

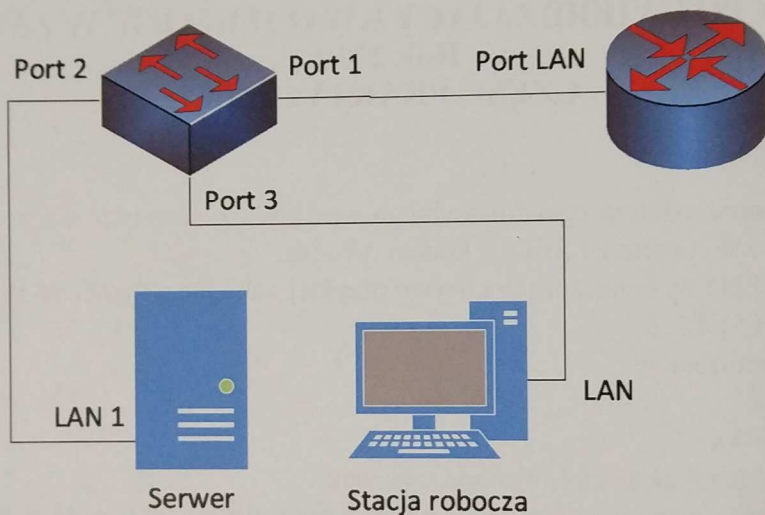
## Zadanie egzaminacyjne

Skonfiguruj urządzenia lokalnej sieci komputerowej z funkcją monitorowania ruchu sieciowego. W tym celu wykonaj montaż okablowania sieciowego, konfigurację urządzeń sieciowych, serwera i stacji roboczej.

1. Wykonaj podłączenie kabla UTP do panela krosowego wg sekwencji T568B, do dowolnego gniazda.
2. Drugi koniec kabla UTP podłącz do modułu keystone gniazda naściennego.
3. Zmontuj gniazdo naścienne z jednym modulem keystone.

*UWAGA: Po wykonaniu montażu zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość przeprowadzenia testu wykonanego połączenia. W obecności egzaminatora, sprawdź poprawność wykonanego połączenia.*

4. Za pomocą kabli połączeniowych (patchcord) podłącz urządzenia zgodnie ze schematem.



*UWAGA: Hasło do konta Administrator serwera i stacji roboczej to **Q@wertyuiop***

5. Router pracuje obecnie na ustawieniach fabrycznych zgodnie z dokumentacją, która dostępna jest na serwerze oraz stacji roboczej na pulpicie konta **Administrator**. Jeżeli urządzenie wymusi zmianę hasła, ustaw na **zaq1@WSX**. Skonfiguruj router według zaleceń:
  - a. adres IP interfejsu WAN **80.0.0.1/30**
  - b. brama domyślna **80.0.0.2**
  - c. serwer DNS **8.8.8.8**
  - d. adres IP interfejsu LAN: **10.0.0.1/24**
  - e. serwer DHCP włączony
  - f. pula adresów przydzielanych przez serwer DHCP **10.0.0.10 ÷ 10.0.0.20**
  - g. rezerwacja adresu **10.0.0.20** dla adresu MAC interfejsu sieciowego LAN1 serwera
  - h. wyłączona (nieдоступna) sieć bezprzewodowa.

6. Przełącznik pracuje obecnie na ustawieniach fabrycznych zgodnie z dokumentacją, która dostępna jest na serwerze oraz stacji roboczej na pulpicie konta **Administrator**. Jeżeli urządzenie wymusi zmianę hasła, ustaw na **zaq1@WSX**. Skonfiguruj przełącznik według zaleceń:
  - a. adres IP: *10.0.0.2/24*
  - b. jeżeli to konieczne ustaw adres bramy domyślnej na *10.0.0.1*
  - c. ustaw port 3 przełącznika w tryb mirroringu (monitoringu) tak, by trafiał do niego dwukierunkowy ruch z portu 1.
7. Na serwerze skonfiguruj pierwszy interfejs sieciowy według zaleceń:
  - a. nazwa połączenia: **LAN1**
  - b. adres IP: automatycznie, odśwież adres tak, aby serwer pobrał adres zarezerwowany w DHCP
  - c. serwer DNS: automatycznie.
8. Na stacji roboczej skonfiguruj interfejs sieciowy według zaleceń.
  - a. nazwa połączenia: **LAN**
  - b. adres IP: *10.0.0.3/24*
  - c. adres bramy: adres rutera
  - d. serwer DNS: adres rutera.
9. Na serwerze za pomocą polecenia ping sprawdź komunikację serwera z przełącznikiem, ruterem oraz stacją roboczą.

*UWAGA: Po wykonaniu powyższego polecenia zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość do przeprowadzenia ponownego sprawdzenia komunikacji serwera ze z przełącznikami, ruterem oraz stacją roboczą. Sprawdzenie wykonaj w obecności egzaminatora.*

10. Na stacji roboczej w celu monitoringu ruchu sieciowego zainstaluj program Wireshark.
11. Na stacji roboczej utwórz użytkownika o nazwie: **audytor** i hasło docelowym: **zaq1@WSX**
12. Utworzonego użytkownika przypisz do grupy **Administratorzy**.
13. Zaloguj się na użytkownika **audytor**.
14. Za pomocą programu Wireshark zweryfikuj działanie usługi DHCP, w tym celu:
  - a. przechwyć pakiety sieciowe dla operacji zwolnienia adresu na serwerze,
  - b. przechwyć pakiety sieciowe dla operacji odnowienia adresu na serwerze,
  - c. utwórz odpowiedni filtr, który w przechwyconych pakietach pozostawi jedynie pakiety DHCP.

*UWAGA: Po wykonaniu powyższego polecenia zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość wykonania tego polecenia. Zaprezentuj egzaminatorowi przechwycone pakiety DHCP.*

*Nie zmieniaj hasel kont administratora urządzeń sieciowych.*

*Po zakończeniu wykonania zadania nie wyłączaj serwera oraz stacji roboczej.*