

در این نسخه مایکروسافت ضمن ادغام بیشتر سیستم عامل با Microsoft Active Directory و استفاده بهینه از .NET framework. نسخه جدیدتری از IIS را نیز عرضه می کند.

# ویندوز .NET Server

ترجمه: مسعود سعیدی

مایکروسافت در بازار سیستم عامل های سرور هم پیشتان است، اما برای حفظ این جایگاه نیاز به تلاش مضاعفی دارد. مایکروسافت با معرفی نسخه جدید سیستم عامل سرور خود به دنبال تثبیت این موقعیت در آینده است. سکوی جدید، نسخه ارتقایافته ویندوز ۲۰۰۰ سرور است که قرار است در اوایل سال ۲۰۰۳ عرضه شود. سیستم عامل سرور جدید فعلاً .NET Server 2003 نام دارد و مایکروسافت ادعا می کند که این سیستم عامل پایدارتر، سریع تر و ایمن تر از نسخه های قبلی ویندوز سرور است. مایکروسافت می گوید که سکوی جدید را براساس توصیه های کاربران ویندوز سرور توسعه داده است. در این نسخه مایکروسافت ضمن ادغام بیشتر سیستم عامل با Microsoft Active Directory و استفاده بهینه از .NET framework. نسخه جدیدتری از IIS را نیز عرضه می کند.

این که آیا مایکروسافت به وعده های خود درباره ویندوز .NET Server عمل خواهد کرد و یا آن که این محصول تا چه حدی موفق خواهد بود، موضوعی است که فکر بسیاری از کاربران را به خود معطوف کرده است. آزمایشگاه مجله PC Magazine تا زمان عرضه نسخه نهایی اقدام به انجام چنین آزمایشاتی نخواهد کرد. اما براساس آن چه که ما از نسخه preview این سیستم عامل برداشت می کنیم، جواب این سوالات مثبت است و قابلیت های گسترده و ابزارهای مدیریتی ارتقایافته مثل ویزاردهای گرافیکی و فرامین خط فرمان (Command line) به مایکروسافت در دستیابی به سهم بیشتری از بازار کمک خواهد کرد. پیش بینی می شود که همه کاربرانی که از ویندوز ۲۰۰۰ سرور یا NT4 یا نسخه Advanced Server استفاده می کنند، باید به فکر ارتقا سیستم های خود به ویندوز .NET Server باشند.

ویندوز .NET Server در سه ویرایش متفاوت

عرضه خواهد شد. نسخه استاندارد (SE) نسخه Enterprise و در نهایت نسخه DataCenter. مایکروسافت تأکید کرده است که تمامی این نسخه ها برای محیط های مدیریتی طراحی شده اند و در طراحی آن ها اندازه شرکت ها و مؤسسات مدنظر نبوده است. اما نسخه استاندارد بیشترین تطابق را با کاربردها شرکت هایی که تعداد کارکنان آن ها کمتر از ۱۰۰۰ نفر است، خواهد داشت و نسخه Enterprise برای شرکت های بزرگ تر مناسب تر خواهد بود. در این بین نسخه DataCenter مناسب استفاده ارائه کنندگان خدمات اینترنتی یا شرکت های بزرگ با شبکه های گسترده وسیع خواهد بود. (مثلاً شرکت هایی که در فهرست Fortune دیده می شوند). البته قرار است نسخه دیگری برای محیط هایی با ۵۰ کاربر عرضه شود که Microsoft Small Business Server نام دارد. تا این لحظه تاریخی برای عرضه این محصول اعلام نشده است.

## رقیب .NET Server

شاید بزرگترین رقیب .NET Server لینوکس باشد. براساس تحقیقی که توسط مؤسسه IDC انجام شده است، در سال ۲۰۰۱ مایکروسافت تقریباً نیمی از بازار سیستم عامل سرور را در دست داشته است و این آمار برای لینوکس معادل یک چهارم سهم بازار بوده است.

