

C1: Una Introducción a GPGPU con OpenCL

Guía de instalación del SDK v4.2 de NVIDIA en Ubuntu

Soporte de CUDA

Para determinar el modelo de GPU pueden utilizar los programas **lspci** o **lshw** de linux. Luego para informarse si su GPU tiene soporte de CUDA/OpenCL puede visitar el siguiente link de la página de NVIDIA:

<http://developer.nvidia.com/cuda/cuda-gpus>

Descarga de Drivers, Toolkit y SDK de la página de NVIDIA

Se deben descargar el driver (archivo devdriver_*.run), el toolkit de CUDA (archivo cudatoolkit_*.run) y el SDK (archivo gpucomputingsdk_*.run) de la página de NVIDIA:

<http://developer.nvidia.com/cuda/cuda-downloads>

Instalación

Para la instalación puede seguir los pasos de la guía “Getting Started” de NVIDIA para Linux:

http://dl.eagpgpu.org/c1/instalacion/OpenCL_Getting_Started_Linux.pdf

En la web se pueden encontrar guías particulares para cada una de las distribuciones de Linux.

Test de instalación

En el directorio del SDK (~/.NVIDIA_GPU_Computing_SDK por default) puede compilar los programas de CUDA (directorio *C/*) y los programas de OpenCL (directorio *OpenCL/*) con la herramienta **make** (que utiliza el Makefile del directorio actual).

Se recomienda la ejecución de los programas *oclDeviceQuery* y *oclBandwidthTest* del directorio *OpenCL/bin/linux/release/*.

Documentación

En los directorios *C/doc/* y *OpenCL/doc/* del SDK pueden encontrarse guías de programación de CUDA y OpenCL, guías de instalación, etc.

Ejemplos del curso

Para compilar los archivos del curso C1 debe utilizar la herramienta **qmake** del framework Qt4 (<http://qt.digia.com/product/>). La herramienta qmake genera un Makefile que luego es utilizado por la herramienta de compilación **make**.

Otros SDKs de OpenCL

OpenCL también es soportado en arquitecturas Intel y AMD, por lo que se ofrecen SDK para el desarrollo de aplicaciones con OpenCL en dichas arquitecturas.

Más información en:

- <http://software.intel.com/en-us/vcsource/tools/>
- <http://developer.amd.com/tools/hc/AMDAPPSDK/>