

SERVERS

سرور چیست؟



0

تعریف سرور

سرور یک کامپیوتر همیشه روشن و همیشه در دسترس است، زمانی که این دسترسی تنها در محدوده یک شبکه داخلی باشد، آن را سرور تحت شبکه می نامیم و به این معنا خواهد بود که تمامی کامپیوتر های موجود در این شبکه از این کامپیوتر فرمان می گیرند و نیازهای تحت شبکه خود را به کمک آن تامین می کنند و سرور نقش آنها را در شبکه تعیین می نماید، حال اگر گستره این شبکه را کمی بیشتر نمائیم، و آن را متشکل از تمام کامپیوتر هایی که از طریق اینترنت به هم وصل شده اند بدانیم، با گروه بسیار بزرگی از کامپیوتر های همیشه روشن و همیشه در دسترس از طریق اینترنت روبرو هستیم که به آنها سرور های اینترنتی گفته می شود و وظیفه دارند تا اطلاعاتی که در هر زمان از شبانه روز، بر روی پهنای اینترنت جستجو می کنید را برای ملاحظه شما در اختیار قرار دهند. بنابراین به دو دسته بندی کلی دست می یابیم:





سرور (server) : کامپیوتری که سرویس می دهد.
کلاینت (Client) : کامپیوتری که سرویس می گیرد.

زمانی که شما به مرور وب و استفاده از انواع خدمات اینترنتی می پردازید، در واقع در نقش سرویس گیرنده عمل می کنید و کامپیوتری که از آنسوی شبکه به شما خدمات را ارائه می کند، سرویس دهنده و یا همان سرور نام دارد و جهان اینترنت با ارتباط میلیون ها کامپیوتر سرویس دهنده و سرویس گیرنده شکل می گیرد. در شبکه اینترنت، از آنجایی که مهمترین فاکتور به هنگام دریافت خدمات، پایداری یک سرور محسوب می شود، لذا محل های ویژه ای در سراسر دنیا با نام دیتاستر یا همان مرکز داده احداث می شود تا صرفا به نگهداری از سرور ها پردازند و با تمرکز بر روی کیفیت شبکه و پشتیبانی قطعات و نرم افزارهای مورد نیاز، بصورت تخصصی شرایط را برای میزبانی وب و استفاده از سرورها به دور از مشکلات و مسائل متعدد پیرامون آن فراهم آورند.

انواع سرورهای شبکه

• File server :

- سروری می باشد که از طریق آن می توان امکانی جهت مدیریت فایلها و دسترسی کاربران مختلف شبکه در درایوهای مختلف به صورت متمرکز بر روی یک سرور در شبکه خود برقرار کنیم . که جهت راه اندازی این نوع سرور از طریق **Manage Your Server option** در منوی **Administrative Tools** اقدام می کنیم .

• Print Server :

- اگر بر روی کامپیوتری ویندوز سرور نصب شود و این کامپیوتر مجهز به یک دستگاه پرینتر باشد و این پرینتر جهت دسترسی کاربران مختلف شبکه **Share** یا به اشتراک گذاشته شود می تواند به عنوان **Print Server** مورد استفاده قرار گیرد .

• Application Server :

- سروری می باشد که بر روی آن برنامه های تحت وب قرار می گیرد و از طریق سرویس **IIS(Internet Information Services)** این برنامه در اختیار کامپیوترهای دیگر
- شبکه قرار می گیرد .

• **: Proxy Server**

- سروری است که نقش واسطه را بین کلاینت ها و سرورها ی دیگر ایفا می کند . وقتی کاربر بخواهد اطلاعاتی چون فایل ، صفحات وب و سایر منابع را از سرور دیگری دریافت کند ، به **Proxy Server** متصل می شود .

• **: Cache Server**

- سروری که برخی از آبجکت ها را مثلاً از اینترنت در حافظه خود نگهداری می کند تا در دسترسی های بعدی آن آبجکت ها از **Cache** آورده شوند، که در سرور هستند نه از اینترنت که پهنای باند دوباره مصرف شود، در این صورت سرعت دسترسی ها افزایش و میزان پهنای باند مصرفی کاهش می یابد. شاخص سخت افزاری این سرورها، هارد دیسک و رم بالا است.

