

Universidade de Aveiro
Mestrado Integrado em Engenharia de Computadores e Telemática

Exame de Redes Móveis - 5 de Dezembro de 2017

Duração: 2h00 horas. Sem consulta. Justifique adequadamente todas as respostas.
Respostas em português ou inglês.

Cotações por cada alínea: 1: 0.75 valores. 2: 1.5 valores. 3: 3.0 valores. Cotação total: 20 valores. As notas serão limitadas ao máximo de 20 valores.

1. Responda sucintamente a cada pergunta (*espaço indicativo: 1/6-a 1/3 de página por alínea*)
 - a. Apresente dois factores que influenciem a necessidade cada vez maior de melhores redes de comunicações sem fios.
 - b. Como é que o WiFi aborda a questão da convivência de múltiplos bit-rates?
 - c. Porque é que temos espaço para 4 endereços no cabeçalho do WiFi?
 - d. O que é um smart sensor, e de que forma se distingue de um transdutor?
 - e. Como é que se pode formar uma scatternet no Bluetooth?
 - f. Quais as diferenças entre o modelo de transferencia de dados (data transfer model) numa rede Zigbee com beacon e sem beacon?
 - g. O GTP tem que funções?
 - h. Qual a diferença entre o acoplamento forte (tight coupling) e extra-forte (very tight coupling)?
 - i. O conceito de circuit switch e packet switch packet apareceu como o GSM/GPRS. Como foi abordado dentro do UMTS?
 - j. Indique as vantagens que pensa existirem no uso de NFV em redes de telecomunicações?
 2. Justifique cuidadosamente as suas respostas às perguntas seguintes: (*espaço indicativo: 1/3-a 1 página por alínea*)
 - a. Que critérios usaria para escolher uma dada tecnologia para comunicações de baixa velocidade?
 - b. Que vantagens existem num esquema “report only” de ligação de um sensor a uma plataforma?
 - c. Qual a diferença entre o SS7 e o CAMEL nas redes moveis?
 - d. O problema da cobertura geográfica é importante em WSN. Que tipos de cobertura existem?
 - e. O que pensa ser uma rede “cloud native”, com apresentado pela Nokia?
 3. Responda apenas a DUAS das três perguntas seguintes: (*espaço indicativo: 1 página*)
 - f. Discuta a operação das plataformas de suporte a IoT.
 - g. Que especificidades vê nas redes Zigbee em termos de utilização óptima de potência?
 - h. Descreva os blocos constituintes do IMS.
-