

بسمه تعالی

جزوه درس:

کارگاه آشنایی با سرویس دهنده اینترنتی

مدرس:

مهندس سید هاشم محتشمی

نیمسال:

دوم ۱۳۹۳-۱۳۹۴

فهرست مطالب

۱	فصل اول: نرم افزار VMware
۱-۱	نحوه نصب VMware
۲-۱	نحوه ساخت ماشین مجازی در VMware
۱۰	فصل دوم: نصب Windows Server 2008 R2
۱۴	فصل سوم: نصب سیستم عامل مجازی روی VMWare WorkStation
۲۰	فصل چهارم: نصب و راه اندازی IIS 7 در Windows Server 2008
۲۰	۱-۴- نصب IIS نسخه ۷ بر روی ویندوز سرور ۲۰۰۸
۲۲	۲-۴- نصب وب سایت
۲۳	فصل پنجم: معماری، ابزارها و تکنیک ها در IIS7
۲۳	۱-۵- معرفی ساختار Kernel Mode Listener
۲۵	۲-۵- بررسی ساختار ماژولار IIS 7 و IIS 7.5
۲۶	فصل ششم: نقش IIS، قابلیت ها و امکانات
۲۶	۱-۶- Common HTTP Features یا امکانات معمول HTTP در IIS
۳۰	۲-۶- Application Development یا توسعه نرم افزار در IIS
۳۱	۳-۶- Health and Diagnostics یا امکانات بررسی سلامت و خطایابی در IIS
۳۲	۴-۶- Security یا امکانات و قابلیت های امنیتی در IIS
۳۳	۵-۶- Performance یا قابلیت های بالابردن کارایی وب سرور در IIS
۳۴	۶-۶- Management Tools یا امکانات و ابزارهای مدیریت در IIS
۳۵	۷-۶- File Transfer Protocol (FTP) Publishing Service Features در IIS
۳۷	فصل هفتم: Logging، Binding، Virtual Directories و MIME Types
۳۷	۱-۷- آموزش ایجاد Binding یا چسباندن در وب سرور IIS
۴۱	۲-۷- آموزش ایجاد پوشه های مجازی یا Virtual Directories در IIS
۴۲	۳-۷- آموزش تنظیمات واقعه نگاری یا Logging در IIS
۴۴	۴-۷- آموزش تنظیمات MIME Types در IIS
۴۷	فصل هشتم: Application Pools و Worker Processes و Recycling
۵۶	فصل نهم: مفاهیم ISAPI Extension، ISAPI Filter، CGI و ASP
۵۶	۱-۹- Extension در IIS
۵۶	۲-۹- ISAPI
۵۷	۳-۹- نرم افزارهای کاربردی ISAPI یا ISAPI Applications
۵۷	۴-۹- ISAPI Extension در IIS
۵۸	۵-۹- ISAPI Filter ها در IIS
۵۸	۶-۹- ساختار کاربرد ISAPI Filter ها و ISAPI Extension ها
۶۰	۷-۹- منظور از CGI و Fast CGI در Extension های IIS چیست؟
۶۰	۸-۹- استفاده از Extension ها در IIS

فصل اول: نرم افزار VMware

نصب و راه اندازی Workstation مجازی:

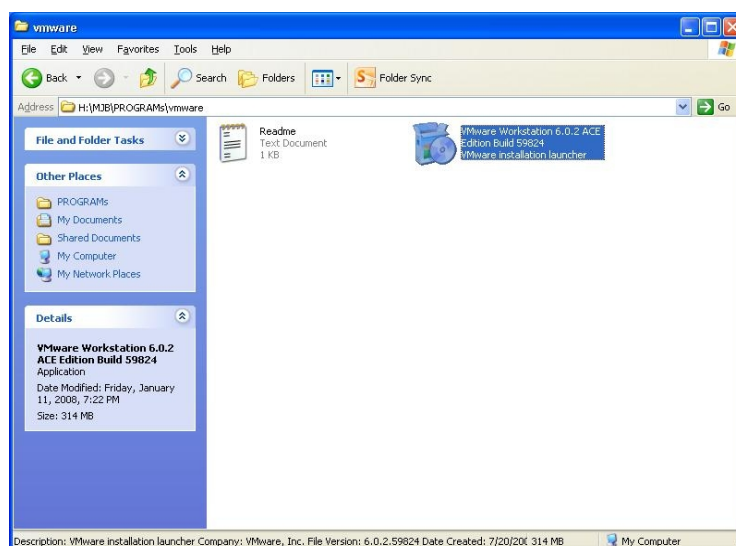
رویای چند ویندوز در یک رایانه با VMware Workstation به راحتی تحقق می یابد. شاید شما فکر کنید که به راحتی می توان دو یا چند ویندوز را در یک رایانه نصب کرد! اما مقصود این است که یک ویندوز نصب شده و چند ویندوز به صورت مجازی در همان ویندوز بارگذاری شوند. البته تنها ویندوز نیست که توسط این نرم افزار پشتیبانی می شود بلکه لینوکس، NetWare و تعدادی سیستم عامل دیگر نیز در این نرم افزار تعریف شده است. حتما پیش آمده که می خواهید بدانید آیا فلان نرم افزار در ویندوز ویستا هم سازگاری دارد یا نه؟ و از طرف دیگر هم به هر دلیلی نمی توانید این سیستم عامل را بر روی رایانه خود نصب کنید. بهترین راه حل همین مورد است که از این نرم افزار استفاده نمائید.

VMware Workstation قدرتمند ترین و معروف ترین ابزار موجود در این زمینه به شمار می رود. کاربران به راحتی می توانند بدون این که کوچکترین صدمه ای به سیستم عامل خود وارد نمایند حجم ترین ابزارها را بر روی یک سیستم مجازی نصب نمایند و به راحتی استفاده کنند. شاید سیستم شما بر پایه CPU های کمپانی Intel باشد که معمولا به صورت ۳۲ بیت هستند و شما هم بخواهید نرم افزار و یا حتی سیستم عاملی را که بر پایه ۶۴ بیت است تست نمائید. در این مورد هم راه چاره VMware Workstation است.

اما خصوصیات این نرم افزار بسیار زیاد است. VMware Workstation قادر است تا فرمت نرم افزارهای مشابه خود نظیر virtual PC را هم بازخوانی نماید. سرعت در اجرای سیستم عاملها و سادگی کار با ابزار و همچنین سوئیچ کردن دسکتاپها تنها با کشیدن و رها کردن ساده از مهم ترین خصوصیات این نرم افزار به شمار می رود. همچنین کاربران تنها با یک رایانه و این نرم افزار قادر خواهند بود تا شبکه ای برای اهداف مختلف نظیر آموزش یا اجرای پیچیده ترین نرم افزارها تحت هر سیستم عاملی راه اندازی کنند.

۱-۱- نحوه نصب VMware

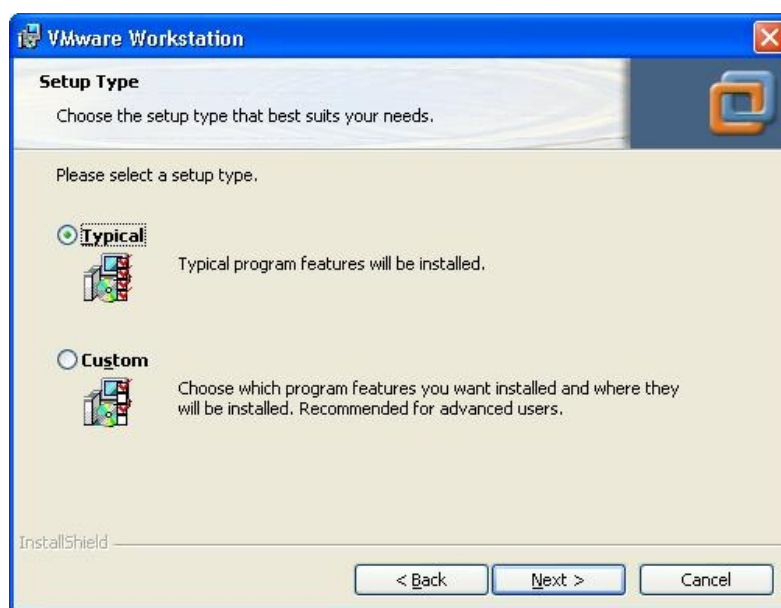
۱- فایل Setup برنامه را اجرا نمایید.



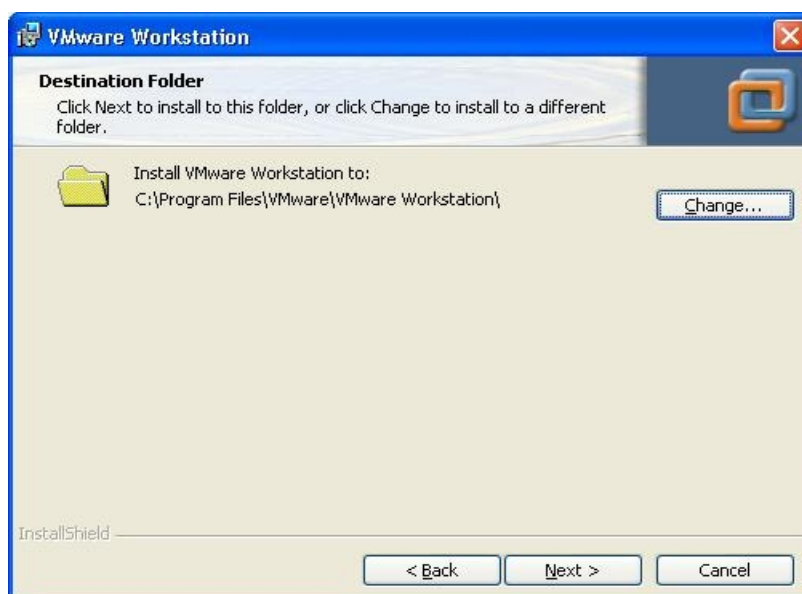
۲- در صفحه اول توضیحاتی در مورد برنامه داده می شود، کلید Next را بزنید.



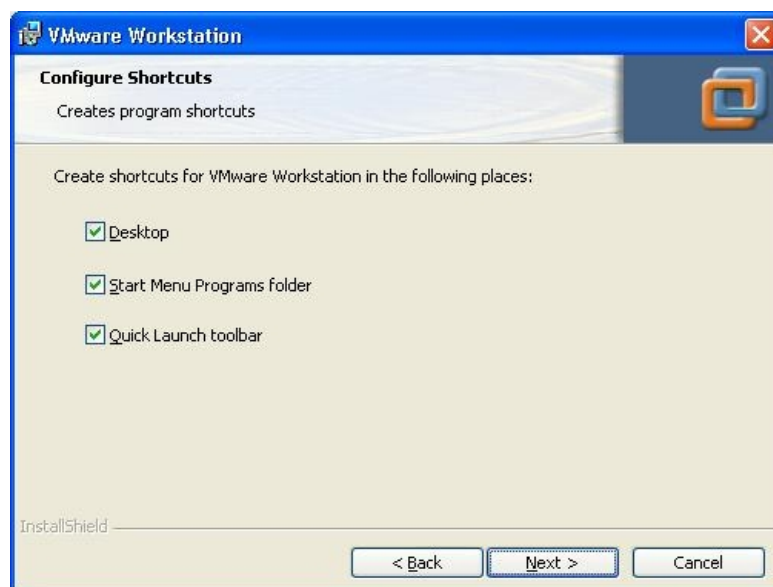
۳- در صفحه بعدی نوع نصب را انتخاب کنید Typical



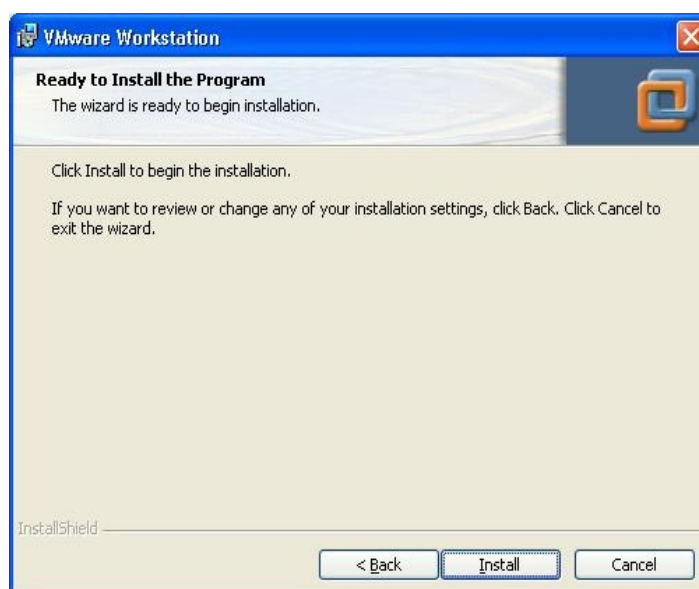
۴- در صفحه بعدی مسیر نصب را انتخاب نمایید.



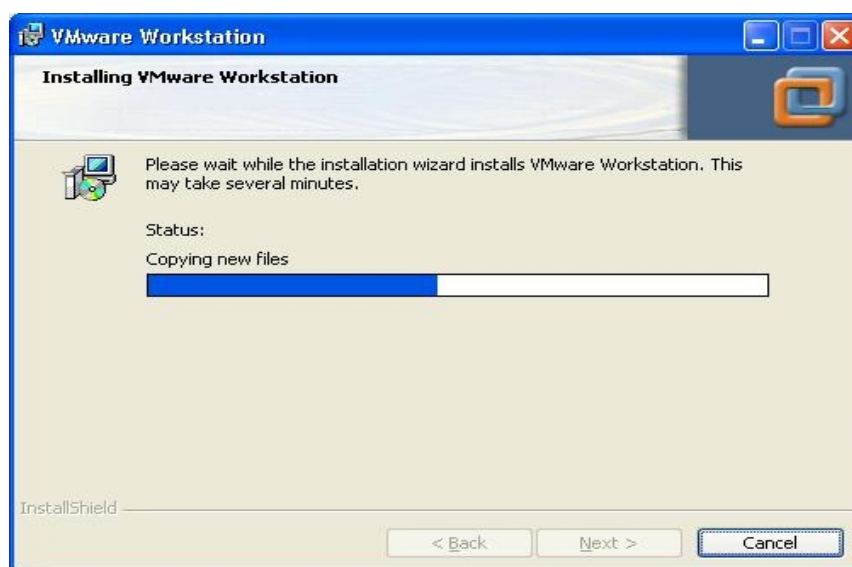
۵- در صفحه بعد جاهایی که میخواهید Shortcut برنامه را مشاهده کنید مشخص نمایید.



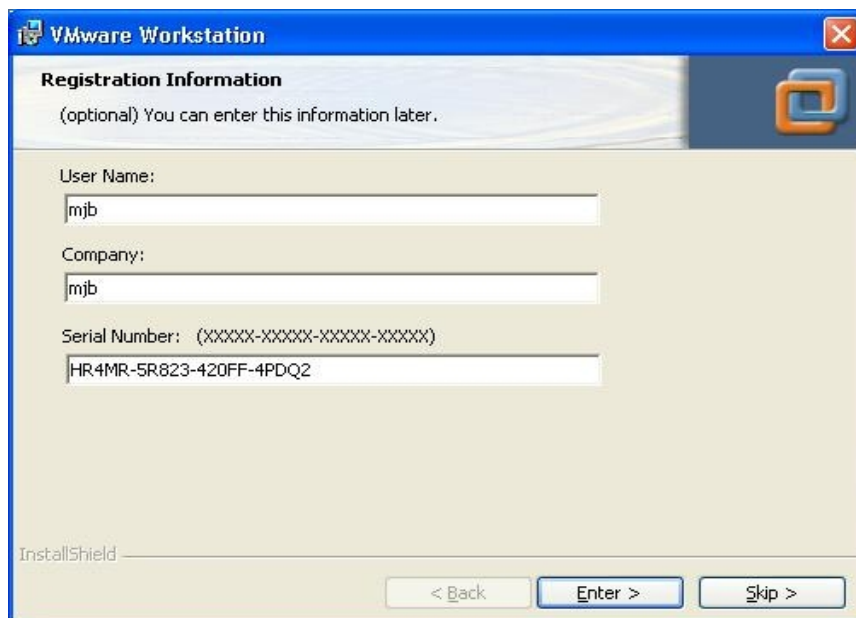
۶- در صفحه بعد کلیک Install را کلیک دهید.



۷- کپی فایل‌های برنامه شروع می‌شود. منتظر تکمیل فرایند نصب بمانید.



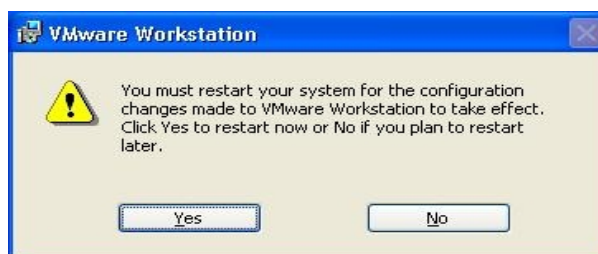
۸- در صفحه بعد شماره سریال برنامه را وارد نمایید.



۹- و در پایان بر روی Finish کلیک نمایید.

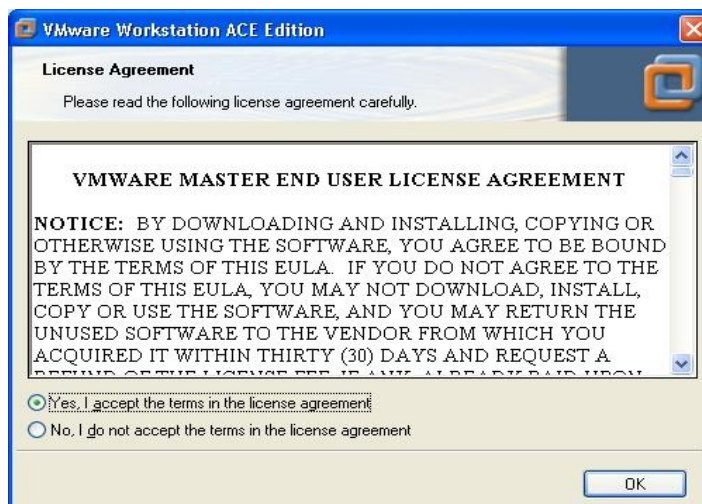


۱۰- حالا لازم است سیستم دوباره راه اندازی شود.

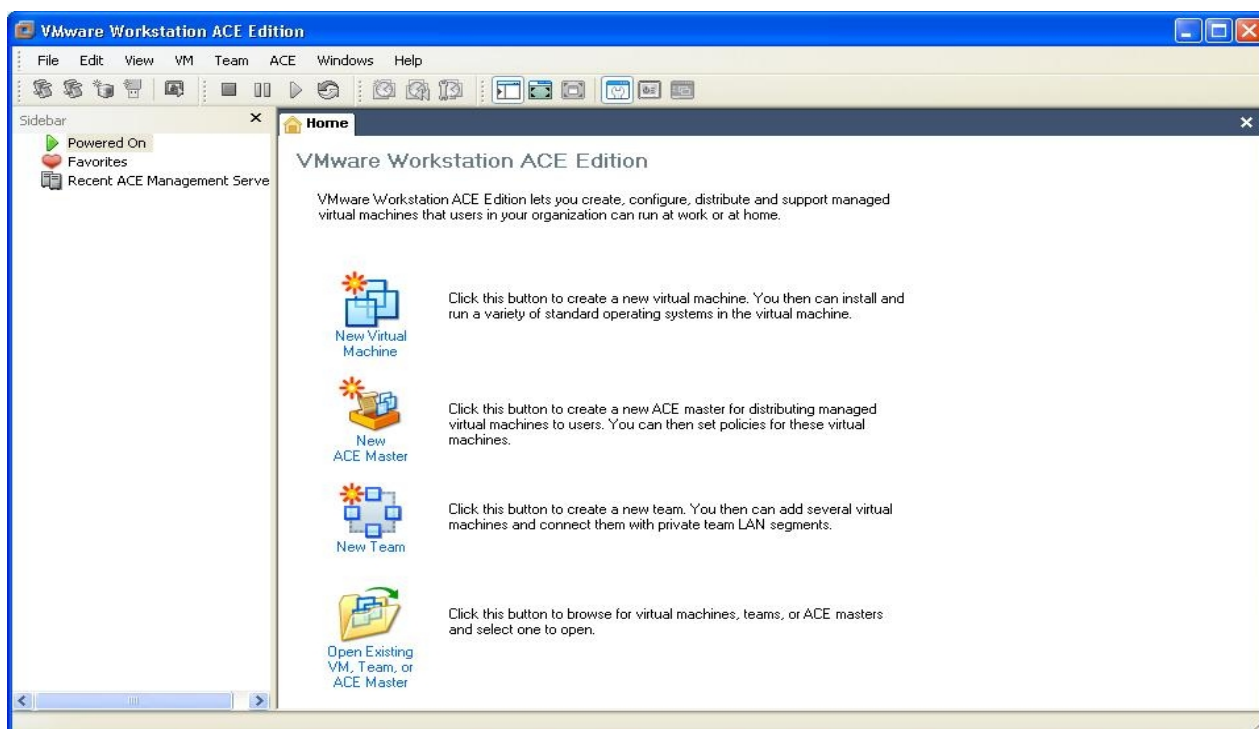


۲-۱- نحوه ساخت ماشین مجازی در VMware

۱- پس از نصب نرم افزار و راه اندازی مجدد سیستم، آن را اجرا نمایید. در اولین اجرا باید License Agreement را Yes کرده و تأیید نمایید.



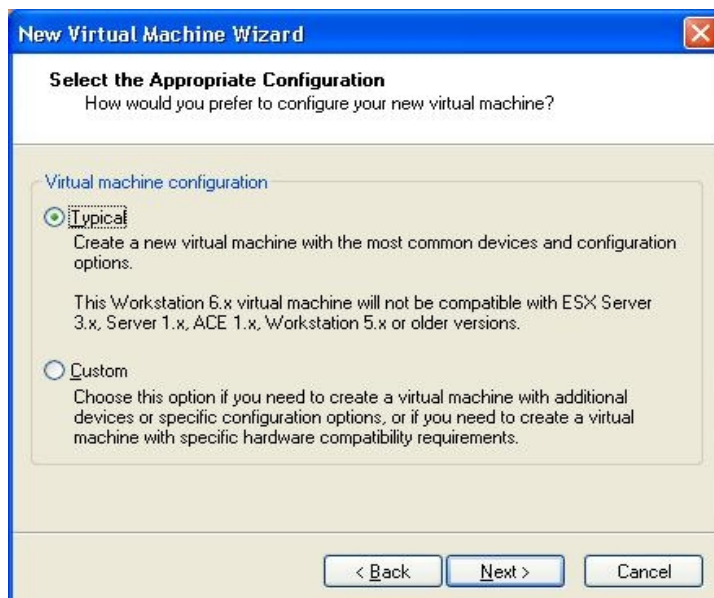
۲- در صفحه ی اصلی بر روی گزینه New Virtual Machine کلیک نمایید.



۳- صفحه ای باز می شود که در آن پیغام خوش آمدید وجود دارد، Next کنید.



۴- در صفحه بعد گزینه Typical را انتخاب نموده و Next نمایید.



۵- در صفحه بعد باید نوع سیستم عاملی را که قصد دارید بر روی ماشین مجازی نصب نمایید را انتخاب نمایید.



۶- در صفحه بعد نام ماشین مجازی و همچنین مسیر قرارگیری فایل‌های آن را در کامپیوتر خودتان مشخص نمایید.



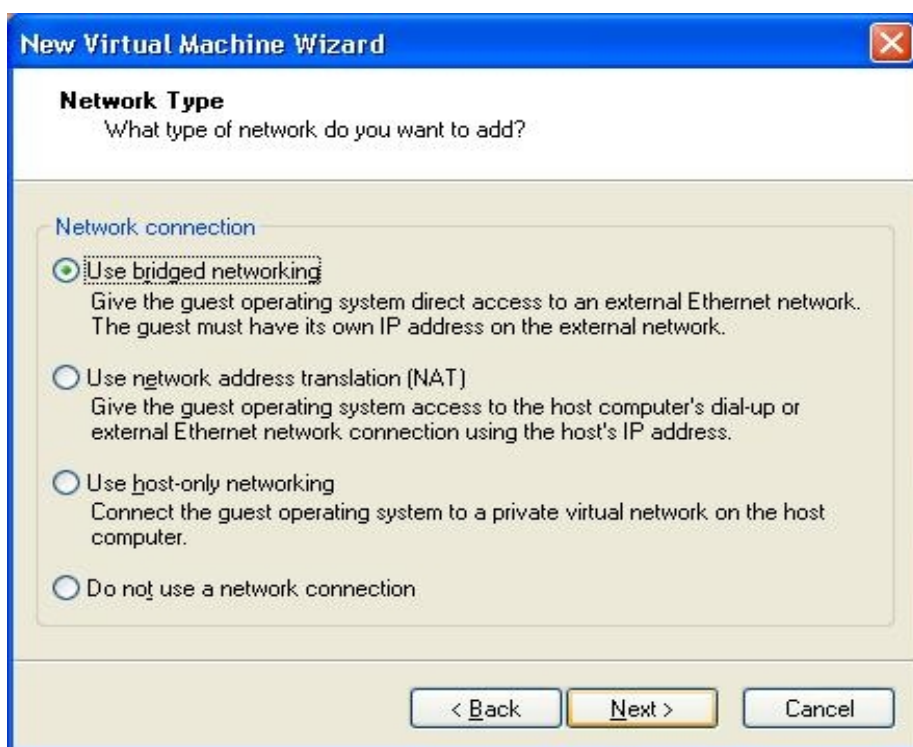
۷- در صفحه بعد باید تکلیف کارت شبکه مجازی ماشین مجازی را نسبت به کامپیوتر خودتان (که میزبان گفته میشود) روشن کنید. حالتی که می توانید انتخاب کنید به شرح زیر است:

Bridged: یعنی بین کامپیوتر میزبان و ماشین مجازی یک پل وجود داشته باشد که در این حالت باید محدوده آدرس IP ماشین مجازی در محدوده آدرس کامپیوتر میزبان باشد. در این حالت می توانیم کامپیوتر میزبان و همچنین سایر کامپیوتر های شبکه را Ping کنیم.

