

Guia para la instalacion de Anaconda-Python

Comision Interna para la Igualdad de Genero del ICF-UNAM

May 8, 2023

Esta nota es para ayudarlo a instalar y comenzar a usar Python. Dado que la versión 2.7 ya no se mantiene, recomendamos pasar a Python 3.8 incluso para los estudiantes que ya usan la versión 2.7. También recomendamos instalar y mantener sus paquetes de Python usando Anaconda, que funciona con Linux, Mac-OS y Windows. Propondremos, al menos para los usuarios de Linux y Mac-OS, la posibilidad de instalar fácilmente un entorno para python 3.8 sin cambiar su versión 2.7.

1 ¿Porque Anaconda?

La razón por la que recomendamos instalar Anaconda es para tener una autoconsistencia para mantener y actualizar las versiones de Python y sus paquetes utilizando el método "conda install" y "pip install". Puede aparecer como un detalle por el momento, pero cambiará tu vida después de un tiempo (antes manejamos todo por nosotros mismos usando port and brew y necesitábamos pasar a anaconda al final). Puedes instalar un gráfico y una línea de comando Anaconda y usted puede elegir el más conveniente para usted.

2 Primera instalación de Anaconda.

Para todos los OS, tienes que ir al siguiente enlace: [Anaconda](#) almost at the end of the web page on the section "Anaconda Installers".

2.1 Instalación para Linux

Se le proporciona una guía completa para los usuarios de Debian (Ubuntu es un Debian), RedHat, ArchLinux, OpenSuse y Gentoo: [Guide for Linux](#)

2.2 Instalación para Mac OS

Se le proporciona una guía completa para los usuarios de Mac OS: [Guide for Mac OS](#).

2.3 Instalación para Windows

Aquí se proporciona una guía completa para usuarios de Windows: [Link Data Camp](#) and here: [Guide from Anaconda page](#)

Para los usuarios de Linux y Mac OS, es posible que deba reiniciar su terminal después de la instalación para obtener su perfil de bash. Si sabe qué archivo corresponde a su perfil bash, puede usar el comando:

```
myprompt$ source ~/.bash_profile
```

Antes de continuar, nos gustaría precisar que toda la línea de comandos que describiremos en el documento debería funcionar para todos los sistemas operativos. ¡La diferencia viene de que Windows no integra un terminal Linux/UNIX sino que Anaconda para Windows lo emula! Entonces, el usuario de Windows debe encontrar la terminal (o indicador) dentro de la aplicación Anaconda (normalmente está directamente en la página principal).

3 Instalar Anaconda 2 con un entorno python 3, o instalar Python 2.7 con Anaconda 3 (Linux and Mac OS and Anaconda prompt in Windows)

Esta sección es para quien ya instaló Python 2.7 con anaconda y quiere mantenerlo mientras usa también python 3. No recomendamos instalar Anaconda 3 al mismo tiempo que ya tiene instalado Anaconda 2. Es realmente fácil administrar los dos entornos por separado usando su Anaconda 2. Lo mismo se aplica para quien quiera usar Python 2.7 mientras tiene Anaconda 3.

Si desea crear un entorno de Python 3 desde Anaconda 2:

```
myprompt$ conda create -n py3 python=3.8
```

Si desea crear un entorno de Python 2 desde Anaconda 3:

```
myprompt$ conda create -n py2 python=2.7
```

Ahora que lo hizo, puede ver que su indicador comienza con "(base)". Si está usando Anaconda 2, entonces el entorno base (por defecto) está usando Python 2.7 mientras que usa Anaconda 3, la base está usando Python 3. Solo para estar seguro de lo que está usando, puede escribir el siguiente comando:

```
myprompt$ conda create -n py3 python=3.8
```

Puede verificar la ubicación y la versión del código python accesible cuando usa el comando "python" como:

```
myprompt$ which python
```

```
myprompt$ python --version
```

Ahora que ha instalado su entorno, puede activarlo escribiendo:

Anaconda2

```
(base) myprompt$ conda activate py3
```

```
(base) myprompt$ -> (py3) myprompt$
```

Anaconda3

```
(base) myprompt$ conda activate py2
```

```
(base) myprompt$ -> (py2) myprompt$
```

y verifique la versión de python ahora disponible como lo hizo antes. Verá que la ubicación y la versión ahora son diferentes. Para volver a la versión base, simplemente escriba:

Anaconda2

```
(py3) myprompt$ conda activate py3
```

```
(py3) myprompt$ -> (base) myprompt$
```

Anaconda3

```
(py2) myprompt$ conda activate py2
```

```
(py2) myprompt$ -> (base) myprompt$
```

4 Commandos basicos

La parte más interesante de usar Anaconda es la manera fácil de instalar nuevos paquetes y mantenerlos actualizados. Para conocer la lista de los paquetes disponibles en el entorno activado.

```
myprompt$ conda list
```

Entonces, para los usuarios que definieron un entorno diferente, debe verificar qué entorno está activado en el momento en que escribe este comando (eche un vistazo a la parte izquierda de su indicador). En general, se dará cuenta de que un paquete no está instalado cuando intente usarlo en sus códigos. Cuando desee instalar un nuevo paquete (por ejemplo, numpy), primero verificará si existe en la distribución estándar escribiendo:

```
myprompt$ conda search numpy
```

En caso de existir, aparecerá al menos un elemento con la versión de python necesaria. Si existe uno con su versión, puede instalarlo de la siguiente manera:

```
myprompt$ conda install numpy
```

La mayoría de los paquetes conocidos son fáciles de encontrar usando este método. Esa es la consecuencia de que la mayoría de los desarrolladores cargan sus paquetes en la distribución de paquetes de Anaconda. A veces no es el caso y primero puede verificar si existe en los paquetes "pip". De hecho, pip se integró en la biblioteca de Anaconda, lo que permite instalar desde pip sin romper la consistencia de los paquetes que tenemos.

```
myprompt$ pip search numpy
```

```
myprompt$ pip install numpy
```

Cuando un paquete está dedicado a usuarios específicos, es normal no encontrarlo en la distribución del paquete principal. En este caso, lo primero que hay que hacer es buscarlo en Google. Por lo general, obtendrá la información del servidor que debe precisar. Por ejemplo, cuando desea instalar camb (no lo instales, es solo para dar un ejemplo), encontrará que el paquete está en el servidor `conda-forge` y que tendrás que teclear:

```
myprompt$ conda install -c conda-forge camb
```

La "-c" significa que especificas el canal. Intente buscar camb con el comando "conda search camb". Las últimas versiones pueden encontrarlo y también especificarán el canal "conda-forge".

5 Paquetes que instalar

Necesitaremos utilizar los siguientes paquetes durante el curso:

```
numpy
```

```
matplotlib
```

```
scipy
```

```
jupyter
```

```
pandas
```

así que por favor instálelos. Verá que la mayoría de las veces estos paquetes solicitan la instalación de otros paquetes. Así que simplemente escriba "y" cuando anaconda le pregunte si está de acuerdo en instalarlo

6 Jupyter!!

Python es principalmente un lenguaje interpretado que nos permite usarlo de forma interactiva. En otras palabras, no necesita compilar su programa antes de ejecutarlo. Puede ejecutar línea por línea las instrucciones. Gracias a eso, fue posible crear una versión amigable utilizando el soporte del navegador de Internet: Jupyter (para Julia, Python y R pero que puede soportar otros lenguajes). Es muy amigable para desarrollar códigos con la posibilidad de trazar resultados intermedios y ejecutar/reejecutar algunos bloques lo que permite una depuración efectiva.

Para usar Jupyter Notebook, primero debe instalar el paquete jupyter con su anaconda. Algunas distribuciones de Anaconda tienen de forma nativa el paquete jupyter. Si usa una versión gráfica de Anaconda, probablemente aparecerá con un botón interactivo en la página principal. Para los demás, solo necesita escribir en su terminal (prompt de Anaconda para usuarios de Windows):

```
myprompt$ jupyter-notebook
```

Debería abrir una ventana en uno de sus navegadores. Si prefiere cambiar el navegador por defecto, puede encontrar fácilmente las instrucciones para su sistema operativo usando Google.

Para ayudarlo con el uso de python y, en particular, dentro de un jupyter-notebook, le proporcionamos un cuaderno que presenta la mayoría de los comandos básicos, paquetes y funciones que usará durante este curso: (CAMBIAR ESTOS CAMINOS CUANDO SE TERMINARA LA CREACION DEL MATERIAL)

[Click to download the Notebook](#)

[Click to download the file used on the notebook.](#) Please download this file in the same folder than the notebook.