

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y Agrimensura

Cátedra: Sistemas Operativos

Director: Mgter David Luis la Red Martinez

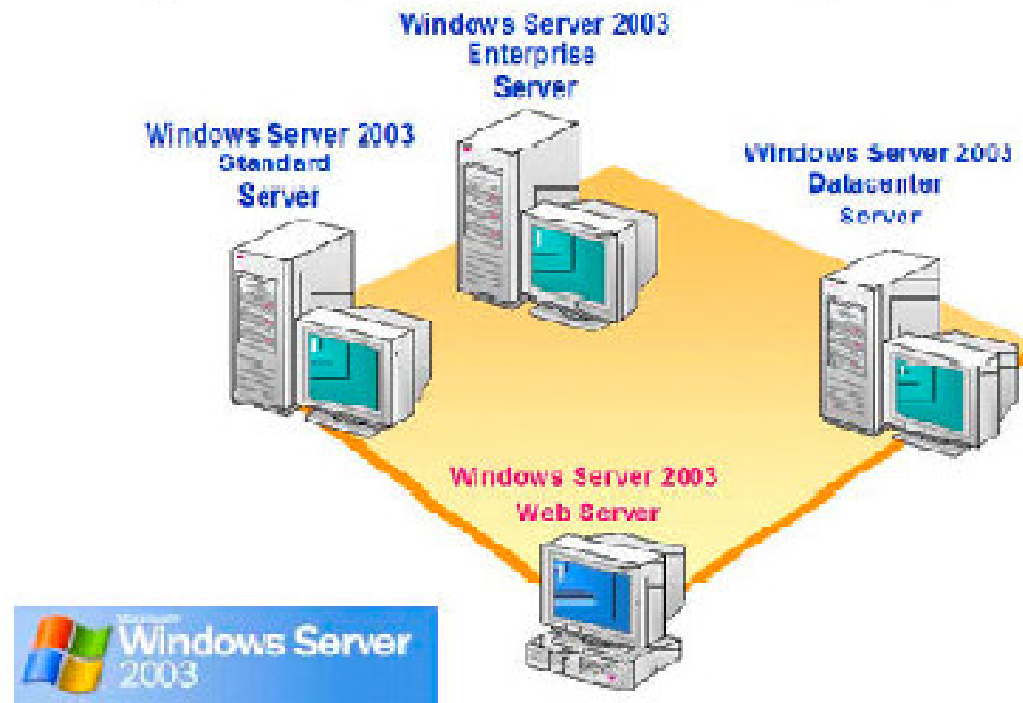
Adscripta: Maria de los Angeles Ibarra

Corrientes – Argentina

2004

WINDOWS SERVER 2003

WINDOWS 2003 SERVER



Contenido

- Introducción a Windows Server 2003.
- Nuevas Características.
- Versiones.
- Funcionalidades.
- Active Directory Server.
 - Funcionalidad.
 - Estructura Lógica.
 - Estructura Física.
 - Operaciones Maestras.
 - Capacidades.
 - Requisitos de Instalación.
- Seguridad en Windows Server 2003.
 - Ventajas.
 - Mejoras y Nuevas Características.

Introducción

Sus nuevas características lo consolidan como un sistema operativo:

- ❑ Estable.
- ❑ Robusto.
- ❑ Escalable.
- ❑ Orientado a mejorar la performance y las prestaciones para servidores en distintos roles.

Windows Server 2003 está basado en experiencias del mercado consumidor informático.

Nuevas Características

□ **Automated System Recovery**

Permite recuperar el sistema operativo a su estado anterior, utilizando un diskette con información de la configuración anterior , un set de backup y el Cd-Rom de instalación de Windows Server 2003.

□ **Volume Shadow Copy**

Ayuda a recuperar archivos perdidos erróneamente .

□ **Encrypted File System (EFS)**

Permite realizar una Encriptación del Sistema de Archivos en forma segura y también que otros usuarios tengan acceso a esos archivos.

