

Objetivo do projeto

Programar em C um simulador para a um roteador inteligente com qualidade de serviço.

Descrição do projeto

Em um sistema de interligação de redes, um roteador QoS (Quality of Service) hipotético receberá e encaminhará a seu destino um pacote IP dependendo de um valor de prioridade. O roteador administrará quatro filas simplesmente encadeadas que representarão a forma como o roteador tratará os pacotes:

1. Aplicações em tempo real, prioridade de 1 a 3;
2. Aplicações multimídia, prioridade de 4 a 6;
3. Aplicações normais, prioridade de 7 a 10;
4. Aplicações não prioritárias, prioridade de 7 a 10 e tempo de vida (TTL) maior que 7

O sistema deverá criar pacotes representados por uma estrutura dinâmica que contenha a informação de tempo de vida do pacote e um valor de prioridade, ambos valores escolhidos randomicamente entre um e dez.

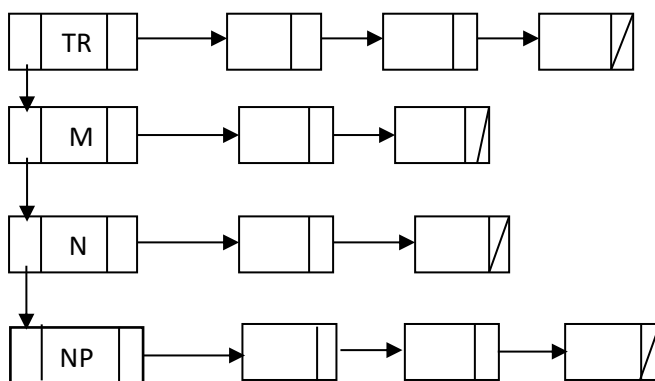
Devera ser implementada uma arvore binaria de decisão, que escolhera em qual fila o pacote será armazenado

O sistema será representado por uma lista duplamente encadeada em que cada nodo da lista contenha o ponteiro de início de filas encadeadas organizadas pelo tipo da aplicação.

Sistema deverá sempre enviar o primeiro pacote de cada fila, isto é, retirar o primeiro da fila e descontar em uma unidade o tempo de vida dos pacotes que ainda persistem; se algum dos pacotes tiver seu campo TTL com valor igual a zero será eliminado das filas de envio

O sistema deverá informar quantos pacotes enviou, quantos eliminou e imprimir as listas de espera quando pedido, além de permitir o ingresso de novos pacotes.

Exemplo:



Roteador QoS

Avaliação:

- **Apresentação 06/02/2020, valor 10,0 pontos**

Data de entrega: 06/02/2020, valor: 10,0 pontos