

Лабораторная работа №1

Худицкий Василий

НКНбд-01-19

Москва

2022 г

Цель

- Приобретение навыков моделирования сетей передачи данных с помощью средства имитационного моделирования NS-2, а также анализ полученных результатов моделирования.

Шаблон сценария для NS-2

```
# создание объекта Simulator
set ns [new Simulator]

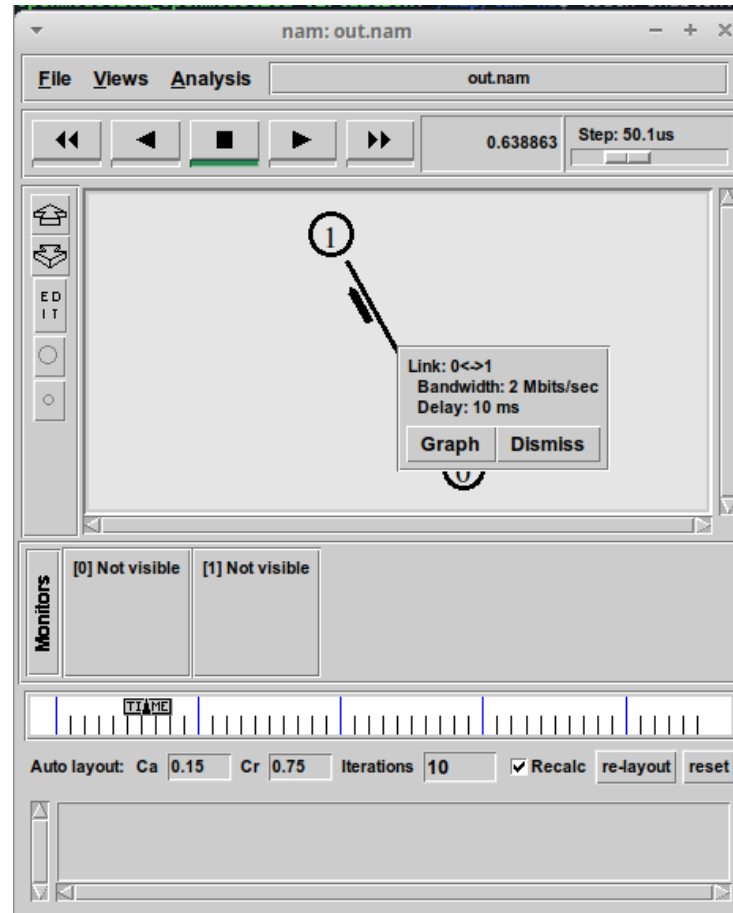
# открытие на запись файла out.nam для визуализатора nam
set nf [open out.nam w]
# все результаты моделирования будут записаны в переменную nf
$ns namtrace-all $nf

# открытие на запись файла трассировки out.tr
# для регистрации всех событий
set f [open out.tr w]
