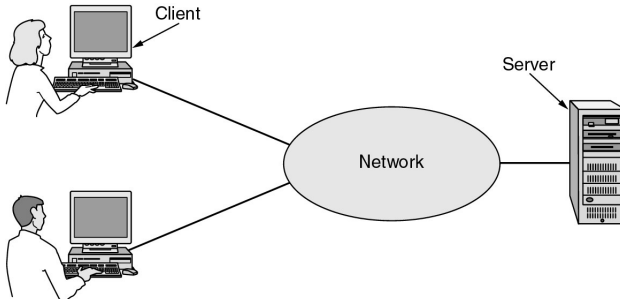


## 1 Introdução

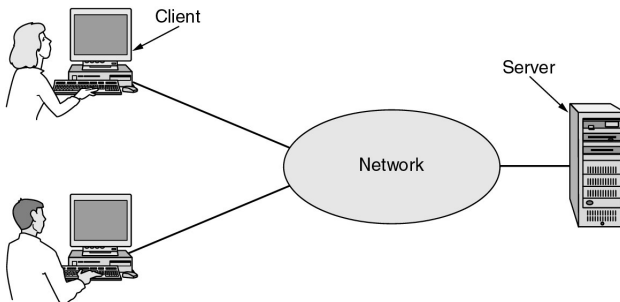
- **Uso das Redes de Computadores**
- Hardware de Rede
- Software de Rede
- Modelos de Referência
- Exemplos de Rede

- Uma rede de computadores é formada por um conjunto de módulos processadores capazes de trocar informações e compartilhar recursos, interligados por um sistema de comunicação (meios de transmissão e protocolos).

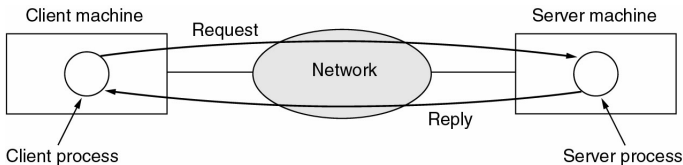


- As redes de computadores possuem diversas aplicações comerciais e domésticas
- As aplicações comerciais proporcionam
  - Compartilhamento de recursos: impressoras, licenças de software, etc.
  - Maior confiabilidade por meio de replicação de fontes de dados
  - Economia de dinheiro: telefonia IP (VoIP), vídeo conferência, etc.
  - Meio de comunicação eficiente entre os empregados da empresa: e-mail, redes sociais, etc.
  - Comércio eletrônico

- Uma configuração muito comum em redes de computadores emprega o modelo cliente-servidor
  - O cliente solicita o recurso ao servidor



- No modelo cliente-servidor, um processo cliente em uma máquina se comunica com um processo servidor na outra máquina
  - O termo processo se refere a um programa em execução
  - Uma máquina pode rodar vários processos clientes e servidores simultaneamente



- As aplicações domésticas proporcionam
  - Acesso a informações remotas: jornais, bibliotecas digitais, etc.
  - Comunicação entre as pessoas: twitter, orkut, facebook, messenger, etc.
  - Entretenimento interativo: distribuição de músicas, filmes, etc.
  - Comércio eletrônico
  - Jogos

- Recentemente, a parcela de usuários móveis conectados às redes aumentou significativamente
  - Notebooks superaram os desktops em quantidade de vendas
  - Tablets e smartphones se tornaram os novos sonhos de consumo
  - Módulos de GPS se tornaram indispensáveis nas grandes cidades
- As aplicações para usuários móveis estão aumentando a cada dia
  - Pagamento de contas com o celular
  - Parquímetros sem fio

- Com a popularização e a massificação das redes de computadores surgiram questões de natureza social que até então não eram notadas
  - Pontos de vista polêmicos abordando temas como sexo, política, religião ou racismo
  - Apologia a "coisas" proibidas
  - Pirataria fora de controle
  - Políticas de espionagem das empresas
  - Grandes corporações como o Google traçando perfis a partir do comportamento dos usuários
  - Roubo de identidade (phishing)