



مقدمه

انتخاب سیستم عامل مناسب برای شبکه اولین و مهمترین انتخاب یک مدیر شبکه می باشد. با توجه به گستردگی منابع و امکانات شبکه که باید در اختیار کاربران قرار گیرد این انتخاب سخت تر و پیچیده تر می گردد. البته مدیر شبکه می تواند برای برآورده کردن نیازهای شبکه از چندین سیستم عامل در کنار یکدیگر استفاده نماید بطوریکه هر سیستم عامل یک وظیفه خاص را انجام دهد. ولی نکته مهم اینست که یک سیستم عامل باید نقش محوری و مدیریتی را در شبکه ایفا کند. در حال حاضر سیستم عامل ویندوز و لینوکس در این زمینه رقابتی تنگاتنگ و فشرده با یکدیگر دارند. البته تا چندی پیش این دایرکتوری سرویس ناول بود که در اکثر شبکه های کامپیوتری ایفای نقش می نمود حال باید که یک سیستم مناسب برای شبکه باید دارای چه ویژگی هایی باشد و در حال حاضر چه سیستم عاملی در ایران برای شبکه مناسبتر است.

مواردی که هنگام تعیین سیستم عامل شبکه باید به آن توجه کرد:

- ۱- قابلیت مدیریت کاربران، کامپیوترها و منابع دیگر شبکه
- ۲- قابلیت به اشتراک گذاری سرویس هایی از قبیل اینترنت، ایمیل و...
- ۳- قابلیت پیاده سازی سرویس های شبکه ای از قبیل DNS، DHCP و...
- ۴- پشتیبانی از زبان های مختلف از قبیل انگلیسی، فرانسوی و...
- ۵- قابلیت گسترش (Expandability)
- ۶- امنیت
- ۷- میزبانی برنامه های مختلف (Application)

در ادامه سعی شده است که موارد فوق را با جزئیات بیشتر و حالت مقایسه ای در مورد سیستم عامل ویندوز لینوکس ارائه شود.

۱- قابلیت مدیریت کاربران، کامپیوترها و منابع دیگر شبکه

شبکه عبارتست از مجموعه ای از کامپیوترها، اسکنرها، پرینترها و... که به یکدیگر متصل بوده و کاربران از سرویس های خاص بصورت مشترک استفاده می نمایند. در زمینه مدیریت بر این منابع و کاربران ویندوز اکتیو دایرکتوری را ارائه کرده است که یک ابزار بسیار قدرتمند و انعطاف پذیر می باشد و در این زمینه گوی رقابت را از لینوکس ربوده است. در واقع ویندوز در اکتیو دایرکتوری با یک دید جامع و در حد Enterprise وارد شده و سعی شده است تا تمامی نیازمندی های یک محیط عملیاتی بزرگ را پوشش دهد. در این محیط با استفاده از تعاریفی از قبیل Forest, Tree, Domain, Child, Replication این اجازه به



مدیر شبکه داده میشود تا ساختار شبکه خود را بصورت سلسله مراتبی و با توجه به نیاز تعریف و پیاده سازی نماید. آخرین نسخه اکتیو دایرکتوری ارائه شد 2003 Active Directory می باشد.

۲- قابلیت به اشتراک گذاری سرویسهای از قبیل اینترنت و ایمیل

اینترنت امروزه به یکی از اجزای لاینفک زندگی بشری تبدیل شده است. امروزه تمام کسانی که با اینترنت سر و کار دارند حداقل یک آدرس ایمیل نیز دارند پس یکی از ویژگیهای مهم سیستم عامل شبکه پشتیبانی از سرویسهای مبتنی بر اینترنت می باشد. در این زمینه هم ویندوز و هم لینوکس ابزارهای مناسبی برای به اشتراک گذراندن اینترنت در سطح شبکه ارائه کرده اند. بطور مثال ویندوز معرفی نرم ISA Server به مدیر شبکه این امکان را میدهد که سیاستهایی را در مورد اینترنت و نحوه به اشتراک گذاری آن اعمال نماید.