• **: Mail Server**

- کنترل ارسال و دریافت **Email** توسط **Client**ها توسط این سرویس انجام می گیرد، در غیر این صورت **User** باید اطلاعات خود را مستقیماً به اینترنت دریافت یا ارسال کند.

• **:Terminal Server**

- *توسط این سرویس می توان به صورت Remote* یا از راه دور به سرور متصل شده و مدیریت مربوطه را انجام دهیم و یا برنامه ای تحت شبکه را بدین طریق و با استفاده از این سرویس اجرا نمود .

• **:VPN Server / Remote Server**

• توسط این سرورها می توانیم به کاربران مختلف جهت Remote ویا وصل شدن از راه دور به شبکه داخلی ما مجوزهایی را بدهیم و این امکان را برای کاربران خود مهیا کنیم و یا با استفاده از VPN (Virtual Private Network) ارتباطی ایمن بین دو نقطه ایجاد کنیم .

• **:DNS Server**

• سروری می باشد که کار Name Resolution را برای ما انجام می دهد و وظیفه آن تبدیل IP به اسم و بالعکس می باشد .

• **:(Dynamic Host Configuration Protocol) DHCP Server**

• این سرور از طریق رنج IP که بر روی آن تعریف می شود بصورت اتوماتیک به کلاینت ها IP می دهد . این سرویس حتما باید بر روی کامپیوتری که نسخه سرور دارد نصب شود .



OS SERVER



ویندوز و لینوکس انواع مختلفی دارند. تمامی انواع ویندوز را مایکروسافت تولید می کند، اما توزیع لینوکس و Linspire، Red Hat، SuSE، Ubuntu، Mandriva، Knoppix، Slackware متنوع که اشاره کرد. Lycoris

مایکروسافت نیز ویندوز سرورهای معروف خود ۲۰۰۳ و ۲۰۰۸ و ۲۰۱۰ را به بازار عرضه کرده است.

فایل ها در سیستم عامل ویندوز و لینوکس

در سیستم عامل ویندوز فایل ها با پسوند FAT16/FAT32/NTFS می باشد
در سیستم عامل لینوکس فایل ها با پسوند EXT2/EXT3 می باشد.



کاربران متعدد در سیستم عامل ویندوز و لینوکس

لینوکس سیستم چند کاربری است که ویندوز این گونه نمی باشد. ویندوز طوری طراحی شده که در یک زمان یک کاربر می تواند از آن استفاده کند. دیتابیس هایی که تحت ویندوز اجرا می شوند، موجب می شوند چند کاربر همزمان به آن دسترسی داشته باشند، اما سیستم عامل تنها برای سر و کار داشتن با یک نفر ساخته شده است. لینوکس مانند دیگر گونه های یونیکس برای سر و کار داشتن با چندین کاربر همزمان طراحی شده است. لازم به ذکر است ویروس های طراحی شده برای ویندوز بسیار بیشتر نسبت به لینوکس می باشند. همین امر باعث شد که شرکت ماکروسافت با هزینه های بسیار یک شرکت بزرگ ضد ویروس تاسیس کند.



انتخاب لینوکس به جای ویندوز

پیش بینی ها از آینده روشن لینوکس خبر می دهند. دلیل این امر، رایگان بودن، بیشتر شدن، به عنوان یک تولید شگفت آور، شباهت زیاد آن به واسطه گرافیکی کاربر، کیفیت بالا و مقاومت آن در برابر هزاران ویروس و کرم ویندوز نام برده شده است.

دیتا سنتر



دیتاسنتر محلی است که صدها و یا هزاران سرور را در رک ها (rack)، کیج ها (Cage) و اتاق های مختلف جای می دهد. ساختمان دیتاسنتر از بخش های مختلفی مانند اتاق کنترل، اتاق سرور، ژانراتورها، تاسیسات خنک سازی، انبار سخت افزار، اتاق UPS و Battery backup ، اتاق نگه داری از وسایل اطفای حریق، اتاق مدیریت شبکه تشکیل می شود، هر چند که با توجه به نیازها، طراحی و امکانات و زیرساخت برای هر مرکز داده کاملاً می تواند متفاوت باشد.

