



*Sistema Operativo*

---

# **Windows 2000**

**Guía de Microsoft® Windows® 2000 Server**

## NOVEDADES DE WINDOWS 2000 SERVER

Nueva Funcionalidad	Descripción
<b>CONFIGURACIÓN</b>	
<b>Asistente Configure Su Servidor</b>	Windows 2000 Server puede ser ahora configurado automáticamente para un gran número de escenarios de uso: Servidor de Directorio Activo, Servidor de Aplicaciones y Servidor Avanzado, Servidor de Archivos, Servidor de Impresoras, Servidor Web/Media y Servidor de Redes. En cada escenario la configuración sólo instalará los servicios relevantes; por ejemplo, el escenario de Directorio Activo configura el servidor como controlador de dominios e instala los servicios AD y DNS (opcionalmente, también puede instalar DHCP).
<b>Configuración sin Supervisión</b>	La Configuración sin Supervisión es la solución para que los OEMs, los administradores de corporaciones, los Vendedores de Valor Añadido (VARs) y el resto de usuarios puedan instalar Windows 2000 Server y los componentes opcionales (Windows Media Services, Clustering, Directorio Activo, etc.) sin intervención del usuario. Esto permite hacer más rápidas las instalaciones personalizadas del sistema operativo.
<b>Consola de Comandos de Reparación</b>	<p>Esta utilidad permite a un usuario autorizado leer/escribir volúmenes NTFS usando los Discos de Inicio de Windows 2000 Server, y por tanto copiar archivos, iniciar y detener servicios y reparar el sistema. Podrá además reparar el sector de Inicio / Registro de Inicio Master y formatear/fdisk volúmenes.</p> <p>En lanzamientos beta anteriores Microsoft no ofrecía ningún medio sancionado de acceder a un volumen NTFS sin tener Windows 2000 Server inicializado. En algunos casos, sin embargo, era imposible hacerlo si un archivo de sistema fundamental había sido dañado o borrado. La única solución en ese caso era volver a instalar Windows 2000 Server en paralelo o activar el proceso de reparación, perdiendo bastante tiempo en ambos casos. Muchas veces, y debido precisamente a esto, los administradores instalaban Windows 2000 en la FAT, de forma que pudieran acceder al volumen en todo momento usando un disquete de DOS.</p>
<b>Inicio en Modo Seguro</b>	Windows 2000 soporta ahora una pantalla de opciones de modo seguro accesible desde el inicio del sistema con sólo pulsar F8. El modo seguro evita el sistema operativo si es imposible de iniciar por un driver de "comportamiento erróneo" de otro fabricante o por una aplicación que usa drivers de modo kernel (especialmente filtros de sistema de archivo).
<b>Soporte de Disco Dinámico</b>	Permite actualizaciones e instalaciones limpias en volúmenes de disco dinámicos (por ejemplo, volúmenes que no precisan de inicializaciones para implementar cambios de configuración). Esto significa que el cliente podrá instalar el sistema operativo en grandes volúmenes. Un volumen de disco dinámico es cualquier disco partido por el Administrador de Disco Lógico (que contiene una partición de sistema de 4 MB al final del disco físico), que permite aumentar el volumen ser configurado para ser tolerante a fallos.

ESCENARIO — SERVIDORES DE INFRAESTRUCTURA	
<b>SERVICIOS DE DIRECTORIO</b>	
<b>Directorio Activo</b>	<p>El Directorio Activo es un servicio de directorio empresarial altamente escalable, construido a partir de tecnologías estándar de Internet y completamente integrado a nivel de sistema operativo. Además de ser un completo servicio de directorio para las aplicaciones en Windows, el Directorio Activo es también la plataforma ideal sobre la que implementar una administración de identidad empresarial, enlazando los diferentes servicios de directorio y aplicaciones para contar con una forma homogénea de almacenamiento, acceso y gestión de los datos de identidad</p> <p>El Directorio Activo permite contar con un sólo punto de administración para todos los recursos publicados (archivos, dispositivos periféricos, conexiones host, bases de datos, acceso Web, usuarios, objetos, servicios, etc.). Emplea DNS como su servicio de localización, organiza los objetos en dominios de una jerarquía de Ous, y permite conectar varios dominios en una estructura de árbol.</p>
<b>Herramientas Importar/Exportar y Sincronización de Directorio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los Servicios de Sincronización de Directorio Microsoft (MSDSS) permiten la sincronización en dos direcciones de la información de directorio almacenada en el Directorio Activo y en el Servicio de Directorio Novell (NDS). Los MSDSS sincronizan también la información de directorio de todas las versiones de los servicios de directorio <i>bindery</i> Novell en una sola dirección, ofreciendo así una completa solución de interoperabilidad de directorio entre el NDS de Novell y los servicios de directorio <i>bindery</i> mediante el Directorio Activo Windows 2000.</li> <li>• El Conector de Directorio Activo (ADC) permite a los administradores replicar una jerarquía de objetos de directorio entre un directorio Microsoft Exchange Server 5.5 y el Directorio Activo.</li> <li>• Importar/Exportar Sincronización de Directorio, Importar/Exportar en volumen vía LDIF. Permite a los usuarios importar/exportar desde el Directorio Activo usando un formato de archivo de texto (LDIF).</li> </ul>
<b>Herramientas del Kit de Recursos (disponible por separado)</b>	<p>El Kit de Recursos Windows 2000 incluye valiosa información técnica y de rendimientos sobre Windows 2000, así como varias herramientas para aumentar y mejorar las capacidades del sistema operativo. Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador de Objetos del Directorio Activo (<i>MOVETREE.EXE</i>). Usado para mover un OU de un dominio a otro, para que el administrador pueda eliminar un dominio "fuente" de modo nativo o mezclado moviendo todos sus objetos a OUs en el dominio Windows 2000 Server "objetivo" y sus workstations y servidores a ese dominio objetivo. En este escenario también es posible la consolidación parcial, en al que un subconjunto de objetos y ordenadores es movido pero el dominio fuente sigue existiendo.</li> <li>• El <i>ClonePrincipal</i> ayuda a los administradores a migrar usuarios de Windows NT a Windows 2000 creando clones de los usuarios y grupos Windows NT 4.0 en el nuevo entorno Windows 2000.</li> <li>• El <i>ADSI EDIT</i> sustituye a <i>ADSVW</i> como visor de <i>namespaces</i> del Directorio Activo. Se trata de un snap-in de la MMC que permite a los administradores ver los atributos de cualquier objeto del Directorio Activo (incluyendo los contextos de nomenclatura de esquemas y configuración de dominio).</li> <li>• El Monitor de Replicación del Directorio Activo (<i>REPLMON.EXE</i>) es una herramienta de monitorización de replications GUI, que muestra el estado y la topología de la replicación y permite a los administradores forzar la replicación de eventos para la depurar la replicación.</li> <li>• Administrador de Dominios del Directorio Activo (<i>NETDOM.EXE</i>). Esta utilidad permite a los administradores gestionar dominios desde la línea de comandos. Por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unirse a un dominio.</li> <li>• Administrar cuentas de ordenadores para miembros (por ejemplo, añadir, eliminar, listar o buscar miembros).</li> <li>• Administrar cuentas de ordenadores para BDCs (por ejemplo, añadir, eliminar, listar o buscar BDCs).</li> <li>• Resetear canales seguros BDCs.</li> <li>• Establecer relaciones aseguradas.</li> <li>• Administrar cuentas de ordenadores de dominios de recursos (por ejemplo, añadir, eliminar, listar o buscar dominios de recursos).</li> </ul> </li> <li>• El Administrador de Listas de Control de Acceso al Directorio Activo (<i>DSACLS.EXE</i>) es una herramienta de línea de comando para la administración de las Listas de Control de Acceso al Directorio Activo (ACL).</li> <li>• Los <i>AD SCRIPTS</i> son una serie de herramientas de Scripting Visual Basic® diseñadas para realizar tareas administrativas específicas usando los Interfaces de Directorio Activo Microsoft para Windows 2000 (por ejemplo, <i>SEARCH.VBS</i> realiza una búsqueda LDAP estándar).</li> </ul> <p>Más información en <a href="http://windows.microsoft.com/windows2000/reskit/">http://windows.microsoft.com/windows2000/reskit/</a></p>
<b>Interfaces de Servicios de Directorio Activo (ADSI)</b>	<p>ADSI integra todas las capacidades de los servicios de directorio de varios proveedores de redes para presentar un solo set de interfaces de servicios de directorio para administrar los recursos de red. ADSI es un conjunto de interfaces de programación fáciles de usar y ampliar, diseñados para escribir aplicaciones que accedan y administren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Directorio Activo</li> <li>• Cualquier directorio LDAP</li> <li>• Otros servicios de directorio de la red del cliente, incluyendo NDS</li> </ul>