(Netware) و یونیکس هر یک ۱۱٪ سهم داشته اند و مابقی سیستم عامل ها فقط ۲٪ کل را شامل در دنیای Open-Source، بیش از ۲۵۰ نسخه یا توزیع (distribution) متفاوت لینوکس وجود دارد. اما بخش عمده ای از بازار در اختیار چهار نسخه از ویرایش های تجاری (Commercial) لینوکس یعنی SCO، Redhat، (یا همان Caldera)، SuSe و Turbolinux است. نسخه های Redhat و Suse برای شرکت های

کوچک و متوسط مناسب هستند و نسخه های SCO و Turbolinux برای شرکت های بزرگ تر طراحی شده اند.

جنبش Open-Source اگرچه دارای یک سازمان مدیریتی در رأس نیست، اما به هیچ وجه بی برنامه نیست. در دهه گذشته تولیدکنندگان بزرگی مثل IBM و مؤسسات دولتی مهمی مثل شرکت خدمات پستی چین براساس اعتماد به این حرکت، سرمایه گذاری های بزرگی برای توسعه و پشتیبانی از لینوکس انجام داده اند. سیستم عامل لینوکس از ابتدا به لحاظ سادگی سیستم عامل، قابلیت اطمینان، کارایی بالا و هزینه های اولیه نازل مورد توجه واقع شده است. این ویژگی های سیستم عامل لینوکس در نسخه های ارتقایافته همچنان حفظ شده است. نمی خواهیم ادعا کنیم که لینوکس یک سیستم عامل بی نقص است. مثلاً اگرچه تمام نسخه های معرفی شده فوق دارای ابزارهای گرافیکی مدیریتی کاربرپسند هستند، اما در زیر این لایه ظاهری کار کردن با لینوکس نیاز به تجربه و مهارت خاص دارد.

عوامل دیگری نیز سد راه نفوذ بیشتر سیستم عامل لینوکس در بازار بوده اند. در بین کاربران یک باور مبنی بر آن که لینوکس دارای یک مرکز پشتیبانی و توسعه مشخص نیست، وجود دارد. البته این مطلب واقعیت ندارد. اگرچه هرکسی می تواند سورس کد لینوکس را دست کاری کند، اما هرگونه تغییر در کرنل لینوکس باید مورد تأیید Linus Torvalds یا دیگر نمایندگان ویژه جامعه Open Source قرار گیرد. براساس گواهی GNU Open Source، هرکسی که قصد فروش نرم افزار تحت لینوکس را داشته باشد باید تغییرات خود را در اختیار همگان قرار دهد.

براین اساس اگر یک مرکز مشخص عهده دار پشتیبانی از لینوکس نیست، اما یک جامعه بزرگ به کمک مکانیسم های GNU پشتیبانی از لینوکس را به

# What's New in .NET Server 2003

## Modifications and Improvements

While preparing the first major server operating system upgrade since Microsoft's Windows Server in February 2000, Microsoft has outlined for us the key improvements in Microsoft Windows .NET Server 2003 Standard Edition ( slated for release in the first quarter of 2003). The following items have been added, revised or enhanced for an overall Microsoft performance-oriented OS.

### Reliability and availability

- Large and complex server environments
- Better load balancer support
- Improved problem tracking and reporting

### Windows Media Services

- More efficient media library
- Flexible and dynamic content programming
- Increased reliability and platform scalability

### Networkng

- Support for secure network management of network access (SNM-IP)
- Support for large-scale multi-branch networks

### Secure network access

- VPN integration
- IPv6, NAT, tunneling
- More secure remote client support
- DHCP proxy and unified Internet with external authentication and client access to DMZ
- DHCP proxy enables full access and load balancing on wireless networks

### Storage, file services, and printing

- Enhanced storage management infrastructure
- Volume Shadow Copies
- File sharing
- Content-aware management

### Active Directory integration

- Better user-based integration
- An enhanced ability to handle application clustering
- Improved manageability
- Schema extensions and improved development support
- Better application integration

