

Исследование и реализация взвешенного алгоритма честного обслуживания на основе классов

Куклина Мария

Санкт-Петербург, 2018



Цели и задачи

Цель – реализация дисциплины обслуживания Class-Based Weighted Fair Queueing (CBWFQ) в ядре Linux. Задачи.

- ▼ Провести сравнительный анализ CBWFQ с рядом выбранных дисциплин обслуживания.
- Настроить среду для реализации и тестирования.
- ▼ Реализовать CBWFQ в ядре Linux.
- ▼ Добавить интерфейс в утилиту tc для работы с ДО.



Quality of Serivce



Priority Queueing



Class Based Queueing



Hierarchy Token Bucket

HFSC



Flow-based Weighted Fair Queueing



Class-Based Weighted Fair Queueing



Сравнительная таблица ДО

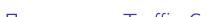
Свойство	PQ	CBQ	HTB	HFSC	FWFQ	CBWFQ
Метод планирования	RR	RR	RR	RT/LS	WFQ	WFQ
Честность	-	-	-	+	+	+
Отбрасывание	TD	TD	TD	TD	ED/AD	TD/WRED
Разделение	_	+	+	+	_	_
канала	_		Т.		_	_
Сложность	ı	Н	М	Н	М	М
реализации		'''	171	- ''	171	171

Обозначения:

Н – высокий, М – средний, L – низкий;

RR - Round Robin, RT/LS - на основе Real Time/Link Sharing критериев.

TD - Tail Drop, ED - Early Dropping, ED - Aggressive Dropping.



Подсистема Traffic Control в ядре Linux



Схемы в AnyLogic



Вывод



Спасибо за внимание!