

INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas.

**Almacenamiento de Datos y su Administración**

***Fabián Ramírez Galindo***

***Bitácora técnica***

**09/11/2015**

Contenido

[GitHub 3](#_Toc440924377)

[Crear cuenta GitHub 3](#_Toc440924378)

[Git 7](#_Toc440924379)

[Descarga Git 7](#_Toc440924380)

[Instalación Git 8](#_Toc440924381)

[R 13](#_Toc440924382)

[Descarga de R 14](#_Toc440924383)

[Instalación R 16](#_Toc440924384)

[Ejecución de R 20](#_Toc440924385)

[Desinstalación de R 21](#_Toc440924386)

[RStudio 22](#_Toc440924387)

[Descarga de RStudio. 23](#_Toc440924388)

[Instalación de RStudio 25](#_Toc440924389)

[Ejecución de RStudio 28](#_Toc440924390)

[Desinstalación de RStudio 29](#_Toc440924391)

[Virtual Box 30](#_Toc440924392)

[Descarga 30](#_Toc440924393)

[Instalación de VirtualBox 31](#_Toc440924394)

[CentOS 35](#_Toc440924395)

[Descarga de CentOS 35](#_Toc440924396)

[Configuración de CentOS en VirtualBox. 37](#_Toc440924397)

[Instalación de CentOS 40](#_Toc440924398)

# GitHub

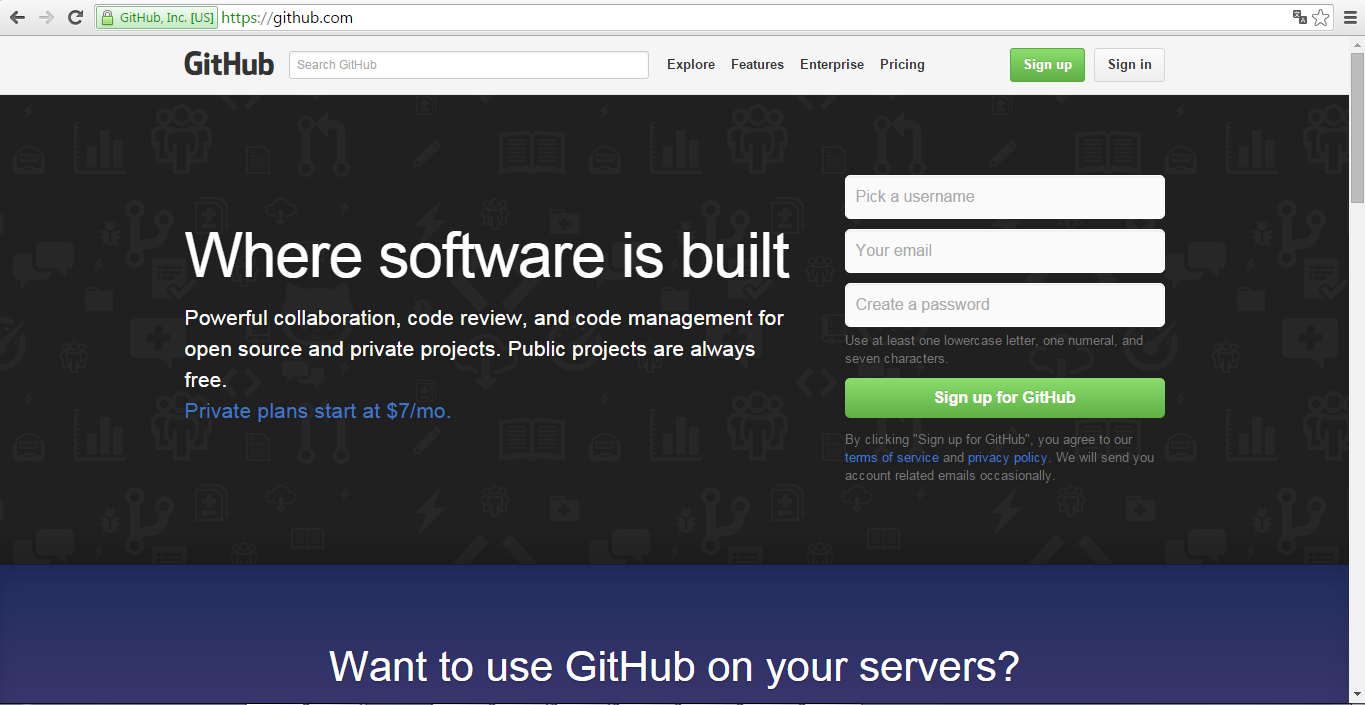
**GitHub** es una plataforma de desarrollo colaborativo para alojar proyectos utilizando el sistema de control de versiones **Git**. Utiliza el *framework* **Ruby** **on Rails** por **GitHub**, Inc. (anteriormente conocida como **Logical Awesome**). Desde enero de 2010, **GitHub** opera bajo el nombre de **GitHub**, Inc. El código se almacena de forma pública, aunque también se puede hacer de forma privada, creando una cuenta de pago.

En la actualidad, **GitHub** es mucho más que un servicio de alojamiento de código. Además de éste, se ofrecen varias herramientas útiles para el **trabajo en equipo**. Entre ellas, cabe destacar:

* Una *wiki* para el mantenimiento de las distintas versiones de las páginas.
* Un sistema de seguimiento de problemas que permiten a los miembros de tu equipo detallar un problema con tu *software* o una sugerencia que deseen hacer.
* Una herramienta de revisión de código, donde se pueden añadir anotaciones en cualquier punto de un fichero y debatir sobre determinados cambios realizados en un *commit* específico.
* Un visor de ramas donde se pueden comparar los progresos realizados en las distintas ramas de nuestro repositorio.

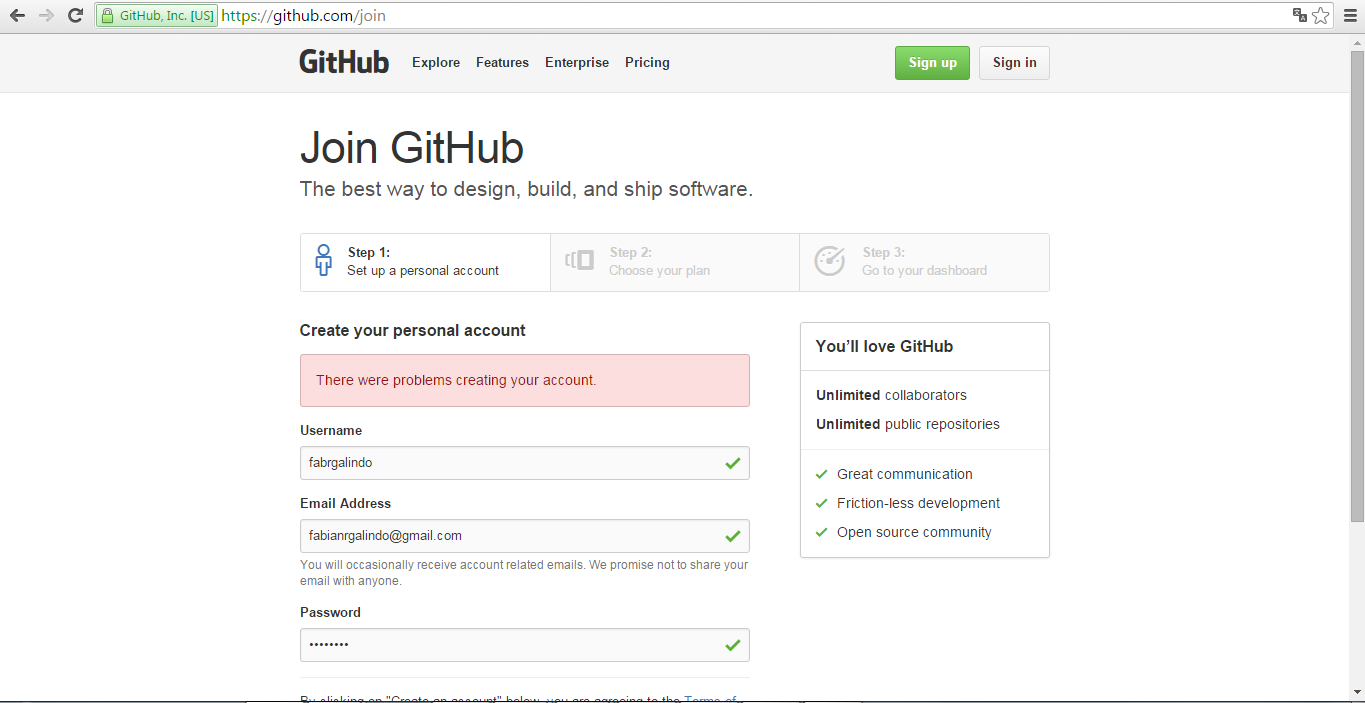
## Crear cuenta GitHub

1. Ingresar al sitio <https://github.com/>

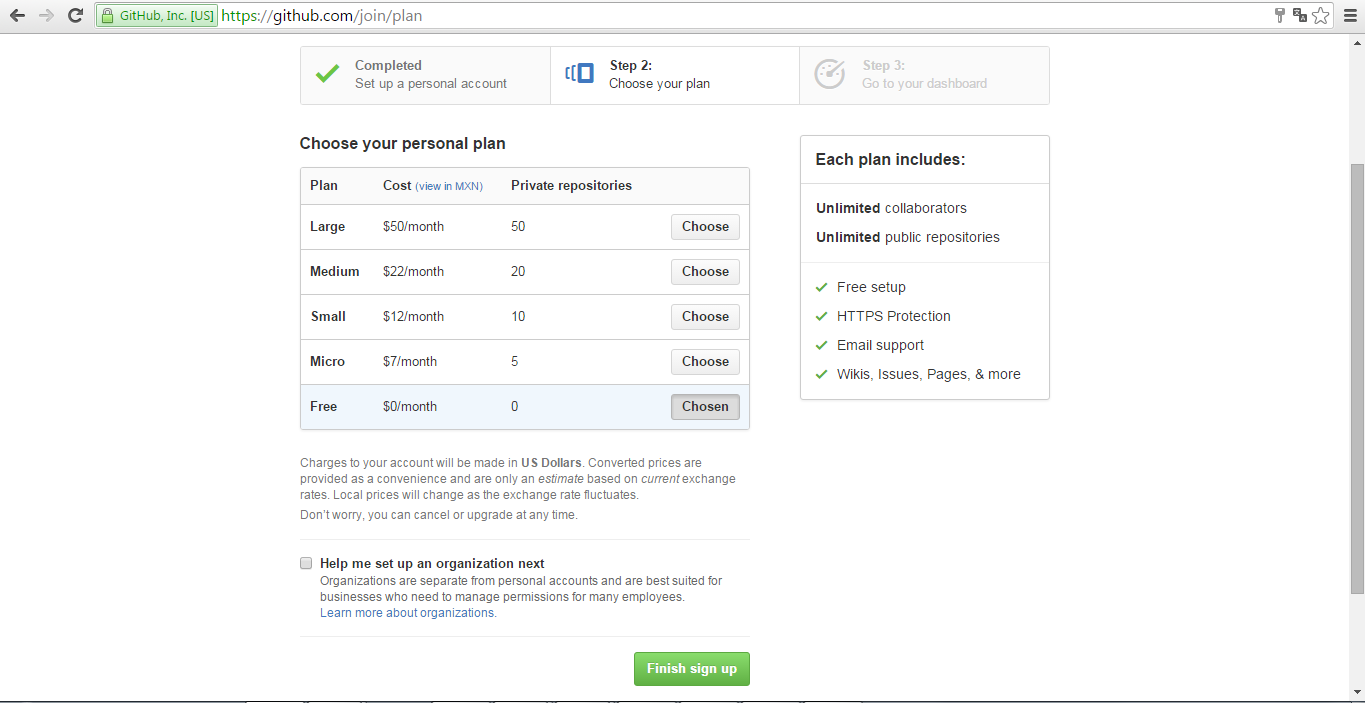


1. Presionar el botón **Sign up for GitHub**,en la página de registro será necesario capturar los siguientes datos:
   * Username
   * Email
   * Password

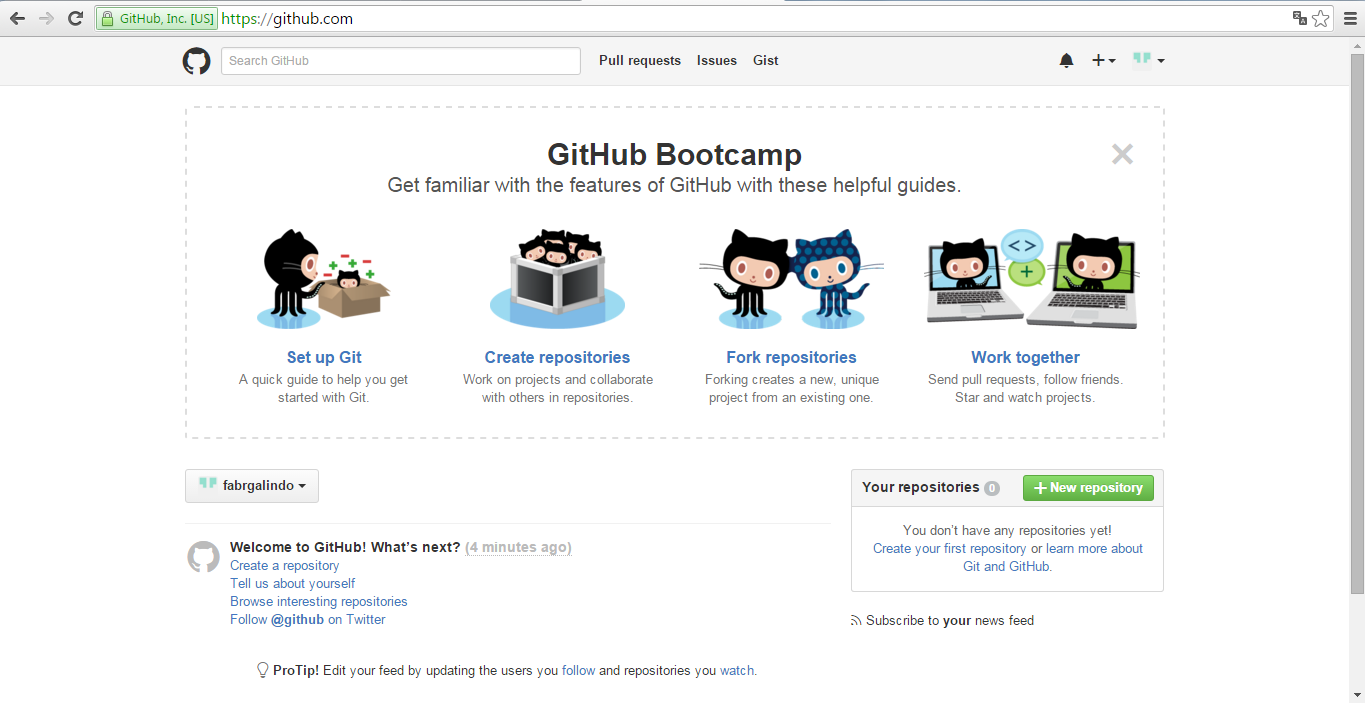
Una vez capturados los datos presionar el botón **Create an account**.