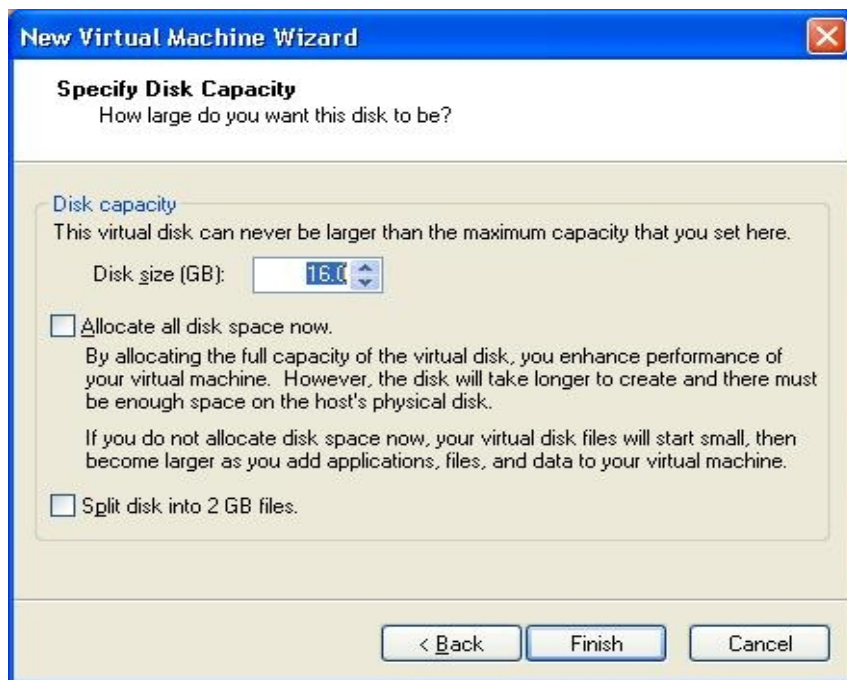
NAT: در این حالت محدوده آدرس IP ماشین مجازی با ماشین میزبان متفاوت میباشد که برای ارتباط با هم NAT صورت می گیرد.

Use Host Only: در این حالت یک شبکه خصوصی بین ماشین مجازی و ماشین میزبان بوجود می آید اما دسترسی به شبکه از طریق ماشین میزبان برای ماشین مجازی امکان پذیر نمی باشد.

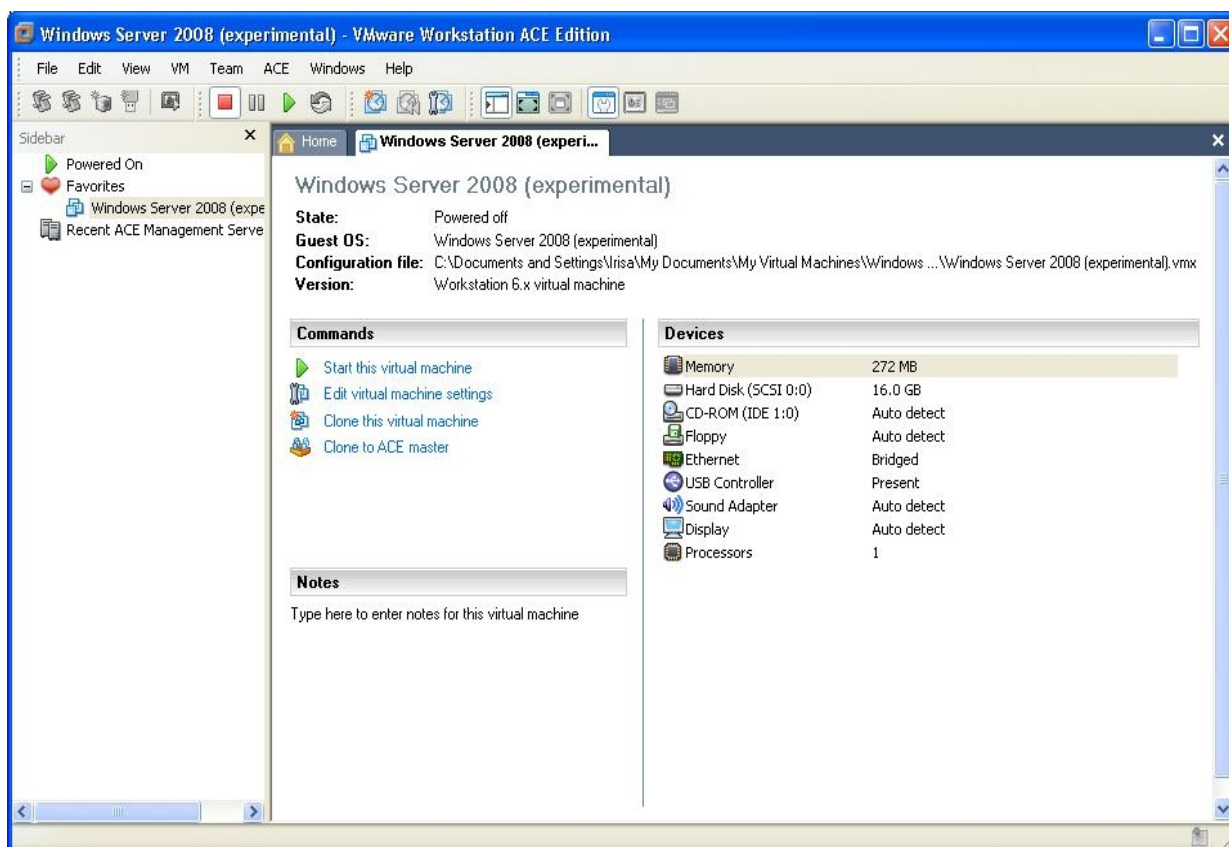
Do not use network: در این حالت اصلا کارت شبکه ای وجود ندارد.



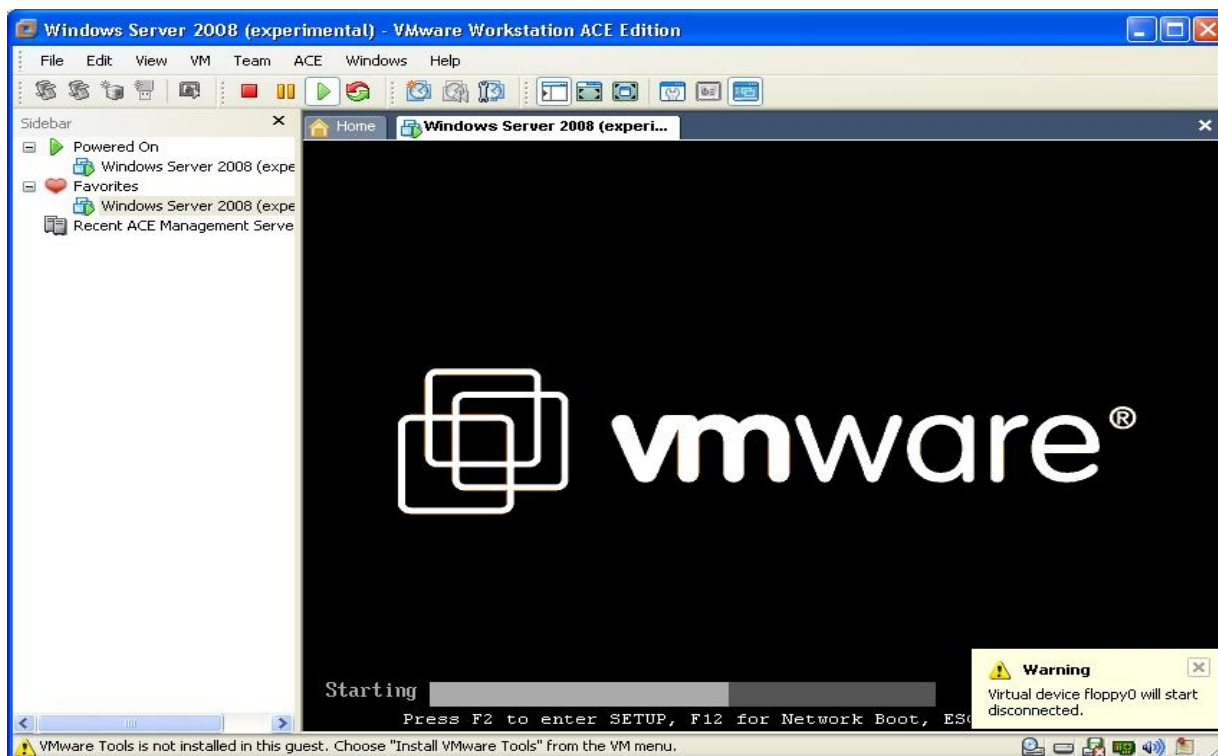
۸- در صفحه بعد مقدار دیسک مجازی را تعیین مینمایید. این تخصیص فضا می تواند به صورت Allocate باشد یعنی اگر ۱۶ گیگابایت حافظه برای ماشین مجازی درخواست میکنید، همین الان این فضا از فضای خالی موجود در دیسک کم شده و به این ماشین اختصاص یابد. با انتخاب نکردن این گزینه می توانید این ۱۶ گیگابایت را در موجودی فضای خالی دیسک خود داشته باشید و به مرور هرچه نیاز پیدا کردید از آن استفاده نمایید. در نهایت با کلیک نمودن گزینه Finish کار را تمام نمایید.



۹- پس از اتمام کار تعریف ماشین مجازی، صفحه اصلی نرم افزار به شکل زیر در می آید. حالا نوبت آن است که ماشین مجازی را روشن نمایید، یعنی بر روی عبارت Start This Virtual Machin کلیک نمایید.



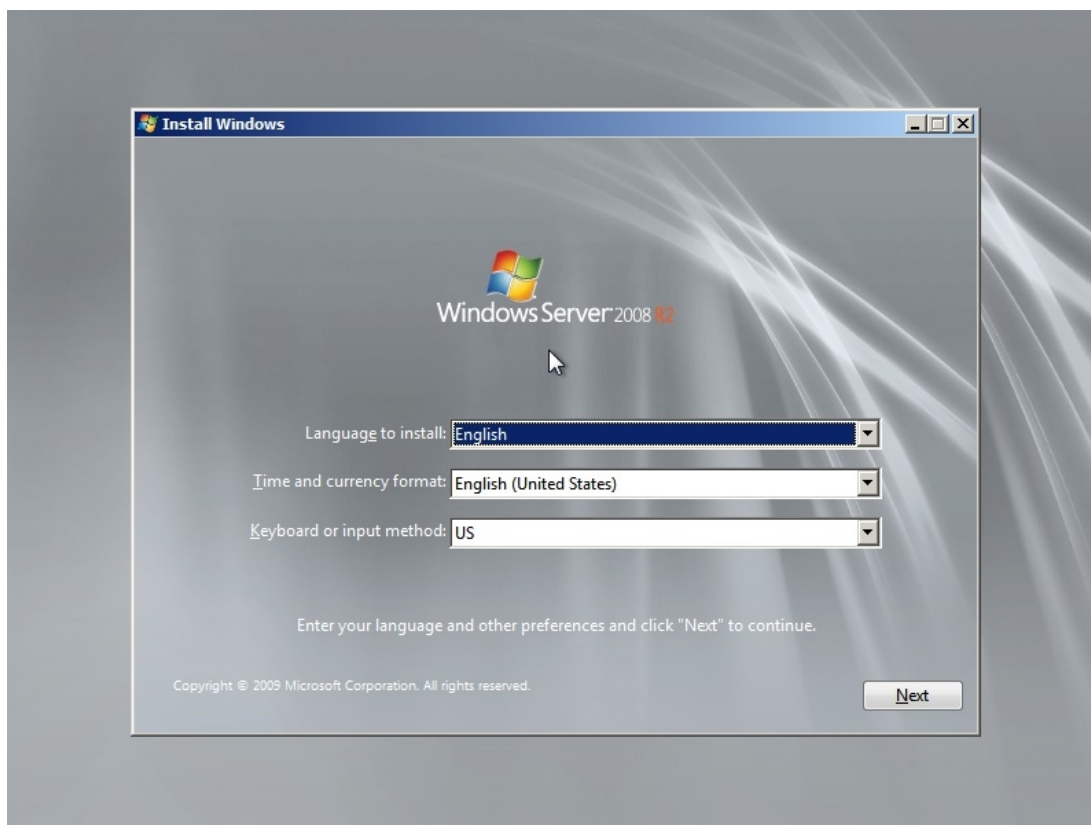
۱۰- با روشن شدن ماشین مجازی صفحه ای سیاه همانند صفحه بوت شدن کامپیوتر ظاهر می شود که در این لحظه باید CD راه انداز موردنظر برای نصب ویندوز را در دیسک گردان قرار دهید تا فرایند نصب شروع گردد.



پس از بوت شدن ماشین مجازی شما می توانید با یک سی دی نصب ویندوز، کاملاً شبیه یک ماشین معمولی روی این ماشین، ویندوز نصب نمایید. البته توجه داشته باشید که این نرم افزار فقط مخصوص ویندوز نیست و دوستانی که علاقه به کار با لینوکس دارند نیز می توانند با VMware، نسخه مورد علاقه ی لینوکس خود را نصب و راه اندازی نمایند.

فصل دوم: نصب Windows Server 2008 R2

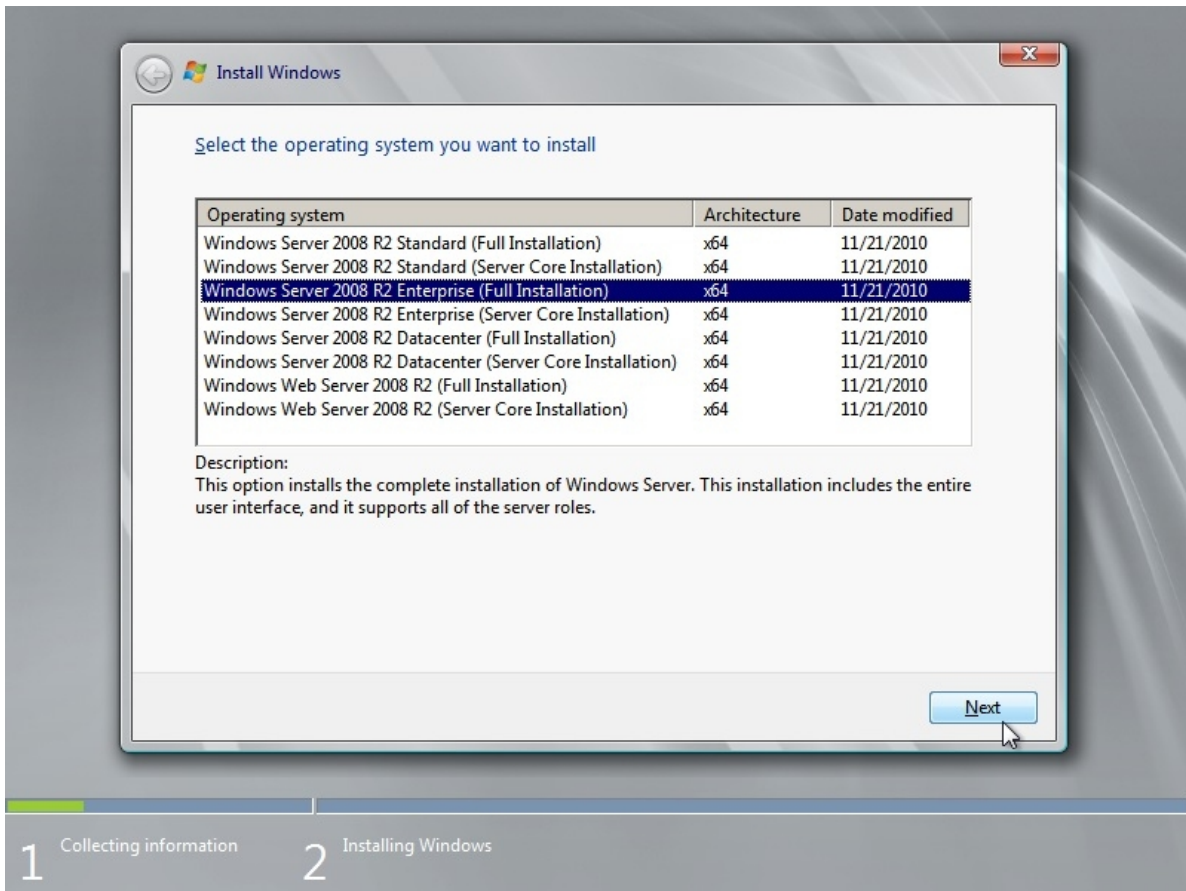
در این مطلب سعی داریم نحوه نصب ویندوز سرور ۲۰۰۸ را آموزش دهیم. البته کاربرانی که ویندوز ۷ را نصب کرده اند و با مراحل نصب آن آشنایی دارند نیازی به خواندن این مطلب ندارند!
در قدم اول باید DVD ویندوز را در درایو قرار دهید و سیستم را تنظیم کنید تا از روی DVD-Drive بوت شود. سپس تنظیمات زبان، صفحه کلید و قالب زمان و تاریخ سیستم را مشخص کنید و بر روی کلید Next کلیک کنید.



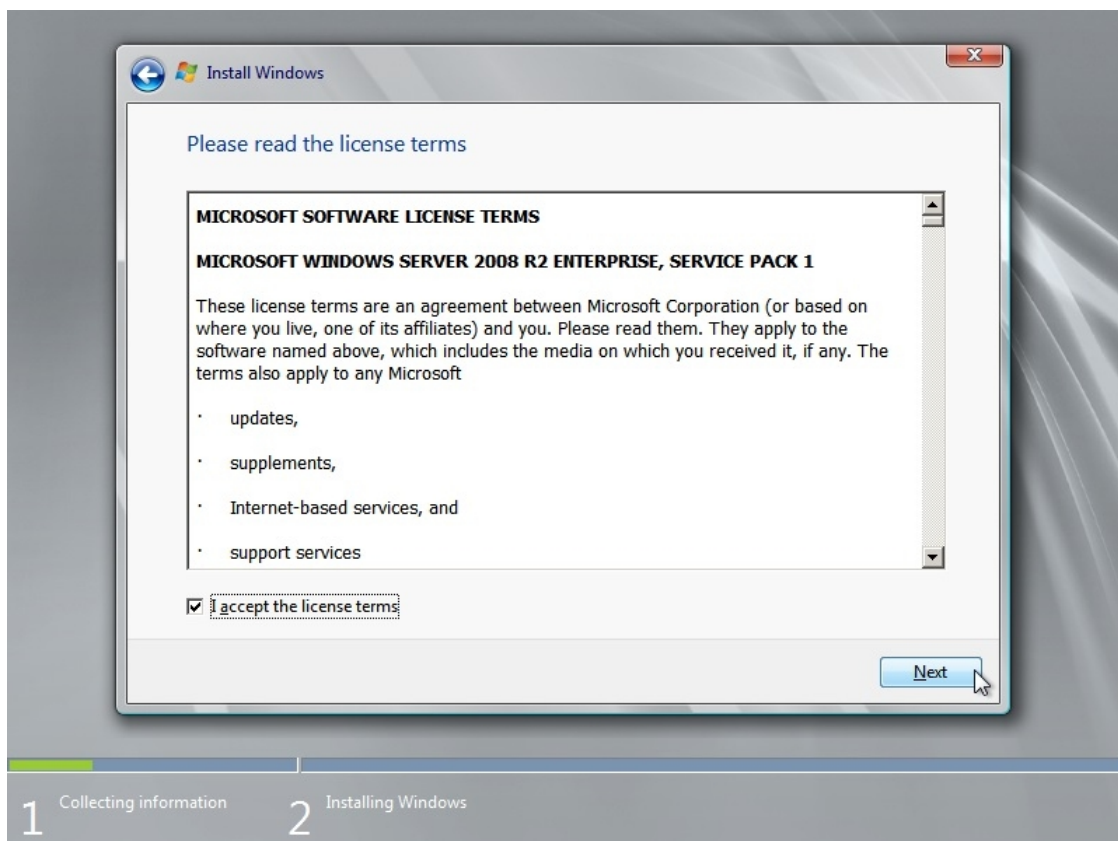
در این مرحله جهت نصب سیستم عامل بر روی Install کلیک کنید (در صورتی که میخواهید سیستم عامل نصب شده را عیب یابی کنید می توانید گزینه Repair Your Computer را انتخاب کنید)



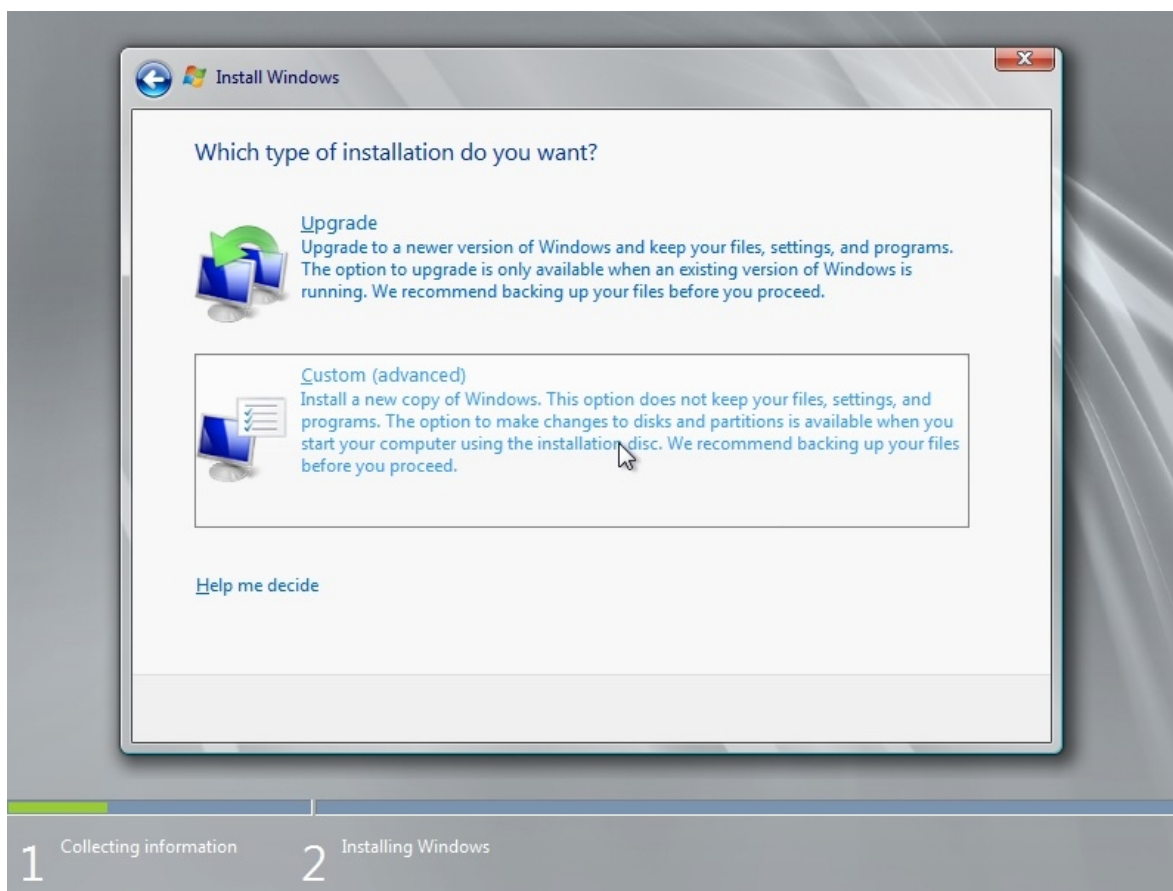
در این مرحله Edition ویندوز سرور که میخواهید نصب کنید را انتخاب کنید



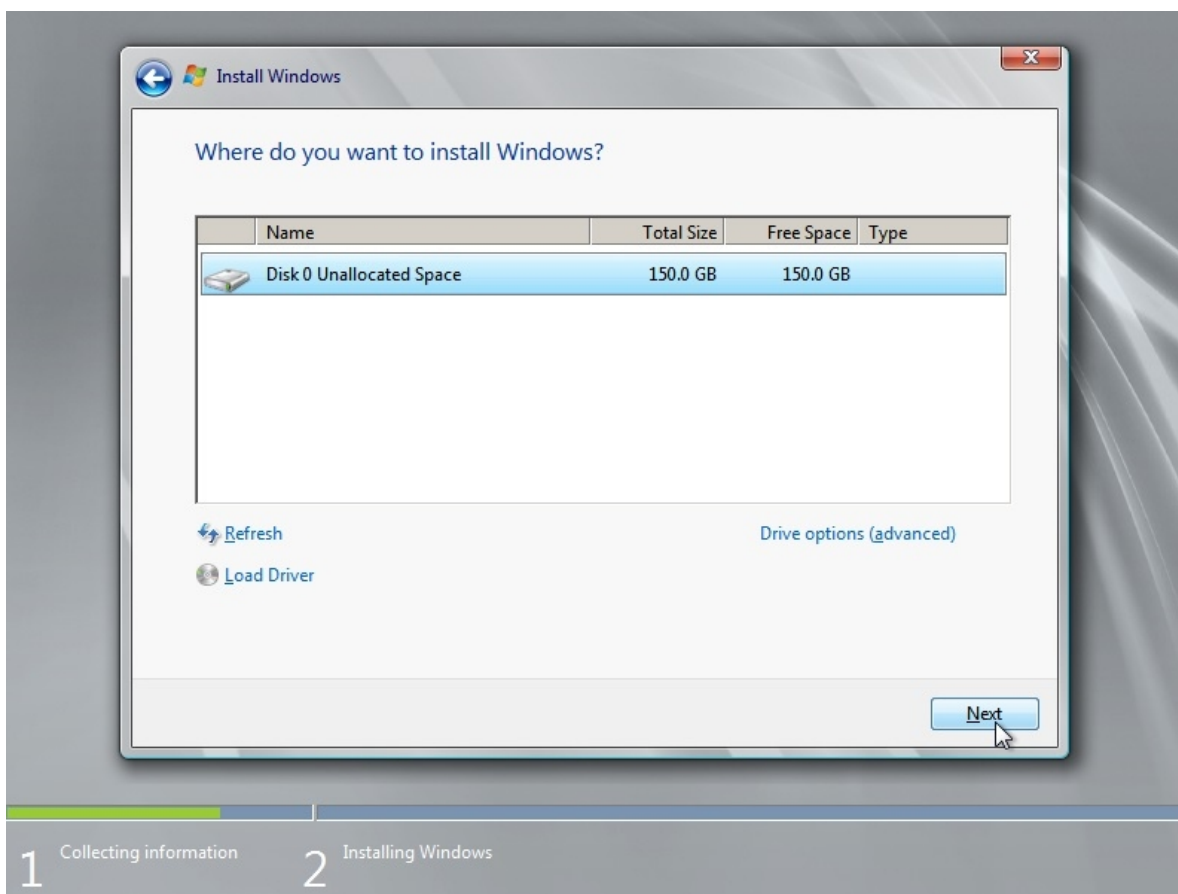
در این مرحله License Agreement نمایش داده می شود که مجموعه قوانینی جهت استفاده از سیستم عامل ویندوز سرور ۲۰۰۸ است. در این مرحله گزینه I Accept The License Terms را تیک بزنید.



