

Sprzęt wykorzystywany w trakcie laboratorium

Każda grupa studentów realizująca laboratorium będzie wykorzystywać:

- access point Cisco Aironet serii 1200 (1 szt.),
- kartę Cisco Linksys WUSB 600N, lub podobną,
- switch Cisco Catalyst serii 2950 lub 2960,
- dwa komputery PC,
- dwa kable konsolowe,
- dwa kable do połączenia urządzeń.

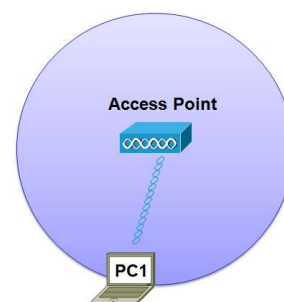
Konfiguracja 1

Celem tego laboratorium jest zapoznanie się z podstawami konfiguracji urządzeń bezprzewodowych. Dlatego też na początku nauczymy się przywracać domyślną (fabryczną) konfigurację *access pointa*. W przypadku urządzeń Cisco Aironet serii 1200 procedura przywracania ustawień domyślnych wygląda następująco:

- wyłącz zasilanie urządzenia,
- trzymając wciśnięty przycisk MODE (na obudowie urządzenia) włącz zasilanie,
- zwolnij przycisk MODE po zaświeceniu się diody STATUS na kolor ... hm... bursztynowy?

Ustawienia fabryczne urządzeń Cisco AiroNet 1200 to:

- SSID: tsunami
- ogłaszanie SSID: włączone (*guest-mode*),
- adres IP dla access pointa pobierany przez DHCP, jeśli się nie powiedzie, to ustawiany jest 10.0.0.1,
- nazwa użytkownika: Cisco
- hasło dostępu: Cisco
- hasło przejścia do trybu uprzywilejowanego: Cisco



Po przywróceniu domyślnej konfiguracji naszym celem jest zbudowanie jak najprostszej sieci bezprzewodowej wykorzystującej *access point*. W tym celu:

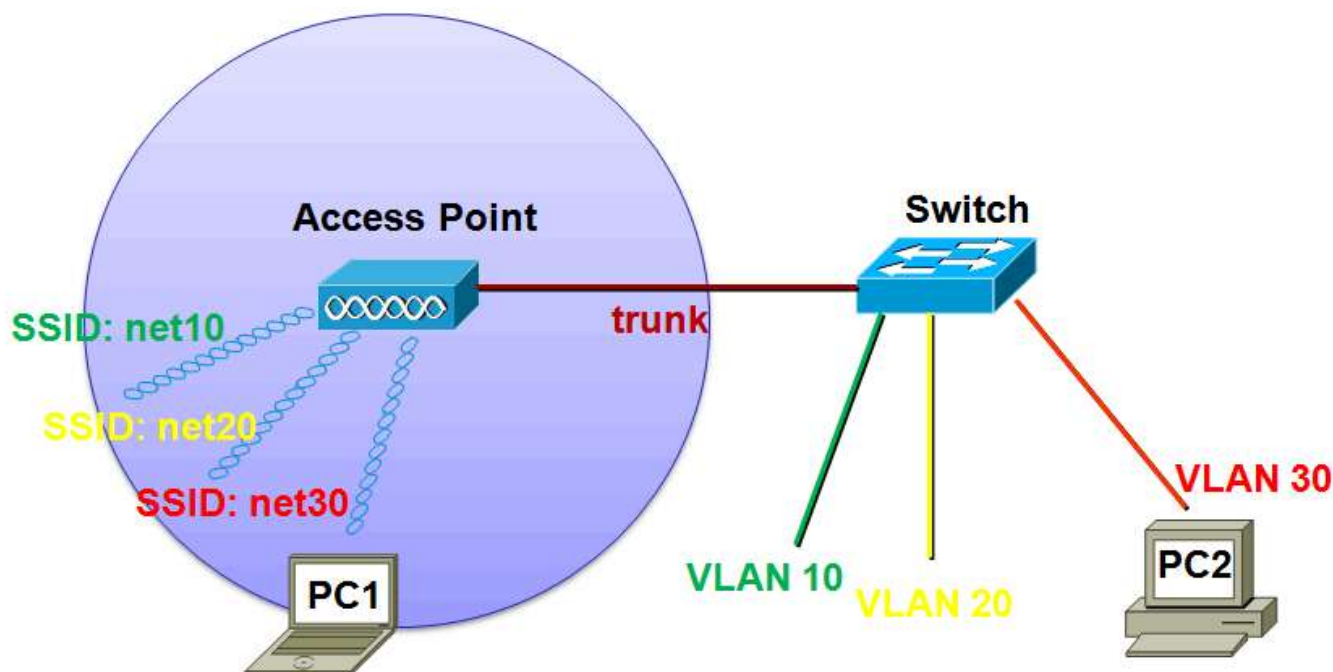
- ustawiamy adres IP (np. 10.10.10.2/24) na interfejsie BVI 1:
`enable`
`configure terminal`
`interface bvi 1`
`ip address 10.10.10.2 255.255.255.0`
`no shutdown`
`exit`
- konfigurujemy identyfikator sieci bezprzewodowej:
`dot11 ssid KUBA`
`authentication open`
`guest-mode`
`exit`
- włączamy interfejsy: przewodowy i bezprzewodowy:
`interface fa0`
`no shutdown`
`exit`
`interface dot11radio0`
`ssid KUBA`
`no shutdown`
`end`
- wpinamy do PC1 kartę WiFi,
- łączymy się ze skonfigurowaną przez nas siecią,
- statycznie (!) ustawiamy adres IP dla hosta (np. 10.10.10.22/24).

