

## MVME7100, la revolucionaria placa VME de Emerson Network Power

*La frecuencia de reloj ya no es tan importante como antes. Lo que se lleva ahora es la tecnología multinúcleo.*



El bus VME es un veterano (¡más de 25 años ya!) dentro de las arquitecturas embebidas modulares. A pesar de su longevidad, las prestaciones y características de esta norma han evolucionado junto con el resto de la industria, a la vez que se ha mantenido compatibilidad con versiones anteriores. VME ha supuesto, por tanto, una opción muy beneficiosa para aquellas empresas cuyos productos tienen ciclos de vida o ciclos de desarrollo muy largos. El resultado para los usuarios de la tecnología VME es que se han preservado todos sus años y recursos de inversión.

Además, y de acuerdo con los analistas independientes dentro de la industrial, el mercado de productos VME continúa creciendo año tras año. El último cambio en las mejoras de las prestaciones del bus VME se ha centrado en la introducción de procesadores con dos o más núcleos de procesamiento, en lugar de buscar mayores frecuencias de reloj. A principios de año, Emerson Network Power anunció su primera placa VME con tecnología de doble núcleo, el modelo MVME7100 (6U de altura) que **incorpora un procesador MPC8641D de Freescale**.

Esta tarjeta completa la ya muy amplia gama de productos VMEbus de Emerson Network Power, y se ajusta perfectamente a aplicaciones como radar/sónar, control de sistemas de información, instrumentación, etc. Entre las novedades tecnológicas de la tarjeta MVME7100, aparte del procesador de doble núcleo, cabría citar el uso de

tecnología magneto-resistiva MRAM, que ofrece un número ilimitado de escrituras con tiempos de acceso muy rápidos y un largo periodo de retención de datos sin necesidad de batería.

La tarjeta MVME7100 dispone de dos ranuras PMC PCI-X a 100 MHz, y puede soportar 4 ranuras PCM o XMC adicionales a través del bus PCI Express utilizando el nuevo módulo XMCspan.

La tarjeta MVME7100 es compatible con multiproceso simétrico (SMP) y multiproceso asimétrico (AMP) de Wind River VxWorks 6.6, así como, con sistemas operativos en tiempo real 5.5.1 AMP. Además, Emerson soporta un kernel de Linux 2.6.20 en la. El MVME7100 está disponible en dos variantes, una versión rica en E/S y una versión de más prestaciones.

La capacidad de almacenamiento de la placa MVME7100 se completa con la incorporación de memorias NAND flash integradas de 4GB u 8GB, la misma tecnología que se utiliza para el almacenamiento de estado sólido en muchas marcas de reproductores de MP3. Es la primera de muchas placas que incorporarán esta tecnología de almacenamiento tan robusta, evitando la necesidad de añadir frágiles medios rotativos a la tarjeta y liberando espacio en las ranuras PMC (PCI Mezzanine Card) que antes eran ocupadas por discos duros magnéticos.

### Migración de una aplicación a doble núcleo.

Hay un par de alternativas para optimizar el rendimiento cuando se migra de una aplicación existente que utiliza una placa con un solo procesador a otra con tecnología multinúcleo. Una alternativa es utilizar un sistema operativo SMP (multiprocesamiento simétrico), que gestiona la ejecución de las aplicaciones en los núcleos y pondera la carga que soportan dichos núcleos de forma automática. Sin embargo, para muchos clientes que están migrando aplicaciones desde múltiples placas a un menor número de placas con tecnología multinúcleo, el mejor método consiste en hacer funcionar a cada núcleo de forma independiente.

Por ejemplo, en el MVME7100 los controladores de memoria MPC8641D se podrán configurar para funcionar como dos imágenes de memoria independiente de forma que cada núcleo de memoria tuviese un espacio independiente de memoria privada. La capacidad de mensajería de VxWorks se podría utilizar entonces, produciéndose transferencias entre núcleos a través de memoria compartida.

Emerson Network Power cultiva un robusto ecosistema VMEbus y proporciona rangos ampliados de temperatura para sus productos VME a través de su red de alianzas de valor añadido.

#### Productos

AdvancedTCA
MicroTCA
CompactPCI
VMEbus
Industrial motherboards
AdvancedMC
ProcessorPMC

