




# REDES DE COMPUTADORES

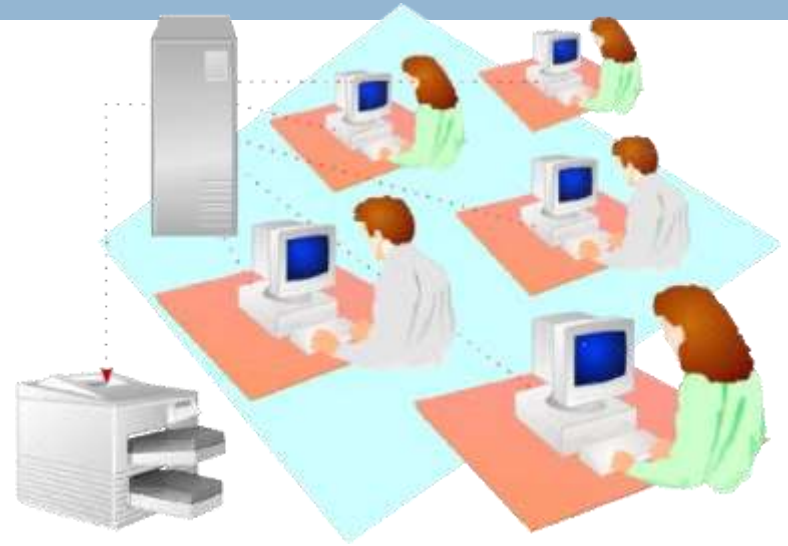
e-mail

[prof.miriandf@gmail.com](mailto:prof.miriandf@gmail.com)



# Introdução

# Definição



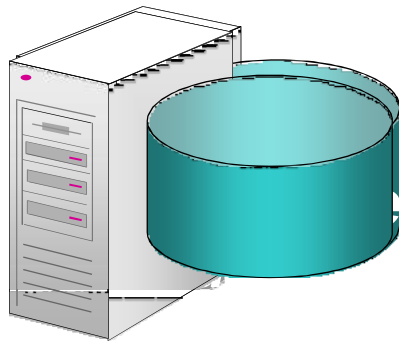
- Redes de computadores seria o **agrupamento de ativos** (computadores, comutadores, roteadores, entre outros) que utilizam **regras de comunicação** (protocolos) para o **compartilhamento** de informações e recursos entre si.

# ○ uso

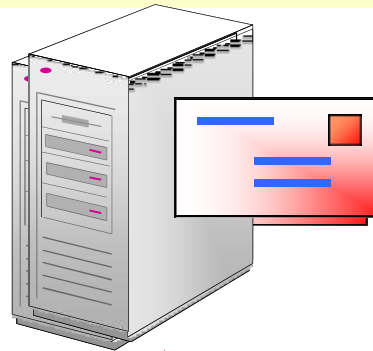
- **Aplicações Comerciais:** Aplicações Web, Compartilhamento de desktop, E-commerce (Comércio eletrônico)
- **Aplicações Domésticas:** conectividade a computadores remotos, redes sociais, criação de conteúdo, website colaborativo (wikipédia), mensagens instantâneas, entretenimento (TV, filmes e jogos).
- **Usuários Móveis:** conectividade a internet, smartphones, leitores de livros, GPS, m-commerce (mobile-commerce)

# Funcionalidade de uma Rede

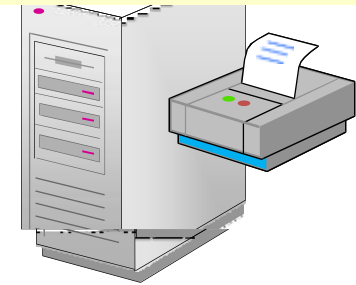
*Servidores de  
banco de dados*



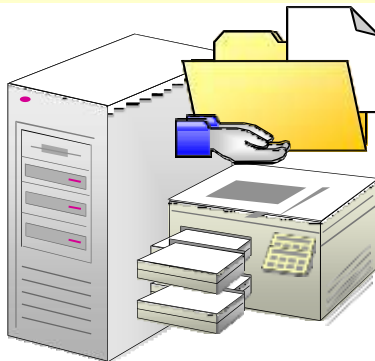
*Servidores de  
e-mails*



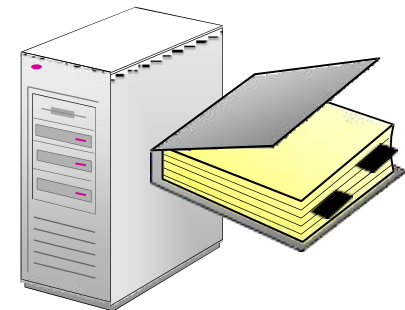
*Servidores de fax*



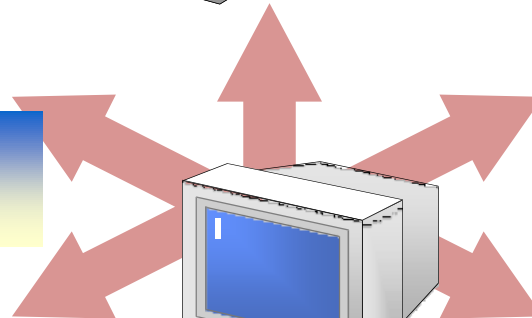
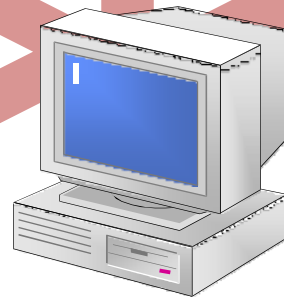
*Serviços de arquivos  
e impressão*



