

۱- شبکه چیست

۲- انواع شبکه رایانه ایی را بیان کنید

۳- شبکه ابری چیست

۴- شبکه اینترنت چیست

۵- مزایای شبکه نظیر به نظیر را بیان کنید

۶- مزایای شبکه سرویس دهنده را بیان کنید

۷- انواع قالب ساختار سرور بیان کنید

۸- توپولوژی را شرح دهید.

۹- پروتکل چیست

۱۰- ip چیست

۱-

مفهوم شبکه: به مجموعه‌ای از افراد یا اشیاء که برای رسیدن به هدف خاصی به‌طور هوشمند و برنامه‌ریزی شده با هم کار می‌کنند، شبکه می‌گویند. مهم‌ترین کار شبکه اشتراک‌گذاری و تبادل اطلاعات است.

۲-lan-man-wan-

۳-

شبکه ابری Cloud: شبکه ابری مجموعه‌ای از کامپیوترهای متصل به هم است تا به‌عنوان یک سیستم واحد فعالیت کنند. فضاهای ابری ایجاد شدند تا یک یا چند سرویس مختلف مانند فضای ذخیره‌سازی، ارسال و دریافت داده، امکان استفاده از نرم‌افزارهای مختلف و... را عرضه کنند. در نتیجه کاربران می‌توانند از راه دور از این سرویس‌ها استفاده کنند و مجبور نیستند خود فضای ابری یا سرویس‌های مورد استفاده را هر بار روی سیستم خود نصب نمایند.

۴-

شبکه اینترانت: شبکه Intranet شبکه‌ای محدود و خصوصی که معمولاً توسط سازمان یا شرکت‌های بزرگ راه‌اندازی می‌شود و از پروتکل‌های مشابه شبکه اینترنت استفاده می‌کند. با این تفاوت که داده‌ها خارج از این شبکه قابل دسترسی نیستند و افراد خارج سازمان نمی‌توانند به اطلاعات این شبکه دسترسی داشته باشند. مانند شبکه اتوماسیون بین شعبات یک بانک که فقط کارکنان آن بانک‌ها به این شبکه دسترسی دارند.

- استفاده آسان، کاربران نیاز به دانش فنی خاصی ندارند.
- هر کاربر کامپیوتر خود را مدیریت می کند و نیاز به مدیر شبکه نیست.
- حتی اگر یکی از کامپیوترها روی شبکه خاموش بشود، شبکه باز هم به کار خود ادامه می دهد و وابسته به سایرین نیست.
- شبکه های نظیر به نظیر مقیاس پذیر هستند. به راحتی می توان دستگاه جدیدی را به شبکه اضافه کرد. نیاز به سرور و تنظیمات سرور ندارد.
- سرعت اشتراک گذاری اطلاعات و فایل ها بیشتر است.
- نسبت به شبکه های سنتی، ترافیک شبکه کمتر خواهد بود.

- **متمرکزسازی (Centralization):** در شبکه های مبتنی بر وب مدیریت فایل ها، منابع، کاربران، برنامه ها و سرویس دهنده ها به صورت متمرکز و از روی سرور انجام و باعث صرفه جویی در وقت مدیر شبکه و تسریع فعالیت های شبکه می شود.
- **امنیت (Security):** دسترسی و اختیارات کاربران به فایل ها، برنامه ها، منابع و سرویس دهنده های شبکه در بازه های زمانی مختلف و یا با ایستگاه های کاری مختلف تعیین و مدیریت می شوند که این امر باعث بالا رفتن امنیت شبکه می شود.
- **پشتیبانی از اطلاعات (Backup):** به دلیل متمرکز بودن اطلاعات و داده ها در این نوع شبکه، در بازه های زمانی معینی از اطلاعات نسخه پشتیبان تهیه می شود. در شبکه های بزرگ امکانات متعددی برای

سرورهای برجکی (TOWER): سرورهای Tower اغلب در مرکز داده هایی استفاده می شوند که شبکه های کوچک یا متوسطی دارند. مرکز داده های بزرگ معمولاً از چنین سرورهایی به دلیل حجم فضای زیادی که اشغال می کنند و همچنین صدای زیادی که تولید می کنند، استفاده نمی کنند.

سرورهای قفسه ای (RACK MOUNT): سرورهای قفسه ای به گونه ای طراحی شده اند که به راحتی می توان آنها را در درون قفسه هایی که برای محافظت و نگهداری از آنها درست شده اند و رک (Rack) نامیده می شوند، قرار داد. این سرورها اندازه ای برابر اندازه Rack های استاندارد دارند و به راحتی می توان آنها را با استفاده از پیچ به Rack متصل کرد. هر Rack می تواند چندین سرور را در درون خود قرار دهد.

۸-

در توپولوژی ستاره‌ای هر گره مستقیم به هاب (Hub) یا سوئیچ مرکزی وصل است. در شبکه‌های ستاره‌ای، داده‌ها از طریق هاب یا سوئیچ بین گره‌ها منتقل می‌شوند و مدیریت ارسال و دریافت داده‌ها برعهده هاب یا سوئیچ است.



۹-

به مجموعه قوانینی که تعیین می‌کند چگونه دو کامپیوتر در شبکه با یکدیگر ارتباط برقرار کنند، پروتکل (Protocol) می‌گویند. پروتکل، دستورالعمل‌هایی است برای ارتباط رایانه‌ها با یکدیگر و ارتباط رایانه‌ها با یک شبکه داخلی یا خارجی است.

۱۰-

هر کامپیوتری که به شبکه متصل است باید دارای شماره‌ای خاص باشد که به آن شماره، شماره یا آدرس IP می‌گویند. وقتی به اینترنت متصل می‌شوید دارای شماره IP خواهید بود. این شماره از چهار عدد تشکیل شده است. هر کدام از اعداد بین ۰ تا ۲۵۵ می‌توانند باشند که با نقطه از هم جدا شده‌اند. مانند: ۱۹۲.۱۶۸.۵۵.۸. ساده‌ترین روش برای پیدا کردن IP کامپیوتر یا گوشی خود این است که روی علامت شبکه یا وای فای کلیک کنید. گزینه Properties را انتخاب کنید. IP شما قابل مشاهده است.