<b>SEGURIDAD</b>	
<b>Set de Herramientas de Configuración de la Seguridad</b>	El Set de Herramientas de Configuración de la Seguridad ofrece una herramienta inmediata de análisis y configuración de la seguridad para Windows 2000 Server. Permite configurar varios parámetros de seguridad, acceder a los controles sobre las claves de registro y archivo y la configuración de la seguridad de los servicios de sistema.
<b>Autenticación Kerberos</b>	El soporte completo de la versión 5 de Kerberos permite una conexión única a Windows 2000 Server basada en los recursos empresariales y en el resto de entornos que soportan este protocolo.
<b>Servidor de Certificados de Clave Pública</b>	Servidor de Certificados de Clave Pública integrado en Windows 2000 Server está orientado a organizaciones que deseen crear certificados de clave pública para sus usuarios sin depender de los servicios CA comerciales. Las funcionalidades clave de la Administración de Certificados son, entre otras: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La información CA es publicada en el AD para soportar el uso intersitios (por ejemplo, certificados de la CA, Listas de Revocación de Certificados —CRLS— y plantillas de certificados).</li> <li>• Nuevas políticas para la conexión mediante tarjeta inteligente, para asegurarse de que los certificados emitidos provienen de Cas que pertenecen al árbol/bosque.</li> <li>• Itinerancia de usuario para tarjetas inteligentes (el certificado en una tarjeta puede ser usado por Microsoft Internet Explorer y Outlook<sup>®</sup> Express incluso en los ordenadores en los que no se realizó la inscripción inicial).</li> </ul>
<b>Infraestructura de Tarjeta Inteligente</b>	Las tarjetas inteligentes son un componente fundamental de la infraestructura de clave pública que Microsoft está integrando en la plataforma Windows porque mejoran las soluciones sólo de software (autenticación de clientes, conexión única, almacenamiento y administración de sistema seguros, etc.).
<b>Protocolo de Seguridad IP</b>	El protocolo de Seguridad IP es un estándar IETF de encriptado del tráfico TCP/IP. Windows 2000 Server integra fuertemente IPsec con la administración de políticas de sistema para aplicar la encriptación entre sistemas transparente para el usuario final. IPsec puede ser usada para asegurar las comunicaciones a través de una intranet y para crear soluciones de VPN por Internet.
<b>Sistema de Archivos Encriptados</b>	El Sistema de Archivos (NTFS) Windows 2000 protege sus datos, pudiendo ser configurado por archivos o por directorios. Emplea tecnología de encriptado de clave pública, y opera como un servicio de sistema integrado, facilitando la administración, dificultando los ataques y resultando transparente para el usuario. El CryptoAPI 1.0 también ha sido mejorado con un Instalador de Encriptado que desempaqueta los módulos criptográficos controlados exportados basándose en la presencia anteriormente instalada de un Proveedor de Servicios Criptográficos (CSP). Esto hace posible que el usuario cuente con una potente capacidad de encriptación, con la opción de no aceptar una encriptación menor, con sólo actualizarse a Windows 2000.
<b>SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN WINDOWS</b>	
<b>Consola Microsoft de Gestión (MMC)</b>	La Consola Microsoft de Gestión (MMC) ha sido diseñada para centralizar y unificar la experiencia de configurar o monitorizar ordenadores y aplicaciones, tanto si se trata de una sola estación de trabajo como si es una red completa de ordenadores. La versión 1.2 de la MMC ofrece: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las almohadillas de tareas de la Consola permiten a cualquier snap-in ser mostrada de una forma capaz de permitir la delegación a administradores novatos. Las almohadillas de tareas reciben las vistas resultantes de las snap-ins existentes y las muestran como páginas HTML, de forma que los administradores puedan determinar que tareas aparecen en la almohadilla de tareas (eligiéndolas de entre los elementos y líneas de comando de un menú contextual) y pueden representar tareas con botones y sencillas descripciones en texto.</li> <li>• Personalización y recuerdo de columnas. Ahora, todas las snap-ins pueden mostrar/ocultar columnas individuales y recordar el ancho de las columnas de sesión a sesión.</li> <li>• Todas las vistas de lista pueden ser exportadas a archivos de tecto (incluyendo el visor de eventos, el snap-in de servicios de sistema, el servicio de directorio y muchos otros snap-ins).</li> <li>• Integración de Directorio. El servicio de directorio puede ser configurado para que las snap-ins sean descargadas cuando sean necesarias. Al crear un archivo de consola guardado verá una lista de snap-ins disponibles para su descarga.</li> <li>• Integración de Políticas. Una plantilla de la snap-in de Políticas de Grupo permite al administrador evitar que ciertos grupos de usuarios puedan usar la MMC en modo autor, lo que significa que sólo podrán usar los archivos de consola creados que hayan creado ellos mismos. Además, es posible permitir o restringir snap-ins individuales según un criterio de usuario o de grupo.</li> </ul>
<b>Instrumentación Windows de Gestión (WMI)</b>	Windows 2000 Server soporta la instrumentación basada en el estándar WBEM de la Fuerza de Trabajo de Administración Desktop, conocido Instrumentación Windows de Gestión. Esto simplifica la instrumentación de drivers y aplicaciones, dando mayor control administrativo, el potencial para rebajar el coste total de propiedad mediante un entorno mejor administrado, e información detallada y ampliable homogénea en todos los productos de diferentes fabricantes.

