

Instalaciones necesarias para correr el ambiente de aprendizaje de StarCraft (SCLE)

Nota: Esta guía está basada en los recursos disponibles para la descarga del juego SC2 de Blizzard, la guía de instalación de Anaconda en el sitio de conda, y los repositorios en GitHub de DeepMind (pysc2) y de Blizzard (s2client-proto)

A descargar el juego de SC2 para que los ambientes y las APIs que vamos a utilizar funcionen correctamente, En la liga: <https://starcraft2.com/es-es/>

Afortunadamente actualmente el juego tiene la opción de descarga gratuita (casi hasta debajo de la página anteriormente mencionada):

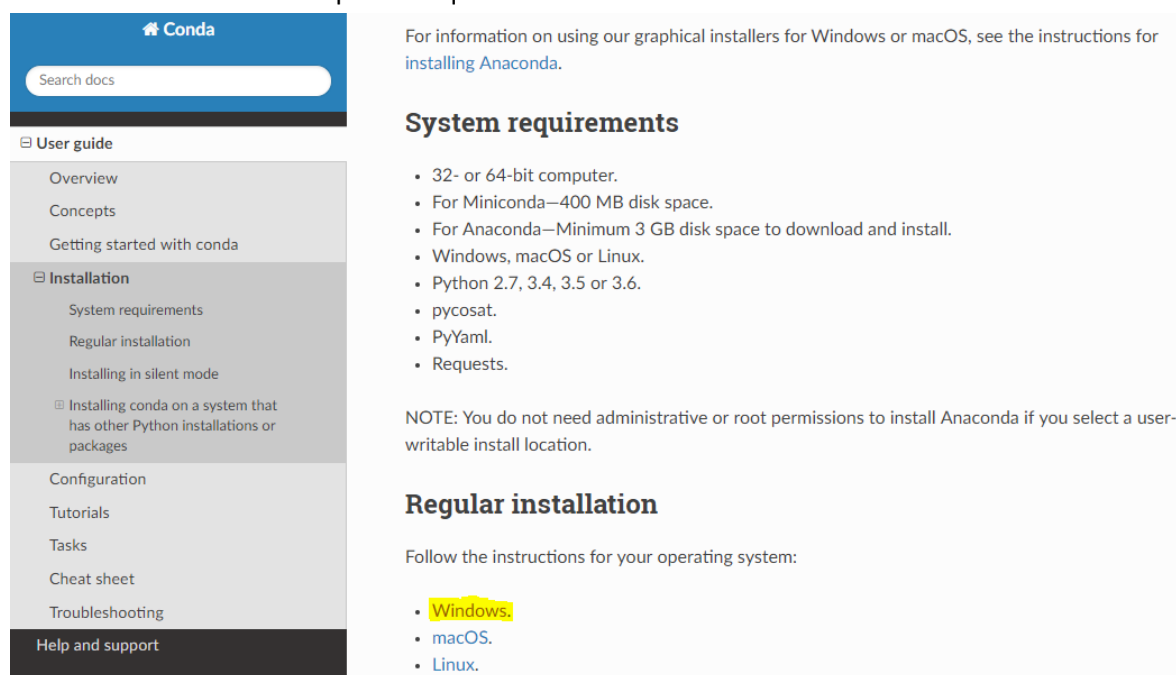
https://www.battle.net/download/getInstallerForGame?gameProgram=STARCRAFT_2



Recomiendo instalar Anaconda:

<https://conda.io/docs/user-guide/install/index.html>

Seleccionamos el sistema operativo que se tiene:



