

# Instrucciones de Instalación

Univiersidad Tecnológica de Pereira

## Sesiones de Laboratorio

Las primeras tres semanas incluirán Conferencias con tutoriales. Los tutoriales estaran codificados en Python, empleando las librerías *TensorFlow* y *PyTorch*. Prior Python programming skills are not needed, however Python 3.7 needs to be installed with the following packages

### Instalando Python 3.7 y librerías en Windows

#### Anaconda Windows

Un modo sencillo de obtener una distribución de Python con los paquetes requeridos es usar el ambiente Anaconda de Continuum Analytics.

1. Descargar e instalar la versión libre de Anaconda 3.7 de acuerdo a su sistema operativo de la dirección <https://www.anaconda.com/distribution/#download-section>.
2. Trata de seguir la instalación sugerida. Si instala Anaconda para todos los usuarios, deberá darle Permisos de administrador a la ventana de comandos de Windows para instalar los demás paquetes.

#### TensorFlow

Esta librería de *Google* se puede instalar para que realice los cálculos en la CPU o la GPU, esto depende de las características de su Portátil o PC. Para la GPU se requiere que disponga de una tarjeta NVidia, ya que la librería esta compilada usando CUDA.

1. Abrir una ventana de comandos en Windows:  
Presionar la tecla Windows una vez, y escribir Anaconda Prompt. Dar enter o clic en la aplicación.
2. Dentro de la ventana de comandos, y dependiendo de las prestaciones de su computador, ejecutar uno de los siguientes pasos.
  - (a) Para instalar la versión orientada a la CPU, escribir el siguiente comando y presionar enter:  
`pip install tensorflow==2.0.0-alpha0`
  - (b) Para instalar la versión orientada a la GPU, escribir el siguiente comando y presionar enter:  
`pip install tensorflow-gpu==2.0.0-alpha0`

## PyTorch

Esta librería soportada por *Facebook* se puede instalar a partir de la ayuda dada por la página <https://pytorch.org>. Al igual que *TensorFlow*, *PyTorch* se puede instalar para CPU o GPU.

1. Abrir una ventana de comandos en Windows:  
Presionar la tecla Windows una vez, y escribir Anaconda Prompt. Dar enter o clic en la aplicación.
2. Dentro de la ventana de comandos, y dependiendo de las prestaciones de su computador, ejecutar uno de los siguientes pasos.
  - (a) Para instalar la versión orientada a la CPU, escribir el siguiente comando y presionar enter:  
`conda install pytorch torchvision-cpu -c pytorch`
  - (b) Para instalar la versión orientada a la GPU, escribir el siguiente comando y presionar enter:  
`conda install pytorch torchvision cudatoolkit=9.0 -c pytorch`

## Linux

La forma más sencilla de instalar Python en Linux es usando el gestor de librerías, por ejemplo apt-get en Ubuntu, o pacman en Arch-linux. Por ejemplo con Ubuntu las instrucciones son (se requiere acceso a la raíz):

```
$ sudo apt-get install python3  
$ sudo apt-get install python3-pip
```

Note que algunas distribuciones de Linux traen por defecto Python 2.7 y 3.7 instalados.

## TensorFlow

Esta librería de *Google* se puede instalar para que realice los cálculos en la CPU o la GPU, esto depende de las características de su Portátil o PC. Para la GPU se requiere que disponga de una tarjeta NVidia, ya que la librería está compilada usando CUDA.

1. Abrir una terminal de Linux.
2. Dependiendo de las prestaciones de su computador, ejecutar uno de los siguientes pasos.
  - (a) Para instalar la versión orientada a la CPU, escribir el siguiente comando y presionar enter:  
`pip3 install tensorflow==2.0.0-alpha0`
  - (b) Para instalar la versión orientada a la GPU, escribir el siguiente comando y presionar enter:  
`pip3 install tensorflow-gpu==2.0.0-alpha0`

## PyTorch

Esta librería soportada por *Facebook* se puede instalar a partir de la ayuda dada por la página <https://pytorch.org>. Al igual que *TensorFlow*, *PyTorch* se puede instalar para CPU o GPU.

1. Abrir una terminal en Linux.
2. Dependiendo de las prestaciones de su computador, ejecutar uno de los siguientes pasos.
  - (a) Para instalar la versión orientada a la CPU, escribir el siguiente comando y presionar enter:  

```
pip3 install https://download.pytorch.org/whl/cpu/torch-1.1.0-cp37-cp37m-linux_x86_64.whl
```

```
pip3 install torchvision
```
  - (b) Para instalar la versión orientada a la GPU, escribir el siguiente comando y presionar enter:  

```
pip3 install torch torchvision
```