Проект по дисциплине «Компьютерный сети»

Разработка ЛВС для «что-то»

Группа и кто выполнил

Описывать кол-во этажей

Построить схему помещения

Описание компании:

Задачи:

* Разработка профессиональных сайтов
* Сайты на тильде для новичков
* Создание бизнес-презентаций
* Внедрение AmoCRM
* Разработка программ для бизнеса
* Whatsapp, VK, Telegram боты
* Оптимизация SEO сайтов, внедрение рекламы

Недостатки компании:

* Невозможность прямой передачи рабочих файлов и приложений между компьютерами для совместной разработки
* Отсутствие доступа к офисному оборудованию всем сотрудникам офиса, доступ имеет только секретарь, поскольку всё подключено к его компьютеру

Достоинства компании:

* Использование системы контроля версий для разработки, возможность откатываться к любой версии приложений и сайтов, благодаря системе контроля версий, которая фиксирует все сохранения, выполненные разработчиками
* Использование удаленных репозиториев системы контроля версий для хранения всех проектов и совместной разработки, развертывания, тестирования сайтов и приложений

2. провести сравнительный анализ топологий сети

В виде таблицы

Хар-ки Звезда Шина Кольцо

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Хар-ки | Звезда | Шина | Кольцо |
| Простота | Средняя простота, большой расход кабеля | Проще всего, экономный расход кабеля | Сложно |
| Стоимость | Средняя | Дешево, недорогая и несложная в использовании среда передачи | Средняя |
| Надежность | Выход из строя ПК не влияет на сеть, только выход из строя концентратора выводит из строя сеть | Выход из строя кабеля выводит сеть | Выход из строя одного компьютера выводит и сеть |
| Производительность | Зависит от центрального узла | При значительных объемах трафика уменьшается пропускная способность | Высокая.  Количество пользователей не сказывается на производительности. |
| Доставка данных(время) | Тоже зависит от центрального узла | Долго | Долго, чем больше сеть, тем дольше доставка |
| Расширяемость | Очень просто | Просто | Сложно расширять, нужно отключать всю сеть |

Выбор топологии звезда является лучшим, поскольку обрыв отдельных компьютеров не сказывается на всей ЛВС, а также учитывая схему помещения, было бы логично объединить все компьютеры с центральным компьютером секретаря для доступа к офисному оборудованию

Минимум 6 характеристик

«выбор топологии «такой то» является лучшим потому что…»

3. расписать все уровни модели OSI и описать каждый уровень от лица своего предприятия

Описать протоколы каждого уровня, и обозначить для чего они нужны в нашем проекте

1. Физический и канальный уровни

Будут использованы стандарты Ethernet. Стандарты Ethernet определяют проводные соединения и электрические сигналы на физическом уровне, формат кадров и протоколы управления доступом к среде — на канальном уровне модели OSI. Ethernet стал одной из самых распространённых технологий ЛВС в середине 1990-х годов, вытеснив такие устаревшие технологии, как Token Ring, FDDI и ARCNET. причина использования –повсеместность и доверие к данным технологиям, в отличие от устаревших.

Они нужны для реализации уровней: физического и канального; без этой основы никакая сеть не будет работать.

1. Сетевой уровень

Будет использован протокол IP за его поддержку буквально во всех вычислительных машинах. Протокол данного уровня будет отвечать за определение пути передачи данных, которые максимально эффективны, без этого никак

1. Транспортный уровень

Будут использованы два протокола TCP и UDP. Протоколы данного уровня отвечают за доставку данных. В данном случае они отличаются тем, что TCP обеспечивает надежную, но более медленную доставку, а UDP обеспечивает быструю доставку, но без гарантии доставки всех пакетов.

1. Сеансовый уровень
2. Уровень представления

Протокол TLS и его предшественник SSL. Данные криптографические протоколы обеспечивают защищенную передачу данных между узлами.

1. Прикладной уровень

На данном уровне будут протоколы: SMB и RPC – для доступа к офисному оборудованию и печати; FTP – для передачи файлов между по сети.

4. Обосновать выбор передающей среды (кабель)

Выбор прост, поскольку сеть будет расчитана на небольшое количество компьютеров, будет использован кабель Витая пара

5. написано на фотке, нарисовать и сделать еще раз выбор топологии

6.

7.