



Modelización de la energía y la flexibilidad

Hands-on 1 (macOS)

Utilice la siguiente cita para:

- **Este ejercicio**

Tan, N., Cannone, C., Kell, A., Howells, M. (2022, enero). Hands-on 1 (macOS): Energy and Flexibility Modelling. <http://doi.org/10.5281/zenodo.5920392>

- **Software clicSANDMac**

Cannone, C., Tan, N., Kell, A., de Wet, N., Howells, M., Yeganyan, R. (2021). clicSANDMac [software informático]. <http://doi.org/10.5281/zenodo.5879056>

- **Foro Google de OSeMOSYS**

Por favor, regístrese en el foro de ayuda de Google [aquí](#). Si estás atascado, por favor, haz preguntas aquí. Si avanzas, por favor responde a las preguntas en el mismo foro. Por favor, indique que está utilizando la interfaz 'clicSAND'.

- **Vídeo explicativo paso a paso en Youtube**

La grabación de este ejercicio está disponible en el canal de Youtube del CCG en: <https://www.youtube.com/watch?v=4Pfg8t8sb4w>

Resultados del aprendizaje

Al final de este ejercicio, sabrás cómo:

- 1) Instalar el framework Mono para Mac
- 2) Instalar gcc, cbc y glpsol
- 3) Instalar clicSANDMac



Instalar el framework Mono para Mac

Descargue Mono con este [sitio web](#).

Esta es la página que verá al hacer clic en el enlace anterior. Haga clic en "Descargar Mono 6.12.0 (Visual Studio channel*)" para iniciar la descarga.

Mono Home Download Documentation News Community Search...

Download

Release channels: [Nightly](#) - [Preview](#) - **Stable** - [Visual Studio](#)

The latest Stable Mono release is: 6.12.0 Stable (6.12.0.122)

Please choose your operating system to view the available packages. Source code is available on [GitHub](#) (viewing only) or as a [Tarball](#).

🍏 macOS Linux Windows Docker

Mono for macOS is available as a Mac Package (.pkg)

Please refer to the [installation guide](#) for more information about how to install and configure your Mono environment.

Download Mono 6.12.0 (Visual Studio channel*) Download Mono 6.12.0 (Stable channel)

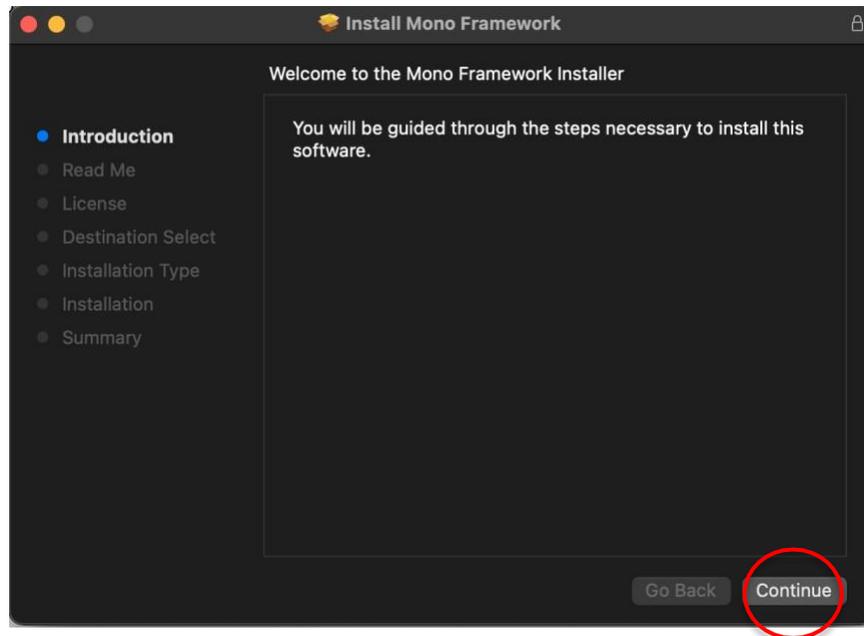
Supported on macOS 10.9 and later. Check the [uninstall instructions](#) if you want to remove Mono from your Mac.