□ **Driver Rollback**

Nueva utilidad para el manejo de versiones en drivers de dispositivos. Permite volver a la versión anterior del driver.

Nuevas Características

□ **Active Directory**

Las nuevas funcionalidades del Servicio de Directorio que trae Windows Server 2003 son las siguientes:

- Versión ADMT 2.0.
- Renombrado de Dominios.
- Esquema.
- Política de Grupo.
- Polices de Restricción de Software.
- Replicación de los Miembros en los Grupos.
- Manejo de Sites

□ **Reboot Reason Collector "Event Tracker"**

Recolecta los motivos por los cuales el Server se reinicia, se apaga o fue apagado por falta de energía, para futuros análisis.

Nuevas Características

□ **“Remote Installation Services” RIS**

Mejoras en el soporte para la instalación:

- Todas las versiones de Windows 2000 (incluidas Server y Advanced Server).
- Windows XP Profesional.
- Todas las versiones de Windows Server 2003.

□ **IIS 6.0- Servicio de Información de Internet 6.0**

Ventajas significativas en relación a la versión anterior:

- Arquitectura de Procesos Fault-Tolerant.
- Health Monitoring.
- Integración con diversas aplicaciones.
- Seguridad .

Versiones

El server 2003 presenta cuatro versiones:

- ❑ **Web-Edition:** para servicios web y hosting.
- ❑ **Standar-Edition:** para servicio de administración de redes.
- ❑ **Enterprise-Edition:** contiene todas las características del server 2003 enterprise standard y provee escalabilidad y disponibilidad incrementada.
- ❑ **Datacenter-Edition:** contiene las características de la anteriores, soporte para más memorias y más CPU por computadora.

Funcionalidades

- ❑ **Domain Controller (Active Directory).**
- ❑ **File Server.**
- ❑ **Print Server.**
- ❑ **DNS Server.**
- ❑ **Aplication Server.**
- ❑ **Terminal Server.**

Active Directory Server

Introducción a Active Directory

- ❑ Proporciona la capacidad de administrar centralmente la Red Windows Server 2003.
- ❑ Administra la delegación de control administrativo sobre los objetos del mismo.
- ❑ Active Directory es el servicio de directorio de una red de Windows Server 2003.

Funcionalidad

- ❑ Proporciona funcionalidad de servicio de directorio.
- ❑ Hace que la topología física de red y los protocolos pasen desapercibidos.
- ❑ Permite el almacenamiento de una gran cantidad de objetos.
- ❑ Un servidor que ejecuta server 2003, almacena la configuración del sistema, la información de las aplicaciones y la información acerca de la ubicación de los perfiles de usuarios en Active Directory.
- ❑ Proporciona un control centralizado de acceso a los recursos de la red.

Estructura Lógica

Proporciona el almacenamiento seguro de la información sobre objetos en su estructura jerárquica lógica.

La estructura lógica de Active Directory incluye los siguientes componentes:

- ❑ **Objects:** son los componentes básicos de la estructura lógica.
- ❑ **Objects Classes:** son las plantillas o modelos para los tipos de objetos que se pueden crear.
- ❑ **Organizational Units:** Son contenedores de objetos para organizar otros objetos con propósito administrativo; de esta manera se hace más fácil administrar y localizar los objetos. Además se puede delegar la autoridad para administrar estos contenedores. Optimizan el ancho de banda.

Estructura Lógica

- **Domains:** Unidades funcionales de la E. L. , así mismo es una colección de los objetos administrativos definidos, que comparten una base de datos común del directorio, políticas de seguridad y relaciones de confianza con otros Domains. Proporcionan 3 funciones básicas:
 - Límite administrativo para los objetos.
 - Medios para administrar la seguridad de los recursos compartidos.
 - Unidad de réplica para los objetos.

- **Domains Trees:** son domains agrupados en estructuras de jerarquía.

- **Forest:** es una instancia completa de Active Directory y consiste en uno o más árboles.

