Explique os conceitos teóricos de rede: Endereço IP, Máscara de Rede, Endereço MAC, Gateway, DNS e DHCP:

Sobre endereços ip é o meio utilizado para 2 maquinas trocar arquivos por exemplo:

o computador A (ip: 10.10.0.1) e o computador B (ip: 10.10.0.2) para que ambos possam trocar dados, é necessário esta identificação tanto em redes com fio ou sem fio.

Mascara de rede.

A mascara de rede imagino como um condominio com diversas casas (endereço ip), é uma sequencia de numeros que definem em quais ruas do condominio pertence o endereço ip, podemos dizer.  
Cada morador (computador) recebe uma mascara, como se fosse o numero de sua residencia, desta forma o carteiro (rede consegue enviar os dados).  
  
As mascaras de rede possuem três diferentes classes:

**Classe A - de 10.0.0.0 até 10.255.255.255 e a máscara de rede é 255.0.0.0.**

**Classe B - de 172.16.0.0 até 172.31.255.255 e a máscara de rede é 255.255.0.0.**

**Classe C - de 192.168.0.0 até 192.168.255.255 e a máscara de rede é 255.255.255.0.**

Endereço MAC:

É um endereço físico associado à interface de comunicação, que conecta um dispositivo à rede. O MAC é “único”, não havendo duas portas com a mesma numeração, é usado para controle de acesso em redes de computadores.

Gateway:

Nada mais é do que uma ponte de ligaçao, que referencia um hardware.

Em poucas palavras um Gateway liga uma rede a outra formando um nó de dados.

DNS:

sistema de nomes de domínios é o responsável por localizar e traduzir para números IP os endereços dos sites que digitamos nos navegadores.

DHCP:  
Através do DHCP é possível fazer uma configuração automática e dinâmica de computadores que estejam ligados a uma rede TCP/IP.

Quais são as camadas no modelo ISO/OSI?

O modelo de redes para computadores de nome OSi, foi criado pela ISO e possui 7 camadas.

Aplicação, apresentação, sessão, transporte, rede, enlace de dados e física.

Protocolo TCP/IP?

protocolo TCP/IP possui 4 camadas, em relaçao ao modelo OSI.

Aplicaçao, transporte, rede ou inter-rede e acesso a rede.

Qual melhor sistema operacional do momento, Unix, Linux, Windows, MACOS ou Outro não listado. Justifique a resposta.

É dificil dizer qual o melhor sistema operacional, costumo observar custo beneficio.

Todas as pesquisas apontam o windows como melhor, o que pra mim é um engano ele ja vem istalado em muitas maquinas, e alguns softwares especificos so funcionam em ambiente windows e isso força muita gente a utiliza-lo.

O Mac Os é sonho de consumo pra muita gente, se eu tivesse grana sobrando eu talvez compraria.  
  
Mas vamos la, eu prefiro linux por diversos motivos, nele encontro um pouco de tudo que um bom desenvolvedor necessita, a arquitetura do sistema é excelente dispensa comentarios, o fato de muita coisa ser resolvida via terminal é outro ponto forte, a customização acho fantastico e nao exige um hardware de ponta.

É open source, com diversas comunidades pelo mundo a fora pra gente estudar e conhecer muita coisa bacana, na maioria das vezes de graça, basta aprender ingles é claro.

O custo pra ter uma maquina boa pra trabalho, é muito baixa e dependendo da configuraçao é maquina pra vida toda.  
Essa é minha simples opiniao.