

Microsoft Windows Server 2008

Servidor avanzado

Microsoft Windows Server 2008

Longhorn

Servidor avanzado

El nuevo sistema operativo orientado a servidores de Microsoft se encuentra actualmente en su avanzada Beta 3 e incorpora grandes novedades con respecto a su antecesor, el ya consolidado Windows Server 2003. En esta nota haremos un repaso por las principales características incluidas en Windows Server 2008 y veremos de qué manera afectan las tres áreas más sensibles para un profesional de IT: seguridad, estabilidad y rendimiento.



El nuevo sistema operativo orientado a servidores de Microsoft se encuentra actualmente en su avanzada Beta 3 e incorpora grandes novedades con respecto a su antecesor, el ya consolidado Windows Server 2003. En esta nota haremos un repaso por las principales características incluidas en Windows Server 2008 y veremos de qué manera afectan las tres áreas más sensibles para un profesional de IT: seguridad, estabilidad y rendimiento.

El nuevo sistema operativo orientado a servidores de Microsoft se encuentra actualmente en su avanzada Beta 3 e incorpora grandes novedades con respecto a su antecesor, el ya consolidado Windows Server 2003. En esta nota haremos un repaso por las principales características incluidas en Windows Server 2008 y veremos de qué manera afectan las tres áreas más sensibles para un profesional de IT: seguridad, estabilidad y rendimiento.

Windows Server Virtualization (WSV)

La virtualización es un escenario cambiante. La consolidación de servidores, la eficiencia energética, una administración más simple, un deployment más rápido y la alta escalabilidad son algunos de los beneficios materiales que se ganarán migrando a los servidores virtuales y a los servicios virtualmente recibidos. Usando los servidores con procesadores equipados con tecnología Intel VT o AMD-V, la virtualización del servidor obra recíprocamente con Hypervisor, que es una capa muy pequeña del software que está presente directamente en el procesador. Este software ofrece los medios para la administración de procesos y de hilos que el sistema operativo puede utilizar para manejar eficazmente las múltiples máquinas virtuales y los sistemas operativos virtuales, funcionando en un solo procesador físico. Dado que no hay productos o conductores de otras fuentes de software para instalar, se consigue compatibilidad casi garantizada sin los problemas típicos de seguridad y estabilidad. Junto con la administración de procesos más eficiente, es posible realizar hot-plug y hot-swap de recursos a la máquina virtual. La virtualización del servidor de Windows es el paso siguiente natural en la historia de la virtualización de Microsoft.

Al virtualizar servidores es posible que coexistan cargas de trabajo con requisitos de recursos diferentes en el mismo servidor host. WSV

nos facilita varias características que mejoran el uso eficaz de los recursos físicos:

- **Asignación de memoria:** se puede asignar una cantidad máxima y una cantidad mínima de memoria RAM garantizada a las máquinas virtuales. Esta característica permite que los administradores creen una configuración de WSV que equilibre las necesidades individuales del recurso de VM frente al rendimiento total del servidor de WSV.

- **Cambios dinámicos de hardware:** WSV puede agregar dinámicamente procesadores lógicos, memoria, adaptadores de red y almacenamiento a sistemas operativos invitados compatibles, mientras se encuentran en ejecución. Esta característica facilita la asignación granular de capacidades de procesamiento host de WSV a los sistemas operativos invitados.

- **Configuración flexible de red:** WSV ofrece características avanzadas de red para las VM, que incluyen NAT, firewall y asignación de VLAN. Esta flexibilidad se puede usar para crear una configuración de WSV más compatible con los requisitos de seguridad de red.

Con el hardware correcto se puede disponer de un gran número de funcionalidades y características que centralizarán y mejorarán notablemente el funcionamiento de la red.

Server Manager

Una de las premisas que concretó el equipo de desarrollo era que los administradores tuvieran más control sobre sus máquinas y pudieran pasar menos tiempo en tareas administrativas rutinarias, además de poder administrar el servidor desde un punto centralizado para manejar cualquier faceta de una máquina que funcionara bajo Windows Server 2008. La nueva consola de administración del servidor es la encargada de proporcionar una administración sencilla: es posible ver los servicios en forma de ventanas desplegables, y podemos ver las opciones para agregar y modificar características del servidor. Además, el menú del

diagnóstico proporciona el acceso al visor de eventos de Windows, a la consola de servicio y al administrador de dispositivos, así como al monitor de confiabilidad y el de funcionamiento.