در سرتاسر جهان میلیون ها سرور وظیفه نگه داری از محتوایی که هر روز در وب با آن آشنا می شوید در اختیار دارند، مضاف بر آن شمار نرم افزار ها تحت وب رو به فزونی است و با گسترش خدمات رایانش ابری که پارس پک اولین ارائه دهنده این خدمات در ایران است، در آینده ای نزدیک اغلب application های پرکاربردی که پیش از این تنها بر روی کامپیوتر های قابل اجرا بوده اند، پس از این از طریق وب قابل دسترس خواهند بود و شما نیازی به خرید لایسنس های پر هزینه، نصب پر دردسر نرم افزار و مراقبت و بروز رسانی آنها نخواهید داشت.

تفاوت سرورها و کامپیوترها

پس نگاهی اجمالی داریم به این تفاوت‌ها؛ سرورها و کامپیوترها هر دو آن‌ها، رم و هارد درایو دارند با این همه، سرورها برای انجام وظایف دشوارتری طراحی شده‌اند و از امکانات لازم برای اجرای برنامه‌های معمولی کامپیوترهای دسکتاپ مانند اپلیکیشن‌های سنگین گرافیکی برخوردار نیستند. در واقع سرورها برای اجرای سرویس‌های پشتیبان این می‌گیرند. اپلیکیشن‌ها نظیر دیتابیس‌ها مورد استفاده قرار

(بکاپ هاردی) RAID آشنایی با

یکی از تفاوت‌های سخت‌افزاری مهم میان سرورها و دسکتاپ‌ها، سیستم داخلی دیسک‌ها (disk subsystem) است. دسکتاپ‌ها تنها یک هارددرایو دارند در حالی که این تعداد در سرورها معمولاً چندین برابر است. این هارددرایوها به شیوه‌ای پیکره‌بندی می‌شوند که به شکل یک دیسک واحد به نظر بیایند. به این پیکره‌بندی RAID گفته می‌شود که در واقع ابتدای لغات تشکیل‌دهنده عبارت **Reduction Array of Inexpensive Disks** پیکره عموماً برای پیشگیری از بروز اختلال در عملکرد تک‌تک دیسک‌ها و به خصوص مواقعی که امکان بروز مشکل در عملکرد دیسک‌های دیگر وجود دارد، مورد استفاده قرار می‌گیرد. اگر عملکرد یکی از درایوهای موجود در این پیکره‌بندی با اختلال روبرو شود داده‌های موجود در آن درایو از بین نخواهد رفت چرا که دیگر درایوها نیز آن اطلاعات را در خود دارند.

- اگر سروری هارددرایوهای قابل تعویض نداشته باشد برای تعمیر آن باید ابتدا سرور را خاموش نموده و پس از باز کردن کیس، هارددرایو خراب را تعویض کنید.
- البته با ظرافت بالا

رم در سرور؟

سرورها معمولا رم‌های بسیار پرسرعتی هم دارند که این ویژگی عملکرد مطلوبی را به آنها می‌بخشد. سرورها وظایف متفاوت بسیاری را به طور هم‌زمان انجام می‌دهند، و نیازمند به سرعت بالا می‌باشند که رم سرعت اولیه یک سرور را بالا برده و کمک شایانی به پردازش سی پی یو می‌کند.

یک سرور جمع و جور

سرورها در واقع برای اجرای برنامه‌های دسکتاپ تهیه نمی‌شوند، به همین خاطر سیستم‌های بسیاری از سرورها حتی کیبورد، مانیتور گرافیکی داخلی آن‌ها بیش از اندازه ساده و ابتدایی می‌باشد. و ماوس هم ندارند زیرا از داخل خود شبکه می‌توان آن‌ها را مدیریت نمود. با این همه در یک محیط کاری کوچک و به خصوص اگر تنها یک سرور دارید وجود این تجهیزات جانبی می‌تواند بسیار مفید واقع شود. اغلب سرورهای معمولی تنها اندکی از سیستم‌های دسکتاپ بزرگ‌تر هستند و به راحتی در زیر میز یا گوشه دفتر جا می‌شوند. در هر صورت مطمئن شوید که سیستم تهویه مناسب در محل قرار گرفتن سرور وجود داشته باشد.

چنانچه یک سرور اینترفیس‌های متعددی داشته باشد می‌توان آن‌ها را با یکدیگر ادغام نمود تا پهنای باند بیشتری ایجاد شود.

