Estudo de caso: Hyago e Luiz Renault

O nó relay (retransmissor) de uma rede de comunicação cooperativa possui uma fila com buffer com capacidade para armazenar N pacotes (incluindo o pacote que está em atendimento, ou seja, sendo transmitido pelo relay). Os pacotes recebidos pelo relay são colocados na fila e transmitidos da seguinte forma: se houver um único pacote na fila ele é transmitido imediatamente; se houver dois ou mais pacotes na fila, o relay faz uma operação ou-exclusivo (XOR) entre os dois pacotes, transmite o pacote resultante da operação XOR e retira os dois pacotes utilizados para fazer o XOR da fila. A taxa de chegada de pacotes na fila do relay é λ pacotes/segundo. O enlace de saída do nó relay permite a transmissão de μ pacotes/segundo.