

# Notebook de iniciación al curso de Ciencia de datos y Machine Learning Parte 2

Este documento tiene las instrucciones necesarias para instalar toda la paquetería que se utilizara durante el curso.

Las palabras en [azul \(https://www.facebook.com/dsciencias/\)](https://www.facebook.com/dsciencias/) son hipervinculos. :)

Instalaremos:

1 . [Anaconda \(https://blog.desdelinux.net/ciencia-de-datos-con-python/\)](https://blog.desdelinux.net/ciencia-de-datos-con-python/) con Python 3.X.X.

Da click en [Anaconda \(https://www.anaconda.com/products/individual\)](https://www.anaconda.com/products/individual), mas abajo de la pagina selecciona el Sistema Operativo (SO) que corresponde y dale en descargar

- Windows
- MAC
- Linux

Si ya tienen Anaconda, les recomiendo que lo actualicen, si no quieren perder sus bibliotecas y paquetería que usan hasta abajo agregare el anexo para recuperar todo y actualizar Anaconda

2 . [GIT \(https://git-scm.com/book/es/v1/Empezando-Fundamentos-de-Git\)](https://git-scm.com/book/es/v1/Empezando-Fundamentos-de-Git).

En los siguientes Links descarga la versión del SO

- [Windows \(https://git-scm.com/download/win\)](https://git-scm.com/download/win)
- [MAC \(https://git-scm.com/download/mac\)](https://git-scm.com/download/mac)
- [Linux \(https://git-scm.com/download/linux\)](https://git-scm.com/download/linux)

3 . [Slack \(https://get.slack.help/hc/es/articles/115004071768--Qu%C3%A9-es-Slack-\)](https://get.slack.help/hc/es/articles/115004071768--Qu%C3%A9-es-Slack-).

En los siguientes Links descarga la versión del SO

- [Windows \(https://slack.com/intl/es-mx/downloads/windows\)](https://slack.com/intl/es-mx/downloads/windows)
- [MAC \(https://slack.com/intl/es-mx/downloads/mac\)](https://slack.com/intl/es-mx/downloads/mac)
- [Linux \(https://slack.com/intl/es-mx/downloads/linux\)](https://slack.com/intl/es-mx/downloads/linux)

4 . Crear cuentas en:

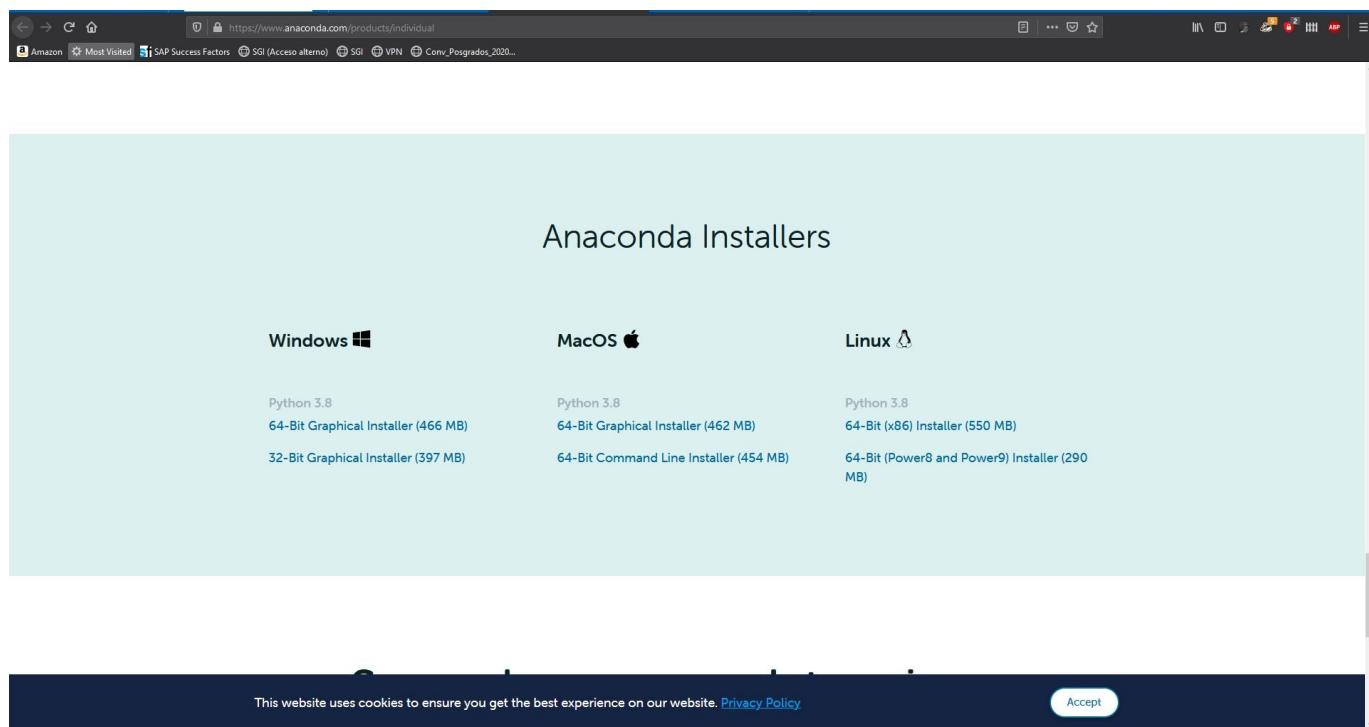
- [slack \(https://slack.com/get-started\)](https://slack.com/get-started) (Entorno de trabajo: dsciencias-2021-1.slack.com)
- [github \(https://github.com/join\)](https://github.com/join)