** We recommend this package if you're using Visual Studio for Mac since the stability of Visual Studio for Mac is only guaranteed with the Visual Studio channel releases.*

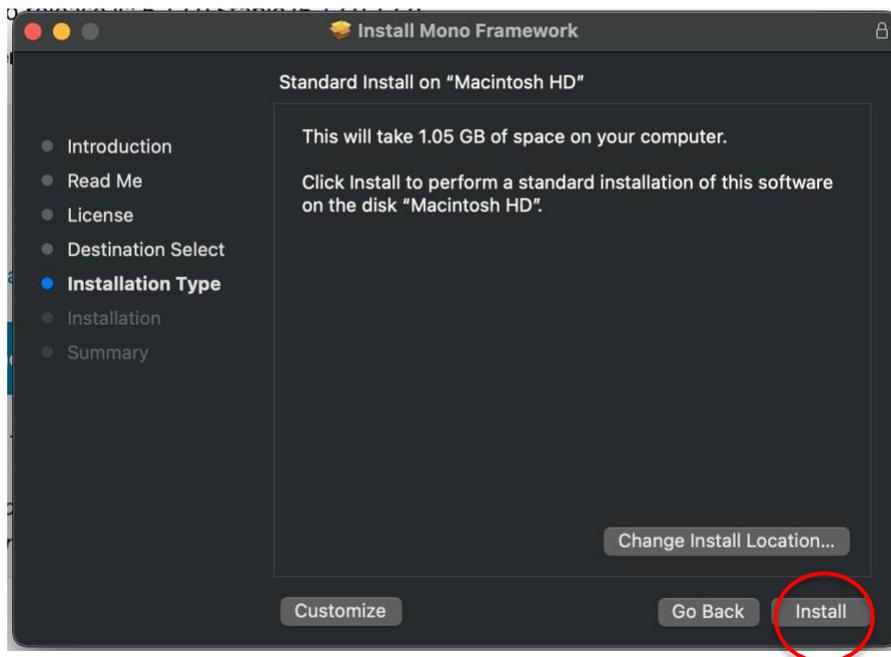
Una vez descargado, el paquete Mono estará en su carpeta de descargas. Puede acceder a ella fácilmente desde la esquina inferior derecha de su pantalla. Haga clic en ella.



Aparecerá una pantalla emergente que le dará la bienvenida al instalador de Mono Framework.

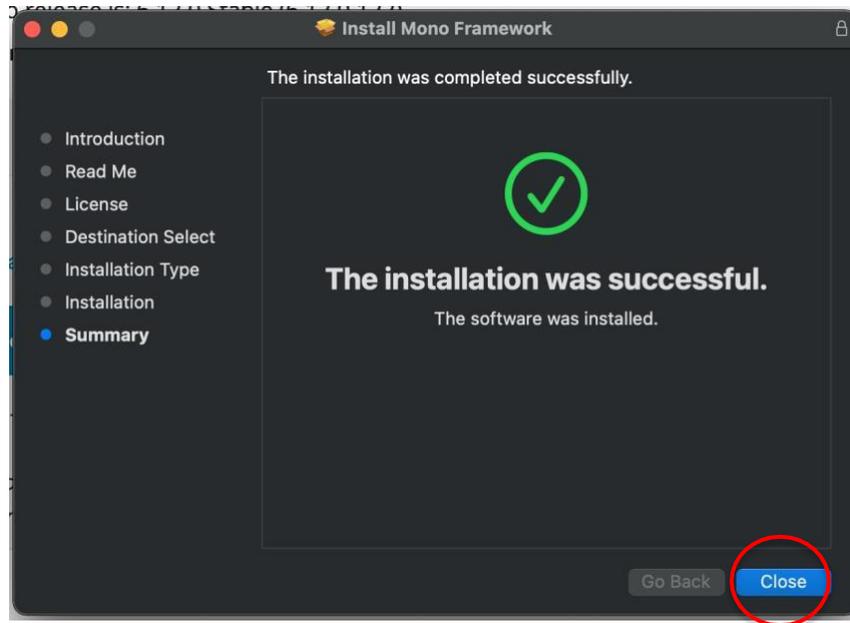


Haga clic en "Continuar" y "Aceptar" en la esquina inferior derecha de la pantalla emergente para la siguiente algunas páginas, hasta que veas la pantalla de abajo. Haga clic en "Instalar".