*Servidores de serviços  
de diretório*



*Computador cliente*

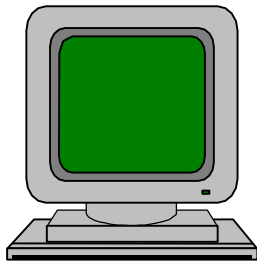


# Comunicação de Dados



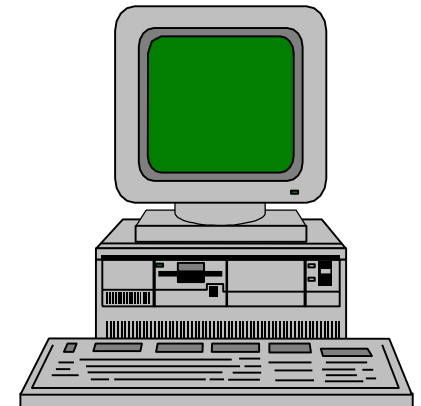
Protocolo

*Emissor*

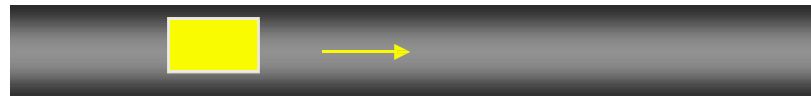


Protocolo

*Receptor*



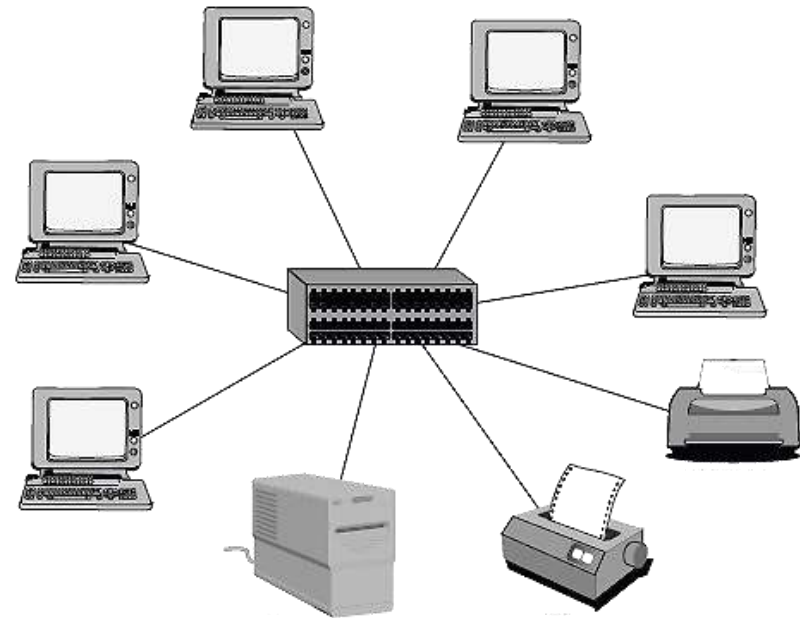
*Meio Físico*



*Mensagem*

# Componentes Básicos

- Um roteador ou um HUB ou um SWITCH
- Um equipamento com placa de rede, essa podendo ser com fio ou sem. (chamado cliente).
- Um banda de comunicação - Neste caso o provedor de internet.
- Uma topologia
- Um protocolo
- Um Gateway
- Em alguns caso, um servidor.