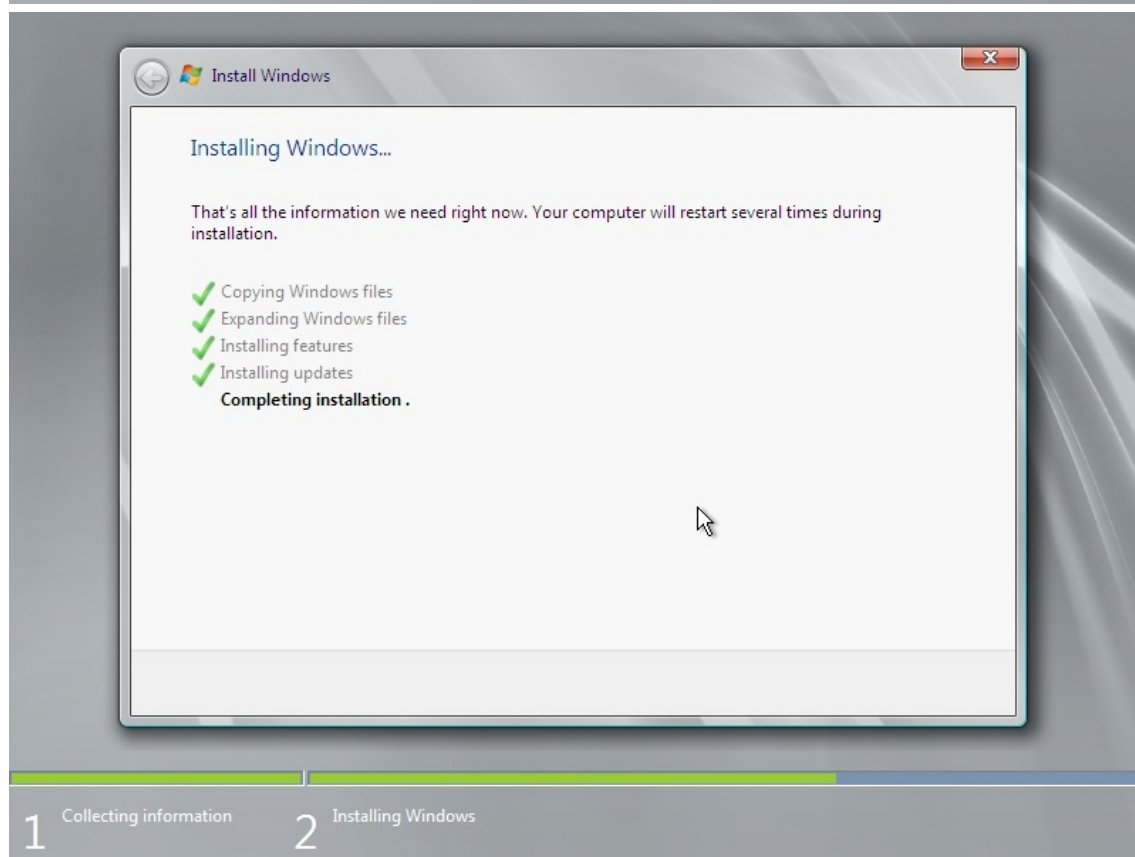
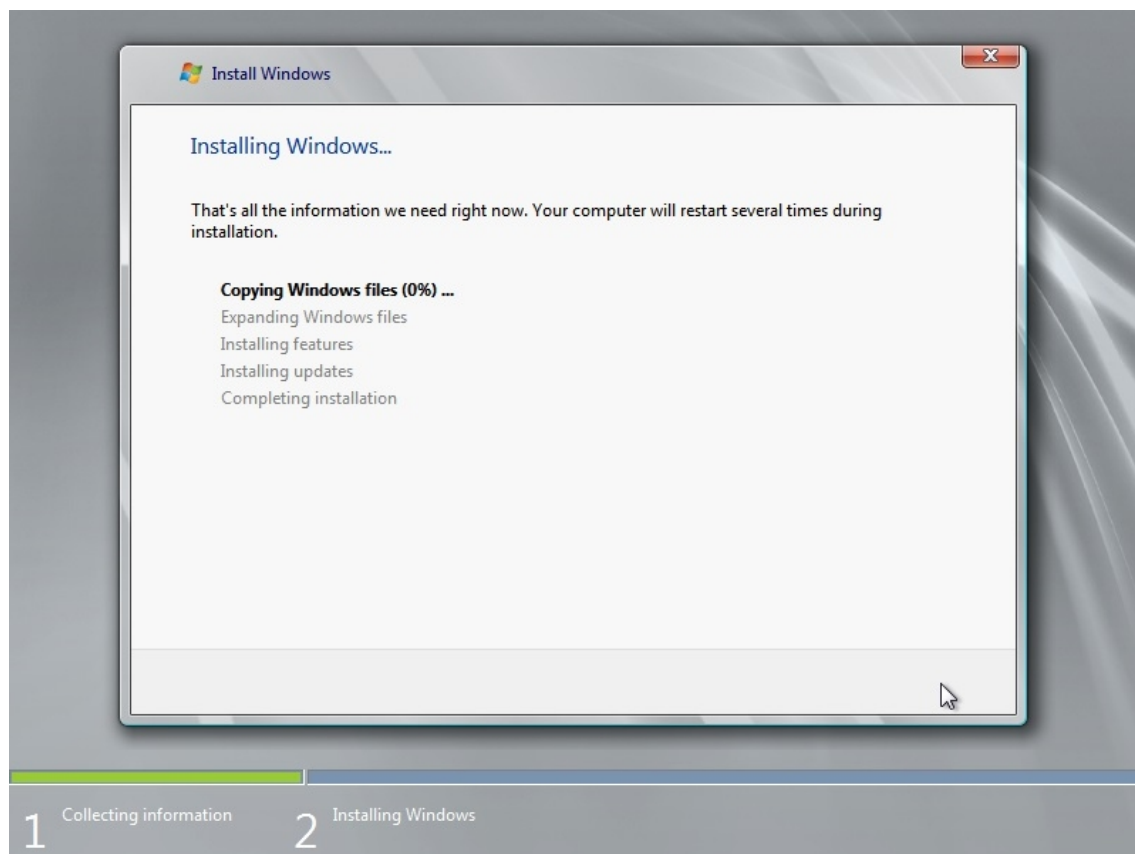
در این مرحله امکان بروز رسانی نسخه های قبلی ویندوز سرور وجود دارد و البته مراحل جداگانه ای دارد. ما در اینجا میخواهیم سیستم عامل جدیدی را نصب کنیم پس گزینه Custom را انتخاب می کنیم.



در این مرحله پارتیشنی که می خواهید در آن ویندوز نصب شود را انتخاب کنید



سپس مراحل نصب ویندوز سرور آغاز می شود:



پس از اتمام مراحل نصب پیغامی مبنی بر تعویض کلمه عبور کاربر Administrator نمایش داده می شود. دقت کنید که کلمه عبور باید از پیچیدگی برخوردار باشد. در نهایت دکمه OK را میزنیم.

فصل سوم: نصب سیستم عامل مجازی روی VMWare WorkStation

(به کمک: عاطفه حقیقت خواه - انجمن حرفه ای های فناوری اطلاعات ایران)

بعد از نصب VMWare، شما بایستی بتوانید که یک ماشین مجازی در آن ایجاد کنید که در این قسمت از فصل به آموزش ایجاد این ماشین مجازی می پردازیم، در این قسمت چگونگی نصب و اجرای اولین سیستم عامل مجازی بر روی سیستم عامل اصلی با استفاده از نرم افزار VMWare (پیشگام عرصه مجازی سازی) را دنبال خواهیم کرد، برای نمونه سیستم عامل ویندوز سرور ۲۰۰۸ نسخه R2 را بر روی VMWare نصب می کنیم.

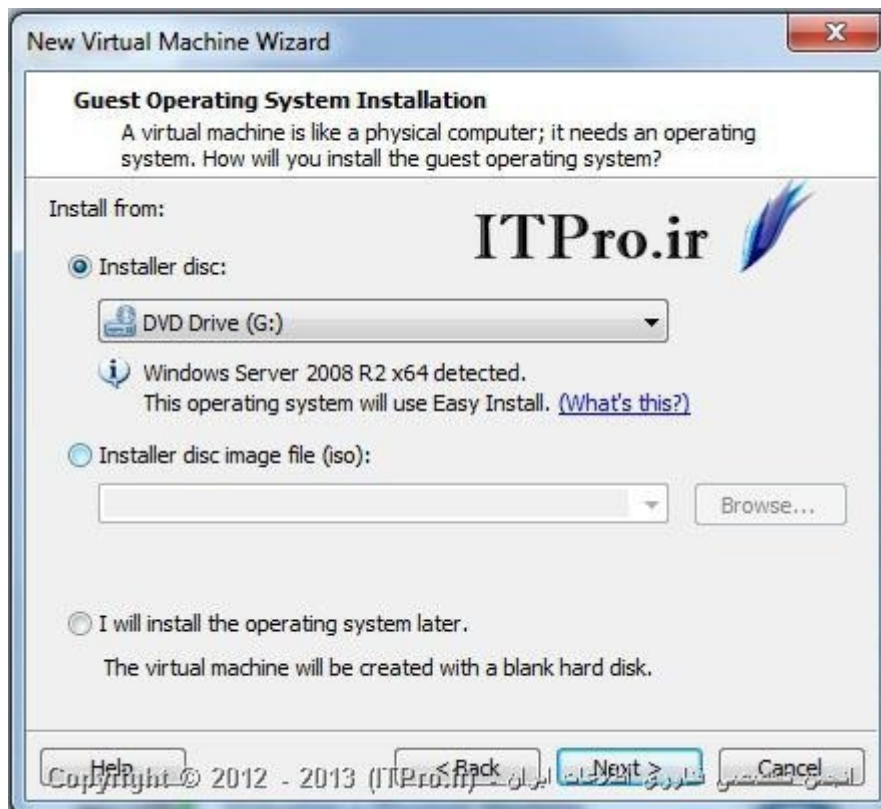
- پس از نصب نرم افزار VMWare Workstation، نرم افزار را باز نموده و روی Create a New Virtual Machine کلیک نموده و یا از منوی File، New Virtual Machine را انتخاب می نمایم.



- در پنجره خوش آمد گویی یا Welcome Screen نشان داده شده، از ما در خصوص شیوه نصب سیستم عامل سؤال می شود که در اینجا نوع Typical تنظیمات پیش فرض خود VMWare برحسب نوع سیستم عاملی که تعیین می کنیم جهت نصب استفاده می شود و با انتخاب نوع Custom امکان نصب یک ماشین مجازی با تنظیمات پیشرفته یا دلخواه را برای ما فراهم می کند (برای نمونه انواع کنترل های SCSI، انواع دیسک مجازی و قابلیت هماهنگی با ورژن های قبلی محصولات VMWare و....). معمولا برای شروع از گزینه Typical استفاده می کنیم و سپس بر روی گزینه Next کلیک می کنیم.



- در پنجره جاری سه گزینه برای انتخاب پیش رو داریم به این ترتیب که:
- **Installer Disk**: در صورتی که عملیات نصب را از روی CD یا DVD می خواهید انجام نمایید این گزینه را انتخاب کنید.
- **Installer Disk Image File**: در صورتیکه با داشتن فایل ISO برای نصب ویندوز مورد نظر اقدام خواهیم کرد این گزینه را انتخاب و با استفاده از دکمه Browse مکان این فایل (Iso) را مشخص می نمایم، دقت کنید که فقط ایمیج هایی که با پسوند ISO هستند برای سیستم قابل استفاده هستند.
- **I Will Install The Operating System Later**: در غیر اینصورت با انتخاب این گزینه در اصل بیان می کنیم بعداً عمل نصب ویندوز را انجام خواهیم داد و بنابراین سیستم عامل مجازی ما با هارد دیسک خالی (بدون ویندوز) ایجاد خواهد شد. "، گزینه Installer Disk را انتخاب (که به دلیل انتخاب این گزینه هم اکنون باید DVD یا CD ویندوز مورد نظر جهت نصب را در DVD drive یا CD drive دستگاه خود قرار دهیم) و سپس بر روی Next کلیک می کنیم.



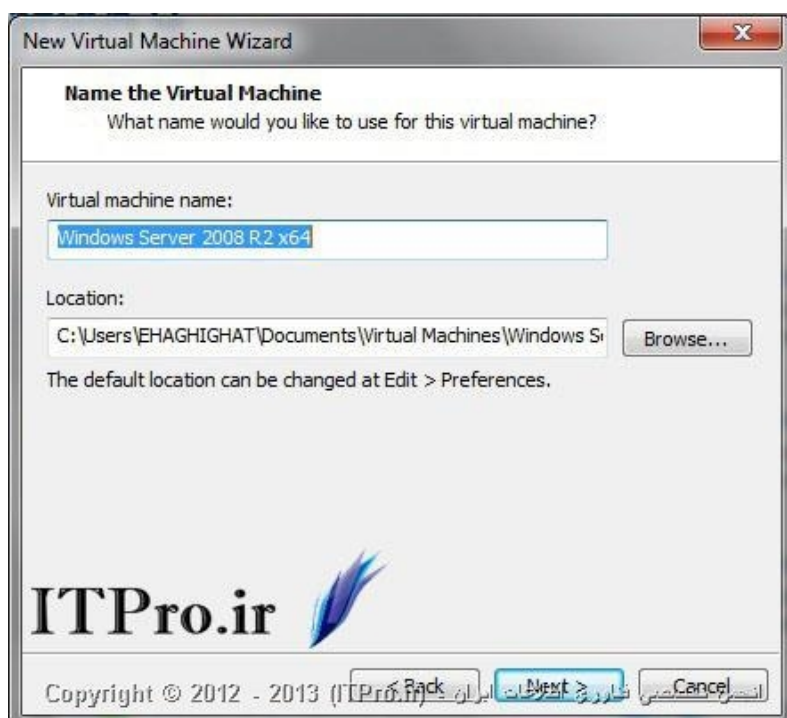
- در این پنجره از ما وارد نمودن کد فعالسازی ویندوز، نوع ویندوز مورد نظر، نام کامپیوتر، User و Password ای که قرار است با آن وارد (Log in) سیستم عامل شویم را می خواهد،



- در صورتیکه پیش فرض نشان داده را تغییر ندهید و Next را بزنید، با پنجره زیر روبرو خواهید شد که خطاری برای عدم وارد نمودن کدفعالسازی ویندوز می باشد و با کلیک بر Yes تأیید وبه مرحله بعد هدایت می شوید.



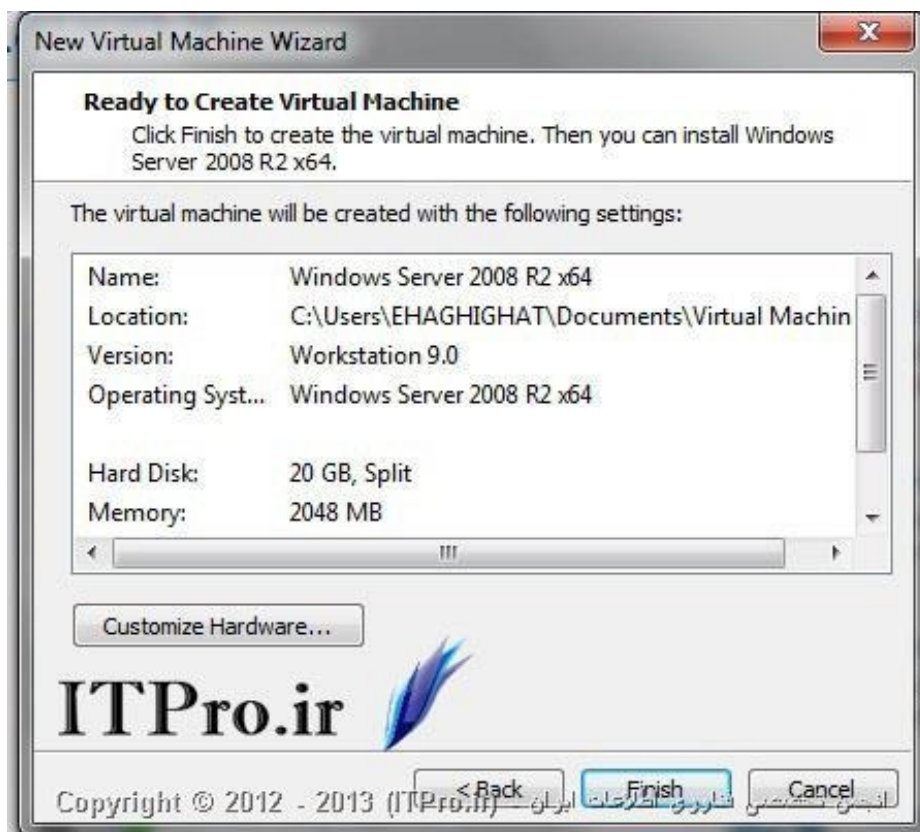
- در این پنجره نام سیستم عامل مجازی مورد نظر و مکان پیش فرض انتخابی نصب آن نشان داده خواهد شد (در صورت تمایل می توانیم نام و مکان پیش فرض را تغییر دهیم)، بر روی گزینه Next کلیک می نمایم.



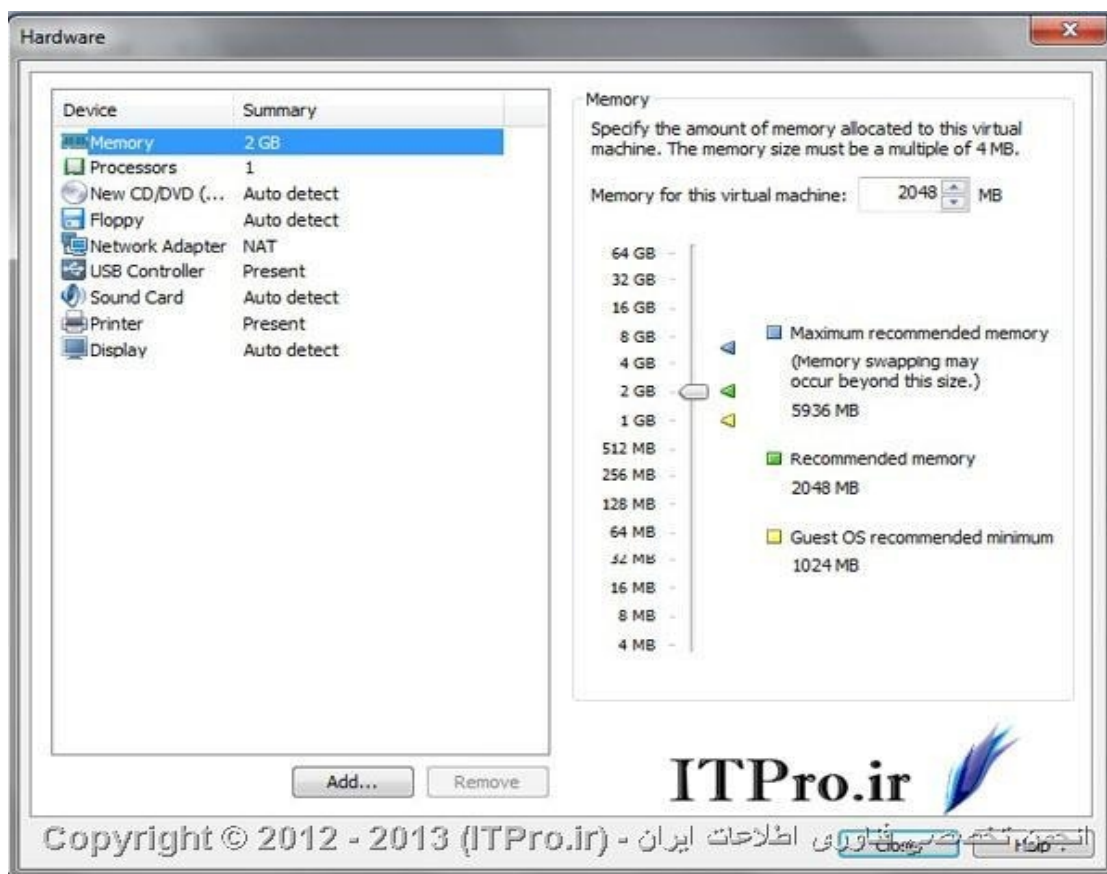
- در این پنجره مقدار فضایی را که به هارد دیسک می‌خواهیم اختصاص دهیم مشخص می‌کنیم و نحوه تخصیص این مقدار را با انتخاب یکی از دو گزینه "Store Virtual Disk as a Single file" مشخص می‌کند این فضا را یکجا تخصیص دهد" و یا "Split Virtual Disk into Multiple Files" بیانگر تخصیص این فضا به صورت قطعه قطعه است و یکجا این فضا را به هارد دیسک اختصاص نمی‌دهد."



- در این پنجره به ما اطلاعات مربوط به تنظیمات سیستم عامل مجازی مورد نظر نشان داده شده و با کلیک بر روی Finish عمل نصب آغاز می‌شود (در صورت تمایل به تغییر تنظیمات سخت افزاری می‌توانیم بر روی Customize Hardware کلیک کرده).



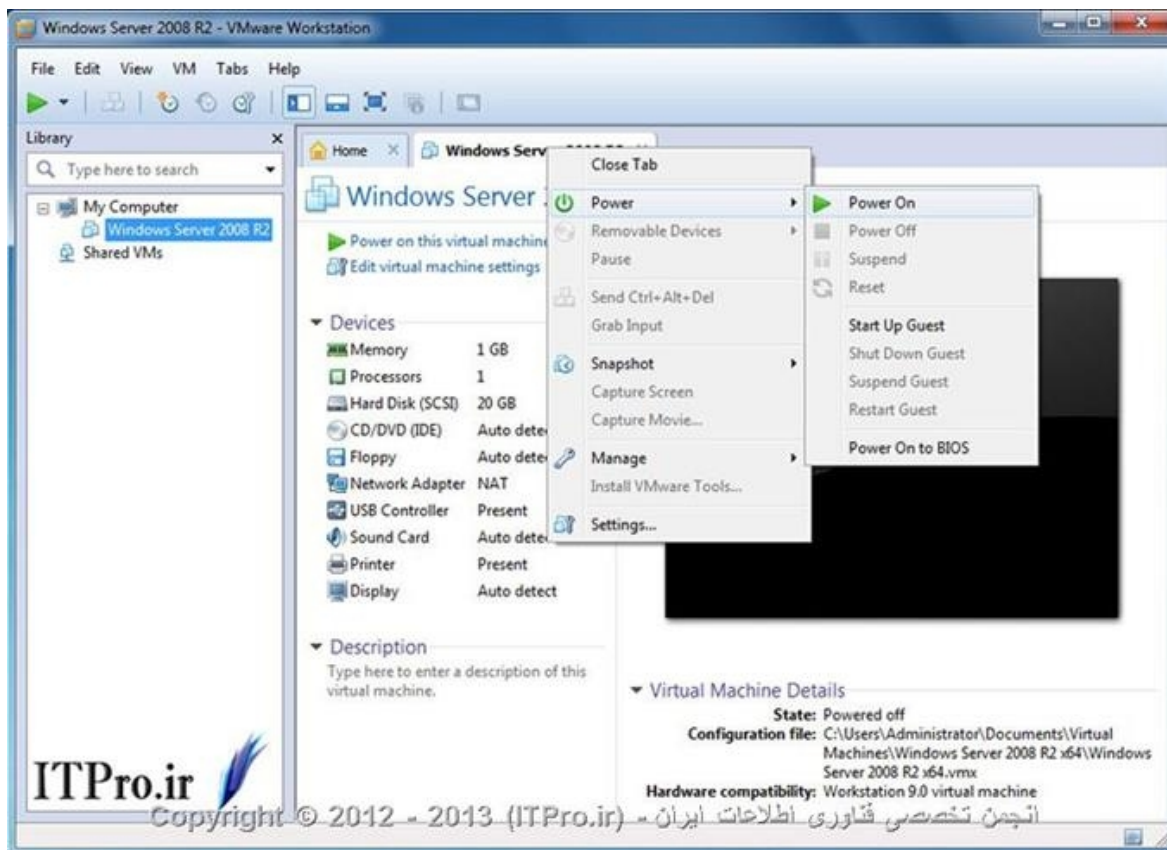
- در صورتیکه بر روی Customize Hardware کلیک نمایید صفحه تنظیمات ماشین مجازی باز شده و می توان مشخصات دلخواه خود را برای سخت افزار مورد نظر تعیین نمایید.