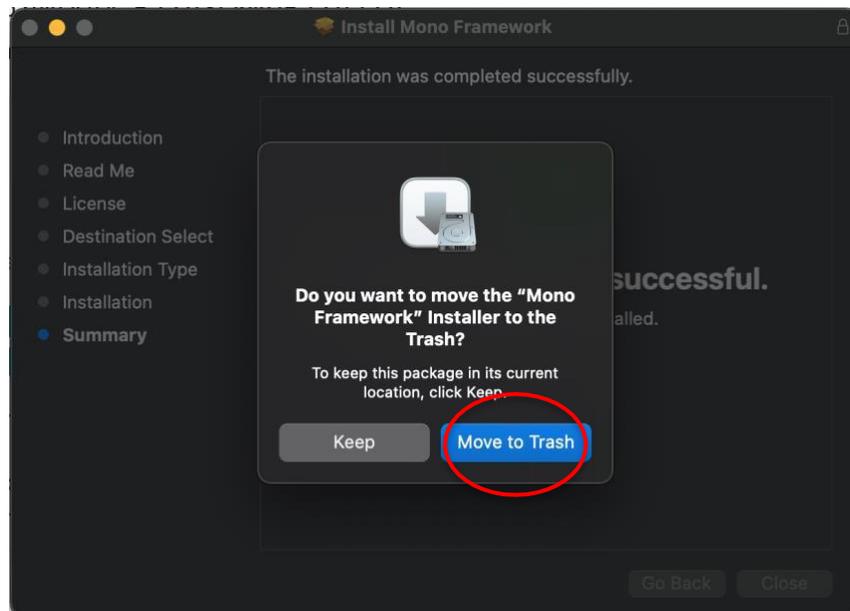




Una vez completada la instalación, verás la pantalla que aparece a continuación. Haga clic en "Cerrar".

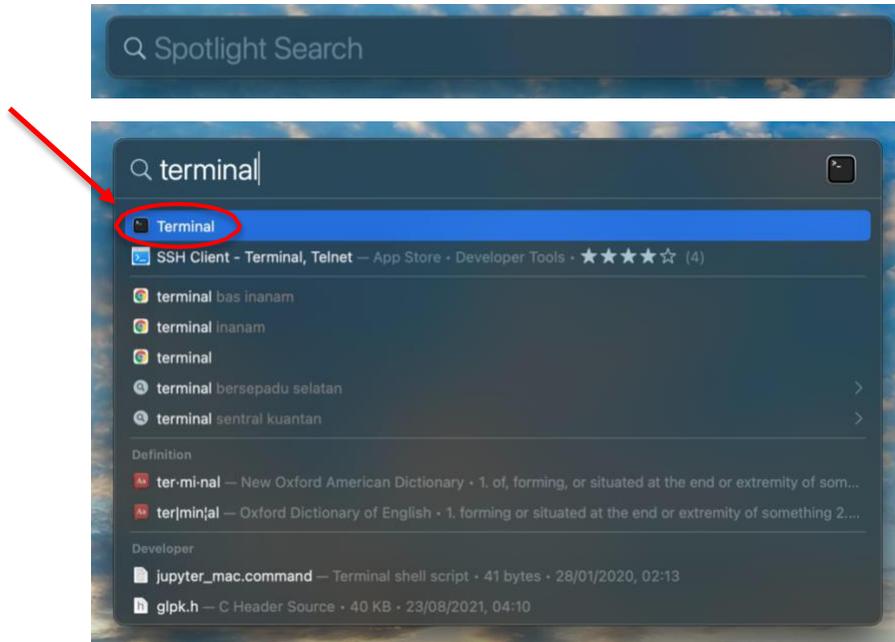


Haga clic en "Mover a la Papelera" para terminar.



Instalar gcc, cbc y glpsol

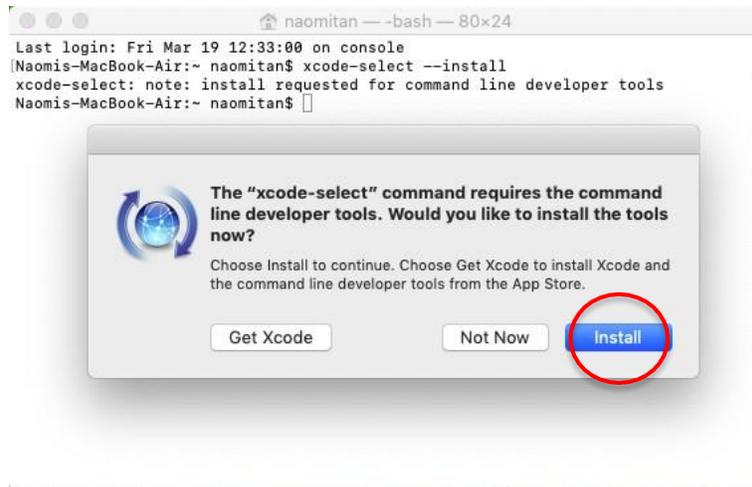
Para instalar gcc, es necesario ejecutar un comando en un terminal. Haz clic en **comando (⌘) + barra espaciadora** para activar la búsqueda de Spotlight. Aquí, escribe "terminal" y haga clic o pulse enter en la primera opción.



