



SISTEMAS EM REDE | 21106

Período de Realização

Decorre de 11 de dezembro de 2017 a 5 de janeiro de 2018

Data de Limite de Entrega

5 de janeiro de 2017, até às 23:55 de Portugal Continental

Temática / Tema / Conteúdos

Interligação de Redes e Algoritmos de Roteamento

Objetivos

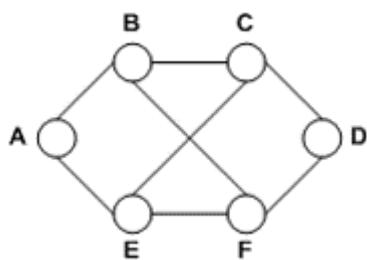
[Campo obrigatório, caso não defina **Competências**]

- Demonstrar conhecer os algoritmos de roteamento de pacotes entre redes
- Resolver problemas específicos de roteamento de pacotes.

Trabalho a desenvolver

Leia atentamente as seguintes questões e procure responder com o máximo possível de detalhe, explicando de forma detalhada todos os passos do seu raciocínio.

Questão nº 1 - Considere a seguinte rede de roteadores:



Nesta rede, é utilizado o roteamento com vetor de distância e os vetores a seguir indicados acabaram de entrar no roteador C: - de B: (5, 0, 8, 12, 6, 2); - de D: (16, 12, 6, 0, 9,10); - de E: (7, 6, 3, 9, 0, 4).

Os retardos medidos para B, D e E são 6, 3 e 5, respectivamente. Explique como funciona o algoritmo. Indique qual é a nova tabela de roteamento de C. Forneça a linha de saída a ser usada e o retardo esperado.

Questão nº 2 - Se os retardos forem registados como números de 8 bits numa rede com 50 roteadores e os vetores de retardo forem trocados duas vezes por segundo, qual será a largura de banda por linha (*full-duplex*) ocupada pelo algoritmo de roteamento distribuído? Assuma como princípio que cada roteador tem três linhas para outros roteadores.

Nas suas respostas deve começar por fazer um enquadramento teórico, que explique com detalhe cada passo do que irá fazer para resolver o problema apresentado e responder à questão.

A Questão 1 é avaliada com 3 valores; a Questão 2 é avaliada com 1 valor. Destes, 25% são destinados ao nível de enquadramento teórico da sua resposta.

Recursos

1. Livro Recomendado para a Unidade Curricular

Crítérios de avaliação e cotação

Na avaliação do trabalho serão tidos em consideração os seguintes critérios e cotações:

1. Aplicar corretamente o algoritmo = 3 pontos

2. Calcular corretamente o pedido = 0,75 pontos; Explicar corretamente a teoria que suporta a resposta = 0,25 pontos

Total: 4 pontos = 4 valores

Normas a respeitar

Deve redigir o seu E-fólio na Folha de Resolução disponibilizada na turma e preencher todos os dados do cabeçalho.

Todas as páginas do documento devem ser numeradas.

Nomeie o ficheiro com o seu número de estudante, seguido da identificação do E-fólio, segundo o exemplo apresentado: 000000efolioB.

Deve carregar o referido ficheiro para a plataforma no dispositivo E-fólio B até à data e hora limite de entrega. Evite a entrega próximo da hora limite para se precaver contra eventuais problemas.

O ficheiro a enviar não deve exceder 8 MB.

Votos de bom trabalho!

Henrique S. Mamede & Arnaldo Santos