1. En esta página seleccionar el plan deseado y presionar el botón Finish **Sign up** para continuar con el proceso de creación de la cuenta.

.

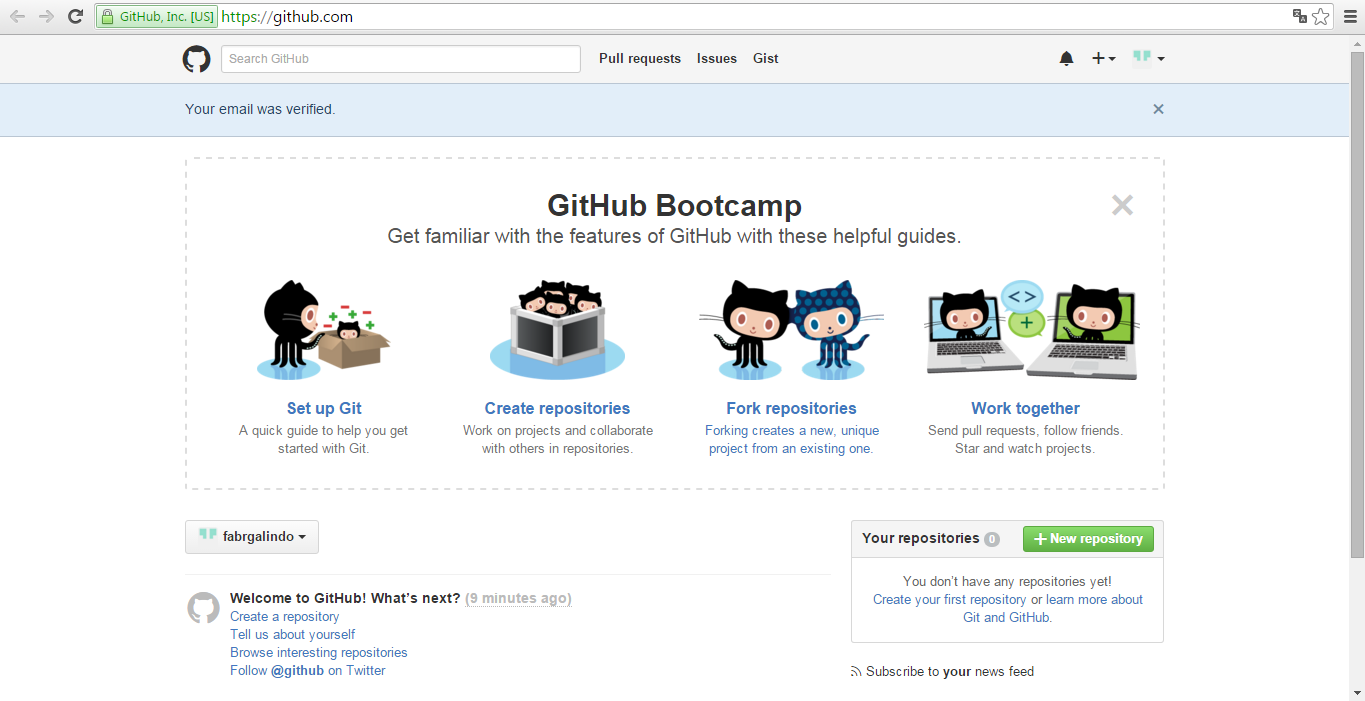
1. La cuenta ha sido creada



1. Se recibirá un correo electrónico el cual tendremos que verificar presionando el botón **Verify email address**.



1. Al presionar el botón de verificación nos llevara a la misma página del paso 4, pero en este caso mostrará la leyenda **Your email was verified**

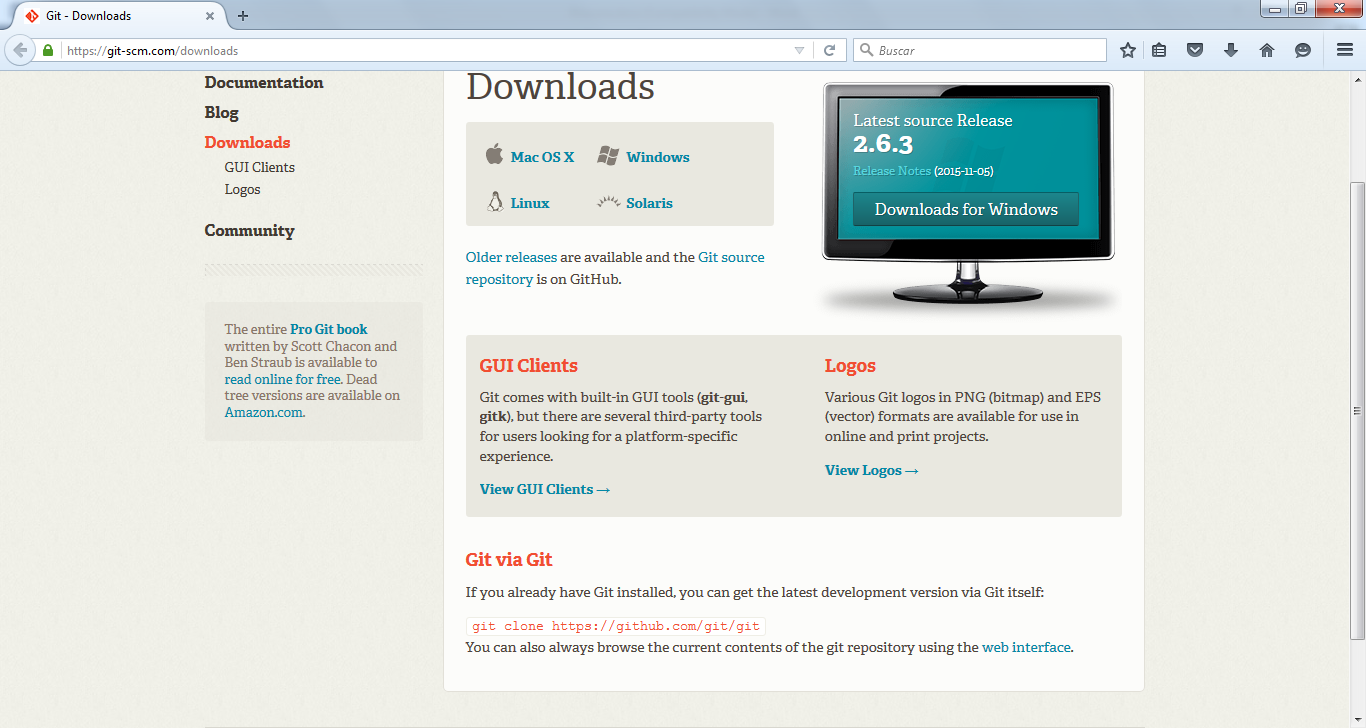


# Git

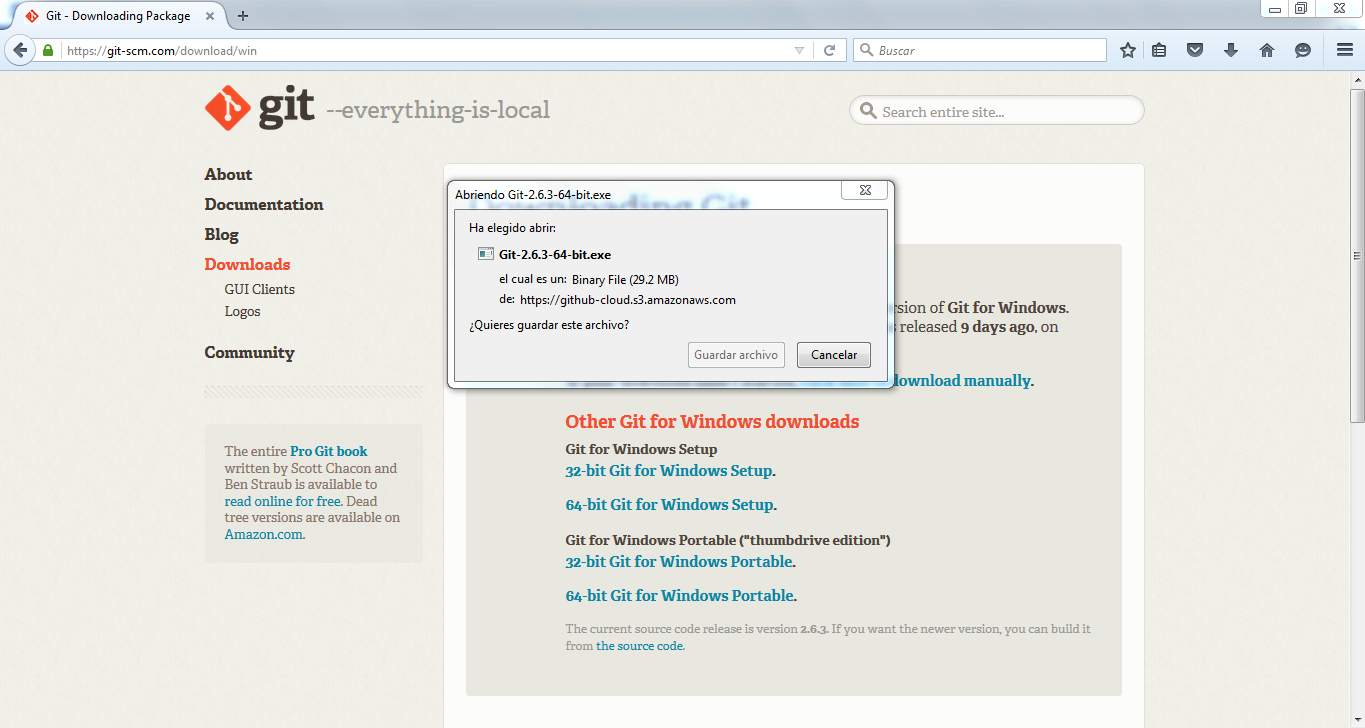
**Git** es un software de control de versiones diseñado por Linus Torvalds, pensando en la eficiencia y la confiabilidad del mantenimiento de versiones de aplicaciones cuando estas tienen un gran número de archivos de código fuente.

## Descarga Git

1. Ingresar al sitio <https://git-scm.com/downloads>.

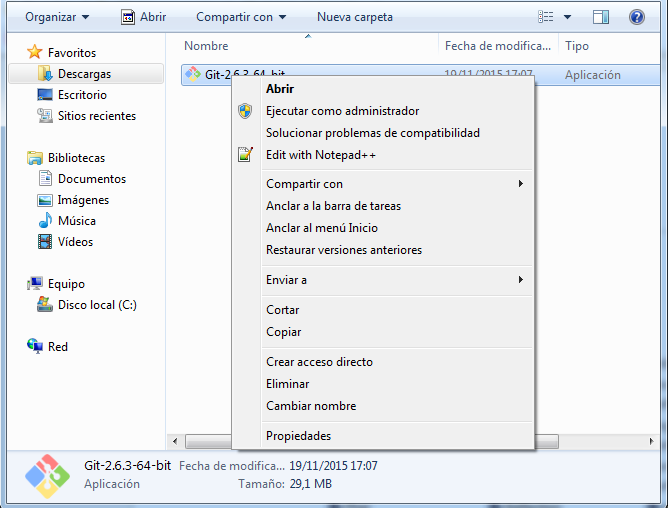


1. Seleccionar el Sistema operativo en el cual se realizara la instalación.



## Instalación Git

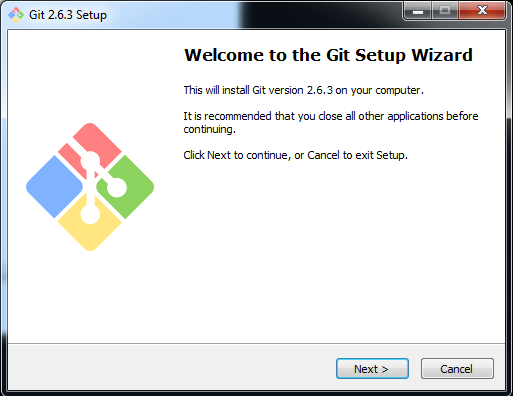
1. Ejecutar instalador de programa **Git** como administrador.



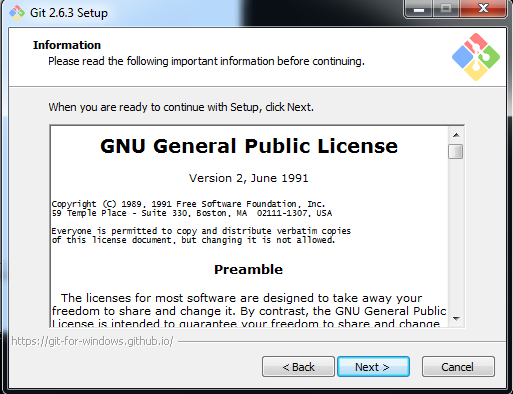
1. Presionar el botón **Si** para permitir que el programa realice cambios en el equipo.



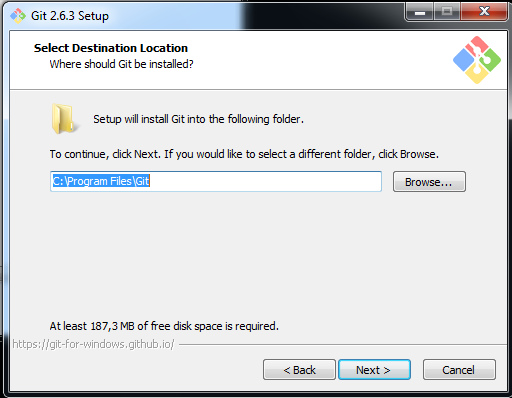
1. Dar clic en el botón **Next** para continuar con la instalación.



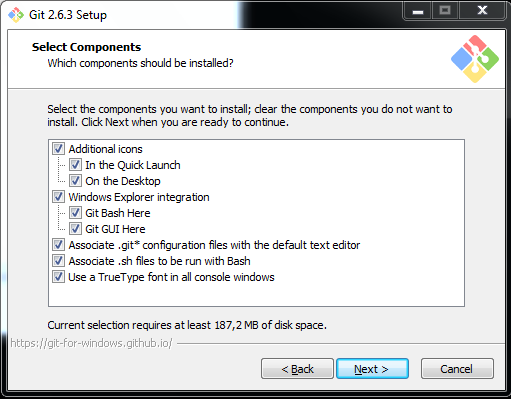
1. Dar clic en el botón **Next** para continuar con la instalación.



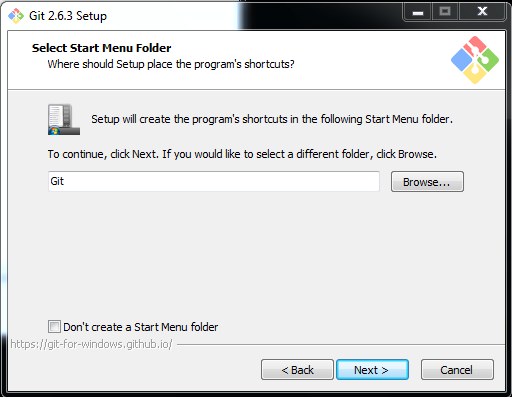
1. Seleccionar la ruta de la carpeta de instalación y dar clic en el botón **Next**.



