

T3

Исходные данные: номер моей зачетной книжки - М245462; поэтому X=4,Y=6,Z=2

Техническое задание:

1. Объединить и произвести настройку вычислительной сети предприятия, состоящего из 3-х зданий и одного филиала.
2. Рассчитать адресацию и оптимизировать широковещательный трафик внутри зданий.
3. На схеме указать все сети с рассчитанными размерами масок, кроме конечных устройств.
4. Распределить оборудование по сегментам (компьютеры, периферийные устройства, сервера и т.д.).

Произвести выбор оборудования для оптимального подключения.

Здание №1:

- 14 компьютеров — 4 сотрудников бухгалтерии, 6 сотрудников руководства, остальные — др. персонал.
- 5 — сетевых принтеров.
- 1 файловый сервер.
- Маршрутизатор Cisco 2911

Здание №2:

- 12 компьютеров — 2 сотрудников экономического отдела, остальные — др. персонал.
- 5 — сетевых принтеров.
- 1 файловый сервер.
- Маршрутизатор Cisco 2911

Здание №3:

- 16 компьютеров — 4 сотрудников бухгалтерии, 6 сотрудников экономического отдела, 2 руководителя, остальные — др. персонал.
- 11 — сетевых принтеров.
- 6 серверов: 1 сервер бухгалтерского учета, 1 сервер экономического подразделения, 1 файловый сервер, 1 WEB-сервер с внешним доступом, 1 AAA сервер (на нем же Syslog) и 1 DHCP-сервер.
- Необходимо организовать доступ в интернет для сотрудников бухгалтерии, экономического отдела и руководителей.
- Офис оборудован своим каналом связи, скорость интернета 100 Мбит/сек.
- Маршрутизатор Cisco 1841.

Нужно организовать динамическую маршрутизацию между зданиями 1, 2 и 3 с помощью технологии EIGRP, использовать кольцевое подключение маршрутизаторов для обеспечения надежности соединения.

Здание №4:

- 10 компьютеров — 6 руководителей, 2 сотрудников бухгалтерии и 2 сотрудников экономического подразделения.

- 7 — сетевых принтеров.
- 1 файловый сервер.
- Организовать подключение с использованием VPN-туннеля с офисом №3.
- Предоставить доступ сотрудникам только к серверам своих подразделений в здании №3.
- Предоставить сотрудникам доступ в интернет.
- Здание оборудовано своим каналом связи, интернет 100Мбит/сек.
- Маршрутизатор Cisco 1841.

Дополнительные требования:

- Настроить единый AAA-сервер для организации доступа к коммутационному оборудованию.
- Настроить логирование SYSLOG.
- Доступ к файловым серверам зданий организовать только для сотрудников этих зданий.
- Защитить вычислительные сети от доступа извне.
- Настроить в каждом сегменте присвоение сетевых адресов по DHCP.
- Защитить сеть от подключения недостоверных DHCP серверов.
- Защитить сеть от MAC-spoofing.
- Отключить все неиспользуемые порты.
- Произвести маркировку оборудования на программном уровне по шаблону XXX01-YYY01, где:
 1. XXX — наименование подразделения для конечных устройств (BUH — бухгалтерия, DIR — руководители, EKO — экономическое подразделение, USR — остальные пользователи, PRN — принтер).
 2. XXX — наименование подразделения для серверов (SrvFS — файловый сервер, SrvWEB — веб-сервер, SrvBUH — сервер бухгалтерского учета, SrvEKO — сервер экономического подразделения, SrvDHCP — DHCP сервер, SrvAAA — сервер авторизации и логирования, SW — коммутатор, MSW — L3 коммутатор, R — маршрутизатор).
 3. 01 — порядковый номер устройства, для каждого здания необходимо начинать с 01.
 4. YYY — наименование здания (OF — офис, WAN — оборудование провайдера).
 5. 01 — порядковый номер здания.