### Management

- Access to a range of management tools
- Better visibility into the system for Local Availability
- Enhanced remote management

### IIS 6.0

- Stable and scalable
- XML configuration file
- Improved security
- Content compression

### Terminal Services

- Better user experience
- Enhanced manageability
- Increased scalability

### Performance and scalability

- Increased performance security
- Support for long-term servers
- Better Windows Resource Manager integration

شکل ۱ - ویژگی‌های جدید و قابلیت‌های توسعه یافته در .NET Server 2003

اطلاعات ذخیره شده در آن‌ها متکی هستند. همه این عملیات بدون دخالت کاربران انجام شده و از دید آن‌ها کاملاً شفاف هستند.

البته هنوز استفاده از Active directory ویندوز ۲۰۰۰ سرور دارای نواقصی است، مثلاً در فرایند log-on یک کاربر لازم است تا Domain Controller (DC) به سرور Global Catalog (GC) متصل شده و برای تعیین اعتبار کاربران به جستجوی پارتیشن‌های domain directory بپردازد. این عملیات حساسیت شدیدی به منابع شبکه دارند و تحت ویندوز سرور ۲۰۰۰ ممکن است در صورت عدم دستیابی به سرور (GC) منجر به عمل صحیح نشوند. ویندوز .NET Server با نگهداری موقت (Caching) اطلاعات کاربران در DC در لحظه log-on اول، این مشکل را حل کرده است.

به این ترتیب، این سیستم عامل می‌تواند log-on‌های متوالی بعدی را با استفاده از جایگاه موقت (DC) به جای اتصال به سرور GC مدیریت کند.

قابلیت دیگری که در ویندوز .NET Server عرضه شده است، قابلیت داشتن فایل‌های پشتیبانی (Backup) به جای سرور GC است. اگر اتصال شما به سرور GC کند باشد، این ویژگی بسیار مفید خواهد بود.

با توجه به نیازهای امروزی شرکت‌ها و تغییر و تحول سریع آن‌ها، یک قابلیت بسیار مفید دیگر در ویندوز .NET Server معرفی شده است. مدیران شبکه‌های ویندوز .NET Server می‌توانند نام domain‌ها را تغییر دهند. در گذشته چنین کاری امکان‌پذیر نبوده و نیاز به نصب مجدد DC داشت.

در نسخه جدید ویندوز می‌توان هر Domain را در Forest تغییر نام داد و لازمه این کار فقط آن است

.NET Server. از یک مثال تجاری استفاده خواهیم کرد که در آن از اکثر سرویس‌ها و برنامه‌های کاربردی، استفاده خواهد شد و برای مقایسه بهتر محیط مشابه را نیز تحت سیستم عامل لینوکس SuSe و eMail Server 3 آزمایش خواهیم کرد. هر دو محیط شامل تنظیمات DNS, DHCP, SMTP, FTP, file sharing و البته سرویس‌های وب هستند. همچنین لازم دانستیم که هر دو سیستم برای تعیین اعتبار کاربر، امنیت و Policy Management دارای انبارهای Central directory services باشند. ما برای آزمایش این سیستم‌ها و بررسی مدیریت دسترسی از راه دور آن‌ها لحظه‌شماری می‌کردیم. هر یک از این قابلیت‌ها برای مدیران شبکه و همکاران آن‌ها از حیاتی‌ترین ویژگی‌های یک سیستم عامل شبکه محسوب می‌شوند.