<b>Host de Scripting Windows (WSH)</b>	Host de Scripting Windows permite a administradores y usuarios ahorrar tiempo automatizando muchas de las acciones del interfaz de usuario, como la creación de accesos directos, la conexión o desconexión a un servidor de red, etc.
<b>Programador de Tareas</b>	Con el Programador de Tareas es posible invocar cualquier script, programa o documento en cualquier momento o con el intervalo que se desee, desde una vez al día a anualmente, y en eventos como la reinicialización del sistema, la conexión del usuario o los tiempos de inactividad del sistema.
<b>Políticas de Grupo</b>	<p>Las Políticas de Grupo pueden ser usadas por los administradores para crear entornos desktop administrados centralizadamente a la medida de las responsabilidades laborales de los usuarios y de su nivel de experiencia informática. La snap-in de Políticas de Grupo y sus extensiones son usadas para definir las opciones de Políticas de Grupo para las configuraciones desktops administradas de ordenadores y usuarios. Con la snap-in de Políticas de Grupo podrá definir parámetros como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parámetros de políticas basadas en registros, administrados vía el nodo "Plantillas Administrativas" de la snap-in de Políticas de Grupo.</li> <li>• Parámetros de Seguridad para ordenadores, dominios y redes.</li> <li>• Instalación de Software, para asignar (ordenar la instalación) o publicar (hacer disponible a través de Añadir/Eliminar Programas o por invocación del documento) aplicaciones.</li> <li>• Scripts (incluye el encendido y apagado del ordenador, y la conexión y desconexión).</li> <li>• Redireccionamiento de carpetas, para redireccionar carpetas especiales a la red.</li> </ul>
<b>Servicio Instalador Windows</b>	<p>Ofrece unos completos y fiables servicios de instalación y mantenimiento de software para reducir los conflictos de DLLs y permitir una mejor administración de las aplicaciones desktop. Es fundamental para la Administración Zero de la iniciativa Windows, para proveer funcionalidades clave como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio de instalación y formateo de paquetes estándar.</li> <li>• Elasticidad para reparar los productos</li> <li>• Instalaciones "Justo a Tiempo" (JIT)</li> <li>• Soporte para bloqueos</li> </ul>
<b>ESCENARIO — SERVIDORES DE INFRAESTRUCTURAS</b>	
<b>INTELLIMIRROR</b>	
<b>Administración de Datos del Usuario</b>	Los usuarios podrán moverse por cualquier PC Windows 2000 Professional de la red corporativa y tendrán acceso a sus datos, aplicaciones y preferencias informáticas. Podrán además usar los recursos de la red sin conexión, sincronizándose automáticamente al reestablecerse ésta.
<b>Mantenimiento e Instalación de Software</b>	<p>Los administradores pueden definir un conjunto de aplicaciones para que esté siempre a disposición del usuario o grupo de usuarios. Si una aplicación en concreto no lo estuviera, sería instalada automáticamente en cuanto fuera necesaria. También soporta la autoreaparición, actualización y eliminación de aplicaciones.</p> <p>Los archivos de Setup.exe pueden ser publicado en Añadir/Eliminar Programas. Por ejemplo, no todas las aplicaciones deben ser reempaquetadas para aprovechar la publicación de software IntelliMirror.</p>
<b>Administración de Configuraciones de Usuario</b>	El control y la administración centralizada de los ordenadores desktop permite bloquear las configuraciones desktop.
<b>Preparación para la Instalación Remota (RIPrep)</b>	<p>Usando la tecnología de reinicio remoto basada en estándares (PXE), un PC puede conectarse automáticamente a un Windows 2000 Server e instalar Windows 2000. El servicio de instalación remota del sistema operativo puede ser usado para configurar un nuevo ordenador, actualizarse a Windows 2000 Server o reformatear y reinstalar el sistema operativo en un ordenador ya existente.</p> <p>Se han introducido las siguientes mejoras para facilitar la instalación remota:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El soporte de la instalación/creación de imágenes de la Preparación del Sistema permite clonar el disco duro de un servidor en otros servidores de la organización, además de habilitar a los administradores de red para reemplazar rápidamente cualquier servidor en entorno de tiempo crítico en el caso de producirse cualquier fallo.</li> <li>• Soporte mejorado para los disquetes de inicio.</li> <li>• Detección de instalaciones remotas de servidor ilegales.</li> <li>• Capacidad para restringir las opciones de instalación cliente y las opciones de imagen del sistema operativo según criterios de usuario.</li> <li>• Integración de la herramienta de Resolución de Problemas y Mantenimiento OEM/ISV.</li> </ul>
<b>ESCENARIO — SERVIDORES DE ARCHIVO E IMPRESIÓN</b>	
<b>Administración del Servicio de Archivo</b>	El snap-in de la MMC de Administración del Servicio de Archivo permite a los usuarios crear comparticiones y administrar las sesiones y conexiones en ordenadores locales y remotos.