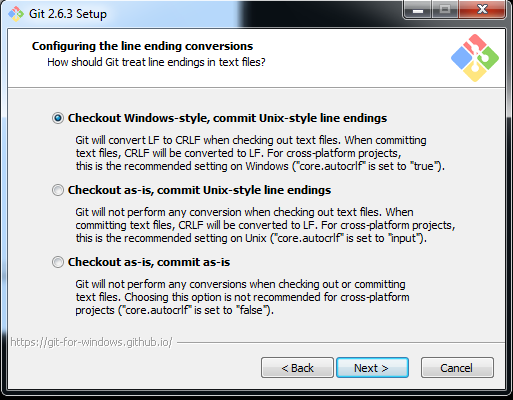
1. Seleccionar las opciones deseadas y dar clic en el botón **Next**.



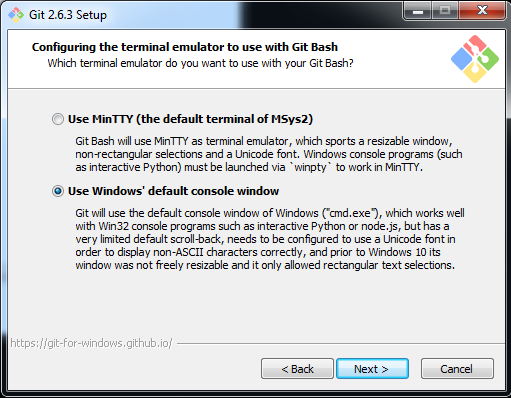
1. Seleccionar la ruta de la carpeta de inicio y dar clic en el botón **Next**.



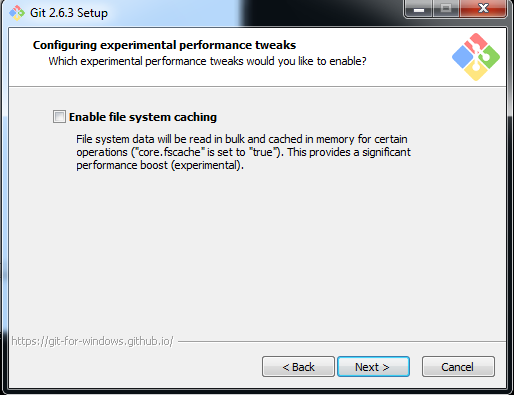
1. Seleccionar la configuración de fin de línea de los archivos y dar clic en el botón **Next**.



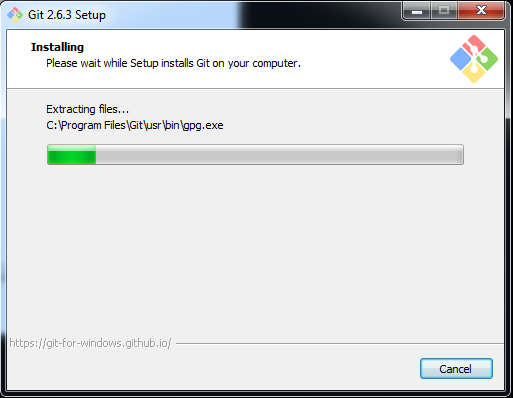
1. Seleccionar la terminal con la que se desea trabajar y dar clic en el botón **Next**.



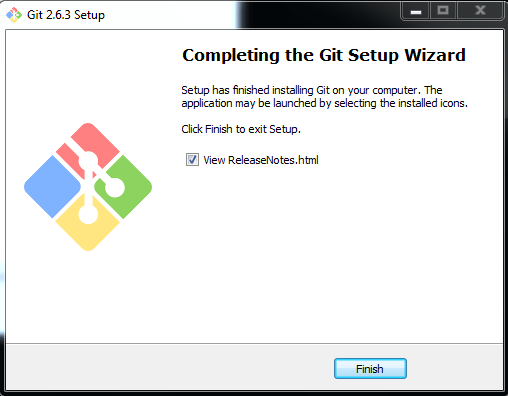
1. Dar clic en el botón **Next**.



1. Instalación en progreso.



1. Instalación exitosa, presionar el botón **Finish** para concluir la instalación.



# R

**R** es un lenguaje y entorno de programación para análisis estadístico y con capacidades de graficación.

El mayor inconveniente que podría presentar frente al *software* más utilizado en nuestro medio es el hecho de funcionar mediante comandos, lo que para algunos usuarios puede resultar engorroso. Para solventar esta dificultad existe un paquete llamado **R Commander** que permite utilizar **R** sin tener que escribir los comandos, es decir, con la sola utilización del ratón.

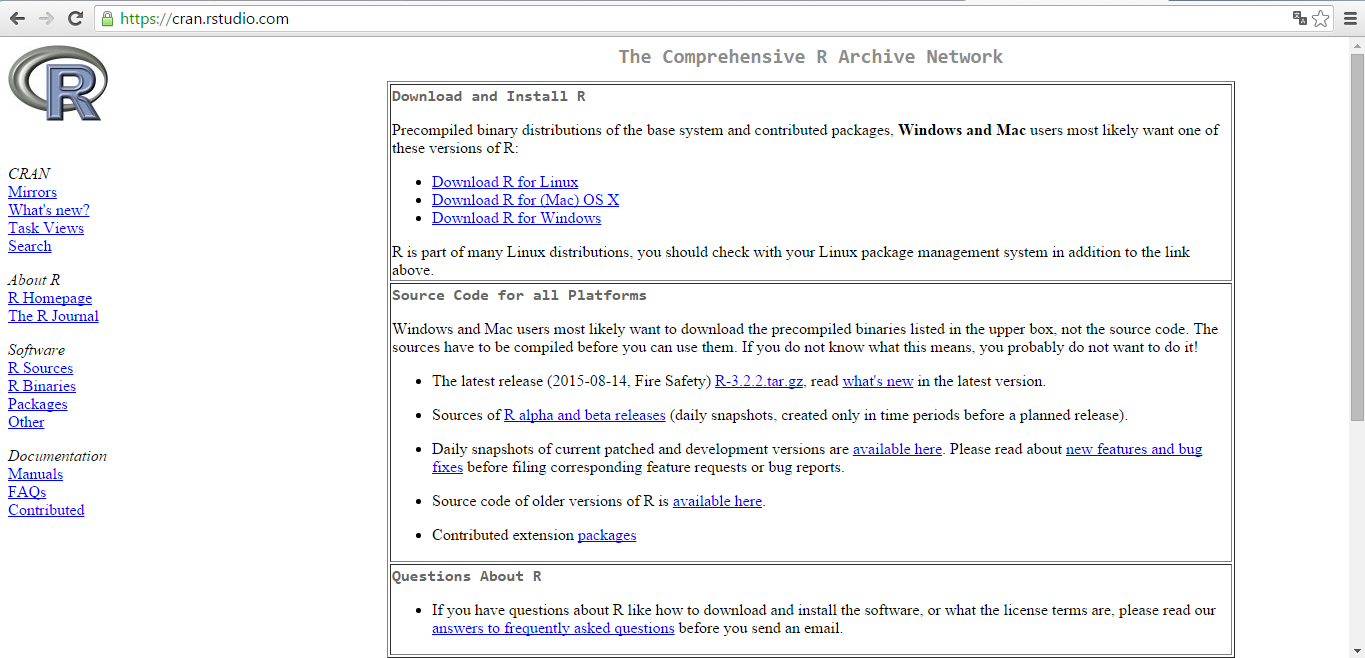
Se trata de un proyecto de *software* libre, resultado de la implementación GNU del premiado lenguaje **S**. **R** y **S-Plus** -versión comercial de **S-** son, probablemente, los dos lenguajes más utilizados en investigación por la comunidad estadística, siendo además muy populares en el campo de la investigación biomédica, la bioinformática y las matemáticas financieras. A esto contribuye la posibilidad de cargar diferentes bibliotecas o paquetes con finalidades específicas de cálculo o gráfico.

**R** se distribuye bajo la licencia **GNU** **GPL** y está disponible para los sistemas operativos **Windows**, **Macintosh**, **Unix** y **GNU/Linux**.

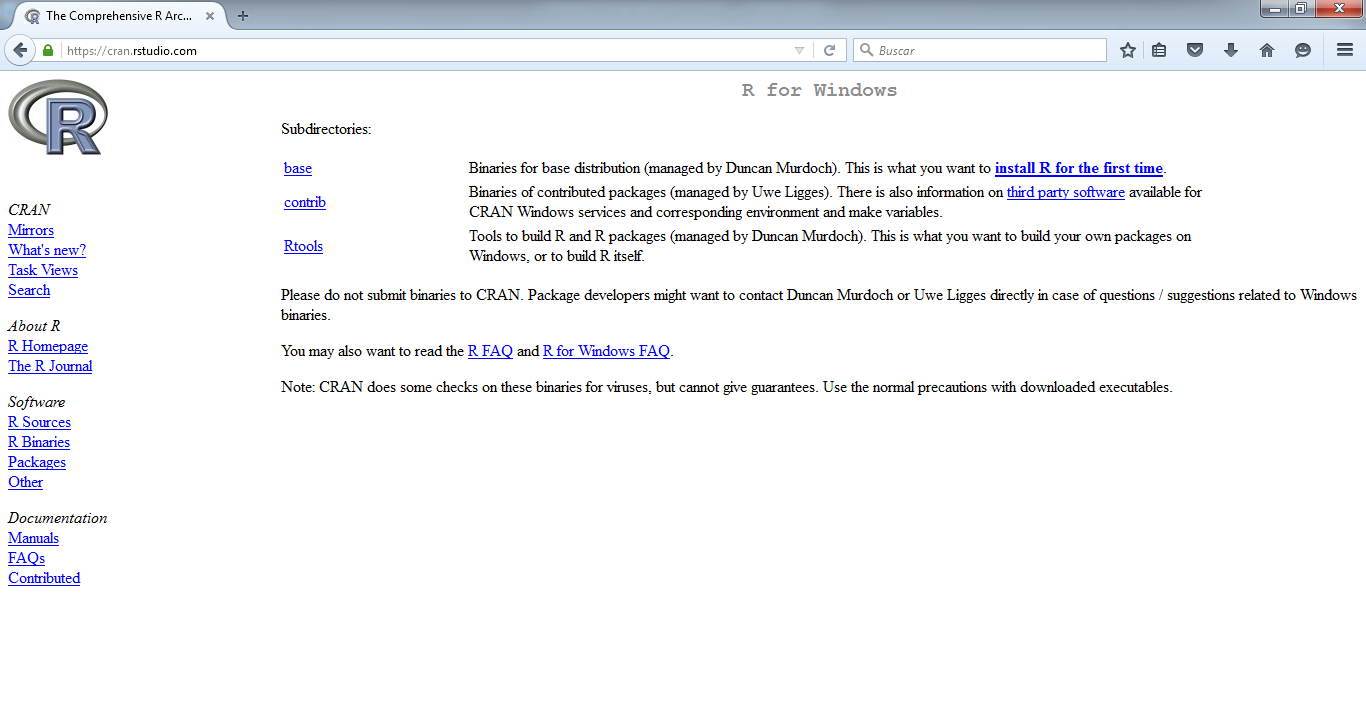
Fue desarrollado inicialmente por Robert Gentleman y Ross Ihaka del Departamento de Estadística de la Universidad de Auckland en 1993. Sin embargo, si se remonta a sus bases iniciales, puede decirse que inició en los laboratorios AT&T de Bell y ahora Alcatel-Lucent en Nueva Jersey con el lenguaje **S**. Éste último, un sistema para el análisis de datos desarrollado por John Chambers, Rick Becker, y colaboradores diferentes desde finales de 1970. La historia desde este punto es prácticamente la del lenguaje **S**. Los diseñadores iniciales, Gentleman y Ihaka, combinaron las fortalezas de dos lenguajes existentes, **S** y **Scheme**. En sus propias palabras: "El lenguaje resultante es muy similar en apariencia a **S**, pero en el uso de fondo y la semántica es derivado desde **Scheme**". El resultado se llamó **R** "en parte al reconocimiento de la influencia de **S** y en parte para hacer gala de sus propios logros".

## Descarga de R

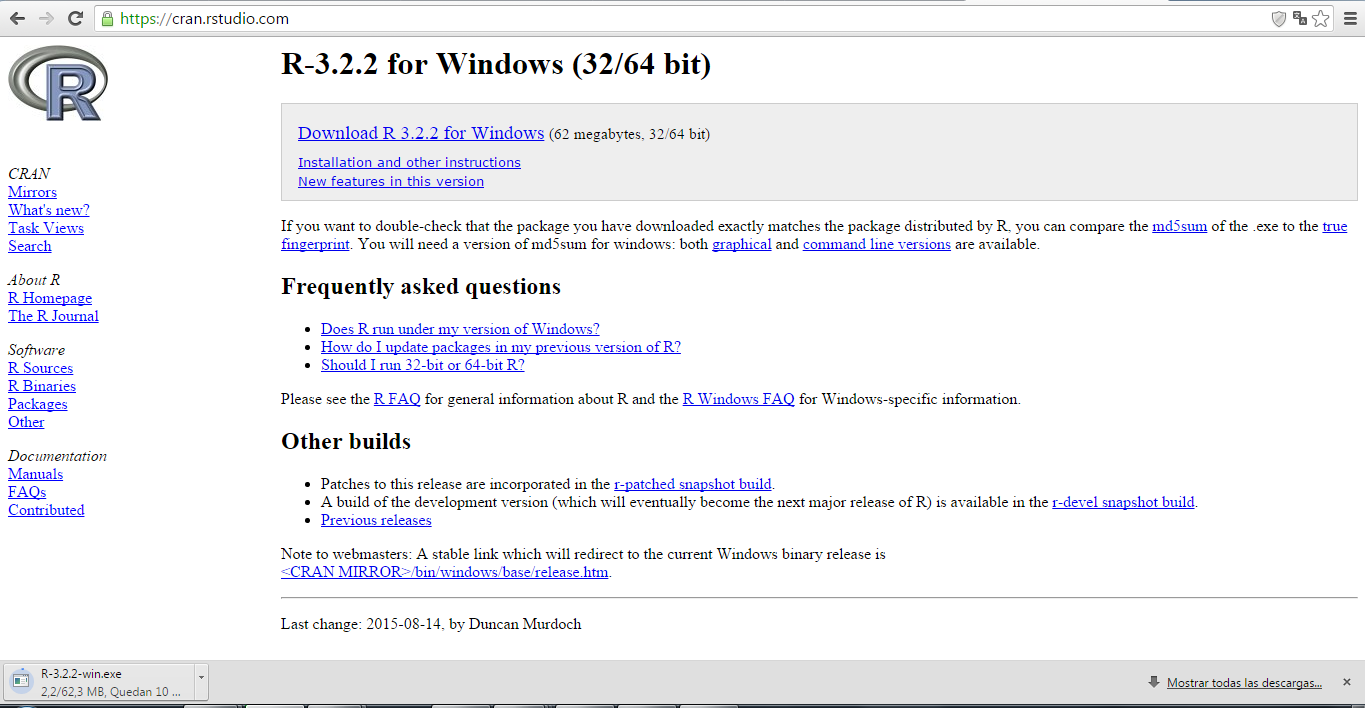
1. Entrar al sitio <https://cran.rstudio.com/> y seleccionar la versión correspondiente al SO donde se realizará la instalación, en nuestro caso se realizará la instalación en un equipo Windows.



