

**UnB**Departamento de
Ciência da Computação

Teleinformática e Redes 1

Trabalho 3

Prof. Marcelo A. Marotta

1 Enunciado

Simular o funcionamento da camada de enlace por meio da implementação dos protocolos de enquadramento. Os slides que estão disponíveis no moodle possuem os diagramas e exemplos de como cada etapa deve ser desenvolvida. Os grupos formados no trabalho da camada física devem ser mantidos. Com o intuito de facilitar o entendimento dos protocolos da camada de enlace de dados, esta etapa do trabalho foi dividida em subetapas.

1.1 [1/3] Camada de Enlace – Trabalho Prático II

Acrescentar ao código do Trabalho Prático I, os protocolos de enquadramento de dados:

- Contagem de caracteres
- Inserção de bytes ou caracteres

Data de entrega: Até o dia 10 de Abril de 2022 às 23h55min.

1.2 [2/3] Camada de Enlace – Trabalho Prático II

Acrescentar ao código da subetapa anterior, os protocolos de detecção de erros:

- Bit de paridade par
- CRC (polinômio CRC-32, IEEE 802)

Data de entrega: Até o dia 17 de Abril de 2022 às 23h55min.

1.3 [3/3] Camada de Enlace – Trabalho Prático II

Acrescentar ao código da subetapa anterior, o protocolo de correção de erros:

- Hamming

Data de entrega: Até o dia 24 de Abril de 2022 às 23h55min.

2 Objetivos

1. Relatório com no mínimo 5 páginas, contendo:

- Capa: Deve conter possuir as seguintes informações: (i) nome do simulador, e (ii) nome dos membros do Grupo.
- Introdução: Descrição do problema a ser resolvido e visão geral sobre o funcionamento do simulador.

- Implementação: Descrição detalhada do desenvolvimento com diagramas ilustrativos, o funcionamento dos protocolos, procedimentos utilizados, bem como decisões tomadas relativas aos casos e detalhes de especificação que porventura estejam omissos no enunciado.
- Membros: Descrição das atividades desenvolvidas por cada membro do grupo.
- Conclusão: Comentários gerais sobre o trabalho e as principais dificuldades encontradas no desenvolvimento do simulador.

2. Código fonte com os seguintes arquivos

- CamadaFisica.hpp: Declarações das funções utilizadas na camada física.
- CamadaEnlace.hpp: Declarações das funções utilizadas na camada enlace
- CamadaFisica.cpp: Implementações das funções declaradas no CamadaFisica.hpp
- CamadaEnlace.cpp: Implementações das funções declaradas no CamadaEnlace.hpp
- Simulador.cpp: Simular as camadas de redes.

O relatório e o código fonte devem ser submetidos compactados (.zip) no Moodle de acordo com a data de entrega de cada trabalho prático.

3 Critérios de avaliação

O trabalho será pontuado de acordo com a implementação e os critérios da Tabela 1. Código com falta de legibilidade e modularização pode perder ponto conforme informado na Tabela 1. Erros gerais de funcionamento, lógica ou outros serão descontados como um todo.

Item	Quesito	Pontos
Relatório	Documento PDF contendo todas as informações sobre o trabalho	+2
Código e execução	O projeto compilou e executou corretamente	+2
Conceitos de TR1	Código fonte implementados adequadamente	+3
Legibilidade e Modularização	Pode perde pontos caso não faça: -Uso de comentários -Indentação do código -Uso de funções inadequadas (duplicada/redundante/não atingível -Uso das declarações e implementações dos arquivos (.hpp e .cpp) para o simulador.cpp	-3
Atraso	Perde 1 ponto para cada dia de atraso da data estabelecida	-1
Plágio	Caso seja constatado plágio, Zero no projeto	Zero

4 Ferramentas

A implementação do trabalho será na linguagem C++. Pode-se utilizar qualquer IDE/compilador para o desenvolvimento contanto que execute sem problemas no IDE do Linux ou Windows ou Mac.

5 Informações Importantes

Cada grupo deverá desenvolver o trabalho e cada membro do grupo deverá conhecer e dominar todos os trechos de código gerados. Os grupos deverão desenvolver o projeto de maneira independente para não haver cópia ou compartilhamento de código. O projeto irá passar por um verificador automático de plágio. Os projetos detectados como plágio receberão nota zero, independente do grupo. Dessa forma, fica a cargo do grupo proteger o projeto contra cópias.