افزودن یک سرور حتی نوع معمولی آن به شبکه مزایای متعددی را برای کسب و کار شما به ارمغان می‌آورد که کمترین آن حفاظت از داده‌هاست. همچنین با استفاده از سرورها می‌توان خطر نرم‌افزارهای جاسوسی و ویروس‌های رایانه‌ای علیه داده‌های حساس خود را کاهش دهید که این مسئله منوط به نصب نرم‌افزارهای آنتی‌ویروس قوی در سرور است.

به طور معمول در محیط‌های کوچک کاری، سرورها برای اجرای تعداد فراوانی از سرویس‌ها و Small برنامه‌ها به منظور پشتیبانی از کاربران مورد استفاده قرار می‌گیرند. مواردی نظیر

شرکت مایکروسافت برای چنین مقاصدی طراحی شده‌اند. این سرورها **Business Server**

کارکردهای فراوانی دارند که روی یک سرور اختصاصی قابل اجرا می‌باشند اما متأسفانه از کاربران محدودی پشتیبانی می‌کنند، هرچند برای استفاده در محیط‌های کاری کوچک مناسب

هستند. خبر خوش برای صاحبان مشاغل آن است که این روزها قیمت یک سرور معمولی تقریباً برابر با یک سیستم دسکتاپ متوسط است و از این رو تهیه آن برای شرکت‌های کوچک

هزینه چندانی در بر نخواهد داشت

مدیریت نرم افزارهای SCOM

- یکی از مهمترین دلایل خرید نرم افزارهای مدیریتی که معمولا سازمان های آنها را پیاده سازی مدیریت و SCOM می کنند این است که ساختار سخت افزاری سرورها کمی پیچیده می باشد و نظارت بر اینگونه سرورها بایستی در سطوح مختلفی انجام شود.
- این نرم افزار یک محصول از شرکت مایکروسافت برای نظارت بر عملکرد سرویس هایی از خود شرکت مایکروسافت و همچنین سیستم عامل های مختلف می باشد ، به محض بروز مشکلی در سرورهای مختلف این نرم افزار می تواند ضمن اینکه به مدیران شبکه اطلاع رسانی کند ، عملیاتی برای ترمیم مشکل نیز انجام دهد ، البته عکس العمل این نرم افزار نسبت به رویداد های در سرورها بسته به نوع خواسته های مدیر شبکه می تواند متفاوت باشد .همچنین دقت داشته باشید که با اینکه این نرم افزار بصورت پیشفرض برای سیستم عامل های مایکروسافت و است اما به دلیل دارا بودن ساختار ماژولار این همچنین سرویس های این شرکت ارائه شده توانایی را دارد با سرورهای شرکت های دیگر همگون سازی داشته باشد.

مانیتورینگ سخت افزار و نرم افزار

هیچ نرم افزاری عملیات مانیتورینگ کامل را نمی تواند انجام دهد ، همانطور که اشاره کردیم

- بیشتر در زمینه مانیتورینگ سیستم عامل و System Center Operations Manager سرویس های میکروسافت فعالیت می کند و در خصوص مانیتورینگ سخت افزارها شبکه چندان قوی کار نکرده است . توجه کنید که مانیتورینگ سرور و سیستم عامل دو مسئله در دو لایه مختلف هستند ، در لایه سیستم عامل ممکن است اصلا مشکلات سخت افزاری مشاهده نشوند اما اگر مشکلی در لایه سخت افزاری ایجاد شود قطعاً لایه نرم افزار تحت تاثیر آن قرار خواهد گرفت . اگر ما در خصوص مانیتورینگ صحبت می کنیم بیشتر مانیتورینگ سخت افزاری سروها مد نظر می باشد نه سیستم عامل و به همین دلیل است که نرم افزارهایی که برای مدیریت سرورها ایجاد می شوند برای مانیتورینگ سخت افزاری آنها طراحی شده اند و نه مانیتورینگ نرم افزاری ، در اصل این نرم افزارهای سلامتی سخت افزار را بررسی می کنند اما مسئله به همین سادگی ها هم نیست.