### Active Directory

قلب سیستمی که در حال اجرای .NET Server است، Active directory میکروسافت است. در گذشته، خصوصاً قبل از رواج استفاده از سرویس‌های directory services، مدیریت بر ذخیره‌سازی اطلاعات مربوط به منابع شبکه مثل سیستم‌های فایل، تجهیزات شبکه، برنامه‌های کاربردی تحت شبکه و کاربران، برای مسئولان شبکه شرکت‌ها یک کابوس بود. تنها شرکت‌های بزرگ بنا بر ضرورت و اجبار با به خدمت گرفتن از مدیران شبکه با تجربه می‌توانستند بر همه این مشکلات به صورت صحیح غلبه کنند. با عرضه شدن ویندوز ۲۰۰۰ سرور و اینک با .NET Server 2003، بسیاری از برنامه‌های کاربردی به انبارهای Active directory

خوبی انجام می‌دهد. برنامه‌ریزان و تصمیم‌گیرندگان شرکت‌ها برای انتخاب لینوکس به عنوان سیستم عامل شبکه خود با ترس‌ها و نگرانی‌های خاصی روبه‌رو هستند. اولین مطلبی که ذهن آنان را به خود معطوف می‌کند، آن است که برای یافتن متخصصان تعلیم دیده لینوکس دچار مشکل خواهند شد. تعداد متخصصان شبکه‌های میکروسافت در بازار کار بسیار بیشتر از مدیران شبکه‌های لینوکس یا یونیکس است.

در ادامه این مقاله، به شرح جزئیات ویژگی‌های نسخه استاندارد .NET Server براساس نسخه بتای آن در مقابل لینوکس SuSe خواهیم پرداخت.

در نگاه نخست ممکن است به نظر آید که .NET Server همان ویندوز ۲۰۰۰ سرور با رابط‌های بصری بهبود یافته است. اما واقعیت آن است که .NET Server سیستم عامل بسیار متفاوتی است. میکروسافت تغییرات بسیار مهمی در سورس کد .NET Server اعمال کرده است و در بسیاری از موارد، کد بخش‌های گوناگون ویندوز ۲۰۰۰ سرور برای رفع نواقص و بهبود سرعت به کلی بازنویسی شده‌اند.

هدف ما از این مقایسه، آزمایش کردن قابلیت‌ها و ویژگی‌های این سیستم عامل سرور جدید برای دو گروه از کاربران است: کاربران فعلی محصولات میکروسافت مثل ویندوز NT یا ۲۰۰۰ و کاربران شرکت‌هایی که تصمیم به راه‌اندازی ساختارهای شبکه‌های کامپیوتری خود را دارند و هنوز در ابتدای مسیر تصمیم‌گیری قرار گرفته‌اند. برای درک بهتر قابلیت‌های بهبود یافته ویندوز

۲۰۰۰ سرور به ویندوز NET Server. پیچیدگی‌های خاص خود را دارد.

مایکروسافت برای رفع این مشکل یک فرایند مهاجرت از NT4 یا ویندوز ۲۰۰۰ سرور به ویندوز NET Server، طراحی کرده است.

ارتقا از ویندوز NT4 شامل یک فرایند نصب کامل (fresh) است، اما ارتقا از ویندوز ۲۰۰۰ سرور یا Advanced Server می‌تواند به صورت Upgrade انجام شود.

ابزارهایی که برای فرایند ارتقا و آماده‌سازی محیط به کمک شما می‌آیند، ابزارهای خط فرمان adprep, forestprep و domainprep هستند. این ابزارها خصوصاً اگر شرکتی از Exchange Server 2000 استفاده کرده باشد، فوق‌العاده مفید واقع خواهند شد. البته هر کاربری در چنین فرایندی احتمالاً با مشکلات متعددی مواجه خواهد شد، اما ما به کمک منابع و اسناد مفیدی که در سایت مایکروسافت یافتیم، توانستیم بدون دردسر زیاد، عملیات ارتقا را با موفقیت پشت سر بگذاریم.

### امنیت

یکی از حساس‌ترین فاکتورها از دید مدیران شبکه، امنیت است. مقایسه این مقوله در روش‌های به کار رفته در سیستم عامل‌های یونیکسی با محصولات مایکروسافت دشوار است. امنیت در سیستم‌های مبتنی بر یونیکس بیشتر از آن که به مسائل امنیت در سورس کد مربوط باشد، به تجربه و دانش مدیر شبکه بستگی دارد. مشکلات امنیت در سطح سورس کد که در گذشته نزدیک مثلاً منجر به رواج Code red گشت، مسلماً باعث ترس از تکرار چنین وضعیتی در شبکه‌های مایکروسافتی شده است.