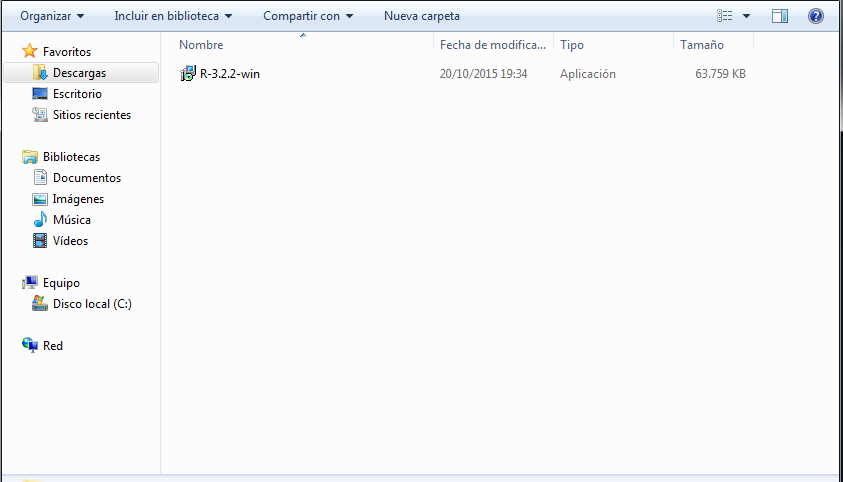
1. Dar click en el enlace **install R for the first time**.



1. Iniciamos la descarga presionando el enlace [Download R 3.2.2 for Windows](https://cran.rstudio.com/bin/windows/base/R-3.2.2-win.exe)

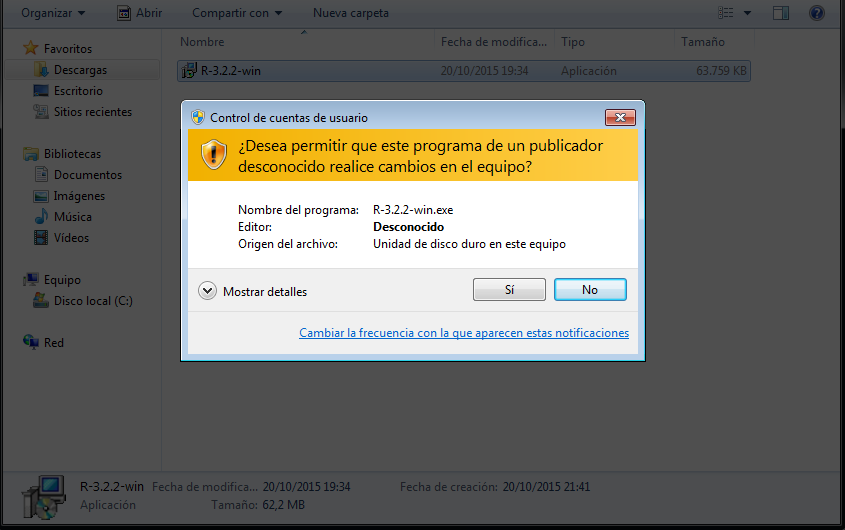


1. Descarga finalizada.

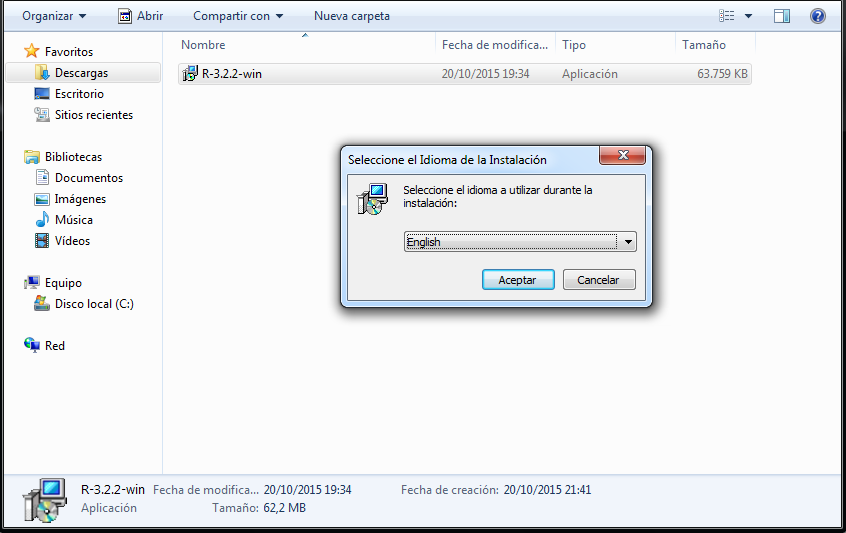


## Instalación R

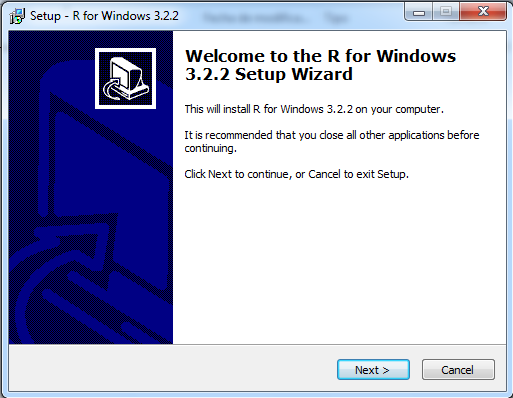
1. Ejecutar instalador de programa **R** como administrador.



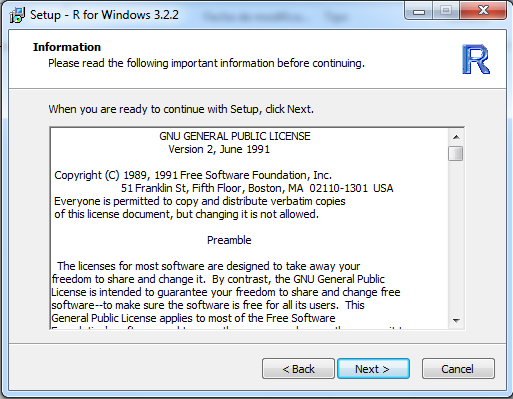
1. Seleccionar el idioma y presionar el botón **Aceptar**.



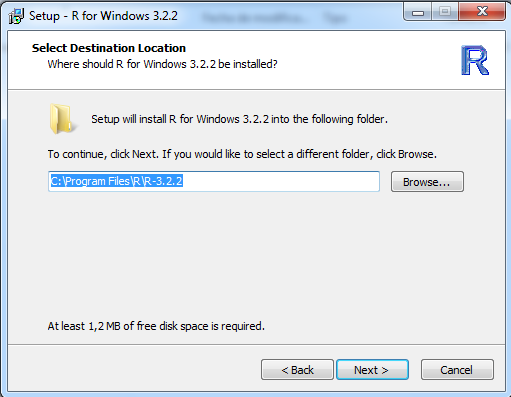
1. Presionar el botón **Next**.



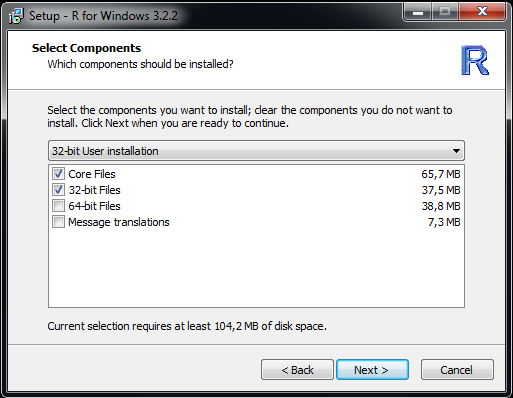
1. Leer los acuerdos de licencia y presionar el botón **Next**.



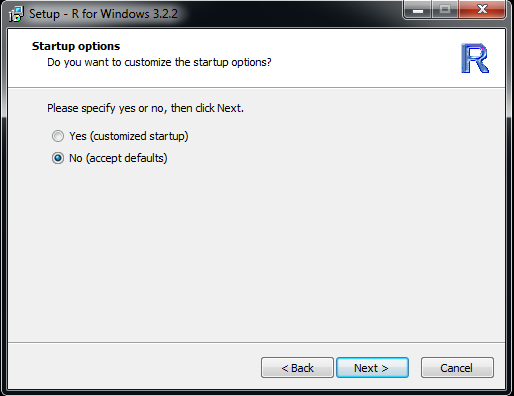
1. Seleccionar el directorio donde se realizará la instalación del programa.



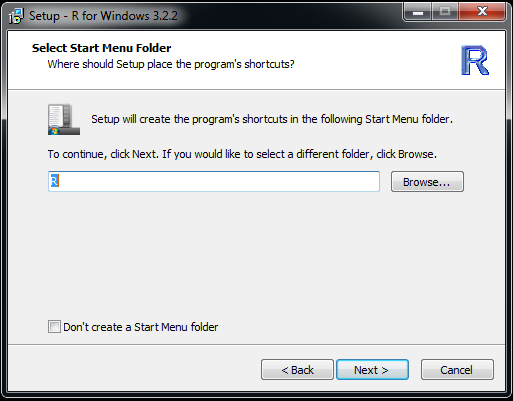
1. Seleccionar los componentes que se desean instalar y presionar el botón **Next**.



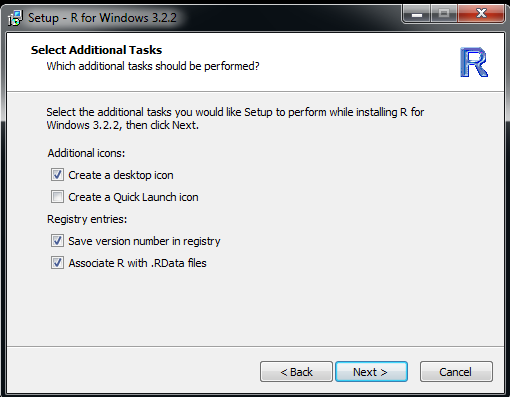
1. Seleccionaremos el radio botón **No** y presionar el botón **Next**.



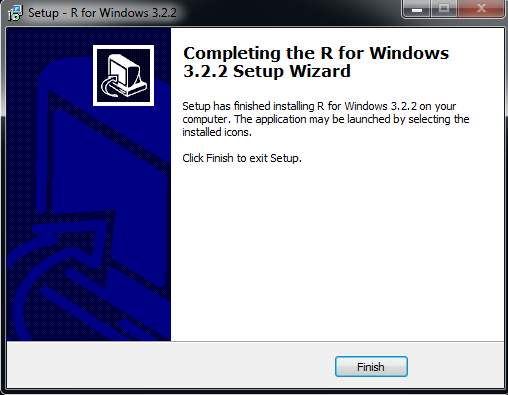
1. Seleccionar el directorio de inicio y presionar el botón **Next**.



1. Seleccionar las tareas adicionales que se desea que se creen durante la instalación y presionar el botón **Next**.

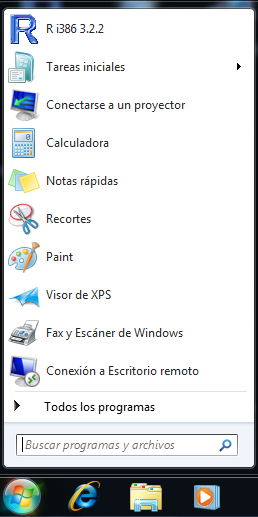


1. Instalación finalizada exitosamente.

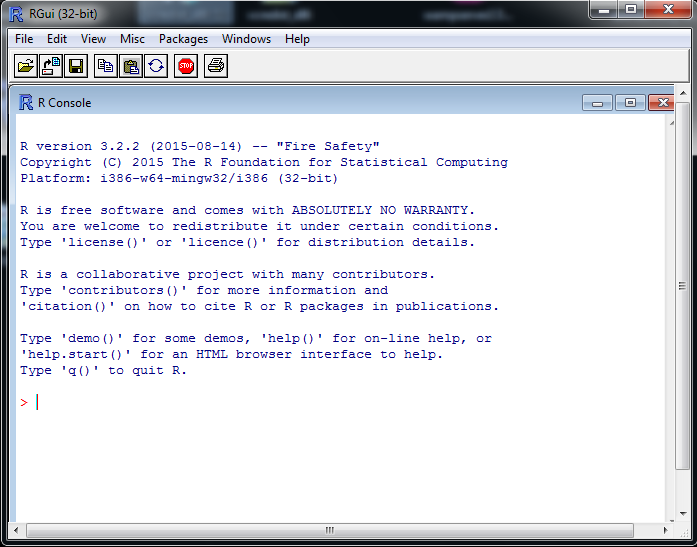


## Ejecución de R

1. Ejecutar el menú inicio de Windows y presionar el icono del programa **R**.

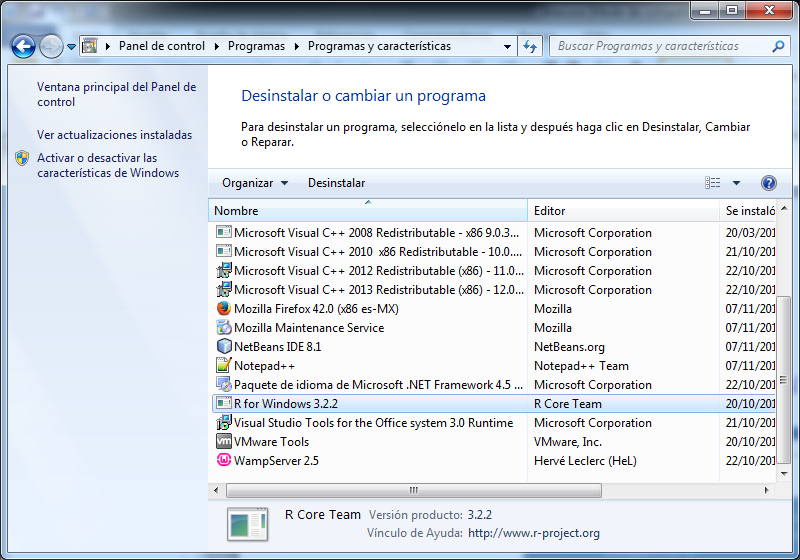


1. Programa **R** en ejecución

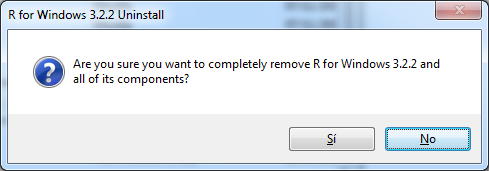


## Desinstalación de R

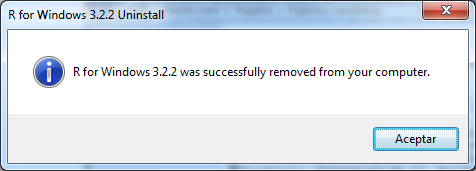
1. Abrir Panel de Control de Windows y dar doble clic sobre el programa **R**.