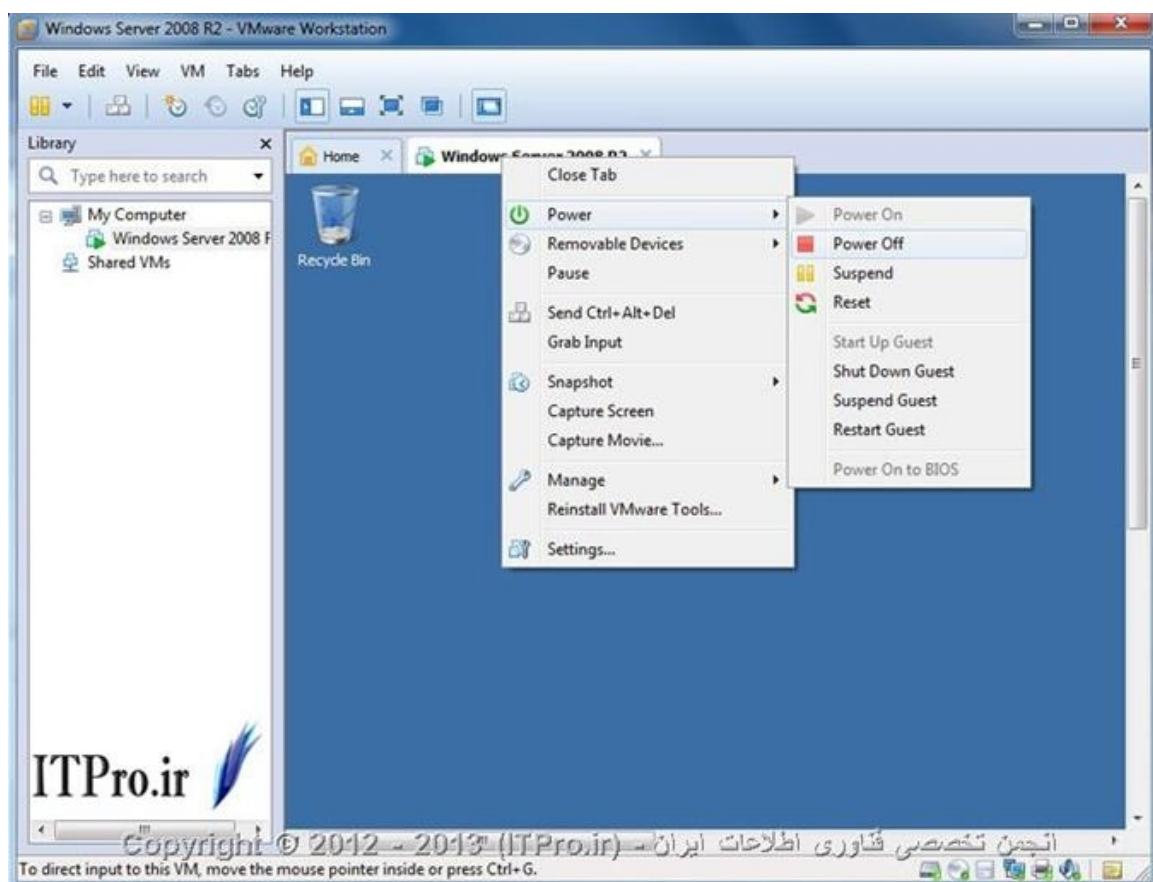
- حال مراحل نصب را در پیشرو داریم.



- و پس از نصب و فعالسازی ویندوز برای وارد شدن به آن و به عبارتی روشن نمودن ویندوز مربوطه، بر روی ویندوز مورد نظر کلیک راست نموده و از گزینه های نمایش داده شده Power و سپس Power On را انتخاب می نمایم و با این عمل ویندوز ما بارگزاری شده و قابل استفاده می باشد.



و برای خاموش نمودن ویندوز نیز، همین مسیر را طی نموده با این تفاوت که از گزینه Power، بر روی Power off کلیک می نمایم.



فصل چهارم: نصب و راه اندازی IIS 7 در Windows Server 2008

خوب شاید سؤال کنید که چرا IIS؟ خوب برای اینکه شما بتوانید وب سایت خود را در معرض استفاده دیگران قرار بدهید حتما نیاز به یک وب سرور دارید و در صورتیکه از ویندوز استفاده می کنید بهترین راهکار استفاده از IIS است. IIS در ویندوز سرور ۲۰۰۸ نسبت به نسخه های قبلی خود که ۵ و ۶ بودند بسیار تفاوت کرده است و امکانات زیادی از جمله امکانات امنیتی به آن اضافه شده است. این نسخه جدیدی طوری است که به نظر می رسد مایکروسافت توانسته در رقابت با Apache که یک وب سرور قدرتمند لینوکسی است گوی رقابت را بدست بگیرد و از نظر سرعت و کارایی از آن جلو بیافتد. مایکروسافت با قرار دادن چندین امکان و قابلیت جدید به IIS قدم بزرگی در راه پیشرفت وب سرور خود انجام داده است که به سه نوع کلی از این قابلیت ها اشاره می کنیم:

(۱) ساختار ماژولار: در نسخه های قبلی IIS یا همه چیز باید با هم نصب می شد و یا هیچی نصب نمی شد. اما در نسخه ۷ شما می توانید فقط ماژول هایی را که مورد نیازتان هستند را انتخاب و نصب کنید و اینکار می تواند بارگزاری سیستم و کارایی آن را تا حد زیادی افزایش دهد.

(۲) رابط مدیریتی جدید: IIS 7 رابط کاربری مدیریتی کاملا متفاوتی با نسخه های قبلی دارد که مدیریت هر وب سایت بصورت جداگانه را بسیار راحت تر کرده است و شما می توانید تنظیمات هر وب سایت را به راحتی و بدون نیاز به اعمال تغییرات در وب سایت های دیگر انجام دهید. همچنین در این نسخه شما این قابلیت را دارید که می توانید تمامی وب سایت ها را بصورت یکجا توسط یک فایل متنی مربوط به تنظیمات ویرایش کنید.

(۳) وظایف به اشتراک گذاشته شده با مالکان وب سایت ها: اگر سرور شما میزبان چندین وب سایت مختلف است، شما می توانید براحتی با استفاده از قابلیت delegation سرور، وظایف را برای برنامه نویسان و یا مدیران وب سایت ها تقسیم کنید، بدون اینکه دخالتی در کار یکدیگر داشته باشند.

در ادامه این فصل قصد داریم که موارد اولیه نصب و راه اندازی IIS و اعمال تنظیمات اولیه و همچنین راه اندازی یک وب سایت استاتیک ساده را برای شما توضیح دهیم. پیش فرض در نظر می گیریم که شما ویندوز سرور ۲۰۰۸ را نصب کرده اید و از ادامه مسیر به توضیح نصب می پردازیم.

۴-۱- نصب IIS نسخه ۷ بر روی ویندوز سرور ۲۰۰۸

- از منوی start گزینه Administrative Tools و بعد Server Manager را انتخاب کنید.
- در Server Manager و در قسمت Roles Summary ---- Scroll را بیابید و بعد Add Roles را کلیک کنید.
- ویژارد Add Roles شروع به فعالیت می کند و در اول کار به شما می گوید که برای Administrator یک رمز قوی انتخاب کنید، برای کارت شبکه خود IP ثابت یا استاتیک تعریف کنید و سیستم عامل خود را نیز بروز نگه دارید و بسته های امنیتی را نصب کنید (اینها پیشنهاد هستند و الزامی برای بعضی از آنها نیست).
- کلید Next را بزنید تا به صفحه Add Server Roles بروید، بر روی IIS (Web Server) علامت یا تیک زده و بعد گزینه Next را بزنید.

۵- در صفحه بعد شما یک سری اطلاعات در خصوص IIS نصب شده و همچنین تعدادی لینک یا آدرس برای بدست آوردن اطلاعات بیشتر را مشاهده خواهید کرد. دکمه Next را بزنید.

۶- صفحه بعدی صفحه Select Role Services است، این صفحه بسیار مهم است زیرا به شما امکان انتخاب سرویسهای مورد نظر خودتان را که برای این کار مد نظر دارید را می دهد. وقتی در این قسمت بر روی هر ماژول کلیک می کنید اطلاعاتی در خصوص آن ماژول را در گوشه سمت راست صفحه مشاهده خواهید کرد. برای مثال ما از ماژولهای زیر استفاده می کنیم:

Static Content: این قابلیت را به وب سرور می دهد که بتواند صفحه های استاتیک وب مانند صفحات HTML و همچنین تصاویر را منتشر کند. با استفاده از این قابلیت می توانید فایلهایی را که می خواهید کاربران به هنگام اتصال به سرور به آنها دسترسی داشته باشند را سرویس دهی کنید.

Default Document: به شما این اجازه را می دهد تا در صورتیکه در URL درخواستی، صفحه ای را تعریف نکرده باشند، شما تنظیم کنید که یک صفحه بازگشتی پیش فرض از طریق وب سرور ایجاد شود.

HTTP Errors: به شما این اجازه را می دهد که برای صفحه های خطا یا Error Pages که برای کاربران به هنگام ایجاد خطا نمایش داده می شود را مدیریت کرده و صفحات و پیام های دلخواه خود را در آنها ایجاد کنید. با این کار شما می توانید در هنگام بروز خطا در سرور یا حتی نرم افزار تحت وب خود کاربران خود را به خوبی مدیریت و نگهداری کنید. می توان در این مواقع ایمیلی را در اختیار کاربران قرار دهید تا بتوانند با مدیران وب سایت تماس داشته باشند.

HTTP Redirection: به شما این قابلیت را می دهد که در خواست های کاربران صفحه ای را به صفحه مورد نظر خودتان redirect کنید. زمانی از این قابلیت استفاده کنید که می خواهید کاربر درخواست خود را از مسیری که شروع کرده به مسیری که شما می خواهید هدایت شود. در مواقعی که شما قصد انجام تعمیرات بر روی وب سایت را دارید و یا اسم وب سایت شما طولانی است و برای کاربر نوشتن آن دشوار است و یا اینکه می خواهید کاربانتان را به یک آدرس ایمن مثل https هدایت کنید این قابلیت بسیار می تواند مفید باشد.

HTTP Logging: امکان log برداری از فعالیت های این وب سرور را به شما می دهد. وقتی رویدادی در سیستم مربوط به وب سرور IIS رخ می دهد، سرور به سرویس logging دستور می دهد تا مشخصات مربوط به آن log را در فایل ذخیره کند تا برای بررسی در مراحل بعدی مورد استفاده قرار بگیرد. اینگونه log ها با log های معمولی سیستم تفاوت خاصی ندارند فقط تفاوت در اینجاست که خاص وب سرور طراحی شده اند.

Request Filtering: تمامی درخواست هایی که به سرور ارسال می شوند را بررسی کرده و با توجه به قوانین یا rule هایی که مدیر وب سرور تعیین کرده است می تواند بر روی آنها فیلترینگ اعمال کند. بسیاری از حملات خطرناکی که به وب سرورها انجام می شود ویژگیهای مشخصی دارند، مثلا طول URL یا درخواست بسیار بزرگ است و یا اینکه درخواست حاوی کدهای تخریبی است و امثال اینها، با استفاده از این قابلیت می توانید اینگونه حملات را شناسایی و از طریق این ماژول بصورت خودکار از بروز مشکل جلوگیری کنید.

IIS Management Console: کنسول مدیریتی IIS در حقیقت یک رابط کاربری برای برقراری ارتباط گرافیکی با محیط مدیریتی IIS است که تمام تنظیمات مدیریتی از این طریق انجام می شود. شما می توانید با استفاده از IIS

Management Console مدیریت وب سایت هایی را که هم بصورت local و هم بصورت remote در جای دیگری بر روی وب سرور IIS نسخه ۷ قرار دارند را مدیریت کنید. نکته: برای مدیریت FTP و SMTP شما باید IIS Management Console نسخه ۶ را نصب کنید.

۷- کلید Next را بزنید تا به صفحه Confirm Installation Selection بروید و تنظیمات نهایی خود را برای نصب تایید کنید.

۸- کلید Install را بزنید و پروسه نصب را آغاز کنید.

۹- بعد از اینکه فرآیند نصب به اتمام رسید صفحه Installation Results را مشاهده خواهید کرد، کلید close را برای اتمام فرآیند نصب بزنید.

۱۰- در پنجره Server Manager و در قسمت Roles Summary باید الان IIS Web Server را مشاهده کنید.

۲-۴- نصب وب سایت

۱- از منوی start به قسمت administrative tools و قسمت Internet Information Service (IIS) Manager بروید و بر روی آن کلیک کنید.

۲- وقتی کنسول مدیریتی IIS باز شد، قسمت web server را باز کنید و بعد از آن پوشه sites را باز کنید. بر روی پوشه sites راست کلیک کرده و گزینه Add Web Site را بزنید.

۳- در قسمت Add Website یک سری تنظیمات مقدماتی برای استفاده از وب سایت استاتیک داریم که با هم مشاهده می کنیم:

Site Name: اسم یک وب سایت یا همان اسم دامنه یا دامین آن سایت است، مثلا www.pars.ir

Physical Path: مسیر فیزیکی قرار گرفتن فایل‌های مربوط به وب سایت را مشخص می کند، اگر این مسیر هنوز ایجاد نشده است از همین کنسول می توانید آنرا ایجاد کنید و فایل‌های مربوط به وب سایت را در آن قرار دهید.

Type: اگر سایت شما از سیستم ایمنی SSL استفاده می کند در این قسمت باید تعیین شود که SSL دارد یا نه.

IP Address: از لیست باز شونده آدرس IP مورد نظر خودتان برای وب سایت را تعیین کنید و در صورتیکه مطمئن نیستید گزینه All Unassigned را بزنید تا تنظیمات پیش فرض ملاک قرار بگیرند.

Domain Names: اگر می خواهید این سایت به نامهای دیگر هم پاسخگو باشد، می توانید آنها را اینجا تعیین کنید.

اکنون وب سرور شما آماده فعالیت است و کفایت که فایل‌های مربوط به وب سایت را در آن قسمتی که در Physical Path تعیین شده قرار داده و فایل صفحه اصلی را با عنوان index.html در آن قرار دهید و براحتمی می توانید با استفاده از آدرس IP تخصیص داده شده و یا نام دامنه به آن دسترسی داشته باشد.

فصل پنجم: معماری، ابزارها و تکنیک ها در IIS7

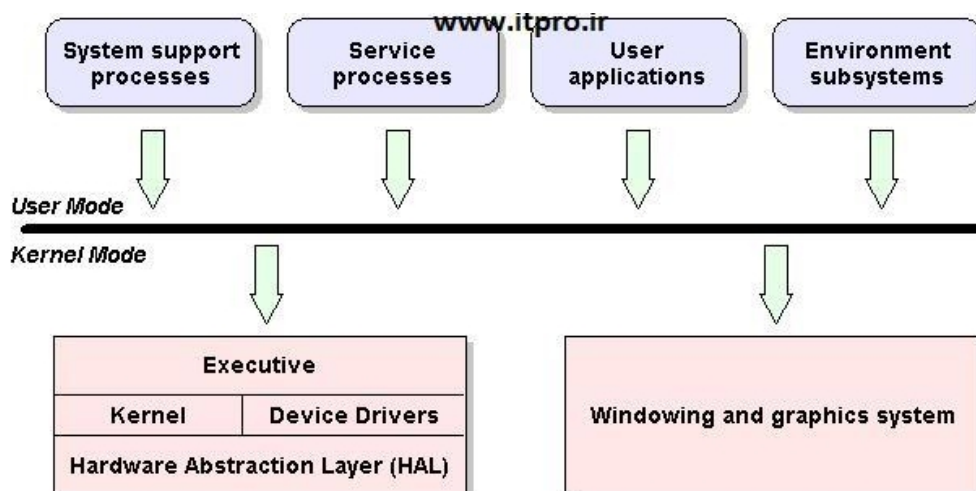
(به کمک: محمد نصیری - انجمن تخصصی فناوری اطلاعات ایران)

در این فصل ابتدا با معماری کلی وب سرور IIS آشنا می شویم و روش هایی که این سرور به درخواست ها پاسخ می دهد و شیوه پردازش درخواست ها را بررسی خواهیم کرد. در ادامه درس به معرفی ابزارهای مختلف مدیریتی این سرور خواهیم پرداخت و در خصوص تفاوت های نسخه ۷ و ۷.۵ وب سرور IIS با نسخه قبلی که IIS 6.0 بود، صحبت خواهیم کرد. هدف اصلی این فصل، آشنایی با ساختار IIS 7 و IIS 7.5 میباشد.

۵-۱- معرفی ساختار Kernel Mode Listener

به طور کلی ساختار سیستم عامل ها به دو لایه اصلی تقسیم می شود: لایه هسته یا Kernel Mode و لایه کاربر یا User Mode. لایه هسته یا Kernel Mode نزدیکترین لایه به سیستم عامل است و سریعترین محل برای اجرای نرم افزارها و دستورات محسوب می شود اما هر نرم افزاری که در این لایه اجرا شود به منابع سیستمی حساسی بصورت مستقیم دسترسی خواهد داشت و همین امر موجب می شود که در صورت بروز هرگونه مشکلی در این لایه برای هر نرم افزاری که در آن کار می کند، کل سیستم عامل دچار مشکل می شود و معمولا در چنین مراحل است که شما خطاهای صفحه آبی یا Blue Screen را مشاهده می کنید. در این لایه نرم افزارهایی مثل درایورهای سیستم نصب شده اند و کار می کنند تا بتوانند در سریعترین زمان ممکن اجرا شوند. همانطور که دیدید استفاده از این لایه برای نرم افزارهای کاربردی در دو بعد قابل بررسی بود، بعد اول سرعت اجرا و بعد دوم خطاهای احتمالی است.

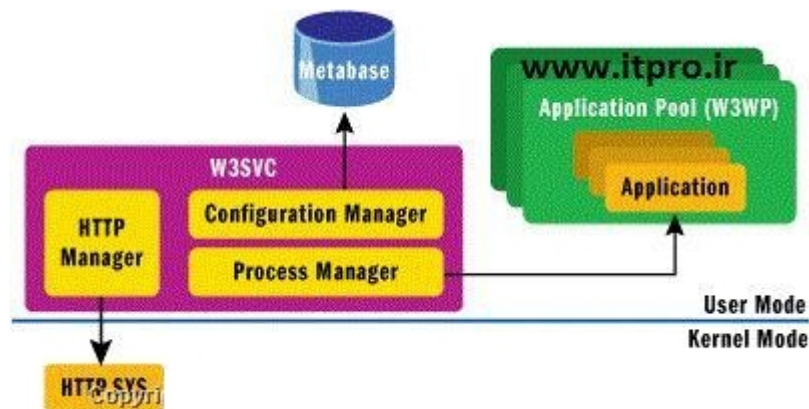
در لایه کاربر یا User Mode نرم افزارها با سرعت کمتر و البته در محیط محدود شده و محافظت شده ای از سیستم عامل اجرا می شوند. آنها در واقع دستورات مورد نیاز خود را ابتدا تجزیه و تحلیل کرده و در صورت امکان در همان لایه کاربر و در غیر اینصورت با اعمال محدودیت های خاص به لایه هسته برای اجرا می فرستند. در صورت بروز هر مشکلی در این لایه، سیستم عامل بصورت کلی دچار مشکل نشده و صرفا نرم افزار مورد نظر دچار مشکل می شود و با پردازش های دیگر سیستم کاری ندارد.



بعنوان مثال همانطور که اشاره شد درایورهای سیستم عامل در لایه هسته فعالیت می کنند و در صورت بروز مشکل، کل سیستم دچار مشکل شده و گاهی خطاهای صفحه آبی صادر می شوند. اما نرم افزارهایی مثل Word یا Excel

در لایه کاربر فعالیت می کنند و در صورت بروز هرگونه مشکل در این لایه فقط باعث بروز خطا در همان نرم افزار شده و سیستم عامل تحت تاثیر این مشکل قرار نخواهد گرفت. در سیستم عامل ویندوز سیستم به حالت Not Responding رفته و نمی تواند آن نرم افزار خاص را اجرا کند در صورتیکه کارهای دیگر سیستم به درستی انجام می شود.

اما در بحث وب سرور اگر مثلاً یکی از وب سایت هایی که در IIS وجود دارد و در لایه هسته فعالیت می کند به مشکل بخورد، تمامی وب سایت های دیگر هم دچار مشکل خواهند شد و به خاطر وجود یک باگ در کدهای یک نرم افزار کل سیستم دچار مشکل می شود. برای حل این مشکل در وب سرور IIS و بطور خاص از نسخه ۶ آن که در ویندوز سرور ۲۰۰۳ معرفی شد ساختاری به نام Http Listener به سیستم عامل اضافه شد. در این حالت هیچگونه درخواستی و عملیات پردازشی در لایه هسته سیستم عامل انجام نمی شود. در این حالت سرور ابتدا درخواست ها را در لایه هسته و توسط سرویسی به نام Http Listener دریافت کرده و آنها را تحلیل می کند (منظور از تحلیل این است که وب سرور IIS توانایی میزبانی بیش از چندین وب سایت را دارد) و بر همین اساس درخواستهایی که از طریق وب دریافت می کند متفاوت بوده و بایستی درخواست مورد نظر دقیقاً به وب سایت مورد نظر ارجاع داده شود. در صورت درخواست پردازشی خاص یا به بیانی ساده تر وب سایتی خاص، این سرویس که در لایه هسته فعال است، درخواست ها را بصورت تفکیک شده بر اساس هر درخواست به لایه کاربر برای اجرا ارسال می کند و در اینجاست که بر اساس هر درخواست یک پردازش یا Process در CPU ایجاد می شود.



اگر اکنون برای هر یک از این درخواست ها مشکلی پیش بیاید به راحتی همان درخواست را می توانید بدون ایجاد مشکل برای سایر درخواست ها، از صف پردازش خارج کنید و وب سرور شما به مشکل نخواهد خورد. با این روش ضمن اینکه امنیت سیستم عامل بالا می رود، امکان تفکیک و اولویت بندی پردازش ها نیز ایجاد خواهد شد. با توجه به اینکه در این درس بصورت ویژه به مبحث وب سرور اشاره می کنیم، توجه کنید که پس از اینکه Http Listener درخواست را به لایه کاربر انتقال داد، به ازای هر درخواست یک پردازش به نام wp.exe که مخفف Worker Process است ایجاد خواهد کرد. شما براحتی می توانید از طریق Task Manager این پردازش های ایجاد شده توسط Http Listener را مشاهده کنید. جالب اینجاست بدانید که Http Listener به دلیل اینکه می تواند وجود یا عدم وجود صفحات درخواستی و یا نوع درخواست های ورودی را بررسی کند، می تواند در همان لایه هسته تعیین کند که درخواست وارده درست و معتبر است یا حمله به وب سرور است و در عین حال در همان لایه این درخواست های غیرمعتبر را حذف می کند. توجه کنید که Http Listener به هیچ عنوان عمل پردازشی در لایه هسته انجام نمی دهد.

امروزه امنیت در وب سرورها یکی از مهمترین قسمتهای زندگی هر کارشناس IT شده است. اگر با وب سرورهای قدیمی تر مایکروسافت کار کرده باشید، حتماً به خاطر دارید که در هنگام نصب این وب سرور شما می‌توانستید تا حدودی تعیین کنید که چه امکاناتی به همراه وب سرور بر روی آن نصب شود. هرچه به عقب تر برگردیم این ساختار تعیین امکانات نصب برای وب سرورها کمتر می‌شد تا جاییکه وقتی شما می‌خواستید یک وب سرور را نصب کنید به ناچار مجبور بودید کلیه امکانات را به یکباره نصب کنید و قادر به تفکیک امکانات نصب نبودید. اما چه اهمیتی دارد که شما بتوانید برای وب سرور تعیین کنید که چه امکانات یا Feature هایی داشته باشد یا نداشته باشد.

در دنیای امنیت اطلاعات و همچنین برنامه نویسی، هر قطعه کد به تنهایی می‌تواند دارای یک سری باگهای امنیتی باشد که در صورت اجرا می‌توانند باعث بروز مشکلاتی برای وب سرور شوند و بعضاً باعث بروز مشکلات امنیتی بر روی آن شوند. در جاهایی که یک سازمان دارای یک ریسک است که آن ریسک برای آن سازمان در حد ضربه زدن و بروز مشکل اساسی در سازمان نیست، این ریسک منتفی یا نادیده گرفته می‌شود. همین بحث را در خصوص وب سرور IIS نیز داریم، مثلاً اگر قرار نیست ما بر روی سرور خود قابلیت Browse کردن دایرکتوری های سرور را بدهیم بنابراین بهتر است اصلاً این امکان وب سرور را نصب نکنیم و ریسک سوء استفاده از آن را به صفر برسانیم. در نسخه ۷ و ۷/۵ وب سرور IIS، برخلاف نسخه های قبلی تمامی موارد و امکاناتی که مد نظر یک کاربر است در قالب یک ماژول یا Feature ارائه شده است و می‌توانید به راحتی تعیین کنید که به چه امکاناتی نیاز دارید و صرفاً همانها را نصب کنید و بدین ترتیب از بروز مشکلات و تهدیدات ناشی از نصب بیهوده امکانات وب سرور (که متأسفانه بر حسب عادت اکثر کارشناسان در ایران در هنگام نصب سرور، همه امکانات آن را نصب می‌کنند) جلوگیری خواهید کرد.

کنسول گرافیکی، یکی از راه های مدیریت وب سرور IIS 7 می‌باشد. راه دیگر مدیریت وب سرور استفاده از قابلیتها و اسکریپتهای نوشته شده به وسیله خط فرمان PowerShell است. اگر بخواهیم از ابتدا این مسئله را بررسی کنیم بایستی کمی به عقب برگردیم، این مسئله بدیهی است که هر مدیر شبکه ای بخواهد برخی از کارهایی که به وی سپرده می‌شود را بصورت خودکار انجام دهد، در گذشته برای انجام اینکار از زبان برنامه نویسی VBScript استفاده می‌شد، اما با گذشت زمان مایکروسافت استفاده از این زبان را تا حدود زیادی منسوخ کرد و زبان جدیدی یا بهتر بگوییم Shell جدیدی به نام PowerShell را ارائه کرد و به مرور این زبان را جایگزین زبان VBScript در بحث مدیریت سرورها و سرویس ها کرد. PowerShell یک مجموعه اسکریپت از پیش طراحی شده در قالب Template دارد که با استفاده از این اسکریپت های نوشته شده، شما می‌توانید بسیاری از فعالیت ها و کارهای روزمره سرویسهای خود اعم از IIS را مدیریت کنید.

