

Розробка комп'ютерної мережі підприємства

Виконавець Осман Карим Амір Ісмаїл

Керівник к.т.н., доц. Мезенцев М.В.

Харків 2017



Постановка задачі

Об'єктом розробки є комп'ютерна мережа.

Метою розробки є створення ком'ютерної мережі, а саме: встановлення серверу, вибір мережної архітектури, розглядання можливостей windows 2003 server (в якості контролеру домену та доступу в мережу Інтернет).



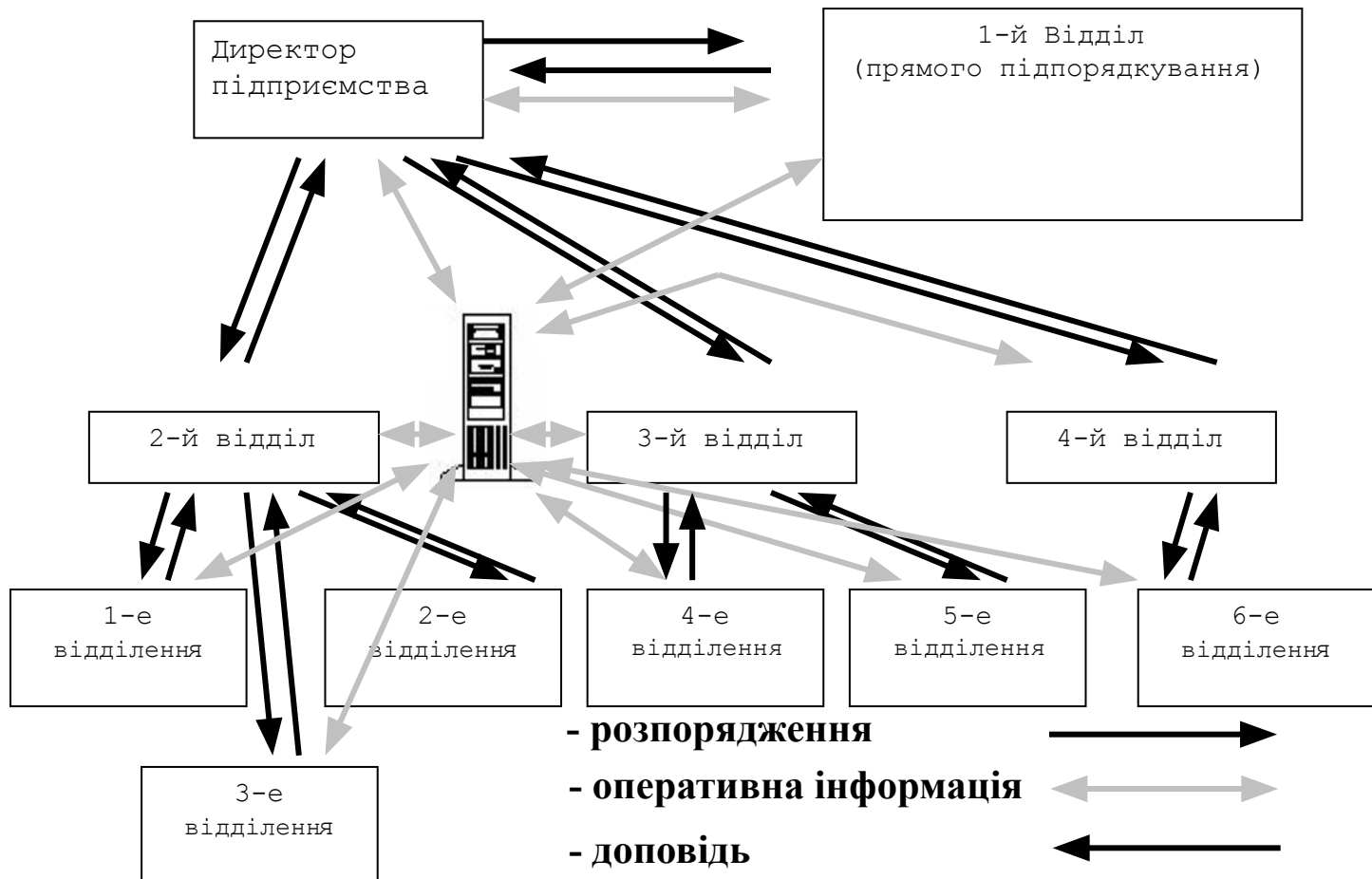
Що таке комп'ютерна мережа

Комп'ютерна мережа – це система зв'язку між двома чи більшою кількістю комп'ютерів.

Мережна топологія – це схема з'єднання пристроїв, що входять до складу мережі.

Розподіляють мережі за класифікацією, за призначенням, та за типом.

