

27 de septiembre de 2024



Practica: 02

Nombre de la actividad: Hola mundo y propiedades en CUDA

Instituto Politécnico Nacional.
Escuela Superior de Cómputo.
Licenciatura en ciencia de datos.

Nombre de la materia: Computo de alto Desempeño
Grupo: 4AV1
Profesor: Benjamín Cruz Torres

Nombre del equipo: X
Integrantes del equipo:

- Lopez Mendez Emiliano

Desarrollo de la Actividad

```
[g4am1 @ ESCOM-CUDA-SERVER Practica2]$ nvcc hola.cu -o hola.x
[g4am1 @ ESCOM-CUDA-SERVER Practica2]$ ./hola.x
- Socrates

Número de dispositivos CUDA disponibles: 1
Nombre del dispositivo: NVIDIA GeForce RTX 3060
Arquitectura del dispositivo: 8.6
Tamaño de la memoria global: 12334464

Pulsa INTRO para finalizar...Solo se que no se nada

[g4am1 @ ESCOM-CUDA-SERVER Practica2]$ nvcc hola.cu -o hola.x
[g4am1 @ ESCOM-CUDA-SERVER Practica2]$ ./hola.x
- Socrates

Número de dispositivos CUDA disponibles: 1
Nombre del dispositivo: NVIDIA GeForce RTX 3060
Arquitectura del dispositivo: 8.6
Tamaño de la memoria global: 12334464 Kb
Tamaño de la memoria compartida: 48 Kb
Número de hilos por Warp: 32
Nombre Máximo de hilos por bloque: 1024
Dimensión máxima de los hilos por bloque: x = 1024, y = 1024, z = 64
Dimensión máxima de las mallas: x = 2147483647, y = 65535, z = 65535

Pulsa INTRO para finalizar...Solo se que no se nada
```

Conclusiones

En esta práctica se implementó un programa en CUDA para explorar y obtener las propiedades del dispositivo gráfico utilizando las funciones `cudaDeviceCount()` y `cudaDeviceGetProperties()`. Como resultado, se verificó que la tarjeta NVIDIA GeForce RTX 3060 está correctamente configurada en el entorno de ejecución, y se obtuvo información relevante como la arquitectura del dispositivo (8.6), la capacidad de memoria global (123344640 KB), la memoria compartida (48 KB), así como las dimensiones máximas de los bloques y mallas.

Estas propiedades son esenciales para desarrollar aplicaciones que aprovechen eficientemente los recursos de la GPU, ya que permiten ajustar la configuración de hilos y bloques según las características de la tarjeta gráfica. La experiencia adquirida durante esta práctica refuerza el conocimiento sobre la programación paralela en CUDA y permite una mejor optimización de los algoritmos en función del hardware disponible.