

Segundo Parcial Seminario de OpenMP, OpenMPI y CUDA

OpenMP

1. La filosofía de OpenMP es el uso de memoria compartida.
2. La principal ventaja de OpenMP es que puedes implementar partes secuenciales y resolver una parte del algoritmo de manera paralela. Es decir OpenMP es híbrido en el sentido en que si no todo el problema a resolver puede ser resuelto de manera paralela, puedes implementar partes secuenciales de manera intercalada. Esto se puede observar mejor con la gráfica de dependencias de datos.

OpenMPI

1. Yo encuentro dos diferencias principales la primera es que OpenMP usa memoria compartida para implementar el paralelismo y MPI el paso de mensajes. La segunda diferencia principal que encuentro es que desde la primera línea de código la implementación es paralela con OpenMPI y con OpenMP inicia secuencialmente y luego hay bloques a ejecutarse de manera paralela. (modelo Fork-Join en OpenMP)
2. Ventaja es que al no usar memoria compartida no se necesita esta arquitectura y puede ser empleado en cualquier sistema. Sin embargo una desventaja que tiene OpenMPI ante OpenMP es que OpenMP siempre será mejor en eficiencia por el uso de memoria compartida.
3. Un hilo ejecuta un proceso ligero, un proceso es un conjunto de instrucciones que son ejecutadas por el CPU. Un proceso puede llevarse a cabo por hilos.

CUDA

1. La principal diferencia es que CUDA hace uso de GPU's, OpenMP y OpenMPI no hace uso de ellos.
2. Es ideal por ejemplo en el caso de Redes neuronales, al usar CUDA optimizamos el tiempo de ejecución de las operaciones que hace cada neurona, es decir cada vértice de una capa de una red neuronal puede estar ejecutándose a la par para obtener un resultado dependiendo de la entrada. La parte donde más tardan las Redes Neuronales son en el entrenamiento y es ahí donde CUDA puede optimizar tiempos.

Videojuego



zombies.

No se si ClashRoyale se considere videojuego pero me gusta, es divertido y de estrategia, hay que ver cómo ciclan las cartas y predecir el movimiento del contrincante, a veces es bueno guardar una carta sorpresa. Pero para la cuarentena compre en oferta Sims 4. Me gusta construir y diseñar las casas. También me gusta L4D me gusta matar