مایکروسافت در زمان معرفی NET Server 2003، بیشتر از هر چیز دیگری به امنیت آن اندیشیده است. این مطلب هم در مورد هسته سیستم عامل و هم در مورد سرویس‌های متعدد آن مدنظر بوده است.

تنظیمات پیش‌فرض در سکوی سرور قبلی مایکروسافت به گونه‌ای بوده‌اند که پس از نصب، IIS را فعال می‌کرده‌اند. در نسخه جدید، IIS و بیش از ۲۰ سرویس دیگر به طور پیش‌فرض خاموش هستند.

در نسخه جدید، تعیین اعتبار به صورت blank password حذف شده است. برای ایمنی بیشتر حتی در NET Server، از حالت اختیاری log-on دو مرحله‌ای پشتیبانی شده است. در این روش از کارت‌های هوشمند رمزنگاری شده Cryptographic Smart Card استفاده می‌شود. تلاش مایکروسافت برای حذف ضعف‌های امنیتی در



شکل ۲ - در NET Server می‌توانید از هر درایو سیستم Shadow copies تهیه کنید. به کمک این قابلیت، کاربران محتویات پوشه‌های به اشتراک گذاشته شده را همانند محتویات آن‌ها در زمان تهیه Shadow copies می‌بینند.

که نقش (role) سرور forest root ثابت بماند. موارد دیگری که در NET Server بهبود یافته‌اند، پشتیبانی از Cross-forest trust relationship و replication موثرتر صفات چند مقداری Active Directory است. با توسعه دادن استانداردهای LDAP یا Light weight Directory Access protocols و معرفی پارتیشن‌های برنامه‌های کاربردی به نیازهای برنامه‌نویسان و توسعه‌دهندگان نرم‌افزار نیز پاسخ داده شده است.

مورد مثبت دیگر در آخرین سیستم عامل مایکروسافت، اضافه شدن مجموعه کاملی از ابزارهای خط فرمان است. ابزارهای AD برای جستجو و به‌روزرسانی دایرکتوری مثل dsadd و dsquery شباهت عجیبی به هم‌نمای‌های لینوکسی ldapadd و ldapquery دارند که به همراه Open LDAP استفاده می‌شوند.

به کمک امکانات خط فرمان می‌توان بدون داشتن تجهیزات ورودی مثل صفحه کلید و استفاده از نمایشگر محلی، از راه دور بر سیستم مدیریت کرد. به نظر می‌رسد که بالاخره مایکروسافت به نیازهای مدیران شبکه مبنی بر فراهم شدن محیط متنی قابل انعطاف برای مدیریت سیستم، پاسخ مثبت داده است. مدیران شبکه هر دو مجموعه ابزارهای خط فرمان و برنامه‌های گرافیکی مدیریتی را هم زمان می‌خواهند و مایکروسافت و شرکت‌های عرضه‌کننده لینوکس یا یونیکس سعی در پاسخ‌دهی مناسب به این نیاز کاربران دارند. نتیجه چنین وضعیتی شباهت هرچه بیشتر رقبا به یکدیگر شده است.

با مطالعه این ویژگی‌های NET Server، ممکن متقاعد شده باشید که شبکه خود را براساس این سیستم عامل برپا کنید، اما واقعیت آن است که ارتقای شبکه‌های مبتنی بر ویندوز NT4 یا ویندوز

کنترل پروسه‌ها مثل بارگذاری کتابخانه‌ها و کدهای قابل اجرای shell کاملاً محسوس است.

کنترل دسترسی براساس اشیا (Object base) در نسخه جدید نه تنها امکان سیاست‌گذاری بر اشیا را فراهم می‌کند، بلکه امکان تعیین سیاست‌های امنیتی برای خواص (attribs) اشیا را نیز امکان‌پذیر ساخته است.