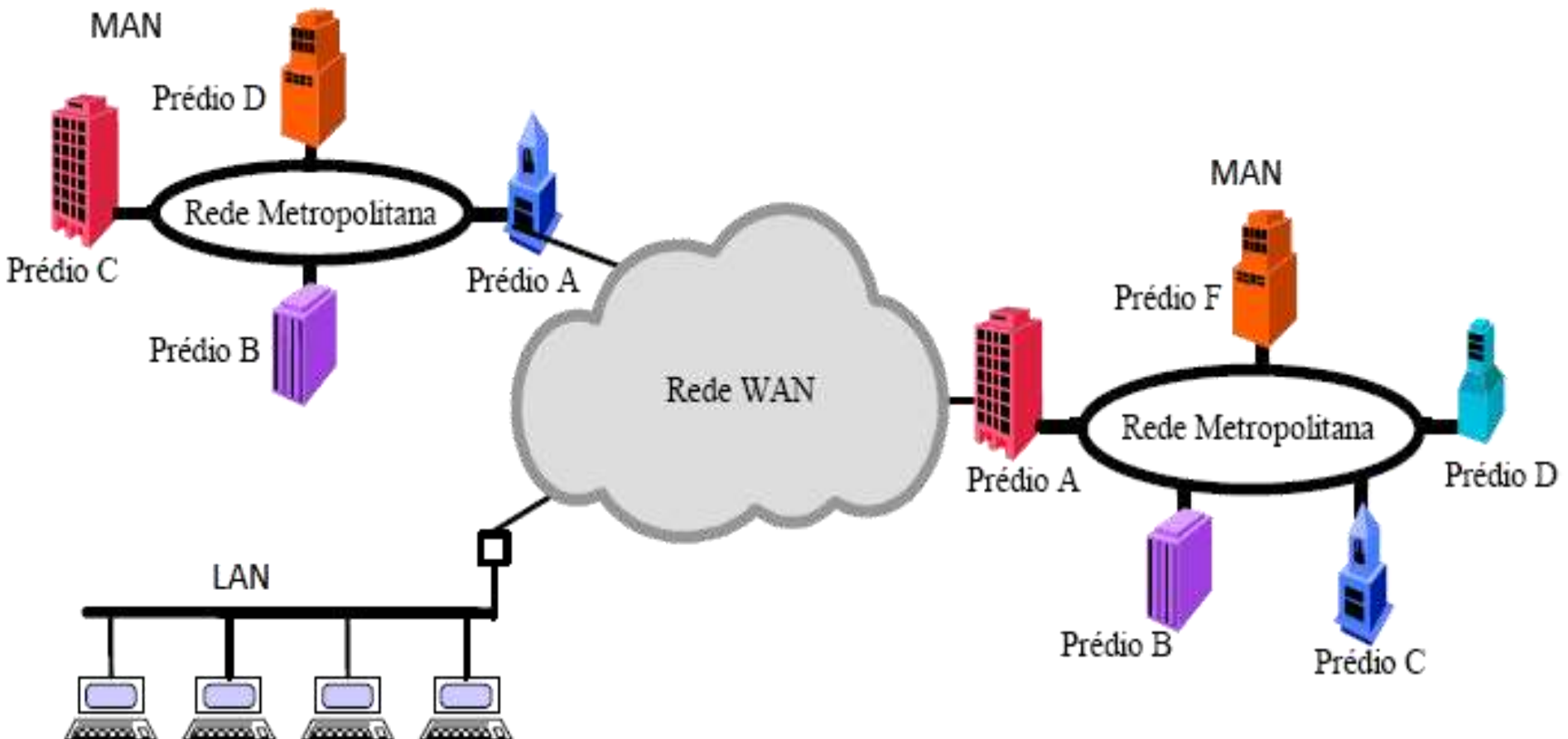




# Classificação

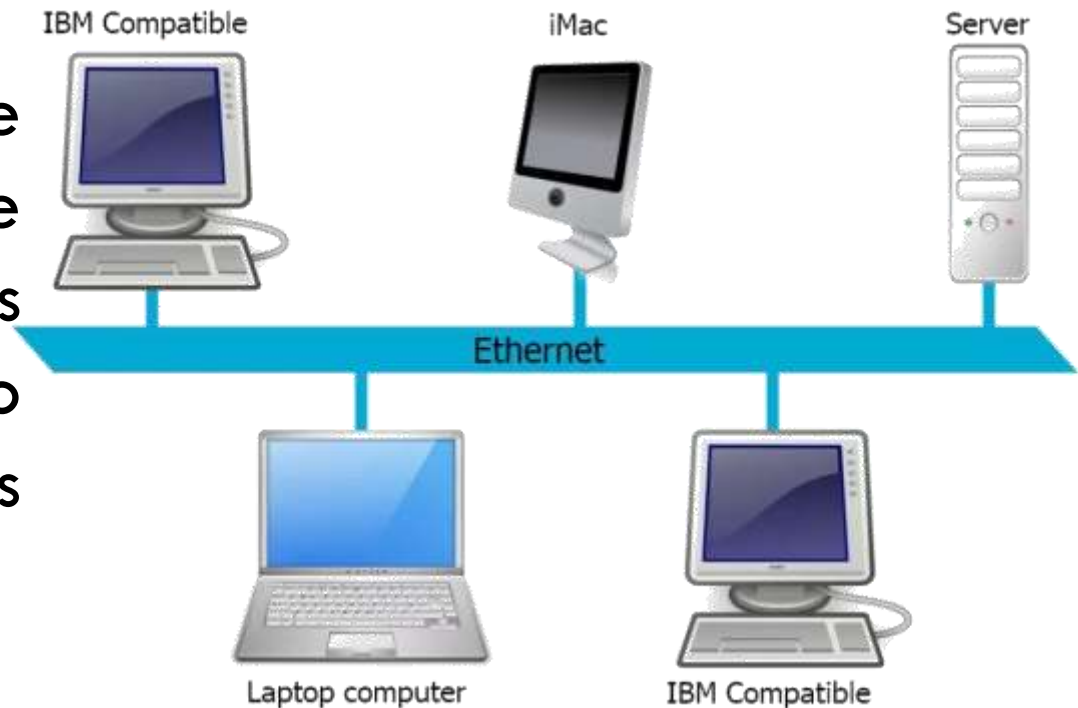


# Abrangência Geográfica



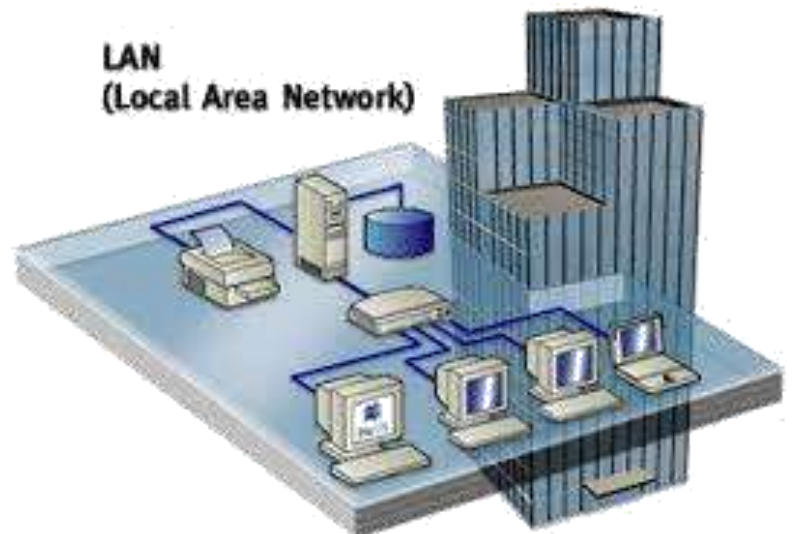
# LAN – Local Área Network

- Interconexão de equipamentos de comunicação de dados numa pequena região que são distâncias entre 10m a 1Km.



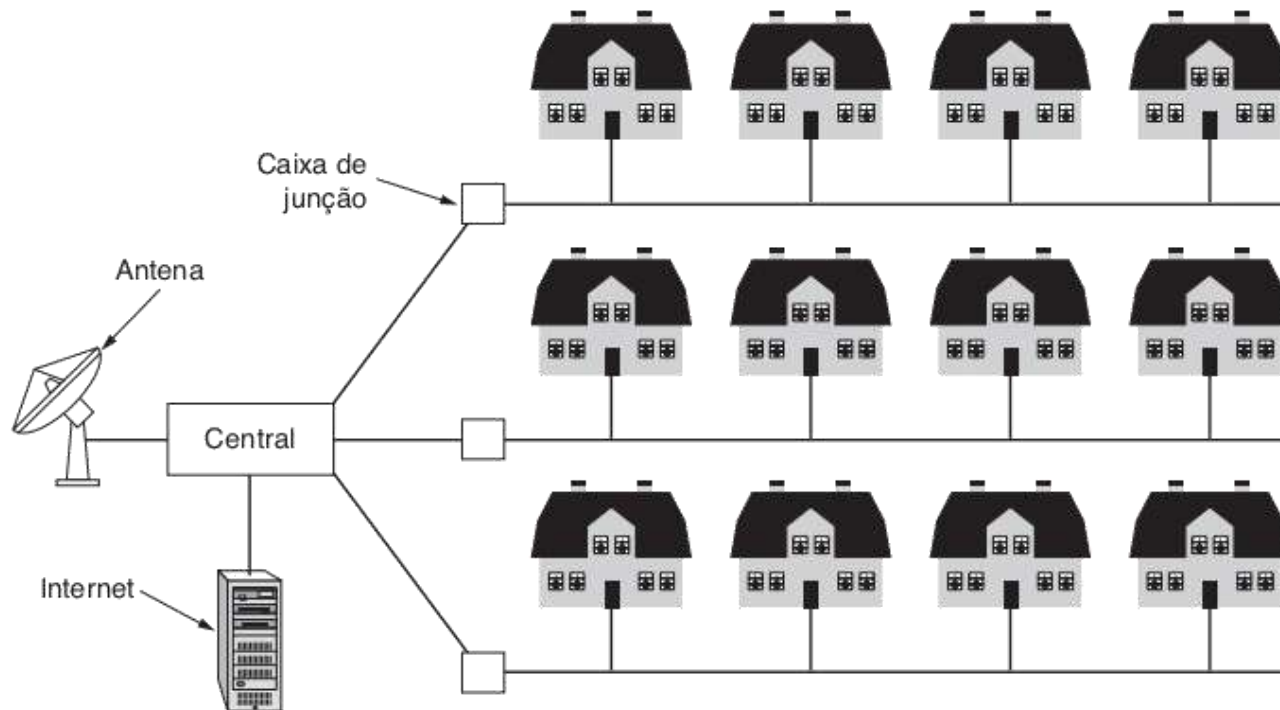
# Rede Local - LAN

- ❑ Interfaces com a rede feita através de equipamentos e meios de transmissão relativamente baratos;
- ❑ Possível comunicação entre dois equipamentos quaisquer da rede;
- ❑ Baixas taxas de erro;
- ❑ Alta velocidade;
- ❑ Baixo Custo;
- ❑ Alta Confiabilidade;
- ❑ Flexibilidade na Instalação;
- ❑ Expansibilidade.



