

Implementação da camada física do Projeto de Redes de Computadores I

Integrantes:

Guilherme Medeiros, Higor Amorim, Matheus Rosa, Renan Nascimento.

Pré requisitos:

- É necessário ter o Ruby instalado nas máquinas de teste.
- É necessário instalar a biblioteca
gem install macaddr
- Para executar basta rodar o servidor e o cliente:
ruby camadaFisicaServidor.rb
ruby camadaFisicaCliente.rb

Decisões de Implementação:

O arquivo que será transmitido já se encontra na pasta, exemplo.pdf. Caso haja necessidade de trocar, o nome deve ser modificado no código do ruby *camadaFisicaCliente.rb*.

As decisões mais importantes para essa camada foram:

- ✓ Comunicação entre o cliente e o servidor para estabelecer o tamanho máximo de cada pacote.
- ✓ Comunicação entre o cliente e o servidor para estabelecer o MAC de origem e o MAC de destino.
- ✓ Leitura do arquivo a ser transferido e transformação do mesmo em bits, por meio de uma "multiplexação", em que cada caractere lido é transformado em um número binário de 10 bits.
- ✓ Depois os dados em binário, com base no limite de tamanho, são escritos no txt que representa o pacote e logo após enviados para o destino.
- ✓ A colisão é gerada por meio de um numero aleatório, com uma probabilidade de 90% e com um tempo de espera também aleatório de 0 a 1s.