

Департамент образования города Москвы
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Колледж связи № 54 имени П.М. Вострухина

Индивидуальный проект

По Введению в специальность

На тему «Анализ. Настройка сети жилого помещения.»

Выполнена студентом: Марковым
Георгием Максимовичем

Проверил: Гербер Артем Юрьевич

Цели и задачи

- **Цель:** Разработать физическую и логическую топологию сети.
- **Задача:**
 - Провести анализ оборудования помещения;
 - Анализ требований клиента;
 - Построение логической и физической топологии
 - Настроить компьютерную сеть и оборудование

Что такое локальная сеть?

- Локальная сеть — компьютерная сеть, покрывающая обычно относительно небольшую территорию или небольшую группу зданий



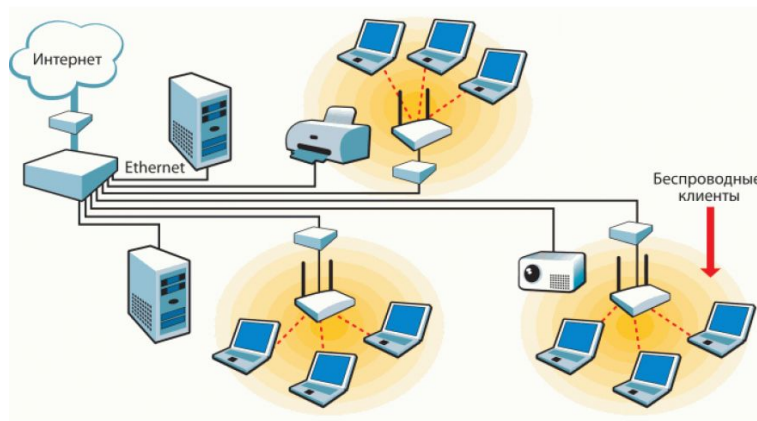
Для чего нужна локальная сеть?

- **Общий доступ в Интернет.** Благодаря монтажу локальной сети в офисе можно без особых затрат организовать подключение к Интернет каждого сотрудника.
- **Коммунизация.** Благодаря локальной сети можно настроить почтовый сервер и организовать почтовый сервер или установить программу обмена мгновенными сообщениями.
- **Совместная работа.** Сотрудники могут совместно трудиться над документами на сервере, не создавая дубликатов или печатных копий. Работа идет значительно быстрее и организованнее.
- **Общий доступ к принтерам, копирам и сканерам.** Вы можете существенно сэкономить на стоимости расходных материалов, приобретя сетевой принтер или сканер.
- **Сеть открывает огромные перспективы** для организации делопроизводства. Например, Вы можете использовать Корпоративную информационную систему (КИС).



Что нужно для создания локальной сети?

- Непосредственно сами устройства (компьютеры, принтеры и тд).
- Wi-Fi-роутер или маршрутизатор. Самое удобное устройство для создания домашней сети, поскольку Wi-Fi-роутер есть практически в каждом доме.
- Интернет-кабели с витой парой.
- Switch-коммутаторы или hub-концентраторы.



