

REDES DE COMPUTADORES II PARA SI: SEGUNDA LISTA DE EXERCÍCIOS

Prof. Diego Passos, Universidade Federal Fluminense

2/2016

1. No contexto das redes sem fio, explique a diferença entre uma rede infra-estruturada e uma rede *ad hoc*.
2. Discuta a seguinte afirmação: é possível haver mobilidade mesmo em redes cabeadas.
3. Por que enlaces sem fio são tipicamente mais susceptíveis a erros que enlaces cabeados? Liste algumas razões.
4. Explique através de um exemplo o problema do terminal escondido.
5. Quais são as diferenças entre o CSMA/CD e o CSMA/CA? Por que o Wi-Fi adota o segundo, enquanto o Ethernet adota o primeiro?
6. Explique para que serve e como funciona o mecanismo de RTS/CTS.
7. O que é a associação de uma estação a um ponto de acesso em uma rede IEEE 802.11?
8. Interfaces de rede Wi-Fi geralmente executam um algoritmo de **adaptação automática de taxa de transmissão**. Explique por que tal funcionalidade é importante.
9. Explique de modo simplificado o que é o conceito de célula nas redes celular. Compare esta arquitetura à arquitetura das redes IEEE 802.11 infra-estruturadas.
10. Compare as redes celular (na comunicação entre dispositivo móvel e estação base) às redes IEEE 802.11 em termos de protocolo de acesso ao meio (*i.e.*, são usados protocolos de acesso aleatório, particionamento de canal ou acesso alternado?). Discuta as vantagens e desvantagens de cada abordagem.
11. Se o roteamento na Internet fosse plano (e não hierárquico), como a questão da mobilidade seria afetada? Há problemas nesta abordagem?
12. Explique como funcionam e quais são as diferenças entre as abordagens de roteamento direto e indireto para suporte à mobilidade.
13. No contexto de mobilidade em redes celular, diferencie os conceitos de *roaming* e de *handoff*.
14. Assim como nas redes celular, redes IEEE 802.11 também suportam a operação de *handoff*. Uma diferença, no entanto, é que, enquanto nas redes celular, a própria rede instrui o dispositivo móvel a realizar o *handoff*, nas redes IEEE 802.11 esta decisão é uma prerrogativa exclusiva do dispositivo. Discuta as vantagens e desvantagens de ambas as abordagens.