



سرور

سرورها به عنوان کامپیوترهای قوی با قابلیت‌های ویژه نقشی مهم و به سزا در شبکه‌های کامپیوتری دارند. سرورها از نظر ویژگیهای از قبیل تعداد پروسسور - نوع RAID - نوع SCSI - نوع CASE و... با یکدیگر متفاوت می‌باشند. سرورها را به سه دسته سرورهای بزرگ یا اصطلاحاً Main Frame و سرورهای با بیش از دو پروسسور و سرورهای یک پروسسوری تقسیم می‌گردد.

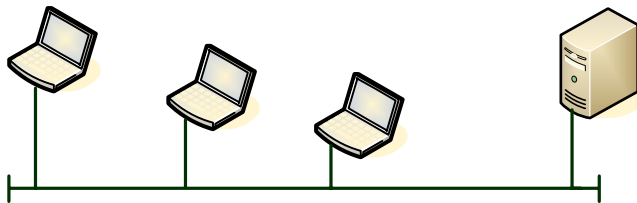
تعریف

امروزه بسیاری از سیستم‌های نرم‌افزاری بصورت Client-Server و یا Web-Based عمل می‌نمایند. با توجه به این امر ارائه تعریفی از دو واژه Server و بسیار مهم می‌باشد.

سرورها

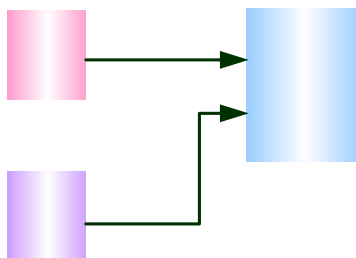
کامپیوتری که اجرای درخواستهای ارسالی از سمت Client را بر عهده دارد. سرور نامیده می‌شود. این درخواست‌ها به دو صورت زیر می‌باشد.

Client - ۱-۱



در این جا Clientها اقدام به ارسال درخواستهای خود می‌نمایند و سرور اقدام با پاسخ به درخواست می‌نمایند

Web-Based - ۲-۲





در این حالت Clientها از طریق یک Browser با یک Server ارتباط برقرار کرده و اقدام به ارسال درخواست می‌نمایند.

در حالت کلی یک درخواست میتواند برای مثال یک Query از یک بانک اطلاعاتی و یا نظیر اینها باشد. با توجه به دو مورد گفته شده مشخص می‌باشد که سرور بایستی دارای مشخصاتی تعیین از نظر قابلیت‌هایی که ارائه میدهد باشد تا بتواند از پس درخواست‌هایی که توسط Client ارسال می‌شود باشد. برای مثال در صورتیکه تمامی درخواستها پرسشی از بانک اطلاعاتی بدست آورده و سپس اقدام به ارسال جوابها به تمامی Clientها بنماید. مشخصات سخت‌افزاری که یک دستگاه بایستی داشته باشد تا بتواند به عنوان یک عنصر حیاتی در سیستم‌های نرم‌افزاری بتواند بصورت تمام‌وقت (۲۴ × ۷) پاسخگوی تمامی درخواست‌های ارسالی از Clientها باشد بسیار مهم می‌باشند. این عنصر بایستی به دقت بررسی و با توجه به نیاز و نوع سرویسی که بایستی توسط سرور داده شود انتخاب گردد.

مواردی که در هنگام تهیه سرورهای شبکه باید به آن توجه کرد میتوان به موارد ذیل اشاره کرد:

- ۱) سیستم‌عامل و برنامه کاربردی که باید بر روی سرور نصب گردد
 - ۲) Rockmount یا Standard بودن
 - ۳) میزان فضای مورد نیاز جهت HDD و نوع HDD
 - ۴) حداکثر میزان RAM نوع RAM که سرور پشتیبانی می‌نماید
 - ۵) تعداد CPU و حداکثر سرعت CPU که پشتیبانی می‌نماید.
 - ۶) تعداد و نوع کارتهای شبکه (Ethernet Controller) که پشتیبانی می‌نماید
 - ۷) تعداد اسلاتهای PCI که بر روی مادربرد تعبیه شده است
 - ۸) نوع RAID که پشتیبانی می‌نماید.
 - ۹) Accessories Chassis های مورد نیاز
- در ادامه سعی بر این شده تا موارد فوق با جزئیات بیشتری ارائه گردد.

۱- سیستم عامل و برنامه کاربردی

یکی از مهمترین نکاتی که در هنگام تهیه سرور باید بدان توجه داشت نوع برنامه‌ای است که باید بر روی سرور نصب گردد و تعیین اینکه آیا برنامه کاربردی نصب شده از نوع پایگاه داده‌ای (Data Base) است و نیاز به میزان زیادی فضای دیسک سخت (Hard disk) دارد و یا اینکه برای بازیابی و پردازش اطلاعات نیاز به میزان زیادی حافظه موقت (RAM) دارد و یا اینکه با توجه به نقش برنامه در شبکه چندین کارت شبکه برای سرویس‌دهی لازم است و یا اینکه برنامه کاربردی نصب شده نیاز به



محاسبات بسیار پیچیده و در نتیجه نیاز به پردازنده‌های چندتایی با سرعت بالا دارد و این موارد همگی در بقیه ویژگیهای اشاره شده جهت تهیه سرور نقش و تاثیر مستقیم دارند.

۲- Rackmount

بسته به محیطی که باید سرور نگهداری شود میتوان یکی از نسخه‌های ذکر شده را تهیه نمود. اگر محل مورد نظر دارد دارای امکانات Rack و نیز Virtual room جهت ثابت نگهداشتن دما باشد استفاده از سرورهای Rackmount توصیه میشود در غیر اینصورت سرورهای Standard استفاده شود.

