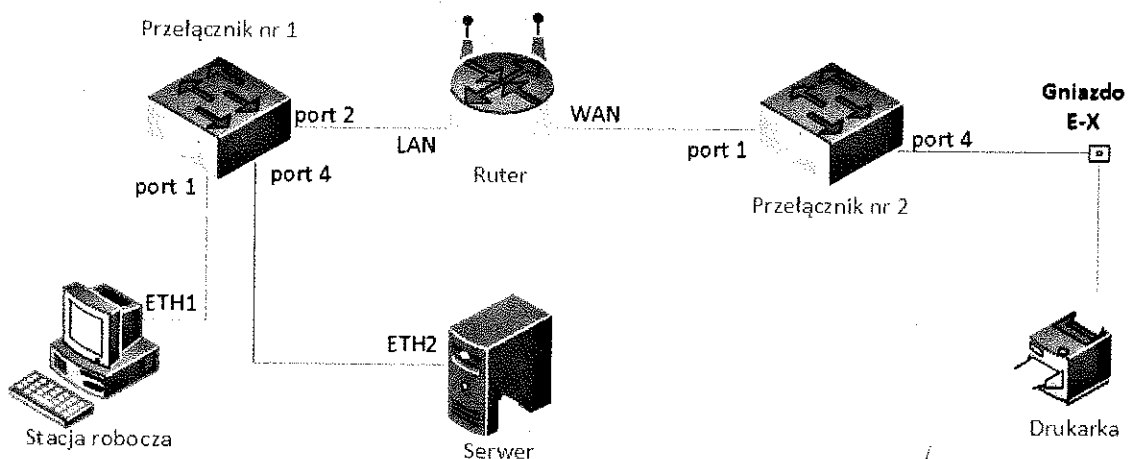


## Zadanie egzaminacyjne

Zmodernizuj lokalną sieć komputerową. W tym celu:

1. Zamontuj na kablu UTP wtyk RJ45 według sekwencji T568A.
2. Drugi koniec kabla UTP podłącz do panelu krosowego zgodnie z zastosowaną sekwencją.  
*UWAGA! Po wykonaniu montażu okablowania zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość przeprowadzenia testu połączenia wtyk – panel. W obecności egzaminatora sprawdź testerem poprawność wykonanego połączenia.*
3. Za pomocą kabli połączeniowych podłącz urządzenia zgodnie ze schematem łącząc przełącznik nr 2 z gniazdem na stanowisku egzaminacyjnym oznaczonym jako E-X, gdzie X oznacza numer stanowiska.



Rys. Schemat połączenia urządzeń sieciowych

Uwaga:

- Hasło do konta Administrator serwera to **Q@wertuyiop**
- Hasło do konta Administrator stacji roboczej systemu Windows to **Q@wertuyiop**

### Skonfiguruj urządzenia sieciowe.

4. Ruter i przełączniki sieciowe pracują na ustawieniach fabrycznych zgodnie z dokumentacją, która jest dostępna na serwerze, na pulpicie konta **Administrator** w folderze *dokumentacja rutera* i *dokumentacja przełącznika*. Jeżeli ruter wymaga zmiany hasła, hasło ustaw na **zaq1@WSX**
5. Skonfiguruj interfejsy sieciowe rutera według zaleceń:
  - a. interfejs WAN:
    - adres IP: *192.168.0.X/24*
    - brama domyślna: *192.168.0.253*
    - preferowany DNS: *8.8.4.4*
  - b. interfejs LAN
    - adres IP: *192.168.128.1/26*
6. Wyłącz usługę DHCP na routerze.
7. Przełącznik nr 1 skonfiguruj według zaleceń:
  - a. adres IP: *192.168.128.3/26*
  - b. brama domyślna: *192.168.128.1/26*
8. Przełącznik nr 2 skonfiguruj według zaleceń:
  - a. adres IP: *192.168.0.252/24*
  - b. brama domyślna: *192.168.0.253*

### **Skonfiguruj serwer.**

Skonfiguruj interfejs sieciowy serwera, podłączony do przełącznika sieciowego według zaleceń:

- nazwa połączenia: ETH2
- statyczny adres IP: 192.168.128.2/26
- brama domyślna: 192.168.128.1
- serwer DNS: 8.8.4.4

10. Zainstaluj usługę serwera DHCP z następującą konfiguracją:

- ↓ a. nazwa domeny: egzamin.local
- ↓ b. serwer DNS: 8.8.4.4
- ↓ c. nazwa zakresu: lokalny
- ↓ d. pula adresów: 192.168.128.1 ÷ 192.168.128.100
- ↓ e. brama domyślna: 192.168.128.1
- ↓ f. wykluczenie adresów: 192.168.128.1 ÷ 192.168.128.10
- ↓ g. czas dzierżawy: 2 dni,
- ↓ h. rezerwacja adresu 192.168.128.11 dla adresu MAC stacji roboczej.

11. Utwórz folder *C:\Dane* i udostępnij go z domyślną nazwą jako zasób ukryty (specjalny). Skonfiguruj folder tak, aby wyłącznie wbudowane grupy lokalne: operatorzy drukarek i administratorzy posiadali możliwość korzystania z niego przez sieć z pełną kontrolą.

12. Skonfiguruj możliwość zarządzania serwerem za pomocą zdalnego pulpitu z poziomu stacji roboczej.

13. Włącz nasłuch pakietów w programie Wireshark dla interfejsu ETH2 w celu przechwycenia ruchu sieciowego kierowanego na serwer. Nie wyłączaj nasłuchu do momentu wykonania czynności kontrolnych z punktu 16.

### **Skonfiguruj stację roboczą i wykonaj czynności kontrolne.**

14. Skonfiguruj interfejs sieciowy stacji roboczej, podłączony do przełącznika sieciowego według zaleceń:

- nazwa połączenia: ETH1
- automatyczna konfiguracja adresacji IP oraz adresu DNS z serwera DHCP.

15. Na stacji roboczej zainstaluj drukarkę sieciową dostępną pod adresem 192.168.0.200

*UWAGA! Po zainstalowaniu drukarki zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość do wydruku strony testowej.*

16. Wydrukuj stronę testową.

17. Wykonaj czynności kontrolne ze stacji roboczej, weryfikujące poprawność konfiguracji infrastruktury sieciowej:

- a. zweryfikuj poleceniami *ping* połączenie z ruterem i serwerem,
- b. zatrzymaj nasłuch pakietów w programie Wireshark na serwerze oraz przez zastosowanie odpowiednich filtrów wyświetl wyniki zawierające tylko protokół ICMP,
- c. połącz się z serwerem przy użyciu zdalnego pulpitu.

*UWAGA! Po wykonaniu czynności kontrolnych 16.a, 16.b, 16.c zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość do zademonstrowania ich egzaminatorowi.*

*Po zakończeniu wykonania zadania nie wyłączaj serwera, stacji roboczej oraz urządzeń sieciowych. Nie zmieniaj hasła konta administratora.*

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.**

**Ocenić będą 4 rezultaty:**

- okablowanie sieciowe i połączenie fizyczne urządzeń,
- skonfigurowane urządzenia sieciowe,
- skonfigurowany serwer,
- skonfigurowana stacja robocza i wyniki czynności kontrolnych

oraz

przebieg wykonania okablowania sieciowego.

