

Universidade de Aveiro
Mestrado em Engenharia de Computadores e Telemática
Primeiro Teste de Redes e Sistemas Autónomos – 31 de Março de 2023

Duração: 1:00 hora. Sem consulta. Justifique cuidadosamente todas as respostas.

1. De acordo com os conceitos e funcionamento de CDNs e redes *peer-to-peer*, explique quais são as maiores semelhanças e diferenças entre estas redes. (2.5 valores)
2. Num protocolo peer-to-peer não estruturado, que mecanismos podem ser usados para procurar um conteúdo raro? (2.5 valores)
3. No protocolo de distribuição de conteúdos peer-to-peer BitTorrent, como é que este consegue incentivar os peer nodes a participar na rede e partilhar os conteúdos? (2.5 valores)
4. Na manutenção da informação de conteúdos utilizando uma DHT, como se tem informação do local para incluir a localização de um conteúdo? (2.5 valores)
5. Numa rede de veículos numa cidade, com percursos distintos, utilizaria um protocolo de encaminhamento Location Aware Routing ou Batman? Justifique. (2.5 valores)
6. De que forma o Batman consegue manter informação da qualidade das ligações atualizada? Justifique. (2.5 valores)
7. Nos mecanismos de aprendizagem é possível chegar a uma decisão ótima se estes forem distribuídos na rede? Justifique. (2.5 valores)
8. Num mecanismo de federated learning, os modelos locais podem ser diferentes? De que forma permitem ter uma convergência na aprendizagem? Justifique. (2.5 valores)