البته افزایش امنیت به کمک این روش‌ها دارای جزئیاتی است که مدیران شبکه‌های یونیکسی از قبل به آن آگاه هستند: تنظیمات امنیتی دانه‌ای (granular) و در نتیجه بسیار پیچیده هستند.

تنظیم صحیح و درست Policy Controls, Role based Access Controls, ACLS و مکانیسم‌های تعیین اعتبار و حقوق دسترسی نظیر IPsec, Kerberos و RADIUS نیاز به دانش و تجربه قابل توجه دارند.

برای ایجاد سهولت در این مراحل، مایکروسافت به ابرساختار Public-key توجه ویژه‌ای داشته است. این ابرساختار ترکیبی از گواهی‌های دیجیتال Digital Certificate, Registration Authorities و Certification Authorities است.

این مفاهیم به کمک یکدیگر برای تعیین اعتبار کاربران در هر نوع Transaction روی سیستم به کار می‌روند.

بسیاری از موارد بهبودیافته در NET Server، به افزایش پایداری و Availability مربوط می‌شوند. یکی از قابل توجه‌ترین موارد بهبودیافته از نظر شرکت‌های متوسط، قابلیت سکوی جدید در تحمل خرابی است: در صورتی که سخت‌افزار سرور اجازه دهد، می‌توان از قابلیت‌های Hot-plugable (قابلیت تعویض بدون توقف کارکرد) حافظه و یا در صورتی که پشته‌های (stacks) حافظه دچار مشکل شوند، از خاصیت mirror بانک‌های حافظه استفاده کرد.

شکاف‌های PCI هم قابلیت Hot-plug دارند و مدیران شبکه می‌توانند بدون خاموش کردن سرور، به راحتی کارت‌های سیستم را جابه‌جا کرده و یا حتی اضافه کنند.

قابلیت جدید دیگر پشتیبانی از مسیره‌های چندگانه I/O (Multipath I/O) است. به کمک این ویژگی می‌توان دسترسی به حافظه‌های سیستم را به بیش از یک مسیر فیزیکی هدایت کرد. از این خاصیت می‌توان برای افزایش تحمل سیستم در برابر خرابی و یا ایجاد تعادل در ترافیک و بار استفاده کرد که خود منجر به افزایش Availability و Accessibility می‌گردد.

در زمان توسعه تمام محصولات مایکروسافت، سهولت استفاده و راحتی کاربر همواره در اولویت است. در حالی که سیستم

عامل‌های دیگر به تازگی از ابزارهای گرافیکی برای تنظیمات سیستم استفاده می‌کنند، در محصولات مایکروسافت ابزار اصلی خود GUI محسوب می‌شود. GUI سیستم‌عامل‌های ویندوز به طور پیوسته در حال پیشرفت بوده‌اند و NET Server. نیز از این نظر مستثنی نیست. اما مایکروسافت توانسته است که تعادل منطقی بین ویزاردهای گرافیکی و دیگر ابزارهای خط فرمان را در NET Server برقرار کند.

برای حفظ یک محیط ایمن لازم است که پس از نصب نیز از انواع patchها برای به روزرسانی سرور استفاده شود. ویندوز NET Server. از به روزرسانی خودکار نیز پشتیبانی می‌کند. مدیران شبکه می‌توانند کلاینت‌های محلی شبکه خود را به گونه‌ای تنظیم کنند که به طور خودکار از patcherهای موجود استفاده کنند. این کار می‌تواند براساس Group Policies (GP) انجام شده و بدون دخالت کاربر پایان یابد.

GPها تعیین‌کننده تنظیمات امنیتی، تنظیمات مربوط به نصب نرم‌افزارها و اسکریپت‌های زمان روشن شدن و خاموش شدن سیستم هستند. GPها اساساً ابزارهای مدیریتی هستند که محیط کاربران را در کنترل خود دارند.

