**Kolegium Nauk Przyrodniczych  
Uniwersytet Rzeszowski**

**Przedmiot:**

**Sieci Komputerowe**

**The Dude**

**Wykonał:**

**Kacper, Dusza, 131427**

**Prowadzący: Mgr inż. Jarosław Szkoła**

**Rzeszów 2024**

Zadanie 1.

Treść zadania: Stwórz dwie rozłączne sieci komputerowe, zawierające po kilka komputerów w każdej z nich. Połącz powyższe sieci za pomocą odpowiednio skonfigurowanego routera. Przeprowadź skanowanie obydwu sieci i wypisz wszystkie rozpoznane maszyny, za pomocą narzędzia The Dude i protokołu SNMP

**Konfiguracja kart sieciowych na maszynie wirtualnej RouterOS:**

**Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka

Opis wygenerowany automatycznie**

**Konfiguracja kart sieciowych na maszynach wirtualnych Windows:**

* W ustawieniach maszyny wirtualnej przypisz jedną kartę sieciową do trybu **Bridged**, a drugą do **Internal**, zgodnie z topologią sieci.
* Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka, numer

  Opis wygenerowany automatycznie

**Konfiguracja adresów kart na RouterOS:**

1. Zaloguj się do RouterOS
2. Przypisz statyczne adresy IP do poszczególnych interfejsów w zakładce **IP -> Addresses**:
   * Powtórz dla innych interfejsów zgodnie z topologią.

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, wyświetlacz, oprogramowanie

Opis wygenerowany automatycznie

**Konfiguracja serwerów DHCP:**

1. Przejdź do **IP -> DHCP Server** w WinBox.
2. Skonfiguruj serwery DHCP dla każdej podsieci:

**Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka, numer

Opis wygenerowany automatycznie**

**Uruchomienie protokołu SNMP na RouterOS:**

1. W WinBox przejdź do **IP -> SNMP**.
2. Włącz SNMP i ustaw nazwę społeczności jako **public**.

**Konfiguracja SNMP na maszynach Windows:**

1. Otwórz **Panel Sterowania -> Programy -> Funkcje systemu Windows** i włącz funkcję **Usługa SNMP**.
2. Otwórz **Usługi** i uruchom **SNMP Service**.
3. W zakładce **Zabezpieczenia** dodaj społeczność **public** z poziomem dostępu **Read-Only**.
4. W **Zapora systemu Windows -> Zaawansowane ustawienia** dodaj nową regułę Inbound:
   * Zezwól na ruch przychodzący na porcie **161** (dla TCP i UDP).
   * Nadaj regule nazwę, np. **SNMP Public**.

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, numer, Czcionka

Opis wygenerowany automatycznie

**Uruchamianie The Dude:**

1. Otwórz **The Dude** i połącz się z RouterOS.
2. Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, linia, Czcionka

   Opis wygenerowany automatycznieObraz zawierający tekst, oprogramowanie, Ikona komputerowa, Strona internetowa

   Opis wygenerowany automatycznie
3. Przeskanuj sieci w zakresie:
   * **192.168.0.0/24**
   * **192.168.1.0/24**
   * **192.168.2.0/24**
   * Obraz zawierający tekst, oprogramowanie, Ikona komputerowa, Strona internetowa

     Opis wygenerowany automatycznie
   * Obraz zawierający tekst, oprogramowanie, zrzut ekranu, Strona internetowa

     Opis wygenerowany automatycznie
4. Po zakończeniu skanowania wybierz urządzenia z systemem Windows.
5. W menu rozwijanym **Tools** wybierz **SnmpWalk** i kliknij **Start**.
6. Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, oprogramowanie, numer

   Opis wygenerowany automatycznie

**Wykrywanie urządzeń i analiza usług:**

1. Kliknij na wykryte urządzenia w The Dude.
2. Przejdź do zakładki **Services** i zapisz dostępne usługi na poszczególnych hostach.
3. Obraz zawierający zrzut ekranu, linia, diagram, Wykres

   Opis wygenerowany automatycznie

**Zadanie 2**  
Treść zadania:  
Dla wybranej konfiguracji sieci komputerowej:

1. Przeprowadź skanowanie sieci w The Dude.
2. Wypisz dostępne usługi na wykrytych hostach.
3. Wykorzystaj protokół SNMP do analizy usług.

**RouterOS:**

* Skorzystaj z narzędzia **SnmpWalk**, aby zebrać szczegółowe informacje o dostępnych usługach na hostach.

Obraz zawierający tekst, oprogramowanie, numer, zrzut ekranu

Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający oprogramowanie, tekst, Ikona komputerowa, numer

Opis wygenerowany automatycznie