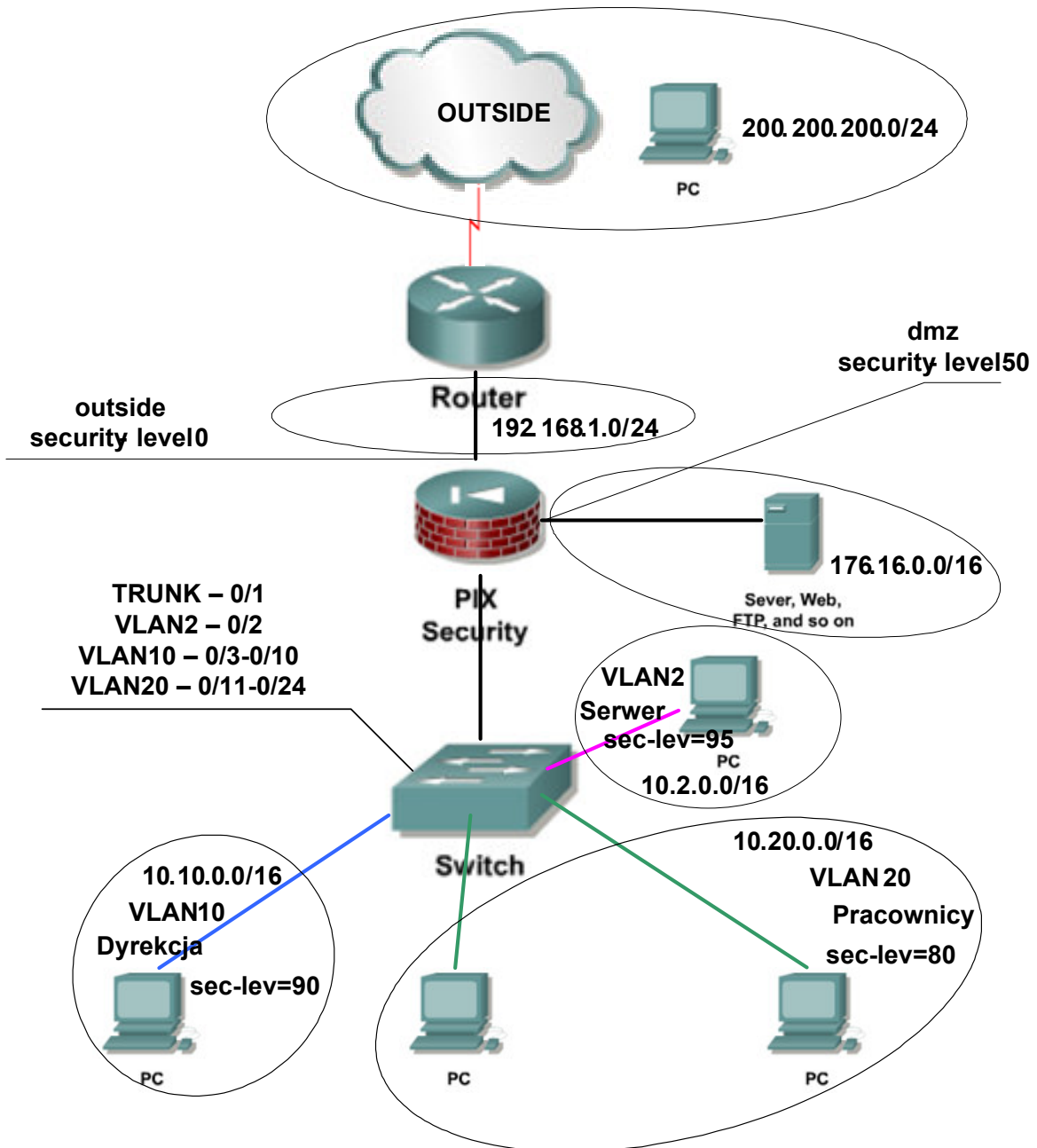


# SNMP - Simple Network Management Protocol

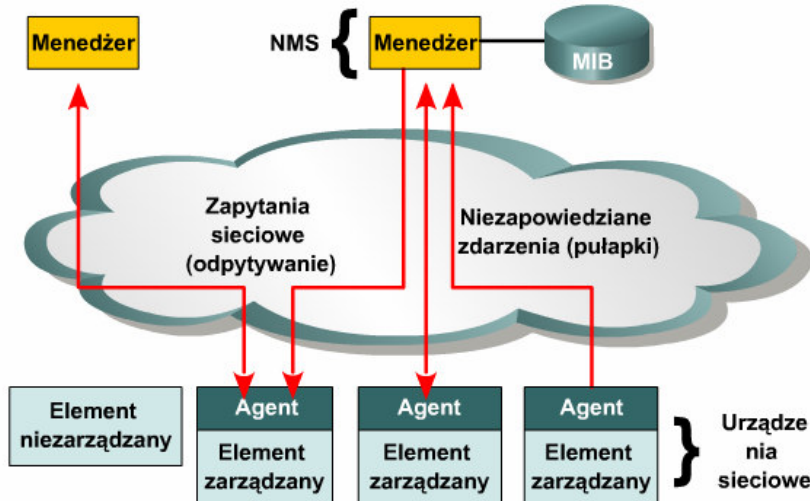


Schemat sieci



### Co to jest SNMP?

SNMP (*Simple Network Management Protocol*) jest protokołem warstwy aplikacji służącym do monitorowania i zarządzania pracą węzłów sieci komputerowej. Obecnie używane wersje SNMP to 1, 2c i 3. SNMP korzysta w warstwie transportowej z UDP (porty 161, 162).