# все регистрируемые события будут записаны в переменную f
$ns trace-all $f

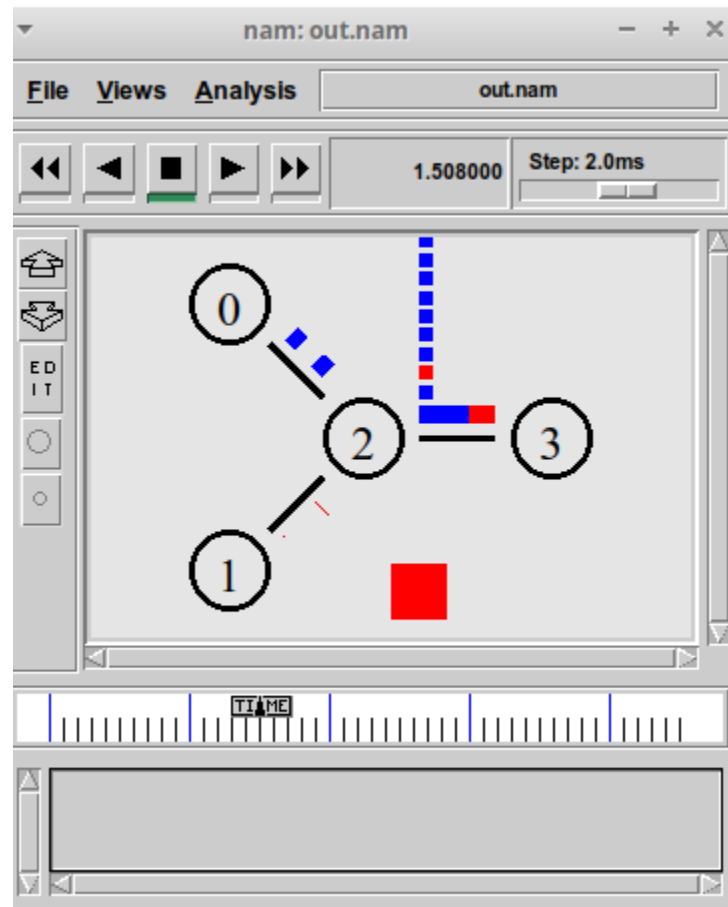
# процедура finish закрывает файлы трассировки
# и запускает визуализатор nam
proc finish {} {
    # описание глобальных переменных
    global ns f nf
    # прекращение трассировки
    $ns flush-trace
    # закрытие файлов трассировки
    close $f
    # закрытие файлов трассировки nam
    close $nf
    # запуск nam в фоновом режиме
    exec nam out.nam &
    exit 0
}

# at-событие для планировщика событий, которое запускает
# процедуру finish через 5 с после начала моделирования
$ns at 5.0 "finish"
# запуск модели
$ns run
```

