

Самостоятельная работа №5

По дисциплине: Установка и настройка аппаратных и программных средств доступа в сеть Интернет
На тему: Разработать проект объединения нескольких локальных сетей

Выполнил: об-ся.гр.КСт-21-(11)-1,

Комаров Н.А.

Принял: преподаватель Бакланова Е.С.

Тюмень,2021

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

Главная цель объединения локальных сетей - обеспечить прозрачный доступ к территориально-распределенным информационным ресурсам организации. Объединение сетей позволяет решить следующие задачи:

- Наладить быстрый, безопасный и надежный обмен информацией между несколькими удаленными офисами и филиалами;
- Подключить к локальной сети мобильных сотрудников, обеспечив безопасность соединения;
- Создать единый для филиалов телефонный канал для экономии и контроля расходов, удобства переключения;
- Создать централизованный интернет-канал и распределение трафика между филиалами;
- Взять под контроль «центра» удаленные офисы.

Объединение сетей с помощью собственных проводных каналов

Кабельная канализация - в колодцы и туннели между ними укладывается кабель заказчика, по которому передаётся только его информация. Часто локальную сеть в нескольких рядом стоящих зданиях называют кампусной сетью (сетью небольшого «городка», состоящего из этих рядом стоящих зданий).

В земле. Соединение зданий посредством прокладывания кабелей непосредственно в земле. В этом случае, он укладывается в песчаную подушку, чтобы исключить его повреждение от перепада температур.

По воздуху. Прокладывание трассы «по воздуху» с использованием столбов. Для подвеса может быть использован трос либо используемый кабель должен быть самонесущим.

В некоторых случаях для прокладки коммуникаций используются каблегоны. Это приспособления, внешне напоминающие лестницы, расположенные на высоте воздушных линий, на которые укладываются кабели.

Объединение через сеть провайдера услуг связи

Возможна ситуация, когда здания, которые необходимо объединить, расположены в местах, где доступна сеть передачи данных какого-либо провайдера услуг связи (не обязательно Интернет). Тогда есть возможность заключить договор с провайдером связи о передаче данных вашей организации между зданиями через его сеть.

В данном случае, безопасность передаваемых данных обеспечивается на достаточно хорошем уровне. Хотя, заказчик использует чужую сеть (сеть провайдера) для передачи своих данных, общедоступные сети (Интернет) в этом случае не используются.

Преимущества такого вида подключения – отсутствие необходимости тянуть свои собственные каналы, подчас на достаточно большие расстояния. Использование частных каналов провайдера почти полностью исключает возможность кражи и подлога информации, а также быть подверженным атаке.

Объединение через Интернет

Объединение локальных сетей через Интернет эффективно на больших расстояниях. Затраты на такое подключение невелики, при том, что подключаемые локальные сети могут находиться в любой точке Земли.

Каждый филиал может быть соединен с центральным офисом при помощи VPN (Virtual Private Network). Через виртуальную частную сеть пользователю доступны ресурсы корпоративной сети своего предприятия. Обычно для организации виртуальных частных сетей используются маршрутизаторы (роутеры), наделённые подобной функцией.

Безопасность передачи данных через VPN достигается при помощи шифрования передаваемых данных и адресов. Считается, что способ шифрования достаточно надёжен для информации, уровень секретности которой соответствует конфиденциальной.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Существуют разные способы объединения нескольких локальных сетей. Каждый из них имеет свои плюсы и минусы. Определить какой из типов подходит именно вам от зависимости условий.