
Título: RSF-015 - Redes sem fio e redes de sensores

Ativa: Sim

Carga Horária: 60

Crédito: 6

Responsável: Anderson Aparecido Alves da Silva

Observações:

Objetivo:

Justificativa: Discussão sobre os padrões IEEE 802.11 e 802.15, suas variantes e características; Desafios das redes sem fio: latência, cobertura, escalabilidade, tempo de vida, conectividade; Os desafios das Redes de Sensores Sem Fio (RSSF); Tipos de dispositivos para sensores e rádios; Protocolos das camadas de enlace e transporte Protocolos da camada de rede – roteamento; Energia em RSSF – padrões WLAN e LoWPAN Topologia; simulação de modelos; Sistemas operacionais, aplicações, programação e middleware.

Ementa: Discussão sobre os padrões IEEE 802.11 e 802.15, suas variantes e características; Desafios das redes sem fio: latência, cobertura, escalabilidade, tempo de vida, conectividade; Os desafios das Redes de Sensores Sem Fio (RSSF); Tipos de dispositivos para sensores e rádios; Protocolos das camadas de enlace e transporte Protocolos da camada de rede – roteamento; Energia em RSSF – padrões WLAN e LoWPAN Topologia; simulação de modelos; Sistemas operacionais, aplicações, programação e middleware.

Forma de Avaliação:

Material Utilizado:

Metodologia:

Conhecimentos Prévio:

Bibliografia Básica: Zhao, Feng; Guibas, Leonidas; "Wireless Sensor Networks: An Information Processing Approach". Morgan Kaufmann, ISBN: 1558609148, 2004. Callaway, Edgar H.; "Wireless Sensor Networks Architectures and Protocols". Auerbach Publication, ISBN: 0849318238, 2003. Faludi, Robert. "Building Wireless Sensor Networks". O'Reilly Media, ISBN: 978-0-596-80773-3, 2010. Rappaport, T. S. Comunicações sem fio, princípios e práticas. Prentice Hall. São Paulo, 2009, 2ª ed. Matthew, G. 802.11 Wireless Networks. The definitive guide. O' Reilly, abril 2005 Bibliografia Complementar: IEEE Standards Association. Local and Metropolitan Area Networks, Part 11: Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) Specification, New York, 2012. IEEE Standards Association. Local and Metropolitan Area Networks, Part 16: Air Interface for Broadband Wireless Access Systems, New York, 2015. IEEE Standards Association. Local and Metropolitan Area Networks, Part 15: Wireless Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) Specification for Wireless Personal Area Network, New York, 2015. Dargie, W. and Poellabauer, C., "Fundamentals of wireless sensor networks: theory and practice", John Wiley and Sons, 2010.

Bibliografia Complementar:

Programa da Oferecimento: