

**1. Para que serve e qual a função de uma placa de rede? Quais são os tipos mais usuais encontrados no mercado?**

Serve para a comunicação inicial entre um computador ou notebook, por exemplo, e os demais dispositivos da rede permitindo que este dispositivo conecte-se a outro na rede.

Sua função é transmitir e receber dados através da rede. Entre suas principais funções estão: gerar sinais que são captados na rede e controlar o fluxo de dados.

Os tipos mais encontrados no mercado são Ethernet (com fio), Wi-Fi, Bluetooth, 4G/5G e Fibra Óptica.

**2. Qual a diferença entre um hub e um switch? Ainda, é possível interligar redes locais com estes equipamentos? Explique.**

Um hub retransmite dados para todos os dispositivos, causando tráfego desnecessário e colisões. Um switch envia dados apenas ao destinatário correto, reduzindo colisões.

É possível interligar redes locais com switches, permitindo a comunicação entre dispositivos de ambas as redes. Hubs não são adequados para essa interligação devido à ineficiência e ao tráfego excessivo que geram.

**3. Qual a diferença entre um gateway e um roteador?**

Gateway é uma interface entre duas redes diferentes, permitindo a comunicação entre elas e traduzindo protocolos de dados, já o roteador gerencia o tráfego dentro de uma única rede, encaminhando pacotes entre dispositivos e permitindo a comunicação em redes locais.

**4. O que é roteamento? Quais as diferenças entre roteamento estático e dinâmico?**

Roteamento é o processo de encaminhamento de pacotes de dados entre redes ou sub-redes diferentes, garantindo que eles cheguem ao destino correto.

Roteamento estático a tabela de roteamento é criada manualmente, o administrador insere as rotas possíveis que o pacote pode seguir, o que torna viável apenas em pequenas redes, já no roteamento dinâmico a tabela de roteamento é criada dinamicamente, roteadores se comunicam constantemente, através de protocolos para atualização de suas tabelas.

**5. O que faz um repetidor de sinal e como funciona?**

O repetidor permite aumentar um sinal, entre dispositivos da rede, com o propósito de aumentar a distância de uma rede, ele captura o sinal existente, amplifica sua potência e cria um novo ponto de acesso para dispositivos em áreas fora do alcance do roteador.