Windows PowerShell

Podríamos pensar en Windows PowerShell como un shell orientado a scripting y con infinidad de comandos desde donde podremos administrar el servidor de forma completa sin recurrir al GUI. PowerShell nos otorga un control mucho mayor sobre las capacidades tradicionales para configurar los servicios, los web sites, los permisos y otras características que se han extendido sobre la línea de comando tradicional. Dentro de PowerShell se mantiene la capacidad de utilizarlo de forma tradicional y, así, conseguir lo mejor de ambos mundos (consola y GUI).

Mediante un lenguaje de línea de comandos que gira en torno a la administración, con más de 100 herramientas de línea de comandos estándar, sintaxis y utilidades, Windows PowerShell logra que los administradores controlen más eficazmente la red, agilizándola y automatizándola. Windows PowerShell es rápido de asimilar y de usar, dado que funciona con la infraestructura existente y con las secuencias de comandos previas. También permite que los usuarios automatizan la gestión de tareas administrativas básicas dentro del servidor.

PowerShell mejora el Windows Script Host (WSH) al ofrecer herramientas de línea de comandos que tienen exactamente la misma sintaxis que el lenguaje de secuencia de comandos. El comando que se escribe en el símbolo de sistema de Windows PowerShell es idéntico al que utilizaríamos en una secuencia de comandos para automatizar la tarea en múltiples servidores. También admite las secuencias de comandos existentes de una organización (.vbs, .bat, .perl), lo que evita migrar secuencias de comandos para adoptar Windows PowerShell.

Internet Information Services 7.0

La seguridad y la integridad se han refinado continuamente, pero las áreas principales del realce en IIS son las siguientes.

IIS es totalmente modular. Los usuarios nunca han podido realmente elegir sus características y capacidades, pero ahora las características de IIS funcionan de forma modular. Pueden cargarlas en cualquier combinación y sin dependencias, y crear una configuración adaptada a sus necesidades y políticas.

También contamos con la nueva extensibilidad de IIS 7. Es más fácil escribir un módulo personalizado que se conecte directamente a la base de IIS para permitir una funcionalidad determinada para una operación preestablecida.

IIS 7 se puede configurar desde un archivo de texto. Cada ajuste en cualquier sitio configurado dentro de IIS se puede corregir directamente del archivo web.config. Esto es un punto a favor para las compañías que poseen una gran cantidad de web sites. Es trivial ahora desplegar una configuración idéntica a través de millares de sitios en segundos; con apenas copiar web.config en cada sitio, la tarea está resuelta. Es posible también delegar la administración de ciertas secciones de web.config de modo de no contactar al administrador de IIS para realizar cada cambio. La nueva GUI fue diseñada para exponer más características de una manera sencilla para el usuario y, de esta manera, agilizar la administración. Al tener funcionalidad modularizada y el modelo de administración granular, IIS7 hace más sencillo para los administradores crear exactamente el servidor que necesitan y permitir sólo el nivel de acceso necesario a los administradores del sitio y el contenido.

La solución de problemas del servidor web ahora es más fácil que nunca, gracias al soporte de seguimiento y a los diagnósticos integrados, que permiten que el administrador controle de cerca el servidor web y consulte información detallada de diagnóstico en tiempo real. Los diagnósticos y la solución de problemas admiten que un desarrollador o administrador consulte las solicitudes que se ejecutan en el servidor en determinado momento.

En esta nueva versión contamos con mensajes de error mucho más detallados y que se pueden procesar. El nuevo módulo personalizado de errores en IIS7 devuelve información detallada al explorador y es configurable para enviar a otros clientes remotos. En lugar de consultar un breve código de error, ahora los administradores pueden ver información detallada sobre la solicitud, qué problemas potenciales pueden haber originado el error y, también, sugerencias sobre cómo corregirlo.

Server Core

Llega Microsoft Windows Core Server, la revolución, Windows sin Windows. Esta funciona-

lidad es realmente novedosa e importante, ya que hay una infinidad de soluciones que se pueden adoptar más rápidamente desde un shell que utilizando un GUI. Imaginen solamente la mejora en performance que obtendríamos en un servidor DNS o un servidor DHCP sin la carga de un entorno gráfico. Estos servidores sin entorno gráfico se pueden desplegar dentro de la infraestructura con "pocas piezas móviles" y, por lo tanto, hay menos para "romperse". El Core del servidor ofrece ocho funciones principales. En la Beta 3 hay siete de estas funciones corriendo en la modalidad Server Core; a excepción de dos nuevas funcionalidades, la lista se mantiene como en el lanzamiento de la Beta 2:

Windows PowerShell es rápido de asimilar y de usar, dado que funciona con la infraestructura existente y con las secuencias de comandos previas.