### Konfiguracja serwera (menedżera) SNMP

Konfiguracja programu AdRem SNMP Manager:

- Z menu wybrać pozycję *Tools->Options->SNMP Profiles*.

Skonfigurować dwa profile:

- Nazwa: switch

#### Read

Mode: SNMPv3 auth, User: usersnmp, Auth Pass: pass, Auth Proto: HMAC-MD5-96

- Nazwa: pix

#### Read

Mode: SNMPv2c, Community: haslopix

- Z menu wybrać pozycję *Node->Add*.

Skonfigurować dwa węzły:

- switch

Podać IP switch'a (IP VLAN 2 na switch'u).

Zmienić właściwości węzła (nacisnąć prawy przycisk myszy na wierszu węzła):

- SNMP Profile: switch

- pix

Podać IP pix'a (proszę pamiętać, że serwer SNMP jest w VLAN 2 więc komunikuje się z pix'em przez adres swojej bramy).

Zmienić właściwości węzła (nacisnąć prawy przycisk myszy na wierszu węzła):

- SNMP Profile: pix
- Na dolnym pasku włączyć obieranie pułapek SNMP (*Trap Receiver Started*).

### Konfiguracja SNMP v2c



PIX  
Security

Ustawienie hasła do komunikacji z menadżerem SNMP:

```
PIX(config)# snmp-server community haslopix
```

Konfiguracja ustawień menadżera SNMP:

```
PIX(config)# snmp-server host inside-SERWER 10.2.0.66 community haslopix version 2c
```

Ustalenie które pułapki SNMP mają być wysyłane do managera:

```
PIX(config)# snmp-server enable traps snmp authentication linkup linkdown coldstart
```

### Konfiguracja SNMP v3



Switch

```
Switch(config)# snmp-server engineID remote 10.2.0.66 1000000000
```

Konfiguracja grupy (grupasnmp), użytkownika (usersnmp) w tej grupie i hasła (pass):

```
Switch(config)# snmp-server group grupasnmp v3 auth
```

```
Switch(config)# snmp-server user usersnmp grupasnmp remote 10.2.0.66 v3 auth md5
```

```
pass
```

```
Switch(config)# snmp-server user usersnmp grupasnmp v3 auth md5 pass
```

Konfiguracja ustawień menedżera SNMP:

```
Switch(config)# snmp-server host 10.2.0.66 informs version 3 auth usersnmp config
```

### Sprawdzenie działania SNMP

```
PIX# show snmp
```

```
Switch# show snmp
```

Imiona i Nazwiska:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

### Czynności wstępne:

01. Przywrócić połączenia urządzeń.

02. Usunąć zapisane konfiguracje na urządzeniach (switch, router, pix).

03. Przywrócić konfiguracje urządzeń (switch, router, pix) z serwera TFTP.

04. Zainstalować serwery **www** i **ftp** na hostach w sieciach „dmz” i „outside” .

Uwaga: strona na serwerze **www** w sieci „outside” i „dmz” powinny się różnić.

05. Przeprowadzić testy:

- Połączenie z sieci „inside-PRACOWNICY” do serwera **www** w strefie „dmz” .....
- Połączenie z sieci „inside-PRACOWNICY” do serwera **ftp** w strefie „dmz” .....
- Połączenie z sieci „inside-PRACOWNICY” do serwera **www** w strefie „outside” .....
- Połączenie z sieci „inside-PRACOWNICY” do serwera **ftp** w strefie „outside” .....
- Połączenie z sieci „inside-SERWERY” do **pix** (ping)” .....
- Połączenie z sieci „dmz” do serwera **www** w strefie „outside” .....
- Połączenie z sieci „dmz” do serwera **ftp** w strefie „outside” .....
- Połączenie z sieci „outside” do serwera **www** w strefie „dmz” .....
- Połączenie z sieci „outside” do serwera **ftp** w strefie „dmz” .....

### Instalacja i konfiguracja serwera SNMP:

01. Zainstalować w sieci „inside-SERWER” (VLAN 2) serwer SNMP (AdRem SNMP Manager).

02. Skonfigurować serwer zgodnie z opisem w części teoretycznej.

Uwaga: Klientami będą PIX i switch.

## PIX - Konfiguracja i testowanie SNMP

01. Skonfigurować protokół SNMP v2c na pix'ie zgodnie z opisem w części teoretycznej.

02. Przeprowadzić testy:

○ Czy manager SNMP odczytał dane z pix'a? .....

○ Podaj adresy fizyczne interfejsów pix'a (także podinterfejsów):

.....  
.....  
.....

○ Wygeneruj pułapkę (np. odłączenie kabla od interfejsu „outside”).

○ Czy manager SNMP odebrał pułapkę z pix'a? .....

○ Podaj OID tej pułapki: .....

## Switch - Konfiguracja i testowanie SNMP

01. Skonfigurować protokół SNMP v3 na switch'u zgodnie z opisem w części teoretycznej.

02. Przeprowadzić testy:

○ Czy manager SNMP odczytał dane ze switch'a? .....

○ Podaj adres fizyczny interfejsu fastethernet 0/20 switch'a:

.....

## Czynności końcowe:

01. Zapisać konfiguracje urządzeń na serwerze TFTP.

02. Usunąć konfiguracje urządzeń.