

## Збір даних про існуючу мережу і створення її проекту

Джерело: Пономаренко Л.А. "Інструментальні засоби проектування"

### Тема заняття

1. Засоби і методи збору інформації про устаткування існуючої мережі.
2. Створення проекту існуючої мережі і проведення імітаційних експериментів.

### Цілі заняття

1. Навчитися активізувати функції автовідкриття.
2. Зрозуміти і засвоїти принципи налаштування SNMP -агента.
3. Навчитися формувати фільтри пошуку устаткування мережі.
4. Утямити методи і засоби створення проекту існуючої мережі.
5. Навчитися виконувати модифікацію властивостей виявлених пристроїв мережі і проведенню експериментів з метою визначення ефективності прийнятих рішень.

### Вправа 1.

#### Запуск майстра автовідкриття (Auto Discovery)

- 1.1. Запустіть програму **NetCracker Professional**.
- 1.2. Щоб запустити автовідкриття (**Auto Discovery**) у меню **File** виберіть **Discovery**.



#### Примітка.

Запуск **AutoDiscovery** автоматично створює новий проект в **NetCracker**. Якщо є вже завантажений проект, усі зміни в нім будуть втрачені, якщо вони не збережені.

Після першого запуску автовідкриття з'явиться екран активних діалогових полів.

- 1.3. Виберіть **NetCracker SNMP Discovery Engine** і натисніть кнопку **Next**.
- 1.4. Наберіть "**discovery\_sample**" у полі **Start IP**.

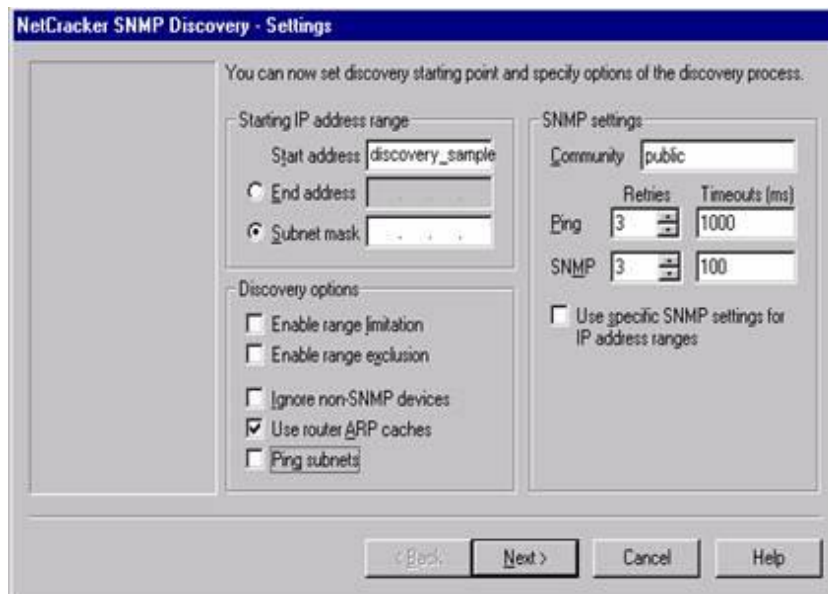
### Примітка.

Введення в полі адреси "**discovery\_sample**" для **Start address** ініціює приклад відкритого файлу, що протиставляється відкриттю реальної мережі. Для отримання додаткової інформації про те, як правильно встановлювати SNMP -агент, необхідно звернутися до застосування 1.

#### 1.5. Натисніть кнопку **Next**.

Може потрібно деякий час, щоб прочитати приклад файлу залежно від конфігурації вашого комп'ютера.

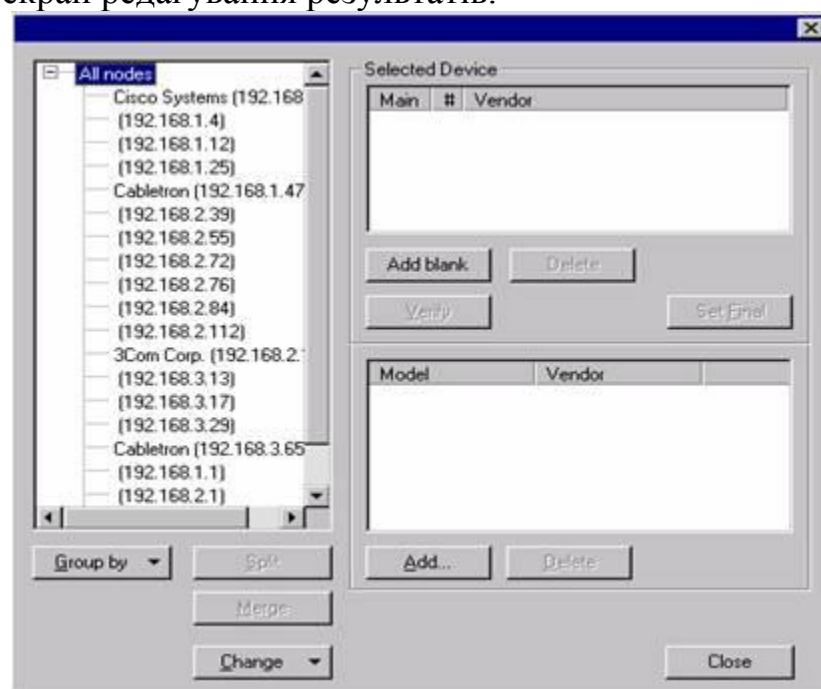
#### 1.6. Натисніть кнопку **Next** щоб закрити **NetCracker Discovery - Step 2 Matching Devices**.