# MAN – Metropolitan Área Network

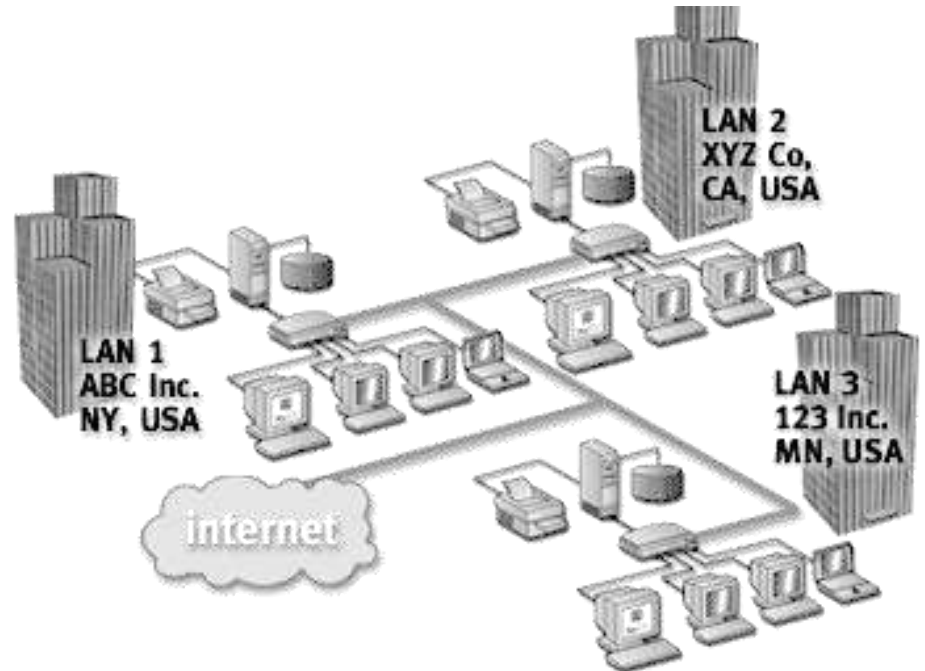
- Uma **rede metropolitana**, ou **MAN** (Metropolitan Área Network) abrange uma cidade. O exemplo mais conhecido de MANs é a rede de televisão a cabo disponível em muitas cidades.



Uma rede metropolitana baseada na TV a cabo.

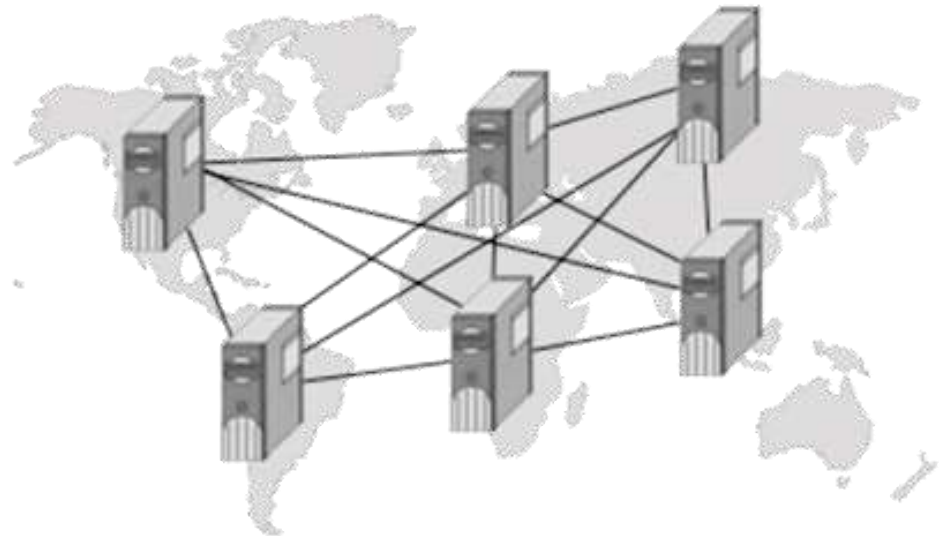
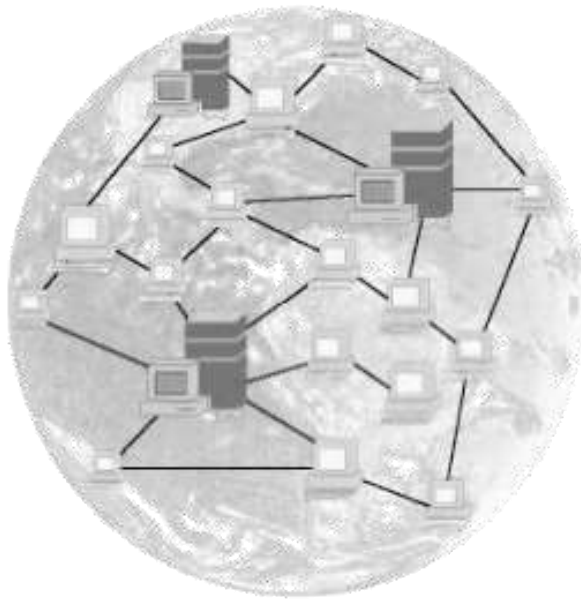
# Rede Metropolitana - MAN

