



**O acesso à rede sem fio
CSMA/CA x TDMA-Airmax**



Agenda

- A WDC Networks
- O acesso à rede
- O CSMA/CD
- A WLAN e o nó oculto
- O CSMA/CA
- O TDMA Airmax



A WDC Networks

- Distribuidora de equipamentos:
 - Wireless, do Wi-Fi às frequências licenciadas
 - Monitoramento por câmeras, do Analógico ao IP
 - Telefonia sobre IP, do ATA ao PABX-IP
 - Redes: switches e roteadores
 - Fibra Óptica: FTTH/ FTTx
- Livetech da Bahia Indústria e Comércio Ltda.
- Atendimento território nacional
- www.wdcnet.com.br



A WDC Networks

Comba

RADWIN

RADIOMAX BR

UBIQUITI NETWORKS

ROUTING THE WORLD
MikroTik
www.mikrotik.com

PELCO
by Schneider Electric

extreme networks

Grandstream

SAMSUNG

CAMERA MAX BR

ACTi
Connecting Vision

Digifort
IP Surveillance System

ISS

NUUO
The Intelligent Surveillance Solution



O acesso à rede

- As redes de comunicação podem ter um único meio físico para tráfego de informações de todos os seus participantes;
- Uma solução para evitar o compartilhamento do meio é a utilização de caminhos diferentes – no caso de RF, utiliza-se uma frequência para TX e outra para RX;





O acesso à rede

- Para tecnologias que só utilizam um meio compartilhado (caso das WLANs/Wifi) é necessário um mecanismo para garantir que apenas uma estação transmita por vez e sem perda de informação, o que define como é feito o acesso à rede.

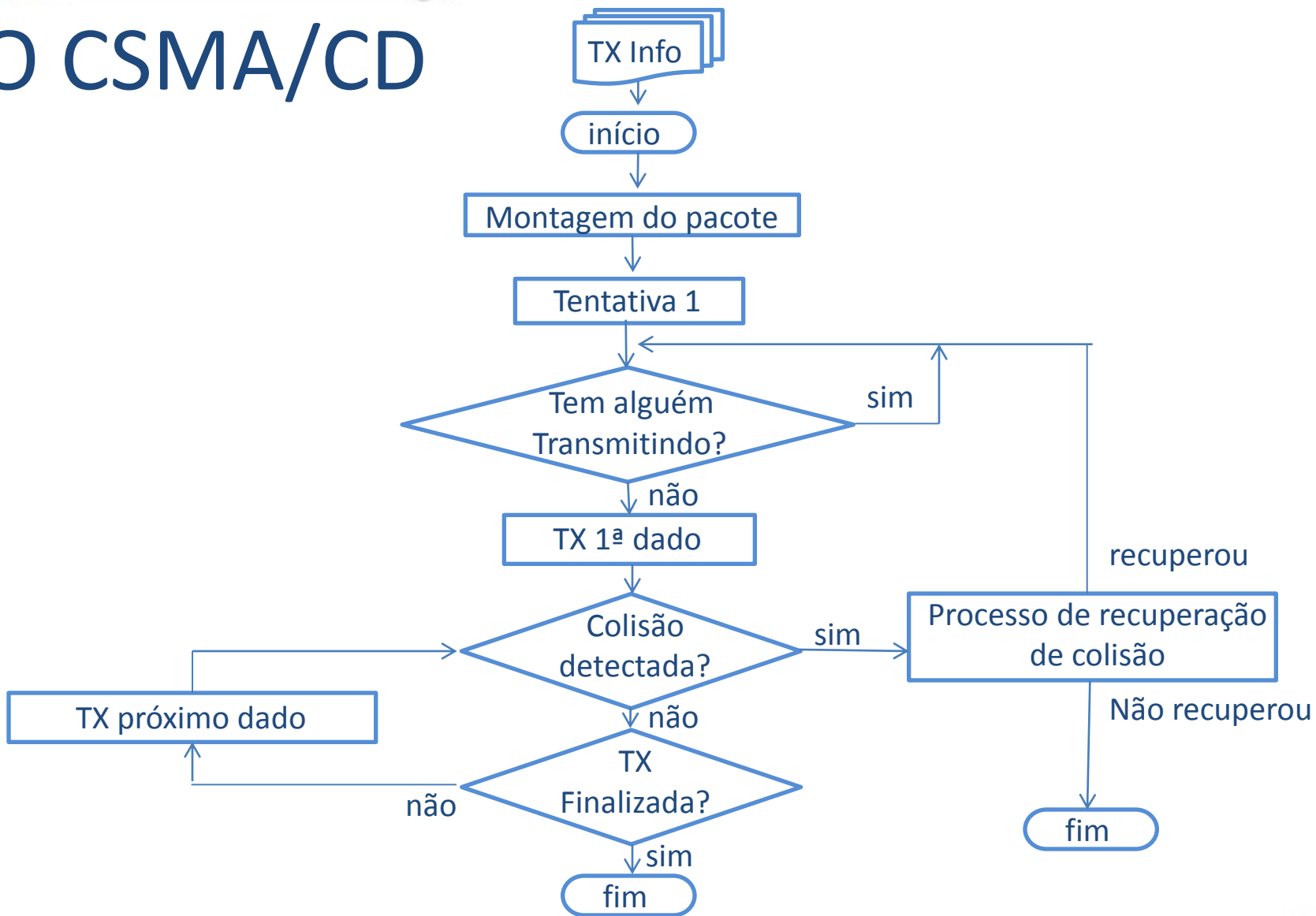


O CSMA/CD

- Carrier Sense Multiple Access – Collision Detection
- Tecnologia originalmente utilizada no Ethernet para o compartilhamento do cabo coaxial por vários nós de rede