Group Policy Management Console (GPMC) در واقع یک ابزار مدیریتی جدید است که شامل Scriptable Interface برای مدیریت GP است. البته GPMC قرار است که کمی بعد از عرضه شدن NET Server. به بازار ارائه شود.

نیاز به چنین ابزاری از زمانی حس شد که مایکروسافت متوجه شد که مدیران شبکه از GPها استفاده محدودی می‌کنند. علت این پدیده در نداشتن یک رابط بصری مناسب، تشخیص داده شد. مدیران شبکه معمولاً در تشخیص تنظیمات یک Policy و اثرات آن خصوصاً در مورد اشیا GP و تنظیمات موروثی آن‌ها، با مشکل مواجه می‌شدند. از آن جایی که هیچ رابط برنامه‌نویسی (API) برای import یا export اشیا GP وجود نداشته، انجام چنین کارهایی عملاً غیرممکن بوده است.

## سرویس‌ها

بسیاری از سرویس‌ها مثل سرویس‌های ترمینال و دسترسی راه‌دور و غیره در نسخه جدید ویندوز سرور تغییر کرده‌اند، اما تغییرات اعمال شده در سرویس‌های File sharing و IIS 6.0 چشم‌گیرتر از بقیه است.

مفاهیم اولیه File sharing ویندوز بدون تغییر باقی مانده‌اند، اما قابلیت‌های جالبی برای کاربران مختلف اعم از مدیران شبکه و یا کاربر عادی به آن

افزایش داده شده‌اند.

بر اساس نیاز یا مقدار استفاده از حافظه و غیره، بتوانند بدون خاموش کردن سرور، آن‌ها را recycle کنند.

در چنین وضعیتی سیستم سرور می‌تواند تا زمان پاسخ‌دهی مجدد برنامه‌ها و سایت‌هایی که با مشکل روبرو هستند، ضمن تداوم کارکرد، "درخواست‌های" دریافت شده را در یک حافظه موقت ذخیره کند. تغییر عمده دیگری که از نظر کاربران وب‌سرورهای مبتنی بر یونیکس و آپاچی، به طرز عجیبی آشنا است، اضافه شدن یک فایل متنی قابل ویرایش برای تنظیمات است. نسخه IIS 6.0 برخلاف نسخه‌های قبلی که تنظیمات سرور را در یک فایل دودویی با قالب اختصاصی ذخیره می‌کردند، از یک فایل متنی خالص XML استفاده می‌کند. مزیت‌های این کار کاملاً مشخص هستند: حالا مدیران شبکه‌های ویندوزی هم می‌توانند ضمن ویرایش فایل‌های متنی تنظیمات سرور، از آن‌ها برای پشتیبان‌گیری و جابه‌جا کردن اطلاعات تنظیمات، استفاده کنند.

نسخه استاندارد ویندوز .NET Server از بسیاری از جهات می‌تواند نقطه عطفی در خط تولید محصولات مایکروسافت، محسوب شود.

حجم عمده‌ای از سورس کد این سیستم عامل صرف‌نظر از موارد ارتقایافته، به کلی مورد بازنگری و بازنویسی قرار گرفته است.

شرکت مایکروسافت تأکید فراوانی بر حفظ یک روش ارتقا برای کاربران فعلی ویندوزهای سرور ۲۰۰۰ و Advanced Server و حتی NT4، داشته است.

ما از دیدن موارد بهبودیافته و سهولت استفاده از آن‌ها و همچنین قابلیت‌های "مدیریت‌پذیری" نسخه .NET Server بسیار خرسند شدیم و فعال‌سازی و تنظیمات انواع مختلف سرورها در قیاس با دیگر سیستم‌عامل‌های مایکروسافت، از هر زمان دیگری ساده‌تر شده است.