- Abrangem uma área geograficamente específica, como uma cidade ou uma região metropolitana.
- Cobrem distâncias maiores que as LANs operando em velocidades maiores.
- Interconexão de equipamentos de comunicação de dados entre 10Km a 100Km

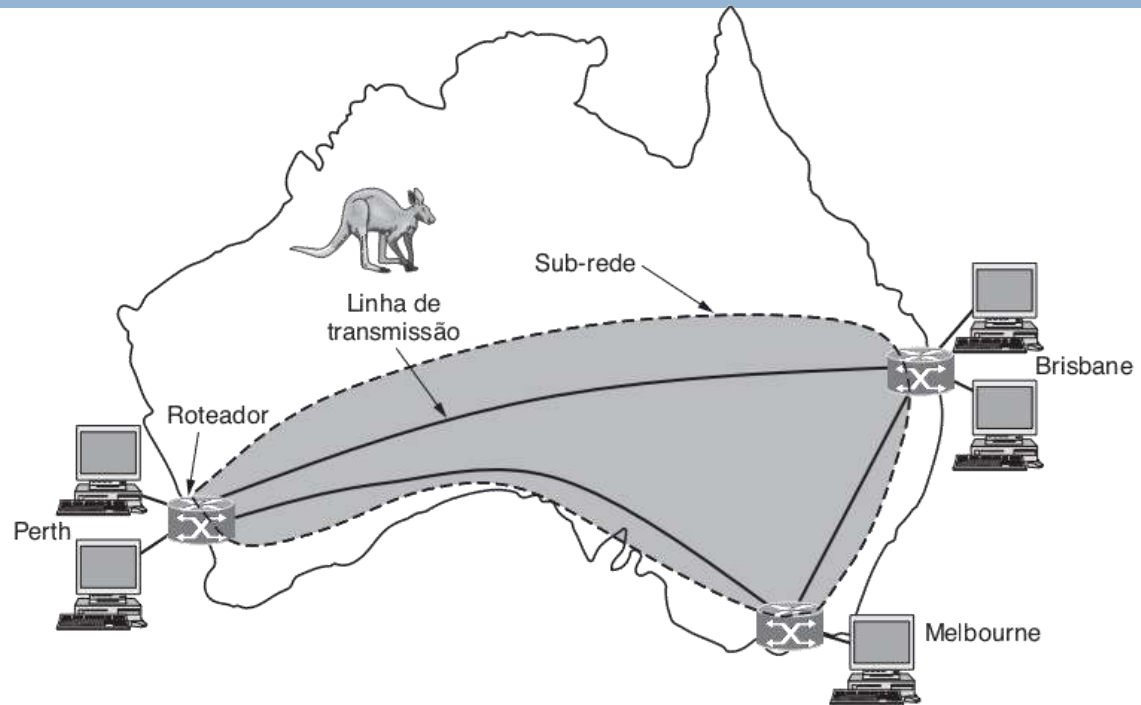


# WAN – Wide Área Network

- Uma **rede a longa distância, ou WAN (Wide Área Network)**, abrange uma grande área geográfica, com frequência um país ou continente.



# Rede a longa distância - WAN



| WAN que conecta três escritórios de filiais na Austrália.

- ❑ Estrutura de maior custo e complexidade;
- ❑ Interconexão de várias sub-redes de comunicação;
- ❑ Custo de comunicação bastante elevado (satélites/microondas/fibras ópticas), geralmente públicas.