The screenshot shows the Anaconda documentation website. On the left is a sidebar with a search bar and a navigation menu. The menu includes 'User guide' (expanded), 'Installation' (expanded), 'Configuration', 'Tutorials', 'Tasks', 'Cheat sheet', 'Troubleshooting', and 'Help and support'. Under 'Installation', the following items are listed: 'System requirements', 'Regular installation', 'Installing in silent mode', and 'Installing conda on a system that has other Python installations or packages'. The main content area on the right has a blue header with the Anaconda logo and a search bar. Below this, it says 'For information on using our graphical installers for Windows or macOS, see the instructions for installing Anaconda.' The section 'System requirements' lists: '32- or 64-bit computer.', 'For Miniconda—400 MB disk space.', 'For Anaconda—Minimum 3 GB disk space to download and install.', 'Windows, macOS or Linux.', 'Python 2.7, 3.4, 3.5 or 3.6.', 'pycosat.', 'PyYaml.', and 'Requests.' A note states: 'NOTE: You do not need administrative or root permissions to install Anaconda if you select a user-writable install location.' The 'Regular installation' section says 'Follow the instructions for your operating system:' and lists 'Windows.', 'macOS.', and 'Linux.'.

Conda

Search docs

User guide

- Overview
- Concepts
- Getting started with conda
- Installation
 - System requirements
 - Regular installation
 - Installing in silent mode
 - Installing conda on a system that has other Python installations or packages
- Configuration
- Tutorials
- Tasks
- Cheat sheet
- Troubleshooting
- Help and support

For information on using our graphical installers for Windows or macOS, see the instructions for installing Anaconda.

System requirements

- 32- or 64-bit computer.
- For Miniconda—400 MB disk space.
- For Anaconda—Minimum 3 GB disk space to download and install.
- Windows, macOS or Linux.
- Python 2.7, 3.4, 3.5 or 3.6.
- pycosat.
- PyYaml.
- Requests.

NOTE: You do not need administrative or root permissions to install Anaconda if you select a user-writable install location.

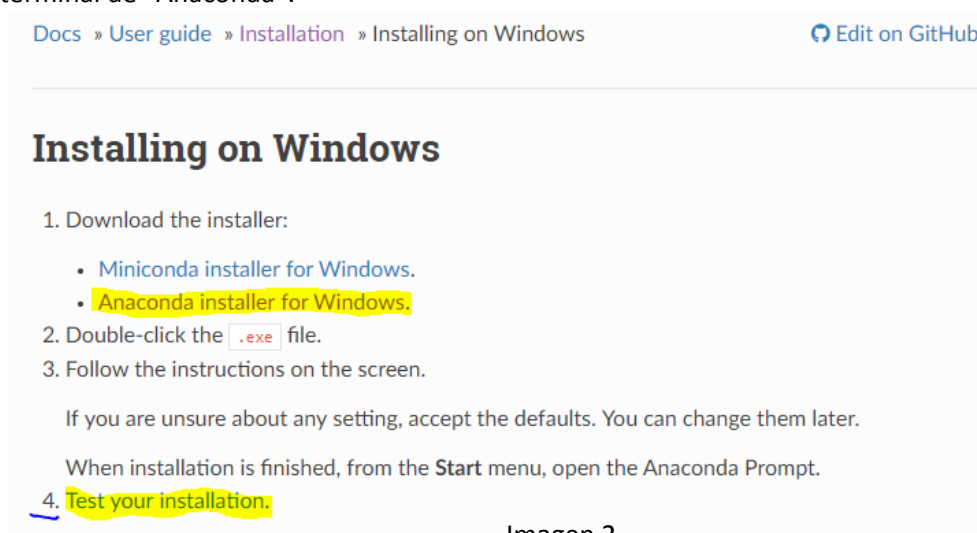
Regular installation

Follow the instructions for your operating system:

- [Windows.](#)
- [macOS.](#)
- [Linux.](#)

Imagen 1

Nos dirigira a la siguiente pagina, de donde descargaremos el instalador de “Anaconda para Windows”, seguimos los pasos de instalación con la configuración por defecto, al terminar abrimos la terminal de “Anaconda”.