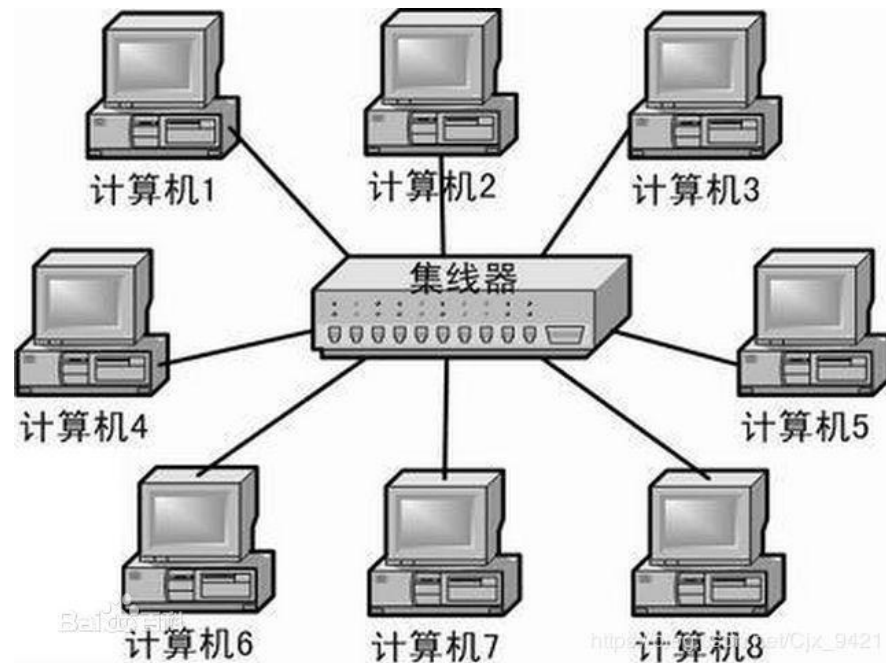
Из чего может состоять локальная сеть?

- LAN-сеть может состоять всего из 2-х компьютеров в домашней сети или сотни компьютеров и других сетевых устройств (принтеров, маршрутизаторов, web-камер и пр.) в большом офисе.



Из чего состоит моя локальная сеть?

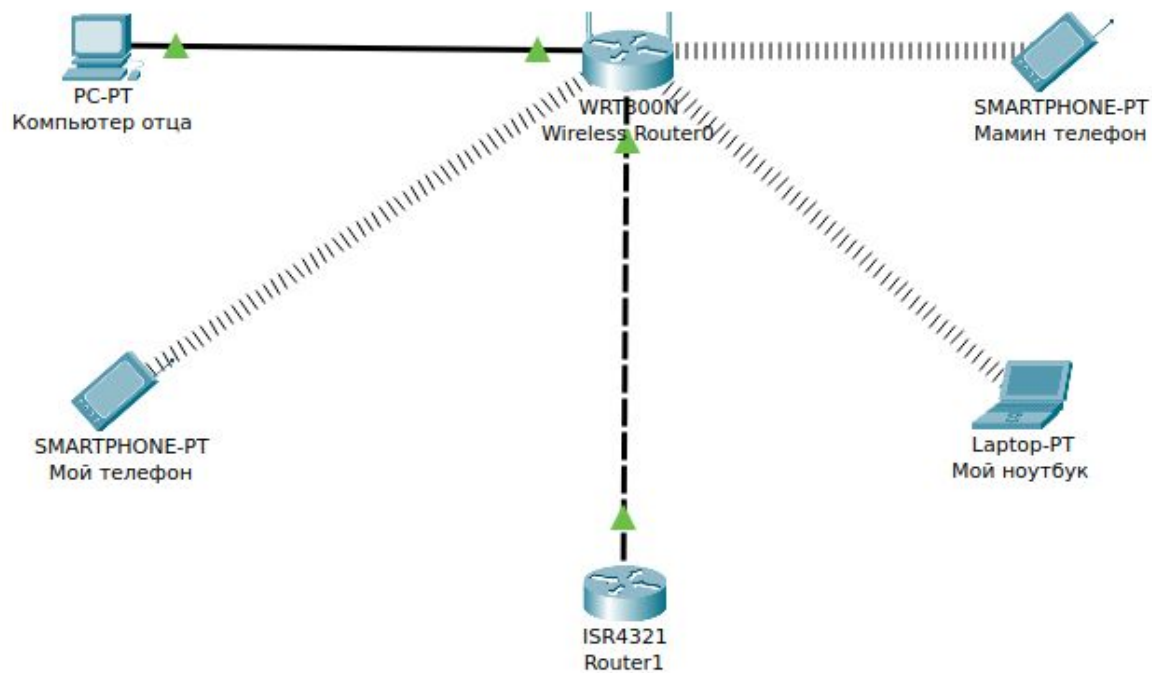
- Моя локальная сеть состоит из:
 - 1 ПК (+иные периферийные устройства)
 - 3 смартфона
 - Wi-Fi роутер
 - 1 ноутбук