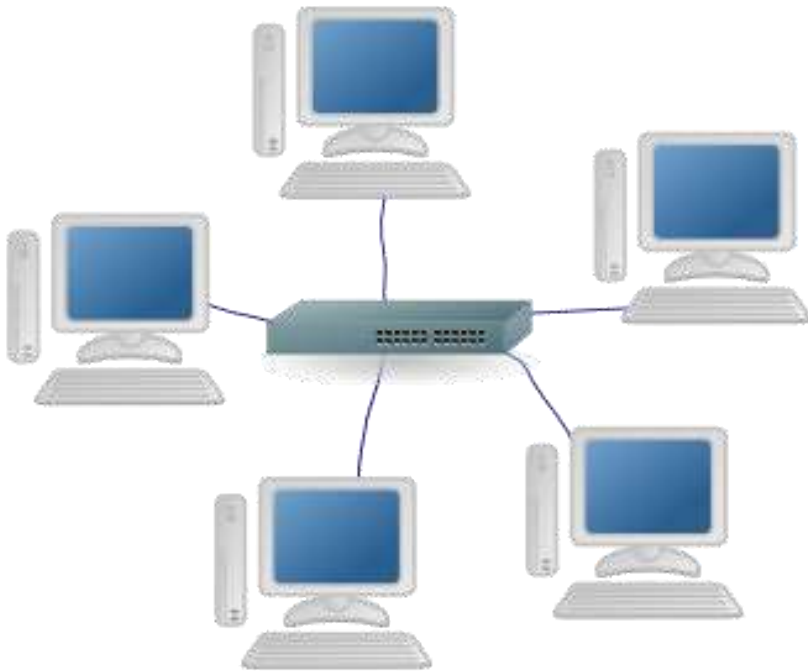


# Tipos

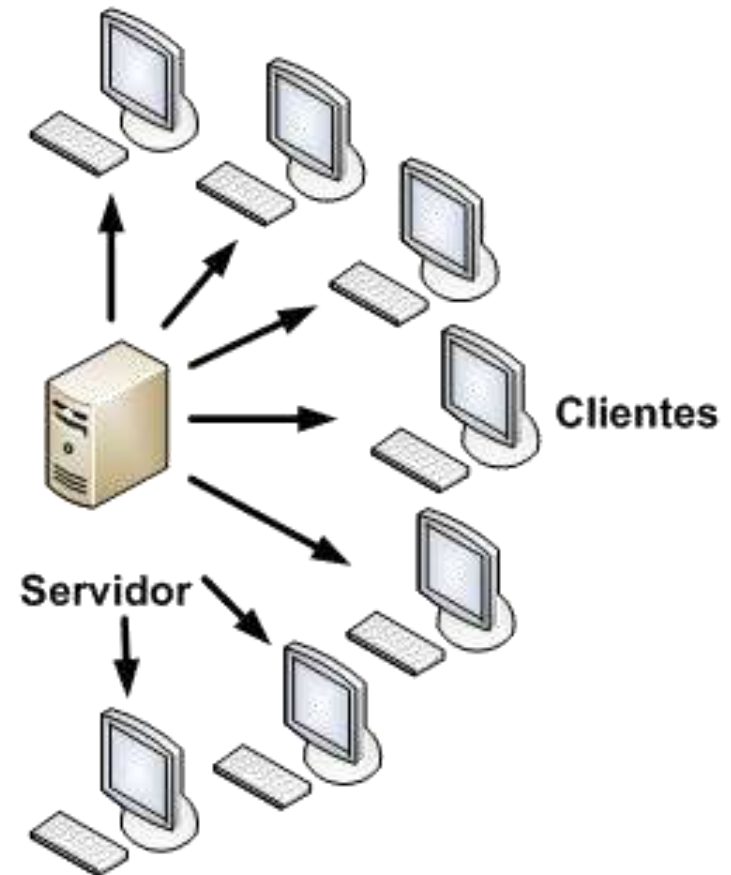


# Segundo a estrutura

## Ponto a Ponto



## Cliente x Servidor



# Redes peer-to-peer – ponto a ponto

- ❑ Pequeno número de estações conectadas (normalmente até 10 micros);
- ❑ Desempenho não é ponto crítico;
- ❑ Baixo custo;
- ❑ Facilidade de uso;
- ❑ Ausência de hierarquia;
- ❑ Pouca (ou nenhuma) segurança;
- ❑ Não existe micros servidores;
- ❑ Não existe um administrador de rede
- ❑ Sistema simples de cabeamento.

Ex.: Win95, 98, XP, Windows10 etc.