1. Para comenzar con la desinstalación presionar el botón **Sí**.



1. Desinstalación realizada.



# RStudio

**RStudio** es un entorno de desarrollo integrado (IDE) para **R** (lenguaje de programación).

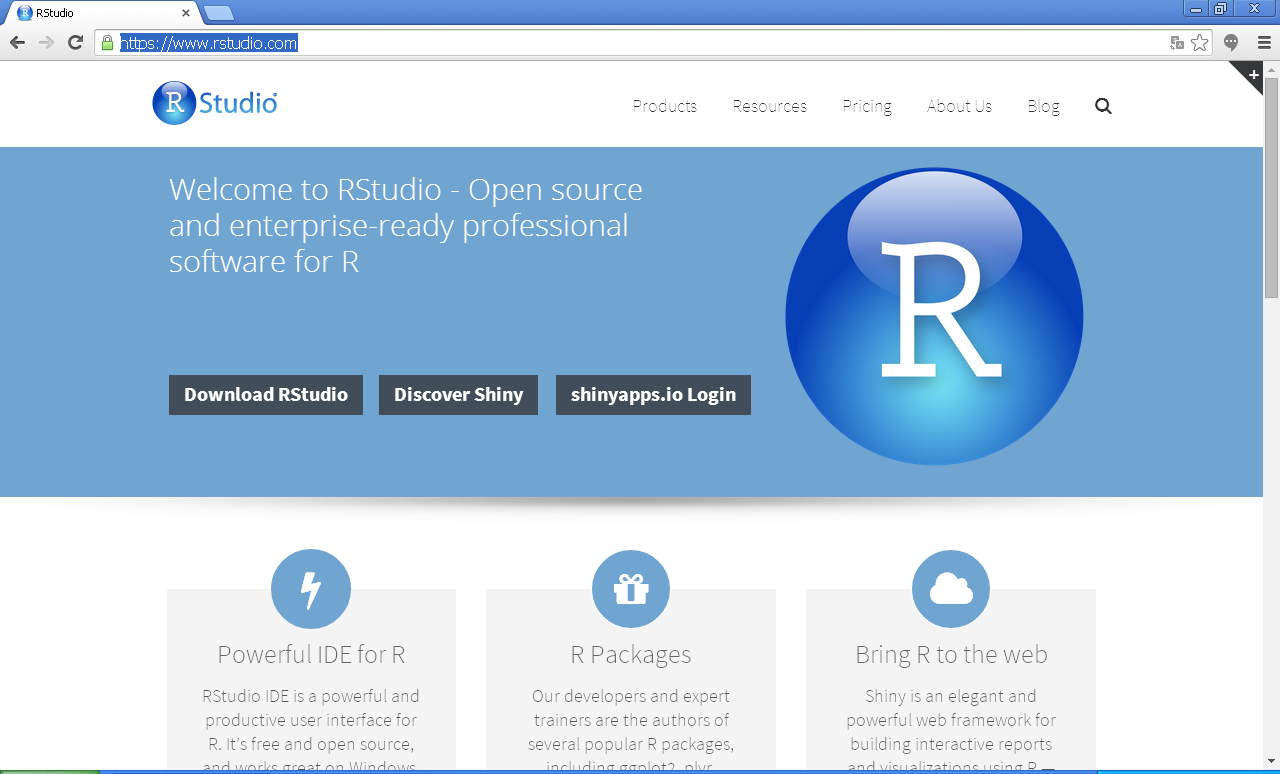
**RStudio** está disponible para **Windows**, **Mac** y **Linux** o para navegadores conectados a **RStudio** **Server** o **RStudio Server Pro** (**Debian** / **Ubuntu**, **RedHat** / **CentOS**, y **SUSE** **Linux**).

**RStudio** está organizado en cuatro zonas de trabajo distintas descritas a continuación:

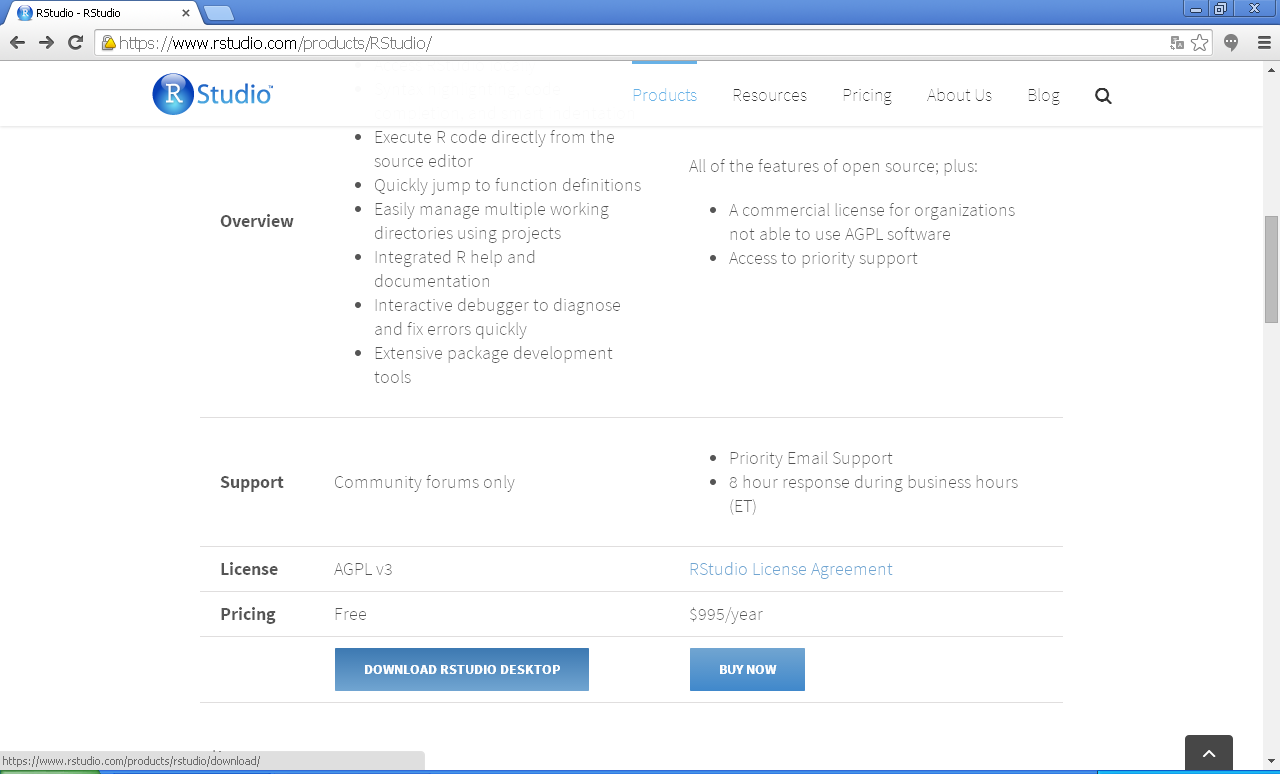
* En la zona superior izquierda pueden abrirse y editarse archivos con código **R** (aunque también otros de otro tipo).
* En la zona inferior izquierda hay una consola de **R** en la que pueden ejecutarse comandos de **R**.
* La zona superior derecha tiene dos pestañas:
  + *Workspace*, donde aparece la lista de los objetos creados en memoria.
  + *History*, que contiene el histórico de las líneas de código ejecutadas en **R**
* La zona inferior derecha dispone de cuatro pestañas:
  + *Files*, que da acceso al árbol de directorios y archivos del disco duro.
  + *Plots*, donde aparecen los gráficos creados en la consola.
  + *Packages*, que facilita la administración de los paquetes de R instalados en la máquina.
  + *Help*, en el que se abren las páginas de ayuda.

## Descarga de RStudio.

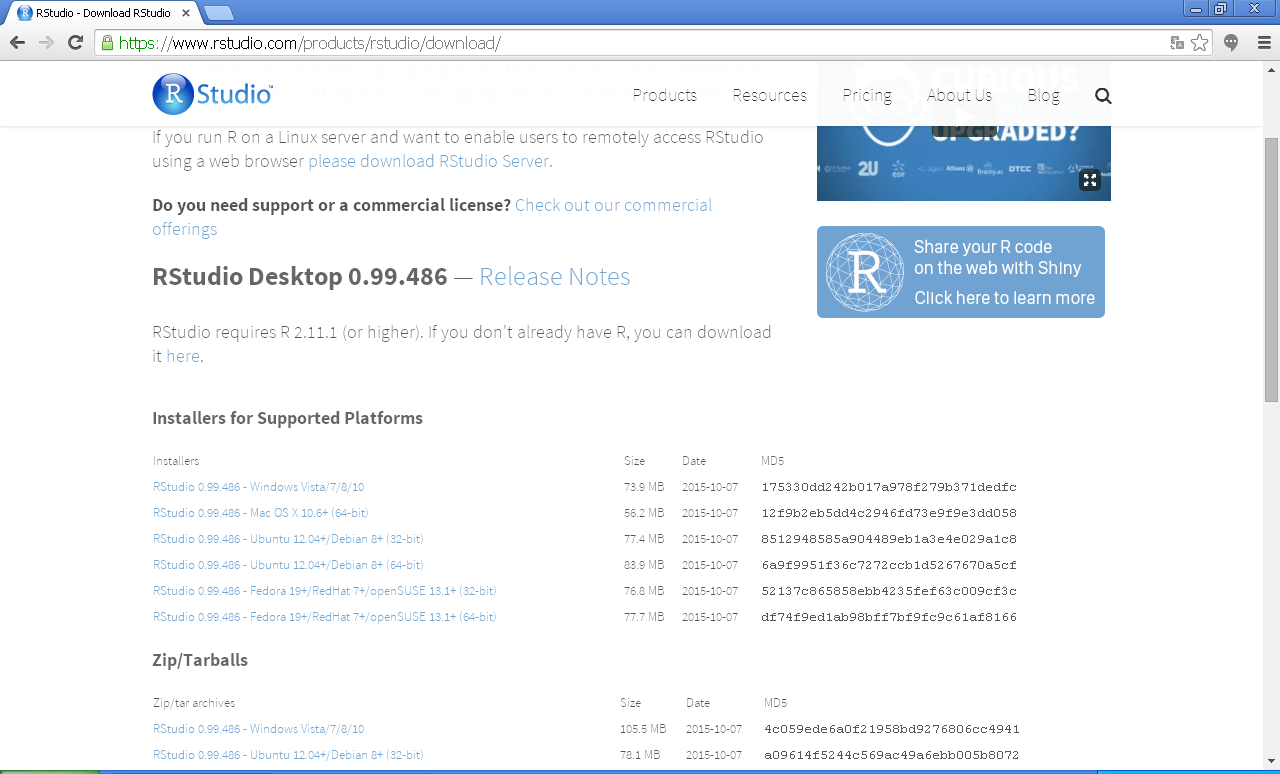
1. Entrar al sitio <https://www.rstudio.com/>
2. Presionar el botón **Download RStudio**



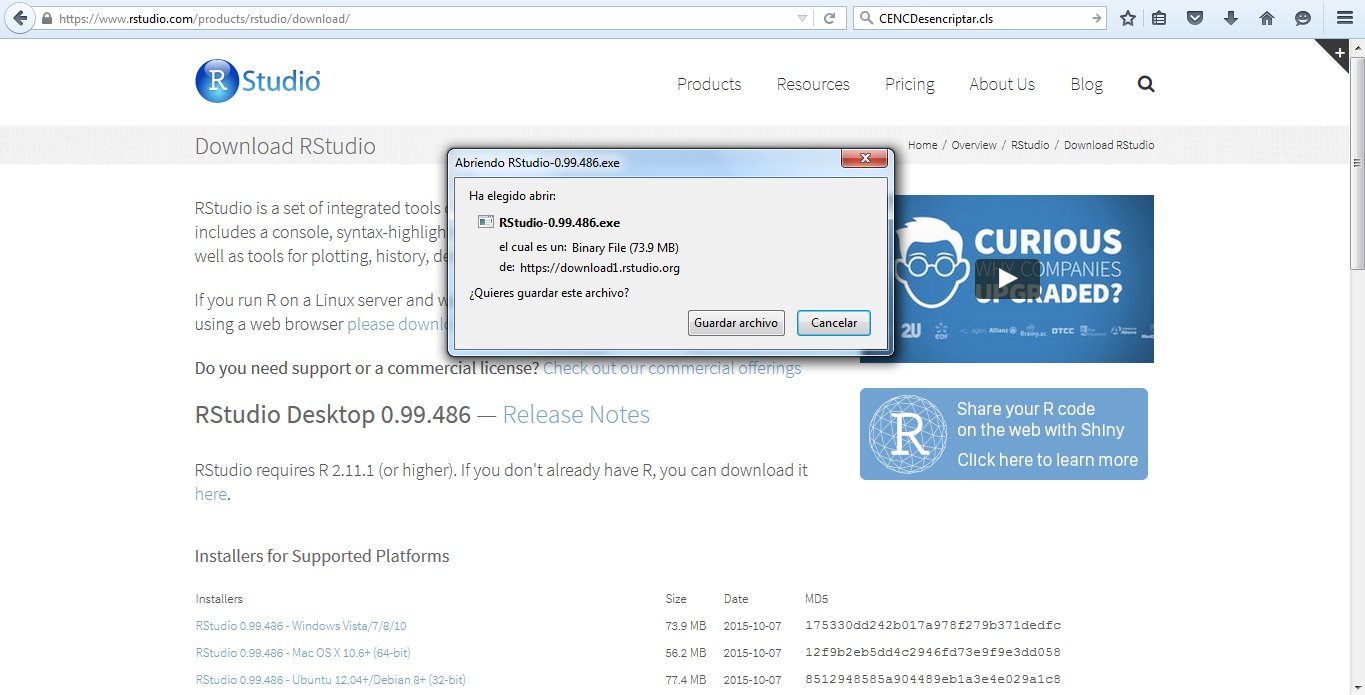
1. Presionar el botón **DOWNLOAD RSTUDIO DESKTOP**.



