Protocolo ARP permite dado um endereço IP pertencente a uma rede local, obter endereço físico correspondente.

O protocolo RARP faz exatamente o oposto do ARP

Encaminhamento direto -> a origem e o destino encontram-se na mesma rede

Encaminhamento indireto -> a origem e o destino encontram-se em redes destintas. O datagrama IP é transportado por um quadro de nível MAC com endereço físico correspondente a interface de rede do router/gateaway

Trace route (utiliza ICMP – raw socket) – permite descobrir o caminho até um determinado destina numa internet recorrendo à manipulação do campo Time to Live do cabeçalho IP. Utiliza Echo Reply e Echo Request.

O protocolo TCP é orientado a ligação, garante a entrega fiável dos dados. O TCP está sobre a camada de rede e vai pedir a camada de rede para transportar e esta é a que acrescenta o cabeçalho. Inclui um mecanismo de controlo de fluxo (janela deslizante).

O protocolo UDP suporta o envio de dados por difusão e multicast.

O protocolo DHCP não é um protocolo de nível de transporte, mas sim um protocolo da camada de aplicação. Esta Permite a obtenção dinâmica de configurações IP. Encontra o endereço de IP do servidor através de Broadcast.

1000Base-LX -> Par entrançando – 1 mbit/s – Estrela

10Base-T -> Fibra otica – 1 Gbit/s - Estrela

1000Base5 -> Cabo grosso – 5 mbit/s - Bus

Cabos usados em redes locais – cabos utp, fibras otica, cabos coaxiais finos e grossos

(Para gente burra como o zé cabos VTP não existem)

Redes de área local podem abranger até um conjunto de edifícios e são essencialmente baseados em tecnologias de ligação do tipo difusão.

Os protocolos de controlo de acesso ao meio (MAC) situam-se na camada de ligação de dados e incluem endereços físicos de origem e destino nos respetivos cabeçalhos. O MAC pede um serviço de transporte a camada física.

Os routers (para os burros) serve para interligar sub-redes destintas. Não estende domínios de colisão. Não propaga broadcasts.

Os switches permitem criar uma rede local que suporta redes estruturadas. Segmentam as redes em vários domínios de colisão (não difusão). Possuem capacidade de aprendizagem nos endereços de origem dos quadros recebidos.

O protocolo IP é orientado a ligação, não possui tamanho fixo e recorre a protocolos auxiliares (ICMP e ARP).