

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kursovaya-rabota/337594>

Тип работы: Курсовая работа

Предмет: Компьютерные технологии

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 3

1. Аналитическая часть проектирования и администрирования структурированной компьютерной сети учебного заведения. 5

1.1. Описание логической топологии сети 5

2.2. Краткая характеристика филиала ДИНО государственного университета «Дубна». 8

2.3. Описание взаимодействия серверов компьютерной сети и рабочих станций 15

Глава 2. Администрирование компьютерной сети. 19

2.1 Установка и первичная настройка программного обеспечения. 19

2.2 Администрирование компьютерной сети (настройка серверов, групповых политик, файловых хранилищ, обеспечение безопасности сети). 20

2.3 Настройка прав доступа пользователей сети. 25

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 31

Список используемых источников 32

ВВЕДЕНИЕ

Для упрощения рабочих процессов и разделения сотрудников учебного заведения на группы и мини подгруппы для выполнения определенного круга задач и определенных функций привело к появлению целого ряда задач, связанных с обеспечением созданных сетей и постоянным наблюдением за их работоспособностью. В процессе компьютерной эволюции в учебных заведениях стали создавать IT-отделы. Основной функцией таких отделов являлось администрирование компьютерных сетей.

При создании компьютерной сети в крупном предприятии необходимо учитывать большое количество критериев, что и составляет сложность сетевого администрирования.

Актуальность заключается в тенденциях современного развития компьютерных сетей. Так как компьютерные сети проникли во все сферы деятельности человека, даже посещение торгового центра не исключает необходимость подключения к Wi-Fi-сети, сохранение безопасности посетителей посредством IP-камер, приобретение товара при помощи online-касс, всё это не иначе как взаимосвязь современного мира с компьютерными технологиями.

Цель курсовой работы: изучить теоретический материал по созданию компьютерных сетей, разработать компьютерную сеть филиала ДИНО государственного университета «Дубна».

Для достижения поставленной цели ставятся следующие задачи:

описать логическую топологию сети;

проанализировать и обосновать выбор программного обеспечения хостов сети;

установить, настроить программное обеспечение рабочих станций;

настроить права доступа пользователей сети;

произвести администрирование компьютерной сети (настройку серверов, групповых политик, файловых хранилищ, обеспечение безопасности сети).

Объект: компьютерная сеть филиала ДИНО государственного университета «Дубна».

Предмет: организация администрирования компьютерной сети филиала ДИНО государственного университета «Дубна».

Курсовая работа состоит из введения, трёх глав, заключения и списка используемых источников. В первой главе рассмотрены Первая глава посвящена основным понятиям компьютерной сети и организации администрирования. Во второй главе произведён анализ филиала ДИНО государственного университета «Дубна». В третьей главе произведено администрирование компьютерной сети.

1. АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И АДМИНИСТРИРОВАНИЯ СТРУКТУРИРОВАННОЙ

КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ.

1.1. ОПИСАНИЕ ЛОГИЧЕСКОЙ ТОПОЛОГИИ СЕТИ

Электронно-вычислительная машина (ЭВМ) – комплекс технических, аппаратных и программных средств, предназначенных для автоматической обработки информации, вычислений, автоматического управления.

Персональный компьютер (ПК или ПЭВМ) – настольная микро-ЭВМ, имеющая эксплуатационные характеристики бытового прибора и универсальные функциональные возможности

Компьютерная сеть (КС) – совокупность узлов, соединённых посредством линии связи для передачи данных между ними.

Узел сети – это любое активное оборудование, соединенное с другими устройствами этой сети, и являющееся ее частью.

Сетевое оборудование — устройства, необходимые для работы компьютерной сети (маршрутизатор, коммутатор, концентратор, патч-панель и др.) Можно выделить активное и пассивное сетевое оборудование.

Коммутатор – устройство, предназначенное для соединения нескольких узлов компьютерной сети в пределах одного или нескольких сегментов сети.

Роутер (маршрутизатор) – специализированный компьютер, который пересылает пакеты между различными сегментами сети на основе правил и таблиц маршрутизации.

Линии связи бывают:

Беспроводная линия связи Wi-Fi – технология беспроводной локальной сети с устройствами на основе стандартов IEEE 802.11. Логотип Wi-Fi является торговой маркой Wi-Fi Alliance. Под аббревиатурой Wi-Fi (от английского словосочетания Wireless Fidelity, которое можно дословно перевести как «беспроводная привязанность»)

Коаксиальный кабель – электрический кабель, состоящий из центрального проводника и экрана, расположенных соосно и разделённых изоляционным материалом или воздушным промежутком. Очень редко используется в современных компьютерных сетях.

