



Informe técnico

Procesadores MCP nForce3
La revolución de un solo chip



El primer procesador en un solo chip para plataformas de 64 bits

Los nuevos procesadores de comunicaciones y contenidos multimedia (MCP) NVIDIA nForce™ proporcionan tecnología avanzada y máximo rendimiento para los entornos más complejos y continúan con la tradición de liderazgo tecnológico de las plataformas nForce. Primera implementación del mercado integrada en un solo chip para la nueva familia de procesadores de 64 bits AMD Opteron™ y Athlon™ 64, los MCP nForce3 han sido optimizados para los gráficos NVIDIA y la más amplia selección de aplicaciones de software. Además integran funciones pensadas para responder a las actuales demandas de los consumidores y dejan suficiente margen para introducir nuevas funciones en el futuro.

La variedad de funciones de los MCP nForce3 proporciona un alto valor añadido sin poner en peligro el rendimiento y abre paso a una nueva generación de sistemas extraordinariamente eficientes y escalables.

Menor latencia

La arquitectura de 64 bits integrada en un chip proporciona una ventaja inherente de rendimiento si se compara con las implementaciones de las mismas funciones en un doble chip. Además de reducir la latencia global del sistema, los procesadores nForce3 multiplican la velocidad de transmisión de datos del dispositivo. Una conexión HyperTransport dedicada y extraordinariamente rápida permite a este procesador comunicarse con la CPU a 8 GB/s., una velocidad que garantiza el ancho de banda necesario para el futuro soporte de dispositivos AGP, PCI o de otro tipo. Esto es especialmente ventajoso para evitar embotellamientos cuando haya varios dispositivos funcionando a la vez, o para utilizar dispositivos que precisen grandes cantidades de ancho de banda. Por ejemplo, Gigabit Ethernet puede funcionar a 256 MB/s. (las operaciones de envío y recepción simultáneas pueden alcanzar los 128 MB/s. cada una). Esta velocidad se vería limitada por el bus PCI (que funciona a 133 MB/s.) si la conexión Gigabit Ethernet no fuese una función integrada en el chip.

Diseño más eficaz

La arquitectura integrada de NVIDIA utiliza una tecnología de proceso de 0,15 μ . Este novedoso avance reduce el voltaje del chip en comparación con el proceso de 0,22 μ utilizado por otras soluciones existentes en el mercado.

La avanzada solución de NVIDIA proporciona una extraordinaria integración de funciones que se traduce en:

- ❑ Un diseño simplificado de la placa y más espacio para integrar otras funciones o instalar chips adicionales.
- ❑ Menos consumo de energía y mejor disipación del calor.
- ❑ Simplificación de la gestión de recursos y reducción de costes.
- ❑ Compatibilidad con el formato BGA, lo cual permite diseñar las placas para incorporar diversas variantes de los MCP y simplificar el proceso de producción de múltiples modelos según las necesidades.

Tecnología avanzada

Los MCP nForce3 incorporan las siguientes funciones en respuesta a la demanda de los usuarios:

- ❑ Gigabit Ethernet
Determinadas versiones de los MCP nForce3 también incorporan tecnología MAC (Media Access Control) y un puerto Gigabit Ethernet dedicado que funciona a la máxima velocidad admitida por la especificación Gigabit Ethernet. Su diseño optimizado, unido a otras peculiaridades del diseño que reducen el trabajo de la CPU en las transferencias Gigabit Ethernet, garantiza la opción más rápida del mercado en este tipo de soluciones para PC.
- ❑ Almacenamiento
La tecnología de controladores de disco incluye soporte para cuatro canales Serial ATA-150 y dos canales IDE ATA-133 que ofrecen entradas/salidas programables estándar y funciones DMA (Direct Memory Access). También son compatibles con el estándar UltraDMA 33/66/100/133. Por último, la tecnología RAID de NVIDIA proporciona alta velocidad en operaciones del disco y máxima tolerancia a fallos.
- ❑ Red
La interfaz Fast Ethernet 100/10BASE-T de NVIDIA integrada en el chip proporciona una elevada velocidad de transmisión y todas las funciones de red necesarias.
- ❑ Gestión de la energía
En las plataformas portátiles dotadas de procesadores nForce3, la gestión avanzada de la energía incluye soporte de la tecnología PowerNow!™ de AMD y de la especificación ACPI 2.0. La implementación en un sólo chip evita las latencias provocadas por la conversión de mensajes de ACPI entre el Southbridge y el Northbridge.
- ❑ Posibilidades de expansión
Los MCP nForce3 soportan AGP 8X e incorporan una ranura de expansión para conectar otras soluciones gráficas externas como son las últimas tarjetas gráficas basadas en la GPU GeForce™ FX de NVIDIA.