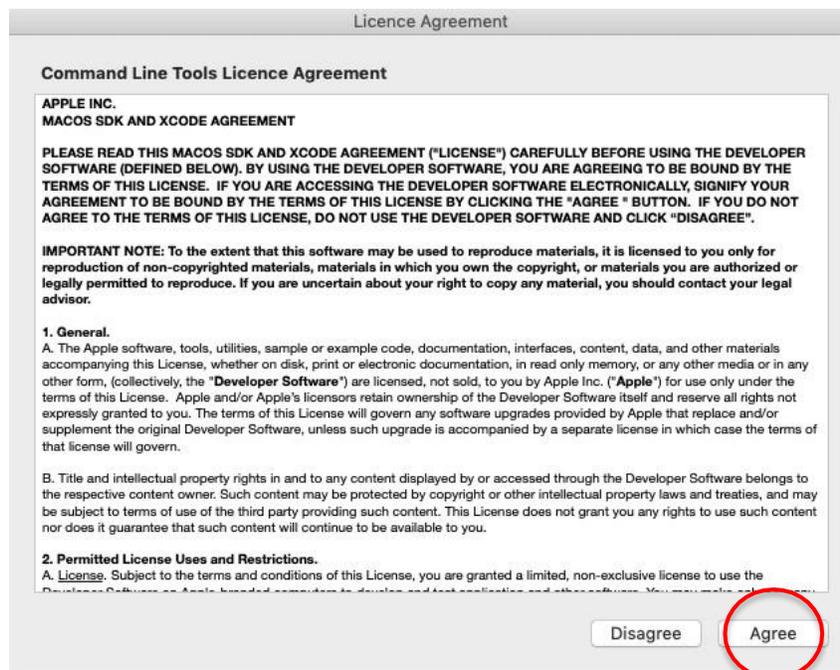
Aparecerá una pantalla emergente. Esta es la terminal.



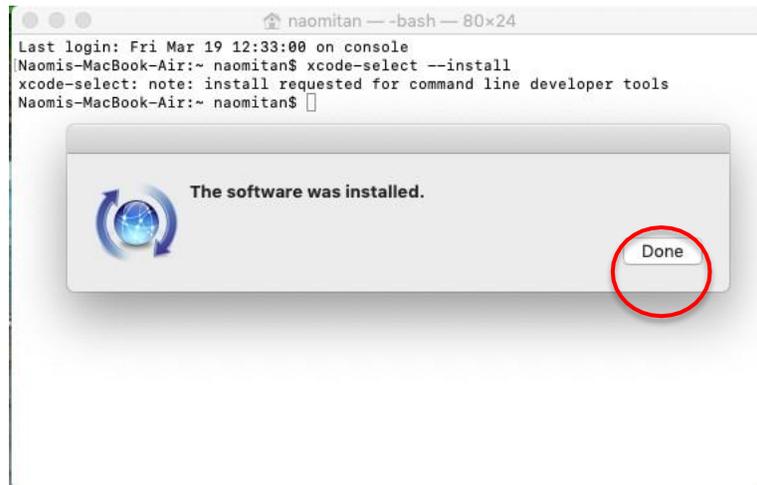
Copie y pegue este comando en el terminal: **xcode-select --install** y pulse enter. Esto iniciará la instalación. Verás la siguiente pantalla emergente. Haz clic en "Instalar".



Haga clic en "Aceptar".



Verá la siguiente ventana emergente indicando que la instalación se ha completado. Haga clic en "Hecho".