البته با پیاده‌سازی همه این ویژگی‌های جدید در نسخه .NET Server، علی‌رغم آن که در آن از انواع ویزاردهای مدیریت استفاده شده است، پیچیدگی قابل ملاحظه‌ای به این سیستم‌عامل تحمیل شده است. افزایش پیچیدگی‌های فنی این سیستم‌عامل، سطح دانش فنی و تجربه بالاتری را برای مدیران شبکه سیستم‌عامل جدید، طلب می‌کند.

حتی اگر در زمان عرضه این سیستم‌عامل، فقط نیمی از این قابلیت‌ها تحقق یافته باشند، باز هم توصیه می‌کنیم که کاربران ویندوز ۲۰۰۰ سرور یا Advanced Server به فکر ارتقای سیستم‌های خود باشند. اما همانند گذشته متذکر می‌شویم که چند ماهی را تا زمان آشکار شدن نواقص و رفع باگ‌ها و روزنه‌های امنیتی، دندان روی جگر بگذارند. ❖

قابلیت Volume shadow به کاربران امکان می‌دهد تا بدون تماس گرفتن با مدیر شبکه و یا استفاده از Tape Backup بتوانند، فایل‌های گم شده را بازیابی کنند. روش مورد استفاده در Shadow Copy Volume با آن چه که در مکانیسم Version Control به کار می‌رود، متفاوت است. این سرویس برخلاف Version Control از فایل‌ها و Revision‌های آن‌ها نسخه‌کپی تهیه نمی‌کند، بلکه در زمان‌های از قبل مشخص شده از کل Volume، اصطلاحاً Snapshot تهیه می‌کند.

همان‌طور که می‌توانید حدس بزنید، مجموعه کاملی از ابزارهای خط فرمان نیز به سرویس اضافه شده‌اند. تغییرات اعمال شده در سرویس File sharing اگرچه قابل توجه هستند، اما به اندازه تغییراتی که در سرویس IIS 6 صورت گرفته است، نیست. IIS 6 به طور پیش‌فرض نصب نمی‌شود، اما پس از نصب آن فقط با محتوای استاتیک کار می‌کند، مگر آن که آن را به صورت دیگری تنظیم کنید. این نسخه با یک فایل به تنهایی از تمام زبان‌ها پشتیبانی می‌کند و در آن از مکانیسم خاصی برای جلوگیری از سرریز buffer استفاده شده است. مهم‌ترین تغییر، تقسیم شدن IIS به سه پروسه مستقل است. در IIS 5.1 inetinfo.exe برای توزیع درخواست‌ها به برنامه‌های برون‌پردازشی (out-of-process) استفاده می‌شده است.

این عمل باعث ترکیب شدن هسته وب‌سرور با فرایندهای Application handling در یک پروسه (process) شده است. در نتیجه اگر هر یک از این بخش‌ها با مشکلی مواجه می‌شدند، وب‌سرور هم از کار می‌افتاده است. IIS 6.0 مسیر دیگری را در پیش گرفته است. این نسخه از درایور جدید Kernel-mode به نام HTTP.sys استفاده می‌کند. منطق طراحی به صورت زیر است:

HTTP.sys گوش به فرمان دریافت "درخواست" می‌ماند و "درخواست‌های" دریافتی را به صف‌های (queues) مقتضی هدایت می‌کند. علاوه بر این خود worker process که شامل فایل www.service.dll است، در زمان بارگذاری بر فرایندهای تعیین اعتبار و بارگذاری API اینترنت سرور (ISAPI) و دیگر پروسه‌های برنامه‌های کاربردی، مدیریت دارد.

اما مزیت‌های این معماری چیست؟ از آنجایی که worker processes در یک محیط ایزوله اجرا می‌شوند، از کار افتادگی پروسه‌ها بر روی پروسه‌های در حال اجرا تأثیر منفی ندارند.

این خاصیت به مدیران شبکه کمک می‌کند تا بتوانند نظارت بیشتری بر پروسه‌ها و برنامه‌های ایزوله داشته باشند و حتی در زمان‌های مناسب