

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

на тему:

**«Проектирование корпоративной сети с
подключением удаленных филиалов по
технологии VPN»**

Выполнил:

Научный руководитель:

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Целью работы является разработка эффективного и безопасного решения задачи организации связи между удаленными филиалами и офисами предприятия на основе технологии VPN.

Для достижения поставленной цели в работе будут решаться следующие **задачи**:

- Анализ требований заказчика к сети и определение функциональных и нефункциональных требований.
- Разработка технического задания на проектирование сети с учетом подключения удаленных филиалов через VPN.
- Определение оптимальной схемы сети с учетом требований заказчика и особенностей использования VPN-технологии.
- Выбор необходимого оборудования и программного обеспечения для реализации проекта.
- Настройка и тестирование сети с учетом требований безопасности и эффективности передачи данных через VPN.
- Оценка эффективности решения задачи и проведение анализа полученных результатов.
- Формулирование рекомендаций по использованию VPN для подключения удаленных филиалов к корпоративной сети и описание возможных направлений дальнейших исследований.

Шаги настройки оборудования для работы с технологией VPN



Витая пара



Разъем RJ 45



Требования для проектируемой сети

скорость подключения филиалов к Интернет – 10 Гбит/с;

скорость подключений в сетях филиалов – 1 Гбит/с;

требования к клиентским ПЭВМ – максимальная производительность для работы графических и видеоредакторов под управлением ОС Windows 10;

требования к серверам - оптимальная для работы типовых серверных приложений производительность; низкая стоимость;

требования к активному сетевому оборудованию: использовать оборудование от одного вендора; высокая надежность; высокая производительность; техническая поддержка; обучение персонала

Сравнение сетевых серверных операционных систем

Характеристики	Windows Server 2016	Debian	FreeBSD 8.2	Solaris
Безопасность	Высокая	Высокая	Высокая	Высокая
Исходный код	Закрытый	Открытый	Открытый	Закрытый
Интерфейс	Графический	Консоль/Графический	Консоль/Графический	Консоль/Графический
Ядро	Многоядерная	Многоядерная	Многоядерная	Многоядерная
Многопроцессорность	+	+	+	=
Совместное использование	Многопольз-ая	Многопольз-ая	Многопольз-ая	Многопольз-ая
Резервирование	Отдельная служба	Отдельная служба	Отдельная служба	Отдельная служба
Отказоустойчивость	Высокая	Высокая	Высокая	Высокая
Пользователи	Разделение доступа	Разделение доступа	Разделение доступа	Разделение доступа
Серверные роли	В виде отдельных служб	Отдельные службы и оснастки	Отдельные службы и оснастки	Отдельные службы и оснастки
Аппаратная платформа	Многоплатформенная	Многоплатформенная	Многоплатформенная	Многоплатформенная
Цена, рублей	48961	Свободная	Свободная	54889