Анализ моего домашнего оборудования

- Wi-Fi роутер TP-LINK Archer AX90:
 - Частотный диапазон устройств Wi-Fi - 2.4 / 5 ГГц
 - Скорость портов - 1 Гбит/с
- Личный ноутбук
 - Процессор Intel core i5 6400
 - Оперативная память Samsung 2x4гб DDR4
 - SSD накопитель Samsung 512GB
 - Емкость батареи 4200мА*ч при 11,46В

Логическая топология сети



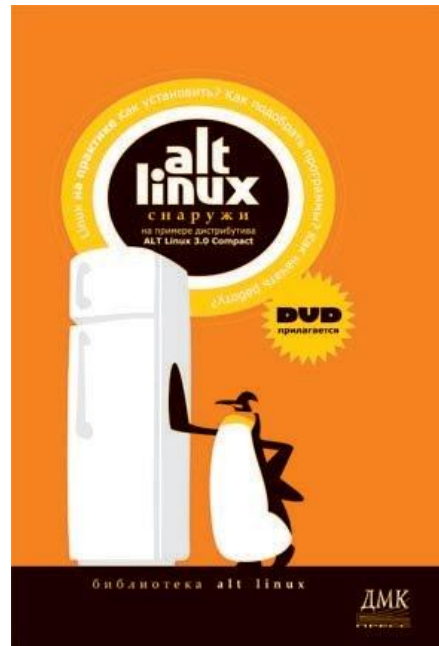
Alt linux

- ALT Linux — это семейство дистрибутивов Linux, являющихся отдельной ветвью развития русскоязычного Linux. В основном, дистрибутивы выпускаются компаниями «Базальт СПО» и «Альт Линукс», но фактического ограничения для выпуска дистрибутивов на основе репозитория ALT не существует.



История ALT LINUX

- История появления ALT Linux началась с команды IPLabs Linux Team и команды пользователей и разработчиков Linux, сформировавшейся вокруг сайта linux.ru.net (LRN). В феврале 2001 года команды IPLabs Linux Team и LRN решили объединиться. Результатом объединения стала компания ALT Linux.



Особенности ALT Linux

- Обширное русскоязычное сообщество (см. тж. места обитания на главной)
- Существенно доработанный RPM — изначально
- Адаптированный вариант apt-get как высокоуровневое средство управления пакетами — Spring 2001+
- Несколько вариантов ядер
- Сборка пакетов из git-репозитория в hasher
- Фундаментальная поддержка воспроизводимости сборки пакетов в сборочной системе (с. 47) и организации репозитория
- Система alternatives родом из Debian
- Инитскрипты с использованием start-stop-daemon (из Owl, в оригинале из Debian) — ALC2.3+
- Аккуратная разбивка софта на подпакеты вместо крупнопанельной а-ля Red Hat, более строгие зависимости
- Отличное качество сборки многих пакетов[1] (патчи, дефолтные конфиги, readme, локализация)
- Мощная модульная система управления настройками системы Alterator — ALC3.0+
- На основе бранчей и репозитория Sisyphus возможна сборка собственных специализированных дистрибутивов и LiveCD/LiveFlash; все инструменты (mkimage, mkimage-profiles-desktop, mkimage-profiles) для их создания открыты.
- Неплохая безопасность и вирусоустойчивость текущих дистрибутивов.
- Патчи для улучшения локализации в самых неожиданных местах -- например, fonts-bitmap-75dpi[2].
- Поддержка автоматизированной установки (ср. с kickstart, FAI).