فصل ششم: نقش IIS، قابلیت ها و امکانات

(به کمک: محمد نصیری - انجمن تخصصی فناوری اطلاعات ایران)

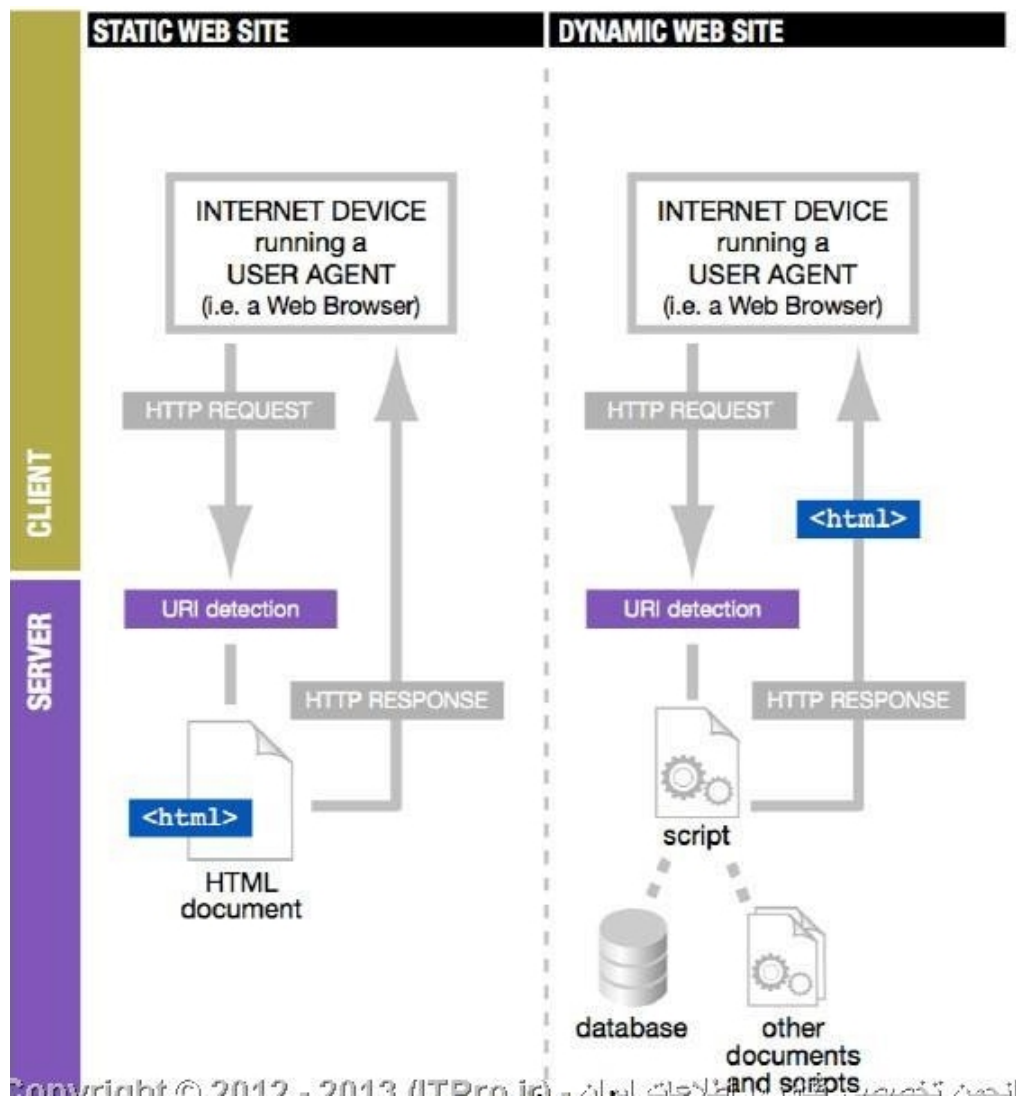
در این فصل برای شما نقش یا همان Role مربوط به IIS را بیشتر تشریح می کنیم و از طرفی تمامی امکاناتی که در هنگام نصب IIS از ما سؤال می شود را معرفی خواهیم کرد. با توجه به اینکه در فصل های قبلی نیز اشاره کردیم IIS یک ساختار ماژولار دارد بنابراین ما بایستی بر حسب نیاز خودمان تشخیص دهیم که برای استفاده درست از این وب سرور به چه نوع و تعداد از این ماژول ها نیاز داریم و صرفاً همان هایی که مورد نیازمان هستند را نصب کنیم. این مورد را همیشه در ذهن داشته باشیم که در خصوص وب سرورها در صورتیکه نیاز به یک ویژگی نداریم نبایستی آن را نصب کرده و راه اندازی کنیم، چه بسا در بسیاری از موارد همین نصب بی مورد ماژول ها و امکانات بلا استفاده، باعث بروز مشکلات امنیتی بسیاری در سرور ما خواهد شد. در این فصل همانطور که گفته شد ما Role و Feature های مختلف IIS را معرفی می کنیم و مزایای هر کدام را تا حد امکان بررسی می کنیم.

توجه کنید که در ویندوز سرور ۲۰۰۸ می توان توسط کنسول Server Manager به سرورهای دیگر متصل شده و Role های مورد نظر خود را بر روی آنها مدیریت کنید. روش دیگری هم به غیر از استفاده از کنسول Server Manager وجود دارد که بعداً به آن اشاره ای خواهیم کرد و آن استفاده از PowerShell و دستورات خط فرمانی و اسکریپت های موجود در آن می باشد. در اینجا فرض را بر این می گذاریم که شما IIS را در ویندوز سرور ۲۰۰۸ نصب کرده اید. در کنسول مربوط به نصب IIS ملاحظه کردید که بطور کلی چهار قسمت در آن مشاهده می شود:

- قسمت اول Web Server است که به خودی خود کاری انجام نمی دهد و صرفاً برای این می باشد که شما بتوانید از زیر مجموعه های آن امکانات مختص خدمات وب IIS را انتخاب کنید، در واقع مهمترین قسمت Web Server همان زیر مجموعه های آن می باشد که در ادامه توضیح داده شده اند.
- قسمت دوم Management Tools است که همانطور که از نامش پیداست ابزارهای مدیریتی سرور IIS از جمله کنسول مدیریتی، Command های مورد نیاز و اسکریپت های مدیریتی وب سرور IIS را در اختیار ما قرار می دهد.
- قسمت سوم FTP Server است، شما با استفاده از نصب این سرور قابلیت انتقال فایل بین کلاینت و سرور از طریق پروتکل FTP را خواهید داشت، این سرویس این قابلیت را به سیستمها می دهد که با استفاده از کلاینتها یا Browser هایی که FTP را پشتیبانی می کنند فایلها را منتقل کنید.
- قسمت چهارم IIS Hostable Web Core است که در ادامه بصورت کامل این مورد را تشریح خواهیم کرد.

۶-۱- Common HTTP Features یا امکانات معمول HTTP در IIS

Static Content: همانطور که از نامش پیداست این قابلیت را به وب سرور می دهد که بتواند صفحات و قالبهای ایستا یا همان استاتیک را که در آنها صرفاً یک یا چند صفحه اطلاعاتی با قالب HTML یا فایل های عکس وجود دارند را بتواند در وب منتشر کند. با استفاده از این قابلیت شما می توانید صفحات Static خود را برای استفاده کاربران تحت وب توسط Web Browser را منتشر کنید. منظور از صفحات ایستا یا استاتیک صفحه ای است که دارای کد اجرایی نباشد.



مقایسه وب سایت های استاتیک و داینامیک

Default Document: اگر دقت کرده باشید شما به هنگام وارد کردن آدرس یک وب سایت در مرورگر خود معمولاً یک فایل خاص را برای نمایش انتخاب نمی کنید، مثلاً شما آدرس یک وب سایت را به شکل `www.parsclass.ir` وارد می کنید و نه به شکل `www.parsclass.ir/index.aspx`، این قابلیت به عنوان Default Document در وب سرور شناخته می شود و بدین معناست که شما وقتی آدرس URL وب سایت مورد نظرتان را وارد می کنید در صورتیکه نام فایلی که بایستی بصورت پیش فرض باز شود را ندانید و یا وارد نکنید، خود وب سرور بصورت خودکار آدرس تعیین شده را به یک فایل اصلی وب سایت متصل می کند که معمولاً با نام `index` یا شاخص شناخته می شوند. اینکار باعث سادگی استفاده از وب سایت برای کاربران می شود.

Misc	
(Name)	Web Application Folder
AllowDirectoryBrowsing	False
AllowReadAccess	True
AllowScriptSourceAccess	False
AllowWriteAccess	False
ApplicationProtection	vsdapMedium
AppMappings	(None)
Condition	
DefaultDocument	index.aspx, default.aspx
ExecutePermissions	vsdepScriptsOnly
Index	True
IsApplication	True
LogVisits	True
Property	TARGETDIR
Transitive	False
VirtualDirectory	www.itpro.ir

تعیین صفحه پیشفرض در وب سرور یا Default Document

Directory Browsing: محتویات یک وب سایت در وب سرور در قالب همین ساختار پوشه و فایل است که شما بصورت معمول در سیستم خود استفاده می کنید، قابلیت Directory Browsing به کاربران شما این قابلیت را می دهد که بتوانند محتویات پوشه های موجود در وب سرور را مشاهده کنند. این قابلیت به شما این امکان را می دهد که کاربران در صورتیکه در آدرس URL وب سایت فایل خاصی را وارد نکنند لیستی از کلیه پوشه ها و فایل های موجود بر روی وب سرور به آنها نمایش داده خواهد شد. یکی دیگر از مواردی که باعث نمایش پوشه ها و فایلها بصورت لیستی در وب سایت می شود، عدم وجود فایل پیش فرض یا Default Document است. در صورتیکه نمی خواهید فایل های موجود در وب سرور شما به این صورت نمایش داده شوند این قابلیت را از ابتدا نصب نکنید.



تصویر یک وب سایت که می توان محتویات آن را بصورت پوشه به پوشه مشاهده کرد

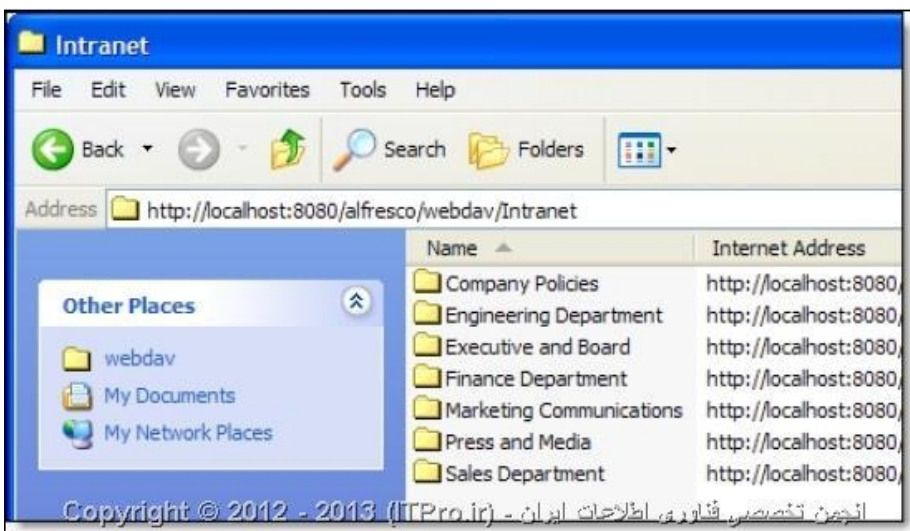
HTTP Redirection: این قابلیت به شما این اجازه را می دهد که بتوانید درخواست های کاربران را به یک مسیر مشخص هدایت کنید هر چند که کاربر آن را وارد نکرده باشد. فرض کنید که شما یک وب سایت با آدرس اینترنتی www.parsclass.ir دارید و از جتهتی می خواهید کلیه درخواست هایی که به وب سرور داده می شود با هر آدرسی به

این آدرس URL هدایت شود، با امکان HTTP Redirection شما می توانید به کاربر بگویید که مثلا اگر URL وارد شده به شکل www.devahandler.com بود آنرا به www.parsclass.ir منتقل کند. این قابلیت در بسیاری از موارد کاربرد دارد که از آن جمله می توان به تغییر نام وب سایت، مشکلات ناشی از Spell کردن و سخت بودن نام وب سایت و همچنین اجبار کلاینت ها برای استفاده از آدرس HTTPS به جای HTTP استفاده کرد.



قابلیت Redirect کردن آدرس وب در وب سرور IIS

WebDAV Publishing: در ساده ترین تعریفی که می توان از پروتکل WebDAV و امکانات آن داشت، می توان گفت که WebDAV روشی برای انتقال فایلها از کامپیوتر محلی به سرویس میزبان وب یا همان Web Hosting Provider می باشد. در واقع با استفاده از WebDAV وب سرور شما در نقش یک فایل سرور هم می تواند عمل کند و یک هارد آنلاین محسوب می شود. این هارد درایو آنلاین امکان ویرایش و انتشار صفحات را براحتی در اختیار شما قرار می دهد. البته دقت کنید که هر وب سروری توانایی ارائه خدمات WebDAV را ندارد و استفاده و عدم استفاده از آن وابسته به سرویس دهنده شما می باشد. در نسخه های قبلی IIS سرور، پروتکل WebDAV دارای مشکلات امنیتی بسیاری بود که در نسخه های جدید این مشکلات تا حدود زیادی برطرف شده اند. در حال حاضر IIS 7 و IIS 8 از جدیدترین نسخه پروتکل WebDAV استفاده می کنند.



۶-۲- Application Development یا توسعه نرم افزار در IIS

ASP. NET: یک محیط برنامه نویسی شیء گرا سمت سرور یا Server Side Object-Oriented برای ایجاد وب سایت ها و نرم افزارهای کاربردی تحت وب است که از کدهای مدیریت شده یا Managed Code استفاده می کند. توجه کنید که برخلاف تصوراتی که می شود زبان برنامه نویسی ASP. NET نسخه جدید زبان برنامه نویسی ASP نیست بلکه این زبان بصورت کلی و زیرساختاری مجددا طراحی و معماری شده است و باعث به وجود آمدن یک زیرساخت مناسب برای ایجاد برنامه های کاربردی تحت وب بر اساس تکنولوژی dotNet Framework می باشد. با انتخاب این گزینه از وب سرور IIS شما امکان سرویس دهی نرم افزارهای تحت وب برنامه نویسی شده با زبان ASP. NET را خواهید داشت.

NET Extensibility: با استفاده از این قابلیت وب سرور، شما به عنوان یک برنامه نویس می توانید کدهای خود را برای فعالیتهای وب سرور اعم از مدیریت درخواست ها، تنظیمات و رابط کاربری را تغییر دهید. برنامه نویس ها می توانند با استفاده از این قابلیت و مدل ASP. NET و همچنین استفاده از API های dotNET می توانند امکاناتی به وب سرور اضافه کنند که به خوبی و قدرت API هایی باشد که با زبان برنامه نویسی ++C نوشته شده اند. اگر قصد برنامه نویسی و توسعه وب سرور را دارید می توانید این قسمت را برای نصب انتخاب کنید.

ASP: مخفف کلمه Active Server Pages است و یک محیط اسکریپت نویسی سمت سرور یا Server Side Scripting Environment برای ساختن وب سایت ها و برنامه های کاربردی تحت وب محسوب می شود. ASP با استفاده از قابلیت های IIS که امکان پشتیبانی از VBScript و Jscript را می دهد کارایی بسیار بهتری نسبت به اسکریپت های CGI ارائه می دهد. البته همانطور که اشاره شد ASP یک زبان برنامه نویسی قدیمی محسوب می شود و شما صرفا این امکان را برای نرم افزارها و وب سایت هایی نصب می کنید که با زبان ASP قدیمی نوشته شده اند، برای برنامه نویس های جدید استفاده از زبان برنامه نویسی ASP. NET پیشنهاد می شود.

CGI: مخفف کلمه Common Gateway Interface است و نحوه رد شدن اطلاعات از وب سرور به یک نرم افزار خارجی را مشخص می کند. برای مثال شما یک فرم دارید که تحت وب است و اطلاعات را از کاربران دریافت می کند و این اطلاعات را به یک اسکریپت CGI برای ایمیل شدن به جای دیگری ارسال می کند. به دلیل اینکه CGI یک استاندارد محسوب می شود، اسکریپت های CGI می توانند به زبان های برنامه نویسی مختلفی نوشته شوند. مشکل اصلی اسکریپت های CGI بار کاری زیادی است که کارایی سیستم سرور را پایین می آورد. توجه کنید که CGI یک زبان برنامه نویسی نیست، در حال حاضر به دلیل استفاده از Fast CGI از CGI کمتر استفاده می شود.

ISAPI Extensions: واژه ISAPI مخفف کلمه Internet Server Application Programming Interface است. با نصب این ماژول در وب سرور، شما به سرور این امکان را می دهید که بتواند سرویس های ISAPI Extension را بر روی خود ارائه دهد. Extension های ISAPI زمانی اجرا می شوند که فراخوانی شوند، اینکار دقیقا مشابه همان اتفاقی است که برای یک فایل HTML استاتیک یا یک فایل ASP داینامیک می افتد. با توجه به اینکه نرم افزارهای کاربردی ISAPI یک

کد کامپایل شده می باشند از فایل‌های ASP یا فایل‌هایی که Component های COM+ را فراخوانی می کنند سریعتر اجرا و پردازش می شوند.

ISAPI Filters: با نصب ISAPI Filters شما به وب سرور امکان سرویس دهی به نرم افزارهای کاربردی تحت وبی که از تکنولوژی ISAPI Filter استفاده کرده اند را می دهید. ISAPI Filters فایل‌هایی هستند که می توانند توسعه داده شوند و یا تغییراتی در آنها انجام شود که فعالیت و قابلیت های IIS را افزایش دهند. یک ISAPI Filter تمامی درخواست هایی که برای وب سرور ارسال می شود را مرور می کند تا زمانیکه تشخیص دهد یک درخواست نیاز به پردازش دارد. Server Side Includes: یا SSI در واقع یک زبان اسکریپت نویسی است که برای تولید صفحات HTML بصورت داینامیک مورد استفاده قرار می گیرد. قبل از اینکه صفحه برای کلاینت ارسال شود، اسکریپت بر روی سرور اجرا می شود و در واقع در این حالت یک فایل در درون یک فایل دیگر قرار میگیرد. برای مثال شما ممکن است یک منوی HTML درست کنید و با استفاده از SSI کاری کنید که این منو در تمامی صفحات وب سایت نمایش داده شود.

۳-۶- Health and Diagnostics یا امکانات بررسی سلامت و خطایابی در IIS

HTTP Logging: این امکان را به وب سرور می دهد که فعالیت های وب سایت بر روی سرور را لاگ برداری کند. زمانیکه یک فعالیت قابل Log برداری (مثلا یک انتقال اطلاعات بر روی HTTP) انجام می شود، IIS ماژول مربوط به لاگ برداری را فراخوانی کرده و بر حسب نوع فعالیت انجام شده این ماژول لاگ مورد نظر را بر روی فایل سیستم ذخیره می کند. این لاگ ها علاوه بر لاگ هایی است که از سیستم عامل گرفته می شود.

Logging Tools: یا ابزارهای لاگ بردادی زیر ساختاری را فراهم می کنند که لاگ های وب سرور و بسیاری از فعالیت های مربوط به لاگ برداری از وب سایت ها و فعالیت های آنها بصورت خودکار انجام شود.

Request Monitor: زیر ساختاری را فراهم می کند تا به وسیله جمع آوری اطلاعات در خصوص درخواست های HTTP موجود در Worker Process های IIS، سلامتی نرم افزارهای کاربردی تحت وب مانیتور و پایش شوند. مدیران وب سرور و همچنین برنامه نویس های وب می توانند با مشاهده این Request Monitor و Worker Process های موجود در آن تشخیص دهند که کدامیک از درخواست های HTTP در حال اجرا کند شده است و یا به سیستم پاسخگو نمی باشد.

Tracing: قابلیت Tracing یا دنبال کردن برای شما زیرساختاری را فراهم می کند که بتوانید نرم افزارهای کاربردی تحت وب خود را تست و رفع اشکال کنید. با استفاده از failed request tracing یا دنبال کردن درخواست های خراب شده شما می توانید مشکلاتی مانند کارایی پایین سرور و همچنین مشکلات ناشی از عدم احراز هویت درست در سرور یا نرم افزار کاربردی را تشخیص و رفع اشکال کنید. این قابلیت رویدادهای مربوط به trace هر درخواست را ابتدا در خود بافر (حافظه موقت میانی) کرده و صرفا درخواست هایی را به دیسک ارسال می کند که به حالت خطاهای تنظیمات کاربردی یا user-configured error درآمده اند.

Custom Logging: این امکان را به شما می دهد که بتوانید فعالیتهای وب سرور را در قالبی متفاوت از آنچه که خود وب سرور IIS در قالب فایل Logging می کند، قالب بندی و ایجاد کنید. با استفاده از Custom Logging می توانید

ماژول لاگ برداری خاص خود را ایجاد کنید. ماژول های Custom Logging به وسیله رجیستر کردن (ثبت کردن) یک COM Component جدید که ILogPlugin یا ILogPluginEx را پیاده سازی می کنند به IIS اضافه می شوند.

ODBC Logging: زیرساختاری برای شما فراهم می کند که شما بتوانید فعالیت های وب سرور را به داخل یک پایگاه داده ODBC-Compliant وارد کنید. با استفاده از یک پایگاه داده برای لاگ برداری شما می توانید بر راحتی داده های موجود در این پایگاه داده را در قالب فرم و شکل های مشخص در یک صفحه HTML نمایش دهید. معمولا کسانی که می خواهند بر اساس یک رویداد یا اتفاق خاص بر روی لاگ ها جستجو انجام دهند و آنها را پایش کنند از این قابلیت استفاده می کنند.

۴-۶- Security یا امکانات و قابلیت های امنیتی در IIS

www.itpro.ir		
Name	Status	Response Type
Anonymous Authentication	Disabled	
ASP.NET Impersonation	Disabled	
Basic Authentication	Enabled	HTTP 401 Challenge
Digest Authentication	Disabled	HTTP 401 Challenge
Forms Authentication	Disabled	HTTP 302 Login/Redirect
Windows Authentication	Disabled	HTTP 401 Challenge

Copyright © 2012 - 2013 (ITPro.ir) - انجمن تخصصی فناوری اطلاعات ایران

Basic Authentication: ساختار احراز هویت Basic Authentication بهترین گزینه و هماهنگ ترین گزینه برای استفاده در مرورگرها می باشد. این ساختار احراز هویت برای شبکه های داخلی بسیار مناسب می باشد اما معمولا در شبکه های عمومی و اینترنتی کمتر مورد استفاده قرار می گیرد. مهمترین و برحسته ترین مشکل این ساختار احراز هویت این است که رمزهای عبور به صورت بسیار نامناسبی رمزنگاری می شوند و به همین دلیل در هنگام انتقال در شبکه بر راحتی این رمزها قابل رمزگشایی و کشف هستند. اگر در شبکه ای که از این نوع ساختار احراز هویت استفاده می کنند نرم افزارهای شنود استفاده شود بر راحتی می توان رمزها را بدست آورده و رمزگشایی کرد، بهترین روش استفاده از این نوع ساختار رمزنگاری، استفاده همزمان آن با پروتکل SSL می باشد.

Windows Authentication: یا ساختار احراز هویت داخلی ویندوز را می توان به عنوان کم هزینه ترین روش احراز هویت در شبکه ها و وب سایتهای داخلی معرفی کرد. این ساختار احراز هویت به مدیر شبکه این امکان را می دهد که از زیرساختار شبکه مبتنی بر دامین یا همان Active Directory برای احراز هویت کاربران استفاده کند. اگر کاربران شما در پشت یک فایروال یا پراکسی سرور قرار دارند به هیچ عنوان از این ساختار برای احراز هویت کاربران برای وب سایت استفاده نکنید.

Digest Authentication: ساختار احراز هویت Digest Authentication رمز عبور کاربران را در قالب یک فایل Hash شده برای احراز هویت به Domain Controller ارسال می کند. اگر می خواهید ساختار احراز هویت قویتری نسبت

به Basic Authentication داشته باشید ترجیحا از Digest Authentication استفاده کنید، مخصوصا زمانی که کاربرانی که قصد برقراری ارتباط با وب سایت را دارند در پشت فایروال یا پراکسی سرور قرار دارند، حتما از این ساختار استفاده کنید. Client Certificate Mapping Authentication: این ساختار احراز هویت از تکنیک استفاده از گواهینامه دیجیتال یا همان Digital Certificate برای احراز هویت کاربران استفاده می کند. گواهینامه امنیتی کاربر یا Client Certificate در واقع یک شناسه دیجیتال است که از یک منبع قابل اعتماد دریافت شده است. IIS به دو شکل از طریق Certificate عملیات احراز هویت را با استفاده از client certificate mapping انجام می دهد. این نوع از عملیات و ساختار احراز هویت از اکتیو دایرکتوری برای دریافت و ارائه certificate بصورت یک به یک برای وب سرور ها استفاده می کند.

IIS Client Certificate Mapping Authentication: از Client Certificate برای احراز هویت کاربران استفاده می کند. گواهینامه امنیتی کاربر یا همان Client Certificate یک شناسه دیجیتال از یک منبع قابل اعتماد است. این سیستم احراز هویت از قابلیت های Certificate Mapping وب سرور IIS بصورت یک به یک و همه به یک استفاده می کند و کارایی بهتری نسبت به مورد قبلی که Client Certificate Mapping Authentication است برخوردار است.

URL Authorization: به شما این اجازه را می دهد که بتوانید قوانینی برای محدود سازی دسترسی به محتویات وب را ایجاد کنید. شما می توانید این قوانین یا Rule ها را به گروه ها، کاربران یا HTTP Header های سرور متصل کنید. با استفاده از تنظیمات URL Authorization شما می توانید کاربرانی را که عضو گروه های تعیین شده شما نمی باشند را از دسترسی به محتویات و برقراری ارتباط با صفحات وب منع کنید.

Request Filtering: یا فیلترینگ درخواست ها این امکان را به مدیر سیستم می دهد که تمامی درخواست های ورودی به سرور را بر اساس قوانینی که مدیر سیستم تعیین کرده است فیلتر کرده و صرفا درخواست های مجاز را به سمت سرور هدایت کند. بسیار از حملاتی که به وب سرور ها انجام می شود ساختار های کاری مشابه و شناخته شده ای دارند، برای مثلا درخواست کاربر مهاجم به شکل یک آدرس URL بسیار طولانی یا درخواست یک عمل غیر معمول از سرور (مثلا حملات با دستورات SQL) انجام می شود. با استفاده از این قابلیت شما می توانید تاثیر حملاتی از این نوع را در سرور کاهش دهید.