The screenshot shows the 'Installing on Windows' page in the Anaconda documentation. The breadcrumb trail at the top reads 'Docs » User guide » Installation » Installing on Windows'. There is a link to 'Edit on GitHub'. The main heading is 'Installing on Windows'. The steps are: 1. Download the installer: 'Miniconda installer for Windows.' and 'Anaconda installer for Windows.' (highlighted in yellow). 2. Double-click the '.exe' file. 3. Follow the instructions on the screen. A note says: 'If you are unsure about any setting, accept the defaults. You can change them later.' Another note says: 'When installation is finished, from the Start menu, open the Anaconda Prompt.' 4. 'Test your installation.' (highlighted in yellow).

Docs » User guide » Installation » Installing on Windows

Edit on GitHub

Installing on Windows

1. Download the installer:
 - [Miniconda installer for Windows.](#)
 - [Anaconda installer for Windows.](#)
2. Double-click the `.exe` file.
3. Follow the instructions on the screen.

If you are unsure about any setting, accept the defaults. You can change them later.

When installation is finished, from the **Start** menu, open the Anaconda Prompt.
4. [Test your installation.](#)

Imagen 2

Se abrirá la siguiente pantalla al abrir la primera liga resaltada en amarillo en la imagen anterior y bajando un poco la pantalla se verá la opción de descargar el ejecutable de la versión 3.7 :

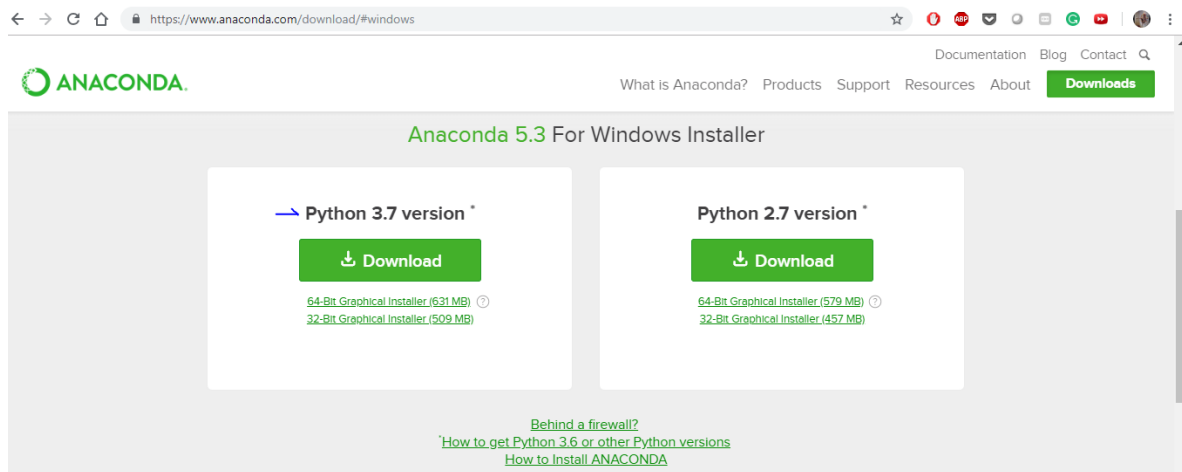


Imagen 3

Finalmente probaremos un test de los paquetes instalados durante la instalación del programa, nos aparecerá la siguiente pantalla al seleccionar el link del paso 4 en la imagen 2:

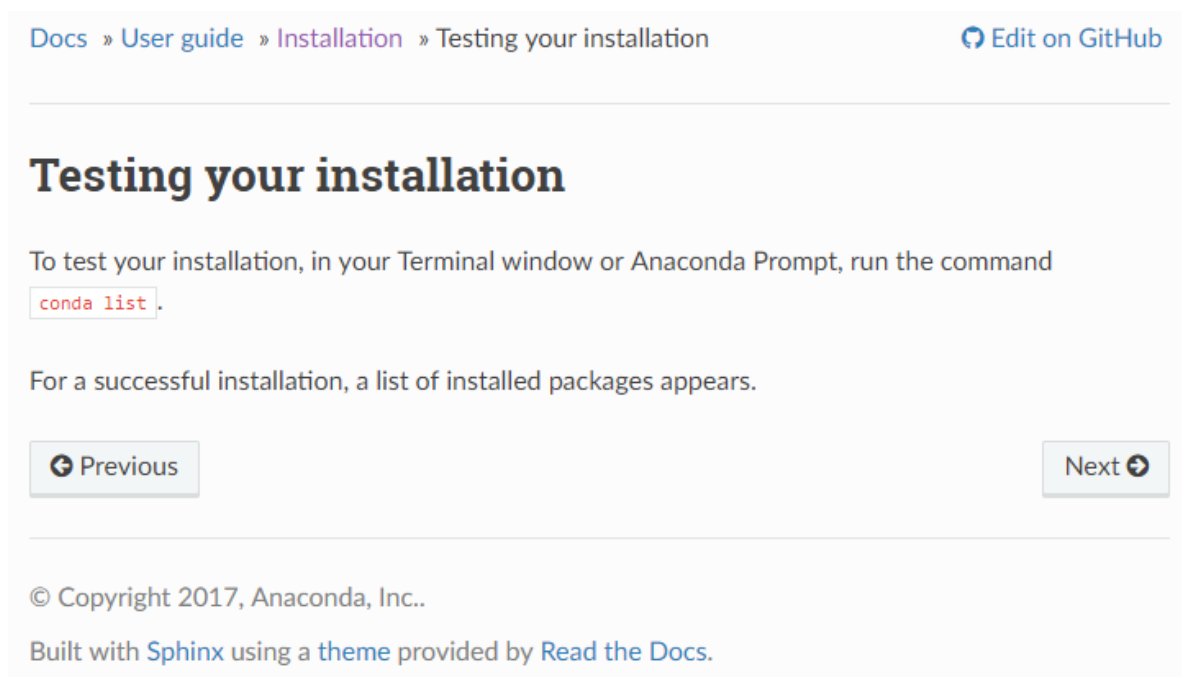


Imagen 4

Instalación de “pysc2”

Tendremos que ir a la siguiente liga:

<https://github.com/deepmind/pysc2>

En esta dirección bajaremos un poco hasta encontrar la siguiente imagen (imagen 5):

PyPI

The easiest way to get PySC2 is to use pip:

```
$ pip install pysc2
```

That will install the `pysc2` package along with all the required dependencies. `virtualenv` can help manage your dependencies. You may also need to upgrade pip: `pip install --upgrade pip` for the `pysc2` install to work. If you're running on an older system you may need to install `libbsd1` libraries for the `pygame` dependency.

Imagen 5

Como se menciona colocaremos el comando “pip install pysc2”, esto en la terminal de Anaconda, esta terminal la podemos encontrar al desplegar el menú Start en Windows y escribir “anaconda”, será la opción con el icono de un recuadro negro, como se ve en la opción seleccionada a continuación en la imagen 6:

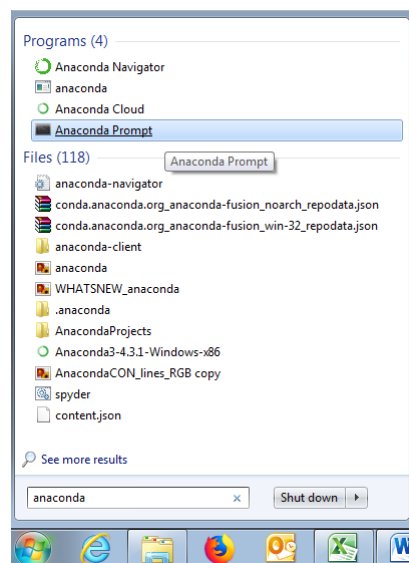


Imagen 6

Una vez abierta la terminal copiamos y pegamos el comando:

PyPI

The easiest way to get PySC2 is to use pip:

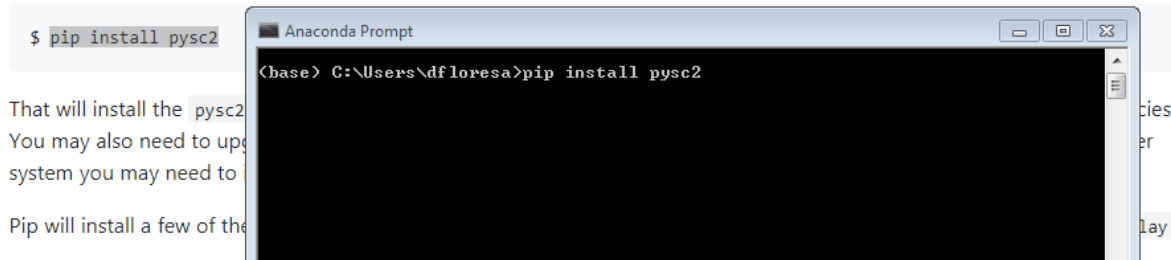


Imagen 7

En caso de tener alguna dificultad favor de revisar si es necesario el upgrade de “pip install” que menciona la descripción “readme” de deepmind en su repositorio:

That will install the `pyc2` package along with all the required dependencies. [virtualenv](#) can help manage your dependencies. You may also need to upgrade pip: `pip install --upgrade pip` for the `pyc2` install to work. If you're running on an older system you may need to install `libSDL` libraries for the `pygame` dependency.

Image 8

También hay que tomar en cuenta el comentario sobre la versión del juego, en caso de haberlo recientemente o actualizado no debería de presentar inconveniente:

Get StarCraft II

PySC2 depends on the full StarCraft II game and only works with versions that include the API, which is 3.16.1 and above.

Imagen 9

Finalmente debemos de descargar los mapas y descomprimirlos en la dirección de mapas del juego, como se comenta en la siguiente imagen:

Get the maps

PySC2 has many maps pre-configured, but they need to be downloaded into the SC2 `Maps` directory before they can be played.

Download the [ladder maps](#) and the [mini games](#) and extract them to your `StarcraftII/Maps/` directory.

Imagen 10

La liga de “ladder maps” no llevara a la siguiente pantalla:

Map Packs

We added a map that was missing from the Ladder 2017 Season 3 Map Pack.

- [Ladder 2017 Season 1](#)
- [Ladder 2017 Season 2](#)
- [Ladder 2017 Season 3 Updated](#)
- [Ladder 2017 Season 4](#)
- [Ladder 2018 Season 1](#)
- [Ladder 2018 Season 2](#)
- [Melee](#)

This is the previous version of the Ladder 2017 Season 3 Map Pack

- [Ladder 2017 Season 3 Original](#)

Imagen 11

De la lista de mapas es necesario descargar al menos una opción para correr las simulaciones en los diferentes mapas que contienen como opciones. A continuación muestro la ubicación de los mapas en mi computadora:

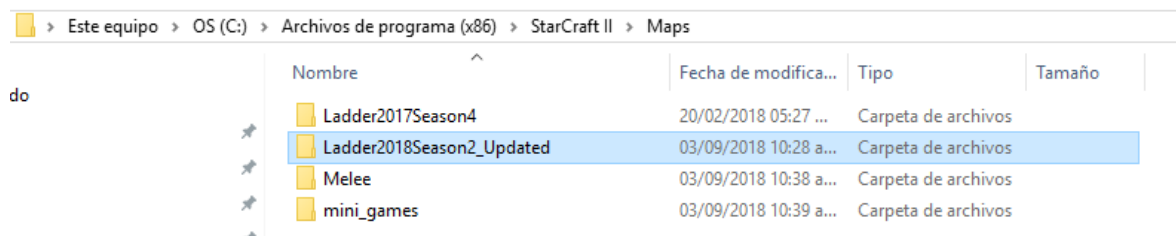


Imagen 12

Igualmente en esta dirección descargue la carpeta “mini_games” mencionada en la imagen 10, la cual se descarga en automático al dar clic sobre la respectiva liga, solo hay que seleccionar la carpeta de “Maps” como el lugar a guardar la descarga.