5 . Instalación de bibliotecas por medio de pip en python.

6 . App [Kahoot \(https://play.google.com/store/apps/details?id=no.mobitroll.kahoot.android&hl=es\\_MX\)](https://play.google.com/store/apps/details?id=no.mobitroll.kahoot.android&hl=es_MX) descargarla via play store o app store.

# 1. Instalación Anaconda con Python 3.X.X.

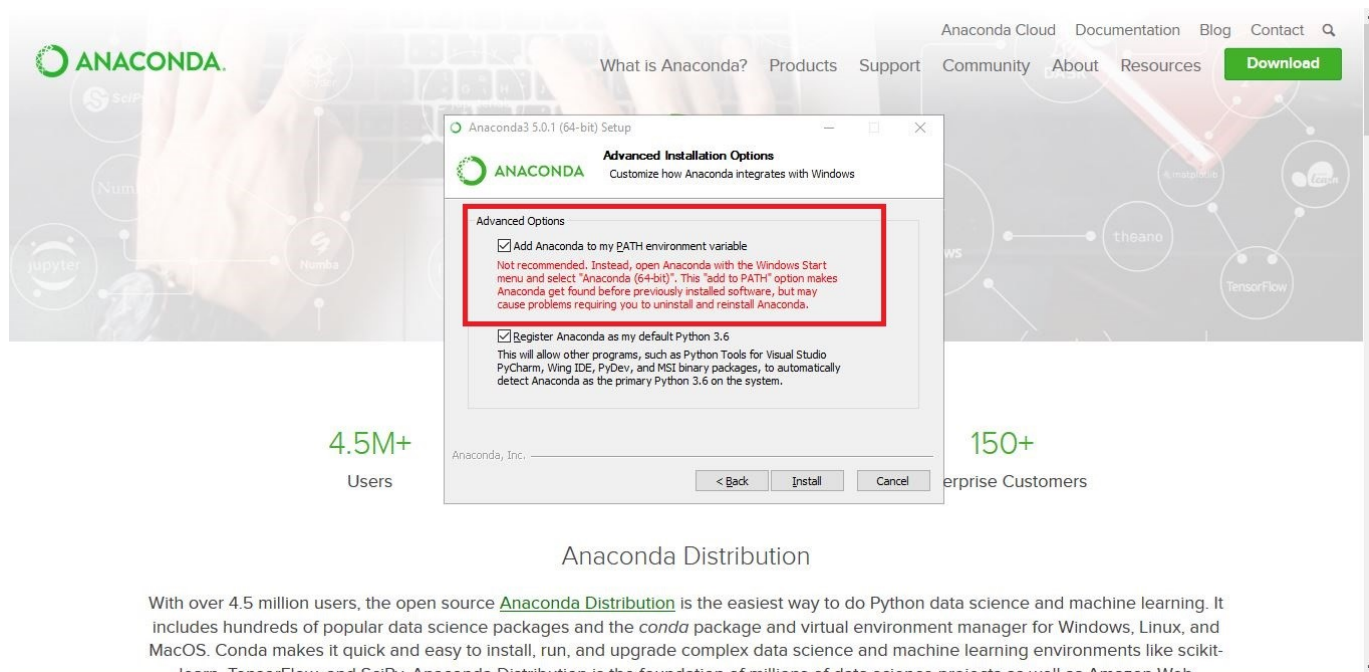
Googlea *Anaconda Distributions* o si prefieres simplemente da click [aquí \(https://www.anaconda.com/products/individual\)](https://www.anaconda.com/products/individual):



Elige la distribucion que corresponda a tu computadora y dale click en descargar

## Windows

Abres el archivo que se encuentra en descargas y acepta las opciones por default hasta que llegues al siguiente recuadro:



Rellena el cuadro como en la imagen y dale click en instalar

## SI NO RELLENASTE EL CUADRO ANTERIOR TENDRAS QUE REPETIR LA INSTALACIÓN

### MAC

Sigue la siguiente [guía \(https://www.datacamp.com/community/tutorials/installing-anaconda-mac-os-x\)](https://www.datacamp.com/community/tutorials/installing-anaconda-mac-os-x) y sigue los pasos despues de descargar.