- برای مدیریت سخت افزارها دو استاندارد اصلی به نامهای BMC و IPMI بیشتر سرورها از یکی از این استانداردها پشتیبانی می کنند و از طرفی ممکن است از هر دوی از محبوبیت و استفاده بیشتری IPMI این استانداردها پشتیبانی کنند. با توجه به اینکه استاندارد برخوردار است بیشتر بحث ما را به خود اختصاص می دهد.
- استفاده می کنند معمولا دارای یک پورت اختصاصی هستند که برای همین استاندارد IPMI تعبیه شده است
- تعجب نکنید ، این پورت آنقدر هم عجیب نیست ، این پورت شبیه یک پورت شبکه است.

نرم افزارهای مدیریتی اختصاصی

خوب این نرم افزارهای مدیریتی اختصاصی به چه دردی می خورند؟ همانطور که قبلا هم فقط برای تشخیص مشکلات و یا خطاهای احتمالی بکار می IPMI اشاره کردیم ، ابزارهای روند. در مقابل این مورد ابزارهایی که شرکت های سازنده سرور ارائه می کنند توانایی انجام تنظیمات سطح پایین بر روی سخت افزار سرورها را نیز دارند ، مثال این ابزارهای می توانند تنظیمات مربوط آرایه را ارائه دهند. قابلیت های واقعی نرم افزارهای مدیریتی سرور اختصاصی بر اساس نوع شرکت تولید کننده محصول متفاوت است اما معمولا این ابزارها در هنگام راه اندازی اولیه سرور ، بررسی مشکلات اولیه سرور در هنگام پیاده سازی در محیط شبکه ، هشدار دادن به مدیر سیستم در خصوص وجود مشکلات و انجام اقدامات اصلاحی استفاده می شوند.

•
خوب اگر مدیریت سخت افزاری خیلی خوب است ، پس چرا در مراکز داده به عنوان یکی از راهکارهای مدیریت سرورها کمتر مورد استفاده قرار می گیرد؟ پاسخ این سؤال در این است که همانطور که مدیریت سخت افزاری مهم است در عین

• حال قابلیت های این نوع مدیریت محدود است.

• به گونه ای طراحی شده است که صرفاً وضعیت اجزای سرور را با استفاده از IPMI حسگرهایی که در آنها تعبیه

• شده است درون سرور و پلمپ بودن سرور و سرعت فن و مشخصاتی از این قبیل را به شما گزارش می دهد.

• Solid State Drives یا SSD هارد درایو های •

تکنولوژی Solid State Drive ها یا همان SSD چندین سال است که بازار آمده است اما به تازگی به عنوان یک تکنولوژی پذیرفته شده در ساختارهای کامپیوتری قرار گرفته است. . SSD ها با استفاده از semiconductor هایی که مانند حافظه های FLASJ کار می کنند و این در واقع جایگزین دیسک های مغناطیسی شده است که در ساختار هارد دیسک های سنتی وجود دارد. حافظه هایی که در درایوهای SSD استفاده می شود بسیار شبیه همانهایی هستند که در درون حافظه های USB یا کارت های SD و MicroSD وجود دارد. درایوهای SSD یک سری مزایا نسبت به هارد دیسک های سنتی یا همان HDD ها دارند، بیشتر این مزایا به این موضوع بر می گردد که بر خلاف حافظه های HDD که حرکت مکانیکی دارند، حافظه های SSD حرکت مکانیکی ندارند. .

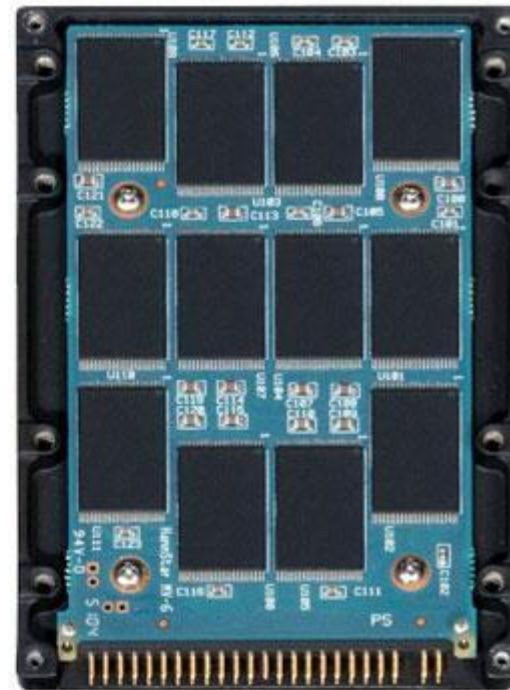
به دلیل عدم وجود هرگونه حرکت مکانیکی در درون حافظه های SSD این نوع از حافظه ها مصرف برق پایین تری نسبت به هارد دیسک های HDD دارند. با توجه به گفته های شرکت INTEL ها حداقل ۲۰ درصد مصرف برق کمتری دارند.

