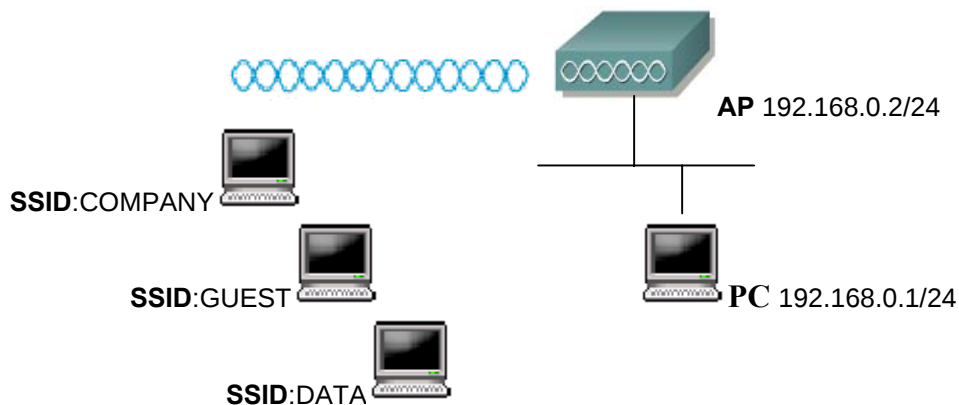


# Konfigurowanie sieci wirtualnych w ramach sieci bezprzewodowej

## 1. Wprowadzenie

**Wymagania wstępne:** wykonanie ćwiczeń „Konfigurowanie sieci VLAN”, „Konfigurowanie sieci bezprzewodowej z wykorzystaniem punktu dostępowego”.

W sieciach bezprzewodowych (WLAN) istnieje możliwość konfigurowania sieci wirtualnych (VLAN) oraz łączenia ich z sieciami przewodowymi za pomocą standardu IEEE 802.11Q. VLAN-y w sieciach radiowych realizowane są poprzez przypisanie (w ramach jednego AP) różnych identyfikatorów SSID oraz różnych kluczy szyfrowania WEP. W konsekwencji tylko stacje należące do określonej sieci VLAN mogą odbierać ramki z tej sieci wirtualnej – mówi się wówczas o tzw. segregacji ruchu w sieci radiowej (ang. *traffic segregation*). Przykład takiej konfiguracji prezentuje rysunek nr 1.



**Rysunek nr 1.** Przykładowa konfiguracja sieci VLAN w sieci bezprzewodowej.

Oczywiście, podobnie jak w sieciach przewodowych komunikacja pomiędzy sieciami wirtualnymi odbywa się z wykorzystaniem urządzeń warstwy sieciowej, tj. ruterów.

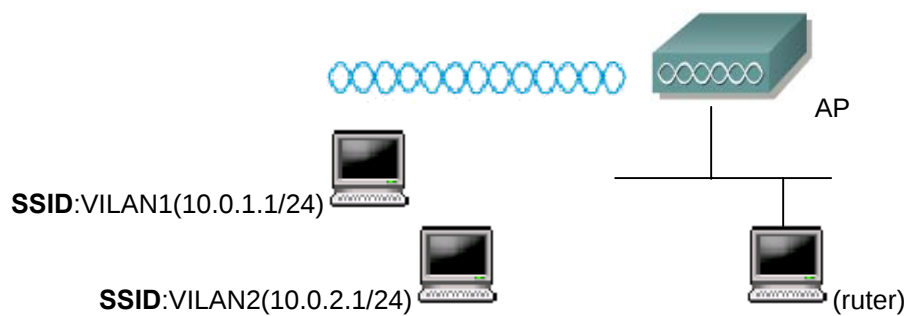
## 2. Organizacja, wymagany sprzęt, oprogramowanie

- Zadanie wykonywane jest przez parę studentów;
- sprzęt: 2 komputery z kartami bezprzewodowymi, jeden komputer z interfejsem Fast Ethernet oraz punkt dostępowy **Cisco Aironet 1200**;
- oprogramowanie: **minicom** oraz przeglądarka internetowa.

## 3. Zadania

1. Należy skonfigurować dwie sieci wirtualne na AP – do każdej z tych sieci powinien należeć jeden komputer. Do konfiguracji AP należy zastosować interfejs www: zakładki SECURITY oraz SERVICES → VLAN.
2. Wprowadzić odrębne klucze WEP dla każdej sieci VLAN.
3. Wprowadzić trasowanie pomiędzy sieciami VLAN, konfigurując komputer podłączony do AP za pomocą sieci przewodowej.

Schemat do ćwiczeń prezentuje rysunek nr 2.



**Rysunek nr 2.** Konfiguracja sieci VLAN do ćwiczeń.

#### 4. Pytania sprawdzające

1. Czy zastosowanie VLAN w sieci bezprzewodowej zwiększa dostępne pasmo dla poszczególnych węzłów tej sieci?
2. Na czym polega multipleksacja sieci VLAN? Czy sieci wirtualne z WLAN mogą także podlegać takiej multipleksacji?
3. Czy węzły sieci bezprzewodowej należące do różnych sieci wirtualnych odbierają te same ramki kontrolne z AP?

#### 5. Literatura

1. Budowa i konfiguracja AP Cisco: [www.cisco.com](http://www.cisco.com)