Nota: En caso de que no se encuentre la carpeta “Maps”, como fue en mi caso, simplemente la cree dentro de la carpeta de “StarCraft II”

Para comprobar que todo se instaló adecuadamente podemos correr un agente desde la terminal de anaconda con los siguientes comandos, así como también se muestra en la imagen 13:

```
python -m pyc2.bin.agent --map Simple64
```

```
python -m pyc2.bin.agent --map CollectMineralShards --agent  
pyc2.agents.scripted_agent.CollectMineralShards
```

```
python -m pyc2.bin.agent --map Simple64 --agent2  
pyc2.agents.random_agent.RandomAgent
```

Run an agent

You can run an agent to test the environment. The UI shows you the actions of the agent and is helpful for debugging and visualization purposes.

```
$ python -m pyc2.bin.agent --map Simple64
```

It runs a random agent by default, but you can specify others if you'd like, including your own.

```
$ python -m pyc2.bin.agent --map CollectMineralShards --agent pyc2.agents.scripted_agent.CollectMineralShards
```

You can also run two agents against each other.

```
$ python -m pyc2.bin.agent --map Simple64 --agent2 pyc2.agents.random_agent.RandomAgent
```

To specify the agent's race, the opponent's difficulty, and more, you can pass additional flags. Run with `--help` to see what you can change.

Imagen 13

Para saber un poco más sobre las librerías, acciones, características (features) y unidades que estaremos llamando a la hora de programar nuestros Bots podemos dirigirnos a la sección de “Environmental Details”:

Environment Details

For a full description of the specifics of how the environment is configured, the observations and action spaces work read the [environment documentation](#).

Imagen 14

Donde la liga nos llevara precisamente a la documentación disponible para las librerías que acabamos de instalar, de esta sección la parte que más recomiendo revisar es la de “Actions and Observations”, Imagen 15:

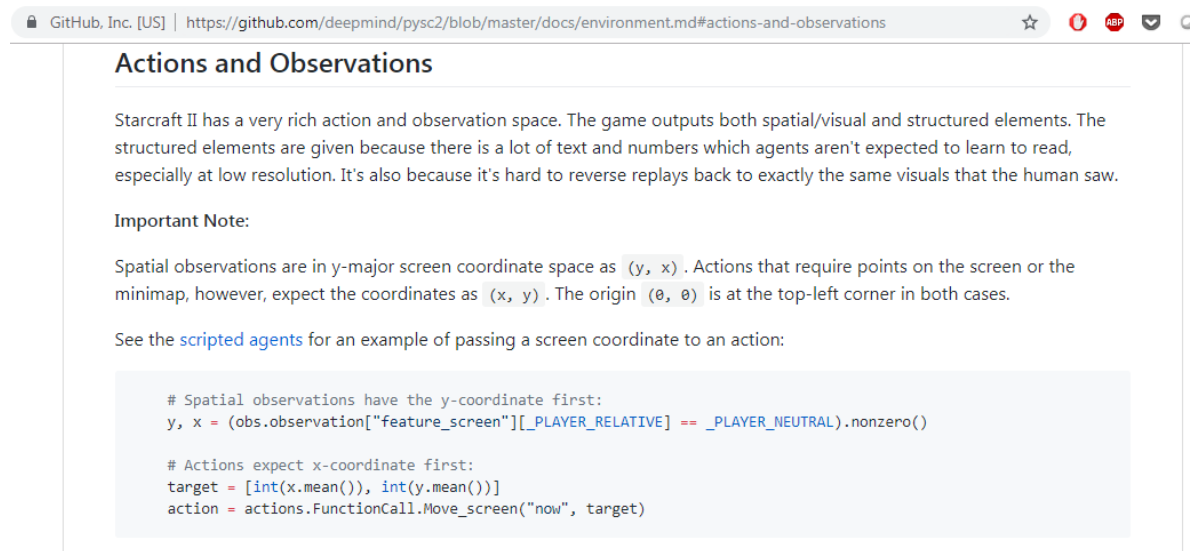


Imagen 15

Gracias por seguir esta guía ☺

Espero haya sido de utilidad para ti.