IP and Domain Restrictions: قابلیت محدود کردن آدرس IP و نامهای دامنه یا IP and Domain Restrictions به شما این امکان را می دهد که بتوانید دسترسی به محتویات وب سایت و وب سرور را با توجه به آدرس های IP یا اسامی دامین محدود کنید، برای مثال شما می توانید تعیین کنید که آدرس IP به شماره ۹۱.۹۸.۱۱.۲۳ نتواند به منابع وب سایت دسترسی داشته باشد. این روش را می توان در کنار استفاده از گروه ها، نقش ها و یا NTFS Permission ها برای کنترل دسترسی به محتویات وب سرور استفاده کرد، این امکان امنیتی به خودی خود نیز می تواند از تاثیر گذاری حملاتی که از یک سری آدرس های مشخص به وب سرور انجام می شوند جلوگیری کند.

۵-۶ Performance یا قابلیت های بالابردن کارایی وب سرور در IIS

Static Content Compression: قابلیت فشرده سازی محتوای ایستا است و زیرساختاری را فراهم می کند که شما بتوانید محتویات صفحات HTML ساده و ایستای خود را فشرده سازی کنید. این باعث استفاده بهینه از پهنای باند موجود

می شود. برخلاف پاسخ های داینامیک، پاسخ ها یا Response های صفحات فشرده شده ایستا یا Static بدون گرفتن منابع و قرار دادن بار اضافی کاری بر روی CPU می توانند صفحات را Cache کنند.

Dynamic Content Compression: قابلیت فشرده سازی محتوای پویا زیرساختاری را فراهم می کند که شما بتوانید محتویات صفحات داینامیک یا پویای خود را فشرده سازی کنید. فعال سازی Dynamic Compression همیشه به شما پهنای باند بیشتری را ارائه می دهد اما در عین حال اگر پردازش CPU شما بسیار بالا باشد اینکار باعث کند شدن Load یا سرویس دهی وب سایت شما خواهد شد.

۶-۶-۶ Management Tools یا امکانات و ابزارهای مدیریت در IIS

IIS Management Console: کنسول مدیریتی IIS زیرساختاری برای مدیریت محیط وب سرور IIS بصورت گرافیکی را در اختیار شما قرار می دهد. شما می توانید با استفاده از این کنسول ضمن اینکه IIS ای که بصورت Local بر روی سیستم نصب شده است را مدیریت کنید، می توانید وب سرورهای IIS ای که بصورت ریموت و بر روی سرور های دیگر قرار دارند را نیز مدیریت کنید. برای مدیریت سرویس های Simple Mail Transfer Protocol یا SMTP و همچنین File Transfer Protocol یا FTP شما بایستی کنسول مدیریتی IIS 6.0 را نیز نصب کنید.

IIS Management Scripts and Tools: اسکریپ ها و ابزارهای مدیریتی IIS زیرساختاری برای مدیریت خودکار و همچنین ارائه قابلیت های برنامه نویسی با استفاده از دستورات خط فرمان و اسکریپت نویسی برای مدیریت وب سرور IIS فراهم می کند. شما می توانید با استفاده از این امکانات و ابزارها فعالیتها و روندهای کاری روزمره وب سرور IIS را بصورت خودکار در آورده و در عین حال در دسرهای کارهای روزمره ای که بوسیله کنسول گرافیکی مدیریتی IIS انجام می شود را تا حدود زیادی کاهش دهید و می توانید فعالیت ها را در قالب فایل های دسته ای یا دستورات Batch ذخیره و اجرا کنید.

Management Service: سرویس مدیریتی زیرساختاری برای انجام تنظیمات رابط کاربری یا UI وب سرور IIS، IIS Manager برای انجام عملیات های مدیریتی از راه دور وب سرورها را در اختیار شما قرار می دهد.

IIS 6.0 Management Compatibility: این امکان برای هماهنگی با سیستم مدیریت وب سرور IIS 6.0 و امکان استفاده از نرم افزارهای کاربردی و اسکریپت هایی که از API های مربوط به Admin Base Object یا ABO ها و همچنین Active Directory Service Interface یا ADSI می باشد. این قابلیت به شما امکان مدیریت وب سرور IIS 7 و IIS 8 با استفاده از اسکریپت های IIS 6.0 را می دهد.

IIS Metabase Compatibility: زیرساختاری را فراهم می کند تا بتوانید تنظیمات و query های مربوط به Metabase ها را به گونه ای انجام دهید که بتواند در آن نرم افزارهای کاربردی و اسکریپتهایی که برای نسخه های پیشین و قدیمی IIS نوشته شده اند و با استفاده از API های ABO و ADSI کار می کنند را به راحتی اجرا و پشتیبانی کنید.

IIS 6.0 WMI Compatibility: برای شما زیرساختاری را فراهم می کند که بتوانید با استفاده از قابلیت های اسکریپتهای Windows Management Instrumentation یا WMI و همچنین استفاده از تکنیکهای برنامه نویسی بتوانید وظایف مربوط به IIS 7 و بالاتر را انجام دهید. شما در این حالت می توانید وب سایت های خود را با استفاده از سرویس ها

و ابزارهایی مثل WMI CIM Studio، WMI Event Registration، WMI Event Viewer و WMI Object Brower که در WMI هستند، مدیریت و نگهداری کنید.

IIS 6 Scripting Tools: ابزارهای اسکریپت نویسی IIS 6.0 امکان استفاده از ابزارها و اسکریپت هایی که در وب سرور IIS 6.0 استفاده می شدند را در IIS 7.0 و بالاتر را می دهد. این قابلیت در زمانیکه شما از API ها و اسکریپت های نوشته شده به وسیله Active Data Objects یا ADO ها و همچنین Active Directory Service Interface یا ADSI استفاده می کنید بسیار بیشتر کاربرد دارند. برای اینکه ابزارهای اسکریپت نویسی IIS 6.0 به درستی اجرا شوند شما به API ای به نام WAS Configuration نیاز خواهید داشت.

IIS 6 Management Console: کنسول مدیریتی IIS 6.0 زیرساختاری برای مدیریت از راه دور سرورهایی که از وب سرور IIS 6.0 استفاده می کنند را در اختیار شما قرار می دهد.

IIS در File Transfer Protocol (FTP) Publishing Service Features – ۷-۶



FTP Server: سرور FTP برای شما زیرساختاری را فراهم می کند که بتوانید به وسیله ایجاد کردن سایت های FTP امکان آپلود و دانلود فایل را به کاربران خود با استفاده از پروتکل FTP و همچنین نرم افزارهای کلاینت این پروتکل را بدهید. FTP از پروتکل TCP/IP برای توزیع فایلها مشابه روشی که HTTP برای توزیع وب سایت ها استفاده می کند، بهره می گیرد. بهترین گزینه ای که می تواند در استفاده از FTP مطرح باشد، ایجاد امکانی برای کاربران برای آپلود و دانلود فایل می باشد و به نوعی یک فایل سرو آنلاین محسوب می شود.

FTP Management Console: کنسول مدیریتی FTP امکان مدیریت سایت های FTP را از طریق کنسول گرافیکی یا GUI فراهم می کند. IIS 7 و بالاتر از IIS Manager در IIS 6.0 برای مدیریت و نگهداری FTP Server استفاده می کند. شما می توانید با استفاده از کنسول مدیریتی FTP، سرور Local یا سرور Remote ای که سرویس FTP را ارائه می دهد را مدیریت کنید.

نتیجه

در این فصل تا حدی قابلیت‌ها و امکاناتی که وب سرور IIS7 در اختیار ما قرار می دهد را معرفی کردیم. در فصل بعدی در خصوص انجام تنظیمات مقدماتی، اتصالها یا Binding، پوشه های مجازی یا Virtual Directories، عملیات Logging، انواع MIME و نیز در خصوص Site Config و Master Config و فایل های Webconfig بحث خواهیم کرد.

فصل هفتم: MIME Types و Virtual Directories، Logging، Binding

(به کمک: محمد نصیری - انجمن تخصصی فناوری اطلاعات ایران)

در فصل قبلی به معرفی نقش ها و امکاناتی که وب سرور IIS در اختیار ما قرار می دهد پرداختیم، این اولین فصلی است که در آن شروع به کار و در واقع مدیریت مقدماتی وب سرور IIS بصورت عملی را بررسی می کنیم. همانطور که در عنوان مطلب مشاهده می کنید در این فصل شما با مفاهیمی مثل Binding یا اتصال ها، Logging یا لاگ برداری، Virtual Directories یا پوشه های مجازی و همچنین MIME Types که بهتر است به فارسی ترجمه نشود آشنا خواهید شد. یکی از مهمترین مسائل و مشکلاتی که در خصوص یادگیری مفاهیمی مثل Binding و Virtual Directory ها ... وجود دارد، درک واقعیت مسئله است که اصلا اینها چه هستند و چه می کنند. در ابتدای فصل و برای اینکه درک درستی از این مفاهیم داشته باشید ابتدا یک وب سایت استاتیک ساده در IIS ایجاد می کنیم و بر اساس همان وب سایت این موارد را با هم بررسی خواهیم کرد. در ابتدای هر تمرین ابتدا شما را با مفاهیم اصلی و چستی این امکانات آشنا خواهیم کرد و سپس بصورت تصویری به شما آموزش انجام تنظیمات آنها را ارائه خواهیم کرد.

۷-۱- آموزش ایجاد Binding یا چسباندن در وب سرور IIS

معمولا برنامه نویس هایی که برنامه نویسی وب انجام می دهند در هنگام طراحی وب سایت های خود قبل از هر چیزی به این مسئله فکر می کنند که چه مقدار پردازش برای این نرم افزار لازم است و مسائل امنیتی مرتبط با این نرم افزار تحت وب چه هستند، اما کمتر کسی پیش می آید که سئوالاتی مثل اینها را از خود سؤال کند: آیا تمامی این نرم افزار تحت وب در قالب یک وب سایت بایستی سرویس دهی شوند؟ یا بایستی به ازای ماژولهای مختلف نرم افزار وب سایت های مختلفی ایجاد شود؟ آیا نرم افزار من بر روی وب سایت پیش فرض IIS یا همان Default Web Site نصب و اجرا می شود؟ یا یک وب سایت بصورت جداگانه ایجاد می کند؟ آیا وب سایت من نیازی به استفاده از پروتکل امنیتی SSL دارد یا خیر؟

معمولا برنامه نویس های عزیز ما به جای استفاده از طرح و ایده مستند شده و از پیش طراحی شده با این جمله سر و ته موضوع را به هم می رسانند: بعدا بهش فکر می کنیم! این جمله یعنی کار ما بصورت آزمون و خطا خواهد بود و نرم افزار در صورت نیاز به هر یک از موارد خواسته شده خراب خواهد شد. خوب شاید با خود پرسید که این سئوالات چه ارتباطی به مسئله Binding در IIS دارند؟ همیشه بایستی توجه کنید که شما نرم افزار تحت وب خود را برای استفاده کاربران سطح پایین (Dummy Users) طراحی می کنید و برای کاربرانی که قصد استفاده از این وب سایت را دارند بایستی سادگی استفاده و دسترسی به آن در اولویت قرار بگیرد. فرض کنید که وب سایتی برای یک سازمان طراحی کرده اید که بایستی برای دسترسی بصورت <https://www.itpro.ir:7890> در مرورگر وارد شود. از نظر شما این آدرس ممکن است ساده به نظر برسد اما از نظر یک کاربر عادی این سخت ترین لحظه زندگی است! Binding برای وب سایت هایی که در IIS سرویس دهی می شوند به معنای متصل کردن یا چسباندن یک نام یا Host Header، یک آدرس IP یا یک شماره پورت است به گونه ای که بتوانید به هر یک از وب سایت های موجود در وب سرور بصورت منحصر به فرد با یک آدرس یکتا دسترسی پیدا کنید.

هر وب سایت در وب سرور IIS بایستی دارای یک شناسه دسترسی یا به قول خودمان یک آدرس منحصر به فرد برای دسترسی توسط کاربران داشته باشد. این آدرس می تواند یک آدرس IP، ترکیب آدرس IP و شماره پورت و یا نام یا Host Header باشد. به متصل کردن هر یک از این موارد به یک وب سایت ساخته شده در IIS به اصطلاح فنی Bindings گفته می شود. Bindings دارای قوانین مشخص و معینی است که بایستی در هنگام استفاده از آنها تبعیت کرد در غیر اینصورت دچار مشکل خواهد شد.



برای درک بهتر از قابلیت Bindings در IIS از ابتدا ما یک وب سایت ایجاد می کنیم و تمامی موارد مربوط به آن را تشریح خواهیم کرد، برای این کار ابتدا وارد کنسول IIS Manager شده و سپس بر روی قسمت Sites راست کلیک کرده و Add Web Site را انتخاب کنید. با تصویری مشابه آنچه در بالا مشاهده می کنید مواجه خواهید شد. در این قسمت در کادر Site Name اسم سایت مورد نظر خود را وارد کنید، بصورت خودکار برای این وب سایت در کادر Application Pool یک Application Pool به نام همان وب سایت ایجاد خواهد شد، شما می توانید در همینجا برای این وب سایت یک Application Pool دیگر را با استفاده از دکمه Select مشخص کنید اما فعلا به همین حالت پیش فرض قرار دهید، در خصوص چپستی و ماهیت Application Pool ها بعدا بصورت کامل صحبت خواهد شد.





اما در قسمت Content Directory و سپس در کادر Physical Path یا مسیر فیزیکی شما محل قرارگیری فایل‌های وب سایت خود را بر روی سیستم خود یا سیستم تحت شبکه مشخص می کنید، بلکه درست متوجه شدید شما ضمن اینکه می توانید این مسیر را بصورت محلی بر روی سیستم خود مشخص کنید، می توانید آن را بصورت یک آدرس UNC به یک پوشه به اشتراک گذاشته شده تحت شبکه متصل کنید، دقت کنید که دو دکمه Connect As و Test Settings در صورتی معنی پیدا می کنند که شما در قسمت Physical Path یک مسیر تحت شبکه را وارد کرده باشید، گزینه Connect As نام و نام کاربری کاربری را از شما درخواست خواهد کرد که قرار است به پوشه اشتراک گذاری شده دسترسی پیدا کند. توجه کنید که فرقی نمی کند که این پوشه را روی سیستم خود Mount کرده باشید، در هر صورت این مشخصات بایستی وارد شود، با استفاده از دکمه Test Settings می توانید از صحت برقراری ارتباط مطمئن شوید.

اما در قسمت Binding چهار قسمت وجود دارد که هر یک دارای این قابلیت می باشد که وب سایت مورد نظر را از نظر آدرس دهی مشخص و آدرس یکتایی به آن اختصاص دهد. قسمت Type نوع پروتکل ارتباطی را مشخص می کند که بصورت پیش فرض پروتکل دسترسی به وب Http بوده و پورت پیش فرض آن هم ۸۰ می باشد. همانطور که می دانید تمامی مرورگرها بصورت پیش فرض این نوع پروتکل را پشتیبانی می کنند و در صورت وارد نکردن آدرس URL، آن را به صورت http://www.itpro.ir خود مرورگرها پیش فرض را بر این می گذارند که شما از پروتکل Http استفاده می کنید، دیگر پروتکل قابل انتخاب در این قسمت https است که پورت پیش فرض ۴۴۳ دارد و در صورت نیاز شما بایستی حتما آدرس دقیق URL را بصورت https://www.itpro.ir وارد کنید، در غیر اینصورت مرورگر نمی تواند تشخیص دهد درخواست شما دقیقا بایستی بر روی چه پروتکلی ارسال شود و بنابراین همان http را در نظر می گیرد.

در قسمت IP Address می توانید به یک وب سایت یک آدرس IP اختصاصی بدهید، توجه کنید که شما می توانید بر روی یک وب سرور N عدد آدرس IP داشته باشید و برای هر کدام از وب سایت های خود یک آدرس IP اختصاصی قرار دهید، اگر تا به حال کار وب انجام داده باشید حتما در برخی از سرویس های هاستینگ مشاهده کرده اید که به شما

اختصاص آدرس IP ثابت یا Static را به عنوان یک Option یا ویژگی ارائه می دهند، آنها در واقع در ساده ترین حالت از همین روش برای اختصاص IP به وب سایت شما استفاده می کنند. زمانیکه شما به جای استفاده از یک آدرس IP اختصاصی از حالت All Unassigned استفاده می کنید در واقع به وب سرور می گویند که هر درخواستی برای این سرور از طرف هر آدرس IP و به هریک از آدرس های IP مستقر بر روی سرور منتقل شد آنرا با توجه به شماره پورت، Type و در نهایت Host Header موجود به سمت وب سایت مورد نظر هدایت کن و به آدرس IP مقصد کاری نداشته باشید.

در قسمت پورت می توانید برای دسترسی به وب سایت خود یک پورت خاص در نظر بگیرید، این می تواند عددی بین ۱ تا ۶۵۵۳۵ باشد، توجه داشته باشید که پورت پیش فرض برای استفاده در پروتکل http پورت شماره ۸۰ می باشد و مرورگرها این آدرس را برای ارسال درخواست به وب سرور بصورت پیش فرض در نظر می گیرند، اگر شما وب سایت خود را برای استفاده از یک پورت دیگر تنظیم می کنید بایستی به کاربران خود نیز اطلاع دهید که آدرس درخواستی خود را با توجه به شماره پورت تعیین شده در قالب سوکت وارد کنند، سوکت به معنای ترکیب کردن آدرس IP یا FQDN به همراه شماره پورت در جلوی آن است، برای مثال آدرس `http://www.itpro.ir:7777` یک آدرس سوکت می باشد.

اما در قسمت Host Name شما می توانید یک نام برای وب سایت خود انتخاب کنید که مرسوم ترین روش برای استفاده در وب سرورهای اینترنتی است، شما می توانید براحتی وب سایت های خود با شماره پورت ۸۰ را با نامهای مختلف به وب سرور معرفی کنید، برای مثال تا به حال همین `www.itpro.ir` یک Host Name است که بایستی در قسمت Host Name وارد شود تا کاربران بتوانند با این اسم وب سایت را مشاهده کنند در غیر اینصورت مشاهده وب سایت صرفاً با آدرس IP و شماره پورت ممکن است، دقت کنید که صرفاً انجام تنظیمات برای سرور و در قسمت Host Name برای اینکار کافی نیست و شما بایستی برای استفاده درست و کامل از قابلیت Host Name تنظیماتی در سرور DNS خود نیز انجام دهید که در این فصل نمی گنجد.



خوب در نهایت شما براحتی با استفاده از گزینه Add و اضافه کردن Binding منحصر به فرد خود می توانید صفحه وب سایت خود را در معرض دید کاربران قرار دهید، دقت کنید که مهمترین نکته در اضافه کردن Bindings این است که ترکیبی که ایجاد می شود بایستی با ترکیب Binding یک وب سایت دیگر مشابه باشد، برای مثال اگر شما وب سایتی

بصورت <http://www.itpro.ir> ایجاد کرده اید می توانید وب سایت دیگری به همین نام در وب سرور ایجاد کنید و در این حالت یا بایستی آدرس وب سایت یا شماره پورت آن را تغییر دهید تا آدرس ایجاد شده یکتا باشد، البته به این موضوع هم توجه کنید که IIS به شما پیغامی می دهد که وب سایت مورد نظر وجود دارد، IIS وب سایت جدید را ایجاد می کند اما آن را در حالت Stop قرار می دهد.



۲-۷- آموزش ایجاد پوشه های مجازی یا Virtual Directories در IIS

Virtual Directory ها در واقع نام یک پوشه یا یک مسیر هستند که در IIS تعریف شده اند و به یک مسیر فیزیکی موجود بر روی سیستم سرور یا یک پوشه به اشتراک گذاشته شده در شبکه اشاره می کند. بعد از اینکه یک Virtual Directory با یک اسم مشخص در وب سرور تعریف شد جزئی از URL وب سایت مورد نظر خواهد شد و کاربران قادر خواهند بود به راحتی با وارد کردن آدرس Virtual Directory مورد نظر در Browser خود محتویات این پوشه را مشاهده کنند. همانطوری که فایل ها در کامپیوتر شما در قالب پوشه ها ترتیب و نظم پیدا می کنند و قابل دسترسی هستند به همان ترتیب با استفاده از Virtual Directory ها شما می توانید به محتویات یک پوشه بصورت آنلاین دسترسی پیدا کنید. شما میتوانید برای یک وب سایت چندین Virtual Directory مختلف تعریف کنید، برای اینکه بتوانید چنین ساختاری را در IIS داشته باشید بر روی وب سایت خود راست کلیک کرده و گزینه Add Virtual Directory را انتخاب کنید، سپس با تصویر زیر مواجه خواهید شد.

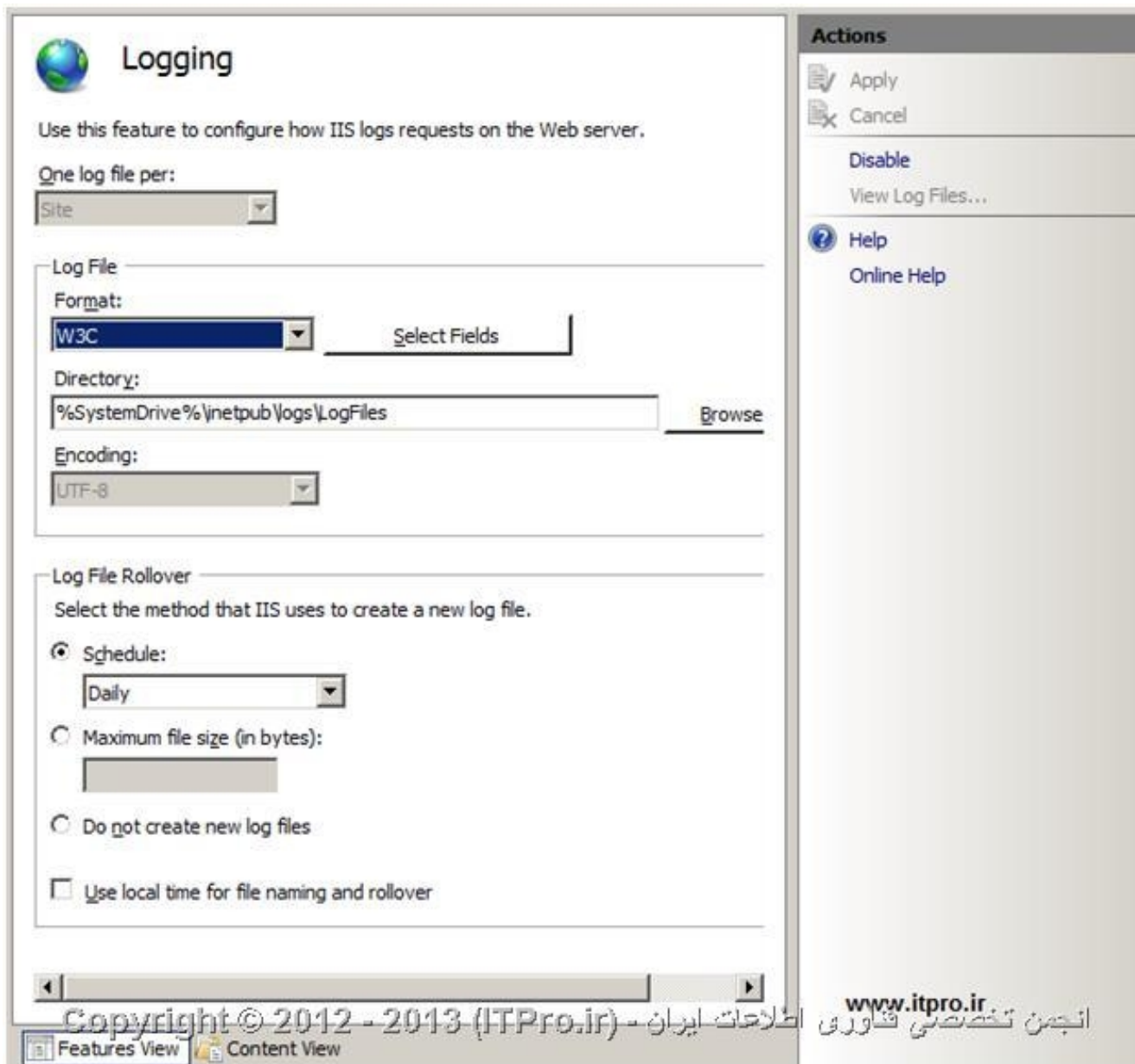


در قسمت Alias شما بایستی نامی را که کاربر بایستی در مرورگر خود وارد کند را مشخص کنید، برای مثال اگر در تصویر بالا برای وب سایت itpro یک نام Alias به شکل itprofiles وارد شده است، کاربر در هنگام دسترسی به این آدرس بایستی در مرورگر آدرس را به شکل [www. itpro. ir/itprofiles](http://www.itpro.ir/itprofiles) وارد کند تا بتواند به محتویات Virtual Directory مورد نظر دسترسی پیدا کند. در قسمت Physical Path شما مسیر مربوط به پوشه موجود بر روی سیستم خود یا پوشه به اشتراک گذاشته شده در شبکه را وارد می کنید، توجه کنید که نام پوشه در نهایت توسط Alias برای وب سرور تعیین می شود نه از طریق مسیر فیزیکی و نام فعلی پوشه موجود. گزینه های Connect As و Test Settings مشابه همان توضیحاتی است که در قسمت قبلی نیز به آن اشاره شد. برای دسترسی به Virtual Directory ایجاد شده می توانید در مرورگر آدرس زیر را وارد کنید و تصویر زیر دیده خواهد شد:



۷-۳- آموزش تنظیمات واقعه نگاری یا Logging در IIS

معمولا برنامه نویسیها و یا کسانی که کار مدیریت وب سرور را انجام می دهند برای اینکه از صحت عملکرد نرم افزار خود و یا اشکالات بوجود آمده یا در شرف وقوع مطلع شوند از یک قابلیت به نام Logging در IIS استفاده می کنند. شما می توانید در این قسمت از وب سرور تعیین کنید که می خواهید از چه فرآیندهایی لاگ برداری شود و یا این لاگ ها چه مدت در وب سرور نگهداری شوند و بسیاری دیگر از تنظیمات مربوط به Logging را می توانید انجام دهید. شما می توانید لاگ برداری را در دو سطح سایت و سرور انجام دهید، هر جا در هر قسمت از قابلیت Log برداری به قسمتی برخوردید که به حالت Grayed Out یا غیر فعال در آمده بود شک نکنید که این حالت به دلیل حضور شما در لایه پایین تر از مجموعه سایت است. توجه کنید که ساختار Logging یک ساختار سلسله مراتبی و موروثی است که از ویندوز سرور به ارث برده می شود. پس از ورود به کنسول مدیریتی وب سرور IIS در قسمت سایت یا سرور مورد نظر آیکن Logging را بیابید و بر روی آن کلیک کنید، چیزی شبیه به تصویر پایین را مشاهده خواهید کرد:



در قسمت One Log File Per می توانید تعیین کنید که سرور به ازای هر Site یا هر Server یک فایل لاگ ایجاد کند، دقت کنید همانطور که اشاره کردیم در صورتیکه قسمتی از این گزینه ها را نمی توانید تغییر بدهید به دلیل این است که شما تنظیمات را بایستی در سطح بالاتر که سرور است انجام دهید. در قسمت Format شما می توانید قالبی که IIS تحت آن بایستی گزارشهای خود را آماده کند را مشخص کنید، برای مثال نمونه پیش فرض به نام W3C می باشد که قالب استاندارد پیش فرض برای IIS محسوب میشود، میتوانید با انتخاب قالب مورد نظر و در ادامه انتخاب Select Fields به IIS بگویید که از چه چیزهایی برای شما لاگ برداری کند، با توجه به گستردگی موارد فیلد های لاگ برداری که چندان هم در اینجا کاربردی برای ما ندارند، صرفا برای شما لینکی قرار داده شده است که تک تک این فیلدها را توضیح داده باشد، در پایین صفحه ای که بعد از انتخاب دکمه Select Fields مشاهده خواهید کرد را می بینید.