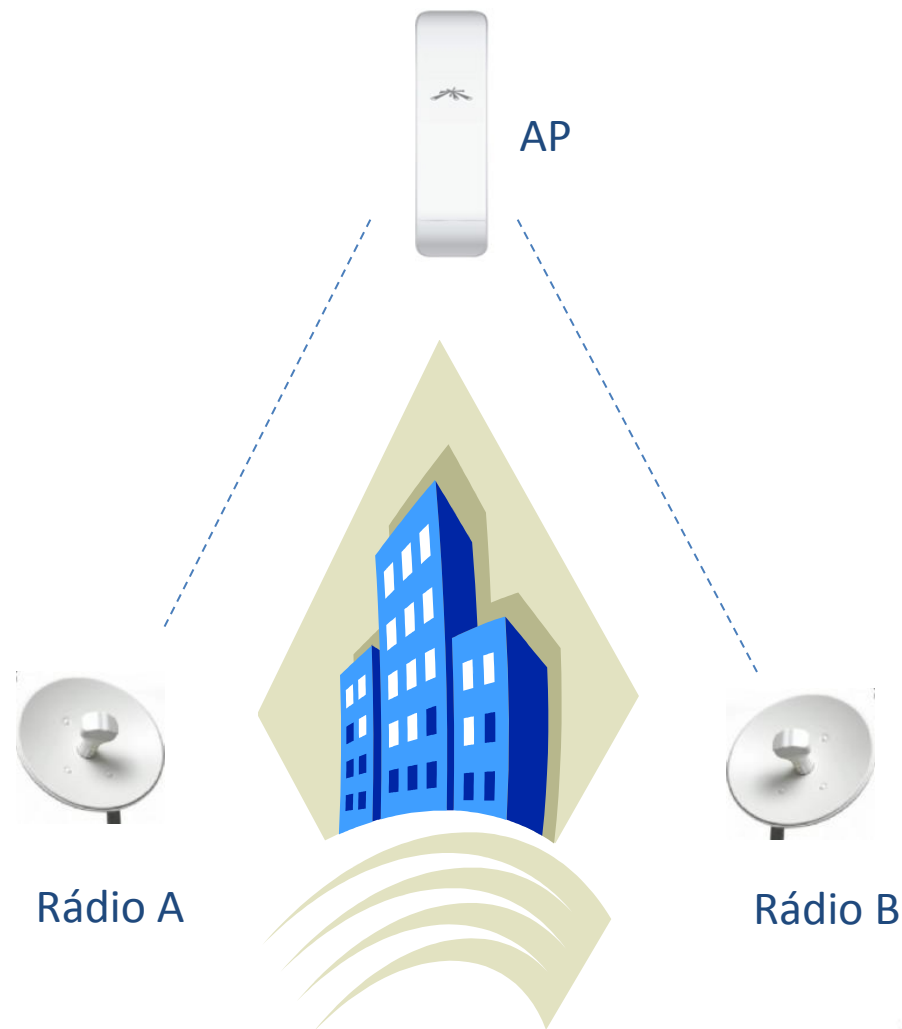


O CSMA/CD



A WLAN e o nó oculto

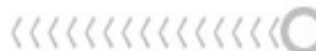
- É comum um rádio cliente não receber o sinal de outro rádio cliente
- Não é possível saber quando outro rádio está transmitindo





O CSMA/CA

- Carrier Sense Multiple Access – Collision Avoidance
- Possui mecanismo para evitar colisões:
 - Rádio cliente X envia pacote informando que irá transmitir durante Y de tempo;
 - Rádio AP devolve pacote informando que a o cliente X irá transmitir durante Y de tempo;
 - Todas os clientes recebem essa informação e não transmitem nesse intervalo de tempo;
 - Uso de RTS/CTS.





O TDMA Airmax (Ubiquiti)

- TDMA – Time Division Multiple Access;
- O tempo é dividido em partes iguais (o *slot* de tempo) e o Rádio AP determina quem pode transmitir a cada momento;
- Permite maior número de clientes;
- Melhoria na performance;
- Diminui a latência.

Sorteio

1 RocketDish 5GHz com Radome e 1 óculos DVR





WDC
Networks

OBRIGADO!

CONTATO 

eamorim@wdcnet.com.br

Twitter: [@eamorim](https://twitter.com/eamorim)

www.wdcnet.com.br