SMP

* ¿Qué características posee un multiprocesador simétrico (SMP)?

# Qué es un SMP?

Características de un computador SMP:

* Hay dos o más procesador similares de capacidades comparables
* Estos procesadores comparten la memoria principal y las E/S, y están interconectados mediante un bus u otro tipo de sistema de interconexión, de forma que el tiempo de acceso a memoria es aproximadamente el mismo para todos los procesadores (UMA).
* Todos los procesadores comparten los dispositivos de E/S, bien a través de los mismos canales, o bien mediante canales distintos que proporcionan caminos de acceso al mismo dispositivo.
* Todos los procesadores pueden desempeñar las mismas funciones (de ahí el término simétrico)
* El sistema está controlado por un sistema operativo integrado, que proporciona la interacción entre los procesadores y sus programas en los niveles de trabajo, tarea, fichero, y datos

Ventajas potenciales de un SMP con respecto a una arquitectura monoprocesador:

* Mayores prestaciones: Si el trabajo a realizar puede organizarse en paralelo, con varios procesadores será mejor que con uno solo.
* Buena disponibilidad: Un fallo en un procesador no detendrá la computadora, ya que todos los procesadores pueden realizar las mismas funciones
* Crecimiento incremental: Se pueden añadir más procesadores
* Escalado: En función de la cantidad de procesadores de un sistema, hay una gama diferente de productos con prestaciones y precios diferentes

La existencia de varios procesadores es transparente al usuario, el SO es quien sincroniza los procesadores y planifica los hilos o procesos, asignándolos a los distintos procesadores.

CUIDADO: Bus compartido

**Fuente**:

* “Clase 09”
* “Capítulo 16.2 - Multiprocesadores simétricos” (Stalling 5ta ed. Pág 604)