

Configuração do Ambiente TensorFlow com GPU no Linux usando Miniconda

Este tutorial fornecerá tutoriais de instalação para todo o processo de configuração de um ambiente TensorFlow com suporte a GPU usando Miniconda em um sistema Linux. Antes prosseguir, leia as instruções abaixo para fazer as modificações necessárias.

Modificações Necessárias

1. **Versão dos Drivers da Nvidia:** Verifique a versão dos drivers da Nvidia necessária para a sua GPU e substitua `#VERSÃO` `DOS DRIVERS#` pelo número da versão no script.
2. **Versão do TensorFlow:** Se desejar instalar uma versão específica do TensorFlow, altere a versão no script para corresponder à sua preferência.
3. **Local de Instalação do Anaconda/Miniconda:** Certifique-se de que o Anaconda/Miniconda esteja instalado em um local apropriado em seu sistema. O script assume a instalação padrão.

Scripts de instalação:

1. Instalação dos drivers da Nvidia.

```
# Versão dos drivers da Nvidia
NVIDIA_DRIVER_VERSION="#VERSÃO DOS DRIVERS#"

# Atualiza o sistema
sudo apt update
sudo apt upgrade -y

# Instala os drivers da Nvidia (caso não estejam instalados)
apt-cache search --names-only '^nvidia-driver-[0-9]{3}$'
sudo apt install nvidia-driver-$NVIDIA_DRIVER_VERSION -y
```

Após instalar os drivers, reinicie o computador.

```
# Verifica a instalação dos drivers
nvidia-smi
```

2. Instalação do Miniconda

```
# Instala o Miniconda (caso não tenha instalado)
wget https://repo.anaconda.com/miniconda/Miniconda3-latest-Linux-x86_64.sh -O ~/miniconda.sh
bash ~/miniconda.sh -b -p $HOME/miniconda
source $HOME/miniconda/bin/activate
echo 'source $HOME/miniconda/bin/activate' >> ~/.bashrc
conda init bash
conda config --set auto_activate_base false
rm ~/miniconda.sh
```

3. Configurando o ambiente com o TensorFlow

```

# Cria um ambiente TensorFlow
conda activate tensorflow
conda install -c conda-forge cudatoolkit=11.2.2 cudnn=8.1.0

# Essa parte seta um script para definir uma rotina sempre que o ambiente virtual 'tensorflow' for ativado (Tirado do site https://med:
mkdir -p $CONDA_PREFIX/etc/conda/activate.d
mkdir -p $CONDA_PREFIX/etc/conda/deactivate.d

printf 'export OLD_LD_LIBRARY_PATH=${LD_LIBRARY_PATH}\nexport LD_LIBRARY_PATH=${LD_LIBRARY_PATH}:${CONDA_PREFIX}/lib/\n' > $CONDA_PREF
printf 'export LD_LIBRARY_PATH=${OLD_LD_LIBRARY_PATH}\nunset OLD_LD_LIBRARY_PATH\n' > $CONDA_PREFIX/etc/conda/deactivate.d/env_vars.sh

source $CONDA_PREFIX/etc/conda/activate.d/env_vars.sh

# Instalando Tensorflow e testando
pip install --upgrade pip
pip install tensorflow==2.11
python -c "import tensorflow as tf; print(tf.config.list_physical_devices('GPU'))"

```