









Instalación de herramientas necesarias para el curso Genómica de la Biodiversidad (Nov. 22-26 2021)

Índice

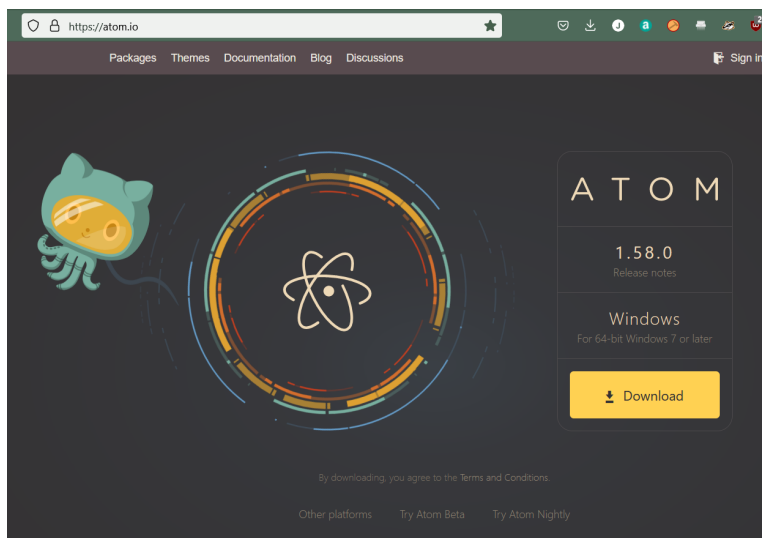
1. Editor de texto 	2
2. Emulador de terminal 	2
2.1. Si eres usuario de Linux  o macOS 	2
2.2. Si eres usuario de Windows 	3
2.2.1. Usando Git Bash SDK e instalando otras herramientas de Unix	5
3. Análisis estadístico 	6
3.1. Instala  base	6
3.2. Instala RStudio	7
4. Comunicación 	8

¡Hola! gracias por inscribirte en nuestro curso. A continuación encuentras una lista de herramientas que usarás a lo largo del curso para trabajar en las actividades propuestas. Por favor asegúrate de que estén instaladas y sean funcionales en tu computador. Este documento contiene algunas instrucciones pero no es un manual detallado; sigue las instrucciones de cada instalador. Si tienes dudas o comentarios sobre estas herramientas puedes contactarnos en los correos juan.enciso@urosario.edu.co ó andrea.tonolli@urosario.edu.co

1. Editor de texto 🌸

Existen muchas opciones de editores de texto con funcionalidades muy útiles. Sugerimos instalar Atom porque funciona muy bien en diferentes plataformas y tiene funcionalidades que necesitamos en este curso y que son fáciles de activar.

Ingresa al sitio web de Atom y descarga el instalador correspondiente a tu sistema operativo.



Página web de Atom

Asegúrate de descargarlo en una ruta conocida desde donde lo puedas ejecutar e instálalo siguiendo los pasos que te muestra el asistente de instalación.

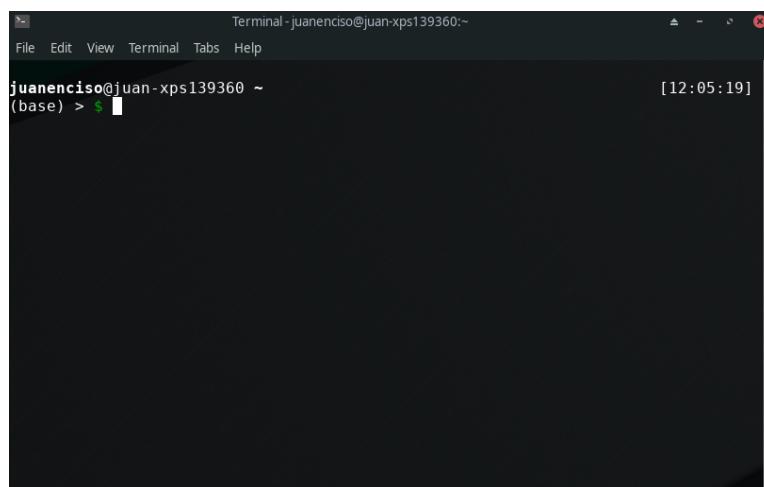
Tras instalarlo asegúrate de que puedes ejecutarlo y de que puedes usar el editor de texto.

2. Emulador de terminal >_

2.1. Si eres usuario de Linux 🐧 o macOS 🍏

En este caso tu sistema operativo ya incluye una aplicación de emulador de terminal de Unix que funciona para nuestro curso. En el buscador de tu sistema o en tu directorio de aplicaciones busca y ejecuta la aplicación **Terminal**.

Debe abrirse una ventana como esta:



Ventana de emulador de terminal

Si es así, estás listo con este punto. Si no, comunícate con nosotros para discutir detalles sobre tu emulador de terminal.

2.2. Si eres usuario de Windows 🪟

En este caso tu sistema no incluye por defecto una aplicación emulador de terminal que funcione con Unix. Hay varias herramientas que pueden ayudarnos en este caso, recomendamos instalar Git Bash SDK.

