

Redes de computadores são estruturas físicas (equipamentos) e lógicas (programas, protocolos) que permitem que dois ou mais computadores possam compartilhar suas informações entre si.

Imagine um computador sozinho, sem estar conectado a nenhum outro computador: Esta máquina só terá acesso às suas informações (presentes em seu Disco Rígido) ou às informações que porventura venham a ele através de disquetes e Cds.

Quando um computador está conectado a uma rede de computadores, ele pode ter acesso às informações que chegam a ele e às informações presentes nos outros computadores ligados a ele na mesma rede, o que permite um número muito maior de informações possíveis para acesso através daquele computador.

Classificação das Redes Quanto à Extensão Física

As redes de computadores podem ser classificadas como:

- **LAN (Rede Local):** Uma rede que liga computadores próximos (normalmente em um mesmo prédio ou, no máximo, entre prédios próximos) e podem ser ligados por cabos apropriados (chamados cabos de rede). Ex: Redes de computadores das empresas em geral.
- **WAN (Rede Extensa):** Redes que se estendem além das proximidades físicas dos computadores. Como, por exemplo, redes ligadas por conexão telefônica, por satélite, ondas de rádio, etc. (Ex: A Internet, as redes dos bancos internacionais, como o CITYBANK).

Equipamentos Necessários para a Conexão em Rede

Para conectar os computadores em uma rede, é necessário, além da estrutura física de conexão (como cabos, fios, antenas, linhas telefônicas, etc.), que cada computador possua o equipamento correto que o fará se conectar ao meio de transmissão.

O equipamento que os computadores precisam possuir para se conectarem a uma rede local (LAN) é a Placa de Rede, cujas velocidades padrão são 10Mbps e 100Mbps (Megabits por segundo).

Ainda nas redes locais, muitas vezes há a necessidade do uso de um equipamento chamado HUB (lê-se “Râbi”), que na verdade é um ponto de convergência dos cabos provenientes dos computadores e que permitem que estes possam estar conectados. O Hub não é um computador, é apenas uma pequena caixinha onde todos os cabos de rede, provenientes dos computadores, serão encaixados para que a conexão física aconteça.

Quando a rede é maior e não se restringe apenas a um prédio, ou seja, quando não se trata apenas de uma LAN, são usados outros equipamentos diferentes, como Switchs e Roteadores, que funcionam de forma semelhante a um HUB, ou seja, com a função de fazer convergir as conexões físicas, mas com algumas características técnicas (como velocidade e quantidade de conexões simultâneas) diferentes dos primos mais “fraquinhos” (HUBS).