- Servidor del sistema de nombres de dominio (DNS).
- Servidor de archivos.
- Servicios de directorio de Active Directory (AD DS).
- Servicios de directorio ligero de Active Directory (AD LDS).
- Servicios de Windows Media.
- Administración de impresión.
- Servidor del protocolo de configuración dinámica de host (DHCP).

En la versión final tendremos soporte para la octava función: Windows Server Virtualization. Todas las funciones mencionadas pueden desplegarse y colocarse en un entorno ciento por ciento productivo, sin necesidad de un entorno gráfico instalado, lo que brinda mayor solidez, mejor performance y más estabilidad. También debe considerarse que al reducir en tal escala el sistema, la superficie de ataque se reduce considerablemente, y la seguridad del entorno aumenta.

Seguridad

Hay una gran lista de mejoras dentro del apartado de seguridad en Windows Server 2008. Destacaremos dos funcionalidades que mejoran sustancialmente la seguridad de nuestra red:

- Network Access Protection (NAP): permite definir las políticas que indican un nivel mínimo aceptable de salud del cliente para cualquier dispositivo conectado a la red. Los criterios pueden incluir el nivel del paquete del servicio, el nivel de la actualización, la presencia de software antivirus, exploraciones rápidas de malware y muchos más. Cuando un cliente no alcanza los requisitos mínimos de "salud", se limita su acceso a determinadas máquinas del sistema previamente definidas, y de esta manera se lo aísla hasta que cumpla con los requisitos de seguridad para ingresar en la red. NAP es una herramienta revolucionaria en lo que a seguridad se refiere.

- Network Policy and Access Services (NPAS): con NPAS tenemos un servicio "one-stop" para todas las políticas de seguridad de la red y ser-

vicios de control de acceso. Es posible desplegar los servidores de VPN, máquinas de Dial-Up y routers. Es factible instalar un servidor RADIUS y crear políticas de acceso remoto a través del Connection Manager Administration Kit. NPAS también permite configurar conexiones seguras, ya sea a través de cableado o de forma inalámbrica, para proteger mejor las comunicaciones sobre la red. Nuevas características en el firewall de Windows nos brindan un nivel de seguridad nunca antes alcanzado. Ahora el firewall está activado por defecto, lo que representa un cambio importante en relación con la edición 2003 de Windows Server. Además, todo el tráfico entrante es bloqueado por default, a menos que sea tráfico solicitado o

permitido específicamente por una regla creada para tal fin. La nueva interfaz combina las herramientas del firewall con los controles que se encontraban previamente en IPsec snap-ins, las políticas de seguridad IP y el monitor de la seguridad IP. De esta manera, la administración es más sencilla, ya que contamos con todas las herramientas centralizadas en un único lugar.

Self-Healing NTFS

Si se produce una corrupción en el sistema de archivos, no habrá que reiniciar y realizar un chequeo y la posterior reparación del disco. Tampoco será necesario realizar tareas de mantenimiento dejando sin servicio a los clientes, ya que el sistema trabaja en segundo plano (mediante un Daemon) para corregir las posibles inconsistencias que tengan los metadatos del File System y mantener la coherencia.

Parallel Session Creation

En cualquier versión conocida de Windows Terminal Services, las sesiones de acceso se creaban de forma secuencial, es decir, en serie. Actualmente, cuando una multitud de empresas cuentan con un servidor central al que se conectan terminales livianas, esto crea cuellos de botella y los consiguientes problemas de rendimiento. Ahora, en Windows Server 2008 podemos paralelizar, como mínimo, cuatro sesiones de Terminal Services.

Conclusión

Como hemos podido observar, son cuantiosas e importantes las novedades incluidas en Windows Server 2008, y su irrupción en el mercado es muy esperada por los profesionales de IT. Sólo resta aguardar a que esté disponible la versión final. No tenemos dudas de que todas sus innovaciones facilitarán en gran medida la labor diaria de administración y crearán un entorno de red mucho más seguro y eficiente.

Gustavo Peuriot
Consultor de Infraestructura
BS - Buffa Sistemas