۳- قابلیت پیاده سازی سرویسهای شبکه ای

همانطور که اشاره شد شبکه مجموعه ای از سرویسهاست که باید در اختیار کاربران قرار گیرد. سرویسهایی از قبیل DNS, DHCP, RRAS, Web Server و... هم ویندوز و هم لینوکس ابزارها و برنامه هایی را ارائه کرده اند ولی در این زمینه لینوکس بصورت پایدارتر و با انعطاف پذیری بیشتری پیاده سازی شده است.

۴- پشتیبانی از زبان های مختلف

یک از ویژگیهای بسیار مهم یک سیستم عامل پشتیبانی از یک زبان خاص می باشد. بطور مثال ویندوز با پشتیبانی کامل از زبان فارسی در این زمینه بطور کامل لینوکس را مقهور خود ساخته است.

۵- قابلیت گسترش پذیری (Expandability)

یکی ویژگیهای منحصر بفرد لینوکس همان Open Source بودن این سیستم عامل می باشد چرا که این ویژگی این قابلیت را به شما میدهد تا اگر در صورتیکه برنامه نویسی قابلی هستید بتوانید نیازهای خود را در سیستم عامل ایجاد نموده آنرا تغییر دهد.



۶- امنیت (Security)

از مهمترین مسائل مربوط سیستم عامل شبکه میزان امنیتی است که سیستم عامل فراهم می آورد. با توجه به اینکه در یک شبکه مجموعه ای از اطلاعات مهم اشخاص و شرکتها وجود دارند و عدم دسترسی افراد بدون مجوز به این اسناد یکی از حیاتی ترین خواسته های مدیران می باشد اهمیت امنیت در شبکه بیش از پیش نمود می نماید. اگر چه بخشی از امنیت را میتوان با استفاده از سخت افزار تامین نمود ولی باز هم نقش سیستم عامل شبکه نقشی مهم می باشد. در این زمینه لینوکس امنیتی به مراتب بالاتر نسبت به ویندوز را فراهم می آورد. موید این ادعا تعداد بسیار زیاد سرویس پک (Service Pack) و Hot Fix های شرکت مایکروسافت می باشد که هر از چند گاهی با پیدا شدن یک سوراخ امنیتی در ویندوز آن را ارائه می دهد.

۷- میزبانی برنامه های مختلف (Application)

یکی از مسئولیتهای سرور در یک محیط شبکه میزبانی برنامه های کاربردی می باشد. اصطلاحاً اینکه سیستم عامل بصورت Application Server عمل نماید. ویندوز و لینوکس برای بر آورده کردن این خواسته ابزارها و امکانات بسیار زیادی را فراهم نموده اند. هر دو از انواع مختلف پایگاه داده از قبیل MS SQL, ORACLE, MYSQL و... پشتیبانی می نمایند. ویندوز با ارائه IIS محیطی را برای گسترش برنامه های مبتنی بر وب فراهم آورده است و در مقابل لینوکس Apache را معرفی نموده است. ولی با تمام این تفاسیر آنچه که باعث شده تا ویندوز گوی سبقت را از لینوکس بر باید همان پشتیبانی از زبان فارسی در توسعه برنامه کاربردی می باشد مشکلی که شاید با تولید لینوکس فارس بر طرف گردد.

سیستم عامل

سیستم عامل هماهنگ کننده همه دستگاههای سخت افزاری موجود در کامپیوتر می باشد و بر عملکرد آنها نظارت دارد. سیستم عامل دارای مکانیزمی برای فایلها می باشد که توسط آن ذخیره سازی و دسترسی به فایلها، برنامه های رابط کاربر برای ارتباط با سیستم عامل و مجموعه ای از برنامه های ویژه امکان پذیر می سازد. در جدول ذیل سیستم عاملها را در سه رده کامپیوترهای بزرگ، متوسط و ایستگاه کاری مقایسه می کنیم.

کامپیوترهای بزرگ	IBM OS
کامپیوترهای سرور	Linux Red hat Enterprise 4.0 Windows 2003 Enterprise+SP1
کامپیوترهای معمولی	Windows Xp Proftisional+SP2