1. Presionar el *link* correspondiente al SO en el que se instalará.

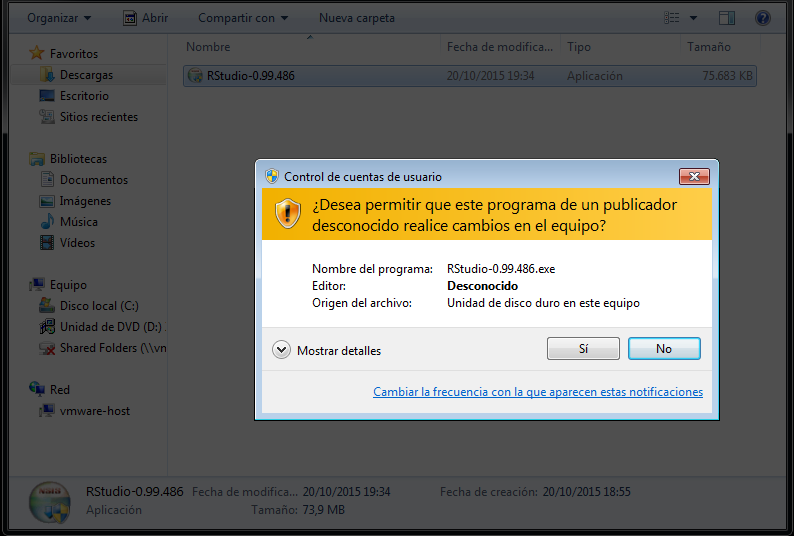


1. Aceptar la descarga presionando el botón **Guardar Archivo**.

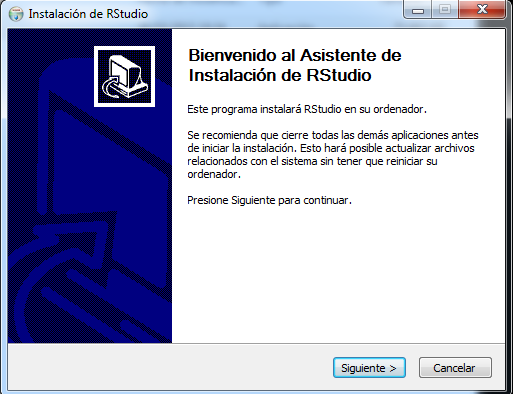


## Instalación de RStudio

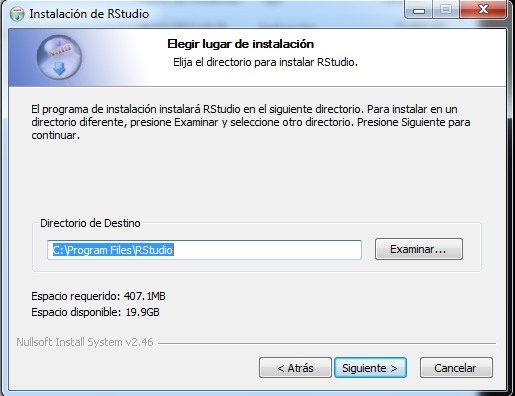
1. Ejecutar como usuario administrador el programa **RStudio-0.99.486.exe**.

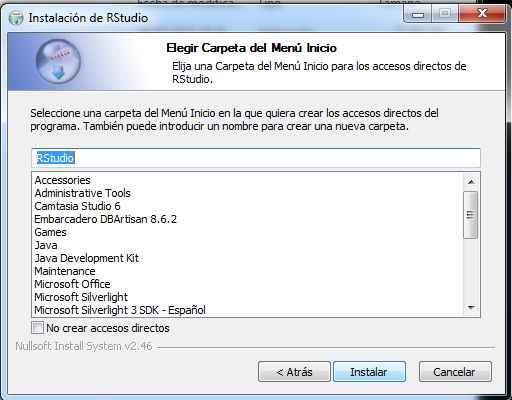


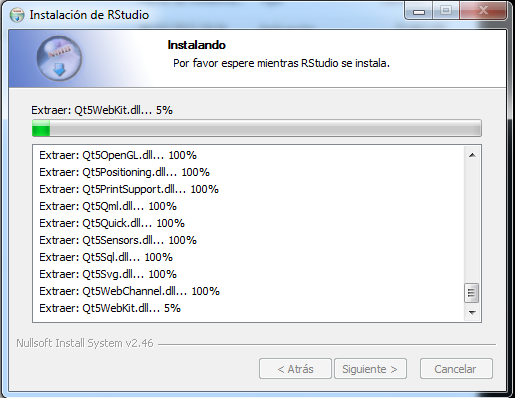
1. Se abre el asistente de instalación de **RStudio**, presionar el botón **Siguiente**.



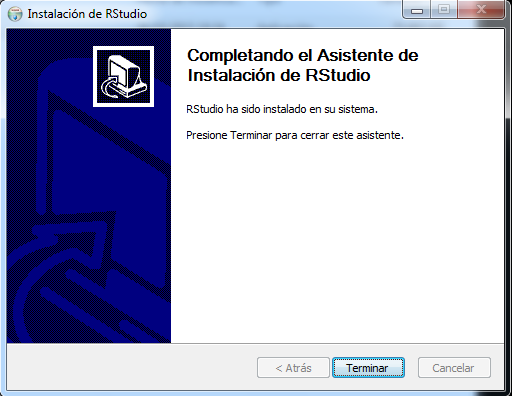
1. Seleccionar el directorio donde se instalara **RStudio** y presionar el botón **Siguiente**.



1. Elegir la carpeta del Menú inicio y presionar el botón **Instalar**.
2. Comienza el proceso de instalación.

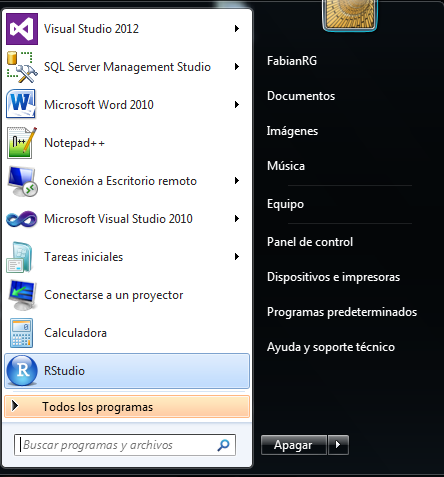


1. Instalación finalizada.

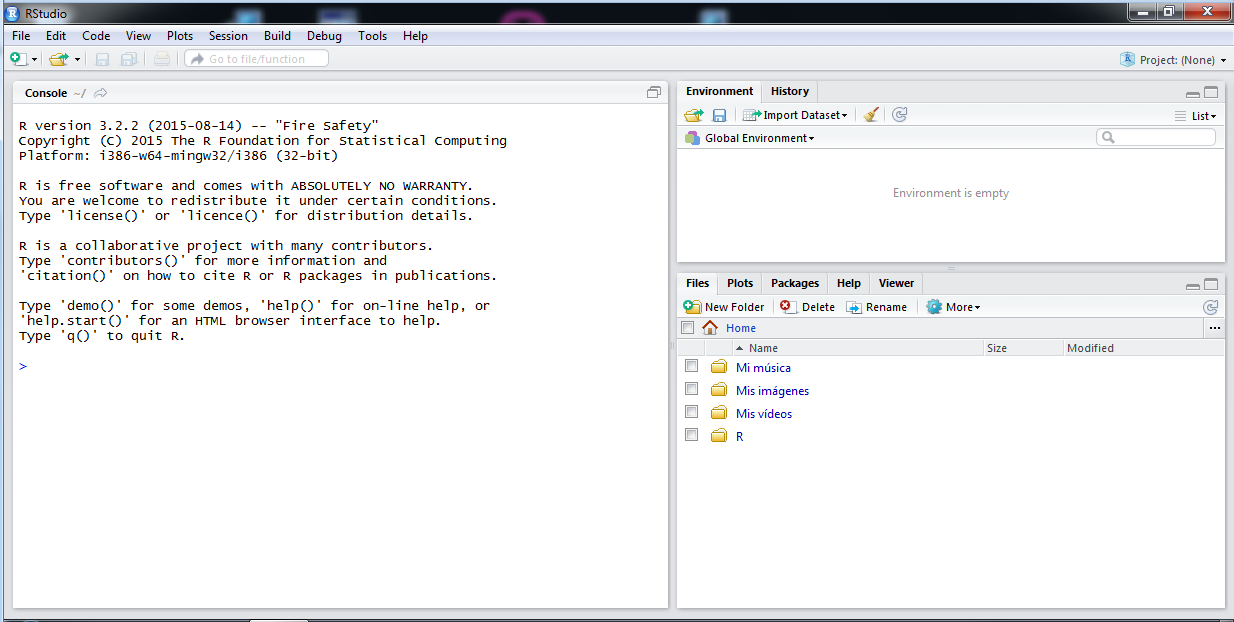


## Ejecución de RStudio

1. Ejecutar el menú inicio de Windows y presionar el icono del programa **RStudio**.

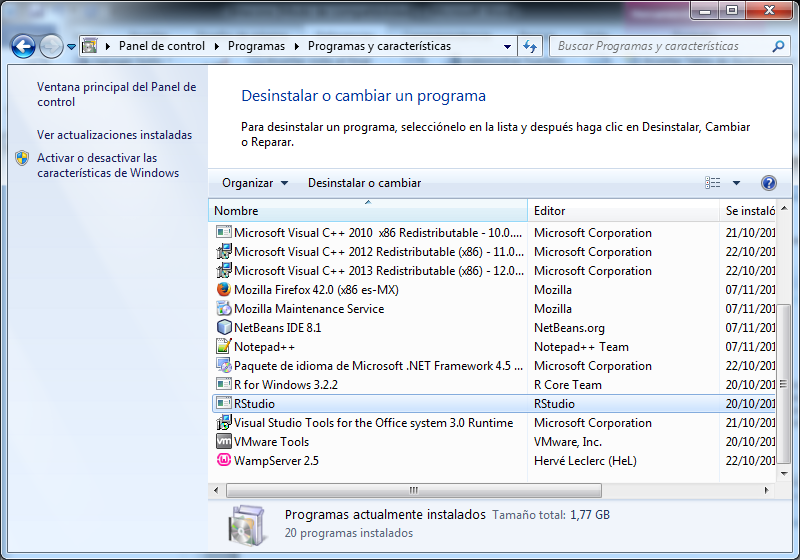


1. Programa **RStdudio** en ejecución.

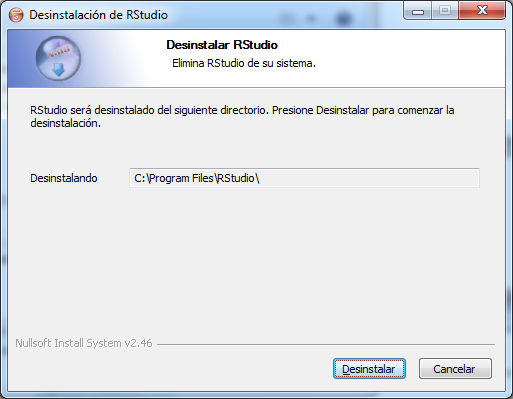


## Desinstalación de RStudio

1. Abrir Panel de Control de Windows y dar doble clic sobre el programa **RStudio**.



1. Dar clic en el botón **Desinstalar**.



1. Una vez finalizada la desinstalación presionar el botón **Cerrar**.



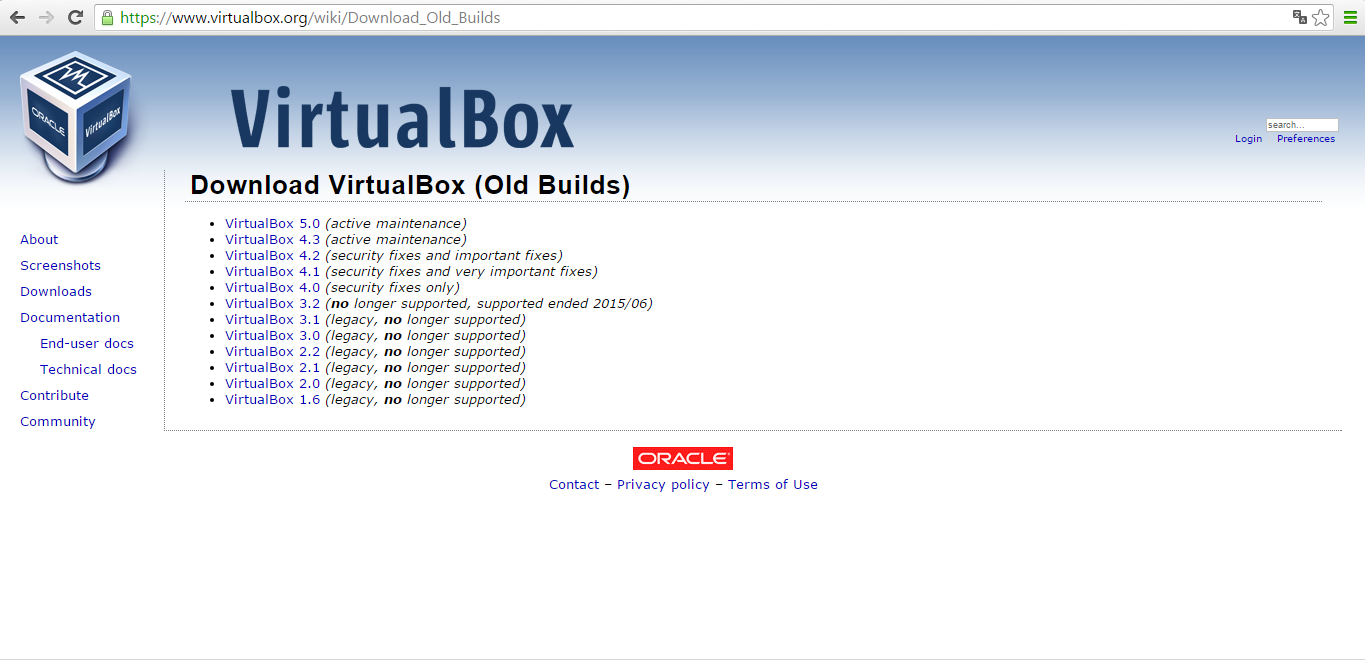
# Virtual Box

## Descarga

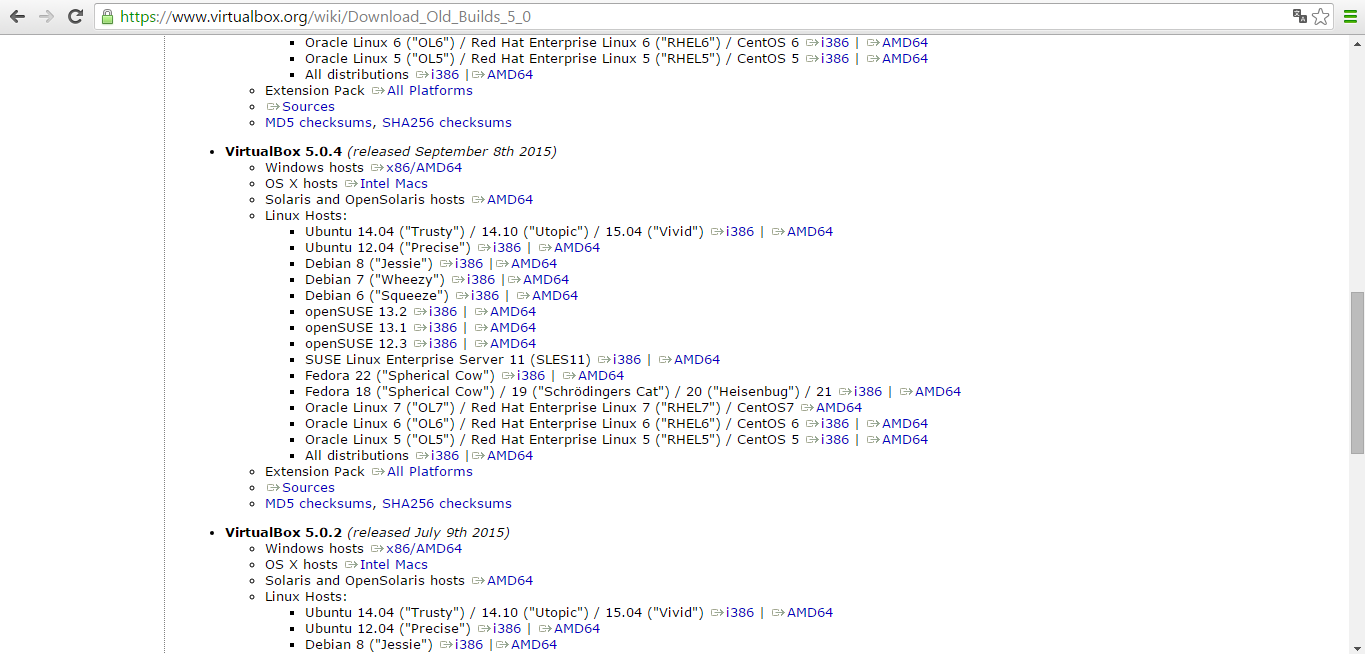
1. Ir al sitio <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>, en este caso para buscar una versión estable seleccionamos el **VirtualBox older builds.**



