

Tracer 13 – Praca kontrolna

Podział sieci na wirtualne sieci VLAN

W pewnej szkole znajduje się 4 pracownice informatyczne o nazwach:

SALA 205, SALA 206, SALA 207, SALA 208.

W każdej sali znajduje się:

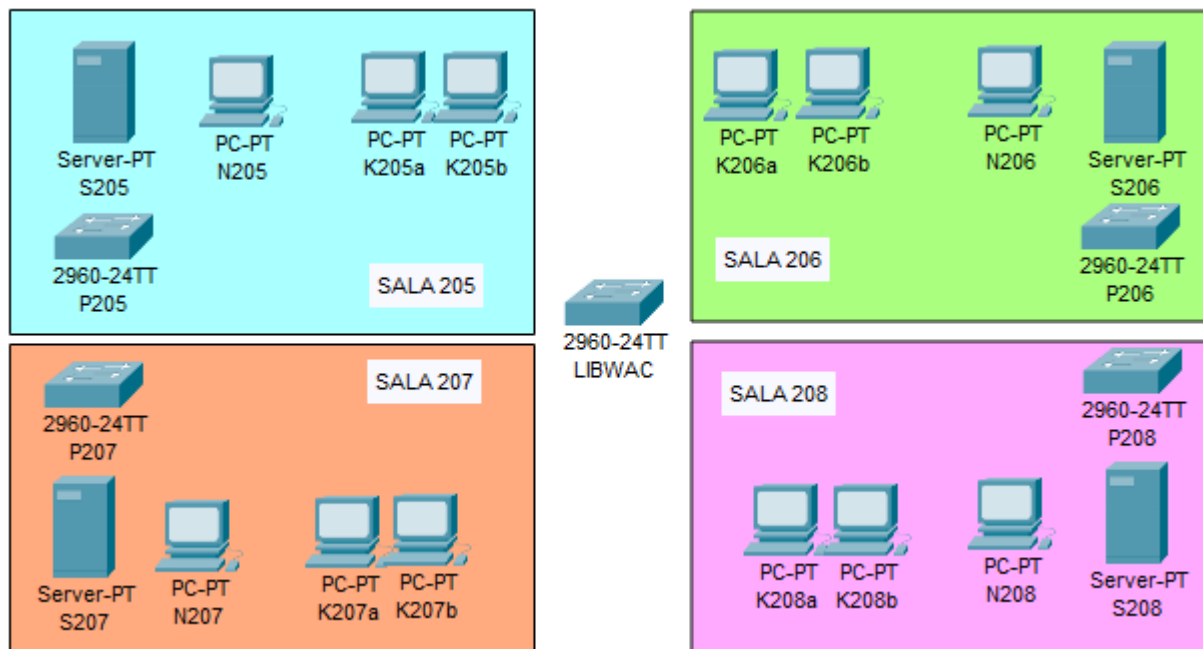
jeden komputer dla nauczyciela o nazwie: **N205 (sala 205), N206 (sala 206)**, itd.

kilkaście komputerów dla uczniów o nazwach: **K205a, K205b, ... (sala 205)** itd.

jeden przełącznik 24 portowy o nazwie **P205 (sala 205)**, itd.

jeden serwer pełniący rolę serwera DHCP przydzielający adresy z puli

192.168.5.0/16 – sala 205, 192.168.6.0/16 – sala 206, itd.



Taki sposób przydzielania adresów nie gwarantuje zachowania „sterylności”, dlatego Twoim zadaniem będzie podzielenie sieci za pomocą wirtualnych sieci prywatnych, na następujące VLANy:

SALA205 – serwer **S205** i komputery uczniów: **K205a, K205b**

SALA206 – serwer **S206** i komputery uczniów: **K206a, K206b**

SALA207 – serwer **S207** i komputery uczniów: **K207a, K207b**

SALA208 – serwer **S208** i komputery uczniów: **K208a, K208b**

NAUCZYCIELE – komputery nauczycieli w każdej sali: **N205, N206, N207, N208**

- Wstaw ułóż, jak na rysunku niezbędne urządzenia:
- Główny przełącznik nazwij XXXYYY
- Wklej zrzut okna z urządzeniami

- Zmień nazwy wszystkich urządzeń, jak napisano w opisie zadania i pokazano na rysunku
- Wklej zrzut okna z połączonymi urządzeniami

- Połącz urządzenia odpowiednimi przewodami
- Wklej zrzut okna z połączonymi urządzeniami

- Na wszystkich komputerach uruchom adresowanie za pomocą DHCP

- Ustaw adres IP każdego serwera: 192.168.5.1/16 (sala205), 192.168.6.1/16 (sala206), itd.
 - Na serwerach uruchom usługę DHCP, która będzie rozpoczynała przydzielanie adresów od numeru 10 (na ostatnim okciecie) i adresowała 30 maksymalnie urządzeń
- Wklej zrzut okna z usługą DHCP jednego z serwerów

- Otwórz okno PDU List Window
- Wykonaj 4 połączenia pomiędzy dowolnymi komputerami w sieci
- Wklej zrzut okna z oknem PDU List Window – widoczne nazwy komputerów

VLAN SALA205

- W przełączniku **P205** wpisz do bazy danych VLANów VLAN o numerze **205** i nazwie **SALA205**
- Wklej zrzut okna z wpisanym VLANem do bazy

- W przełączniku **P205** przydziel do sieci **SALA205** interfejsy, do których wpięty jest serwer i komputery uczniowskie. Nie przyłączaj komputera nauczyciela!
- Wklej zrzut okna z ustawieniami interfejsu serwera S205

- Otwórz okno PDU List Window
- Wykonaj następujące połączenia:
serwer - uczeń
uczeń - uczeń
serwer - nauczyciel
- Wklej zrzut okna z oknem PDU List Window – widoczne nazwy komputerów

- W podobny sposób ustaw VLANy w pozostałych salach
- Wykonaj następujące połączenia:
S208 – K208a
K207a – K207b
S206 – N206
K207a – K208a
- Wklej zrzut okna z oknem PDU List Window – widoczne nazwy komputerów

VLAN – NAUCZYCIELE

Podział na sieci wirtualne spowodował, że komputery nauczycielskie nie będą adresowane przez żaden z serwerów DHCP. Co można zrobić? Podłączyć jeszcze jeden serwer, albo wpisać stałe adresy IP.

- Ustaw na przełącznikach wirtualną sieć dla komputerów nauczycieli: N205, N206, N207, N208
Przydziel komputerom nauczycielskim stałe adresy IP
sala 205 – 192.168.5.2/16, sala 206 – 192.168.6.2/16, itd.
- Wklej zrzut okna z adresem IP komputera N208

- Wykonaj następujące połączenia:
N205 – N206
N207 – N208
N205 – N208
K205a – N205
- Wklej zrzut okna z oknem PDU List Window – widoczne nazwy komputerów

Drukarka sieciowa

- Podłącz do przełącznika drukarkę sieciową
- Wklej zrzut okna z wszystkimi urządzeniami – widoczna drukarka

- Ustaw drukarkę tak, aby wszyscy nauczyciele mogli na niej drukować
- Wykonaj za pomocą PDU następujące połączenia
 - N205 – Printer
 - N208 – Printer
 - S205 – Printer
 - K205a – Printer
- Wklej zrzut okna z oknem PDU List Window – widoczne nazwy komputerów