در قسمت directory مسیری که فایل‌های لاگ در آن نگهداری و ایجاد می‌شوند را می‌توانید مشاهده و تغییر دهید و در ادامه Encoding را می‌توانید مشاهده کنید که برای اینکه بتوانید در قالب استانداردهای بین‌المللی در نرم‌افزارهای گوناگون از این فایل‌ها استفاده کنید در قالب UTF-8 قرار گرفته است. اما قسمت Log File Rollover قسمتی است که برای IIS تعیین می‌کند که چه مقدار فضا به این لاگ فایل‌ها اختصاص بدهد و از جهتی چه مدت این لاگ‌ها را در خود نگهداری کند. تنظیمات این قسمت به وضوح مشخص می‌باشد، فقط یک نکته، معمولاً برنامه‌نویس‌ها در برنامه‌های خود باگ دارند و همین باگ ممکن است باعث لاگ برداری زیاد وب سرور IIS از اتفاقات بوقوع پیوسته در وب سرور شود، به خاطر داشته باشید اگر به لاگ برداری نیاز ندارید آن را غیر فعال کنید. معمولاً هم به این لاگ‌ها نگاه نمی‌کنید پس لاگ نگیرید، نرم‌افزار تحت وبی در یکی از سازمان‌های دولتی پیاده‌سازی شده که پایگاه داده نرم‌افزار حدود ۱ گیگابایت ظرفیت داشت اما لاگ‌های IIS به دلیل وجود باگ در این نرم‌افزار در حدود ۴۰ گیگابایت بود!

۷-۴- آموزش تنظیمات MIME Types در IIS

آیا تا به حال به این موضوع فکر کرده‌اید که IIS از کجا متوجه می‌شود که بایستی یک فایل را در هنگام درخواست بصورت آنلاین به شما نمایش دهد یا در قالب یک فایل دانلودی در اختیار کاربران قرار دهد؟ IIS با استفاده از

قابلیتی به نام MIME Types اینکار را انجام می دهد، در واقع MIME Types به IIS می گوید که با هر پسوند یا Extension ای که بر روی وب سرور IIS قرار می گیرد چگونه برخورد کند. وقتی کاربری به سرور یک درخواست ارسال می کند سرور درخواست آن را بررسی و تحلیل می کند و بر اساس پسوند فایل درخواستی کاربر (مثلا یک فایل zip) آن فایل را برای دانلود در اختیار کاربران قرار می دهد، همانطور که در تصویر پایین مشاهده می کنید IIS به پسوندهایی که در قالب application به سرور معرفی شده اند به عنوان یک فایل برای دانلود نگاه می کند نه محتوایی برای نمایش، شما با حذف و یا اضافه کردن پسوند های مختلف به این قسمت می توانید فایل های خاص خود را با پسوند های مشخص خود به IIS در جهت ارائه به کاربر در قالب فایل دانه معرفی کنید. در صورتیکه IIS نداند با هر یک از پسوند های موجود در MIME چه کند سعی می کند محتوای آن را در قالب وب نمایش دهد.

Use this feature to manage the list of file name extensions and associated content types that are served as static files by the Web server.

Group by: No Grouping

Extension	MIME Type	Entry Type
.323	text/h323	Local
.aaf	application/octet-st...	Local
.aca	application/octet-st...	Local
.accdb	application/msaccess	Local
.accde	application/msaccess	Local
.accdt	application/msaccess	Local
.acx	application/internet...	Local
.afm	application/octet-st...	Local
.ai	application/postscript	Local
.aif	audio/x-aiff	Local
.aifc	audio/aiff	Local
.aiff	audio/aiff	Local
.application	application/x-ms-ap...	Local
.art	image/x-jg	Local
.asd	application/octet-st...	Local

Copyright © 2012 - 2013 (ITPro.ir) - انجمن تخصصی فناوری اطلاعات ایران

در تصویر بالا شما با استفاده از گزینه Add در سمت راست و بالای تصویر می توانید پسوند های مورد نظر خود برای دانلود یا عدم دانلود را مشخص کنید، در اینجا هر یک از پسوند هایی که با MIME Type از نوع application مشخص شده اند به عنوان یک فایل دانه برای IIS محسوب می شوند. برای درک بهتر موضوع پسوند csv را یکبار از این قسمت حذف کنید و سپس در مرورگر خود در خواست فایلی با همان پسوند را بدهید، سرور به جای اینکه فایل را برای دانلود در اختیار شما قرار دهد، آن را بصورت آنلاین به شما نمایش خواهد داد.

نتیجه

در این فصل شما با قابلیت های وب سرور و مدیریت مقدماتی Binding ها و انواع مختلف آنها، روش ها و انواع Log برداری از وب سرور، ایجاد پوشه های مجازی یا Virtual Directory ها در وب سرور و همچنین تعیین پسوند فایل های دانلود یا MIME Type ها آشنا شدید. در فصل بعدی شما با Application Pool ها، Worker Process ها، Recycling و تنظیمات مربوط به این امکانات وب سرور آشنا خواهید شد.

فصل هشتم: Recycling و Worker Processes و Application Pools

(به کمک: محمد نصیری - انجمن تخصصی فناوری اطلاعات ایران)

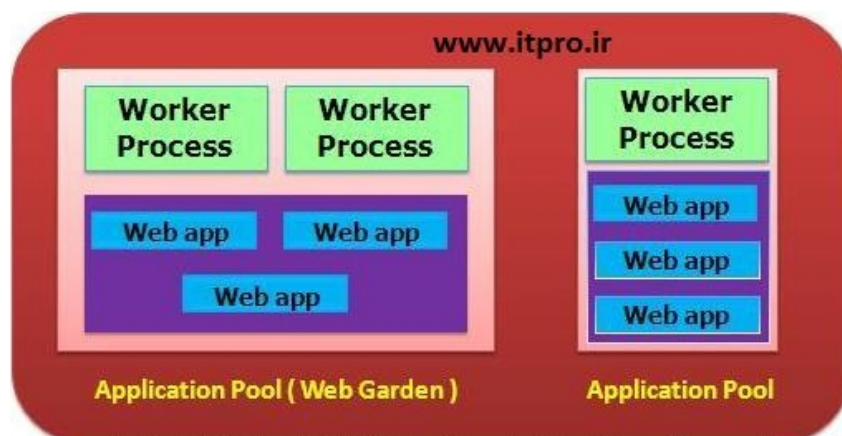
در این فصل شما را با مبحث Application Pool ها، Worker Process ها و Recycling آشنا می کنیم، این فصل چگونگی برخورد وب سرور IIS در مقابل درخواست های وب یا Web Request هایی که از طرف کلاینت ها دریافت میشود را بررسی می کند. در اینجا با یک سری از مسائل امنیتی مربوط به Application Pool ها و Worker Process ها آشنا خواهیم شد و همچنین کمی در خصوص شیوه دسترسی وب سرور IIS به منابع خارجی یا External Resources نیز صحبت خواهیم کرد و در خصوص پایداری و سلامت (Stability and Health) مربوط به Application Pool ها صحبت می کنیم. اما در ابتدا بایستی شما را با مفهوم Application Pool آشنا کنیم، سپس به این مسئله خواهیم پرداخت که ارتباط بین Application Pool ها و Worker Process ها از چه طریق انجام می شود و یک ایده جالب به نام Recycling را نیز به شما معرفی خواهیم کرد، در واقع Recycling به این فرضیه می پردازد که بسیاری از برنامه نویسهای وب، کدهای خوبی تولید نمی کنند و همین امر باعث مشکل دار شدن سرور خواهد شد، شما می توانید برای وب سرور IIS تعیین کنید که با اینگونه نرم افزارهای تحت وب مشکل دار چگونه برخورد کند.

در فصلهای قبل اشاره کردیم، زمانیکه IIS درخواستی را از کلاینت برای وب دریافت می کند ابتدا این درخواست در Kernel Mode توسط Http Listener دریافت میشود و برحسب نوع درخواست، Http Listener درخواست را به وب سایت مورد نظر منتقل کرده و در همین لحظه یک فایل اجرایی بر روی CPU ایجاد می شود که فرآیند دسترسی به منابع وب سایت و پردازش های لازم آن را انجام می دهد، به این فایل اجرایی همانطور که اشاره شد یک Worker Process گفته می شود. تمامی این پردازش ها یا Process ها در قالب یک Application Pool مدیریت و نگهداری می شوند و در واقع Application Pool ها حاوی Worker Process هایی هستند که توسط وب سرور ایجاد می شود، هر Application Pool می تواند در خود یک یا بیش از یک عدد Worker Process داشته باشد.

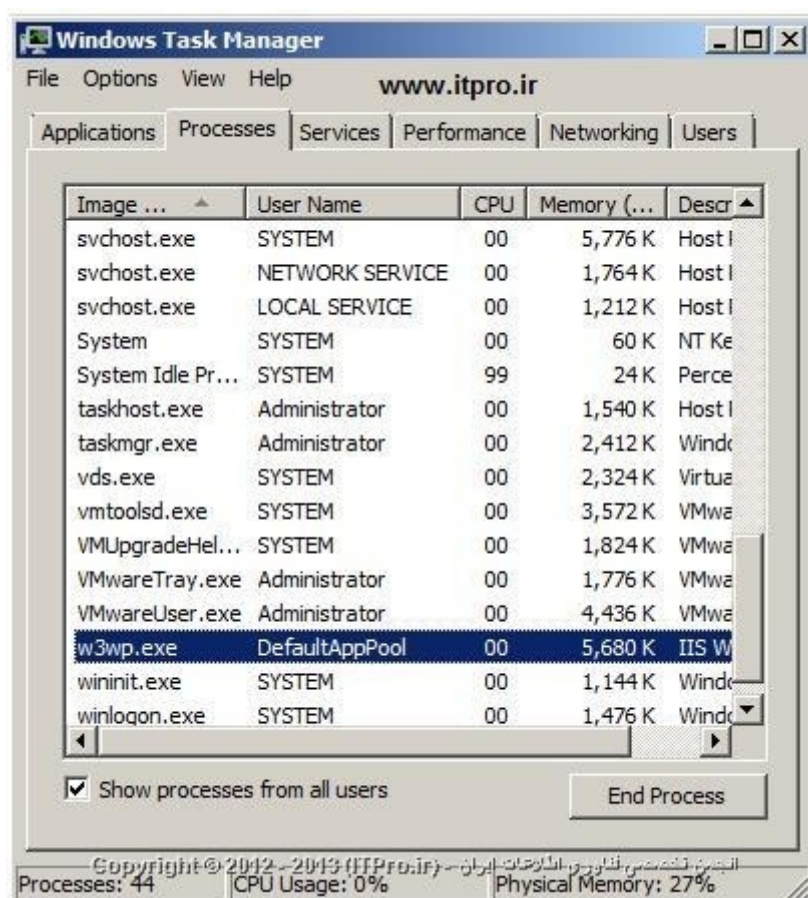
اما اکنون برای درک بهتر واژه Application Pool چند نکته را در نظر داشته باشید. مفهوم Application Pool از وب سرور IIS نسخه ۶ مطرح شد، Application Pool ها برای تفکیک کردن Worker Process هایی بکار می روند که از تنظیمات و منابع مشترکی برای ارائه سرویس وب استفاده می کنند. با استفاده از یک Application Pool می توانید یک نرم افزار کاربردی تحت وب یا یک وب سایت را در قالب یک مجموعه ی ایزوله شده برای بدست آوردن امنیت، دسترسی پذیری و قابلیت اطمینان بهتر اجرا کنید به گونه ای که اگر وب سایت های مختلفی در یک وب سرور وجود دارد با به مشکل خوردن یک وب سایت، وب سایت های دیگر دچار مشکل نخواهند شد زیرا از Application Pool های مختلفی استفاده می کنند. منظور از منابع در اینجا RAM و CPU سرور می باشد، شما به تنهایی می توانید یک وب سایت را با استفاده از Application Pool مربوط به آن Restart کنید بدون اینکه بخواهید کل وب سرور IIS را Restart کنید. توجه کنید که هر Application Pool می تواند بیش از یک Worker Process را در خود جای دهد که در این خصوص در ادامه توضیحاتی خواهیم داد. اما وظایف کلی Application Pool ها را می توانید بموارد زیر تقسیم بندی کنید:

- مجزا کردن یا ایزوله کردن نرم افزارهای کاربردی تحت وب یا Web Application های مختلف
- ایجاد Worker Process های منحصر به فرد برای هر یک از Web Application های مختلف

- قابل اعتماد تر کردن Web Application ها در هنگام بروز مشکلات
- بالا بردن کارایی، امنیت و دسترس پذیری سرور



به تصویر زیر که از Task Manager وب سرور بعد از ایجاد یک Worker Process گرفته شده است توجه کنید. همانطور که مشاهده می کنید بعد از ارسال درخواست وب به وب سرور این Process با نام w3wp.exe در CPU اجرا میشود، جالب اینجاست که در جلوی همین Worker Process نام Application Pool ای که با استفاده از آن اجرا شده است نیز ذکر شده است که در اینجا ما از Application Pool پیشفرض وب سرور IIS استفاده کرده ایم. در ادامه شما را با جزئیات Application Pool ها آشنا خواهیم کرد.



برای دستیابی به Application Pool های موجود بر روی وب سرور کفایت به محض ورود به کنسول مدیریتی IIS بر روی گزینه Application Pools کلیک کرده تا تمامی Application Pool های موجود بر روی سرور را مطابق شکل زیر مشاهده کنید.



در تصویر فوق شما سه عدد Application Pool مشاهده می کنید که یکی از آنها به نام DefaultAppPool در حالت Stopped قرار دارد. توجه کنید که در صورتیکه هر یک از Application Pool های موجود در این قسمت در حالت Stopped قرار گرفته باشند، کلیه وب سایت هایی که از این Application Pool استفاده می کنند خارج از سرویس میشوند و نمی توانند فعالیت کنند و در صورتیکه شما این وب سایت را باز کنید خطای ۵۰۳ Service Unavailable را دریافت خواهید کرد، دلیل کاملاً منطقی برای این موضوع وجود دارد، هیچ فایل اجرایی برای اجرا تولید نشده است و پردازشی هم ایجاد نمی شود. برای اطمینان از این موضوع به تصویر بالا دقت کنید، DefaultAppPool به وب سایت پیشفرض IIS که Default Web Site می باشد مرتبط شده است و Stopped است، و ما در اینجا این وب سایت را Browse می کنیم و نتیجه تصویر پایین است.



اکنون تا حدودی با مفهوم و کارکرد Application Pool ها آشنا شدید، در اینجا می خواهیم سه قسمت مهم از این Application Pool ها را به شما معرفی کنیم، قسمت اول Basic Settings و قسمت بعدی Advanced Settings و در نهایت به معرفی Recycling خواهیم رفت، برای اینکه بتوانید به این موارد دسترسی داشته باشید هم می توانید از طریق قسمت پنل سمت راست Application Pool ها و هم با راست کلیک کردن بر روی Application Pool مورد نظر خود به این قسمت ها دسترسی پیدا کنیم، ابتدا به بررسی قسمت Basic Settings می پردازیم.



در اینجا ما Basic Settings مربوط به DefaultAppPool را باز کرده ایم، در قسمت NET Framework Version شما می توانید تعیین کنید که وب سایت شما از چه نسخه ای از NET Framework استفاده کند، در صورتیکه وب سایت شما استاتیک است و کد اجرایی در آن وجود ندارد شما می توانید از این قسمت گزینه No Managed Code را انتخاب کنید. در قسمت Managed Pipeline mode شما دو گزینه دارید که به نام Classic Mode و Integrated Mode مشخص می باشند، در اینجا شما به IIS می گوئید که با کد اجرایی که در وب سایت وجود دارد به چه شکل برخورد کند، برای درک بهتر موضوع هر دوی این گزینه ها را با هم بررسی می کنیم:

✓ حالت کلاسیک یا Classic Mode

این مد اجرایی مربوط به IIS نسخه ۶ و نسخه های قبل تر از آن بود که در آنجا IIS برای اجرای کدها صرفاً از ISAPI Extensions و ISAPI Filters بصورت مستقیم استفاده می کرد. در واقع اگر شما نرم افزاری را با استفاده از فناوری ASP.NET نوشته بودید در اینجا IIS با کدهای ASP.NET صرفاً به عنوان یک Extension از ISAPI به نام aspnetisapi.dll و یک ISAPI Filter به نام aspnetfilter.dll برخورد می کرد. در این حالت در واقع IIS به کدهای ASP.NET بعنوان یک Plug-in برای ISAPI نگاه میکند و با احتیاط و در اصطلاح در حالت جعبه سیاه یا Black Box با این کد برخورد می کند، در نتیجه در اینجا کدهای ASP.NET تفاوت چندانی با کدهای PHP و زبان های مشابه برای IIS ندارند، این مد معمولاً برای برنامه های قدیمی استفاده می شود که ترجیحاً هیچ وقت از آن استفاده نکنید. پیشنهاد می کنم در صورتیکه نرم افزار تحت وبی دارید که قدیمی است و نیاز به این حالت دارد در یک ماشین مجازی ویندوز سرور ۲۰۰۰ را نصب کنید و بر روی آن سرویس را ارائه دهید و امنیت IIS اصلی خود را با اینکار به خطر نیندازید.

✓ حالت مختلط یا Integrated Mode

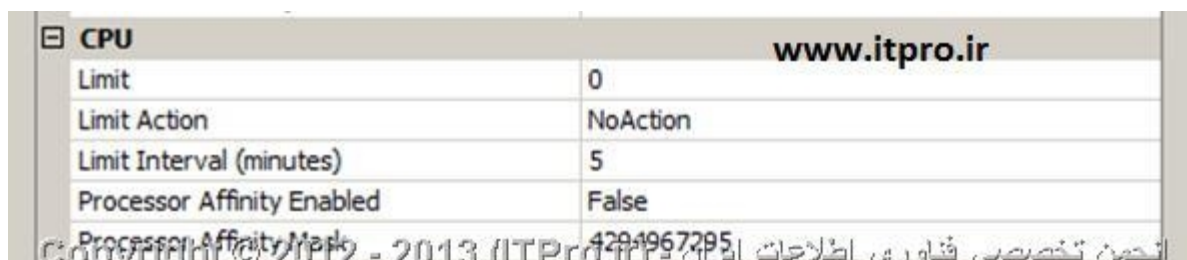
بر خلاف حالت Classic حالت Integrated که در وب سرور IIS نسخه ۷ معرفی شد بسیار بسیار با ASP.NET هماهنگ و مخلوط شده است. در این حالت ASP.NET می تواند تمامی درخواست ها را مشاهده و آنها را تغییر و دستکاری کند. در حالت Integrated Mode دیگر ASP.NET به عنوان یک Plug-in خارجی در IIS نیست بلکه جزئی از خود وب سرور IIS محسوب می شود. در این حالت ماژول های HttpModules مربوط به ASP.NET تقریباً قدرتی شبیه

یا معادل ISAPI Filter ها و همچنین HttpHandlers های ASP.NET قدرتی معادل قدرت ISAPI Extension ها را پیدا کرده اند. توجه کنید که در این حالت ASP.NET جزوی از IIS محسوب می شود.

در ادامه بر روی گزینه Advanced Settings کلیک کرده و تصویری مشابه آنچه در پایین مشاهده می کنید را خواهید دید، در اینجا ما بیشتر بصورت کلی موارد موجود را توضیح خواهیم داد و بعضا مواردی که اهمیت چندانی در این مسئله ندارند را توضیح نخواهیم داد، قسمت Advanced Settings به ۶ قسمت اصلی General، CPU، Process Model، Process Orphaning، Rapid-Fail Protection و Recycling طبقه بندی می شود که در ادامه با مهمترین تنظیماتی که در هر یک از این قسمت ها می توانید مشاهده کنید آشنا خواهید شد.



- تنظیمات General:** بیشتر موارد این قسمت اعم از NET Framework Version و همچنین Managed Pipeline Mode را در قسمت Basic Settings توضیح داده ایم، در خصوص Enable 32 Bit Applications میتوان گفت که این قابلیت اگر در حالت True قرار داشته باشد به وب سرور این امکان را می دهد که در صورتیکه بر روی یک سیستم عامل و سرور ۶۴ بیتی قرار داشته باشد، Worker Process هایی که بر روی Application Pool ها قرار دارند بصورت WOW64 فعالیت کنند، که مخفف Windows On Windows 64 بوده و در این حالت کلیه Worker Process هایی که در Application Pool ها قرار می گیرند در قالب ساختار پردازشی ۳۲ بیتی پردازش می شوند. در خصوص Queue Length یا اندازه صف، ابتدا بایستی متوجه شوید که هر یک از Worker Process ها در لحظه فقط می توانند یک Process را مدیریت و سرویس دهی کنند و بعد از اینکه این Process یا درخواست تمام شد به سراغ درخواست بعدی می روند و این عمل به همین شکل ادامه دارد، شما با انجام دادن این تنظیم به Http Listener می گوید که در صورتیکه بیش از ۱۰۰۰ عدد درخواست به درون Kernel وارد شد دیگر آنها را در صف پردازش قرار نده و به جای آن به آنها پیام خطای ۵۰۳ Service Unavailable بده، این تنظیم می تواند تا حدود زیادی وب سرور را از شر حملات DDOS حفظ کند.



- تنظیمات CPU:** در این قسمت شما به یک Worker Process می گوید که چگونه از منابع CPU استفاده کند. در قسمت Limit شما می توانید حداکثر درصد استفاده یک Worker Process از منابع CPU را مشخص کنید،

در صورت انتخاب این مورد شما بایستی درصد را در ۱۰ ضرب کنید و محاسبه کنید، برای مثال اگر در این قسمت عدد ۲۵۰ را قرار دهید یک Worker Process می تواند تا ۲۵ درصد از منابع CPU را به خود اختصاص دهد. در ادامه و در قسمت Limit Action شما به سرور می گوئید که در صورتیکه یک Worker Process از منابع تخصیص یافته به آن تجاوز کرد و درخواست منابع بیشتری کرد با این Worker Process چه برخوردی انجام دهید، NoAction کاری انجام نمی دهد اما با انتخاب گزینه KillW3wp این Process توسط سرور Kill یا به زبان خودمانی از بین می رود. در قسمت Limit Interval شما به سرور می گوئید که در صورتیکه یک Worker Process مربوط به این Application Pool مدت زمانی مثلا در اینجا ۵ دقیقه نتوانست خود را به حالت عملیاتی و فعال در بیاورد آن را از بین ببرد تا منابع برای استفاده سایر پردازش های سیستم باز شود. در خصوص Processor Affinity و Processor Affinity Mask فقط یک نکته میگویم، اینها در خصوص شیوه استفاده یک Worker Process از تعداد CPU های موجود بر روی سرور و الگوی استفاده از این CPU ها هستند، ترجیحا هیچوقت این پیشفرض ها را دستکاری نکنید، قرار نیست هر چیزی را که می توانیم دستکاری کنیم، دستکاری کنیم، من تا به حال موردی را مشاهده نکرده ام که بخواهیم از چنین موردی استفاده کنیم.