Витая пара – вид кабеля связи. Представляет собой одну или несколько пар изолированных проводников, скрученных между собой (с небольшим числом витков на единицу длины), покрытых пластиковой оболочкой.

Волоконно-оптический кабель – кабель на основе волоконных световодов, предназначенный для передачи оптических сигналов в линиях связи, в виде фотонов (света), со скоростью меньшей скорости света из-за непрямолинейности движения.

Рабочая станция – комплекс аппаратных и программных средств, предназначенных для решения определённого круга задач.

Рабочая группа – группа рабочих станций, объединённых в одну сеть для выполнения определённого круга задач.

Одноранговая сеть – сеть, основанная на равноправии её участников.

Централизованная сеть – сеть где сервер выполняет главные обеспечительные функции.

Выделенная рабочая станция – специализированный компьютер или специализированное оборудование для выполнения на нём сервисного программного обеспечения.

Сервер – компьютер, выделенный из группы персональных компьютеров (или рабочих станций) для выполнения какой-либо сервисной задачи без непосредственного участия человека. Сервер и рабочая станция могут иметь одинаковую аппаратную конфигурацию, так как различаются лишь по участию в своей работе человека за консолью.

Существует большое количество различных видов технологий соединения рабочих станций

Топология сети – геометрическая форма и физическое расположение компьютеров по отношению друг к другу. Топология сети позволяет сравнивать и классифицировать различные сети. Различают три основных вида топологии:

Топология шина – представляет собой общий кабель (называемый шина или магистраль), к которому подсоединены все рабочие станции.

Топология кольцо – каждый компьютер соединён линиями связи только с двумя другими: от одного он только получает информацию, а другому только передаёт.

Топология звезда – базовая топология компьютерной сети, в которой все компьютеры сети присоединены к центральному узлу (обычно коммутатор), образуя физический сегмент сети. Обычно топология звезда является одноранговой.

Топология «Звезда» является самой популярной, а также основой для функционирования всех современных

сетей: и дома, и в офисе. Для соединения узлов сети требуется устройство - коммутатор, к которому подключаются все компьютеры сети. Для беспроводной сети таким коммутатором является беспроводная точка доступа.

Большое достоинство звезды состоит в том, что все точки подключения собраны в одном месте. Это позволяет легко контролировать работу сети, локализовать неисправности путем простого отключения от центра тех или иных абонентов (что невозможно, например, в случае шинной топологии), а также ограничивать доступ посторонних лиц к жизненно важным для сети точкам подключения. К периферийному абоненту в случае звезды может подходить как один кабель (по которому идет передача в обоих направлениях), так и два (каждый кабель передает в одном из двух встречных направлений), причем последнее встречается гораздо чаще.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Беспалов, Д. А. Администрирование баз данных и компьютерных сетей : учебное пособие / А. И. Костюк, Д. А. Беспалов ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. - 127 с. - ISBN 978-5-9275-3577-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1308403> (дата обращения: 28.03.2023). - Режим доступа: по подписке.
2. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015447-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1933141> (дата обращения: 28.03.2023). - Режим доступа: по подписке.
3. Соколенко, П. Т. Программирование SVG-графики для IBM PC : практическое руководство / П. Т. Соколенко. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2014. - 421 с. - ISBN 978-5-9775-1835-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1856821> (дата обращения: 28.03.2023). - Режим доступа: по подписке.
4. Структура хранилища Active Directory [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://1cloud.ru> – заглавие с экрана - (Дата обращения: 28.03.2023)
5. Microsoft Windows Server 2012 R2 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://tavalik.ru> – заглавие с экрана - (Дата обращения: 28.03.2023)
6. Солоневич, А. В. Компьютерные сети : учебник / А. В. Солоневич. - Минск : РИПО, 2021. - 208 с. - ISBN 978-985-7253-43-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1854597> (дата обращения: 28.03.2023). - Режим доступа: по подписке.
7. Урбанович, П. П. Компьютерные сети : учебное пособие / П. П. Урбанович, Д. М. Романенко. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 460 с. - ISBN 978-5-9729-0962-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902692> (дата обращения: 28.03.2023). - Режим доступа: по подписке.
8. Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1714105> (дата обращения: 28.03.2023). - Режим доступа: по подписке.
9. Кузин, А. В. Компьютерные сети : учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-453-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860119> (дата обращения: 28.03.2023). - Режим доступа: по подписке.
10. Букатов, А. А. Компьютерные сети: расширенный начальный курс : учебник для вузов / А. А. Букатов, С. А. Гуда. - Санкт-Петербург : Питер, 2020. - 496 с. - (Серия «Учебник для вузов»). - ISBN 978-5-4461-1338-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1756115> (дата обращения: 28.03.2023). - Режим доступа: по подписке.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kurovaya-rabota/337594>