Estructura Física

- ❑ Permite optimizar el tráfico de la red, determinado cómo y cuándo ocurre la replicación y el tráfico de logon.

- ❑ Los elementos de la Estructura física son los siguientes:
 - **Domain Controller:** Cada domain controller realiza funciones de almacenamiento y replicación.

 - **Active Directory Site:** son grupos de computadoras conectadas. Cuando se establecen sites, los domain controller que se encuentran dentro de un solo site pueden comunicarse con frecuencia. Esto reduce al mínimo el estío de la latencia dentro del site.

Estructura Física

- **Active Directory Partions:** Cada Controlador de Dominio contiene las siguientes particiones de Active Directory:
 - Partición de Dominio, contiene la réplica de todos los objetos en ese dominio.
 - Partición de Configuración, contiene la topología del forest.
 - Partición de Esquema: contiene el esquema del forest.

Operations Master

Cuando un cambio se realiza a un dominio, el mismo se replica a todos los controladores y dominios del mismo. Ej.: los cambios en el esquema, son replicados a todos los dominios en el forest (Replicación Multimaster).

Operations single Master

Evita conflictos de réplica, en la replicación multimaster, asignando un Controlador de Dominio como el único y en el cual se pueden realizar cambios de directorio.

Operations Master Roles

Las operaciones que utilizan replicación maestra simple van junto a roles específicos en el forest o en el dominio.

Operaciones Maestras

Las Operaciones Maestras de Roles son a nivel:

- ❑ Nivel forest, o
- ❑ Nivel dominio.

Active Directory define cinco de ellos, los cuales tienen una localización por defecto.

Roles Forest-Wide. único en el forest, los roles son los siguientes:

- Esquema Maestro: controla todas las actualizaciones al esquema.
- Domain naming master: controla la adición o el retiro de dominios en el forest.

Roles Domain-WIDE. Para cada dominio en el forest, los roles son los siguientes:

- Primary Domain Controller Emulator(PDC): actúa como un PDC Windows NT para soportar a los Backup Domain Controller (BDCs) que corren Microsoft Windows NT en domains, de modo mixto.

Operaciones Maestras

- Relative Identifier Master: cuando se crea un nuevo objeto, el controlador de dominio crea un nuevo Security Principal, que representa el objeto, asignándole un único identificador de seguridad (SID).
- Infrastructure Master: cuando un objeto se mueve de un dominio a otro, el infrastructure master utiliza las referencias al objeto en ese dominio y la referencia al objeto en el otro dominio.

Capacidades de Active Directory

- ❑ Permite a usuarios y aplicaciones tener acceso a la información sobre los objetos.
- ❑ Hace transparente la topología y los protocolos físicos de la red.
- ❑ Permite el almacenamiento de un número muy grande de objetos.
- ❑ Puede funcionar como servicio Non-Operating System. Active Directory in Application Mode (ADAM).

Requisitos para Instalar Active Directory

Los requisitos son los siguientes:

- ❑ Una computadora corriendo algunas de las versiones Windows Server 2003, a excepción del Web-Edition.
- ❑ Un mínimo de 250 MB de espacio en disco (200 MB para la base de datos de A.D. Y 50 MB para logs de transacciones).
- ❑ Una partición en volumen con formato NTFS y con sistema de archivos.
- ❑ Los privilegios administrativos necesarios para crear un dominio, si es que se esta creando uno en una red existente Server 2003.
- ❑ TCPIP instalado y configurado para utilizar DNS.

Seguridad en Windows Server 2003

Las empresas han ampliado sus redes, lo cual implica que deben tener una mayor seguridad de los sistemas.

El sistema operativo Server 2003 aporta nuevas e importantes características además de las ya provistas por el Server 2000.

Lenguaje Común en Tiempo de Ejecución

- ❑ Mejora la confiabilidad y facilita el entorno informático seguro.
- ❑ Reduce el número de errores y los agujeros de seguridad causados por errores comunes de programación.
- ❑ Verifica que las aplicaciones puedan realizarse sin errores.
- ❑ Comprueba los permisos de seguridad adecuados, asegurando que el código realice exclusivamente las operaciones correctas.