Process Model	
Identity	ApplicationPoolIdentity
Idle Time-out (minutes)	20
Load User Profile	False www.itpro.ir
Maximum Worker Processes	1
Ping Enabled	True
Ping Maximum Response Time (seconds)	90
Ping Period (seconds)	30
Shutdown Time Limit (seconds)	90

انجمن تخصصی فناوری اطلاعات ایران - (ITPro.ir) © 2012-2013

تنظیمات **Process Model**: در قسمت Identity در این قسمت شما به یک Worker Process می گوئید که با چه سطح دسترسی با سرور ارتباط برقرار کرده و منابع سیستم را در اختیار بگیرد، همانطور که می دانید هر نرم افزار یا سرویسی که اجرا می شود برای اینکه بتواند فعالیت های خود را انجام دهد بایستی در قالب دسترسی یک کاربر به سیستم دسترسی پیدا کند که در اینجا ApplicationPoolIdentity بصورت پیشفرض به عنوان کاربر سرویس این Application Pool در نظر گرفته شده است، با استفاده از دکمه سه نقطه روبروی این قسمت میتوانید کاربر دیگری را برای اینکار تعیین کنید. در قسمت Idle_Timeout شما می توانید به سرور بگوئید که در صورتیکه یک Worker Process به مدت ۲۰ دقیقه بصورت پیشفرض بدون کار بر روی سرور قرار داشت این Process را برای باز شدن منابع برای سایر پردازش های سیستم از بین ببرد. برخی از نرم افزارهای کاربردی تحت وب برای اینکه بتوانند به درستی فعالیت کنند بخشی از فایل های خود را بایستی در قسمت Temp کاربری که برای سرویس آنها تعیین شده است Load کنند، بصورت پیشفرض ویندوز برای کاربران سرویس پروفایل کاربری را ایجاد نمی کند، با انتخاب و قرار دادن گزینه Load User Profile شما به سرور IIS می گوئید که پروفایل کاربر سرویس را ایجاد و Load کند. قسمت Ping Enabled به وب سرور می گوید که در وهله های زمانی معین

Worker Process مورد نظر را از نظر کارکرد تست کند و در صورتیکه این WP پاسخی به درخواست نداد این WP را از بین ببرد. سایر موارد نیز مرتبط با مهلت زمانی است که سرور برای شروع یا پایان کار به یک WP اختصاص می دهد.

Process Orphaning	
Enabled	False
Executable	www.itpro.ir
Executable Parameters	

تنظیمات **Process Orphaning**: این قسمت برای انجام تحلیل برای برنامه نویس های وب است، در این حالت سرور به جای اینکه یک WP که پاسخگو نیست را از ابتدا تشخیص داده و سپس به جای اینکه آن را از بین ببرد آن را در حالت تعلیق قرار می دهد، بدین معنا که دیگر به این WP درخواستی ارسال نمی شود و در اینجاست که برنامه نویس می تواند مشکلات احتمالی این WP را تشخیص و تحلیل کند.

Rapid-Fail Protection	
"Service Unavailable" Response Type	HttpLevel
Enabled	True
Failure Interval (minutes)	5
Maximum Failures	5
Shutdown Executable	www.itpro.ir

تنظیمات **Rapid-Fail Protection**: در قسمت Service Unavailable Response Type به شما گفته می شود که در صورتیکه Application Pool شما به حالت Stopped در آمده باشد چه اتفاقی بیافتند، اگر در ادامه این قسمت را در حالت HttpLevel قرار دهید، سرور به شما خطای ۵۰۳ Service Unavailable می دهد، و اگر در حالت TcpLevel قرار دهید سرور این امکان را دارد که درخواست را به یک سرور Load Balance جایگزین منتقل کند که معمولا زمانی کاربرد دارد که شما دارای چندین سرور بصورت Redundant هستید. در قسمت Enabled شما به Application Pool می گوئید که در صورت بروز چند خطا در Worker Process ها خود را به حالت Stopped در بیاورد، در ادامه شما Failure Interval و Maximum Failure را دارید که محدوده زمانی تعداد خطاهای Worker Process ها و حداکثر تعداد خطاها در این محدوده زمانی را مشخص می کند. سایر موارد نیز بیشتر در مباحث Load Balancing در IIS کاربرد دارند.

Recycling	
Disable Overlapped Recycle	False
Disable Recycling for Configuration Change	False
Generate Recycle Event Log Entry	
Private Memory Limit (KB)	0
Regular Time Interval (minutes)	1740
Request Limit	0
Specific Times	TimeSpan[] Array
Virtual Memory Limit (KB)	

تنظیمات Recycling: میکروسافت بعد از ارائه محصول وب سرور IIS نسخه ۶ به این نتیجه رسید که بیشتر برنامه نویس های وب از جمله برنامه نویس های زبانهای ASP، PHP، ASP.NET و غیره معمولا کدهای چندانی خوبی تولید نمی کنند و همین امر ممکن است باعث گرفته شدن منابع زیادی از سیستم شود، به مرور همین موضوع باعث کاهش کارایی سیستم و سرور و در برخی اوقات حتی می تواند باعث Crash کردن سرور هم بشود. با توجه به اینکه شما نمی توانید به برنامه نویس ها اجبار کنید که چگونه کدنویسی کنند بنابراین کار چندانی از دست شما بر نمی آید. اما برخی اوقات همین کدهای مشکل ساز در وب سرور اجرا می شوند و WPهایی را ایجاد می کنند، بعد از بروز مشکل این Worker Process ها همچنان در سرور باقی می مانند و باعث گرفته شدن منابع سرور از سایر وب سایت ها و سرویس ها می شوند. با استفاده از قابلیت Recycling شما می توانید به وب سرور بگویید که با این Worker Process های باقی مانده در حافظه و یا با کل این Process ها چگونه رفتار کند، به جای اینکه قسمت بالا را توضیح دهیم از قسمت Advanced Settings خارج شوید و از همان قسمت قبلی گزینه Recycling را انتخاب کنید، با تصویر زیر مواجه خواهید شد.



در قسمت Regular Time Interval شما به IIS می گوید که در طی مدت زمان ۱۷۴۰ دقیقه بعد از ایجاد شدن یک Worker Process در هر صورت به ادامه کار آن خاتمه دهد. شما معمولا زمانی از این گزینه استفاده می کند که یک نرم افزار کاربردی تحت وب دارید که مشکلات زیادی را بعد از اجرا شدن در مدت زمان طولانی ایجاد می کند. بر اساس مواردی که در خصوص این نرم افزار می دانید شما می توانید تعیین کنید که کلیه Worker Process های این Application Pool طی این مدت زمان از بین رفته و مجددا ایجاد شوند. با اینکار از به مشکل خوردن نرم افزار خود قبل از بروز مشکل جلوگیری کرده اید.

در قسمت Fixed Number Of Requests شما به IIS می گویند که در صورتیکه درخواست های ارسالی به این Worker Process بیش از اندازه تعیین شده بود، سایر درخواست ها را Recycle کند، معمولاً در مواردی از این قسمت استفاده می کنید که می دانید نرم افزار تحت وب شما با دریافت مثلاً ۱۰۰۰ درخواست شروع به بروز مشکل می کند و با اینکار می توانید از این مشکلات جلوگیری کنید، برای انجام اینگونه تنظیمات شما بایستی نرم افزار خود را به خوبی شناخته باشید. سایر موارد هم از عنوانشان کاملاً پیداست که چه نوع کارایی در سرور IIS و ساختار Recycling دارند.

نتیجه

در این فصل شما با مفهوم Application Pool ها و Worker Process ها و چگونگی ارتباط اینها با یکدیگر آشنا شدید و از طرفی با تنظیمات مختلفی که برای هر یک وجود دارند آشنا شدید. در نهایت با معرفی قابلیت بسیار جالب Recycling جهت مدیریت بهتر خطاهای نرم افزاری بر روی سرور آشنا شدید. در فصل بعدی شما را با مواردی از قبیل ISAPI Extension و ISAPI Filters و تفاوت بین ایندو آشنا خواهیم کرد و از طرفی با CGI و Fast CGI و ویژگیهای آنها در وب سرور آشنا خواهیم کرد.

فصل نهم: مفاهیم ISAPI Extension، ISAPI Filter، CGI و ASP

(به کمک: محمد نصیری - انجمن تخصصی فناوری اطلاعات ایران)

در این فصل برای شما روشهای توسعه یا Extend کردن وب سرور IIS با استفاده از Extension های آن را توضیح خواهیم داد که برای بالا بردن کارایی های وب سرور استفاده می شود. برای اینکه کارایی های IIS را توسعه دهیم روشهای متعددی وجود دارد که از آن جمله می توان به استفاده از ISAPI Extension ها، ISAPI Filter ها و همچنین CGI و همچنین ASP و PHP اشاره کرد. در ابتدای این فصل ابتدا به بررسی ماهیت Extension و منظور از بکار بردن واژه Extension برای IIS اشاره می کنیم و سپس به معرفی ISAPI Extension و ISAPI Filter می رسیم، سپس این قسمت تفاوت های بین Filter ها و Extension ها را توضیح خواهیم داد. در نهایت کمی در خصوص CGI و سایر Extension های موجود صحبت خواهیم کرد و بصورت ویژه در خصوص ASP.NET و PHP توضیحاتی را ارائه می دهیم. این فصل برای معرفی این قابلیت ها می باشد و در آن چیزی در خصوص شیوه برنامه نویسی و کدنویسی برای Extension ها اشاره نشده است، صرفا هدف معرفی ماهیت این موجودیت ها در IIS می باشد.

۹-۱- Extension در IIS

در اینجا شاید برای شما هم این سؤال پیش بیاید که اصلا Extension چیست و در IIS به چه معناست؟ Extension ها ابزارهای جانبی هستند که به وب سرور IIS این امکان را می دهند که قابلیتهایی بیش از آنچه که بصورت پیش فرض برایش تعریف شده داشته باشد، این مثال را می توان به سیستم عامل ویندوز ربط داد، شما زمانیکه سیستم عامل ویندوز را خریداری می کنید (البته نه از سر کوچه، بلکه از فروشگاههای میکروسافت) ابزارهایی که بر روی آن وجود دارند یک سری امکانات پیشفرض را به شما ارائه می دهند، برای مثال ابزار WordPad برای تایپ مطالب، ابزار Paint برای کشیدن نقاشی یا طرح و... در بسیاری اوقات این ابزارها کار شما را راه می اندازند و شما نیازی به ابزار جانبی نخواهید داشت، اما برخی اوقات نیازهای شما فراتر از آن چیزی است که ویندوز در اختیار شما قرار می دهد بنابراین مجبور می شوید که یک نرم افزار تخصصی را در این زمینه خریداری کنید که البته با سیستم عامل ویندوز شما هماهنگی دارد، مثلا به جای استفاده از WordPad از MS Office Word استفاده می کنید. این دقیقا همان چیزی است که در خصوص Extension ها در IIS وجود دارد، شما برای اینکه بتوانید از قابلیت های پیشرفته IIS استفاده کنید از Extension هایی که برای اینکار ساخته شده اند استفاده می کنید، البته برخی از این Extension ها در خود IIS بصورت پیشفرض موجود هستند و برخی دیگر را بایستی بر روی آن نصب کرد و یا برای آن ها کدنویسی شوند. Extension ها را می توان به نوعی ماژول های IIS نیز عنوان کرد، شما اگر بخواهید به قابلیت های IIS چیزی اضافه کنید، برای IIS یک Extension جدید می نویسید.

۹-۲- ISAPI

در بخش قبلی مفهوم یک Extension برای IIS شرح داده شد، اما قبل از اینکه برای شما ISAPI Extension را تشریح کنیم بهتر است بدانیم ISAPI چیست؟ ISAPI مخفف Internet Server Application Programming Interface

است و در واقع یک نوع API است که به برنامه نویس ها اجازه توسعه و گسترش امکانات و قابلیت‌های موجود در وب سرور IIS را می دهد. ISAPI بصورت ویژه برای کارکردن و کاربرد در IIS طراحی شده است اما صرفاً به این وب سرور محدود نمی شود و وب سرورهای دیگر نظیر Apache نیز برای اینکه بتوانند از نرم افزارهای کاربردی تحت وب نوشته شده به زبان ASP.NET پشتیبانی کنند از یک ماژول ISAPI استفاده می کنند.

وب سرور مایکروسافت یا همان IIS از مجموعه ای از زیر برنامه ها یا Sub-Application ها تشکیل شده است که بسیار بسیار قابل تنظیم و تغییر هستند. ASP.NET یکی از همین قسمت های IIS محسوب می شود که به برنامه نویس این اجازه را می دهد که بتواند نرم افزارهای کاربردی تحت وب یا وب سایت های خود را با زبان برنامه نویسی مورد علاقه خود (VB.NET, #C و #F) که به وسیله تکنولوژی Microsoft.NET پشتیبانی می شود بنویسند. اما این زبان های برنامه نویسی، زبان های سطح بالا هستند. ISAPI یک سیستم برنامه نویسی بسیار سطح پایین تر از اینها می باشد که به برنامه نویس امکان کدنویسی کدهایی با کارایی و سرعت اجرا بالاتر و البته سادگی کمتر را می دهد. نرم افزارهایی که برای توسعه یا Extend کردن IIS مورد استفاده قرار میگیرند و در واقع به ISAPI Extension معروف هستند با زبان هایی مانند C و یا ++C نوشته می شوند.

۳-۹- نرم افزارهای کاربردی ISAPI یا ISAPI Applications

ISAPI از دو جزء تشکیل شده است: Extensions و Filters. اینها تنها مواردی هستند که می توان با استفاده از ISAPI Programming آنها را توسعه داد و برایشان کدنویسی کرد. هر یک از این دو مورد را بایستی ابتدا در قالب یک فایل DLL برای ویندوز کامپایل کرد و در وب سرور IIS ثبت یا Register شوند تا بتوان از آنها در IIS استفاده کرد. ISAPI Application ها را می توان با استفاده از هر زبان برنامه نویسی که بتوان از آن خروجی استاندارد توابع C را گرفت، می توان برنامه نویسی کرد که در اینجا معمولاً به زبانهای C و ++C و Delphi نوشته می شوند. یک سری کتابخانه یا Library در زبان های برنامه نویسی وجود دارند که امکانات ویژه ای برای برنامه نویس برای ISAPI ها فراهم کرده اند که از آن جمله می توان به Intraweb در Delphi اشاره کرد. باز هم تاکید که بحث ما در این فصل برنامه نویسی برای ISAPI ها نیست بلکه صرفاً می خواهیم دیدگاهی نسبت به این Extension در IIS داشته باشید.

۴-۹- ISAPI Extension در IIS

ISAPI Extension ها در واقع نرم افزارهایی هستند که بر روی IIS قرار دارند، آنها به تمام فعالیت ها و کارکردها و امکاناتی که توسط IIS ارائه می شوند دسترسی کامل دارند. ISAPI Extension ها در قالب فایل های DLL بر روی IIS بارگذاری (Load) می شوند و در نهایت توسط خود وب سرور IIS کنترل می شوند. کلابنتها همانطور که به یک صفحه وب استاتیک دسترسی پیدا می کنند می توانند به ISAPI Extension ها نیز دسترسی پیدا کنند. ISAPI Extension ها می توانند در قالب مدیریت کردن پسوند یک فایل در وب سرور، یک پوشه در وب سرور و یا حتی یک سایت کامل در وب سرور بکارگیری شوند. ASP, ASP.NET, ColdFusion, Perl ISAPI و PHP نمونه هایی از ISAPI Extension های شناخته شده ای هستند که در IIS پشتیبانی می شوند.

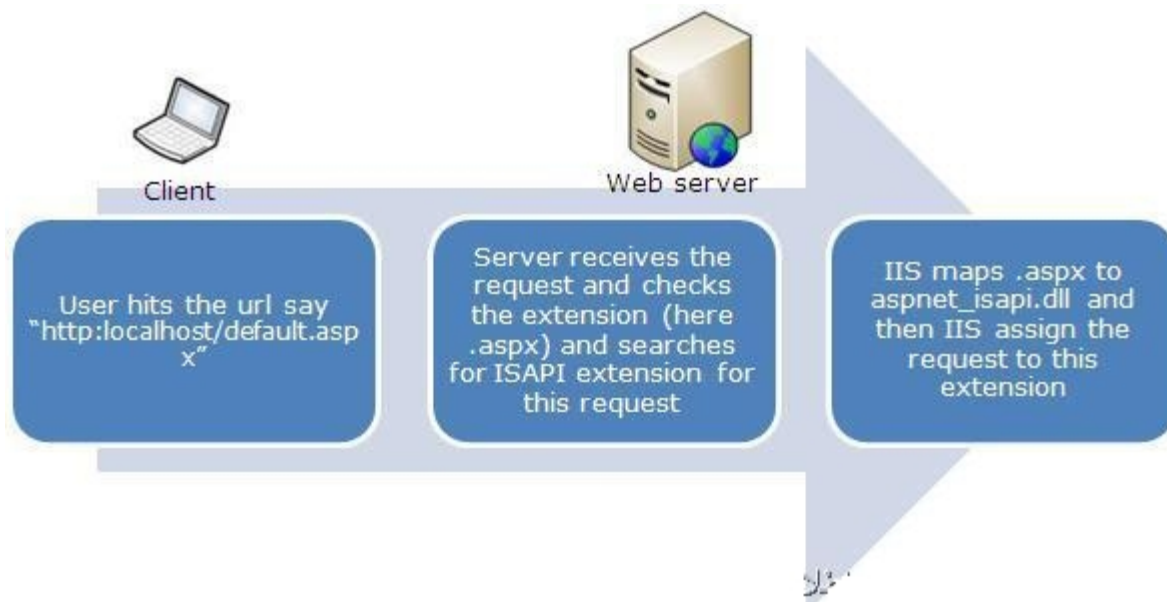
IIS Filter ها برای تغییر دادن و بالابردن کارایی فعالیتها و سرویسهای IIS استفاده می شوند. همانطور که از نام این نوع Extension مشخص است برای Filter کردن درخواست هایی که به وب سرور ارسال می شوند استفاده می شوند. آنها همیشه بر روی وب سرور IIS فعال هستند و تمامی درخواستها را با توجه به قوانینی که برای آنها تعیین شده است Filter می کنند مگر اینکه درخواست مورد نظر نیازمند فرآیند پردازشی خاصی باشد. Filter ها به گونه ای برنامه نویسی می شوند که می توانند هم ترافیک ورودی و هم ترافیک خروجی را آزمایش و تغییر دهند. Filter ها در قالب فایل های DLL به IIS معرفی و در آن ثبت می شوند و IIS می تواند آنها در دو سطح Site و Server اعمال کند. به سطح Server در اصطلاح Global Level هم گفته می شود و هر چیزی که در این سطح اعمال شود بر روی کلیه سایت های موجود بر روی سرور اعمال خواهد شد. Filter ها زمانی شروع به کار می کنند که یک Worker Process ایجاد شود و در همین لحظه شروع به گوش دادن به درخواست هایی که برای سایتی که بر روی آن نصب شده است می کند. وظایف معمولی که توسط IIS Filter ها انجام می شود به شرح زیر است:

- اعمال تغییرات در داده های درخواستی توسط کلاینت مثل URL ها و Header ها
- کنترل کردن فایل فیزیکی که به آدرس URL متصل شده است
- کنترل نام کاربری و رمز عبوری که توسط سیستم احراز هویت Basic یا Anonymous استفاده می شود
- اعمال تغییرات و تجزیه و تحلیل درخواست بعد از اتمام فرآیند احراز هویت
- اعمال تغییرات در پاسخی که به سمت کلاینت بازگردانی می شود
- اجرای پردازش های دلخواه در خصوص پاسخ هایی که با Access Denied مواجه می شوند
- اجرای پردازش در زمانی که درخواست کلاینت کامل می شود
- اجرای پردازش در زمانی که ارتباط بین کلاینت با سرور بسته می شود
- گرفتن لاگ های خاص و تجزیه و تحلیل ترافیک
- انجام دادن ساختار احراز هویت دلخواه
- مدیریت کردن ساختار رمزنگاری و فشرده سازی

۹-۶ - ساختار کارکرد IIS Filter ها و IIS Extension ها

برای اینکه ساختار کارکرد این دو را به خوبی درک کنیم ابتدا به بررسی تفاوت بین این دو می پردازیم. در اولین مرحله این فرآیند، یک کلاینت به وب سرور یک درخواست وب تحت شبکه ارسال می کند و این درخواست توسط Kernel Mode Listener یا همان Http Listener دریافت می شود. در اینجا Kernel Mode Listener بررسی می کند که درخواست دریافت شده اجازه استفاده از منابع کدامیک از وب سایتها موجود در IIS را دارد، سپس بررسی می کند که در این وب سایت، کدامیک از Application pool های موجود و همچنین Worker Process های فعال مورد استفاده قرار می گیرد و در نهایت درخواست رسیده از طرف کلاینت را درون صف پردازشی Worker Process یا Process Queue قرار می دهد. خوب در این مرحله بعد از اینکه نوبت به پردازش این درخواست رسید، Worker Process مورد نظر

درخواست را دریافت کرده و در اینجاست که ISAPI Filter مربوط به این درخواست در قالب یک فایل اجرایی شروع به کار می کند. خوب همانطور که اشاره شد Filter ها در IIS می توانند درخواست ها را دریافت و آنها را تغییر دهند، برای مثال آنها می توانند چهره URL ها را عوض کنند و یا در برخی اوقات می توانند اطلاعات مربوط به Cookie های موجود در درخواستها را تحلیل کرده و اطلاعات مورد نظر خود را از آن دریافت کنند. توجه کنید که در این مرحله هیچگونه پردازشی بر روی درخواست انجام نشده است و در واقع این یک مرحله قبل از انجام پردازش محسوب می شود. در واقع در اینجا filter ها یک مرور اولیه بر روی درخواست ها انجام می دهند.



در اینجا توجه کنید که اگر درخواست کلاینت یک درخواست صفحه وب استاتیک باشد هیچگونه نیازی به انجام پردازش نیست و IIS می داند که درخواست را بایستی به کدامیک از وب سایت های موجود ارسال کند. اما اگر درخواست کلاینت برای وب سایتی پویا بود که با استفاده از زبان های PHP یا ASP نوشته شده اند و دارای Managed Code باشند، در اینجاست که درخواست ها نیاز به پردازش دارند و درخواست به Extension ها ارسال می شود تا فرآیند پردازشی آنها انجام شود. خوب در اینجا فرض کنید که در URL آدرس دارای پسوند PHP می باشد، در اینجا بعد از انجام عملیات اولیه توسط Filter ها درخواست به Extension ای که مربوط به پردازش پسوند های PHP است ارسال می شود و این Extension با توجه به دستوراتی که به آن داده اند پردازش را بایستی بر روی این درخواست انجام دهد. بعد از اینکه فرآیند پردازشی توسط Extension انجام شد، درخواست مجدداً به سمت IIS ارسال می شود و IIS نیز درخواست کلاینت را پاسخگویی می کند. ممکن است در یک فرآیند درخواست چندین Extension همزمان فراخوانی شوند و این کاملاً به نوع فایلی که توسط کلاینت درخواست شده است بستگی دارد. برای مثال ممکن است در یک درخواست یک صفحه ASP.NET فراخوانی شود که نیاز به Compression و همچنین لاگ برداری دارد، در این زمان سه Extension همزمان برای انجام این فرآیند فراخوانی می شوند، جالب اینجاست که شما می توانید ترتیب اجرای این Extensions ها را برای IIS مشخص کنید، این مورد برای Filter ها نیز صادق می باشد. نکته مهمی که بایستی در نظر داشته باشید این است که همیشه Filter ها با زبان ISAPI نوشته می شوند اما Extension ها می توانند به زبان های مختلفی از جمله CGI، ISAPI یا Fast CGI نوشته شوند.

۹-۷- منظور از CGI و Fast CGI در Extension های IIS چیست؟

CGI مخفف کلمه Common Gateway Interface است و یک استاندارد برای ایجاد نرم افزارهای تحت وب در قالب فایل های اجرایی می باشد. فایل هایی که با استفاده از این استاندارد تولید می شوند به CGI Scripts یا ساده تر CGI ها معروف هستند که معمولا با یک زبان اسکریپت نویسی نوشته می شوند. وب سرورهایی که از CGI ها پشتیبانی می کنند می توانند URL ها را بگونه ای ترجمه کنند که در نهایت درخواست ها به یک اسکریپت CGI اجرایی ختم شود. اگر دقت کرده باشید در ریشه پوشه های وب سرورهای لینوکسی پوشه ای به نام cgi-bin هست، تمامی فایل های اجرایی که در قالب CGI هستند برای مسائل امنیتی در این پوشه قرار می گیرند. همانطور که اسکریپت های اجرایی می توانند کارها را سریعتر انجام دهند به همان اندازه نیز می توانند خطرناک باشند، تصور کنید که با استفاده از همین دستورات اجرایی CGI یک اسکریپت مخرب در وب سرور فراخوانی و اجرا شود. CGI به همین دلایل و همچنین بوجود آمدن زبانهای برنامه نویسی وب جدید و امنیت بیشتر این زبان ها کم کم از استفاده افتاد و هم اکنون استفاده چندانی از این تکنولوژی در وب سرورها نمی شود، هر چند که با وجود Extension های مربوط به CGI در وب سرور IIS این قابلیت وجود دارد که شما بتوانید از این اسکریپت ها استفاده کنید. اما نسل بعدی CGI به نام Fast CGI می باشد که این Extension که برای IIS هم وجود دارد همانند اسمش سریعتر از CGI های معمولی اجرا می شوند و قطعا بار کاری کمتری را بر روی وب سرور قرار می دهد.

۹-۸- استفاده از Extension ها در IIS

تا اینجا در خصوص تئوری های مباحثی همچون Extension ها، ISAPI، Filter، CGI و... صحبت کردیم، اما این Extension ها و Filter ها در کجای وب سرور IIS قرار دارند و ما چگونه می توانیم به آنها دسترسی داشته و آنها را تغییر بدهیم؟ همانطور که اشاره کردیم در این فصل صرفا به این موارد اشاره ای می کنیم و انجام تغییرات اساسی در این خصوص نیازمند دانش برنامه نویسی در این حیطه می باشد، بنابراین صرفا محل انجام تنظیمات آنها را نمایش می دهیم. در تصویر پایین شما می توانید قسمت هایی همچون ISAPI Filters، Modules، ISAPI and CGI Restrictions، ISAPI Filters، CGI، ISAPI and CGI Restrictions، Handler Mappings، Fast CGI Settings و ASP در کنسول وب سرور IIS مشاهده کنید.



نتیجه

در این فصل به بررسی مفاهیمی مثل ISAPI، Filter، Extension، CGI، Fast CGI و... پرداختیم و کاملاً با مفهوم آنها آشنایی پیدا کردیم، در خصوص آموزش های فنی در این مبحث همانطور که اشاره شد ارتباط چندانی به بحث مدیریت وب سرور IIS ندارد و کاملاً یک مبحث برنامه نویسی می باشد و از سر فصل این کلاس خارج بوده و به همین دلیل صرفاً به محل قرار گیری آنها در IIS اشاره کردیم. در فصل بعدی با مفاهیم راه اندازی یک فایل سرور FTP آشنا خواهیم شد و به شما آموزش می دهیم که چگونه یک FTP Server بر روی وب سرور IIS راه اندازی کنید.