Para instalar cbc y glpsol, copia y pega los comandos de [install.sh](#) en tu terminal de una sola vez. Pulsa enter. Tu pantalla debería parecerse a la captura de pantalla de abajo.

```
Downloads — curl -# https://ftp.gnu.org/gnu/glpk/glpk-5.0.tar.gz -O — 80...
Last login: Fri Jan 14 13:07:33 on console

The default interactive shell is now zsh.
To update your account to use zsh, please run `chsh -s /bin/zsh`.
For more details, please visit https://support.apple.com/kb/HT208050.
(base) Naomis-MacBook-Air-2:~ naomitan$ #!/bin/sh
(base) Naomis-MacBook-Air-2:~ naomitan$ cd ~/Downloads
(base) Naomis-MacBook-Air-2:Downloads naomitan$ #download and install cbc
(base) Naomis-MacBook-Air-2:Downloads naomitan$ /usr/bin/curl -# https://ampl.com/dl/open/cbc/cbc-osx.zip -O
##### 100.0%
(base) Naomis-MacBook-Air-2:Downloads naomitan$ unzip cbc-osx.zip -d cbc-osx
Archive: cbc-osx.zip
  inflating: cbc-osx/cbc
  inflating: cbc-osx/coin-license.txt
(base) Naomis-MacBook-Air-2:Downloads naomitan$ install cbc-osx/cbc /usr/local/bin
(base) Naomis-MacBook-Air-2:Downloads naomitan$
(base) Naomis-MacBook-Air-2:Downloads naomitan$ #download, configure, compile and install glpk
(base) Naomis-MacBook-Air-2:Downloads naomitan$ /usr/bin/curl -# https://ftp.gnu.org/gnu/glpk/glpk-5.0.tar.gz -O
##=#
```

El script necesita que se instalen curl y unzip, que deberían estar ya instalados por defecto. clicSANDMac espera actualmente que estén instalados en /usr/local/bin



Instalar clicSANDMac

Descargue la última versión de clicSANDMac.zip desde este [sitio web](#).

Name	Size	Preview	Download
Additional Info.zip	11.5 MB		
md5:48bdfeee01eb139a9fec5b4b027d614			
clicSANDMac.zip	13.7 MB		
md5:7a018fa12ebe5deba185caf9263cdf2e			
conversion.app.zip	49.2 MB		
md5:3371191b75b564c7c7242af8d21f1315			
Results_Visualization_Template.xlsx	8.9 MB		
md5:2b234a08090140bbc2143c6ea12bea86			

Versions

- Version v.1.1.0 (Jan 31, 2022) 10.5281/zenodo.5925647
- Version v.1.0.3 (Jan 20, 2022) 10.5281/zenodo.5884075
- Version v.1.0.2 (Jan 19, 2022) 10.5281/zenodo.5879057

Cite all versions? You can cite all versions by using the DOI 10.5281/zenodo.5879056. This DOI represents all versions, and will always resolve to the latest one. [Read more.](#)

Share

Verás clicSANDMac.zip en tu carpeta de descargas. Descomprima el archivo (haciendo clic en clicSANDMac.zip).

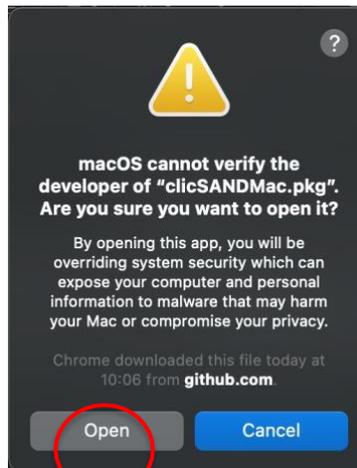
Name	Date Modified	Size	Kind
clicSANDMac.zip	Today at 10:06	13.7 MB	ZIP archive
conversion	12 January 2022 at 13:55	49.8 MB	Application
conversion 2	13 January 2022 at 10:13	49.8 MB	Application
conversion.app (1).zip	13 January 2022 at 10:29	49.2 MB	ZIP archive

Después de descomprimir, haga clic con el botón derecho del ratón en clicSANDMac.pkg y haga clic en "Abrir" para iniciar el instalador.