خوب تا اینجا یکی از مزیت های اساسی این حافظه ها را دیدید ، اینکه مصرف برق کمتری دارند (به دلیل عدم وجود حرکت مکانیکی) و این موضوع بسیار می تواند ها برای این نوع حافظه ها فراهم کند . یکی HDD فاکتور مثبتی برای مقایسه با دیگر از مزایای عدم وجود حرکت مکانیکی ، عدم وجود صدای اضافی در سیستم به تنهایی صدای چندان زیادی ندارد HDD است ، درست است که یک هارد دیسک اما شما محیطی را تصور کنید که هزاران هزار از این نوع هارد دیسک ها با حرکت مکانیکی وجود دارد و این قطعاً شما را دچار مشکل خواهد کرد

HDD

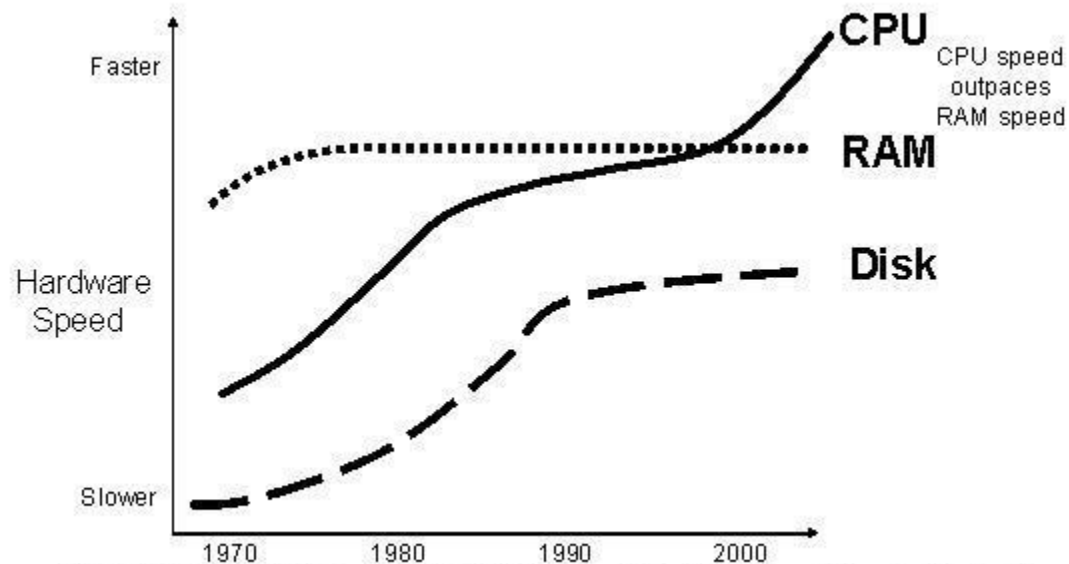


SSD



Copyright © 2012-2013 (ITPro.ir) - **10,000 Rpm** **x2 Times Faster**

سریعترین عضو یک سخت افزار در سرور ، CPU آن سرور است. برخلاف PC که خانه حافظه یا رم می باشد.



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

DSLAM چیست و چگونه کار می کند؟



DSLAM مخفف Digital Subscriber Line Access Multiplexer

دستگاه فوق در مراکز ارائه دهنده سرویس DSL نصب و امکان ارائه خدمات مبتنی بر DSL را فراهم می نماید. DSLAM اتصالات مربوط به تعدادی از مشترکین را گرفته و آنها را به یک اتصال با ظرفیت بالا برای ارسال بر روی اینترنت تبدیل می نماید. دستگاههای DSLAM دارای انعطاف لازم در خصوص استفاده از خطوط DSL متفاوت، پروتکل های متفاوت و مدولاسیون متفاوت (Cap,DMT) می باشند. در برخی از مدل های فوق امکان انجام عملیات خاصی نظیر اختصاص پویای آدرس های IP به مشترکین، نیز وجود دارد.