Організаційна структура підприємства



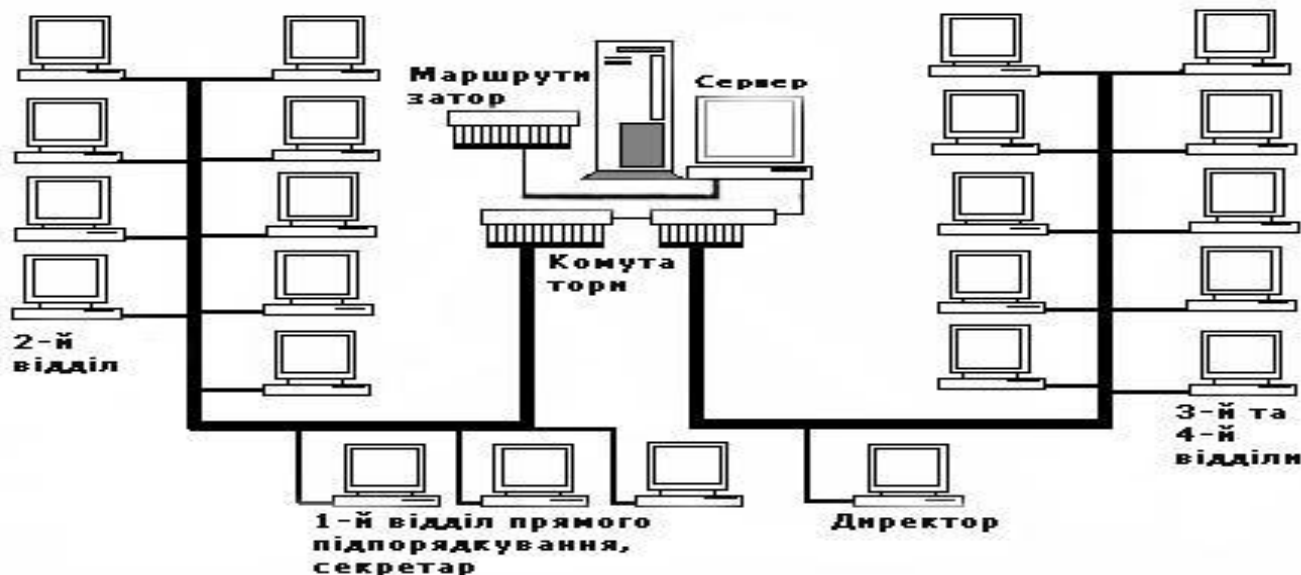


Типи топологій

- Зірка – у мережі використовується спеціальний пристрій, через який до неї підключено всі інші пристрої.
- Шина – усі пристрої послідовно підключено до одного кабелю – шини.
- Кільце – пристрої послідовно з'єднано один з одним, останній пристрій підключено до першого.
- Сітка – кожен комп'ютер або пристрій з'єднано з одним або кількома пристроями мережі, іноді – з усіма.

Топологія мережі підприємства

Для мережі я обрав топологію «зірка». Топологія типу «зірка» дає більш продуктивну структуру, кожен комп'ютер, у тому числі і сервер, з'єднується окремим сегментом кабелю з центральним комутатором. Основною перевагою такої мережі є її стійкість до збоїв, що виникають внаслідок неполадок на окремих ПК або через пошкодження мережевого кабелю.





Мережеве обладнання

Кабель. Як кабель будемо використовувати неекрановану виту пару категорії 5є, оскільки на її використання орієнтується обраний нами стандарт Fast Ethernet.

Комутатор. Для мережевої інфраструктури на даний момент оптимальним рішенням стане використання два шістнадцяти портів комутаторів зі швидкістю передачі 100 Мбіт / с.

Маршрутизатор. Як маршрутизатор був обраний D-Link DIR-825 10/100Mbps.

Сервер. Оптимальним рішенням для малого підприємства є сервер початкового рівня DEPO Race X140. Мережева карта Gigabit Ethernet 10/100/1000BASE-TX. Процесор Intel Core 2 Duo Processor E8400 3.00GHz. Оперативна пам'ять до 8Гб.



Домен

- Основним елементом централізованого адміністрування в Windows 2003 Server є домен.
- Домен - це група серверів, що працюють під управлінням Windows 2003 Server, яка функціонує, як одна система.
- Мінімальна вимога для домену – один сервер, що працює під управлінням Windows 2003 Server, який служить в якості первинного контролера домену та зберігає оригінал бази даних облікових карток користувача і груп домену.
- Я обрав модель головного домену. Ця модель дає централізоване управління багатьма доменами.



Майстер налаштування серверу

Налаштовуємо такі компоненти:

- **DNS-сервер** – додаток, призначений для відповідей на DNS-запити за відповідним протоколом.
- **Контролер домену (Active Directory)** – дозволяє адміністраторам використовувати групові політики, зберігає дані і настройки середовища в централізованій базі даних.
- **DHCP-сервер** – мережевий протокол, що дозволяє комп'ютерам автоматично отримувати IP-адресу та інші параметри, необхідні для роботи в мережі TCP / IP.
- **Файл-сервер** – це виділений сервер, призначений для виконання файлових операцій введення-виведення і зберігає файли будь-якого типу.

Створення груп та користувачів в Active Directory

Новый объект - Группа

Создать в: localgmail.com/Users

Имя группы: Group

Имя группы (пред-Windows 2000): Group

Область действия группы

Локальная в домене

Глобальная

Универсальная

Тип группы

Группа безопасности

Группа распространения

OK Отмена

Новый объект - Пользователь

Создать в: localgmail.com/Users

Имя: test Инициалы:

Фамилия: 01

Полное имя: test 01

Имя входа пользователя: test @localgmail.com

Имя входа пользователя (пред-Windows 2000): LOCALGMAIL\ test

< Назад Далее > Отмена



Висновки

В даній роботі було розроблено організацію локальної обчислювальної мережі для підприємства.

Були поставлені й успішно вирішені завдання вибору мережної архітектури, розглянуті можливості windows 2003 server, питання управління мережевими ресурсами та користувачами мережі, а також питання безпеки мережі.



Дякую за увагу!