### LINUX

Puedes abrir esta [guía \(https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-install-anaconda-on-ubuntu-18-04-quickstart\)](https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-install-anaconda-on-ubuntu-18-04-quickstart) o seguir leyendo.

Abre una terminal, ingresa a tu carpeta de descargas. `cd Descargas` o `cd Downloads`

*Nota: Las XXXX son el número actual de la versión*

```
chmod +x Anaconda3-XXXX.XXXXXXXXXX.XX.sh recuerda autocompletar con tabulador
```

Despues prueba con: `bash Anaconda3-XXXX.XXXXXXXXXX.XX.sh` o `./Anaconda3-XXXX.XXXXXXXXXX.XX.sh`

y te saldrá una ventana como esta:

Output

```
Welcome to Anaconda3 2019.03
```

```
In order to continue the installation process, please review the license agreement.
```

```
Please, press ENTER to continue
```

```
>>>
```

```
...
```

```
Do you approve the license terms? [yes|no]
```

le dices que `yes` .

Después:

Output

```
Anaconda3 will now be installed into this location:
```

```
/home/sammy/anaconda3
```

- Press ENTER to confirm the location
- Press CTRL-C to abort the installation
- Or specify a different location below

```
[/home/sammy/anaconda3] >>>
```

Yo recomiendo que solo teclees ENTER pero igual puedes indicarle en que carpeta guardarlo.

Ya merito. Sigue:

Output

```
Output
...
installation finished.
Do you wish the installer to prepend the Anaconda3 install location
to PATH in your /home/sammy/.bashrc ? [yes|no]
[no] >>>
```

**LE PONES** yes

Y termina la instalación para que se guarden las nuevas variables de entorno tecleas el siguiente comando:

## 2. GIT

### Windows

Ejecuta el archivo en descargar y acepta todo por default y listo.

### MAC

Selecciona el archivo descargado y acepta todo por default, si falla sigue la siguiente [guía \(https://www.atlassian.com/es/git/tutorials/install-git\)](https://www.atlassian.com/es/git/tutorials/install-git).

### Linux

Abre una terminal y Ejecuta los siguientes comandos y listo.

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get install git
```

## 3. Slack

El link de descarga esta al inicio del documento.

### Windows

Descarga y ejecuta.

### MAC

Descarga y ejecuta.

### Linux

```
sudo snap install slack
```

### Android & IOS

Busca en la Play Store slack y descarga. Unete al entorno de trabajo **dsciencias-2021-1**.

## 4. Crear cuentas

```
slack (Entorno de trabajo: dsciencias-2-2021-1.slack.com)
github
```

## 5. Instalacion de Ambiente Virtual de Anaconda y bibliotecas por medio de pip

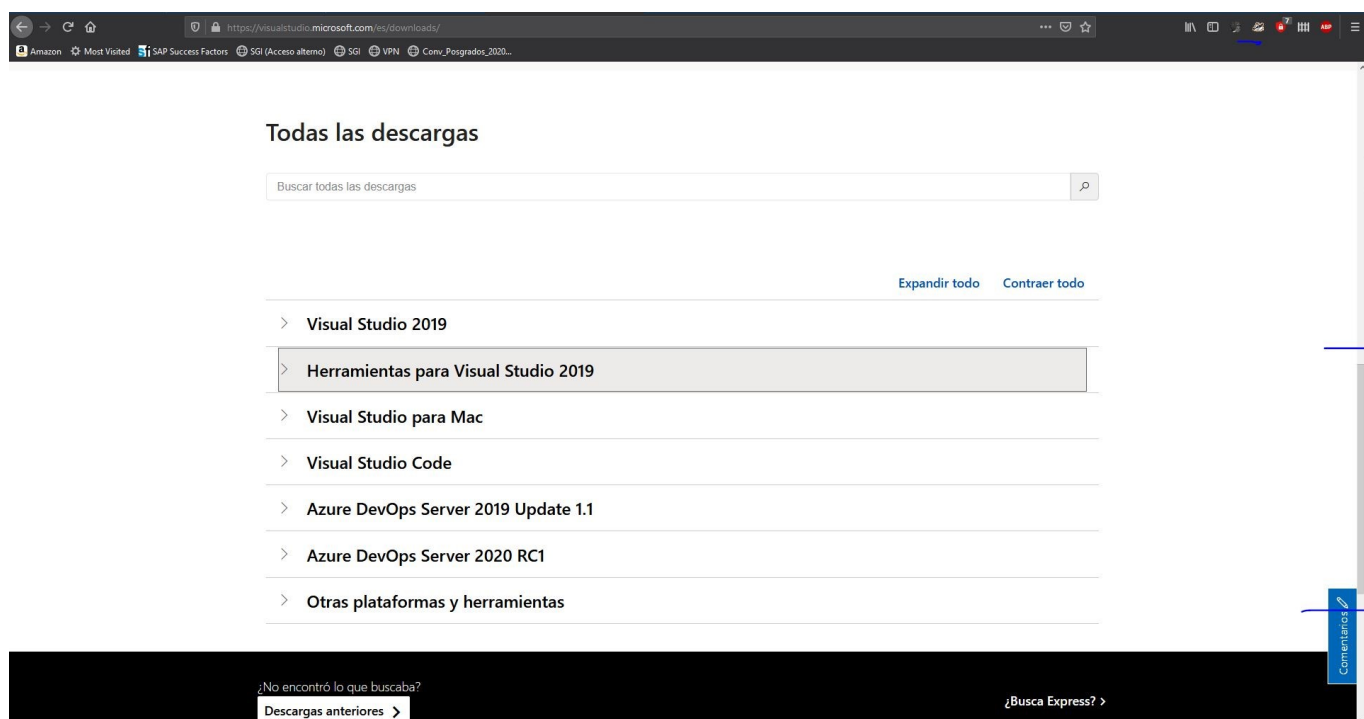
### 5.1 PreConfiguracion en Windows

Si tu Sistema Operativo es Windows lamento informarte que necesitas hacer un paso extra antes de ya tener todo...

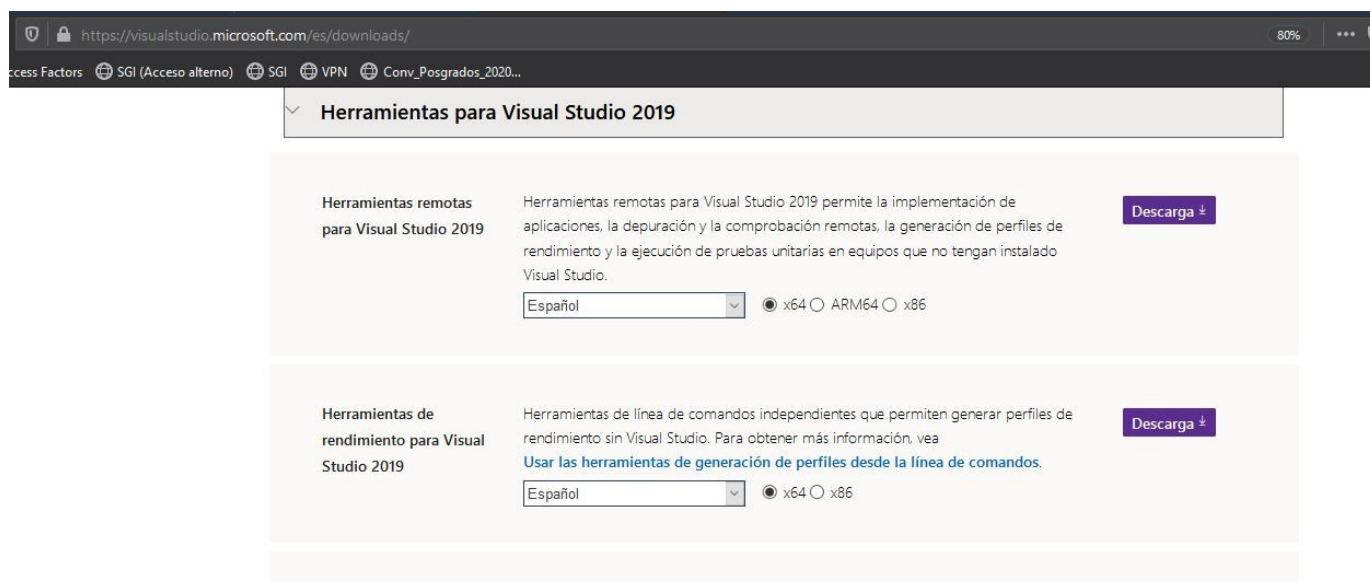
Si no es tu caso salta al 5.2

#### 5.1.1 Instalacion de Herramientas de compilacion de C++

Ingresa y descarga [Build Tools para Visual Studio 2019](https://visualstudio.microsoft.com/es/downloads/) (<https://visualstudio.microsoft.com/es/downloads/>), esta mas abajo en la pagina.

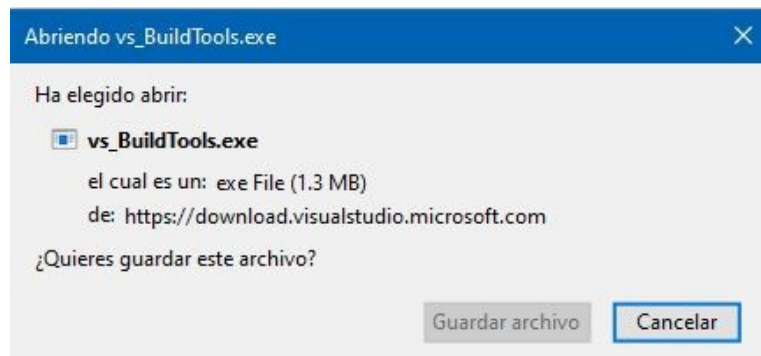


Da click en Herramientas para Visual Studio 2019

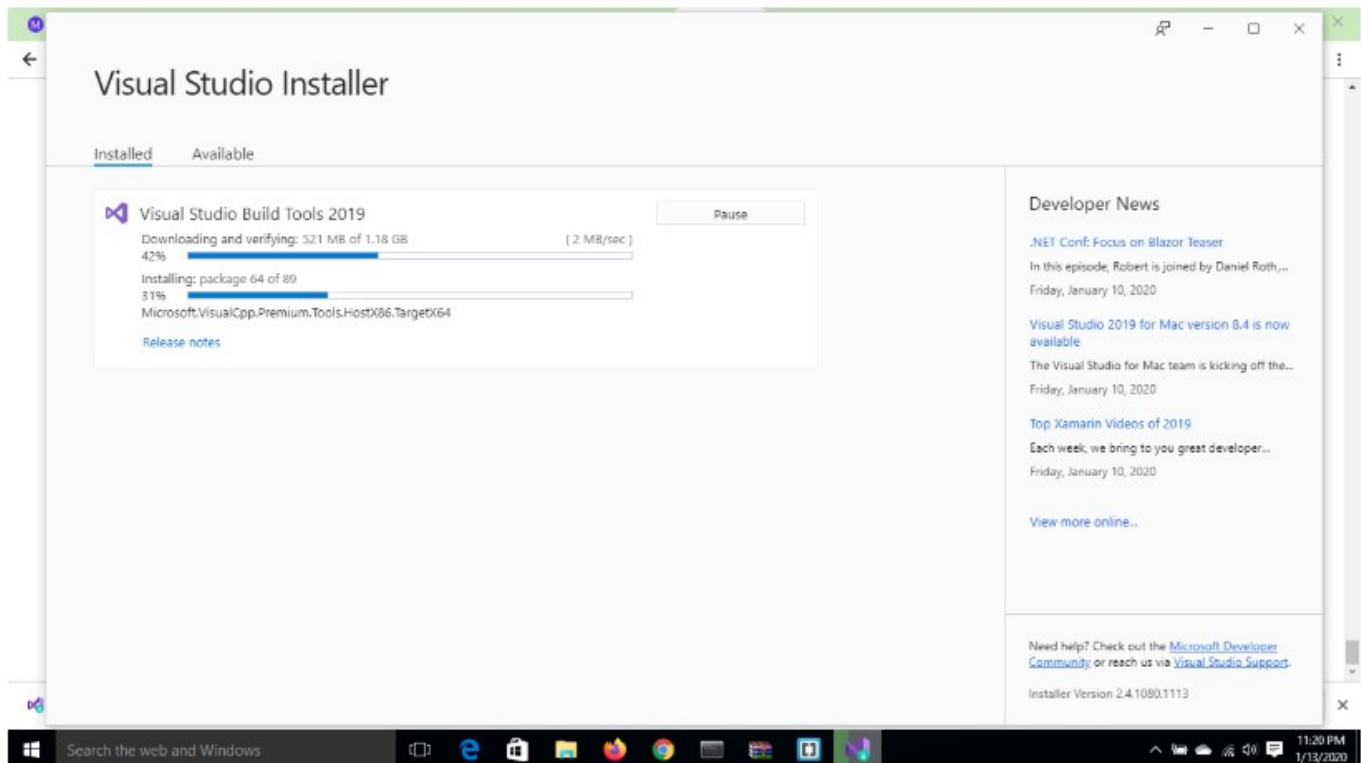


<b>IntelliTrace Standalone Collector para Visual Studio 2019</b>	El recopilador independiente IntelliTrace permite recopilar datos de diagnóstico de sus aplicaciones en servidores de producción sin instalar Visual Studio ni volver a implementar la aplicación.	<a href="#">Descarga ↕</a>