۳- دیسکهای سخت افزاری (Hardware)

نوع HDD و میزان فضای مورد نیاز بستگی بسیار زیادی به برنامه‌های مورد استفاده دارد. استفاده از تکنولوژی SCSI بجای IDE جهت انتقال سریع اطلاعات توصیه می‌گردد. در حال حاضر بهترین نوع اسکاری Dual-Channel Ultra320 SCSI می‌باشد.

۴- حافظه موقت (RAM)

RAM بعنوان یکی از مهمترین اجزاء سرور نقش اساسی در سرعت و کارایی و بازدهی سرور ایفا می‌کند. سرورها براساس حداکثر میزان RAM و نیز نوع RAM ای که پشتیبانی می‌کنند با یکدیگر تفاوت دارند بعنوان مثال در حال حاضر بهترین نوع حافظه موقت برای سرور DDRII 400 SDRAM می‌باشد.

۵- پردازنده (CPU)

شاید بتوان CPU را تنها جزئی دانست که سرور را با آن معرفی می‌نمایند در واقع ویژگی که سرورها را از کامپیوترهای معمولی متمایز می‌نماید همین توانایی پشتیبانی از چندین CPU می‌باشد. حداکثر سرعت CPU و نیز تعداد و نوع CPU از ویژگی‌های اصلی هنگام تهیه سرور می‌باشد. در حال حاضر بهترین پردازنده‌های موجود 64 bit Xeon 3.60GHZ, 800 FSB می‌باشند.



۶- کارتهای شبکه (Ethernet Controller)

بسته به برنامه کاربردی که بر روی سرور نصب می‌گردد لزوم استفاده از بیش از یک کارت شبکه بر روی سرور تعیین می‌گردد.

۷- RAID

یکی از مهمترین مسائل در زمینه استفاده از سرورها استفاده از قابلیت امنیت و محافظت از اطلاعات و نیز بازیابی اطلاعات در مواقعی که سرور دچار مشکل سخت‌افزاری می‌گردد می‌باشد استفاده از تکنولوژی RAID این امکان را به شما میدهد که حتی با Defected شدن یکی از HDDها اطلاعات را با استفاده از HDDهای دیگر بازیابی نمایید کاری که در مورد Desktopهای معمولی غیرممکن می‌باشد هم‌اکنون ده مدل RAID موجود می‌باشد که بهترین آنها RAID 5 می‌باشد.

۸- اسلاتهای PCI

تعداد Expansionsها نمی‌تواند یک ویژگی مهم و حیاتی در سرور باشد ولیکن در پاره‌ای موارد و بسته به نوع نیاز میتواند در تعیین سرور تاثیر گذار باشد.

۹- شاسی Chassis

نوع شاسی یا همان کیس بسته به نوع مادربورد و نیز محلی که باید سرور نصب گردد دارد در حال حاضر کیسهای ذیل موجود می‌باشد: 4Unit-3Unit-2Unit-1Unit-Tower/Mid Tower-Pedestal

۱۰- Accessories

لوازم جانبی بسته به نیاز سیستم و محیط عملیاتی استفاده میشود. از جمله این Accessoriesها میتوان به موارد ذیل اشاره کرد: ۱- Add-on card - ۲- Air Shrouds - ۳- Cables - ۴- Fans - ۵- CD/DVD Drives - ۶- Chassis Panels - ۷- Floppy Drive - ۸- I/O Shields - ۹- Heat sinks - ۱۰- Riser Card - ۱۱- SATA Backplane - ۱۲- SCSI Backplane

با توجه به نکات گفته شده در بندی قبلی سازندگان زیر مورد تأیید این واحد برای سرورهای شبکه



می‌باشند:

Super micro

HP

مشخصات پیشنهادی سخت‌افزاری سرور

IBM GC6	سرورهای بزرگ
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dual Intel® 64-bit Xeon™ Support, up to 3.60 GHz, 800 MHz FSB 2. Intel® E7520 (Lindenhurst) Chipset 3. Up to 16GB DDR 333 SDRAM (or) Up to 32GB DDR 266 SDRAM 4. Dual Broadcom BCM5721 Gigabit Ethernet Controller 5. Adaptec AIC-7902 Dual Channel Ultra320 SCSI 6. 2x SATA Ports via ICH5R SATA Controller 7. 1 (x4) PCI-Express, 2x 64-bit 133/100MHz PCI-X, 4x 64-bit 100MHz PCI-X 8. Zero Channel RAID 	سرور متوسط
<ol style="list-style-type: none"> 1. Intel® Pentium® D, Pentium® 4 Extreme Edition, Pentium 4, & Celeron D in LGA775 Package(FSB 1066/800/533) 2. Intel® 945G (Lakeport) Chipset & integrated Gfx onboard video 3. Up to 4GB dual channel unbuffered, non-ECC DDRII 667/533/400 SDRAM 4. 1x Intel® 82573V (Tekoa) PCI-e Gigabit LAN Port and 8x USB 2.0 ports 5. Built-in SATA Controller 4x SATA (3Gbps) Drive Support 6. 1 (x16) & 2 (x1) PCI-Express 4x 32-bit 33MHz PCI 7. High Quality Audio, 6-channel sound, with front header 8. Supports Over-Clocking Features 	سرور معمولی

مارکهای متداول که در این دوره سرورهای معمولی که در ایران دارای خدمات پس از فروش می‌باشند عبارتند از: Supermicro, HP



Blank area for the standard content.