

Слайд 1

Здравствуйте, уважаемые члены аттестационной комиссии!

Тема моей выпускной квалификационной работы - «Комплектование, конфигурирование и настройка средств компьютерной сети предприятия».

Слайд 2

В настоящее время использование вычислительных сетей даёт предприятию многочисленные возможности. Конечной целью использования вычислительных сетей на предприятии является повышение эффективности его работы, которое может выражаться, например, в увеличении прибыли предприятия.

Слайд 3 Транспортная компания ООО «ЛД ТРАНС» образовалась на рынке транспортных услуг в 2014 году, ориентируясь на грузоперевозки в конкретных направлениях, и узкой спецификой.

Слайд 4 При проектировании и монтаже ЛВС, как указывалось выше, в качестве стандартных систем передачи данных можно использовать довольно ограниченную номенклатуру кабелей: кабель с витыми парами (UTP-кабель) категорий 3, 4 или 5 с различными типами экранов или без них (STP - экранирование медной оплеткой, FTP - экранирование фольгой, SFTP - экранирование медной оплеткой и фольгой), тонкий коаксиальный кабель (RG-58) с разным исполнением центральной жилы (RG-58/U - сплошная медная жила, RG-58A/U - многожильный, RG-58C/U - специальное /военное/ исполнение кабеля RG-58A/U), толстый коаксиальный кабель (thick coaxial cable) и волоконно-оптический кабель (fiber optic cable single mode-одномодовый multimode-многомодовый). При этом каждый вид кабельной подсистемы накладывает те или иные ограничения на проект сети:

Слайд 5 Кабели локальных вычислительных сетей

При проектировании и монтаже ЛВС, как указывалось выше, в качестве стандартных систем передачи данных можно использовать довольно ограниченную номенклатуру кабелей: кабель с витыми парами (UTP-кабель) категорий 3, 4 или 5 с различными типами экранов или без них (STP - экранирование медной оплеткой, FTP - экранирование фольгой, SFTP - экранирование медной оплеткой и фольгой), тонкий коаксиальный кабель (RG-58) с разным исполнением центральной жилы (RG-58/U - сплошная медная жила, RG-58A/U - многожильный, RG-58C/U - специальное /военное/ исполнение кабеля RG-58A/U), толстый коаксиальный кабель (thick coaxial cable) и волоконно-оптический кабель (fiber optic cable single mode-одномодовый multimode-многомодовый). При этом каждый вид кабельной подсистемы накладывает те или иные ограничения на проект сети:

Слайд Локальная сеть создается для обеспечения потенциального доступа к любому ресурсу сети для любого пользователя сети. Качество доступа к ресурсу как глобальная характеристика функционирования сети может быть описана многими показателями, выбор которых зависит от задач,

стоящих перед локальной сетью. Среди основных показателей можно выделить следующие:

- производительность;
- надежность;
- управляемость;
- расширяемость;
- прозрачность.

Производительность локальной сети может быть оценена с разных позиций. С точки зрения пользователя, важным числовым показателем производительности сети является время реакции системы, особенно в той части, которая относится к работе сети. Время реакции - это время между моментом возникновения запроса и моментом получения ответа. Время реакции зависит от многих факторов, таких как используемая служба сети, степень загруженности сети или отдельных сегментов и др. Поэтому при оценке производительности работы сети определяется среднее время реакции.

Слайд 7 В настоящее время большое количество фирм нуждается в информационном обслуживании, а для данного предприятия тема локальных вычислительных сетей наиболее актуальна. Наличие в офисе ЛВС создает для пользователей новые возможности:

- разделение ресурсов;
- разделение данных (при этом обеспечивается возможность администрирования доступа пользователей);
- возможность быстрого доступа к необходимой информации;
- надежное хранение и резервирование данных;
- защиту информации.

Слайд 8 Для сетей Ethernet выпускается большое количество оборудования, которое широко поддерживается производителями компьютеров. Одной из причин популярности Ethernet является то, что этот стандарт имеет много решений для реализации высокоскоростных сетей. Например, сети Ethernet с частотой 10 Мбит/с легко модернизировать в сеть Fast Ethernet с частотой 100 Мбит/с, зачастую используя для этого уже установленные сетевые адаптеры и кабельную систему. Кроме того, для сетей Ethernet выпускается множество средств тестирования и управления.

В сетях Ethernet могут применяться кадры четырех форматов:

- Ethernet II (Ethernet DIX);
- Ethernet 802.2;
- Ethernet 802.3;
- Ethernet SNAP.

Они приведены на рис.2.1. (первая строка- обозначение полей, вторая строка- размеры полей в байтах).

Поле P (Preamble, преамбула) состоит из семи байт 10101010 и используется для синхронизации. Преамбула кадра Ethernet II содержит также полет SFD;

Поле SFD (Start of Frame Delimiter, разделитель начала кадра) имеет значение 10101011 и указывает на то, что следующий байт принадлежит заголовку кадра.

Слайд 9 Надежность функционирования обеспечивается благодаря использованию серверных компонентов, памяти с коррекцией ошибок (ECC), жёстких дисков или твердотельных накопителей с горячей заменой, эффективной системы охлаждения, качественного источника электропитания. В сервере предусмотрена установка дополнительного модуля удаленного управления сервером IPMI 2.0 Server Management с функциями KVM-over-LAN и Virtual media redirect.

Сервер является идеальным решением для малого бизнеса, начинающих небольших компаний или рабочих групп и предназначен для обслуживания некритических групповых приложений и нересурсоемких сервисов, использования в качестве первого сервера, файлового и принт-сервера, контроллера домена, доступа в интернет, сетевого экрана, кэширования, системы электронной почты, небольших баз данных (СУБД) с низким количеством транзакций.

Слайд 10. Microsoft Windows — семейство операционных систем корпорации Microsoft, ориентированных на применение графического интерфейса при управлении. В настоящее время является самой популярной ОС на рынке.

Linux - общее название Unix-подобных операционных систем, основанных на одноимённом ядре. Ядро Linux создаётся и распространяется в соответствии с моделью разработки свободного и открытого программного обеспечения. Распространяется в основном бесплатно в виде различных готовых дистрибутивов, имеющих свой набор прикладных программ и уже настроенных под конкретные нужды пользователя.

Обе системы различаются в лежащей в основе их философии, стоимости приобретения и использования, простоте управления, удобстве и стабильности. При их сравнении приходится принимать во внимание корни, исторические факторы и способы распространения. Сравнительный анализ приведен в таблице 2.5.

Слайд 11. Таким образом, Цель работы достигнута.
Спасибо за внимание! Доклад окончен.