Интерфейс ALT LINUX



Основа ALT LINUX

- Дистрибутивы под товарным знаком «ALT Linux» выпускаются компанией «Альт Линукс». Компания «Базальт СПО» использует товарные знаки «Альт» и «BaseALT».
- Первым дистрибутивом, выпущенным в рамках проекта ALT Linux Team, стал многоцелевой, предназначенный для решения самых разных задач Linux-Mandrake Spring 2001. Его основа была создана в компании IPLabs Linux Team, и он использовал многие разработки и товарный знак французской компании MandrakeSoft. В то же время, уже эта разработка весьма заметно отличалась от дистрибутива Mandrake. Линия универсальных дистрибутивов была продолжена в дистрибутивах ALT Linux Master. В настоящий момент полностью универсальные дистрибутивы не выпускаются ввиду увеличения пакетной базы. Вместо этого выпускаются дистрибутивы, предназначенные для решения определённого круга задач. Так же существует некоторое количество дистрибутивов независимых разработчиков, выпускаемых на пакетных базах Sisyphus и стаб



Распространение ALT LINUX

- Система Linux распространяется на условиях лицензии особого рода, известной под названием GNU-лицензии (GNU General Public License, или GPL). GNU-лицензия была разработана для проекта GNU организацией Free Software Foundation, и эта лицензия устанавливает несколько условий на распространение и изменение свободного программного обеспечения.



Главные плюсы ALT LINUX

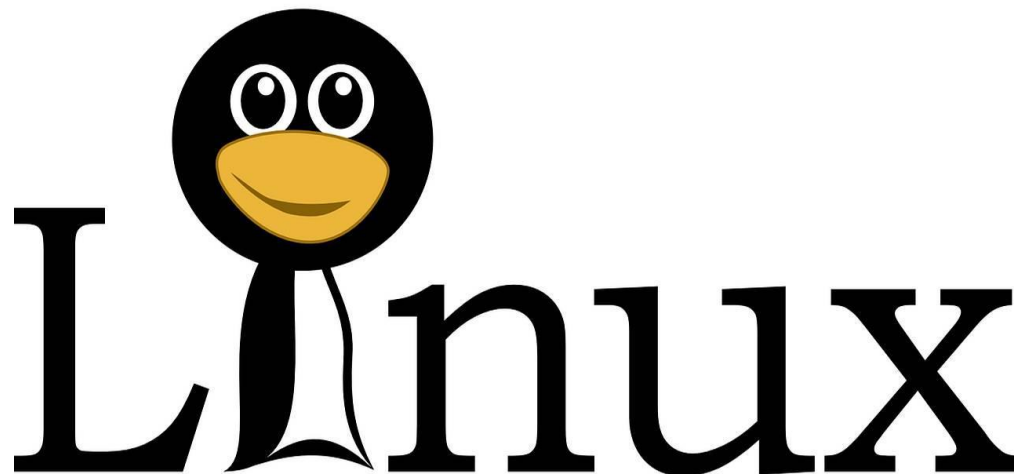
- Быстродействие системы (система хорошо работает даже на слабых компьютерах ввиду довольно хорошей оптимизации);
- интуитивно понятный интерфейс;
- разнообразие программ ;
- ежегодные обновления;

Основные минусы ALT LINUX

- Система тяжела в установке ввиду недостаточной информации о ней;
- В системе иногда наблюдаются проблемы с быстродействием;
- Скучные возможности в управлении системой;
- Проблемы при работе с принтерами;
- Проблемы с драйверами (старые устройства плохо поддерживаются);
- Проблемы с bluetooth устройствами;

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- В результате выполнения индивидуальной работы было рассмотрено устройство моей локальной сети, устройства, расположенные в ней, их технические характеристики и их предназначение. С разных сторон была рассмотрена отечественная система Alt Linux, были обозначены ее слабые и сильные стороны.



ССЫЛКИ

- <https://docs.altlinux.org/ru-RU/archive/2.4/html-single/master/alt-docs-extras-linuxcovice/ch01s03.html>
- https://ru.wikipedia.org/wiki/ALT_Linux
- <https://www.altlinux.org/>

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!