|  |  |
| --- | --- |
| **Российский университет транспорта (МИИТ)**  **Институт транспортной техники и систем управления**  **Кафедра «Управление и защита информации»** | |
| **Отчет**  **по практическому заданию № 3**  **по дисциплине «Модели безопасности компьютерных систем»** | |
|  | Выполнил:  Студент группы ТКИ-342  Дроздов А.Д.  Проверил:  Профессор кафедры УиЗи, д.т.н.  Алексеев В.М. |
| Москва 2023 | |

**Оглавление**

[Исходные данные 3](#_Toc129014742)

[Цели практической работы 3](#_Toc129014743)

[1. Практическая часть 4](#_Toc129014744)

[1.1. Разработка дискреционной модели 4](#_Toc129014745)

[1.1.1. Нумерация объектов локальной сети 4](#_Toc129014746)

[1.1.3. Составление дискреционной схемы 5](#_Toc129014747)

[1.1.4. Таблица связей между объектами 6](#_Toc129014748)

[1.1.5. Декартовое произведение дискреционной модели 7](#_Toc129014749)

[1.2. Порты на объектах локальной сети 7](#_Toc129014750)

[1.3. IP-адреса и протокол локальной сети 10](#_Toc129014751)

[1.4. Запись с идентификаторами 10](#_Toc129014752)

# Исходные данные

Таблица 1

Данные по модели изолированной программной среде

|  |  |
| --- | --- |
| Номер | Данные |
| 1 | Полносвязная сеть ядра локальной вычислительной сети состоящая из коммутаторов (рисунок) |
| 2 | Субъекты и сервера srv1 и srv2 |
| 3 | Сервер МБО управляющий конфигурацией сети |

# Цели практической работы

Для приведенной схемы локальной сети (рисунок 1) необходимо: разработать дискреционную модель, построить модель формирования маршрутов для сервера МБО, вычислить маршруты информационных потоков от субъектов s1, s2, s3, s4 к серверам №+9 соответствии с заданными уровнями доступа из задания 2, вычислить маршруты к сети интернет от субъектов s1, s2, s3, s4 (s1->№ +11, s2->№+12 и так далее), управление конфигурирования объектов выполнить в отдельном Vlan идущим от сервера МБО (фиолетовые стрелки на рисунке).

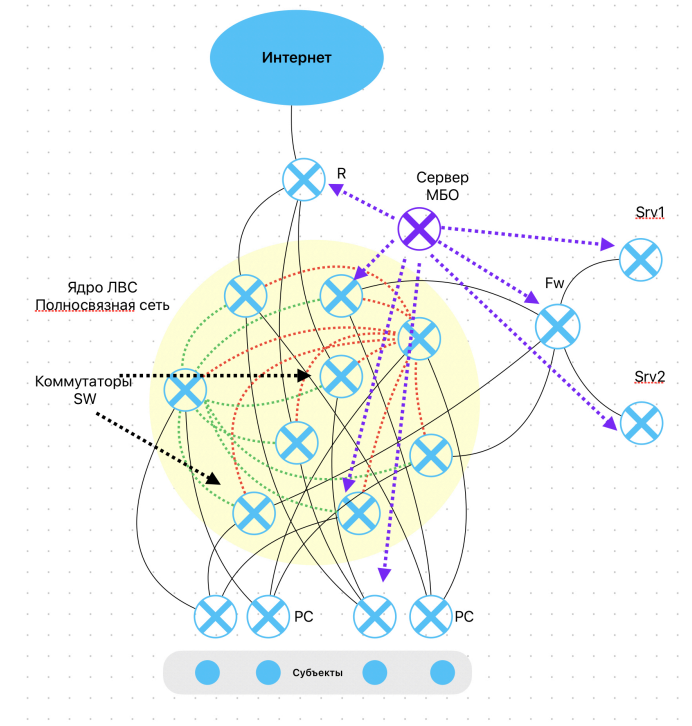


Рисунок 1 – Исходная схема

# 1. Практическая часть

## 1.1. Разработка дискреционной модели

### 1.1.1. Нумерация объектов локальной сети

Разработка дискреционной модели начинается с нумерования каждого объекта локальной сети.

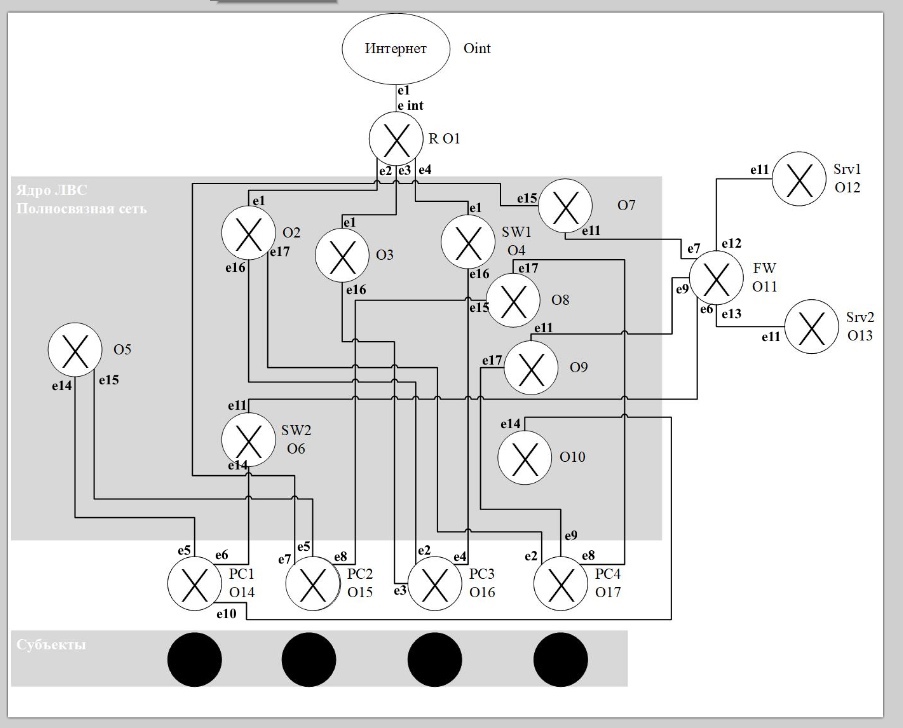


Рисунок 2 – Нумерация исходных объектов

Далее построим таблицу для дискреционной модели.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  | + |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  | + |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  | + |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |