

Nauczyciel: Tomasz Greszata

Przedmiot: Pracownia sieci komputerowych.

Klasa 3 tia grupy 1,2 i 3.

Data lekcji: 01-02.04.2020 r.

Temat lekcji: Zasady modernizacji sieci wirtualnych.

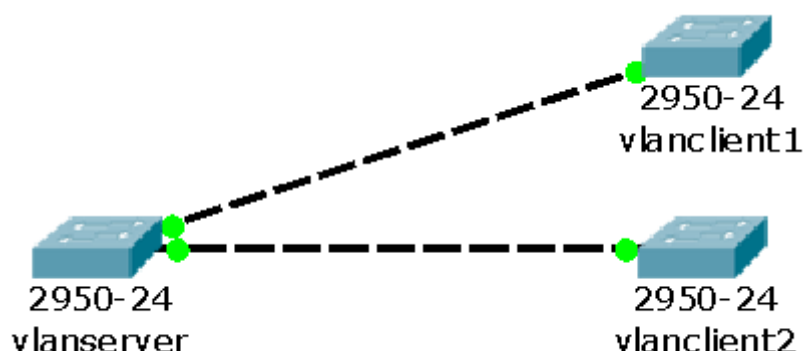
Przeanalizuj następujące zagadnienia:

Standard IEEE 802.1Q umożliwia utworzenie 4096 sieci wirtualnych. Do zarządzania sieciami wirtualnymi na przełącznikach wykorzystywany jest protokół VTP (VLAN Trunking Protocol). Protokół VTP rozpoznaje sieci VLAN z przedziału normalnego (identyfikatory od 1 do 1005).

Przełączniki mogą być skonfigurowane do pracy w następujących trybach:

- serwera VTP – przechowuje w pamięci NVRAM informacje o sieciach VLAN i synchronizuje je z przełącznikami z całej domeny VTP,
- klienta VTP – przechowuje informacje o sieciach VLAN pozyskane z serwera VTP,
- transparentnym – przekazuje ogłoszenia VTP do klientów i serwerów VTP i nie jest członkiem domeny VTP.

Pomiędzy przełącznikami w domenie VTP stosujemy tryb połączeniowy trunk.



Przykłady konfiguracji sieci wirtualnych za pomocą poleceń konsoli tekstowej:

```
vlanserver# configure terminal
vlanserver(config)# interface fastethernet 0/1
vlanserver(config-if)# switchport mode trunk
vlanserver(config)# vtp mode server
vlanserver(config)# vtp domain elektronik          #nadanie nazwy domenie VTP
vlanserver# show vtp status                        #sprawdzenie nazwy domeny
vlanserver(config)#vlan 10
vlanserver(config-vlan)#name vlan10
vlanserver(config)#vlan 20
vlanserver(config-vlan)#name vlan20

vlanclient(config)#vtp mode client                #ustawienie trybu klienta VTP
vlanclient#show vtp status
vlanclient#show vlan
```

Zadanie1:

Utwórz i skonfiguruj sieć składającą się z trzech przełączników jak na powyższym schemacie.

Zadanie2:

Podziel sieć komputerową w pracowni na 4 sieci wirtualne. Zaplanuj przydział portów w przełącznikach dla poszczególnych sieci wirtualnych.

Sieć komputerowa składa się z następujących elementów:

- okablowania,

- sprzętu (urządzeń),
- oprogramowania.

Przyczyny modernizacji lub wymiany infrastruktury sieciowej:

- rosnące wymagania użytkowników,
- zmniejszenie kosztów utrzymania,
- wykorzystanie nowych technologii,
- wdrożenie nowych aplikacji.

Czynniki wpływające na projekt modernizacji sieci komputerowej:

- funkcjonalność sieci (wymagane usługi),
- zagrożenia dla bezpieczeństwa,
- potrzeba połączeń między użytkownikami sieci,
- wymagania oprogramowania,
- czy istnieje wydzielone pomieszczenie dla serwerowni,
- czy istnieje możliwość zastosowania wspólnego okablowania dla komputerów i telefonów,
- wykorzystanie nowych technologii.

Schemat modernizacji istniejącego okablowania strukturalnego:

- analiza potrzeb klienta,
- inwentaryzacja istniejącej infrastruktury sieciowej,
- analiza warunków technicznych,
- stworzenie koncepcji modernizacji,
- wykonanie projektu,
- instalacja i przeprowadzenie testów,
- uruchomienie i konfiguracja,
- aktualizacja dokumentacji,
- eksploatacja.

Wykonaj zadanie:

Sporządź notatkę w zeszycie przedmiotowym z powyższych treści zaznaczonych poprzez podkreślenie (całe akapity). Sporządzone notatki udokumentuj w postaci grafiki (np. zdjęcie) i zapisz w pliku pod nazwą **\$nazwisko_modernizacja_vlan.jpg** i prześlij do nauczyciela w postaci załącznika na adres greszata@zs9elektronik.pl.

Termin rozwiązania zadania: 02.04.2020 r.

Zadanie dotyczy tematu lekcji dostępnego na stronie:

http://greszata.pl/psk/4_modernizacja_i_rekonfiguracja_lokalnych_sieci_komputerowych/47_zasady_modernizacji_sieci_wirtualnych.pdf

UWAGA!

W razie problemów kieruj pytania do nauczyciela na adres greszata@zs9elektronik.pl.