<b>Servicios para Macintosh</b>	<p>Los clientes Macintosh pueden usar ya el protocolo TCP/IP para acceder a las comparticiones de Windows 2000 Server operando con los Servicios de Archivo para Macintosh (AFP por IP). Las mejoras introducidas incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soporte para el Protocolo de Acceso Remoto Appletalk (ARAP) permite a los clientes Mac conectarse por marcación telefónica de forma nativa vía Appletalk</li> <li>• Las funciones de administración de servidor de archivos consolidadas bajo la denominación "gestión de servicios de archivo" con la MMC para simplificar la administración</li> <li>• Posibilidad de configurar Appletalk/Servicios para Macintosh sin reiniciar</li> <li>• Soporte para las cuotas de disco de Windows 2000 Server</li> <li>• Soporte para los Módulos de Autenticación de Usuario de Apple (UAM's), lo que evita tener que realizar una conexión de marcación telefónica con el UAM de Microsoft en un cliente Macintosh</li> </ul>
<b>Servicio de Publicación Web</b>	Usando los servicios Web integrados en Windows 2000 Server, las organizaciones podrán aprovechar los últimos estándares de Internet (HTML Dinámico, XML, DAV, HTTP 1.1, etc.) para publicar y compartir información por la Web.
<b>Soporte de Carpeta Web</b>	<p>El Soporte para Carpetas Web permite a los usuarios navegar en un servidor de Versionado y Autoría Distribuidos (DAV) y visualizar los contenidos (con los permisos apropiados) como si fuera parte del mismo <i>namespace</i> que el sistema local. Los usuarios podrán arrastrar y soltar archivos, recuperar/modificar información de las propiedades de los archivos y realizar otras tareas relacionadas con el sistema de archivo. Por ejemplo, usando las Carpetas Web y el DAV es posible realizar el equivalente de un comando DIR en un recurso http y recuperar toda la información necesaria para completar un vista Microsoft Windows Explorer. DAV es una serie de extensiones del Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP) para definir cómo funciones de archivo básico como copiar, mover, borrar y crear archivos son realizadas a través del HTTP. Permite además que una vista de carpeta Web mantenga una apariencia y capacidad de uso uniformes al navegar por un sistema de archivo local, un drive de red y un sitio Web de Internet.</p>
<b>Servicios de Indización</b>	<p>Usando los Servicios de Indización integrados, las organizaciones podrán ofrecer de forma segura a sus usuarios un modo rápido y sencillo para buscar información en una red. Independientemente de si está almacenado en una compartición Web o de archivos, estos servicios pueden ayudarles a realizar búsquedas de sólo texto contra archivos en diferentes formatos y lenguajes.</p> <p>La indización ha sido mejorada de varias formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados de búsqueda e indización más rápidos, con un mejor seguimiento de la actividad del usuario y el I/O.</li> <li>• Interfaz de Usuario mejorado. Se ha añadido, por ejemplo, una página de búsqueda para poder probar todas sus búsquedas sin tener que salir de la MMC.</li> <li>• Operaciones de fondo mejoradas. Por ejemplo, se congelará la indización de fondo cuando un administrador esté realizando una tarea de servidor.</li> <li>• Incluye contenidos almacenados remotamente en Almacenamiento Jerárquico (RSS).</li> </ul>
<b>Servicios Windows Multimedia</b>	Los Servicios Windows Multimedia permiten distribuir multimedia de alta calidad por una intranet o por Internet. Se trata de una serie de componentes de herramientas y servidor para la distribución de audio, vídeo, audio ilustrado y otros tipos de multimedia por una red.
<b>SOPORTE DEL SISTEMA DE ARCHIVO Y ADMINISTRACIÓN DE ALMACENAMIENTOS</b>	
<b>Administración del Servicios de Archivo</b>	Permite a los usuarios crear comparticiones y administrar las sesiones y conexiones en ordenadores locales o remotos.
<b>NTFS</b>	Windows 2000 Server incluye una versión mejorada del sistema de archivo NTFS, con soporte para la encriptación de archivo, la posibilidad de añadir espacio de disco a un volumen NTFS sin tener que reiniciar, seguimiento de links distribuidos y cuotas de disco por usuario para controlar y limitar el uso del espacio de disco, así como otras mejoras de rendimiento.
<b>Utilidad de Desfragmentación de Discos</b>	Windows 2000 Server y Windows 2000 Professional soportan la posibilidad de desfragmentar volúmenes de disco, formateados como FAT, FAT32 y NTFS.
<b>Servicios de Almacenamiento Remoto (RSS)</b>	Los RSS son una herramienta de administración de almacenamientos jerárquicos. Monitoriza de forma automática la cantidad de espacio disponible en un disco duro local, de forma que cuando el espacio libre del disco duro primario descende por debajo del nivel necesario, los RSS eliminan datos locales copiados en el almacenamiento remoto, disponiendo así del espacio de disco libre necesario.
<b>Administrador de Almacenamiento no Fijo (RSM)</b>	El RSM presenta un interfaz común para librerías de medios y robots de cambios automáticos, permitiendo a varias aplicaciones compartir librerías locales y drives de disco y cintas, y controla los medios regrabables en un sistema de un solo servidor.
<b>Utilidad de Copia de Seguridad Mejorada</b>	La Utilidad de Copia de Seguridad Windows 2000 Server ayuda a proteger los datos de pérdidas accidentales por fallos de los medios de almacenamiento o el hardware. Con Windows 2000 Server, la utilidad puede hacer una copia de seguridad de los datos en una amplia gama de medios de almacenamiento (drives de cinta o de disco dura externo, discos zipeados, CD-ROMs regrabables, drives lógicos, etc.).
<b>Soporte I<sub>2</sub>O</b>	I <sub>2</sub> O alivia el host de tareas I/O de interrupción intensiva, mejorando notablemente el rendimiento I/O en aplicaciones de banda ancha (vídeo por red, procesos cliente/servidor y groupware, etc.).