<b>Agents for Visual Studio 2019</b>	Agents para Visual Studio 2019 se puede usar para realizar pruebas funcionales, automatizadas y de carga. <input checked="" type="radio"/> Agent <input type="radio"/> Controller	<a href="#">Descarga ↕</a>
<a href="#">Build Tools para Visual Studio 2019</a>	Build Tools le permite compilar proyectos de Visual Studio desde una interfaz de la línea de comandos. Algunos proyectos admitidos son: ASP.NET, Azure, escritorio de C++, ClickOnce, contenedores, .NET Core, .NET Desktop, Node.js, Office y SharePoint, Python, TypeScript, pruebas unitarias, UWP, WCF y Xamarin.	<a href="#">Descarga ↕</a>

Descarga **Build Tools para Visual Studio 2019** y ejecuta



Una vez que se instale, Seleccionar **Herramientas de compilacion en C++** aprox 5GB



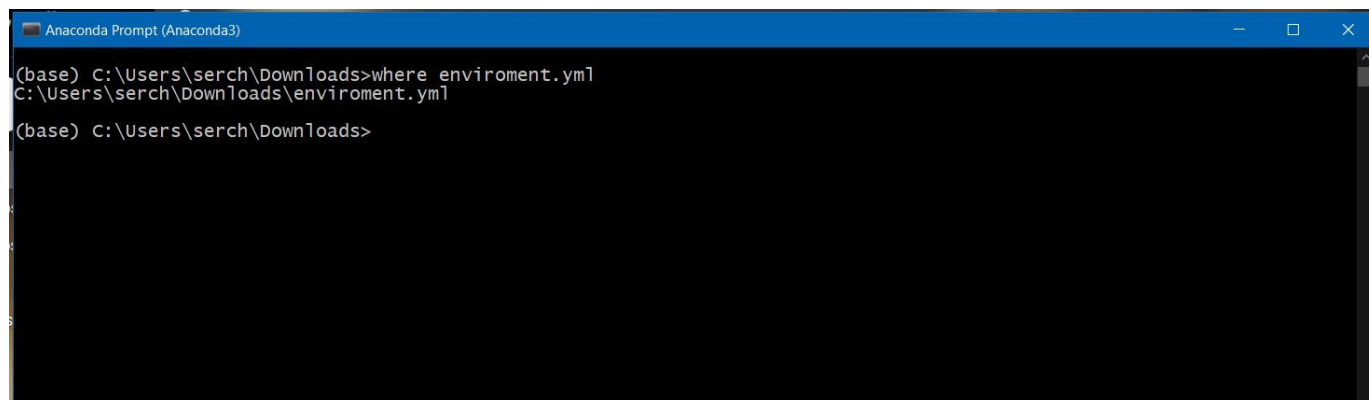
Como ya saben... es necesario **Reiniciar**



## 5.2 Instalacion y configuracion de ambiente virtual

Te enviaremos un archivo via slack **enviroment.yml** descargalo

Abre una Anaconda Prompt (seleccionando Inicio, escribe Anaconda Prompt y elige el recuadro negro) e ingresa a la carpeta donde ese encuentra el archivo desde Anaconda Prompt