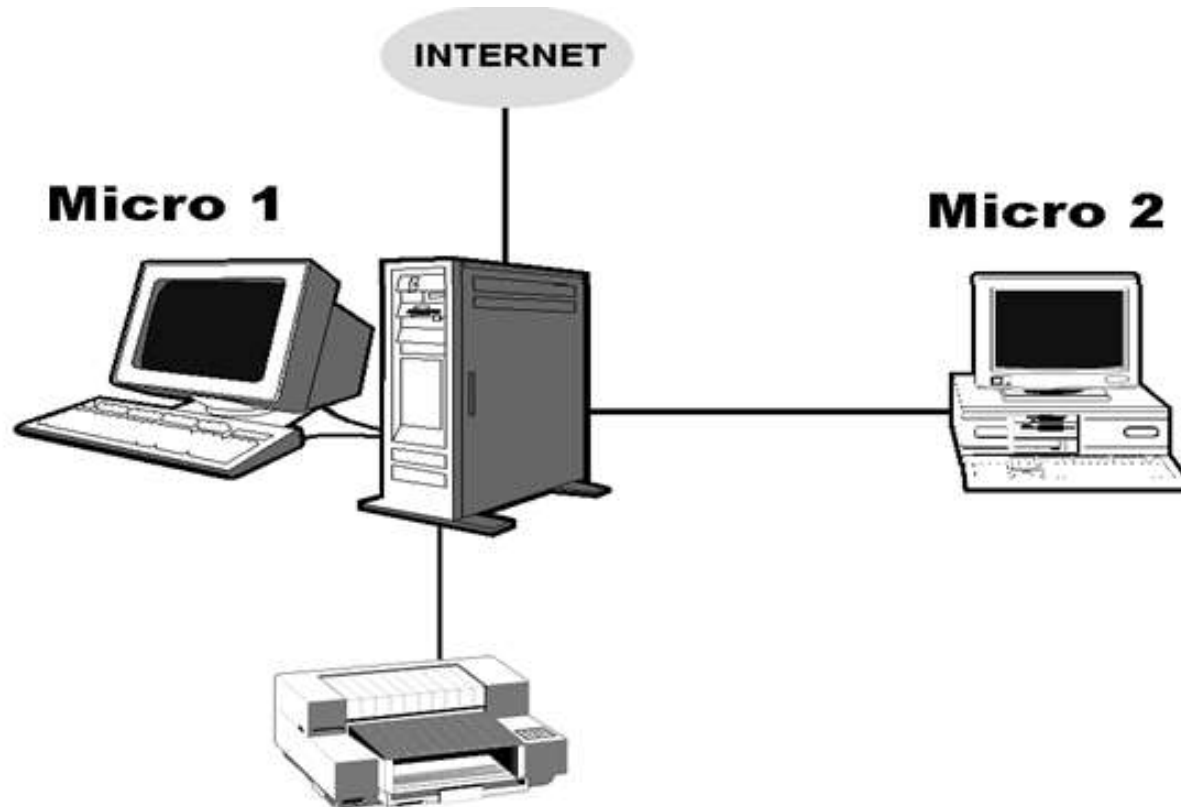
# Redes baseada em Servidores

- ❑ Hierarquia presente;
- ❑ Maior controle dos recursos compartilhados;
- ❑ Segurança estabelecida;
- ❑ Grande número de usuários;
- ❑ Custo maior;
- ❑ Maior exigência de conhecimentos;
- ❑ Necessita de Administração.

Ex.: Windows Server, Linux

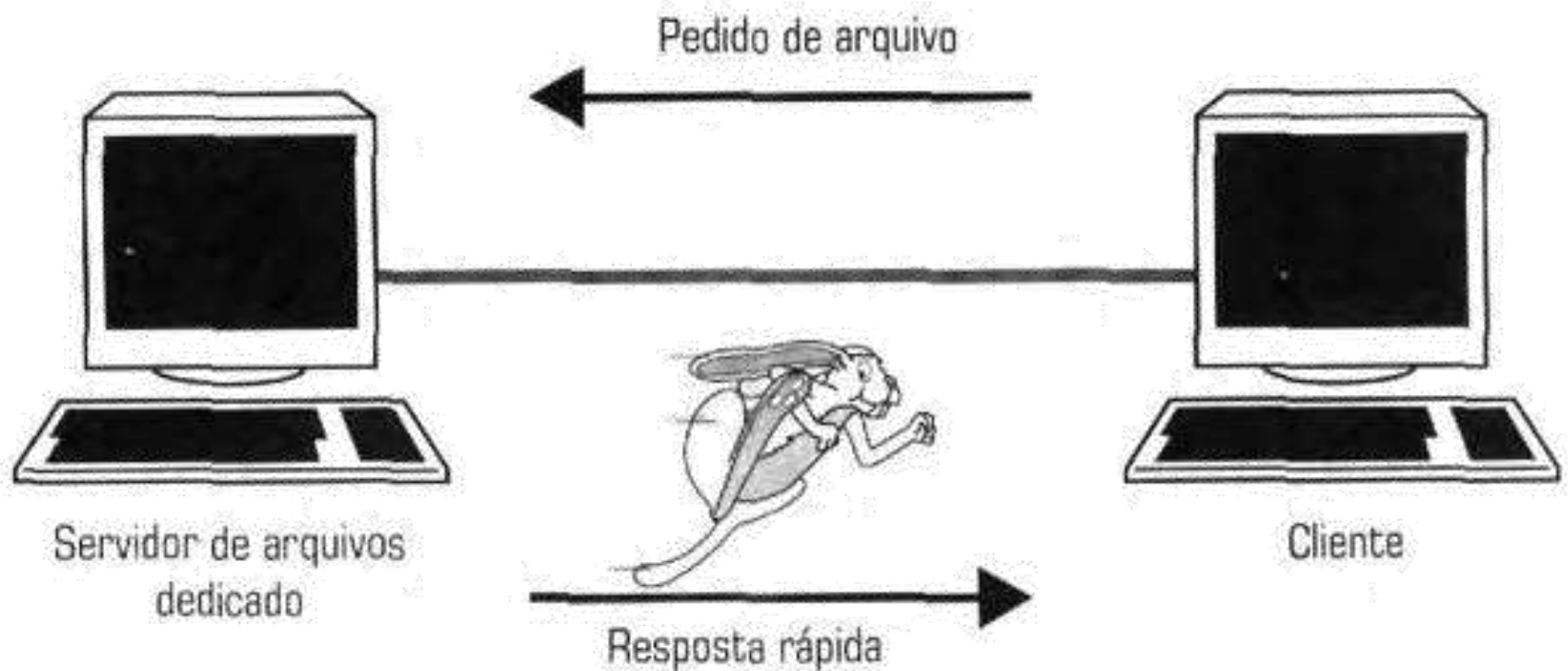
# Redes baseada em Servidores

- ❑ Servidor não dedicado



# Redes baseada em Servidores

## □ Servidor dedicado



**TESTE**



**SEUS CONHECIMENTOS**