Ventajas de la Seguridad

Las ventajas que presenta el Server 2003 son la siguientes:

- ❑ **Disminución de costos:** procesos de administración simplificados.
- ❑ **Implementación de estándares abiertos:** el protocolo IEEE 802.1X facilita la seguridad en LAN inalámbricas ante espionaje empresarial.
- ❑ **Protección para equipos móviles y otros dispositivos nuevos:** sistema de archivos cifrados (EFS), los servicios de certificado y la inscripción automática de tarjetas inteligentes.

EFS

Es la tecnología básica para cifrar y descifrar archivos almacenados en volumen NTFS. Únicamente el usuario que cifra un archivo protegido puede abrirlo y trabajar con él.

Mejoras y Nuevas Características

La familia windows server 2003 proporciona las siguientes características:

- ❑ Plataforma segura para realizar actividades empresariales.
- ❑ La mejor plataforma para la infraestructura de claves públicas.
- ❑ Una extensión segura de sus actividades empresariales en internet.

Otra características:

- ❑ **Servidor de conexión a internet:** proporciona seguridad a los equipos conectados directamente a internet o a los equipos que se encuentren detrás de un HOST de conexión compartida a internet y que ejecute un ICF.
- ❑ **Servidor IAS/RADIUS seguro:** el servidor de autenticación de internet, es un servidor de usuario de acceso telefónico de autenticación remota (RADIUS) que administra la autorización y autenticación del usuario.

Mejoras y Nuevas Características

- ❑ **Redes LAN Ethernet e inalámbrica seguras:** permite la autenticación y autorización de usuarios y equipos que se conectan a este tipo de redes.
- ❑ **Directivas de restricción de software:** permite que un administrador de sistemas utilice la exigencia de directivas o ejecución para prevenir que se lleve a cabo en un equipo programas ejecutables.
- ❑ **Seguridad aumentada para servidores web:** para lograr esto los servidores de información de internet 6.0 (IIS 6.0) se configuran para lograr la máxima seguridad.
- ❑ **Cifrado de la base datos de archivos sin conexión:** Mejora. Se requieren privilegios administrativos para configurar la forma en que se cifrarán los archivos sin conexión.

Mejoras y Nuevas Características

- ❑ **Nuevo Paquete de Seguridad de Síntensis:** compatible con el protocolo de autenticación de síntesis, junto con RFC 2617 y RFC 2222, estos son compatibles con IIS y Active Directory.
- ❑ **Administrador de credenciales:** proporciona un almacén seguro para las credenciales del usuario, incluyendo contraseñas y certificados X.509.
- ❑ **Personal Firewall (ICF):** le permite proteger su conexión con internet. Con esta herramienta se puede determinar:
 - Servicios disponibles desde internet hacia el servidor corriendo server 2003.
 - Servicios disponibles desde su servidor hacia internet.

Permite proteger las conexiones ya sean, las que utilizan adaptadores de red como así también las que utilizan conexiones telefónicas.

Bibliografía

- ❑ Mark Walla Bob Williams. Then Ultimate Windows Server 2003 Systems Administrators Guide. USA 2003.
- ❑ William Boswell. Inside Windows Server 2003. USA 2003.
- ❑ Jason Gened Charlie Russel, Sharon Crawford. Microsoft Server 2003 Administrators Companion. USA 2003.
- ❑ Mark Rouse Don Jones. Microsoft Server 2003 Delta Guide. USA 2003.
- ❑ Jerry Honeycutt. Introducing Microsoft Windows Server 2003. USA 2003.
- ❑ Kathy Ivens. The Complete Reference: Windows Server 2003. USA 2003.

Información

Para mayor información visite la página de la cátedra:

Web:

<http://exa.unne.edu.ar/depar/areas/informatica/SistemasOperativos/SOF.htm>

Email: marianibarra@hotmail.com

GRACIAS