Para instalar esta herramienta ve a la página <https://github.com/git-for-windows/build-extra/releases/tag/git-sdk-1.0.8> y descarga la versión correspondiente con la arquitectura de tu computador. La arquitectura de la mayoría de procesadores modernos es de 64 bits, es probable que la de tu computador también lo sea. **Atención:** Es importante que instales **Git Bash SDK** y no **Git Bash** plano; existen diferencias importantes entre las dos.

Git for Windows SDK v1.0.8 Latest

 git-for-windows-ci released this 23 Oct 2020 · 511 commits to main s

git-sdk-1.0.8

Git for Windows SDK 1.0.8

▼ Assets 4

 [git-sdk-installer-1.0.8-32.7z.exe](#)

 [git-sdk-installer-1.0.8-64.7z.exe](#)

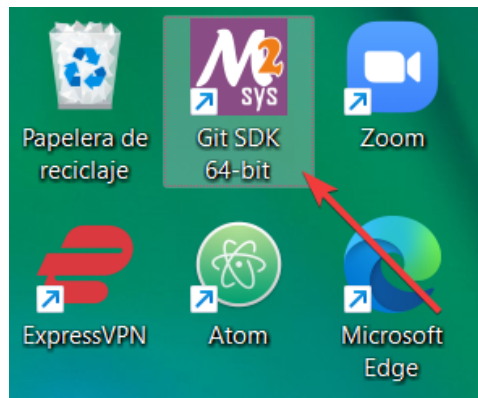
 [Source code](#) (zip)

 [Source code](#) (tar.gz)

 12 12 people reacted

Opciones de descarga de Git Bash SDK

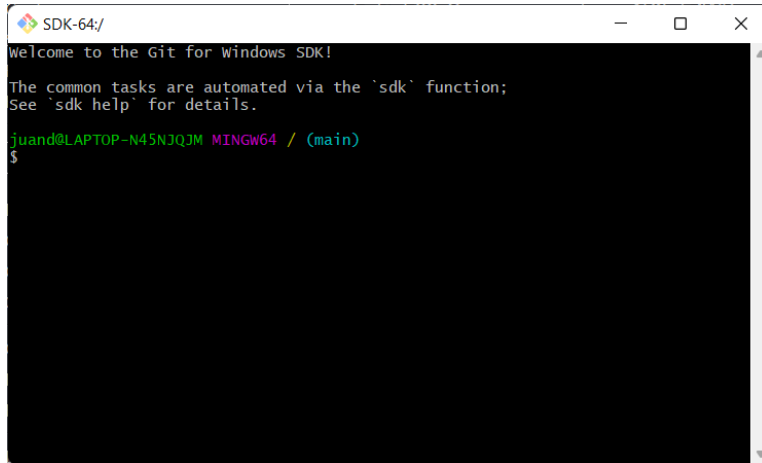
Luego de descargar ejecuta el archivo y sigue las instrucciones de instalación. Si activaste la opción de ícono de escritorio durante la instalación deberías ver este ícono nuevo en tu escritorio de Windows.



Ícono de escritorio Git Bash SDK

Verifica que al ejecutar Git Bash SDK aparezca una ventana de emulador de

terminal como la que muestra la imagen.



```
SDK-64/
Welcome to the Git for Windows SDK!
The common tasks are automated via the `sdk` function;
See `sdk help` for details.
juand@LAPTOP-N45NJQJM MINGW64 / (main)
$
```

Ventana de Git Bash

2.2.1. Usando Git Bash SDK e instalando otras herramientas de Unix

Una vez instalado Git Bash SDK podemos instalar algunas herramientas necesarias para el desarrollo de nuestro curso usando la línea de comandos. Git Bash SDK incluye una herramienta para manejar la instalación de paquetes llamada **pacman**. Vamos a instalar una herramienta llamada **wget**, que sirve para descargar datos desde internet en la línea de comandos.

Para instalar **wget** usando **pacman** escribimos:

```
pacman -S wget
```

Cuando termines de instalar **wget** verás algo como esto:

```

juand@LAPTOP-N45NJQJM MINGW64 / (main)
$ pacman -S wget
resolving dependencies...
looking for conflicting packages...

Packages (1) wget-1.21.2-1

Total Download Size: 0.71 MiB
Total Installed Size: 3.06 MiB

:: Proceed with installation? [Y/n] Y
warning: no /var/cache/pacman/pkg/ cache exists, creating...
:: Retrieving packages...
  wget-1.21.2-1-x86_64
(1/1) checking keys in keyring
(1/1) checking package integrity
(1/1) loading package files
(1/1) checking for file conflicts
(1/1) checking available disk space
:: Processing package changes...
(1/1) installing wget
Optional dependencies for wget
  ca-certificates: HTTPS downloads [installed]
:: Running post-transaction hooks...
(1/1) Updating the info directory file...

```

Instalando wget con la línea de comando

Si todo salió bien entonces estás listo para trabajar con la línea de comando de Unix desde Windows.