```

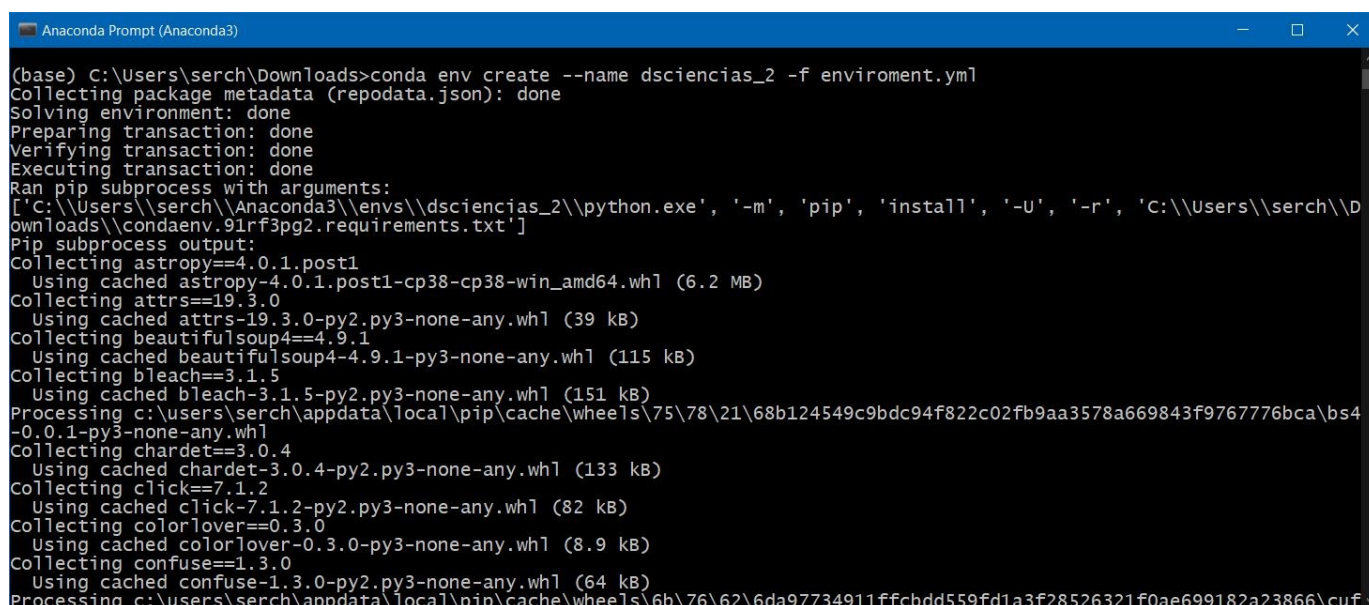
Anaconda Prompt (Anaconda3)
(base) C:\Users\serch\Downloads>where enviroment.yml
C:\Users\serch\Downloads\enviroment.yml
(base) C:\Users\serch\Downloads>

```

En mi caso esta en Downloads

Ahí teclea el siguiente comando.

