TensorFlow是Google构建的开放源代码的机器学习平台。它可以在不同设备上的CPU或GPU上运行，并且被许多组织使用，包括Twitter，PayPal，Intel，Lenovo和Airbus。

TensorFlow可以在系统范围内，在Python虚拟环境中，作为Docker容器或与Anaconda一起安装。

本教程说明了如何在CentOS 8上安装TensorFlow。

TensorFlow同时支持Python 2和3。我们将使用Python 3，并在虚拟环境中安装TensorFlow。虚拟环境使您可以在一台计算机上拥有多个不同的隔离Python环境，并在每个项目的基础上安装模块的特定版本，而不必担心会影响您的其他项目。

在CentOS上安装TensorFlow

与其他Linux发行版不同，CentOS 8上默认未安装Python。要在CentOS 8上安装Python 3，请以root或sudo用户身份在终端中运行以下命令：

sudo dnf install python3

上面的命令将安装Python 3.6和pip。要运行Python 3，您需要python3显式键入并运行pip type pip3。

从Python 3.6开始，创建虚拟环境的推荐方法是使用venv模块。

导航至您想要存储TensorFlow项目的目录。它可以是您的主目录，也可以是用户具有读写权限的任何其他目录。

为TensorFlow项目创建一个新目录并切换到该目录：

mkdir tensorflow\_project cd tensorflow\_project

在目录中，运行以下命令以创建虚拟环境：

python3 -m venv venv

上面的命令创建一个名为的目录venv，其中包含Python二进制文件的副本，pip标准Python库以及其他支持文件。您可以为虚拟环境使用任何名称。

要开始使用虚拟环境，请通过键入以下内容将其激活：

source venv/bin/activate

激活后，虚拟环境的bin目录将添加到$PATH 变量的开头。另外，您的Shell提示符将更改，并显示您当前正在使用的虚拟环境的名称。在这种情况下，即venv。

TensorFlow安装需要pip版本19或更高版本。运行以下命令以升级pip到最新版本：

pip install --upgrade pip

现在已经创建并激活了虚拟环境，使用以下命令安装TensorFlow库：

pip install --upgrade tensorflow

*如果您拥有专用的NVIDIA GPU，而不是要利用其处理能力tensorflow，请安装tensorflow-gpu包含GPU支持的软件包。*

*在虚拟环境中，您可以使用命令pip代替pip3和python代替python3。*

要验证安装，请运行以下命令，该命令将打印TensorFlow版本：

python -c 'import tensorflow as tf; print(tf.\_\_version\_\_)'

在撰写本文时，TensorFlow的最新稳定版本是2.1.0：

2.1.0

您的TensorFlow版本可能与此处显示的版本不同。

如果您不熟悉 TensorFlow，请访问TensorFlow 入门页面并了解如何构建第一个ML应用程序。您还可以从Github 克隆TensorFlow模型或TensorFlow-Examples存储库，并探索和测试TensorFlow示例。

完成工作后，通过键入来禁用环境deactivate，然后将返回到常规shell。

deactivate

而已！您已经成功安装了TensorFlow，就可以开始使用它了。

结论

我们已经向您展示了如何在CentOS 8的虚拟环境中安装TensorFlow。