3. Análisis estadístico

Utilizaremos R para analizar los datos que resulten de nuestro trabajo con genómica. Sugerimos usar RStudio para poder trabajar más fácilmente con R. Instalaremos R base y RStudio (si no los tienes ya en tu computador). Sugerimos una versión de R que sea 4.0 o más reciente para poder asegurar la compatibilidad de los paquetes que usaremos. Si tienes una versión de R anterior a 4.0 sugerimos que la actualices a la última versión. Esto solo es necesario para R base, no para RStudio.

3.1. Instala base

Ve a la página web del repositorio central de R y busca la versión correspondiente a tu sistema operativo en la sección **Download and Install R**.

Download and Install R

Precompiled binary distributions of the base system and contributed packages, **Windows and Mac** users most likely want one of these versions of R:

- [Download R for Linux \(Debian, Fedora/Redhat, Ubuntu\)](#)
- [Download R for macOS](#)
- [Download R for Windows](#)

R is part of many Linux distributions, you should check with your Linux package management system in addition to the link above.

Source Code for all Platforms

Windows and Mac users most likely want to download the precompiled binaries listed in the upper box, not the source code. The sources have to be compiled before you can use them. If you do not know what this means, you probably do not want to do it!

- The latest release (2021-11-01, Bird Hippie) [R-4.1.2.tar.gz](#), read [what's new](#) in the latest version.
- Sources of [R alpha and beta releases](#) (daily snapshots, created only in time periods before a planned release).
- Daily snapshots of current patched and development versions are [available here](#). Please read about [new features and bug fixes](#) before filing corresponding feature requests or bug reports.
- Source code of older versions of R is [available here](#).
- Contributed extension [packages](#)

Página de descarga de R base

Descarga el archivo ejecutable apropiado y ejecútalo. Asegúrate de que R base queda bien instalado buscando el programa en tu computador y ejecutándolo.

3.2. Instala RStudio

Después de tener R base podemos instalar RStudio. Ve a la página de descargas de RStudio y encuentra la versión correspondiente a tu sistema operativo. Descárgala e instálala según las instrucciones del asistente de instalación.

All Installers

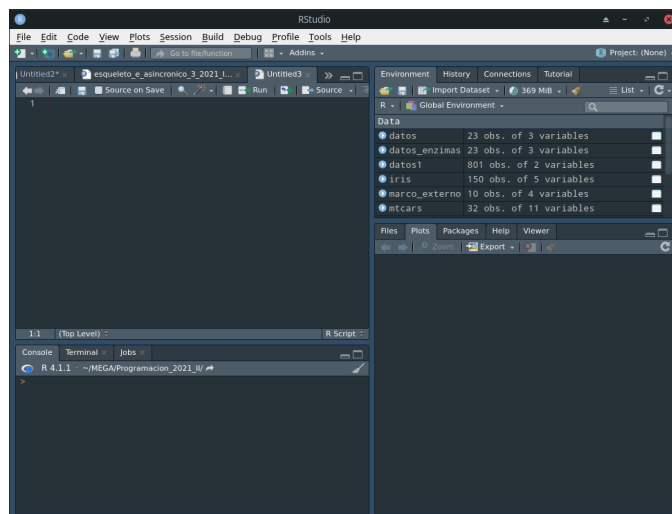
Linux users may need to [import RStudio's public code-signing key](#) prior to installation, depending on the operating system's security policy.

RStudio requires a 64-bit operating system. If you are on a 32 bit system, you can use an [older version of RStudio](#).

OS	Download	Size	SHA-256
Windows 10	RStudio-2021.09.1-372.exe	156.89 MB	1c3d27f5
macOS 10.14+	RStudio-2021.09.1-372.dmg	203.00 MB	daec6a40
Ubuntu 18/Debian 10	rstudio-2021.09.1-372-amd64.deb	117.89 MB	921b4f23
Fedora 19/Red Hat 7	rstudio-2021.09.1-372-x86_64.rpm	133.83 MB	f1be5848
Fedora 28/Red Hat 8	rstudio-2021.09.1-372-x86_64.rpm	133.85 MB	ba36878d
Debian 9	rstudio-2021.09.1-372-amd64.deb	118.10 MB	637cd465

Página de descarga de RStudio

Después de completar la instalación ejecuta RStudio, debe aparecer una interfaz parecida a esta.



Interfaz de usuario de RStudio

4. Comunicación ☘

Es útil mantenernos comunicados durante el desarrollo del curso para poder atender los requerimientos y dudas de los estudiantes. Esto podemos hacerlo por medio del correo electrónico pero a veces será necesario compartir piezas de código con un formato adecuado para poderlas entender fácilmente. Slack es una herramienta que permite el trabajo colaborativo facilitando, entre otras cosas, el compartir archivos y snippets de código.

Este es el canal de slack del curso. Debes unirte al canal siguiendo los pasos que encuentras en este enlace. **Aclaración importante:** Aunque existen aplicaciones de slack para diferentes sistemas, no es necesario que descargues la aplicación en tus dispositivos. Basta con que te unas al canal usando la interfaz disponible en web usando tu navegador.