

Interconexão de Redes

Roteamento

Redes LAN e WAN

- Comumente tem se usado muitos termos para definir tipos de rede de acordo com sua abrangência
 - LAN
 - MAN
 - WAN
 - Etc.
- Não há na verdade o conceito formal de onde se separam estas categorias
- São termos usados pelo mercado mas com pouca definição formal



Redes LAN e WAN

- Na prática a divisão mais comum é apenas entre LAN e WAN
- Os vendedores de equipamentos usam esta diferenciação para ajudar os clientes a diferenciar as tecnologias usadas
- A ethernet domina o mercado LAN enquanto o mercado WAN tem muitas tecnologias de transmissão diferentes



Onde a LAN caracteriza-se por:

- Velocidades mais altas
- Administração centralizada
- Curtas distâncias (comumente um único prédio)

A WAN caracteriza-se por:

- Velocidades menores e Latência maiores
- Administração distribuída até terceirizada
- Longas distâncias que podem variar de prédios no mesmo bairro até continentes diferentes

Interconexão de redes

- As redes de computadores como conhecemos hoje só são possíveis através da ligação de milhares de outras sub-redes
- A interligação de redes como unidade única é um conceito antigo mas muito importante.

Internet TCP/IP

- História da Internet
- Como criar uma rede que seja grande o bastante para abranger todo o EUA
- Como criar uma rede que funcione em caso de ataque nuclear?!



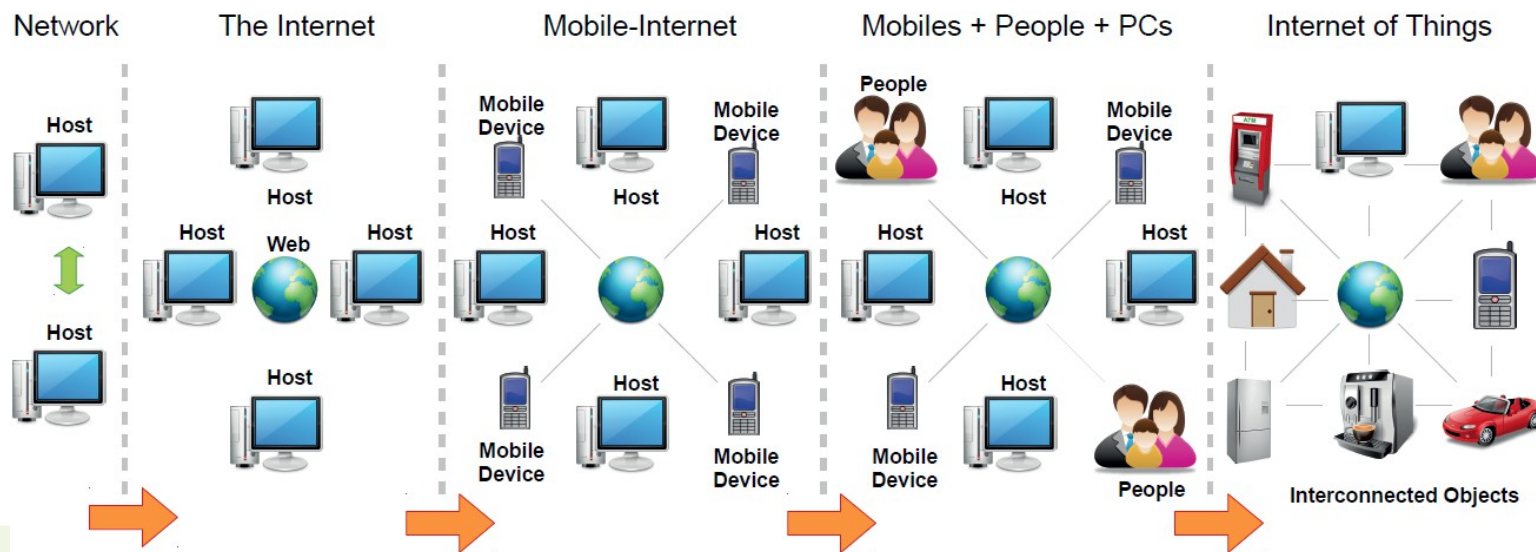
Internet

Vídeo



Crescimento da Internet

- Internet nas universidades e centros de pesquisa
- Internet nas empresas
- Internet comercial
- Internet das coisas



Internet of Things

- Um dos conceitos básicos para o funcionamento da IoT é comunicação máquina a máquina M2M.
- A partir do momento que 2 ou mais equipamentos trocam informação para agir coordenadamente pode-se implementar a M2M
- Essa comunicação pode ser feita através da internet ou em redes locais.
- Os protocolos usados nessas comunicações são normalmente protocolos mais leves e sem criptografia como MQTT e HTTP.



IoT

- Estima-se que em 2020 existam mais de 50 bilhões de objetos estarão conectados à Internet.
- Um dos protocolos mais importantes para que isto aconteça de forma global é o IPv6.
- Em 2020 provavelmente ainda teremos muitos equipamentos usando IPv4, mas apenas a adoção do IPv6 poderá conectar tantos objetos diretamente.



IoT



2020

 **4 mil milhões**
Pessoas Online

 **4 bilhões**
Investimento

 **25 milhões**
Aplicações

 **25 mil milhões**
Sistemas Embebidos

 **50 bilhões**
GBs de Dados



Atividade

- Descreva a importância do IPv6 para o crescimento da Internet.
- Diferencie LAN e WAN
- Qual a importância da interconexão de redes?
- Como redes administradas por empresas diferentes podem se comunicar?

Endereço de entrega: <https://goo.gl/5G15NA>

