

Qué es el HyperThreading



HyperThreading (también conocido como **HT Technology**) es una marca registrada de la empresa Intel para denominar su implementación de la tecnología Multithreading Simultáneo también conocido como SMT.

Permite a los programas preparados para ejecutar múltiples hilos (multi-threaded) procesarlos en paralelo dentro de un único procesador, incrementando el uso de las unidades de ejecución del procesador.

Esta tecnología consiste en simular dos procesadores lógicos dentro de un único procesador físico. El resultado es una mejora en el rendimiento del procesador, puesto que al simular dos procesadores se pueden aprovechar mejor las unidades de cálculo manteniéndolas ocupadas durante un porcentaje mayor de tiempo. Esto conlleva una mejora en la velocidad de las aplicaciones que según Intel es aproximadamente de un 30%.

La tecnología HyperThreading tiene grandes capacidades de procesamiento y rapidez. Algunas de sus ventajas son: mejora el apoyo de código "multi-hilos", que permite ejecutar múltiples hilos simultáneamente, mejora de la reacción y el tiempo de respuesta.

De acuerdo con el primer informe de Intel, los Pentium 4 que incorporan esta tecnología tienen un rendimiento entre un 15% y un 30% superior al de los procesadores sin HyperThreading, y utilizan sólo un 5% más de recursos.

Hyperthreading simula de cara a los programas que existen dos microprocesadores. El sistema operativo ha de estar preparado para utilizar esta tecnología. Las versiones de Windows superiores a Windows 2000 o las de Linux (con kernels SMP) pueden usar esta tecnología.

Esta tecnología es invisible para el sistema operativo y los programas. Todo lo que se requiere para aprovechar Hyper-Threading es multiprocesamiento simétrico (SMP) en apoyo del sistema operativo. Al simular procesadores lógicos diferentes aparecen en el sistema como dos procesadores separados.

ARM criticó la tecnología SMP por no ser eficiente energéticamente. Intel retiró temporalmente el *hyperthreading* de sus nuevos diseños pero los últimos procesadores i3 e i7 la incorporan de nuevo.

Las familias de procesadores Intel que incorporan la tecnología Hyper Threading son las siguientes:

- Intel Pentium 4
- Intel Pentium 4 Extreme Edition
- Intel Pentium D Extreme Edition
- Intel Pentium G400 (Algunos modelos)
- Intel Pentium G600 (Algunos modelos)
- Intel Celeron G400
- Intel Celeron C800
- Intel Core i3 Arrandale
- Intel Core i3 Sandy Bridge
- Intel Core i5 Arrandale
- Intel Core i5 Sandy Bridge
- Intel Core i5 Ivy Bridge
- Intel Core i7 Arrandale
- Intel Core i7 Sandy Bridge
- Intel Core i7 Ivy Bridge
- Intel Core i7 Extreme Edition
- Intel Atom N270
- Intel Atom N450

- Intel Atom N550
- Intel Atom N570
- Intel Xeon MP
- Intel Xeon E3
- Intel Xeon E5

fuelle: wikipedia