

Objetivo

Simular uma comunicação entre dois computadores utilizando um protocolo proprietário definido. Este trabalho deve ser entregue no final do semestre.

Tarefas:

1. Desenvolver um aplicativo que receba uma mensagem (“String”) e coloque a mesma dentro de um protocolo proprietário (Transmissor).
2. Desenvolver um aplicativo que recebe uma mensagem com o protocolo proprietário e consiga extrair somente a mensagem transmitida (Receptor).
3. A mensagem só pode ter no máximo 4096 bytes (4 kBytes).
4. A transmissão e a recepção podem ser gravadas em arquivo, dessa forma simulando a comunicação.
5. O endereço do transmissor e do receptor deve ser configurável.

Regras:*Protocolo:*

Cabeçalho	Início	Mensagem	Finalizador	Checksum
18 bytes	1 byte	4096 bytes	2 bytes	2 bytes

Cabeçalho:

Início de cabeçalho = SOH → 0x01
Byte de Sincronia SYN → 0x16
Shift-in SI → 0x0F
Endereço de Origem = 4 bytes
Endereço de Destino = 4 bytes
Shift-out SO → 0x0E

Tamanho da Mensagem = 12 bits – 00 até FFF – tamanho máximo 4 kBytes

Número de sequência = 12 bits – 000 até FFF – no máximo 4k pacotes

Checksum cabeçalho = 1 byte → calculado

Início da Mensagem = STX → 0x02

Finalizador1 = ETX → 0x03 (indica o final da mensagem)

Finalizador2 = EOT → 0x04 (indica o final da transmissão)

Checksum = 2 byte calculado.

Número de sequência → é o campo que indica a ordem de sequência da mensagem.

Cálculo do Checksum cabeçalho: é o inverso da operação ou-exclusivo do SOH até o tamanho da mensagem.

Cálculo do Checksum: é o inverso da soma de todos os bytes do quadro, do SOH até o EOT.