

ADRS 2/2021

Aluno: Pedro Henrique Dornelas Almeida

Matrícula: 18/0108140

Data: 15/02/2022

Exercício 3

1) O objetivo do estudo é aprofundar na utilização do software NS3, de forma a implementar um sistema simples de dois nós que estão se comunicando por um link ponto a ponto, o que limita a conexão a estes nós e permite somente a conexão destes.

2) Os serviços do sistema dispõem de um link que permite a transferência de dados por meio de pacotes UDP. Para a saída esperamos uma operação correta do estudo, porém podem ter perda de pacotes, o que também é esperado.

3) Tempo da transmissão e número de pacotes enviados.

4) Parâmetros do sistema: taxa de transmissão dos dados

Parâmetros de carga: tempo da simulação, número de pacotes a serem transmitidos, delay, tamanho do pacotes, intervalo entre a transmissão dos pacotes, número máximo de pacotes.

5) O tipo do canal é ponto a ponto, a vazão utilizada foi de 5Mbps, o tamanho do pacote foi de 1024 bytes, o número de pacotes enviados é de 1 milhão.

6) A técnica de avaliação usada foi uma simulação. As bibliotecas usadas foram:

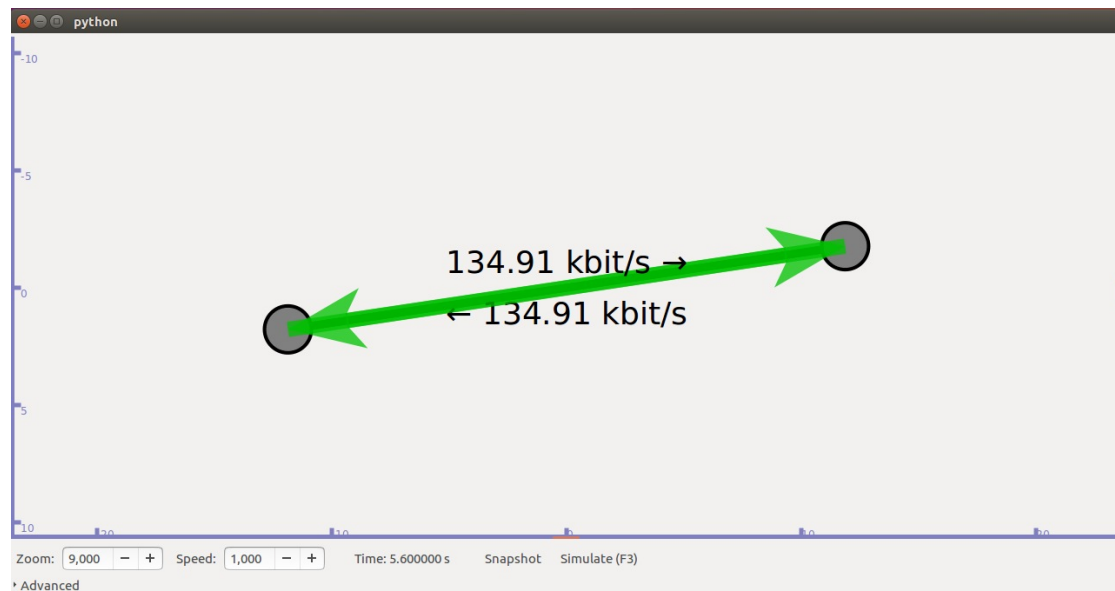
- core-module;
- network-module;
- internet-module;
- point-to-point-module;
- applications-module;
- flow-monitor-helper;
- flow-monitor;
- ipv4-flow-classifier;

7) A carga consistirá do Flow-monitor, em que ele irá gerar os dados para a transmissão solicitada, monitorar os recursos consumidos e registrar os resultados medidos.

8)

9) Analisando os dados e resultados obtidos, tivemos 134 pacotes transmitidos em cada um dos nós, assim como 134 recebidos. A taxa de transferência alcançada foi de 134,91 kbit/s, concluindo a transferência em 10s de transmissão, o que casa perfeitamente os pacotes recebidos por ambos os nós.

10)



```
ns3@ns3-VirtualBox: ~/ns-allinone-3.33/ns-3.33
At time +9.98737s client received 1024 bytes from 10.1.1.2 port 9
/home/ns3/ns-allinone-3.33/ns-3.33/src/visualizer/visualizer/core.py:1481: Warni
ng: Source ID 2938 was not found when attempting to remove it
  Glib.source_remove(self._update_timeout_id)
Flow 0 (10.1.1.1 -> 10.1.1.2)
  Tx Packets: 134
  Tx Bytes: 140968
  TxOffered: 113000 bps
  Rx Packets: 134
  Rx Bytes: 140968
  Throughput: 112959 bps
  Delay medio: 0.0036864
  Jitter medio: 0
Flow 1 (10.1.1.2 -> 10.1.1.1)
  Tx Packets: 134
  Tx Bytes: 140968
  TxOffered: 112959 bps
  Rx Packets: 134
  Rx Bytes: 140968
  Throughput: 112917 bps
  Delay medio: 0.0036864
  Jitter medio: 0
ns3@ns3-VirtualBox:~/ns-allinone-3.33/ns-3.33$
```