یکی از تفاوت های مهم بین DSLAM

و مودم های کابلی ، نحوه برخورد و رفتار است . کاربران مودم های کابلی از یک شبکه بسته بصورت اشتراکی استفاده می نمایند. در چنین مواردیکه همزمان با افزایش تعداد برای هر یک از کاربران یک ADSL کاربران ، کارائی آنها تنزل پیدا خواهد کرد. اما در DSLAM ارتباط اختصاصی اینگونه نیست .

وضعیت فوق تا زمانیکه کاربران از تمام ظرفیت موجود خط ارتباطی با اینترنت استفاده نکرده باشند ، ادامه خواهد یافت .

DSL چگونه کار می کند؟

با استفاده از زوج سیمهای مخابرات برای تلفن خانگی ما تنها از یک پانصدم امکانات بالقوه این سیمها استفاده می کنیم و مابقی بلااستفاده می ماند. ADSL پهنای باند ۱.۱ مگاهرتزی خطوط مسی را به کانال های ۴ کیلوهرتزی تقسیم می کند و آخرین کانال را جهت ارسال صدا و فاکس معمولی تخصیص می دهد و ۲۵۶ کانال دیگر را برای انتقال دوطرفه اطلاعات استفاده می کند به این ترتیب که ۶۴ کانال را برای خط ارسال اطلاعات و ۱۲۸ کانال دیگر را جهت دریافت اطلاعات استفاده می کند. در بهترین حالت اگر ۱۹۲ کانال ۴ کیلوهرتزی موجود را استفاده کند، در تئوری سرعت باید به حدود ۹ مگابایت در ثانیه برسد.

در حال حاضر سرعت خطوط ADSL در بهترین حالت ۲ مگابایت در ثانیه می باشد. در عمل، این خطوط اطلاعات زنجیره وار دیجیتال را به اطلاعات پارالل در دوسر انتقال اطلاع تبدیل می کنند. دقیقا مشابه کاری که در مودم های خطوط عادی انجام می شود. سرعت انتقال اطلاعات در محدوده ذکر شده به عواملی از جمله فاصله ارتباطی و نوع سیم استفاده شده بستگی دارد. حال با استفاده از سخت افزارهایی که بتوانند داده ها را فشرده سازی، ارسال و دریافت نمایند می توانیم این قابلیت بلااستفاده را هم به کار بگیریم. یکی از این سخت افزارها در پست مخابرات نصب و دیگری در محل استفاده کننده نصب می شود. ارتباط از طریق سیم تلفن قبلی شما برقرار می شود بدون اینکه اختلالی در ارتباطات تلفنی به وجود آید. حالا به شرط اینکه مودم همیشه به خط وصل و روشن باشد ارتباط شما با اینترنت همیشه برقرار خواهد بود در عین اینکار برای مکالمات تلفنی مشکلی پیش نمی آورد.

با گسترش کاربرد اینترنت در سراسر جهان و نفوذ ابزارهای ارتباطی با اینترنت به تمام بخش‌های زندگی بشری، امکانات و فناوری‌های استفاده از اینترنت و ابزارهای آن نیز به شکل چشم‌گیری در حال تغییر و تحول است و روزانه ابزارهای جدیدی برای استفاده کارآمدتر و سریع‌تر از اینترنت به عنوان بستری برای استفاده از آخرین فناوری‌های روز به کاربران ارائه می‌شود. شاید بتوان یکی از دلایل این مسئله را تاثیر استفاده از اینترنت به عنوان ابزاری برای رشد و توسعه کشورها دانست.

به همین خاطر است که میزان استفاده از اینترنت توسط افراد یک جامعه به عنوان شاخصی برای میزان رشد و پیشرفت کشورها در نظر گرفته می‌شود و هر چه میزان استفاده از اینترنت توسط افراد و سازمان‌های یک کشور بیشتر باشد، آن کشور توسعه‌یافته‌تر خواهد بود. چه آن که، دسترسی سریع به اطلاعات به عنوان کلیدی‌ترین عامل در عصر حاضر همیشه مورد توجه افراد و سازمان‌ها و موسسات بوده است.