#### 1.7. У **Network Discovery - Step 3** натисніть кнопку **View/Edit Results**

View/Edit the results

Відкриється екран редагування результатів.



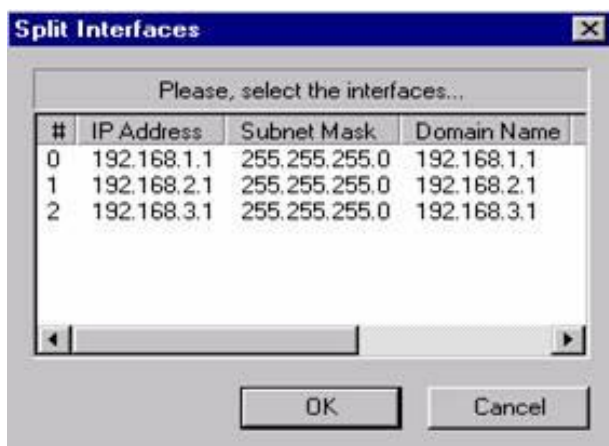
1.8. Виберіть адреси **IP: 192.168.1.4; 192.168.1.12**

Використовуйте клавішу **CTRL** клавіатури, щоб вибрати другу адресу.

1.9. Натиснення кнопки **Merge** об'єднає два виявлені пристрої в одне, яке матиме адреси **IP** усіх об'єднаних пристроїв і функціональні можливості першого в списку.

1.10. Виберіть **Cisco Systems router IP 192.168.1.1**.

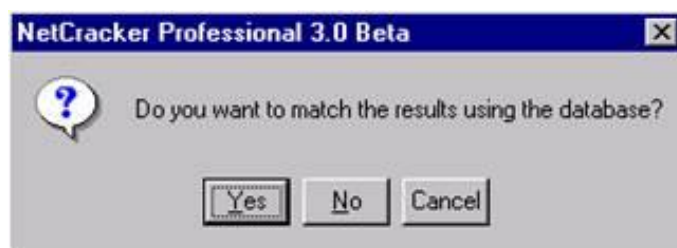
1.11. Натиснення кнопки **Split** розіб'є пристрій, який має декілька адрес **IP** на два пристрої. Кнопка **Split** - єдиний спосіб бачити доступні інтерфейси пристроїв на цій стадії.



Вибраний об'єкт має 3 інтерфейси.

1.12. Виберіть номери 1 і 2 інтерфейсів і натисніть кнопку **OK**.

Використовуючи клавішу **CTRL** можна вибрати відразу декілька інтерфейсів. Як тільки ви натиснете кнопку **OK** з'явиться наступне діалогове вікно.



Відповідь **Yes** приведе до активізації нового пристрою з **NetCracker** бази даних. Результат буде таким же, як у разі активізації оригінального пристрою. Відповідь **No** не відповідатиме пристрою в базі даних, тому буде створено порожній пристрій з вказаними інтерфейсами.

1.13. Натисніть кнопку **Yes**.

Новий пристрій створений. Воно буде таким же, як і первинне - **Cisco 2518 router**. Будь ласка, звернете увагу, що залежно від заданої вами конфігурації комп'ютера пошук відповідності в базі даних може зайняти деякий час. Після того, як встановлення відповідності буде закінчено, новий пристрій з'явиться в полі списку.

1.14. Виберіть **Cabletron IP 192.168.3.65 Cabletron IP 192.168.3.65**.

Як ви бачите, вікно **Selected Device** у діалоговому вікні порожньо. Навіть при тому, що виготівник пристрою був визнаний, воно не було узгоджене в **NetCracker Database** включаючи універсальний тип пристрою. Оскільки пристрій повністю не ідентифікований, воно не з'являтиметься на діаграмі **NetCracker** якщо це не узгоджено вручну.

