

Nome: Ricardo Barbosa Farias Junior
GRR20196525

Este relatório contempla o T2 e o T3

A janela deslizante é uma técnica de gerenciamento de pacotes que é amplamente utilizada para transferência de arquivos em uma rede. Ele permite que múltiplos pacotes sejam transmitidos sem aguardar a confirmação de cada pacote. Em vez disso, a confirmação é agrupada para um conjunto de pacotes, conhecidos como uma "janela". A janela é mantida deslizando à medida que os pacotes são confirmados. Isso permite uma transferência mais eficiente de dados, pois evita a espera desnecessária para confirmações individuais. Além disso, a janela deslizante é flexível e pode ser ajustada dinamicamente de acordo com a velocidade da rede e o número de erros ocorridos. Já um checksum é o resultado de um algoritmo de função hash e é utilizado para validar a integridade dos dados. Assim que um dado de entrada é utilizado em uma função de checksum, a sua saída deve ser sempre a mesma, como uma identificação desse dado.

O código enviado, implementa um sistema de transferência de arquivos, onde há a divisão de um arquivo em pacotes para serem transmitidos. O tamanho da janela é definido como 2. A simulação da transmissão dos pacotes inclui a inserção de erros aleatórios durante a transmissão, que são avaliados pelo receptor através de checagem de checksum e índice do pacote. O receptor também mantém um buffer para controle da sequência correta dos pacotes. Caso o pacote seja aceito, o conteúdo é escrito em um arquivo de destino. Se o cálculo do checksum ou o índice do pacote não corresponderem ao esperado, o pacote é rejeitado.