

**Rede de Computadores**

***2º Trabalho Laboratorial***

1. **Aplicação de download**
2. **Configuração e análise de uma rede**

Mestrado Integrado em Engenharia Informática e Computação

André Esteves [up201606673@fe.up.pt](mailto:up201606673@fe.up.pt)

Luís Diogo Silva [up201503730@fe.up.pt](mailto:up201503730@fe.up.pt)

Francisco Friande [up201508213@fe.up.pt](mailto:up201508213@fe.up.pt)

**Índice**

[**Sumário** 2](#_Toc532293065)

[**Introdução** 2](#_Toc532293066)

[**Parte 1 – Aplicação de download** 3](#_Toc532293067)

[**Arquitetura da aplicação** 3](#_Toc532293068)

[**Exemplo de transferência de um ficheiro** 3](#_Toc532293069)

[**Parte 2 – Configuração e análise de uma rede** 3](#_Toc532293070)

[**Experiência 1** 3](#_Toc532293071)

[**Experiência 2** 3](#_Toc532293072)

[**Experiência 3** 3](#_Toc532293073)

[**Experiência 4** 3](#_Toc532293074)

[**Experiência 5** 3](#_Toc532293075)

[**Experiência 6** 3](#_Toc532293076)

[**Experiência 7** 4](#_Toc532293077)

[**Conclusões** 4](#_Toc532293078)

[**Referências** 4](#_Toc532293079)

[**Anexo** 4](#_Toc532293080)

[**Makefile** 4](#_Toc532293081)

# **Sumário**

Este relatório foi elaborado no âmbito da unidade curricular de Rede de Computadores. O trabalho em causa consistia em duas partes. A primeira requer a elaboração de uma aplicação que faz o download de um ficheiro dado o seu URL e a segunda parte consiste na configuração e análise de uma rede no decorrer das aulas práticas sendo ao todo sete experiências.

O trabalho foi realizado no seu todo no ambiente disponibilizado, sendo concluído com sucesso em todos os aspetos, cumprindo os objetivos pedidos.

# **Introdução**

O propósito deste relatório é expor os aspetos mais teóricos da realização do projeto.

……….

O relatório está composto pela seguinte forma:

* Parte 1 – Aplicação para download de um ficheiro:
  + Arquitetura da aplicação.
  + Relatório de transferência de um ficheiro ftp.
* Parte 2 – Configuração e análise de uma rede:
  + Para cada experiência (1 a 7):
    - Arquitetura da rede;
    - Objetivos da experiência;
    - Comandos principais.

# **Parte 1 – Aplicação de download**

## **Arquitetura da aplicação**

## **Exemplo de transferência de um ficheiro**

Para forma a estudar a aplicação, foram efetuados os seguintes testes:

# **Parte 2 – Configuração e análise de uma rede**

De forma a avaliar a eficiência do protocolo desenvolvido, foram feitos os seguintes testes.

## **Experiência 1**

## **Experiência 2**

## **Experiência 3**

## **Experiência 4**

## **Experiência 5**

## **Experiência 6**

## **Experiência 7**

# **Conclusões**

Em suma, podemos dizer que os objetivos que nos foram propostos foram cumpridos. Foi desenvolvida uma aplicação que é capaz de enviar ficheiros através de uma ligação de porta de série, conseguindo ser resiliente a possíveis erros de comunicação, devido ao protocolo implementado. Os dois níveis que dividem o projeto – o nível de aplicação e o nível de ligação lógica – trabalham de forma completamente independente entre si. Por exemplo, o nível de aplicação não sabe detalhes sobre como é feita a transmissão dos pacotes, como *stuffing e destuffing*, e o nível de ligação não sabe como são interpretados os pacotes que transmite. Este tipo de estruturação foi um dos objetivos de aprendizagem que julgamos ter sido alcançado.

# **Referências**

# **Anexo**

## **Makefile**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **all: sender receiver** |
|  |  |
|  | **sender: sender.c** |
|  | **gcc -o sender -Wall sender.c protocol.c llopen.c llwrite.c llclose.c** |
|  | **receiver: receiver.c** |
|  | **gcc -o receiver -Wall receiver.c protocol.c llopen.c llread.c llclose.c -lm** |
|  | **clean :** |
|  | **rm sender receiver \** |