

Instalación Básica de Tensor Flow con soporte CPU para Windows 10

1. Descargar el software Anaconda en su versión para Python 3.6 desde el sitio web oficial: <https://www.anaconda.com/download/#download>
2. Ejecutar el instalador siguiendo los pasos del asistente de instalación.
3. Una vez instalado Anaconda, ejecutar **anaconda prompt**
4. Con el prompt de anaconda abierto, ejecutar el siguiente comando para crear un ambiente con el nombre: **tensorflow**

```
C:> conda create -n tensorflow pip python=3.5
```

5. Después de crear el ambiente, se debe activar con el siguiente comando:

```
C:> activate tensorflow
```

Con lo cual el prompt deberá cambiar observándose de la siguiente manera:

```
(tensorflow)C:> # Your prompt should change
```

6. Se procede a instalar tensor Flow con el siguiente comando:

```
(tensorflow)C:> pip install --ignore-installed --upgrade tensorflow
```

7. Una vez instalado tensor Flow, se debe realizar la validación de la instalación. Para esto se debe cerrar el prompt de anaconda y abrirlo nuevamente. Paso seguido se debe activar el ambiente creado en el paso 4 y 5.

```
C:> activate tensorflow
```

Una vez se tiene el ambiente activado se debe invocar python

```
(tensorflow)C:> python
```

Ingresar una por una cada una de las líneas de código mostradas a continuación

```
>>> import tensorflow as tf
>>> hello = tf.constant('Hello, TensorFlow!')
>>> sess = tf.Session()
>>> print(sess.run(hello))
```

Después de ingresar la última línea de código y haber pulsado enter, el software debe responder con el siguiente mensaje:

Hello, TensorFlow!

Hasta este punto solo se ha instalado la herramienta tensorflow, en los pasos siguientes se mostrará el proceso para instalar software adicional y librerías de Python necesarias para el desarrollo del curso de redes neuronales y aprendizaje profundo.

Instalación de Software Adicional y Librerías de Python

8. Instalación de la librería scikit-learn:

Para instalar esta librería nos debemos ubicar en el ambiente de tensorflow creado en los pasos 4 y 5. Una vez allí ejecutamos el comando:

```
(tensorflow)C:> conda install -c anaconda scikit-learn
```

y seguimos los pasos de instalación aceptando todas las preguntas durante el proceso de instalación.

9. Instalación de la librería matplotlib

Nuevamente nos debemos ubicar en el ambiente de tensor Flow y ejecutar el siguiente comando:

```
(tensorflow)C:> conda install -c conda-forge matplotlib
```

10. Instalación del IDE spyder

Para este caso de igual forma se sigue el mismo procedimiento que en los pasos anteriores. Ubicados en el ambiente de tensor Flow, ejecutar el siguiente comando:

```
(tensorflow)C:> conda install spyder
```

11. Instalacion de Jupyter Notebook

Ubicados en el ambiente de tensor Flow, ejecutar el siguiente comando:

```
(tensorflow)C:> conda install -c anaconda notebook
```

12. Instalacion de Opencv

Nuevamente ubicados dentro del ambiente de tensorflow, para instalar la librería opencv ejecutamos uno de los dos comandos siguientes:

```
conda install -c conda-forge opencv  
conda install -c conda-forge/label/broken opencv
```