

VLAN do zarządzania

- VLAN w ramach którego przesyłany jest ruch związany z zarządzaniem urządzeniami sieciowymi
- Powinien być to **dedykowany** tylko do tego celu VLAN
 - Żadne stacje końcowe nie powinny być podłączone do tej sieci
- Może to być dowolny VLAN
 - Ze względów bezpieczeństwa lepiej, aby to nie był VLAN 1 (porty są domyślnie do niego przypisane)
- Ruch w tym VLANie powinien być ograniczony do protokołów związanych z zarządzaniem
- Konfiguracja interfejsu do zarządzania

```
S(config)# interface vlan 99
S(config-if)# ip address 10.0.0.100 255.255.255.0
S(config-if)# no shutdown
```

Typy interfejsów

■ Interfejs L2

```
S (config-if) #switchport
```

- interfejs przypisany do określonego VLANu
- domyślne ustawienie na większości przełączników

■ Interfejs L3 (Routed Port)

```
S (config-if) #no switchport
```

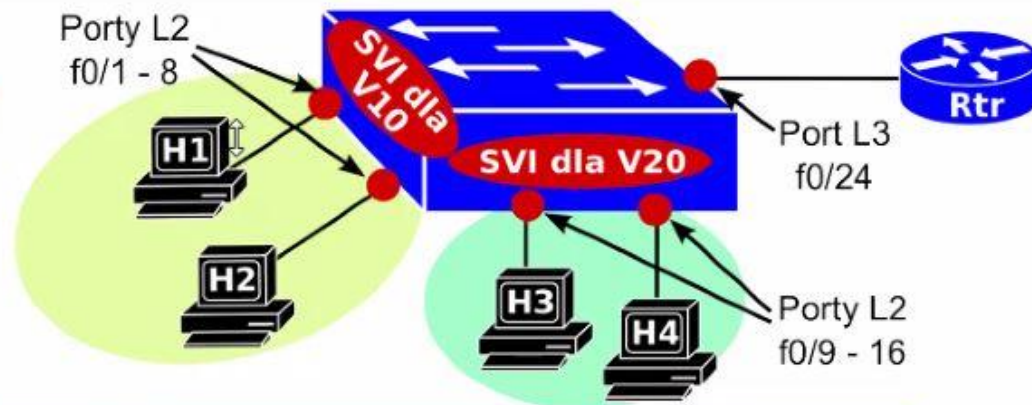
- nie jest związany z żadnym VLANem
- zachowuje się praktycznie jak typowy fizyczny port routera
 - brak możliwości tworzenia podinterfejsów

■ Switch Virtual Interface (SVI)

```
S (config) #interface vlan 10
```

- dostarcza funkcjonalność L3 dla wszystkich portów L2 skojarzonych z danym VLANem, np. może pełnić rolę bramy domyślnej

Konfiguracja



Porty L2 w
VLAN 10

```
interface range fastethernet0/1 - 8
  switchport (zazwyczaj ustawienie domyślne)
  switchport mode access
  switchport access vlan 10
```

Porty L2 w
VLAN 20

```
interface range fastethernet0/9 - 16
  switchport (zazwyczaj ustawienie domyślne)
  switchport mode access
  switchport access vlan 20
```

Port L3

```
interface fastethernet 0/24
  no switchport
  ip address 192.168.1.2 255.255.255.252
```

SVI dla
VLANu 10

```
interface vlan 10
  ip address 10.0.10.1 255.255.255.0
```

SVI dla
VLANu 20

```
interface vlan 20
  ip address 10.0.20.1 255.255.255.0
```

Konfiguracja

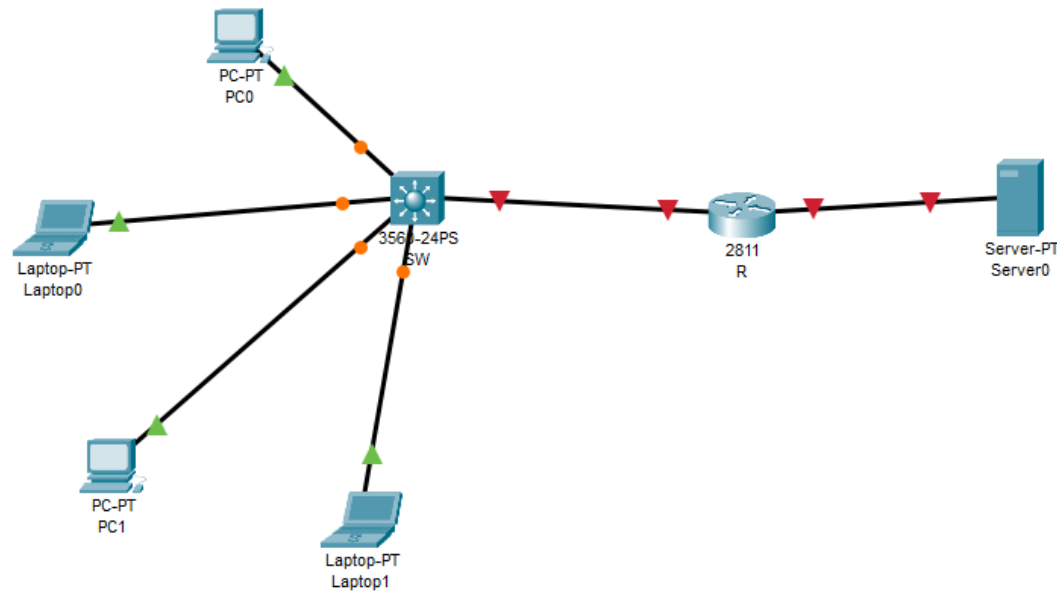
- Unicastowy routing IP jest domyślnie **wyłączony**

```
S(config)#ip routing
```

- Pozostałe polecenia są takie same jak na routerze IOS
 - np. konfiguracja routingu statycznego

```
S(config)#ip route 192.168.99.0 255.255.255.0 172.16.0.2
```

- Domyślny stan interfejsów
 - L2 i L3 zazwyczaj domyślnie są podniesione
 - SVI różnie
 - 2950 domyślnie wyłączony
 - 3550 domyślnie włączony



VLAN 10 PC
 192.168.10.0 /24
 VLAN 20 Laptopy
 192.168.20.0 /24
 VLAN 100 Zarządzanie
 192.168.100.0/24

SW-R -> 192.168.0.0/30

Server
 10.0.0.0 /25

1. na switchu stwórz vlan dla PC i vlan dla laptopów i przypisz odpowiednie porty do odpowiednich vlanów
2. stwórz interfejsy SVI dla vlanu 10, 20 i 100 adresując je pierwszymi adresami z sieci
3. zaadresuj PC i laptopy drugim i kolejnym adresem z odpowiedniej sieci
4. sprawdź czy wszystkie urządzenia komunikują się z sobą
5. interfejs do połączenia z routerem skonfiguruj jako port routowalny (warstwa 3)
6. włącz na switchu routing ip
7. zaadresuj port do routera pierwszym adresem z podanej sieci
8. skonfiguruj odpowiednio interfejsy routera zgodnie z podaną adresacją
9. ustaw routing statyczny na routerze i n switchu
10. zaadresuj serwer
11. sprawdź komunikację pomiędzy serwerem a wszystkimi komputerami od strony switcha