



SISTEMAS EM REDE | 21106

Período de Realização

Decorre de 02 de novembro a 29 de novembro de 2019

Data de Limite de Entrega

29 de novembro de 2019, até às 23:55 de Portugal Continental

Temática / Tema / Conteúdos

Codificação da transmissão de dados

Objetivos

- Demonstrar conhecimentos na área da codificação de dados para transmissão
- Resolver problemas específicos de codificação de dados, quer com recurso ao método CRC, quer com codificação de Hamming.

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 os modelos de referência OSI e TCP/IP: Cite **dois** aspetos em que os modelos de referência são **iguais**. Cite, igualmente, **dois** aspetos em que os modelos de referência são **diferentes**.

Questão nº 2

Um fluxo de bits **10011101** é transmitido com a utilização do método de CRC padrão descrito no capítulo 3 do livro de apoio. O polinómio gerador é x^3+1 .

Assim sendo, indique:

- a) Qual é a string de bits realmente transmitida
- b) Suponha que o terceiro bit a partir da esquerda seja invertido durante a transmissão. Mostre que esse erro é detetado na extremidade recetora.

Questão nº 3

Determine o padrão de bits transmitido no caso da mensagem **110 100 110 011 0101**, supondo que é utilizada a **paridade par** no **código de Hamming**

Recursos

1. Capítulos 1, 2 e 3 do livro de apoio
2. Recursos disponibilizados pelo professor

Critérios de avaliação e cotação

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

Q1: Citar 2 aspetos iguais = 0,25 pontos / citar 2 aspetos diferentes = 0,25 pontos

Q2 a) Aplicar corretamente o método = 1 ponto

Q2 b) Calcular corretamente a existência de erro, mesmo no caso em que a string original tenha sido mal calculada = 1 ponto

Q3: Aplicar corretamente o código de Hamming = 1,5 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: 000000efolioA.

Deve carregar o referido ficheiro para a plataforma no dispositivo E-fólio A 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!

Arnaldo Santos