<b>Dispersión/Unificación de I/O</b>	Permite un rendimiento I/O mayor cuando los datos de las aplicaciones están situados en localizaciones de memoria no contiguas (lo normal) y necesitan pues ser reescritos en una localización de archivo contiguo.
<b>SISTEMA DE ARCHIVO DISTRIBUIDO</b>	
<b>Sistema de Archivo Distribuido (DFS)</b>	El Dfs para Windows 2000 Server es un servicio de red que facilita a los administradores la tarea de gestionar servidores de archivos, y ofrece a las organizaciones una mayor disponibilidad en servidores de archivo y a los usuarios una vista única de todos los servidores de archivos de red.
<b>SERVICIOS DE IMPRESIÓN</b>	
<b>Impresoras en Red Fáciles de Usar</b>	Con la integración del Directorio Activo, Windows 2000 Server permite disponer en el directorio de todas las impresoras compartidas dentro de un dominio. El publicar las impresoras en el Directorio Activo permite a los usuarios localizar de forma rápida los recursos de impresión más convenientes.  Algunas de las nuevas funcionalidades son: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminación de impresoras: eliminación automática de las impresoras del Directorio Activo cuando una impresora es eliminada del servidor o la red.</li> <li>• El Asistente de Agregación de Impresoras Simplificada facilita la tarea de añadir y configurar las impresoras compartidas.</li> </ul>
<b>Amplio Soporte de Dispositivos</b>	Windows 2000 Server ofrece soporte para más de 2.500 impresoras diferentes, facilitando a las organizaciones usar los servicios de impresión de Windows 2000 Server con las impresoras existentes y las nuevas.
<b>Protocolo de Impresión por Internet (IPP)</b>	El IPP permite a los usuarios imprimir directamente en una URL por Internet o por una intranet. Además, Windows 2000 Server genera automáticamente la información de impresoras y tareas en formato HTML, visible con cualquier navegador.

<b>ESCENARIO — SERVIDORES DE COMUNICACIONES Y REDES</b>	
<b>Mejoras TCP/IP</b>	El Microsoft TCP/IP ha sido actualizado en Windows 2000 Server para incluir varias mejoras de rendimiento para redes en entornos WAN y LAN de alto ancho de banda.
<b>DNS Dinámico</b>	El DNS Dinámico reduce los costes de administración de redes, eliminando el tener que editar y replicar manualmente la base de datos DNS cada vez que se produce un cambio en la configuración del cliente DNS.  El snap-in Administrador DNS ha facilitado aún más la gestión de zonas DNS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un nuevo Interfaz de Usuario para aumentar el control sobre qué servidores reciben la notificación de cambio de zona y para restringir transferencias de zona.</li> <li>• DNS Server carga automáticamente zonas almacenadas en el Directorio Activo, permitiendo a los usuarios no tener que añadir manualmente zonas a cada servidor integrado de servicio de directorio.</li> <li>• El Control de Edad/Barrido DNS permite al administrador de un servidor DNS mantener un seguimiento sobre si un registro es refrescado (lo que indica su validez) y borrar/barrer los registros dañados de forma periódica. El Control de Edad DNS evita los posibles problemas (en un entorno de DNS Dinámico) cuando un cliente que registra los recursos falla a la hora de desregistrarlos y estos permanecen en la base de datos DNS durante un periodo de tiempo ilimitado, hinchando el tamaño de esta y reduciendo el rendimiento del servidor DNS. Éste puede ser configurado además para realizar los barridos automáticamente (con una frecuencia específica) o para hacerlos bajo orden expresa del administrador, que podrá configurar los parámetros de Control de Edad/Barrido con el snap-in del Administrador DNS y con la herramienta de línea de comando <i>dnscmd</i>.</li> <li>• La renovada herramienta de línea de comando <i>DNSSCMD.EXE</i> añadida al kit de recursos le permite administrar y obtener estadísticas de los servidores DNS locales y remotos. <i>DNSSCMD.EXE</i> mejora la funcionalidad de y reemplaza a <i>DNSSSTAT.EXE</i>, la herramienta incluida en los Kits de Recursos anteriores, y permite a los administradores realizar una gestión DNS completa sobre la marcha sin tener que usar la GUI.</li> </ul>
<b>Calidad de Servicio (QoS) Windows</b>	La Calidad de Servicio (QoS) Windows es un set de requerimientos de servicio que la red debe cumplir a la hora de transmitir un flujo de datos. Los servicios y protocolos QoS ofrecen un sistema de distribución rápida entre puntos finales garantizado para el tráfico IP. Por ejemplo, la QoS Diferenciada (diff-serve) permite a las aplicaciones de misión crítica (SAP, correo electrónico, etc.) contar con un servicio mejor por la red o con más ancho de banda de red que otras aplicaciones menos importantes.
<b>Modo de Transeferencia Asíncrona (ATM)</b>	Windows 2000 soporta ahora el ATM, una tecnología de redes de alta velocidad cada vez más importante, aplicable tanto a LANs como a WANs. Una red ATM transporta simultáneamente tráfico de red de varios tipos (voz, imágenes, vídeo, etc.).
<b>Canal de Fibra</b>	Windows 2000 soporta ahora el Canal de Fibra, una tecnología para transferencias de datos a 1 GB por segundo que mapea los protocolos de transporte comunes (SCSI, IP, etc.), combinando redes e I/O de alta velocidad en una sola tecnología de conectividad. La tecnología de Canal de Fibra se ocupa de las limitaciones del espacio de la dirección y de la distancia de las tecnologías de canal tradicionales.

<b>Traductor de Direcciones de Red (NAT)</b>	NAT esconde las direcciones IP administradas internamente de las redes externas, traduciendo las direcciones internas privadas a una dirección externa pública. De esta forma se reducen los costes de registro de direcciones IP, permitiendo a los consumidores usar direcciones IP no registradas de forma interna, con la traducción a un reducido número de direcciones IP registradas externamente. Esconde además la estructura de red interna, reduciendo los riesgos de ataques de denegación de servicios contra los sistemas internos.
<b>Servicios de Telefonía</b>	TAPI 3.0 unifica el IP y la telefonía tradicional para permitir a los desarrolladores crear una nueva generación de potentes aplicaciones de telefonía informática, aplicaciones que funcionan perfectamente por Internet o por intranets como por redes de telefonía tradicional . TAPI 3.0 soporta la conferencia multidifusión IP y la conferencia H.323 basada en estándares. Emplea el servicio de Directorio Activo del sistema operativo Windows 2000 para simplificar su implementación en una organización, e incluye soporte QoS para mejorar la calidad de las conferencias y la administración de la red.
<b>Conexiones de Red y Marcación Telefónica</b>	Las Conexiones de Red y Marcación Telefónica ofrecen conectividad entre su ordenador e Internet, una red u otro ordenador. El nuevo Asistente de Conexiones de Red y Marcación Telefónica le permite obtener acceso fácilmente a los recursos y las funcionalidades de red, tanto si está físicamente en un punto de ésta como si se está conectando a distancia. Las conexiones son creadas, configuradas, almacenadas y controladas desde una carpeta de Conexiones de Red y Marcación Telefónica.

