

Terminología de optimización combinatoria.

Heurística: Método con reglas empíricas para encontrar soluciones a problemas, basado en la experiencia el cual no tiene pruebas de optimalidad.

Meta-heurística: Estrategia de alto nivel APP a problemas combinatorios que mejora óptimos locales guiando el proceso de búsqueda que permite encontrar buenas soluciones.

Hiper-heurística: Método que selecciona y sintoniza las mejores heurísticas para un problema de acuerdo a sus características.

Latencia. Tiempo de transferencia de mensajes de una interfaz a otra. (12).

Ancho de Banda. Capacidad de transferencia que tiene un canal de comunicaciones en una unidad de tiempo.

Alta Disponibilidad (HA). Disposición y acceso a servicios al 100% de manera ininterrumpida.

Rendimiento. Es la efectividad del desempeño de una computadora sobre una aplicación o un benchmark en particular.

Nodo. Se refiere a una computadora sola que contiene recursos específicos, tales como memoria, interfaces de red, uno o más CPU, etc.

Escalabilidad. Generalmente se mide la eficiencia de un problema, utilizando un tamaño y un número de procesadores fijo, pero esto es insuficiente, pues los resultados serán diferentes cuando se aumente o disminuya el tamaño del problema y el número de procesadores.

Alto rendimiento. Gran demanda de procesamiento de datos en procesadores, memoria y otros recursos de hardware, donde la comunicación entre ellos es rápida.

Paralelismo. Consiste en el procesamiento de una serie de instrucciones de programa que son ejecutables por múltiples procesadores que trabajan de manera independiente **Flo**
ps.

Es una medida de velocidad del procesamiento numérico del procesador.

Computadora Paralela. Máquina con dos o más procesadores que pueden trabajar simultáneamente o coordinadamente.

Memoria Compartida. En una máquina paralela existe una sola memoria que puede ser accedida por todos los procesadores.

Memoria Distribuida. Cada uno de los procesadores de un multiprocesador tiene asociado a él una unidad de memoria. Programación en Paralelo. Estilo o método de programación que permite dividir en subprogramas a un programa para resolver un problema determinado.

Speedup. Se define como el tiempo que tarda en ejecutarse el mismo programa en un solo procesador, dividido entre el tiempo que toma ejecutarse el mismo programa en N procesadores.

OpenMP. API para crear aplicaciones paralelas con memoria compartida.

OpenMPI. API de paso de mensajes para crear aplicaciones con memoria distribuida.

Supercomputación. Técnicas para conseguir las mayores velocidades de computación.

SuperComputadora. Es un término genérico que describe una computadora más potente y más veloz para realizar operaciones aritméticas (sobre la frontera actual del procesamiento).

Cluster. Un grupo de computadoras o SuperComputadoras unidas a través de un red local que colaboran y se comporta como una superComputadora.

SuperCómputo. Término genérico que engloba grandes equipos para cálculo numérico a grandes velocidades, compiladores altamente desarrollados, bibliotecas numéricas, herramientas auxiliares para optimizar y paralelizar códigos, y sistemas para balance y calendarización de los trabajos enviados para su procesamiento. Sistema Distribuido. Sistema en el que los recursos de computo (cpu, memoria, dispositivos I/O) se comunican y trabajan entre si mediante un sistema o tecnología de comunicación.

Computación de alto rendimiento(CAR). Uso de SuperComputadoras o Cluster de computadoras para resolver problemas complejos.

Grid Computing. Tecnología que integra SuperComputadoras y/o Cluster de computadoras alejados geográficamente y la muestra como una sola SuperComputadora virtual. Permite compartir recursos (procesamiento numérico, almacenamiento y aplicaciones), resuelve el problema de integrar recursos alejados geográficamente.