and runs on a wide variety of UNIX platforms, Windows and MacOS. To [download R](#), please choose your preferred [CRAN mirror](#).
- If you have [questions](#) about R like how to download and install the software, or what the license terms are, please read our [answers to frequently asked questions](#) before you send an email.

News:

Una vez en esta página, puedes descargar R en el enlace [download R](#), en la que aparecerá el listado de las páginas que puedes descargar el programa.

Posteriormente se presentan las opciones de descarga para los distintos sistemas operativos. Debes seleccionar el de tu preferencia, siempre y cuando esté instalado en tu computador.

Si tu sistema Operativo es Windows, puedes seleccionar la opción [base](#) y luego haces clic en [Download R 2.14.0 for Windows](#), para que se abra una ventana de descarga que permitirá guardar el ejecutable de R.

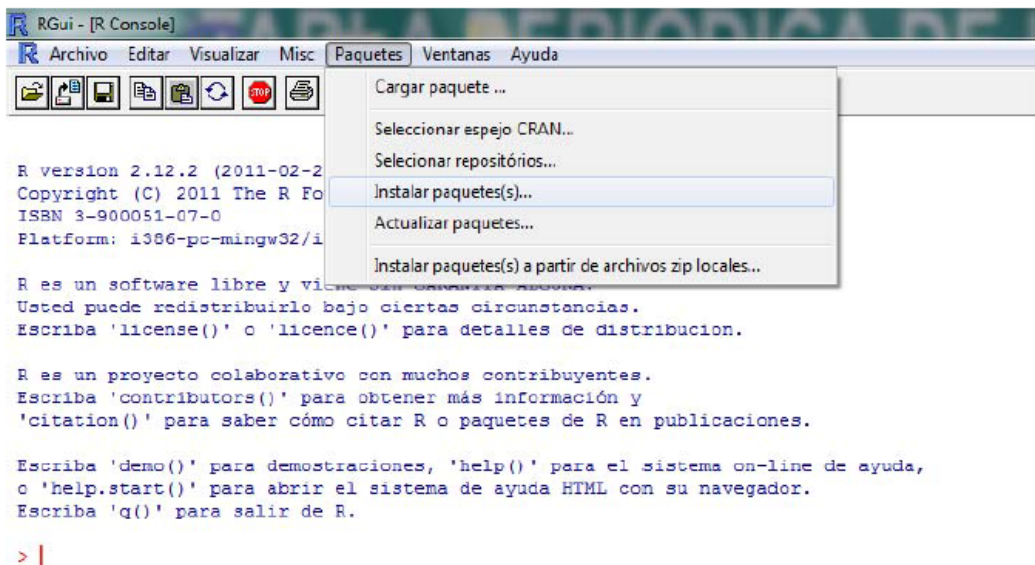
Una vez que has descargado el ejecutable de R, debes instalar el programa, para lo cual debes realizar los siguientes pasos:

- Si tienes instalado una versión más vieja de R, se recomienda desinstalar la versión anterior antes de continuar con el proceso de instalación de la nueva versión.
- En el explorador de *Windows* ubicado donde se guardó el archivo con terminación exe, hacer doble clic en el nombre del archivo. Esto comenzará el protocolo de instalación. Es posible que la primera tarea sea escoger el idioma en el que se realizará el proceso de instalación. Como **Español** es uno de los idiomas ofrecidos, uno puede escogerlo en la lista de la ventana **Seleccione el Idioma de la Instalación** (si todavía no está escogido) y después hacer clic en **Aceptar**.
- Aparece una ventana titulada **Instalar - R for Windows** la cual da la bienvenida al protocolo de instalación con el mensaje **Bienvenido al asistente de instalación de R for Windows 2.10.0**. Para continuar con la instalación se debe hacer clic en **Siguiente >**.
- Aparece la ventana con detalles sobre los términos de la licencia. Se puede continuar con la instalación con clic en **Siguiente >**.
- En la ventana de instalación **Seleccione la Carpeta de Destino** es posible escoger el directorio donde uno desea que se guarde el paquete. Si el usuario no tiene inconveniente con el directorio que ofrece el instalador (en general C:\Program Files\R\R-2.10.0), entonces clic en **Next**; de otra forma, el usuario puede escoger el directorio haciendo clic en **Examinar...**, indicar el lugar deseado para su almacenamiento y después hacer clic en **Siguiente >**.

