

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«ТОМСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

СЕТЕВЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Специальность «10.02.01 - Организация и технология защиты информации»

Выполнил:

студенты группы №482

/ Умаров С.Б. /

подпись

Ф.И.О

«___» _____ 2019 г.

Проверил:

Руководитель работы

/ Котырло Д.А. /

подпись

Ф.И.О

«___» _____ 2019 г.

Томск 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОПИСАНИЕ ПОНЯТИЯ И ПРИНЦИПА РАБОТЫ СЕТЕВЫХ ОС.....	3
1.1. Описание.....	3
1.2. Принцип действия.....	3
2. ПРИМЕРЫ СЕТЕВЫХ ОС.....	4
2.1. Windows Server.....	4
2.1.1. Характеристики.....	4
2.1.2. Преимущества.....	4
2.1.3. Недостатки.....	4
2.2. Novell NetWare.....	6
2.2.1. Характеристики.....	6
2.2.2. Преимущества.....	6
2.2.3. Недостатки.....	6
2.3. LANtastic.....	8
2.3.1. Характеристики.....	8
2.3.2. Преимущества.....	8
2.3.3. Недостатки.....	8
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	10
СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ.....	11

1. ОПИСАНИЕ ПОНЯТИЯ И ПРИНЦИПА РАБОТЫ СЕТЕВЫХ ОС

1.1. Описание

Сетевая операционная система – это операционная система, которая необходима для управления потоками сообщений между клиентами (рабочими ПК) и серверами.

Если компьютер предоставляет свои ресурсы другим пользователям сети, то он играет роль сервера. При этом компьютер, обращающийся к ресурсам другой машины, является клиентом.

1.2. Принцип действия

Сервер управляет своими локальными ресурсами и предоставляет их в пользование клиентам при запросе.

Например на сервере находится какой-то файл необходимый клиенту. Клиент заходит на сервер, сервер проверяет есть ли у клиента доступ к данному файлу и если доступ есть, клиент может скопировать данный файл себе на рабочий ПК.

2. ПРИМЕРЫ СЕТЕВЫХ ОС

2.1. Windows Server

2.1.1. Характеристики

В Windows Server 2008 Управление доступом выглядело следующим образом. Есть какая-то общая папка, для доступа к ней составлялся список групп или пользователей имеющих право доступа. Для того чтобы у пользователя был доступ к какой-то папке, он должен быть включен в тот список или группу, у которой есть право доступа.

2.1.2. Преимущества

В Windows Server 2012 появилась концепция Dynamic Access Control. Она позволяет управлять доступом к файлам и папкам во всей сети. DAC делает возможным управление доступом на основании любого атрибута или критерия. С помощью этой концепции можно создавать правила доступа к данным, проводящие проверку членства пользователя в тех или иных группах. Эти правила применимы к любому из серверов сети в форме политик. Тем самым создается общая система безопасности.

2.1.3. Недостатки

У такой модели присутствуют некоторые недостатки. Во-первых, Если есть достаточно много общих ресурсов, то придется создать много групп. Во-вторых, нельзя проконтролировать доступ с учетом каких-либо атрибутов пользователя либо характеристик устройства, с которого осуществляется

подключение. Достаточно членства пользователя в определенной группе. В-третьих, достаточно проблематично осуществить сложные сценарии доступа. Пользователь может случайно выложить закрытую информацию в общую папку, где каждый из членов группы может ее прочитать.

2.2. Novell NetWare

2.2.1. Характеристики

Операционная система NetWare создана компанией Novell. NetWare является закрытой операционной системой, использующей кооперативную многозадачность для выполнения различных служб на компьютерах с архитектурой Intel x86.

2.2.2. Преимущества

- Высокая производительность и пропускная способность сети

- Эффективная поддержка клиентских станций, работающих под управлением DOS.

- NetWare обеспечивает поддержку ряда служб, необходимых для ОС сети масштаба предприятия. Например, служба справочника NetWare (NDS) стала мощным средством управления большими корпоративными сетями.

- Система безопасности включает функцию ограничения объема данных пользователя на томе сервера.

- Система имеет больше возможностей для резервного копирования и хранения данных, больше управляющих утилит и сетевых приложений, чем любая другая операционная система.

2.2.3. Недостатки

- Нет поддержки своих клиентов

- Нет средств организации на файловом сервере виртуальных машин,

-Для администрирования необходимо иметь рабочую станцию,

-ОС поддерживает персональные компьютеры с Intel-совместимым процессором,

-При инсталляции операционная система не распознает автоматически параметры сетевых адаптеров и периферийных устройств, их следует указывать вручную.

-Операционные системы NetWare не используют возможностей нескольких процессоров в традиционных системах управления файлами и печатью. Кроме того, в случае NetWare только специальным образом написанные программы могут извлечь хоть какую-то пользу из симметричной многопроцессорной системы. По этой причине существует очень мало SMP-приложений для NetWare.

2.3. LANtastic

2.3.1. Характеристики

В своем составе ОС LANtastic содержит много полезных сетевых утилит, имеющих интерфейс с пользователем через систему меню или из командной строки DOS. Имеются также средства для организации между пользователями ЛВС диалога с помощью клавиатуры, электронная почта и средства для выполнения административных функций. Кроме этого, ОС LANtastic включает резидентную программу LANPUP использования "горячих клавиш" для доступа к системе меню сетевых утилит.

2.3.2. Преимущества

При сбоях в сети электроснабжения ОС LANtastic может опознавать сигналы источника бесперебойного питания и автоматически сохранять данные.

В ранних версиях ОС LANtastic при перезагрузке файлового сервера у рабочих станций возникали проблемы при восстановлении связей с сервером, начиная с версии 6.0, в систему добавлены средства для автоматического восстановления связи рабочих станций с сервером после его перезагрузки.

ОС LANtastic проста в установке и администрировании.

2.3.3. Недостатки

Предыдущие версии LANtastic были независимы от сетевых адаптеров. Начиная с версии 4.0, если вы желаете использовать сетевой адаптер

производства другой фирмы, необходимо доплатить дополнительно (по 99 долларов для каждой рабочей станции) за программные драйверы сетевого адаптера.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Существует множество различных серверных ОС, но все они схожи по принципу действия. Разница между ними заключается в эффективности при использовании в той или иной сфере. Например Windows Server является наилучшим решением для сервера файлов или терминала, NetWare обеспечивает поддержку ряда служб, необходимых для ОС сети масштаба предприятия, служба справочника NetWare (NDS) стала мощным средством управления большими корпоративными сетями, а Сетевая ос Lantastic по своему быстродействию занимает среднее положение среди сетевых ОС. Таким образом для каждой конкретной задачи необходимо выбрать и использовать свою сетевую ОС.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Unit-IS [дата-центр] URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Novell_NetWare
(дата обращения: 08.02.2019).
2. Wikipedia [свободная энциклопедия] URL:
https://ru.wikipedia.org/wiki/Novell_NetWare (дата обращения: 08.02.2019)
3. StudFiles [файловый архив студентов] URL:
<https://studfiles.net/preview/932805/page:5/> (дата обращения: 08.02.2019)
4. StudFiles [файловый архив студентов] URL:
<https://studfiles.net/preview/2703679/page:34/> (дата обращения: 08.02.2019)