<b>ESCENARIO — SERVIDORES DE APLICACIONES</b>	
<b>MAYOR ESCALABILIDAD PARA LAS APLICACIONES EXISTENTES</b>	
<b>Arquitectura de Memoria Empresarial (EMA)</b>	La EMA permite a los sistemas Windows 2000 Advanced Server y Windows 2000 Datacenter Server aprovechar memorias físicas superiores a 4GB. Las aplicaciones capaces de detectar una memoria grande (por ejemplo, Microsoft SQL Server Enterprise Edition) pueden usar más de 4 GB de datos de caché en memoria, lo que aumenta notablemente el rendimiento. Windows 2000 Advanced Server y Windows 2000 Datacenter soportan los sistemas que usan Extensiones de Localizaciones Físicas (PAE) Intel, ofreciendo hasta 8 GB de memoria física con Windows 2000 Advanced Server y hasta 64 GB con Datacenter Server. Todo esto permite reducir notablemente las operaciones de <i>paging</i> , y mejorar el rendimiento de múltiples aplicaciones albergadas en una plataforma de consolidación Windows 2000. Para lograr todo esto no es necesario introducir cambios en el código de las aplicaciones.
<b>Escalabilidad SMP Mejorada</b>	Windows 2000 Server, Windows 2000 Advanced Server y Windows 2000 Datacenter Server han sido optimizados para una número creciente de servidores SMP de 4, 8 y 32 modos basados en los rápidos procesadores de Arquitectura Intel. Se ha mejorado el rendimiento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduciendo los enfrentamientos en bloqueos</li> <li>• Reduciendo la serialización de procesos</li> <li>• Reduciendo code path lengths</li> <li>• Mejorando el control de afinidad de <i>threads</i> y memoria</li> <li>• Aumentando el tamaño de los <i>pools</i> de recursos kernel</li> <li>• Reduciendo el número de operaciones de copia realizadas</li> <li>• Aumentando el soporte para fibras</li> </ul>
<b>Equilibrado de Cargas de Red</b>	El Equilibrado de Cargas de Red equilibra y distribuye las conexiones cliente (conexiones TCP/IP) en varios servidores, escalando el rendimiento de los servicios TCP/IP (servidores Web, Proxy o FTP) y asegurando una mayor disponibilidad. Destacan entre las funcionalidades clave: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soporte para hasta 32 ordenadores en un sólo cluster, y, opcionalmente, equilibrado de cargas de varias peticiones de servidor en un solo cliente.</li> <li>• Detección y recuperación automática de un ordenador caído o sin conexión</li> <li>• Facilidad de ajuste de la carga de trabajo de cada ordenador mediante las reglas de gestión de puertos, para reducir además los accesos de red no deseados a ciertos puertos IP.</li> <li>• Inicio, detención y control remoto de acciones NLB desde cualquier ordenador Windows 2000 en red, mediante el uso de los scripts y comandos de consola.</li> <li>• Instalación como un componente de red Windows 2000 estándar. No requiere de cambios de hardware para ser operativo.</li> <li>• Las aplicaciones de servidor no precisan de modificaciones para operar en un cluster NLB, y ninguna operación requiere de intervención humana.</li> </ul>
<b>Objeto de Tarea</b>	Windows 2000 Server incluye una extensión del modelo de procesos denominada tarea. Los objetos de tarea son atributos renombrables, asegurables y compartibles de sus procesos asociados. Una función básica de los objetos de tarea es el permitir administrar y manipular grupos de procesos como una sola unidad. El API de Objeto de Tarea cuenta con mayor número de funcionalidades usadas por una herramienta del kit de recursos, el Administrador de Control de Procesos, que ofrece: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso de línea de comando y GUI para definir, mostrar y alterar.</li> <li>• Identificación de procesos en marcha para su administración.</li> <li>• Creación de objetos de tarea y colocación de los procesos seleccionados en ellos.</li> <li>• Ver/Alterar las características de los procesos.</li> </ul>

