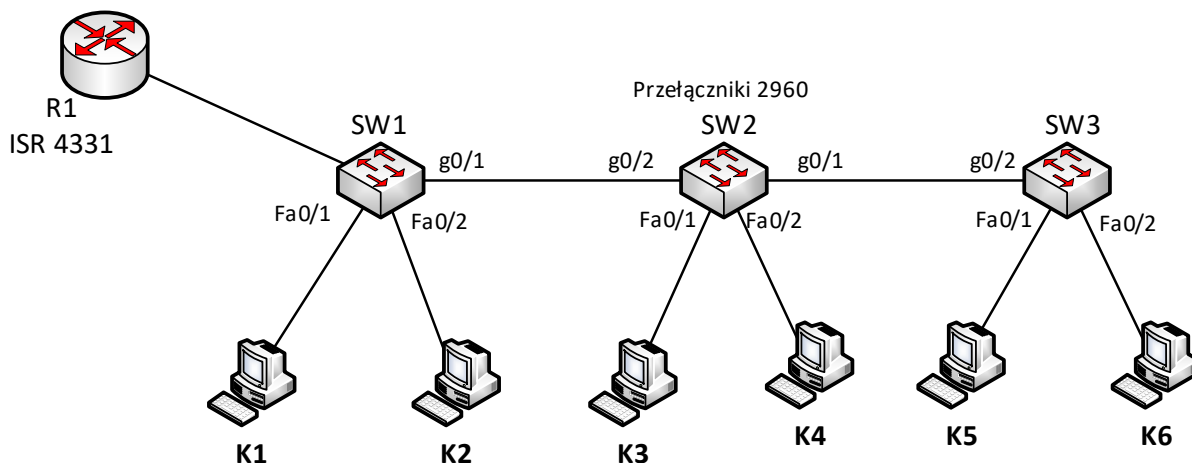


## Zadanie 2

### Scenariusz

Nowopowstała firma KRZAK CORP, w której zostałeś zatrudniony, jest w końcowej fazie budowy sieci komputerowej. Zostałeś oddelegowany do skonfigurowania przełączników i routera oraz przygotowania właściwej dokumentacji. Firma posiada trzy przełączniki Cisco Catalyst 2960 oraz router **4331**. Przełączniki powinny nazywać się **SW1**, **SW2**, **SW3**, a router **R1**. Patrz rysunek 1



Rysunek 1. Topologia sieci.

Struktura organizacyjna firmy przedstawiona została w tabeli 1 jest następująca:

Tabela 1. Struktura organizacyjna firmy

NAZWA DZIAŁU	Ilość komputerów w dziale
HR	3
Sprzedaż	10
<b>Produkcja</b>	15
Logistyka	8
<b>IT</b>	6
<b>Dyrekcja</b>	6

Kierownik działu IT po konsultacjach z administratorem bezpieczeństwa podjął decyzję, że komputery pracowników następujących działów: **Produkcja**, **IT**, **Dyrekcja** powinny posiadać wydzielone VLAN'y, pracownicy pozostałych działów powinni być we wspólnym VLAN'ie.

## Zadanie 2.1

### 1. Przygotuj dokumentację wdrożeniową zawierającą informacje na temat:

- implementacji VLAN'ów w firmie wraz z adresacją IP oraz przyporządkowaniem odpowiednich portów na przełącznikach do odpowiednich VLAN'ów.
- Konfiguracji routera (router on the stick),
- Schemat połączeń (rysunek)

Np. VLAN'y

Dział	Nr VLAN	Nazwa VLAN	Adres sieci	Informacje dodatkowe
IT	10	IT	192.168.10.0/24	
...				

Np. Przełącznik **SW1**

Port (y)	VLAN	Info
g0/1	Trunk	Trunk do SW2
g2 – 8	10	
g 19-22	NA	Nie wykorzystywane

Konfiguracja routera powinna zawierać informacje o podinterfejsach, vlan'a z nimi związanymi oraz adresacją IP itp.