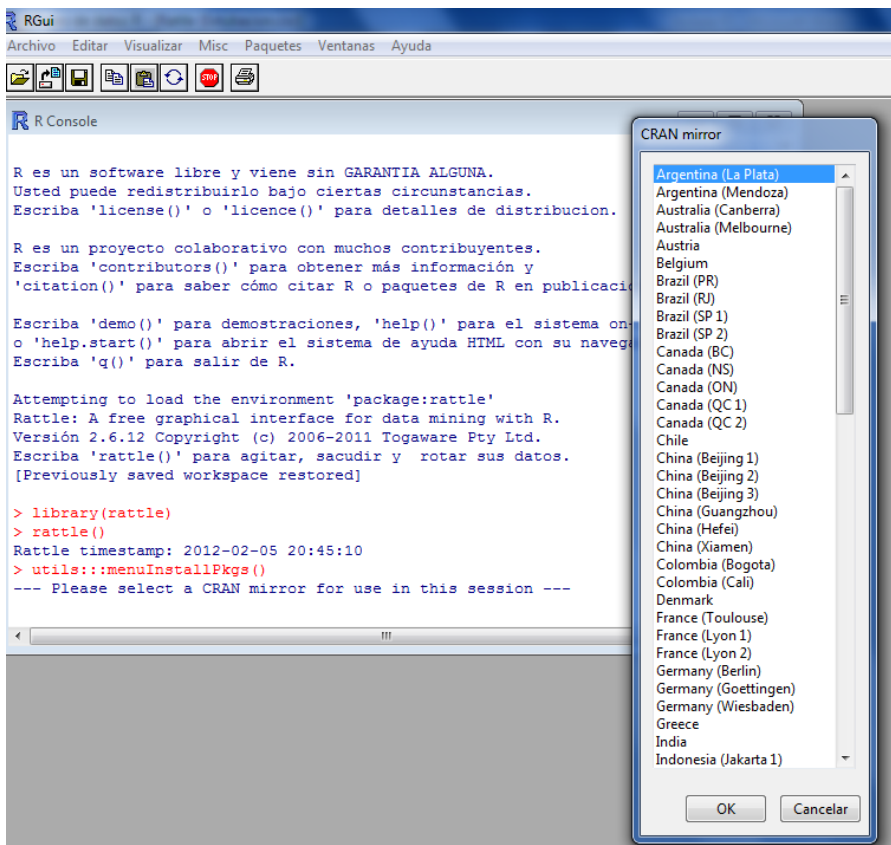
- En la ventana de instalación **Seleccione los Componentes** uno puede seleccionar los componentes que se incluirán en la instalación. Una forma conveniente es dejar seleccionado la opción **Instalación del usuario**, o bien, si se tiene el espacio suficiente para los 63.9 MB en el disco duro y se desea obtener documentación extra sobre R uno puede seleccionar la opción **Instalación completa**. Después de hacer la selección uno hace clic en **Siguiente >** para continuar.
- Las siguientes partes de la instalación permiten al usuario cambiar ciertas especificaciones sobre la apariencia de R. Se recomienda hacer clic en **Siguiente >** en las siguientes tres ventanas para comenzar ya con la instalación.
- Una vez terminado el protocolo de instalación, aparecerá la ventana con el texto **Completando la instalación de R for Windows 2.10.0**. Aquí se debe hacer clic en **Finalizar** para concluir el proceso de instalación.

Una vez instalado R, se procede a instalar Rattle.

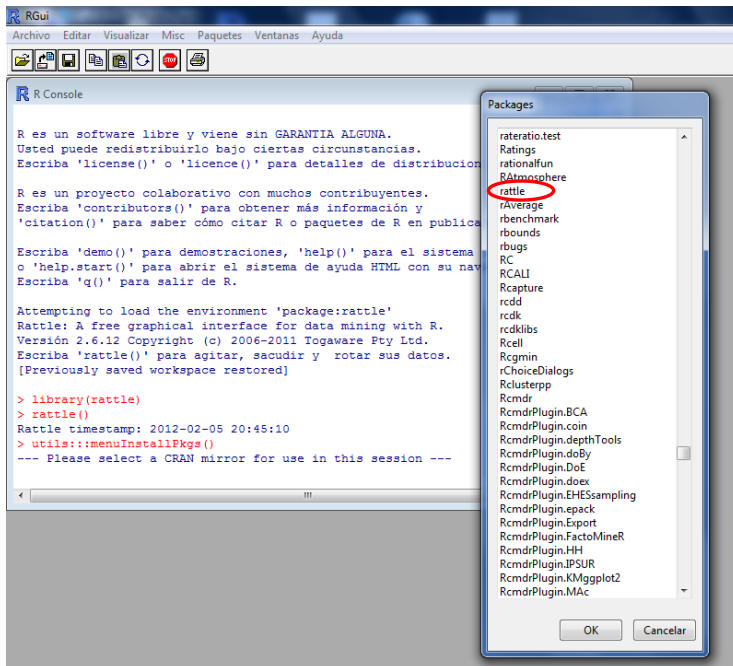
Para esto debes ejecutar el programa R y entrar en la opción paquetes para instalar rattle.



Seleccionas Instalar paquetes y aparecerá un listado de sitios de descargas (mirrors) en donde se encuentran disponibles los paquetes descargables de R. Puedes seleccionar la ubicación más cercana a fin de obtener la descarga más eficiente.



Una vez seleccionado el sitio de descarga, aparecerá un listado de los paquetes en el que debe aparecer rattle



Lo seleccionas, presionas OK y comienza la descarga.

Finalizada la descarga, escribes los siguientes comandos en la consola de R:

> library(rattle) → Este comando carga el paquete en la memoria del programa

> rattle() → Este comando ejecuta y abre la interfaz gráfica de rattle.