1. Seleccionar el *link* **VirtualBox 5.0**

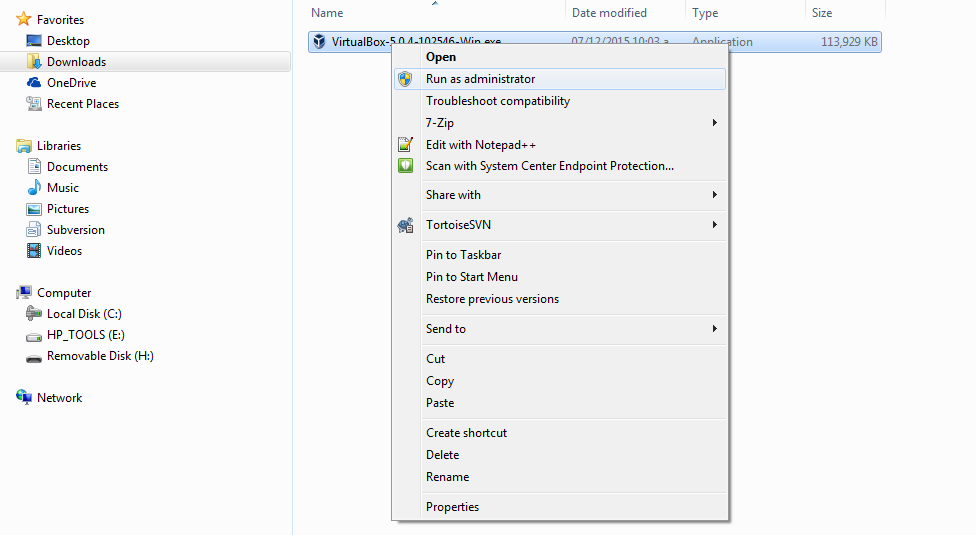


1. Buscar la sección **VirtualBox** **5.0.4 (released September 8th 2015)** y presionar el *link* para la versión del sistema operativo sobre la cual se realizara la instalación.



## Instalación de VirtualBox

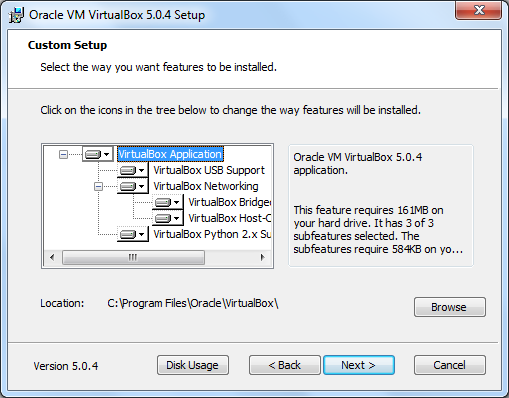
1. Ejecutar el instalador de **VirtualBox** como administrador.



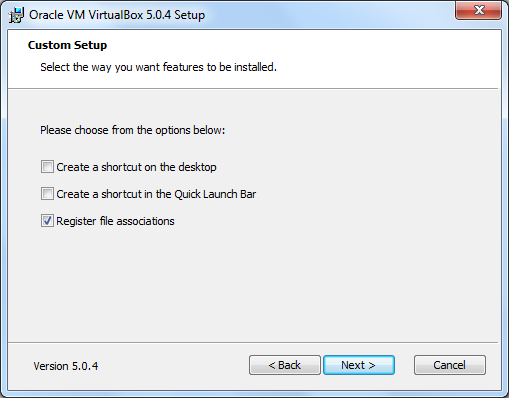
1. Presionar el botón **Next** en la pantalla de bienvenida.



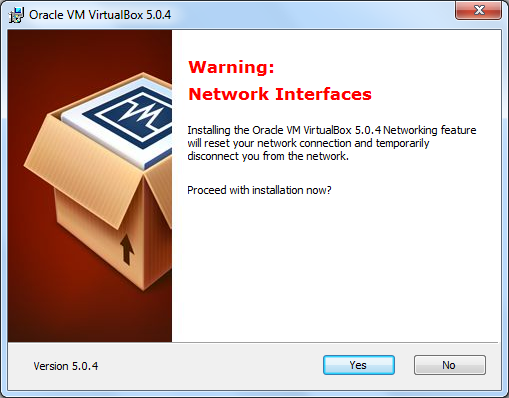
1. Seleccionar las características deseadas y presionar el botón **Next**.



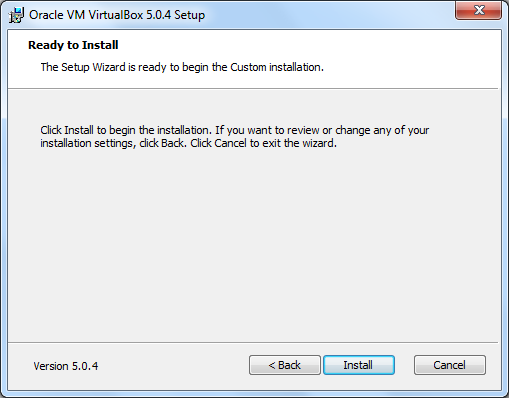
1. Seleccionar las características de acceso al programa y presionar el botón **Next**.



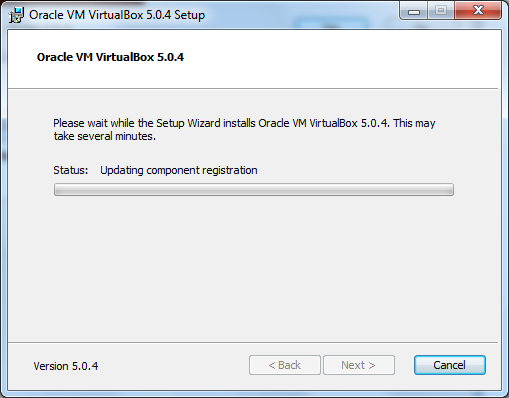
1. Presionar el botón **Yes** para instalar las interfaces de red.



1. Presionar el botón **Install**.

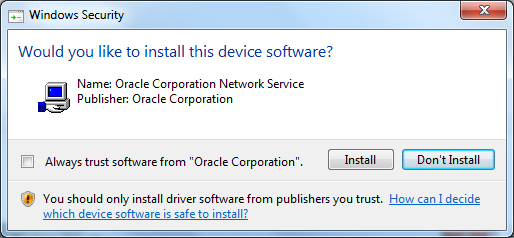


1. Instalación en progreso.

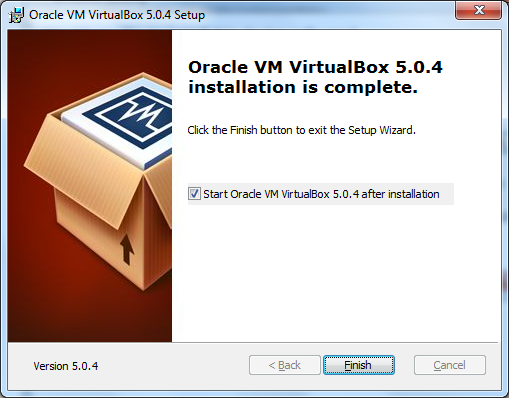


1. Presionar el botón **Install** en cada una de las ventanas siguientes.





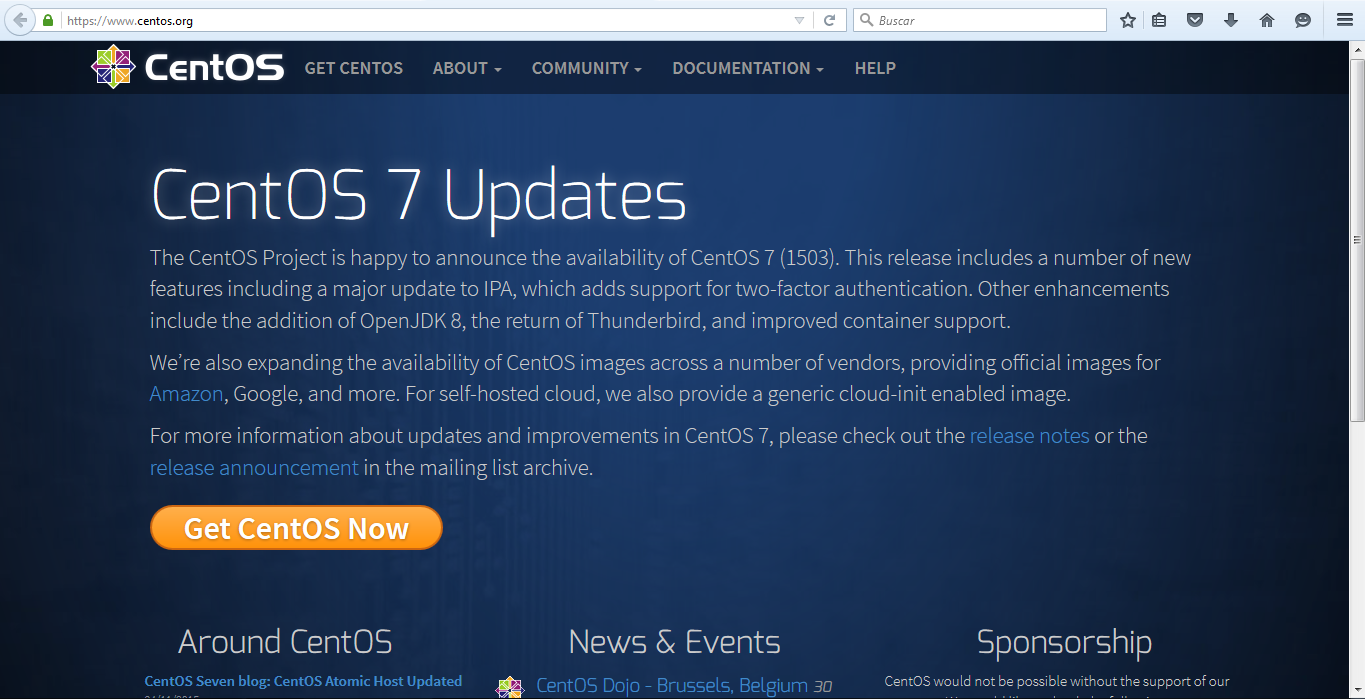
1. Presionar el botón **Finish** para concluir la instalación.



# CentOS

## Descarga de CentOS

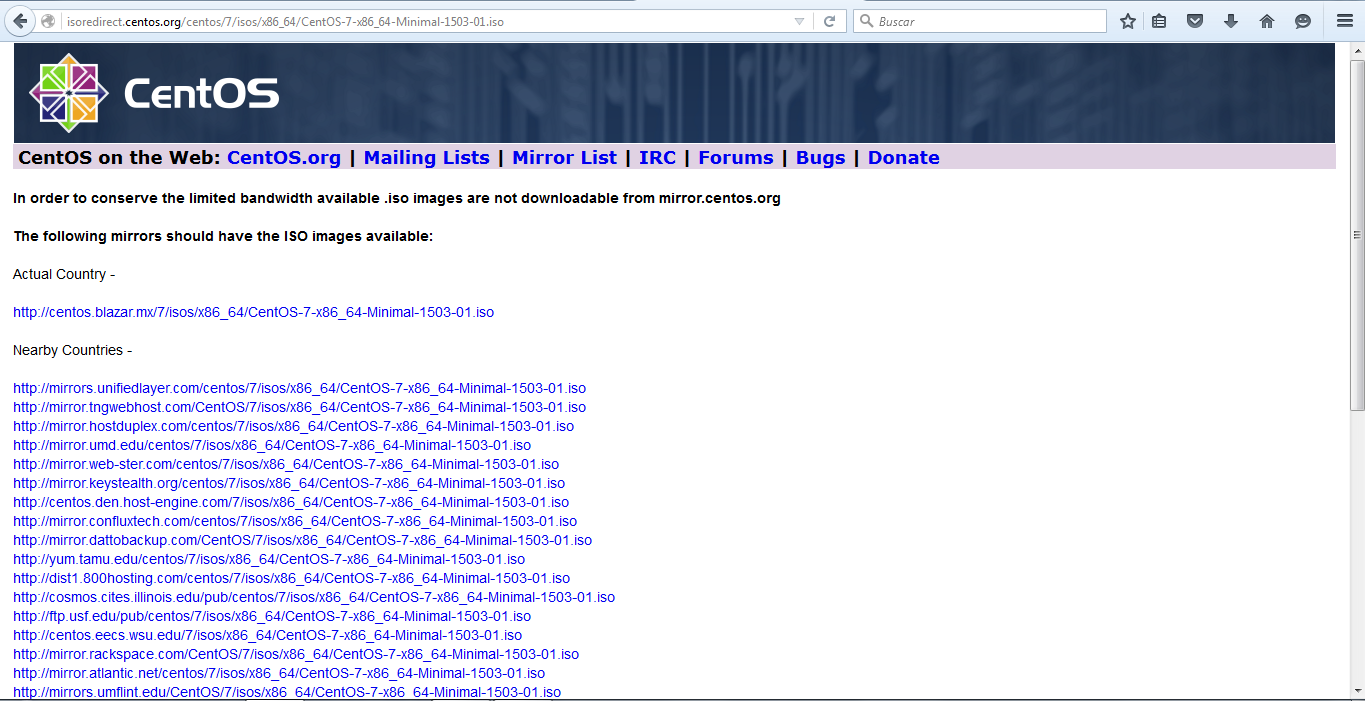
1. Ingresar al sitio <https://www.centos.org/> y presionar el botón **Get Centos Now.**



