

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



УДУНТ ННІ ДІТ

Кафедра «Комп'ютерні інформаційні технології»

Лабораторна робота №8

з дисципліни «Організація комп'ютерних мереж»

на тему: «Адміністрування комп'ютерної мережі»

Виконав:
студент гр.ПЗ1911
Сафонов Д.Є.
Прийняв:
Івченко Ю.М.

Дніпро, 2022

Тема. Адміністрування комп'ютерної мережі.

Мета.

1. Ознайомитись з основними обов'язками і можливостями адміністратора мережі (на прикладі Windows NT Server).
2. Отримати практичні навички щодо дозволу і заборони сумісного використання каталогу.
3. Отримати практичні навички створення і видалення облікового запису користувача.
4. Ознайомитися з можливостями управління продуктивністю мережі.

Порядок виконання роботи.

1. Ознайомтесь з основними обов'язками і можливостями адміністратора мережі (на прикладі Windows NT Server).
2. Передайте каталог у сумісне використання (Lab_adm1).
3. Скасуйте сумісне використання каталогу.
4. Управління обліковими записами користувачів (створити та видалити обліковий запис) (Lab_adm2).
5. Управління групами користувачів (створити та видалити групу) (Lab_adm3).
6. Управління продуктивністю мережі (Lab_adm4).

Короткий опис команд для організації управління сумісним використанням каталогу, обліковими записами користувачів і групами користувачів

Щоб забезпечити сумісне використання каталогу:

- виділіть його в меню Disk,
- виберіть команду Share As... – розкриється діалогове вікно New Share з параметрами:
 - Share Name – ім'я, під яким каталог буде видно мережевому користувачеві.
 - Path – шлях і ім'я каталогу.
 - Comment – коментар.
 - User Limit – максимальна кількість користувачів, які можуть одночасно підключитися.
 - Permissions – права доступу.

Щоб відмінити сумісне використання каталогу:

- виділіть його в меню Disk,
- виберіть команду Stop Sharing,
- натисніть кнопку OK.

Щоб створити новий обліковий запис:

- Двічі клацніть значок Administrative Tools.
- У групі Administrative Tools двічі клацніть значок User Manager for Domains.
- Клацніть команду New User. Відчиниться діалогове вікно New User.
 - Username – ідентифікує обліковий запис користувача. Ім'я користувача не повинно співпадати з іменем іншого користувача, групи домена адміністрування або комп'ютера. Воно може вміщувати до 20 будь-яких символів довільного регістра, окрім наступних: ', ", /, :, \, |, =, +, *, ?, <, >.
 - Full Name – повне ім'я.
 - Description – описує обліковий запис або користувача.
 - Password і Confirm Password — містить пароль, максимальна довжина якого 14 символів.
- Клацніть OK

Щоб видалити обліковий запис:

- Клацніть ім'я користувача.
- Із меню User виберіть Delete.

Щоб створити групу:

- Двічі клацніть значок Administrative Tools. Відкриється група Administrative Tools.
- У групі Administrative Tools двічі клацніть значок User Manager for Domains. Відбудеться запуск програми User Manager for Domains.
- Із меню User виберіть New Local Group. Відкриється діалогове вікно New Local Group.
- Додайте в систему нову групу:
 - Group Name – ідентифікує локальну групу (або користувача) в домені адміністрування або комп'ютері. Воно може вміщувати будь-які символи довільного регістра, окрім наступних: ; \, =, +, *, ?, <, >.
 - Description – описує групу або користувачів цієї групи.
- Для виклику списку користувачів, котрих можна додати в групу, клацніть Add.
- Клацнувши, оберіть ім'я одного (або декілька, утримуючи ctrl) з користувачів, відображених у вікні Members. Тепер ім'я підсвічене. Клацніть Add.

Щоб видалити групу:

- Клацніть ім'я групи.
- Із меню User виберіть Delete.

Короткий опис можливостей управління продуктивністю мережі

Після інсталяції елементів TCP/IP ви можете використати утиліту Performance Monitor для контролю продуктивності мережі. Для цього необхідно виконати наступні дії:

1. У Program Manager виберіть групу Administrative Tools і двічі клацніть на значок Performance Monitor. Меню “Вид” (View) містить наступні пункти:
 - Chart – Зображує діаграму зміни показників.
 - Alert – Посилання повідомлення.
 - Log – Збирання даних і запис їх до файлу.
 - Report – Вивід для друку.