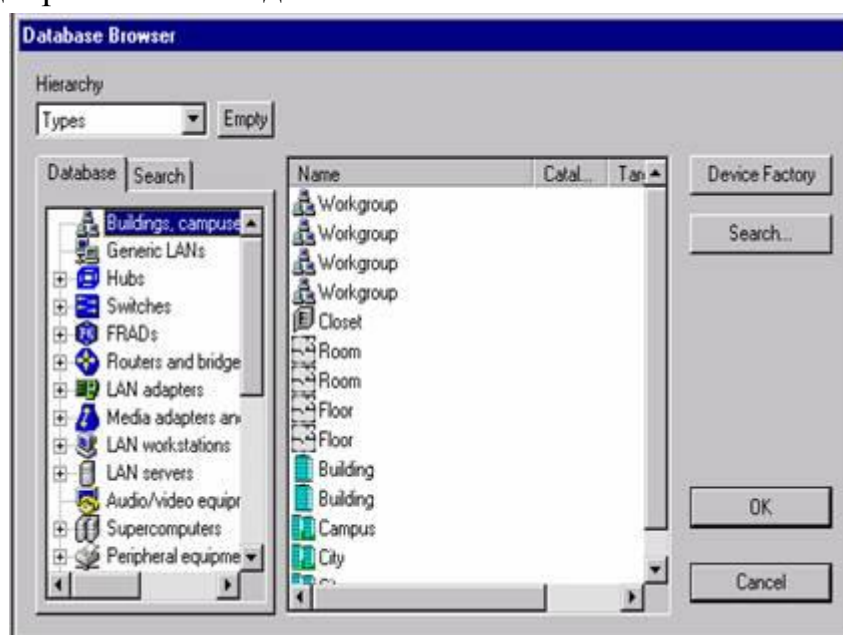
1.15. Натисніть кнопку **Add Blank**.

Це додає порожній пристрій, як відповідне вибраному пристрою (**Cabletron IP 192.168.3.65**).

1.16. Щоб визначити порожній пристрій, натисніть кнопку **Add** внизу діалогового вікна.

Відкриється вікно браузеру перегляду бази даних для вибору компонента об'єкту.

Це вікно - альтернативний інтерфейс до **NetCracker** бази даних. Воно має стандартні властивості бази даних **NetCracker** включаючи сортування за типом, виробником, користувачем, функцією **Device Factory** і **Search**. Центральне вікно в режимі діалогу відповідає зоні вікна зображення, де пристрої відображені з бази даних.



1.17. У вікні браузеру перегляду діалогового вікна перейдіть до **Switches > WorkGroup > Ethernet > Cabletron > SmartSTACK > Ethernet Switch**.

1.18. Виділіть **SmartSTACK Ethernet, Switch** у середньому вікні і натисніть **OK**.

Ви додали **SmartSTACK chassis** як компонент цього пристрою.

1.19. Натисніть кнопку **Add**.

1.20. У тому ж місці в базі даних виберіть **FE - 1 OOTX SmartSTACK plug - in** і натисніть кнопку **OK**.

Ви додали змінний модуль до пристрою.

1.21. Натисніть кнопку **Verify** що активізує перевірку на предмет того, що усі частини пристрою можуть працювати разом, з чого виходить, що даний пристрій - законний **NetCracker** об'єкт. Пристрої, які не проходять перевірку, не можуть бути частиною діаграми **NetCracker**.

1.22. Натисніть кнопку **Set Final**.

Як тільки ви клацнете по кнопці **Set Final** жовта стрілка з'явиться поряд з пристроєм у вікні **Selected Device**. Це означає, що об'єкт перевірений на предмет його приналежності **NetCracker** пристрою, який використовуватиметься в діаграмі. Якщо маємо декілька пристроїв, кнопку **Set Final** використовується, щоб вибрати одне з них для імпорту в діаграму **NetCracker**.

1.23. Натисніть кнопку **Close**.

1.24. Натисніть кнопку **Next** у вікні **Network Discovery - Part 3**.

Після цього буде створена **NetCracker** -діаграма.

1.25. Натисніть **Done**. Ви тільки що імпортували виявлену мережу.

1.26. Ви можете досліджувати проект, який тільки що створили.

## **Вправа 2. Імітаційне моделювання трафіків в створеній мережі**

2.1. Задайте характеристики потоків даних (див. заняття 2 і 3, а також застосування 1).

2.2. Конфігуруйте засоби збору статистичних даних (див. Заняття 5).

2.3. Виконаєте імітаційне моделювання активності мережі протягом тривалого часу.

2.4. Отримаєте звітну документацію про проведені експерименти.