

# Instalación de requisitos previos

---

Esta base de código actualmente solo es compatible con Python3 con CUDA. Asegúrese de tener una GPU NVIDIA con los controladores correspondientes instalados.

Hay 2 formas de instalar dependencias. Nosotros **recomendamos** el uso de [nvidia-ventana acoplable](#) de manera que se ejecuta con GCC específico y versiones CUDA verificado de trabajo con la biblioteca de la aritmética codificador [torchac](#) . Sin embargo, esto no es necesario para instalar torchac.

Tenga en cuenta que torchac **no es necesario para entrenar modelos o evaluar tasas de bits teóricas** , pero **debe instalarse para comprimir / descomprimir imágenes** . En teoría, debería poder entrenar / evaluar modelos sin usar las versiones exactas de las bibliotecas que usamos.

## Opción 1: uso de nvidia-docker

---

[nvidia-docker le](#) permite ejecutar imágenes de docker con versiones específicas de CUDA y GCC. Esta es la forma recomendada de instalar torchac.

### Configurar nvidia-docker

Si no tiene docker instalado, puede instalar docker siguiendo las [instrucciones aquí](#) .

Instalar nvidia-docker usando las [instrucciones aquí](#) .

Una vez que haya nvidia-docker instalado, debe registrar una cuenta en [ngc.nvidia.com](#) y extraer la siguiente [imagen de PyTorch](#) :

```
docker pull nvcr.io/nvidia/pytorch:19.06-py3
```

### Instalar dependencias

Primero clone el repositorio. Luego ejecute la imagen del acoplador:

```
docker run -it --runtime=nvidia --rm -v SReC:/SReC/ nvcr.io/nvidia/pytorch:19.06-py3 bash
```

Tenga en cuenta que -v [directory on disk]:[directory in container] monta el directorio SReC como /SReC dentro del contenedor. Ejecutar `cd /SReC` en el contenedor debería llevarlo dentro del directorio SReC.

Ahora, no puedes instalar todas las dependencias además de torchac.

```
pip install -r requirements.txt
```

## Instalar torchac

La instalación torchac requiere versiones específicas de NVCC y GCC. Debido a que usamos nvidia-docker, debería ver las siguientes versiones de gcc y nvcc:

- CCG 5.4
- NVCC 10.1 Puede ejecutar `gcc --version` y `nvcc -v` obtener versiones gcc y nvcc.

Ejecute lo siguiente para instalar torchac:

```
cd torchac
COMPILE_CUDA=force python3 setup.py install
```

Esto instala un paquete llamado torchac-backend-gpu en su pip.

Para probar si funciona, puedes hacer

```
cd torchac
python3 -c "import torchac"
```

No debe imprimir ningún mensaje de error.

## Opción 2: instalación sin nvidia-docker

### Instalar dependencias

Primero clone el repositorio. Una vez dentro del repositorio, puede instalar todas las dependencias además del uso de torchac pip.

```
pip install -r requirements.txt torch==1.2 torchvision==0.2.1
```

### Instalar torchac

La instalación torchac requiere versiones específicas de NVCC y GCC. Tenga en cuenta que utilizamos **diferentes** versiones de NVCC y GCC que los autores de L3C. Nosotros usamos:

- CCG 5.4
- NVCC 10.1

Vea [L3C](#) para otras combinaciones de versiones NVCC y GCC que son compatibles.

Para instalar torchac, ejecute lo siguiente:

```
cd torchac
COMPILE_CUDA=force python3 setup.py install
```

Esto instala un paquete llamado torchac-backend-gpu en su pip.

Para probar si funciona, puedes hacer

```
cd torchac  
python3 -c "import torchac"
```

No debe imprimir ningún mensaje de error.