

História e evolução das redes de computadores

Aula 3

Prof. Me. Márcio Moraes Lopes

marcio.comp@gmail.com
Universidade Federal de Jataí



Jataí, 06 abril de 2018

- Data da última atualização: **6 de abril de 2018**
- Estes *slides* são incompletos e podem conter erros de digitação, inconsistências, imperfeições e outros tipos defeitos
- Ao constatarem algum erro, por gentileza, reportar ao autor
- Alguns termos ou slides completos podem estar em inglês
- Estes *slides* **NÃO** devem ser utilizados como **ÚNICA** fonte de estudos

Referências

- Diversas fontes históricas

Agenda

1 História

- Telecomunicações
- Telefone
- Radiocomunicação

2 Evolução

- Década de 1950
- Década de 1960
- Década de 1970
- Década de 1980
- Década de 1990
- Década de 2000
- Década de 2010

Samuel Morse 1844

- Invenção do telégrafo com a primeira transmissão de mensagem em uma linha entre Washington e Baltimore
 - Código Morse
- Por mais de 30 anos a telegrafia foi o único meio de telecomunicação



Fonte: *Disponível na Internet.*



Fonte: *Disponível na Internet.*

Telefone

Antonio Meucci 1860

- Verdadeiro inventor do telefone?
- “Telégrafo falante”
- Vendeu seu invento para Alexandre Graham Bell

Alexandre Graham Bell 1876

- Revolução das telecomunicações
- Invenção do telefone com microfone de magneto-indutivo
- Transmissão de sons por meio de sinais elétricos



Fonte: *Disponível na Internet.*

Radiocomunicação

Heinrich Hertz 1888/1889

- Demonstrou (provou experimentalmente) a existência de ondas eletromagnéticas

Guglielmo Marconi 1895

- Usando vários estudos (Nikola Tesla, James Maxwell e Heinrich Hertz) em um laboratório caseiro estudou os princípios elementares de uma transmissão radiotelegráfica



Fonte: *Disponível na Internet.*

Década de 1950: Processamento centralizado de dados

Primeira geração de computadores (1940 - 1955)

- Computadores de grande porte (mainframes)
- Alto custo
- Reservado a pouco usuários selecionados
- Cartões perfurados
 - Entrada de dados
 - Espera pela saída no dia seguinte
- Não havia necessidade de compartilhar recursos do computador
 - Computadores tão caros que pouco podiam adquirir
 - Somente um mainframe por organização

Década de 1960: Início do compartilhamento de informações

Segunda geração de computadores (1955 - 1965)

- Surgimento dos primeiros terminais interativos
 - Conexão a um sistema central através de linhas de comunicação
- Surgimento da ARPANET
 - Departamento de Defesa (DoD) americano

Década de 1970: Processamento de distribuído de dados

Terceira/Quarta geração de computadores (1965 - 1971 — 1971 - 1980)

- Produção do minicomputadores – preço cai
- Cada departamento da empresa pode ter seu processamento
- Os computadores dos usuários que estão a uma certa distância do computador central
- Parte do processamento é feito em computadores locais, a outra parte, em computadores centrais
- Usuários passam a ter acesso a um terminal
- Possibilidade de interligação dos computadores por cabo

Quinta geração de computadores (1980 - ...)

- Microcomputadores tem maior capacidade de processamento e são mais baratos
- Funcionários começaram a trocar disquetes e formar seus próprios bancos de dados, forçando a empresa a se preocupar com a integridade dos dados
- A solução encontrada pelas empresas foi migrar para os micros e interligá-los através de uma rede local, conhecidas por LAN (*Local Area Network*)
- Usam equipamentos de comunicação para conectar dois ou mais computadores e recursos

Década de 1990: Interligação de serviços

Redes corporativas

- Com o surgimento de sistemas abertos, tornou-se possível a interligação de diversas tecnologias de redes
 - Interligação de microcomputadores e mainframes

Década de 2000: Popularização da Internet

Aumento de velocidade das conexões

- As residências passam a ter acesso ao conteúdo disponível na Internet
 - Entretenimento
 - Trabalhos escolares
 - Educação à distância
- Tecnologia Dial-up
- Tecnologia ADSL
- Tecnologia GPRS
- Tecnologia EDGE
- Tecnologia HSDPA
- Tecnologia 3G

Década de 2010: Popularização dos smartphones

Pessoas conectada a todo momento em todos os lugares

- Comunicação entre pessoas facilitada
- Rápido crescimento das redes sociais
- Muita informações e conhecimento disponíveis on-line e em tempo real