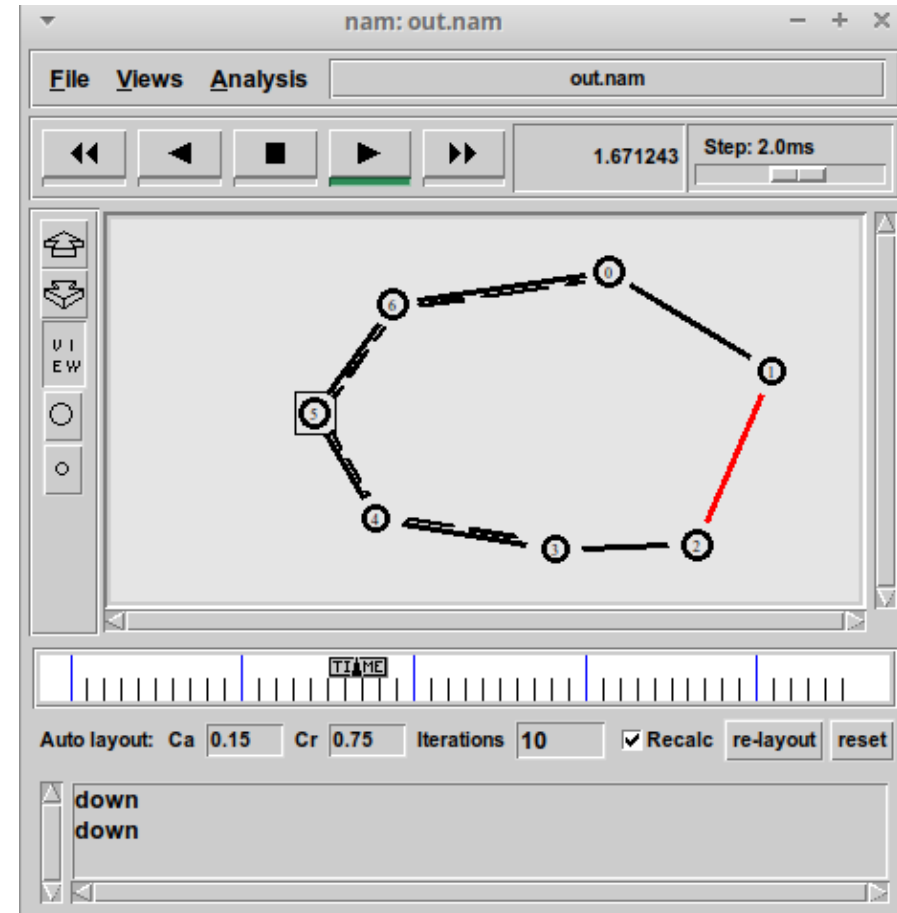
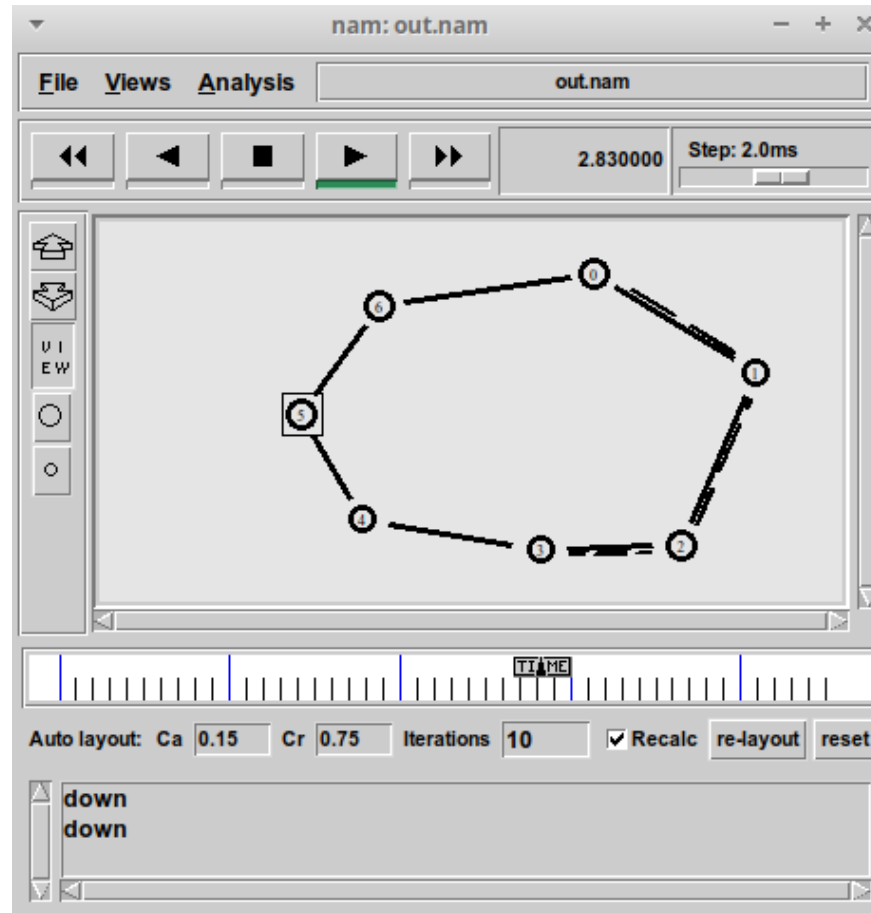
Простой пример описания топологии сети



