

Redes de Computadores

# Protocolo de Ligação de Dados

Ângela Cardoso e Bruno Madeira



4 de Novembro de 2015

## Sumário

# Conteúdo

|   |                             |    |
|---|-----------------------------|----|
| 1 | Introdução                  | 2  |
| 2 | Estrutura do código         | 3  |
| 3 | Casos de uso principais     | 4  |
| 4 | Protocolo de ligação lógica | 5  |
| 5 | Protocolo de aplicação      | 6  |
| 6 | Validação                   | 7  |
| 7 | Elementos de valorização    | 8  |
| 8 | Conclusões                  | 9  |
| 9 | Bibliografia                | 10 |
|   | Appendices                  | 11 |
| A | Código Fonte                | 12 |

# Capítulo 1

## Introdução

Relatório relativo ao primeiro trabalho prático de Redes de Computadores que consiste na implementação de uma aplicação que transfere imagens entre dois computadores fazendo uso da porta-série. A aplicação deve usar um protocolo de ligação de dados *Stop N Wait ARQ* híbrido que deve assegurar a fiabilidade da transmissão mesmo em caso de desconexão. Deve também usar um protocolo de aplicação que é responsável pelo envio da imagem. O código desenvolvido deve ser estruturado em camadas, respeitando o princípio de encapsulamento, de modo a assegurar cada protocolo funciona de forma independente.

O trabalho foi utilizando a linguagem de programação C num ambiente com um sistema operativo baseado em Linux. Para testes foi usada uma porta-seire XPTO???.

Este relatório visa reportar qual o estado final da aplicação desenvolvia, clarificar detalhes do processo de implementação/código e a opinião dos estudantes face ao projecto realizado.

Do capítulo 2 ao 4 são expostas as estruturas e os mecanismos implementados na concepção da aplicação sem incidir em detalhes específicos destes.

Os capítulos 5 e 6 incidem sobre as particularidades da implementação dos protocolos usados.

O capítulo 7 apresenta os testes efectuados sobre a aplicação.

O

## Capítulo 2

# Estrutura do código

enumerar ficheiros e estruturas

## Capítulo 3

# Casos de uso principais

???

seq. de chamadas a funções (talvez fzr aqueles diagramas com o graphviz)

## Capítulo 4

# Protocolo de ligação lógica

ligação de dados assíncrona vmin=0 e ???min=0 -> read retorna de imediato -> e usado um ciclo -> blablabla

estrutura datalink? guarda as configurações a usar

funcao statemachine trata dos estados em qlq funcao llXPTO mas nao e autonoma, quem a chama tem q que definir qual os estados finais e tratar do reset quando um estado final e atingido mas a funcao nao e terminad.

paridade usada foi XPTO, e possivel alterala no codigo

alarm

llopen()

llread()

llwrite()

llclose() pde tratar do disk ou nao dependendo de como for chamada

## Capítulo 5

# Protocolo de aplicação

foi implementada de acordo com o enunciado.

a aplicação guarda o tamanho de imagem e o numero de pacotes ja enviados/recebidos

envia Start recebe Start

envia info pode enviar pacotes de tamanho maximo definido pelo utilizador recebe info

envia end recebe end



## Capítulo 6

# Validação

foram realizados testes nas aulas práticas e fora destas usando uma porta-série.

foram realizados testes nas máquinas virtuais usadas para desenvolver a aplicação.

?? +

## Capítulo 7

# Elementos de valorização

registo de ocorrências

opções para o utilizador- bitrate, tamanho de info a mandar, número de tentativas de reconexão

geração de erros

interface - tem um intervalo mínimo de atualização de modo a evitar interferir com a recepção de dados

## Capítulo 8

## Conclusões

## Capítulo 9

# Bibliografía

# Anexos

## Anexo A

### Código Fonte