<b>Servicios de Clustering</b>	<p>El clustering de Windows 2000 Advanced Server y Windows 2000 Datacenter Server permite conectar tres o cuatro servidores en un "cluster" para mayor disponibilidad y una administración más sencilla de los recursos de servidor. El servicio de clustering controla la salud de las aplicaciones y los servidores estándar, pudiendo recuperar automáticamente las aplicaciones y datos de misión crítica tras los tipos de caída más comunes.</p> <p>Destacan entre las nuevas mejoras el soporte para el Directorio Activo, el soporte para conexiones de red de marcación telefónica de alta disponibilidad, servicios de sistema preparados para el cluster (DHCP, WINS, Dfs) y soporte para actualizaciones en serie para estos servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos de núcleo</li> <li>• Impresión</li> <li>• Servicios Web (Internet Information Services 5.0)</li> <li>• Servicios de Transacciones (Coordinador de Transacciones Distribuido)</li> <li>• Servicios de Cola de Mensajes (Microsoft Message Queue Server)</li> </ul> <p>Además, se han incluido los siguientes APIs:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los APIs de Copia de Seguridad permiten a los administradores proteger su base de datos cluster (información de configuración del cluster) como una imagen de la configuración actual que pueda ser reemplazada con la rutina de Backup.</li> <li>• Los APIs de Replicación permiten a los desarrolladores hacer que las aplicaciones (u otros recursos de cluster) repliquen las claves criptográficas u operen con claves criptográficas en general.</li> </ul>
<b>Servicios de Terminal</b>	<p>Los Servicios de Terminal dan acceso a los dispositivos cliente Windows y heredados al desktop Windows 2000 y a las aplicaciones Windows más modernas, operando completamente en el servidor. El servidor administra todos los recursos informáticos de cada cliente conectado, ofreciendo a sus usuarios su propio entorno según su Perfil de Usuario correspondiente. Además de ser una opción de implementación para aplicaciones, los Servicios de Terminal pueden ser usados para administrar a distancia un Windows 2000 Server.</p> <p>Sus nuevas funcionalidades incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los Modos de Servidor de Aplicaciones y Administración Remota permiten realizar una instalación en cada administración de servidor o la funcionalidad completa de servidor de aplicaciones.</li> <li>• Mejoras de rendimiento, incluyendo el caché persistente, la utilización de paquetes, el tamaño de frames, etc.</li> <li>• Equilibrado de Caras de Red. Los clientes de los Servicios de Terminal pueden conectarse al miembro menos ocupado del <i>pool</i> de servidores de Servicios de Terminal.</li> <li>• Experiencia desktop sin fisuras. Configuración automática de las impresoras adjuntas a los dispositivos cliente, redireccionamiento del portapapeles para cortar y pegar entre aplicaciones locales y sesiones de servicios de terminal, etc.</li> <li>• Interfaz de Usuario Multilenguaje (MUI), para localizar los clientes de Servicios de Terminal en diferentes lenguajes.</li> <li>• Integración con las funcionalidades de infraestructura y administración de Windows 2000 Server (Directorio Activo, MMC, etc.).</li> <li>• Nuevos componentes de políticas para permitir un mayor bloqueo de los desktops de Servicios de Terminal.</li> <li>• El Soporte de Canal Virtual permite a otros fabricantes aumentar y mejorar el protocolo RDP.</li> </ul>
<b>Menos Reinicios del Servidor</b>	<p>Para mejorar la configuración y el mantenimiento de hardware y software se ha eliminado la necesidad de reiniciar en varias funciones que lo precisaban con Windows NT Server 4.0:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurar los Dispositivos Plug y Play</li> <li>• Incrementar el Tamaño Máximo de PageFile</li> <li>• Añadir un nuevo PageFile</li> <li>• Instalar Servicios de Archivo e Impresión para Netware</li> <li>• Añadir/Eliminar Protocolos de Red</li> <li>• Cambiar una dirección IP para resolver un conflicto de direcciones IP</li> <li>• Instalar un Servidor de Marcación Telefónica en un sistema con un Cliente de Marcación Telefónica instalado y RAS operativos</li> <li>• Cambiar los atributos de la tarjeta de vídeo</li> <li>• Cambiar el ratón</li> <li>• Cambiar el Nombre del Servidor para las estaciones de trabajo AppleTalk</li> <li>• Conectar los adaptadores de red MacClient y los volúmenes de vista compartida</li> <li>• Eliminar los Servicios de Transacciones Microsoft</li> <li>• Instalar SQL Server™ (7.0)</li> <li>• Instalar Exchange ("Platinum")</li> <li>• Añadir espacio de disco a un volumen NTFS</li> </ul> <p>Menos reinicios en las tareas comunes de mantenimiento implican un mayor tiempo en estado operativo.</p>

<b>Protección de Archivos Windows (WFP)</b>	La WFP evita el reemplazo de archivos de sistema fundamentales, evitando los errores de versiones de archivo. Protege estos archivos mediante un mecanismo de fondo que opera dentro del WINLOGON.EXE de Windows 2000. Tras iniciarse, el servicio de Protección de Archivos Windows chequea todos los archivos de catálogo (.cat) usados para mantener un seguimiento de las versiones de archivo correctas. Si falta o está dañado alguno de ellos, la Protección de Archivos Windows renombrará el archivo afectado y recuperará una versión almacenada en el directorio de caché de dlls.
<b>CHKDSK y recuperación de caídas más rápida</b>	Una caída de kernel permite un reinicio más rápido de sistemas con grandes cantidades de memoria física. Una caída resumen es generada tras un error de parada, y precisa menos tiempo y espacio porque sólo salva las páginas válidas de la memoria kernel y, opcionalmente, las páginas de usuario válidas de los procesos en curso. Dependiendo del uso de sistema, esto puede disminuir el tamaño y tiempo de la caída hasta un 80%.
<b>Menos Caídas de "Pantalla Azul"</b>	Windows 2000 incluye varias funcionalidades para permitir a los desarrolladores evitar problemas en los sitios de sus clientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protección de modo kernel: emplea el administrador de memoria de Windows 2000 para ofrecer protección contra la sobreescritura de código y subsecciones de sólo lectura del kernel y los drivers de dispositivo.</li> <li>• Tecnología de Firma de Código: complementa la Protección de Archivos de Sistema usando las tecnologías criptográficas de Firma Digital existentes para verificar la fuente de archivo de sistema antes de instalarlo.</li> <li>• Etiquetado de <i>Pools</i>: permite a los editores de drivers de dispositivos de kernel producir mejores drivers y código más limpio, llevando todas las localizaciones de memoria de los drivers seleccionados a un pool especial en lugar de a un <i>pool</i> de sistema compartido.</li> </ul>
<b>Verificador de Drivers</b>	El Verificador de Drivers es un potente mecanismo configurable por el administrador diseñado para que Windows 2000 pueda mostrar los drivers de modo kernel y activar sus defensas en caso de encontrar alguno imposible de instalar. Estas defensas pueden incluir forzar al driver poco fiable a colocarse en una localización exclusiva, o comprobar la validación de parámetros cuando llama al kernel para elevar los niveles de interrupción.
<b>Firma de Drivers</b>	Para asegurar a los usuarios que los drivers de dispositivo cargados en sus sistemas son productos certificados y avisarles en caso contrario, Microsoft ofrece un potente mecanismo de firma criptográfica sobre el código binario del driver, y ha empezado a firmar digitalmente los drivers que han superado los tests de los Windows Hardware Quality Labs (WHQL).
<b>Page Heap</b>	Una vez habilitada la funcionalidad PageHeap para una aplicación, todas las localizaciones <i>heap</i> de esa aplicación (incluyendo las de las DLLs en ese proceso) son colocadas en la memoria de forma que el fin de la localización <i>heap</i> esté alineada con el fin de una página virtual de memoria. La siguiente página estará definida como NO_ACCESS. Cualquiera lectura o escritura de memoria por detrás de la localización <i>heap</i> provocará una violación de acceso inmediata, captada por el depurador para mostrar al desarrollador la línea exacta causante de la corrupción <i>heap</i> .
<b>Eliminación de Árboles de Procesos</b>	La Eliminación de Árboles de Procesos permite al Administrador de Tareas "matar" no sólo procesos independientes sino también cualquier proceso creado por otro matriz. Esta funcionalidad es especialmente útil en los casos en los que un sistema opera muy despacio por estar realizando varias operaciones simultáneas.