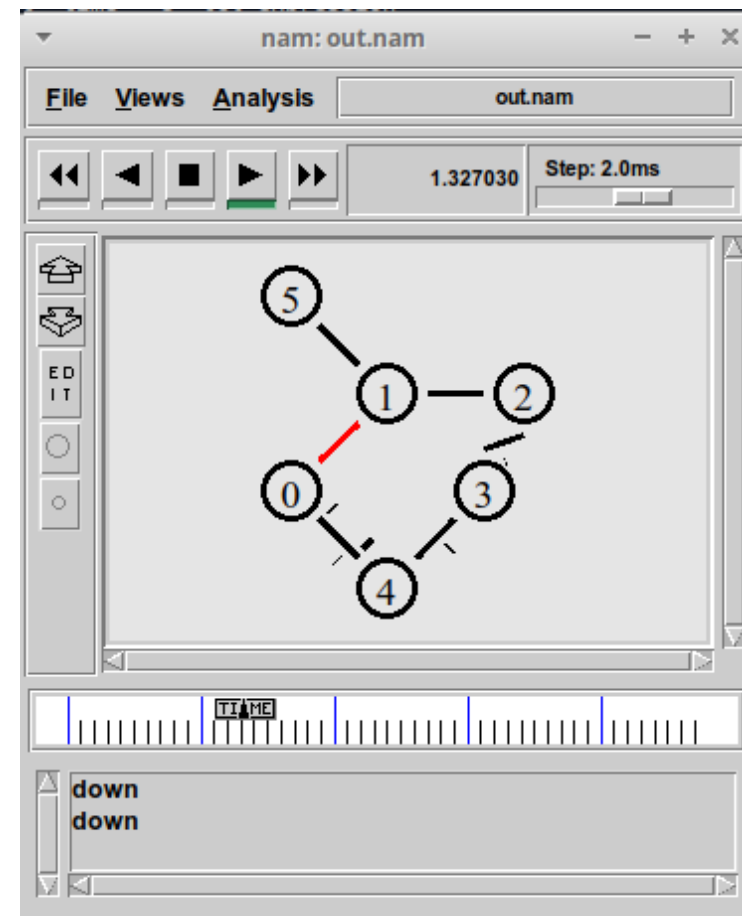
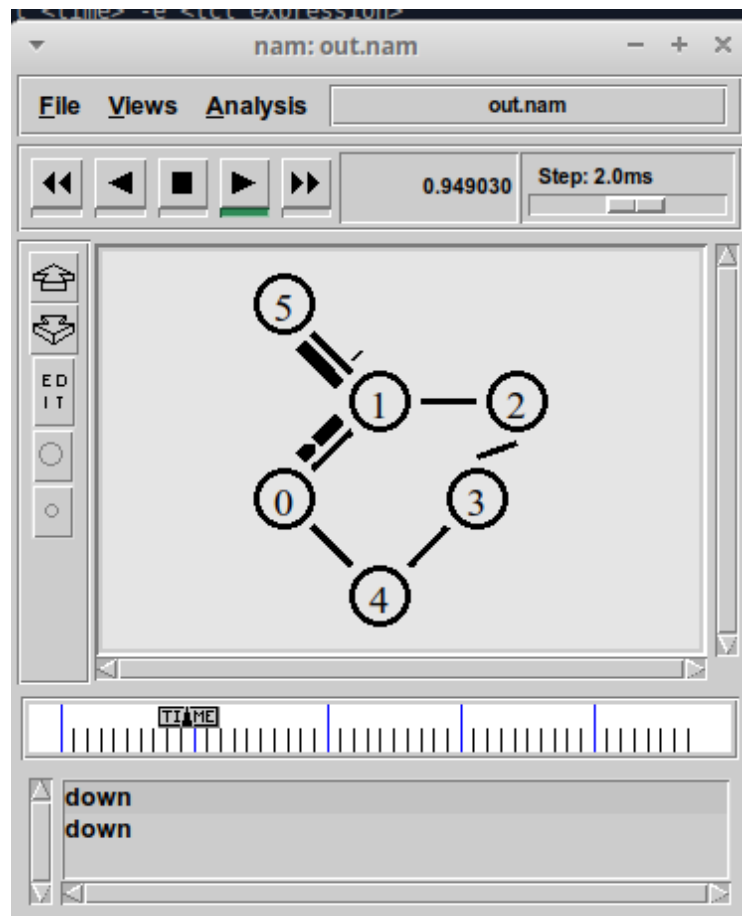
Пример с усложнённой топологией сети



Пример с кольцевой топологией сети



Упражнение



Выводы

- В ходе выполнения лабораторной работы я приобрёл навыки моделирования сетей передачи данных с помощью средства имитационного моделирования NS-2, создав шаблон сценария для NS-2, рассмотрев примеры моделирования трёх различных сетей, а также внеся изменения в реализацию примера с кольцевой топологией сети.