Попередньо обумовлено, що збереження даних про показники виконується у формі діаграм.

2. Із меню Edit виберіть команду Add To Chart.
3. В діалоговому вікні Add To Chart із списку комп'ютерів (Computer) виберіть той, продуктивність якого потребує нагляду.
4. Із списку об'єктів (Object) виберіть необхідний процес.
5. Із списку лічильників (Counter) виберіть такі, за показаннями яких необхідно встановити нагляд для кожного з процесів, а потім натисніть кнопку Add.
6. Закінчивши установлення лічильників, натисніть кнопку Done.
7. Для кожного процесу можна також сформувати вид графіка, обравши відповідний колір (Color), масштаб (Scale), ширину (Width) і тип лінії (Style).

Висновки

В цій лабораторній роботі були розглянуті основні аспекти адміністрування комп'ютерних мереж: обов'язки та можливості адміністратора мережі (а саме в мережевій операційній системі Windows NT Server), поширення файлів та каталогів між комп'ютерами, контроль облікових записів користувачів та груп користувачів. Були розглянуті способи та можливості моніторингу та управління продуктивністю мережі.

Контрольні питання

1. 5 категорій управління локальною мережею, що визначені ISO.

1. Управління захистом - створення і підтримка облікових записів користувачів, управління доступом користувачів до ресурсів.
2. Управління ресурсами - установка і підтримка мережесих ресурсів.
3. Управління конфігурацією - планування конфігурації мережі, її розширення, а також ведення необхідної документації.
4. Управління продуктивністю - моніторинг і контроль за мережевими операціями для підтримки і поліпшення продуктивності мережі,
5. Підтримка збоїв - попередження, виявлення і вирішення проблем мережі.

2. 4 типи продуктів для управління ЛОМ, які працюють з п'ятьма категоріями ISO (КВП, мережеві монітори, мережеві аналізатори, інтегровані системи управління мережами).

- КВП - Контрольно-вимірювальні прилади: рефлектометри, осцилографи, детектори розривів, вимірювачі потужності, тощо.
- Мережеві монітори – підключаються до ЛОМ для контролю трафіка, вони створюють статистичні повідомлення про використання мережі, типи пакетів, число переданих і прийнятих пакетів.
- Мережевий аналізатори – комп'ютер, який аналізує використання мережі.
- Інтегровані системи управління мережами — Централізована система контролю мережі, яка включає усі 5 категорій управління, визначені ISO.

3. Основні функції адміністратора.

- створення облікових записів користувачів і управління ними
- захист даних
- навчання і підтримка користувачів
- модернізація існуючого програмного забезпечення і установка нового
- архівування
- попередження втрати даних
- моніторинг і управління простором для збереження даних на сервері
- настройка мережі для досягнення максимальної продуктивності
- резервне копіювання даних
- захист мережі від вірусів
- рішення мережесих проблем
- модернізація і заміна компонентів мережі
- додавання в мережу нових комп'ютерів

4. RAID.

RAID (Redundant array of inexpensive disks) — надмірний масив недорогих дисків, ця технологія об'єднує декілька фізичних дискових пристроїв в один або декілька логічних, які мають більшу швидкість, попереджають втрату даних, або все разом.

5. До якої категорії управління ЛОМ ISO відносяться відповідно Lab_adm1, Lab_adm2, Lab_adm3, Lab_adm4?

- Lab_adm1 – управління захистом
- Lab_adm2 – управління захистом
- Lab_adm3 – управління захистом
- Lab_adm4 – управління продуктивністю

6. До якого рівня RAID відноситься Disk duplexing (дублювання)?

RAID 1

7. Чим відрізняються Disk mirroring (дзеркальне відображення дисків) і Disk duplexing (дублювання)?

Дублювання використовує окремий контролер для кожного диску, тим самим захищає не тільки від збою носіїв, а й контролерів. Віддзеркалення використовує тільки один контролер тому захищає тільки від збоїв носія.

8. Які рівні RAID підтримує Windows NT Server?

0, 1, 5