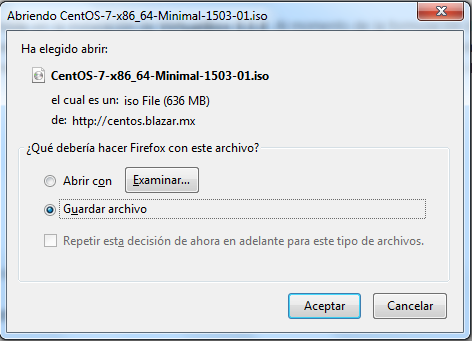
1. Presionar el botón **Minimal ISO**



1. Dar clic en el enlace de descarga.

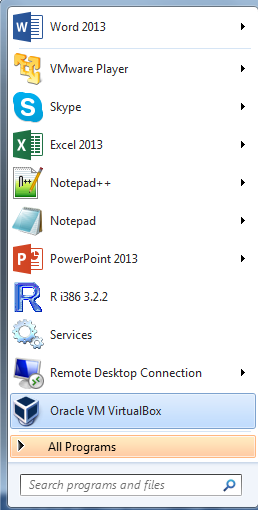


1. Seleccionar la opción Guardar archivo y presionar el botón **Aceptar**.

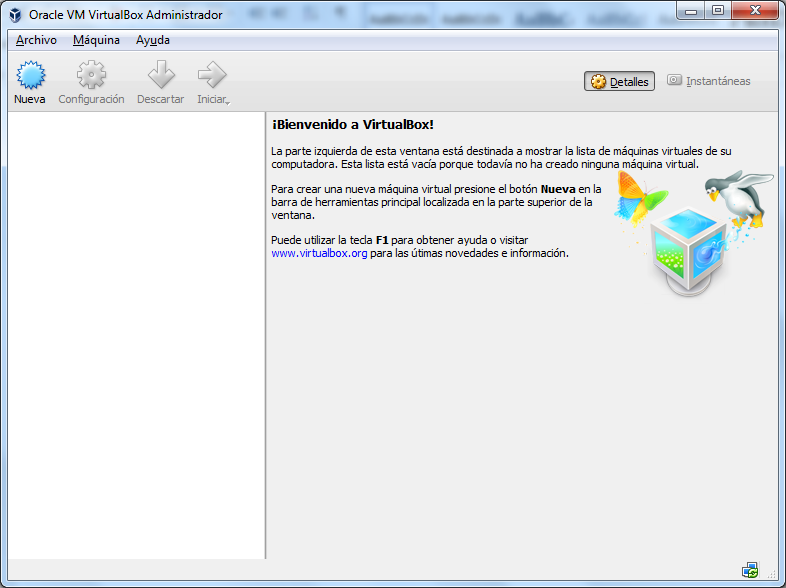


## Configuración de CentOS en VirtualBox.

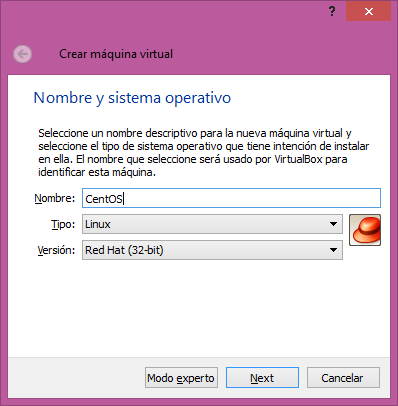
1. En el menú de inicio de **Windos** ejecutar el programa **Oracle VM VirtualBox.**



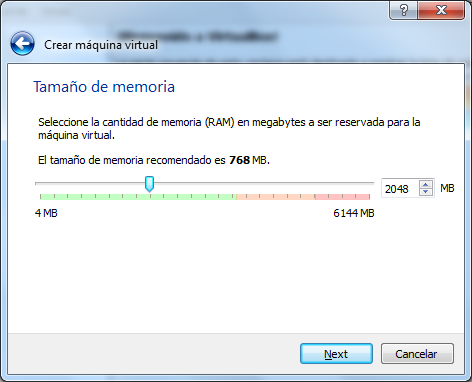
1. Presionar el botón **Nueva**.



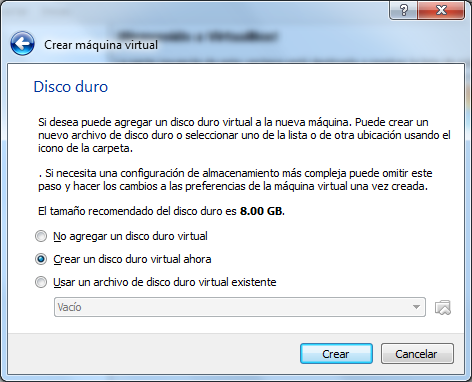
1. Capturar el Nombre de la máquina Virtual, seleccionar Tipo, versión y presionar el botón **Next**.



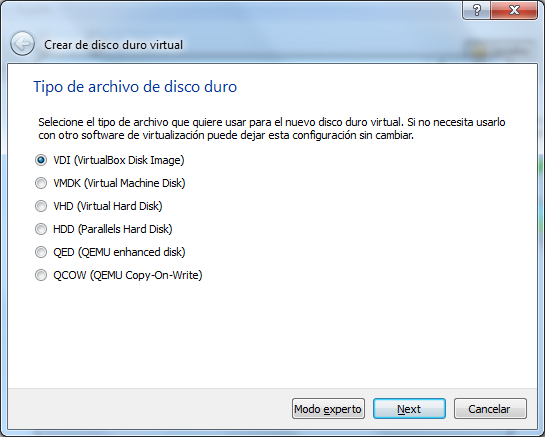
1. Seleccionar la cantidad de memoria RAM que se le asignara a la máquina virtual. Presionar el botón **Next**.



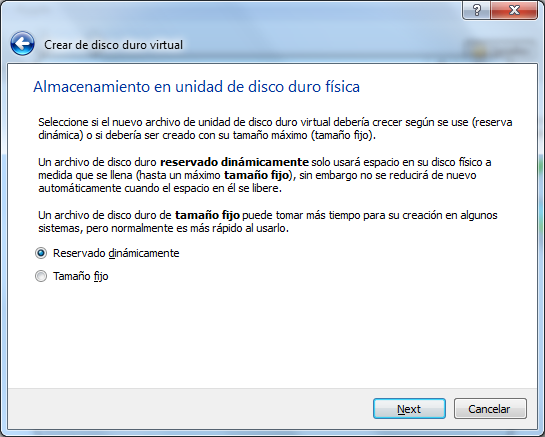
1. Seleccionar la opción **Crear un disco Virtual ahora** y presionar el botón **Crear**.



1. Seleccionar la opción **VDI (VirtualBox Disc Image)** y presionar el botón **Next**.



1. Seleccionar la opción **Reservado dinámicamente** y presionar el botón **Next**.



## Instalación de CentOS

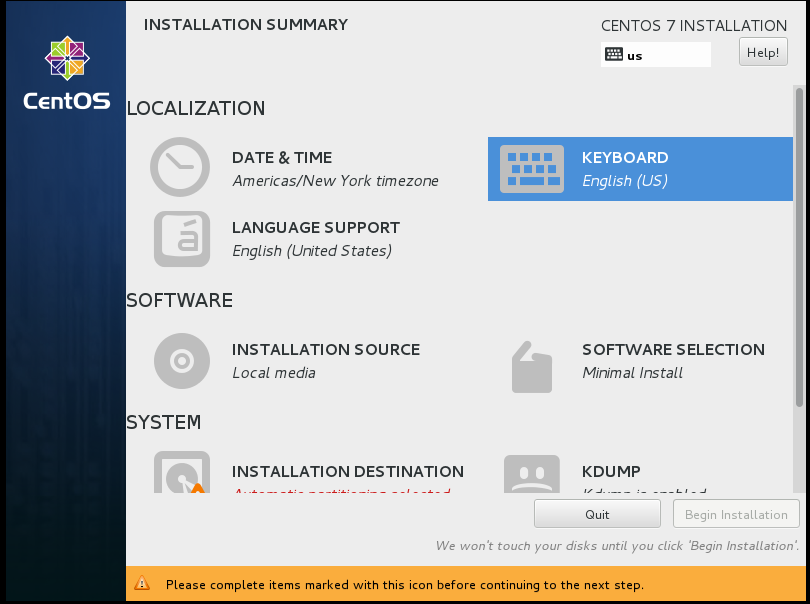
1. Seleccionar la opción **Install CentOS** 7 y presionar la tecla **Enter**.



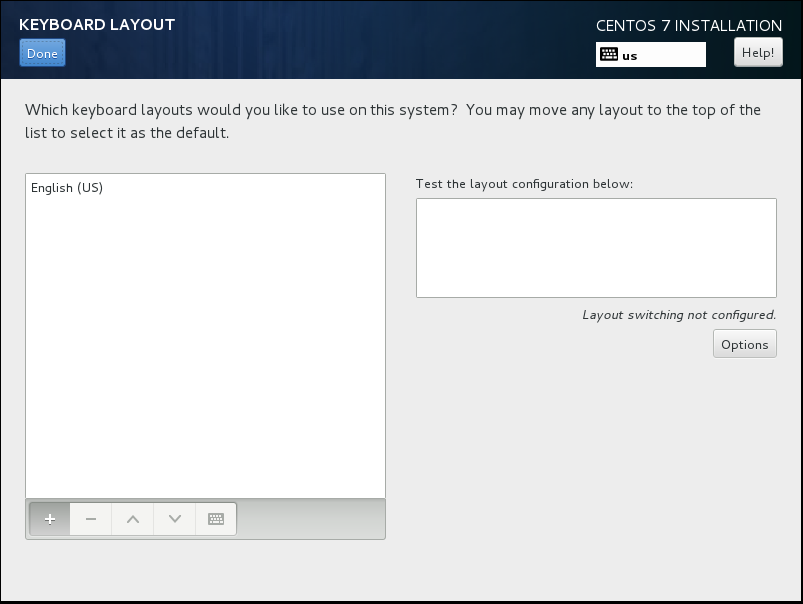
1. Seleccionar el lenguaje a usar en el proceso de instalación y presionar el botón **Continue**.



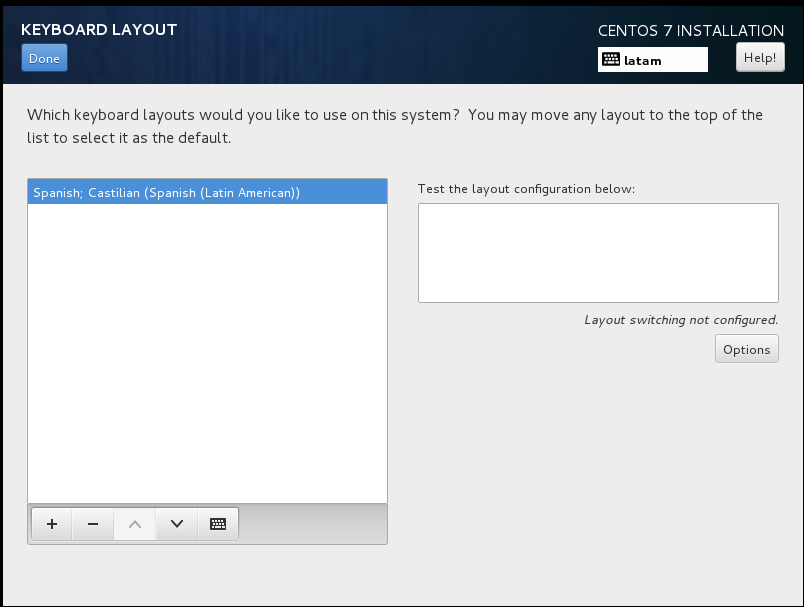
1. Presionar la opción **KEYBOARD.**



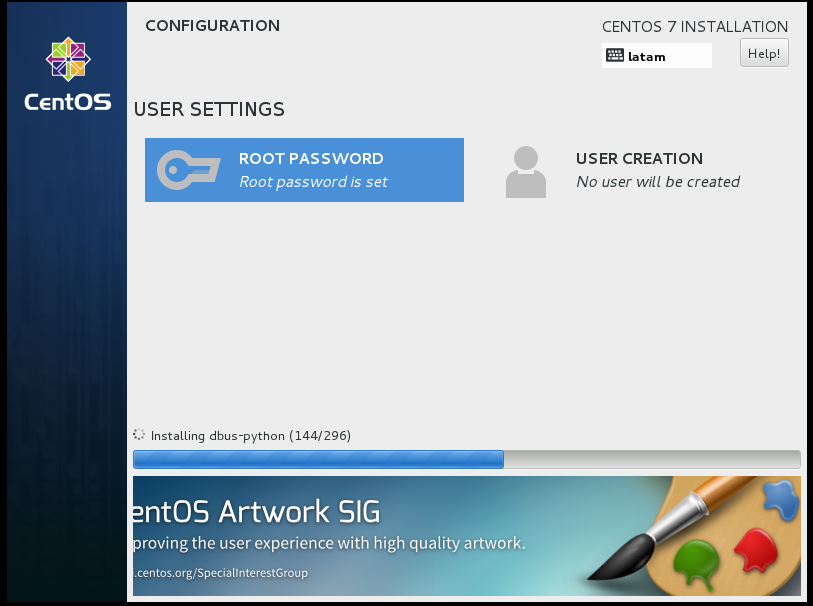
1. Eliminar la opción del teclado **English (US)**.



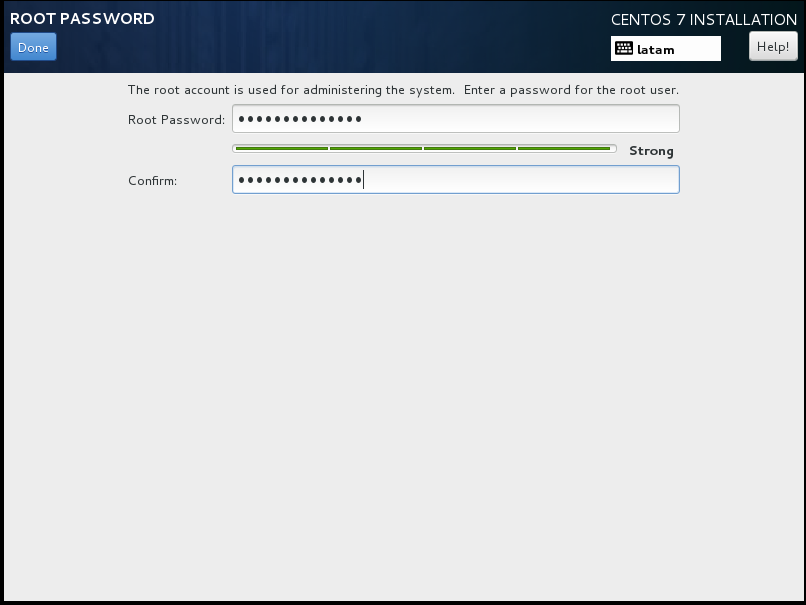
1. Agregar la opción **Spanish; Castilian (Spanish (Latin American))**.



1. Presionar el botón **ROOT PASSWORD.**



1. Capturar el *password* de *root* y presionar el botón **Continue**.



1. Instalación en proceso.

