

سوال ۱ : آدرس های IP و MAC را تعریف کرده و ۲ تفاوت آنها را بنویسید.

آدرسهای MAC: آدرسهای لایه فیزیکی جهت انتقال فریمها بر روی کانال

- اندازه آدرس وابسته به پروتکل و توپولوژی شبکه
- تغییر آدرسهای MAC بستههای اطلاعاتی هنگام عبور از مسیریابهای موجود در مسیر

آدرسهای IP : آدرسهای جهانی و منحصر به فرد

- ثابت بودن آدرسهای IP بسته های اطلاعاتی هنگام عبور از مسیریابهای موجود در مسی
- مشخص کننده یک ماشین فارغ از نوع سخت افزار و نرم افزار آن

سوال ۲ : دو مورد از کاستی های لایه IP را نام برده و راهکاری که پروتکل TCP برای آن ارائه داده بنویسید.

- ۱- عدم تضمین درآماده بودن ماشین مقصد جهت دریافت بسته
راهکار : برقراری یک ارتباط و اقدام به هماهنگی بین مبدأ و مقصد قبل از ارسال هر گونه داده
- ۲- عدم تضمین در به ترتیب رسیدن بستههای متوالی و دادهها و صحت آنها
راهکار : قراردادن شماره ترتیب برای دادهها
- ۳- عدم تنظیم سرعت ارسال و تحویل بستهها
راهکار : استفاده از الگوریتم پویا جهت تنظیم مجموعه زمانسنجها
- ۴- عدم توزیع بستهها بین پروسههای مختلف اجرا شده بر روی یک ماشین واحد
راهکار : قراردادن آدرس پورت پروسه فرستنده و گیرنده در سرآیند بسته ارسالی

سوال ۳ : مفهوم سرور ، کلاینت را با رسم شکل توضیح دهید.

سرور :

*در یک محیط کلاینت سروری ، کامپیوتر سرور به عنوان مغز و مرکز فرماندهی یک سازمان در نظر گرفته می شود.

*سخت افزاری و قدرت پردازشی و ظرفیت ذخیره سازی اطلاعات بالا

*ذخیره نرم افزارهای کاربردی و داده های مورد نیاز در سرورها

* خدمات مختلف سرورها: سرور فایل ، سرور نرم افزارهای تحت وب ، سرور احراز هویت ، سرور ویدیو کنفرانس ، سرور پرینتر و ...

کلاینت:

* کلاینت که ترجمه آن به فارسی مشتری می شود به کامپیوتری گفته می شود که در معماری کلاینت سروری فقط نقش سرویس گیرنده و استفاده کننده از خدمات را بر عهده دارد.

* سیستم کلاینت دارای حداقل قدرت پردازشی است.

* برای اتصال به سرورها و استفاده از خدمات آنها کفایت فقط یک دستگاه

Thin Client یا Zero Client داشته باشیم.