---

**ESCENARIO — SERVIDORES DE APLICACIONES****SERVICIOS INTEGRADOS PARA APLICACIONES DISTRIBUIDAS**

<b>COM+</b>	<p>El Modelo de Objetos de Componente (COM+) de Windows 2000 Server simplifica radicalmente la creación y uso de componentes de software, ofreciendo unos servicios y un rendimiento fáciles de usar con cualquier herramienta o lenguaje de programación, y permitiendo la interoperabilidad entre componentes independientemente de cómo hayan sido implementados. Lo hace definiendo un estándar de tipos y convirtiendo a todos los componentes en autodescribibles. De esta forma se asegura que todos los servicios y componentes del sistema COM+ sean accesibles a todas las herramientas y lenguajes COM+, además de simplificar la implementación de los componentes y aplicaciones que los usan.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El Servicios de Publicación y Suscripción de Eventos es un mecanismo de evento general para que varios clientes se puedan “suscribir” a múltiples eventos “publicados”. Cuando el editor suspende un evento, el sistema de eventos COM+ revisa la base de datos de suscripción y se lo notifica a todos los suscriptores.</li><li>• Los componentes en cola permiten a los clientes invocar métodos en componentes COM usando un modelo asíncrono, muy útil en redes poco fiables y en escenarios de uso desconectados.</li><li>• Integración total con los Servicios de Transacciones Microsoft Transaction en COM, lo que incluye un mayor soporte para la programación basada en atributos, mejoras en los servicios existentes (Transacciones, Seguridad, administración, etc.) y una mayor interoperabilidad con otros entornos de transacción a través del soporte para el Protocolo de Transacciones por Internet (TIP).</li></ul> <p>COM+ ofrece a los clientes las siguientes ventajas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Escalabilidad de Aplicaciones Mejorada. Tecnologías como el Equilibrado de Cargas Dinámico y la Base de Datos en Memoria permitirán a las aplicaciones operar más rápido y escalarse mejor.</li><li>• Más Flexibilidad. Tecnologías como los Componentes en Cola y los Eventos de Suscripción y Publicación facilitan a los desarrolladores la tarea de integrar su código con sistemas de otros fabricantes.</li><li>• Programación simplificada. La integración con el modelo de programación MTS y COM simplifica el desarrollo y aumenta el soporte para la programación basada en atributos.</li></ul>
<b>Servicios de Encadenamiento de Mensajes</b>	<p>The integrated message queuing services in Windows 2000 Server provide developers with the facilities to build and deploy applications that run more reliably over unreliable networks and interoperate with other applications running on different platforms such as mainframes and UNIX-based systems.</p>

<p><b>Servicios de Aplicaciones Web</b></p>	<p>Las Páginas Activas de Servidor son un entorno de trabajo de aplicaciones diseñado para ofrecer a las organizaciones un modo sencillo para construir aplicaciones Web. Las ASPs de Windows 2000 Server incluyen las siguientes funcionalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de Flujo Mejorado. El objeto ASP Server tiene ahora dos nuevos métodos a disposición de los desarrolladores para controlar el flujo de programas, <code>Server.Transfer</code> and <code>Server.Execute</code>. En lugar de redireccionar las peticiones, lo que hace necesario un viaje de ida y vuelta al cliente con la consiguiente pérdida de rendimiento, podrán usar estos nuevos métodos para transferir las peticiones directamente a un archivo <code>.asp</code> sin tener que salir del servidor.</li> <li>• Tratado de Errores. Las ASPs cuentan con una nueva capacidad de tratado de errores, que permite a los desarrolladores atraparlos en un archivo <code>.asp</code> de mensaje de error personalizado. Usando el nuevo método <code>Server.GetLastError</code>, el administrador podrá mostrar la información útil (descripción del error, número de línea en el archivo <code>.asp</code>, etc.) al usuario.</li> <li>• Scriptlets de Servidor. Las ASPs soportan una nueva y potente tecnología Microsoft de scripting, los Scriptlets de Server. Con ellos, los desarrolladores podrán convertir sus procedimientos de script de lógica empresarial en componentes COM reutilizables en otras aplicaciones Web y en otros programas compatibles con el COM.</li> <li>• Objetos de Rendimiento Mejorado. Las ASP ofrecen ahora versiones de rendimiento mejorado de sus populares componentes instalables. Estos objetos se escalarán de forma fiable de una amplia gama de entornos de aplicación Web.</li> </ul> <p>IIS 5.0 ha sido mejorado con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensiones ADSI. Los administradores y desarrolladores de aplicaciones pueden añadir objetos, propiedades y métodos personalizados al proveedor ADSI existente, dando a los administradores más flexibilidad aún a la hora de configurar los sitios.</li> <li>• Reinicio fiable. La habilidad para para y reiniciar los servicios de Internet desde el <code>snip-in</code> IIS evita tener que reiniciar el ordenador cuando se pide la disponibilidad de las aplicaciones.</li> <li>• El Asistente Certificado simplifica las tareas de administración certificadas (creación de peticiones de certificados, administración del ciclo de los certificados, etc.).</li> <li>• La Criptografía de Entrada por Servidor (SGC) es una extensión de SSL que permite a las instituciones financieras con versiones exportadas de IIS usar una encriptación fuerte de 128 bits (es necesario un certificado SGC especial para usar la SGC).</li> </ul>
<p><b>Analizador de XML</b></p>	<p>El Analizador de XML Windows 2000 es implementado como un componente COM, y ofrece la base XML completa para las aplicaciones DNA de Windows DNA. Entre sus funcionalidades se cuentan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un completo modelo de programación independiente de la programación, que incluye soporte para ECMAScript, Java, Perl, Python, SQL, el sistema de desarrollo Visual Basic® y Visual C++® y Visual Basic Scripting Edition (VBScript).</li> <li>• Soporte para el W3C XML 1.0, XML DOM, y las recomendaciones <i>Namespaces</i>.</li> <li>• Soporte para DTDs y validación.</li> <li>• El primer soporte de la industria para XSL, <i>querying</i> y una vista previa de la tecnología de esquemas.</li> </ul> <p>El Analizador de XML de Microsoft XML tiene una arquitectura multicapa de alto rendimiento ideal para el proceso de XSL y XML de cliente y servidor.</p>