

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

**(РУТ (МИИТ))**

|  |
| --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

Кафедра «Управление и защита информации»

**Отчет по практической работе №2**

**по дисциплине**

«Модели безопасности компьютерных систем»

**Выполнил:** студент группы ТКИ-342

Белов С.В.

**Проверил:** профессор кафедры УиЗИ, д.т.н. Алексеев В.М.

**Москва 2023 г.**

**Задание**

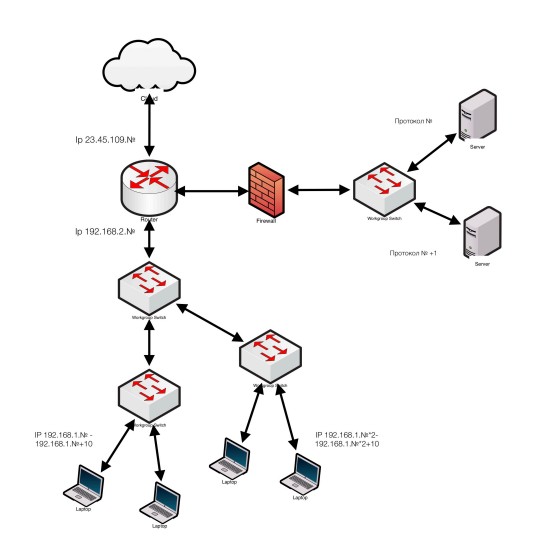
Для приведенной схемы локальной сети на рисунке разработать:

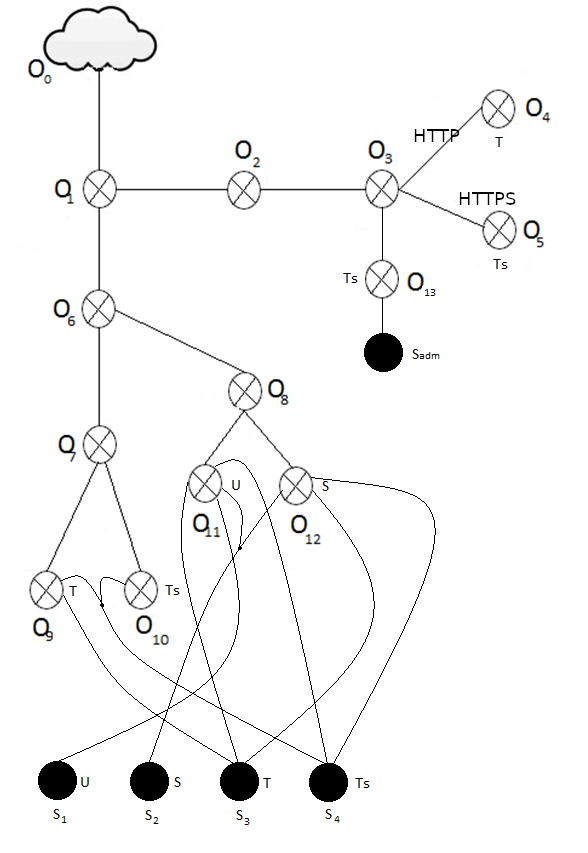
- Уровни серверов Т и Ts (соответственно сервера с протоколами).

- Уровень доступа субъектов (пользователей):  
pc (№ по списку +4)=> u, s, t, ts; №=3 рс3-u, pc4-s, pc1-t, pc2-ts и так далее.

- Ввести администратора сети с уровнем доступа ts. Персональный компьютер. Администратора сети подключить к коммутатору серверов.

- Построить мандатную модель для заданных уровней доступа субъектов к серверам.



**Решение**

**Мандатная модель:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | **+** |  |
|  |  |  | **+** | **+** |
|  | **+** |  | **+** | **+** |
|  | **+** | **+** | **+** | **+** |

Модель исходя из декартового произведения:

**O0\* O1 +O0 \* O2 + …+ O0 \* O12 +O0 \* O13+ O1\* O0 + O1 \* O2 + …O1 \* O6 + … + OI \* O12 +O1 \* O13+O2\* O0+O2 \* O3 + …+ O2 \* O12+O2 \* O13 +O3\* O0 + O3\* O1 +O3\* O2 +O3\* O4+O3\* O5 +…+ O3 \* O12 + O3 \* O13 +*O3\* [R(t)\*O4] +O3\* [R(ts)\*O5] +* O4\* O0 +O4 \* O1 + …+ O4 \* O12 +O4 \* O13+O5\* O0 +O5 \* O1 + …+ O5 \* O12 +O5 \* O13 + O6\* O0+ O6 \* O1 + …O6 \* O7 + O6 \* O8 + … + O6 \* O12 +O6 \* O13+ O7\* O0 + O7 \* O1 + …O7 \* O9 + O7 \* O10 + … + O7 \* O12 +O7 \* O13+ O8\* O0+ O8 \* O1 + …O8 \* O11 + O8 \* O12 + … + O8 \* O12 +O8 \* O13 … + O12 \* O11 +O12 \* O13 *+ O13\*[Sadm\*R(ts)]\* O3 + [S1\*R(u)+S2\*R(s)+ S3\*R(t)+S4\*R(ts)]\*(O7 \* (O9 + O10) +O8 \* (O11 + O12) )***

Модель исходя из декартового произведения(итог):

***O0\* O1 +O1 \* O2 + O1 \* O6 +O2 \* O3 +O3\* [R(t)\*O4] +O3\* [R(ts)\*O5]+O3\* O5 + O13\*[Sadm\*R(ts)]\* O3 + O6 \* O7 + O6 \* O8 + [S1\*R(u)+S2\*R(s)+ S3\*R(t)+S4\*R(ts)]\*(O7 \* (O9 + O10) +O8 \* (O11 + O12) )***

*Имеют доступ к серверам:*

*S3  - с уровнем доступа t*

*S4  - с уровнем доступа ts*

*Неимеют доступ к серверам:*

*S1  - с уровнем доступа u*

*S2  - с уровнем доступа s*