```
conda env create --name dsciencias_2 -f enviroment.yml
```



```

Anaconda Prompt (Anaconda3)
(base) C:\Users\serch\Downloads>conda env create --name dsciencias_2 -f enviroment.yml
Collecting package metadata (repodata.json): done
Solving environment: done
Preparing transaction: done
Verifying transaction: done
Executing transaction: done
Ran pip subprocess with arguments:
['C:\\Users\\serch\\Anaconda3\\envs\\dsciencias_2\\python.exe', '-m', 'pip', 'install', '-U', '-r', 'C:\\Users\\serch\\D
ownloads\\condaenv.91rf3pg2.requirements.txt']
Pip subprocess output:
Collecting astropy==4.0.1.post1
  Using cached astropy-4.0.1.post1-cp38-cp38-win_amd64.whl (6.2 MB)
Collecting attrs==19.3.0
  Using cached attrs-19.3.0-py2.py3-none-any.whl (39 kB)
Collecting beautifulsoup4==4.9.1
  Using cached beautifulsoup4-4.9.1-py3-none-any.whl (115 kB)
Collecting bleach==3.1.5
  Using cached bleach-3.1.5-py2.py3-none-any.whl (151 kB)
Processing c:\users\serch\appdata\local\pip\cache\wheels\75\78\21\68b124549c9bdc94f822c02fb9aa3578a669843f9767776bca\bs4
-0.0.1-py3-none-any.whl
Collecting chardet==3.0.4
  Using cached chardet-3.0.4-py2.py3-none-any.whl (133 kB)
Collecting click==7.1.2
  Using cached click-7.1.2-py2.py3-none-any.whl (82 kB)
Collecting colorlover==0.3.0
  Using cached colorlover-0.3.0-py3-none-any.whl (8.9 kB)
Collecting confuse==1.3.0
  Using cached confuse-1.3.0-py2.py3-none-any.whl (64 kB)
Processing c:\users\serch\appdata\local\pip\cache\wheels\6b\76\62\6da97734911ffcbbdd559fd1a3f28526321f0ae699182a23866\cuf

```

Crearas un nuevo ambiente virtual con nombre dsciencias\_2 basado en el archivo que le dimos que ya cuenta con la mayoría de la configuracion necesaria para el material del curso.

Cuando termine el comando es necesario activar el ambiente virtual de manera que tecleamos el siguiente comando

```
conda activate dsciencias_2
```

Super, ahora habilitemos las extensiones necesarias para correr graficos interactivos.

```
jupyter labextension install jupyterlab-plotly@4.9.0
```

```
jupyter labextension install @jupyter-widgets/jupyterlab-manager plotlywidget@4.9.0
```



Ahora instalemos una biblioteca huera con **pip**:

```
pip install graphviz
```

```

3.12.2 pyParsing-2.4.7 pyrsistent-0.16.0 pytz-2020.1 pyvis-0.1.8.1.1 pywavelets-1.1.1 pywinpty-0.5.7 pyyaml-5.3.1 regex-
2020.7.14 requests-2.24.0 retrying-1.3.3 scikit-learn-0.23.1 scikit-plot-0.3.7 scipy-1.5.2 seaborn-0.10.1 send2trash-1.5
.0 shap-0.35.0 sklearn-0.0 soupSieve-2.0.1 squarify-0.4.3 tangled-up-in-unicode-0.0.6 terminado-0.8.3 testpath-0.4.4 thr
eadpoolctl-2.1.0 urllib3-1.25.10 visions-0.4.4 webencodings-0.5.1 widgetsnbextension-3.5.1 wordcloud-1.7.0 xlrd-1.2.0 zi
pp-3.1.0

#
# To activate this environment, use
#
#     $ conda activate dsciencias_2
#
# To deactivate an active environment, use
#
#     $ conda deactivate

(base) C:\Users\serch\Downloads>conda activate dsciencias_2

(dsciencias_2) C:\Users\serch\Downloads>jupyter labextension install jupyterlab-plotly@4.9.0
Building jupyterlab assets (build:prod:minimize)

(dsciencias_2) C:\Users\serch\Downloads>jupyter labextension install @jupyter-widgets/jupyterlab-manager plotlywidget@4.
9.0
Building jupyterlab assets (build:prod:minimize)

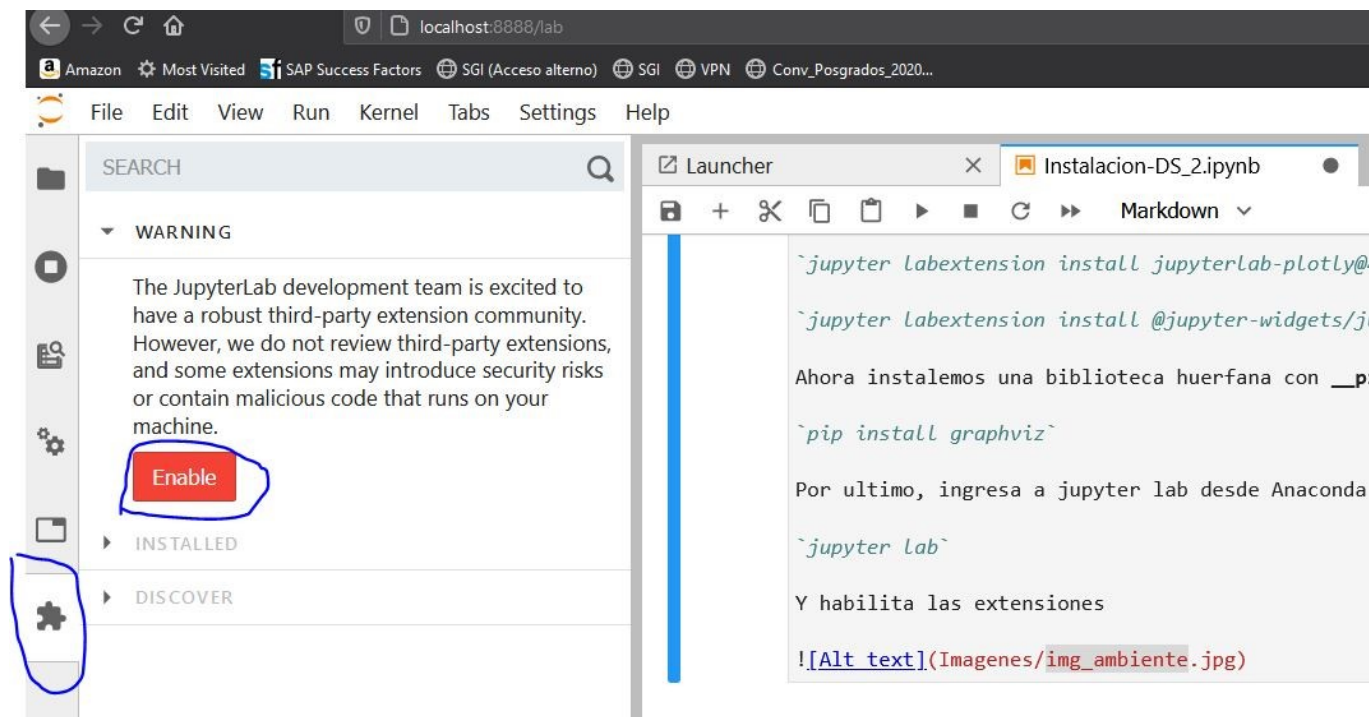
(dsciencias_2) C:\Users\serch\Downloads>pip install graphviz
Collecting graphviz
  Using cached graphviz-0.14.1-py2.py3-none-any.whl (18 kB)
Installing collected packages: graphviz
Successfully installed graphviz-0.14.1

(dsciencias_2) C:\Users\serch\Downloads>
    
```

Por ultimo, ingresa a jupyter lab desde Anaconda prompt:

```
jupyter lab
```

Y habilita las extensiones



Se tiene que ver algo asi.



The screenshot shows the JupyterLab extension manager interface. At the top, there is a browser address bar showing 'localhost:8888/lab'. Below it is a menu bar with 'File', 'Edit', 'View', 'Run', 'Kernel', 'Tabs', 'Settings', and 'Help'. The left sidebar contains icons for file explorer, home, search, settings, and extensions. The main panel displays a search bar and a 'WARNING' message from the JupyterLab development team regarding third-party extensions. Below the warning, there is a list of installed extensions: '@jupyter-widgets/jupyterlab-manager', 'jupyterlab-plotly', and 'plotlywidget'. Each extension entry includes its name, description, and 'Uninstall' and 'Disable' buttons.



SEARCH


▼ WARNING


The JupyterLab development team is excited to have a robust third-party extension community. However, we do not review third-party extensions, and some extensions may introduce security risks or contain malicious code that runs on your machine.

Disable

▼ INSTALLED

 **@jupyter-widgets/jupyterlab-manager**   
The JupyterLab extension providing Jupyter widgets.  
Uninstall Disable

 **jupyterlab-plotly**  
The plotly JupyterLab extension  
Uninstall Disable

 **plotlywidget**  
The plotly JupyterLab extension  
Uninstall Disable

## 6. Ya descargaste Kahoot en tu celular? ... via appstore o playstore

### Anexo Reinstalar ambiente anterior

Antes de desinstalar tu Anaconda viejito y chatito abre un Anaconda prompt y teclea el siguiente comando

```
conda list --explicit > enviroment_temp.yml
```

Esto creara un archivo con toda tu paqueteria y configuracion de tu anterior ambiente, posteriormente reinstala Anaconda con la nueva version y al abrir la nueva terminal teclea el siguiente comando.

```
conda env create -f enviroment_temp.yml
```

te creara un ambiente como el que antes tenias.

Si quieres cambiar a tu ambiente primero tienes que saber como se llama, esto lo sabes con

```
conda env list
```

y para activar tu antiguo ambiente con

```
conda activate NOMBREDELAMBIENTE
```

---