



Avaliação de Desempenho de Redes e Sistemas . 2021.2

LABORATÓRIO CASA 02

O objetivo deste laboratório é fazer um estudo comparativo dos algoritmos de controle de fluxo estudados: PfifoFast, ARED, CoDel, FqCoDel e PIE.

Para este laboratório use como base o código fonte exp05-aqm.cc, disponibilizado na página da disciplina no Aprender3. Você deverá fazer algumas alterações no código, porém **os parâmetros que não forem especificados devem ser deixados com os valores pré-definidos na simulação.**

Questão 01 (2,0 pontos):

Execute a simulação para cada um dos algoritmos de controle de fluxo (**PfifoFast, ARED, CoDel, FqCoDel e PIE**) e gere gráficos comparativos com as curvas de tamanho da fila transmissão (**$n_2 \rightarrow n_3$**). **Interprete e justifique** os resultados obtidos considerando a base teórica.

Questão 02 (3,5 pontos):

a) (1,5) Acrescente ao programa o cálculo de justiça do Throughput ou Goodput de cada fluxo OnOff gerado (upload e download). Você deve modificar o programa para que seja possível gerar 2, 5, 10 ou 20 fluxos de cada aplicação OnOff (upload e download).

Execute a simulação para as diferentes quantidades de fluxos para cada disciplina de fila (PfifoFast, ARED, CoDel, FqCoDel e PIE) e monte uma tabela com os resultados de Justiça obtidos.

b) (2,0) Explique os resultados baseando-se no funcionamento do controle de fluxo das diferentes disciplinas de fila.

Questão 03 (3,5 pontos):

- a) (1,5) Gere e explique os gráficos comparativos do **RTT do ping** para 2, 5, 10 e 20 fluxos, comparando as diferentes disciplinas de fila (PfifoFast, ARED, CoDel, FqCoDel e PIE).
- b) (2,0) Qual algoritmo teve a **menor mediana de RTT do ping** quando se tinha 2 (dois) fluxos? E com 20 (vinte) fluxos? Explique os resultados baseando-se no funcionamento dos algoritmos.

- Arquivos enviados que não sejam os solicitados não serão corrigidos e terão nota 0. Arquivos corrompidos também terão nota 0, portanto verifique seu arquivo antes de enviá-lo.
- Não serão aceitos envios fora do prazo e que não sejam através do Aprender3. O prazo de entrega será **sexta-feira, 6 de abril às 09 horas e 59 minutos**.
- O relatório deve ser enviado pelo Aprender3 em PDF, com nome do arquivo no seguinte formato: <matrícula>_lab02.pdf.

O relatório deve seguir o modelo IEEE e deve conter:

1. Breve introdução teórica tratando dos algoritmos de AQM (PfifoFast, ARED, CoDel, FqCoDel e PIE). (0,5)
2. Resultados e análises da Questão 1. (2,0)
3. Resultados e análises da Questão 2. (3,5)
4. Resultados e análises da Questão 3. (3,5)
5. Conclusão. (0,5)

Bom trabalho!