Sprawdzenie poprawności konfiguracji:

- na konsoli access pointa: `show dot11 associations`
- na PC: otwarcie strony `http://10.10.10.2/` w przeglądarce lub `ping 10.10.10.2`

Konfiguracja 2

Celem tego ćwiczenia jest skonfigurowanie kilku sieci bezprzewodowych na pojedynczym urządzeniu access point. Sieci te mają stanowić dopełnienie przewodowych VLANów obecnych w infrastrukturze, a zatem konieczne będzie skonfigurowanie łącza typu trunk pomiędzy access pointem, a switchem.



UWAGA: na początku ćwiczenia należy usunąć konfigurację z wykorzystywanych urządzeń (!)

Najważniejszym elementem realizacji ćwiczenia jest poprawne skonfigurowanie logicznych mostków wewnątrz access pointa wg następującego schematu:

bridge 10	SSID: net10	—————	VLAN 10
bridge 20	SSID: net20	—————	VLAN 20
bridge 30	SSID: net30	—————	VLAN 30

W tym celu:

1. deklarujemy istnienie mostków:

```
ap>
enable
configure terminal
bridge irb
bridge 10 protocol ieee
bridge 20 protocol ieee
bridge 30 protocol ieee
```

2. definiujemy sieci bezprzewodowe oraz przypisujemy je do interfejsu radiowego:

```
dot11 ssid net10
vlan 10
authentication open
guest-mode
exit

dot11 ssid net20
vlan 20
authentication open
```

```
! bez guest-mode !
exit

dot11 ssid net30
    vlan 30
    authentication open
! bez guest-mode !
exit

int dot11radio0
    ssid net10
    ssid net20
    ssid net30
    exit
```

3. konfigurujemy logiczne podinterfejsy na interfejsach radiowym oraz fizycznym i przypisujemy je do zadeklarowanych mostków:

```
int dot11radio0.10
    encapsulation dot1q 10
    bridge-group 10
    exit

int dot11radio0.20
    encapsulation dot1q 20
    bridge-group 20
    exit

int dot11radio0.30
    encapsulation dot1q 30
    bridge-group 30
    exit

int fa0.10
    encapsulation dot1q 10
    bridge-group 10
    exit

int fa0.20
    encapsulation dot1q 20
    bridge-group 20
    exit

int fa0.30
    encapsulation dot1q 30
    bridge-group 30
    exit

int fa0
    no shutdown
    exit

int dot11radio0
    no shutdown
    exit

end
```

Po poprawnym wykonaniu konfiguracji urządzeń oraz ustawieniu odpowiednich adresów IP na hostach końcowych, powinna być możliwa konfiguracja wewnątrz wybranej sieci VLAN; nie będzie możliwa natomiast komunikacja pomiędzy VLANami, ale to już temat innego laboratorium...