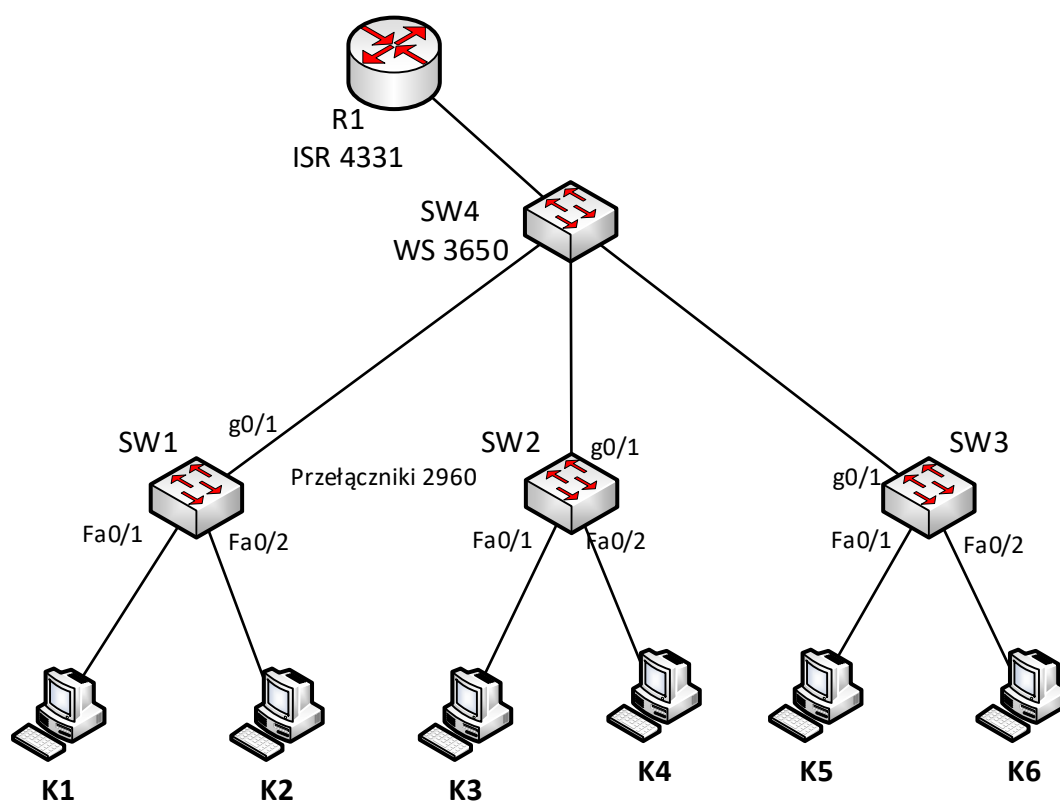
Numer podinterfejsu	Obsługiwany VLAN	Adres IP/maska
	10	192.168.10.254/24

### Dodatkowe informacje:

- Skalowalność adresacji IP:** Firma rozwija się bardzo dynamicznie, należy przewidzieć nawet **10 krotny wzrost zatrudnienia w najbliższych 5 latach**. Zaproponowana adresacja IP nie powinna ulec zmianie.
- Do połączenia z **routerem R1** powinien być wykorzystany przełącznik **SW1** i łącze o maksymalnej dostępnej przepustowości .
- W firmie przyjęto zasadę, że adres bramy domyślnej dla sieci to ostatni adres z zakresu danej sieci.
- Adresy IP do wykorzystania to: **172 . 16. 80 .0 / 21**
- Do połączenia pomiędzy przełącznikami powinny być wykorzystane łącza o maksymalnej dostępnej przepustowości.
- Przynależności komputerów do VLAN'ów
  - K1,K6 - reprezentant Dyrekcji
  - K2,K4 - reprezentant Produkcji
  - K3 - reprezentant IT
  - K5 - reprezentant pozostałych VLAN'ów

## Zadanie 2.2 - opcja

Firma rozbudowuje się – do routingu pomiędzy VLAN'ami powinien zostać wykorzystany przełącznik warstwy 3. Zrealizuj zadanie. Patrz rysunek 2



Rysunek 2. Topologia sieci po modyfikacji