

# Lista de Exercícios

## 1a – Redes de comunicação sem fios e standards

- 1) Dadas as duas categorias de redes indicadas abaixo:
  - a. Redes de satélites, redes celulares móveis e redes de acesso sem fios de banda larga;
  - b. Redes de área local sem fios e redes de área pessoal sem fios;Indique as diferenças entre os dois grupos no que concerne às seguintes questões:
  - Qual é o tipo de banda de frequências utilizada?
  - Quem é o proprietário do equipamento de rede?
- 2) Qual é o comité do IEEE responsável pelo desenvolvimento de standards e recomendações para redes de área local e outras redes? Indique pelo menos seis grupos deste comité que desenvolvem atividades no âmbito de redes de comunicação sem fios.
- 3) Indique pelo menos seis organizações formadas por membros da indústria para especificar e promover standards associados a tecnologias de rede específicas, bem como pela certificação de produtos desenvolvidos pelos fabricantes.
- 4) Descreva a área de intervenção do grupo de trabalho 802.15 do IEEE. Identifique e descreva a área de intervenção de sete dos seus subgrupos (*task groups*).

## 1b – Redes e protocolos de comunicação

- 1) Explique os conceitos de comunicação direta e comunicação centralizada, no âmbito das redes de comunicação sem fios.
- 2) Explique a diferença entre uma rede com comunicação centralizada e uma rede com comunicação direta (*peer-to-peer*).
- 3) No que concerne às redes sem fios, explique os conceitos de redes *ad hoc* e redes baseadas em infraestrutura.
- 4) Explique o conceito de encapsulamento no âmbito da hierarquia de protocolos.
- 5) Das sete camadas do modelo OSI, quais são as cinco principais camadas utilizadas na prática?
- 6) Defina e explique o significado dos acrónimos PDU, SDU, PPDU e MPDU. Qual é a relação entre o MPDU e o PSDU?
- 7) Indique as principais funções de cada uma das seguintes camadas: física, de ligação, de rede e de transporte.