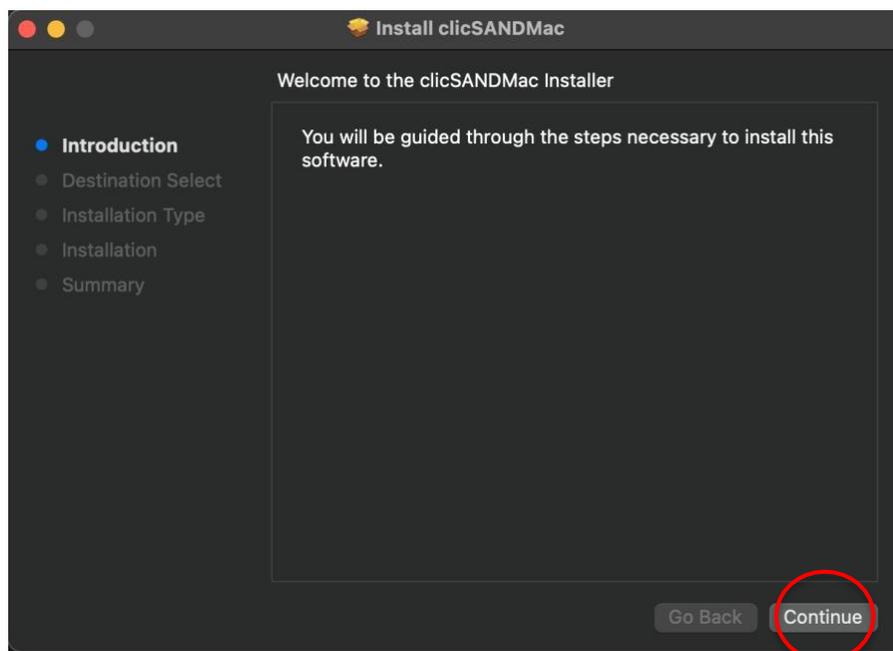
Name	Date Modified	Size	Kind
clicSANDMac.pkg	17 June 2021 at 18:44	13.8 MB	Installer package
clicSANDMac.zip	Today at 10:06	13.7 MB	ZIP archive
conversion	12 January 2022 at 13:55	49.8 MB	Application
conversion 2	13 January 2022 at 10:13	49.8 MB	Application
conversion.app (1).zip	13 January 2022 at 10:29	49.2 MB	ZIP archive

- Open
- Open With
- Move to Trash

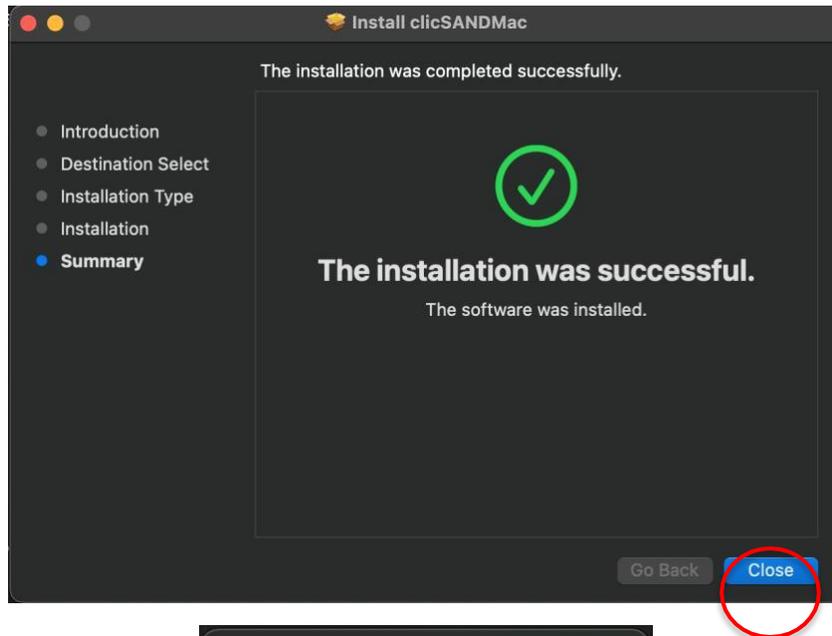
Aparecerá una pantalla emergente indicando que macOS no puede verificar el desarrollador de clicSANDMac.pkg. Haz clic en "Abrir".



Haga clic en "Continuar" en la pantalla de bienvenida del instalador. Haga clic en Instalar. Se le pedirá la contraseña. Se iniciará la descarga.



Aparecerá una ventana indicando que la instalación se ha realizado correctamente. Haga clic en "Cerrar" y, a continuación, en "Mover a la papelera" para finalizar.



clicSANDMac estará ahora en tu carpeta de "Aplicaciones".