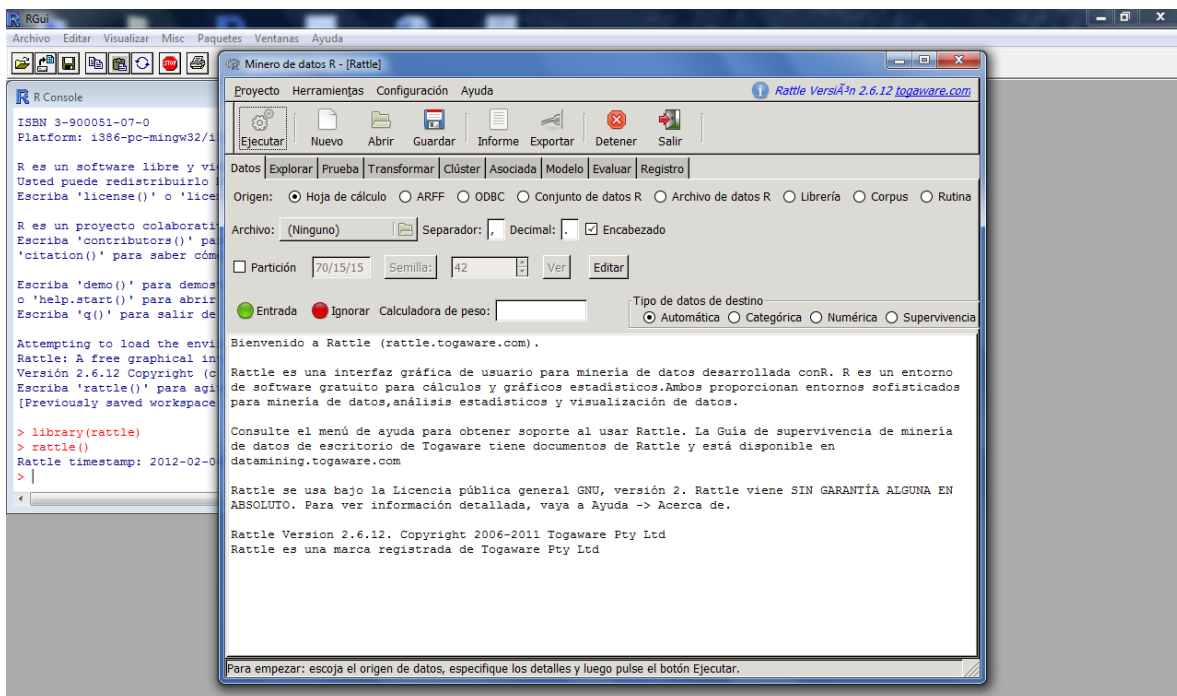
Es probable que el programa R te dé un mensaje informándote que necesitas descargar otros paquetes, para poder ejecutar rattle, como RGtk2. En este sentido el programa te preguntará si deseas desacrgarlo, para lo cual debes escribir en la consola la palabra yes.

Una vez instalado, debes reiniciar el programa R, para lo cual debes cerrarlo y abrirlo nuevamente, y escribir en la consola una vez más

> library(rattle)

> rattle()

Te pueden aparecer nuevamente mensajes en el que se te informe que se necesitan otros paquetes, aceptas y listo! Ya tienes instalado rattle, por lo cual debe aparecerte su interfaz gráfica.



Si observas en la parte inferior de la pantalla, rattle te da un mensaje que dice:

“Para empezar: escoja el origen de datos, especifique los detalles y luego pulse el botón Ejecutar”

Dentro de las opciones que ofrece Rattle para cargar los datos se tienen:

- Hoja de cálculo: en la cual se pueden cargar archivos CSV (delimitado por comas). En este tipo de archivo las columnas que corresponden a cada variable se separan por medio de comas y en algunos casos por punto y coma.
- ARFF (Attribute-Relation File Format): es esencialmente un CSV con un encabezado que describe los metadatos. Este tipo de formato fue desarrollado para trabajar con WEKA.
- ODBC (Open Database Connectivity): es un estándar desarrollado para acceder a la información almacenada en una base de datos. R permite conexión con las

siguientes bases de datos MS/Excel, MS/Access, SQL Server, Oracle, IBM DB2, Teradata, MySQL, Postgres, y SQLite.

- Conjunto de datos R: esta opción permite cargar datos en Rattle que hayan sido cargados en R.
- Archivo de datos R: Rattle brinda la posibilidad de cargar archivos nativos de R los cuales por lo general tienen la extensión RDATA. Estos archivos pueden contener varios conjuntos de datos.
- Librería: en esta opción se tiene acceso a varios conjuntos de datos disponibles en R.

Para cargar los datos simplemente seleccionas el tipo de formato que desees importar, luego se indica la ubicación del archivo y por último se presiona el botón "Execute" en la parte superior izquierda de la interfaz o simplemente se presiona la tecla F2. En el caso de la bases de datos se especifica el DSN (data source Name).