

**Rede de Computadores**

**Protocolo de Ligação de Dados**

Ana Mafalda Santos – up201706791

Leonor Martins – up201707047

Liliana Almeida – up201706908

**Sumário**

No âmbito da disciplina de Redes de Computadores, neste trabalho foi proposta implementação dos conteúdos lecionados em aula, nomeadamente, a implementação de um protocolo de ligação de dados, baseando-se na transferência de ficheiros de um computador para o outro.

O programa foi efetuado com sucesso, dado que a transferência de dados foi efetuada corretamente.

**Introdução**

Este trabalho tem com objetivo a implementação de um protocolo de ligação de dados, de acordo com uma especificação dada, assim como o teste da mesma através de uma aplicação simples de transferência de ficheiros, através de portas de série, cuja especificação foi igualmente fornecida.

Na especificação da ligação de dados era pedido o sincronismo de trama, estabelecimento/terminação da ligação, numeração de tramas, confirmação positiva e controlo de erros.

Para o teste, era necessário que a aplicação suportasse dois tipos de pacotes enviados pelo transmissor, que o pacote de controlo que sinaliza o início da transmissão tivesse um campo com o tamanho do ficheiro e o nome, que o pacote que sinaliza o fim da mesma repetisse a informação contida no pacote de início e que os pacotes de dados tivessem um campo com um número de sequência e um campo com o tamanho do respetivo campo de dados.

Sendo assim, o relatório tem a seguinte estrutura:

**Arquitetura**, onde são explicados os blocos funcionais e interfaces;

**Estrutura do código,** onde é abordada a informação correspondente a APIs, às principais estruturas de dados, principais funções e a sua relação com a arquitetura;

**Casos de uso principais**, que corresponde a identificação dos mesmo e à sequência de chamada de funções;

**Protocolo de ligação lógica,** fazendo-se referência à identificação dos principais aspetos funcionais, à descrição da estratégia de implementação destes aspetos com apresentação de extratos de código;

**Protocolo de aplicação,** fazendo-se referência à identificação dos principais aspetos funcionais, à descrição da estratégia de implementação destes aspetos com apresentação de extratos de código;

**Validação,** descrição dos testes efetuados com apresentação quantificada dos resultados, se possível;

**Eficiência do protocolo de ligação de dados,** caraterização estatística da eficiência do protocolo, feita com recurso a medidas sobre o código desenvolvido;

**Conclusões,** síntese da informação apresentada nas secções anteriores; reflexão sobre os objectivos de aprendizagem alcançados.

**Arquitetura**

O trabalho está dividido em dois blocos funcionais, focando-se na *application layer* e na *link layer*. Em cada um dos blocos, é feita a divisão entre o emissor e o recetor.

**Estrutura do código**