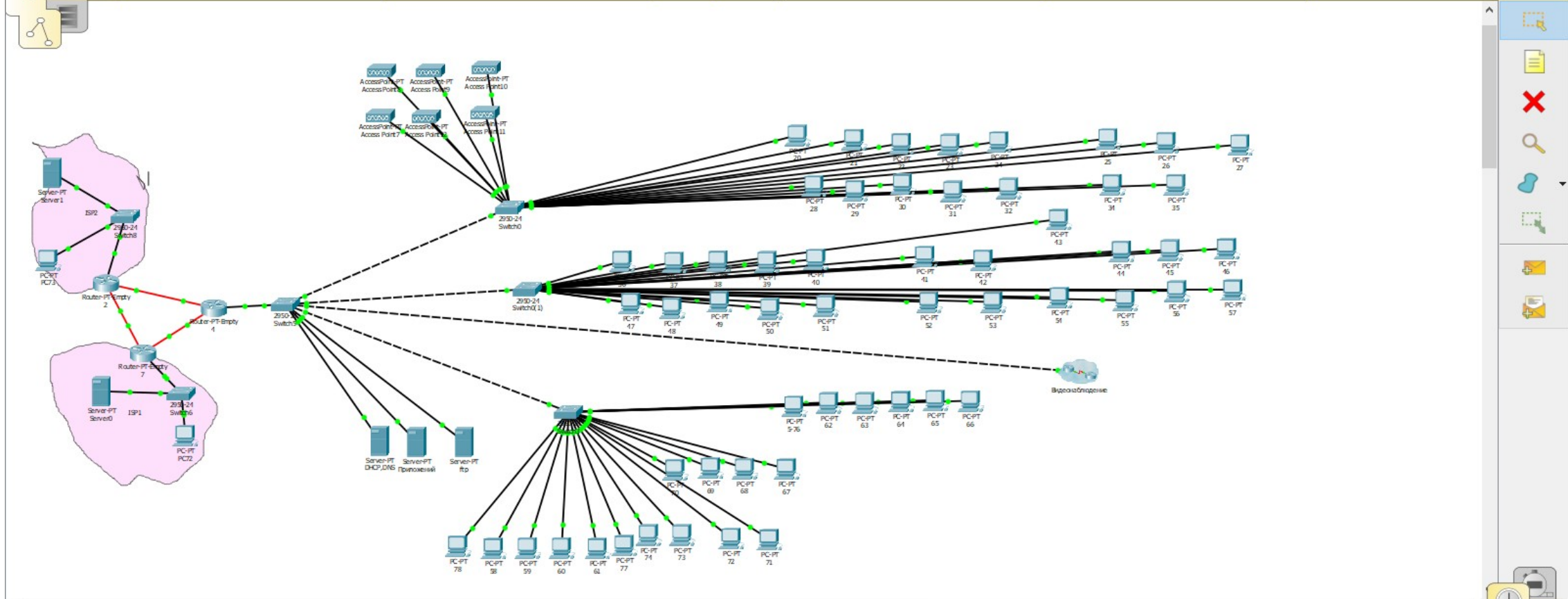
Модель сети

Cisco Packet Tracer - H:\Личное\Домашка\В работе\а24 3912786 ВКР Проектирование локальной вычислительной сети в ООО 11.06\hw 855161 Построение локальной вычислительной сети 22.05\Модель сети.pkt

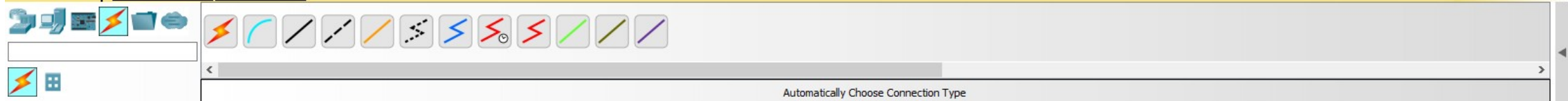
File Edit Options View Tools Extensions Help



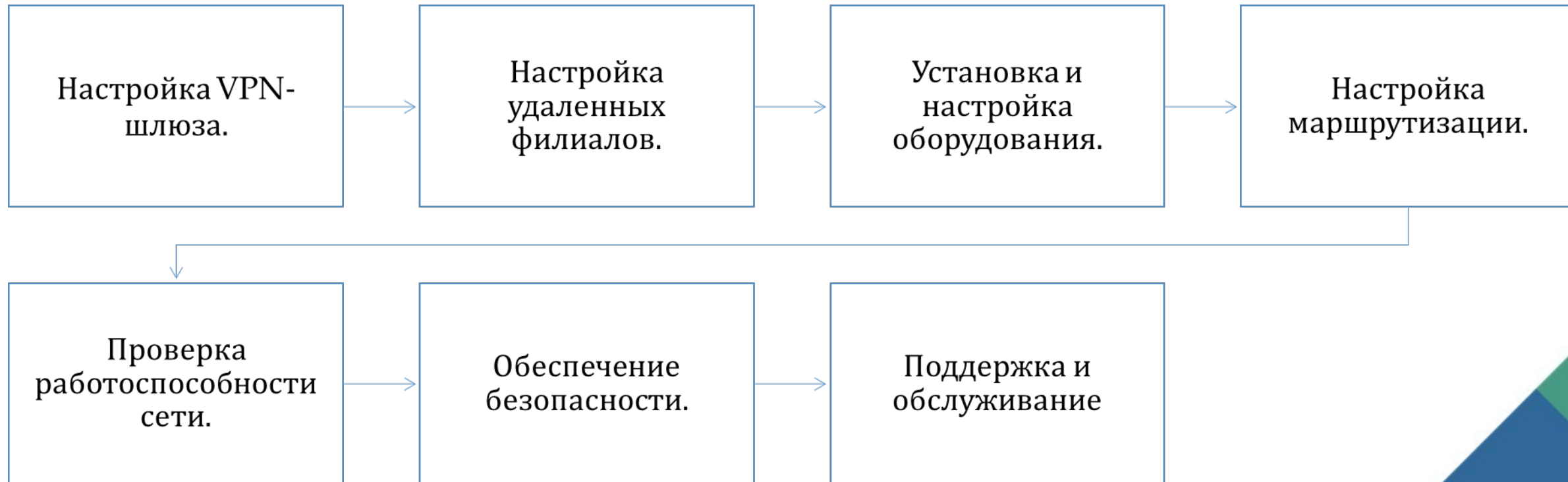
Logical Back [Root] New Cluster Move Object Set Tiled Background Viewport Environment: 05:12:30



Time: 00:09:35 Power Cycle Devices Fast Forward Time Realtime



Шаги для подключения удаленных филиалов к корпоративной сети через VPN



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!