

Introducción a MicroTCA

Artículo cedido por ARROW IBERIA Electrónica

Centellis 500 MicroTCA Platform

Low profile, lightweight, solidly constructed injection molded plastic table-top or shelf placement chassis is easily transportable

Three (3) available AMC midsize expansion payload slots for application customization

Best-in-class MicroTCA Carrier Hub (MCH) and Intel Core 2 Duo processor AMC (PrAMC-7211)

Dynamic cooling for low noise enterprise deployment

En términos sencillos, MicroTCA es un estándar abierto a nivel sistema, según el cual los sistemas se construyen conectando "en caliente" las tarjetas Advanced Mezzanine Cards (AdvancedMCs) (diseñadas originalmente para su uso en AdvancedTCA) sobre una combinación de chasis y tarjeta madre. Aunque en sus orígenes se dirigió a aplicaciones de telecomunicaciones, MicroTCA ha resultado ser una arquitectura también muy recomendable en otras aplicaciones.

¿Qué es MicroTCA?

MicroTCA es un nuevo estándar abierto desarrollado a lo largo de 18 meses por PCI Industrial Computer Manufacturers Group (PICMG®) con la participación de casi cien empresas. Esta es la misma organización que gestiona los estándares Compact PCI®, AdvancedTCA y el estándar del módulo Advanced Mezzanine Card (AdvancedMC™). El estándar fue ratificado y aprobado por PICMG a mediados de 2006.

PrAMC-7210

The Motorola PrAMC-7210 is designed to the AdvancedMC (AMC) specifications, making it usable in both AdvancedTCA® carriers as well as MicroTCA based applications, requiring high availability, scalability, manageability, and low cost.

The PrAMC-7210 is a perfect fit for applications looking for control plane processing, and other processor intensive applications that needs not only faster data transfers based on Gigabit Ethernet or PCI Express interfaces, but also multi-core processing performance.



La especificación AdvancedMC fue desarrollada originalmente para proporcionar opciones de entradas/salidas intercambiables "en caliente" o una expansión del procesador para tarjetas tipo 'blade' AdvancedTCA y, por tanto, la anchura y altura específicas del módulo fueron definidas para caber dentro de ese factor de forma.

Con el fin de reutilizar los módulos AdvancedMC sin modificaciones,



un sistema MicroTCA funciona bajo el concepto de soporte virtual. Un soporte virtual hace que el entorno alrededor de AdvancedMC parezca similar a un soporte de AdvancedTCA. Este entorno consiste en la placa madre a la que se conectan los módulos y un VCM (Virtual Carrier Manager) acoplado, que lleva a cabo el control de la plataforma, el control de la alimentación y las funciones de conmutación. La interfaz VCM se define como la parte del estándar de MicroTCA que permite la construcción de un ecosistema para ese componente, así como para los distintos módulos AdvancedMC.

método modular que es portable entre las plataformas AdvancedTCA y MicroTCA.

- Densidad – la posibilidad de utilizar muchos slots en un espacio reducido ofrece una gran flexibilidad.
- Costo – se espera que la exitosa implementación de esta arquitectura en diferentes mercados culmine con una reducción muy importante de su precio.

Principales aplicaciones

Los servidores de comunicaciones basados en MicroTCA son muy adecuados para una amplia gama de aplicaciones. El tamaño, escalabilidad y el costo de entrada los hacen especialmente recomendables en aplicaciones de telecomunicaciones, como es el caso de WiMAX y pasarelas de acceso de VoIP. El pequeño tamaño, la robustez de la arquitectura y la escalabilidad dan como resultado que otras aplicaciones puedan beneficiarse de la arquitectura MicroTCA: militares, medicina, transporte, aeroespacial, industrial, etc.

Los estándares MicroTCA y AdvancedTCA se complementan entre sí, promocionando la reutilización de las inversiones y haciendo que sea más fácil la creación de plataformas comunes capaces de hacer frente a un amplio espectro de aplicaciones.

Esta reutilización puede reducir los costos mediante el aumento del volumen y la simplificación de la logística. Emerson Network Power cree firmemente que los servidores de co-

Algunos diseños típicos incluyen sistemas de dimensiones 1U y 2U para módulos de montaje horizontal y sistemas de 3U a 7U para módulos montados en vertical, con profundidades del sistema a partir de 300 mm.

Las principales ventajas de las plataformas MicroTCA son los siguientes:

- Escalabilidad – la capacidad de realizar un desarrollo utilizando un

municaciones basados en estándares son la clave que ese potencial pueda desarrollarse con éxito.

Servidores de comunicaciones

El servidor de comunicaciones es una nueva categoría de ordenador que ha surgido en los últimos años. Nuevos y emergentes estándares de la industria, tales como AdvancedTCA, MicroTCA, Carrier Grade Linux y Service Availability™ Forum, hacen posible ahora la construcción de servidores de comunicaciones basados en estándares que tratan con una amplia gama de aplicaciones.

El servidor de comunicaciones tiene una combinación única de características que lo hacen ideal para un amplio espectro de las telecomunicaciones:

- Arquitectura de plataformas de comunicaciones basada en estándares abiertos.



- Alta disponibilidad demostrable de las prestaciones del servicio.
- Soporte para aplicaciones de comunicaciones de valor añadido.
- Inclusión modular y escalable de capacidades de multimedia, procesamiento de red, informática y otras capacidades tecnológicas exclusivas de las telecomunicaciones.
- Ampliación del ciclo de vida del despliegue, incluyendo una sencilla implementación de nuevas tecnologías.

Centellis 1000 MicroTCA System Platform 11-slot MicroTCA shelf provides scalable, embedded communications computing system 19 in. (483 mm) wide, 7 in. (178 mm) high, 9.3 in. (237 mm) deep shelf with front-only I/O and 23 in. rack mount option 600 watt AC or -48 VDC power entry modules support full complement of AdvancedMCs Redundant DC power entry modules, hot-swappable AdvancedMCs, and an easy-to-service design