Conclusiones

Los MCP nForce3 mantienen las garantías de fiabilidad, estabilidad y compatibilidad tradicionales en las soluciones NVIDIA. El permanente interés de la compañía por la perfección del diseño ha vuelto a ganar el apoyo de un creciente número de fabricantes de sistemas que están diseñando nuevas soluciones con tecnología de AMD y NVIDIA.

Los últimos MCP nForce3 proporcionan:

- La mejor relación precio/prestaciones para sistemas de escritorio.
- Rendimiento insuperable en el primer procesador integrado en un solo chip para plataformas de 64 bits.
- Tecnología avanzada que abarca funciones de almacenamiento, red, audio, gráficos y otros aspectos esenciales para los profesionales de hoy.
- Una gran solución complementada por los gráficos NVIDIA.

Para obtener más información sobre los MCP nForce3, visite la web de NVIDIA en la dirección www.nvidia.com.



Aviso legal

TODAS LAS ESPECIFICACIONES DE DISEÑO DE NVIDIA, PLACAS DE REFERENCIA, ARCHIVOS, DIBUJOS, DIAGNÓSTICOS, LISTAS Y OTROS DOCUMENTOS (DENOMINADOS CONJUNTAMENTE O POR SEPARADO "MATERIALES") SE ENTREGAN "TAL CUAL". NVIDIA NO OFRECE NINGUNA GARANTÍA EXPRESA, IMPLÍCITA, ESTATUTARIA O DE OTRA NATURALEZA CON RESPECTO A LOS MATERIALES Y RECHAZA EXPRESAMENTE CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD, NO INFRACCIÓN O ADECUACIÓN A ALGÚN PROPÓSITO EN PARTICULAR.

NVIDIA Corporation considera que la información suministrada es exacta y fiable, pero no asume responsabilidad alguna por las posibles consecuencias o infracciones de derechos sobre patentes, u otros derechos de terceras partes, que pudieran derivarse de su uso. NVIDIA no otorga licencia alguna por implicación, ni de ningún otro modo, bajo ninguna patente o derecho de patente de NVIDIA Corporation. Las especificaciones mencionadas en esta publicación son susceptibles de cambios sin previo aviso. El contenido de este documento sustituye y prevalece sobre cualquier otra información anteriormente suministrada por NVIDIA. No se autoriza el uso de los productos de NVIDIA Corporation como componentes esenciales de dispositivos o sistemas de apoyo o sostenimiento de la vida sin el permiso previo y por escrito de NVIDIA Corporation.

Marcas comerciales

NVIDIA, el logotipo de NVIDIA, NVIDIA nForce y GeForce son marcas comerciales o marcas registradas de NVIDIA Corporation. Otros nombres de empresas y productos pueden ser marcas comerciales y/o registradas de sus respectivos propietarios.

Copyright

© 2003 de NVIDIA Corporation. Quedan reservados todos los derechos.



NVIDIA.

NVIDIA Corporation
2701 San Tomas Expressway
Santa Clara, CA 95050
www.nvidia.com