

Nazwa kwalifikacji: **Projektowanie lokalnych sieci komputerowych i administrowanie sieciami**

Oznaczenie kwalifikacji: **E.13**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**E.13-01-21.06-SG**

Czas trwania egzaminu: **150 minut**

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2021**

**CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2012**

### **Instrukcja dla zdającego**

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
  - swój numer PESEL\*,
  - oznaczenie kwalifikacji,
  - numer zadania,
  - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przełącz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 4 strony i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

**Powodzenia!**

\* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

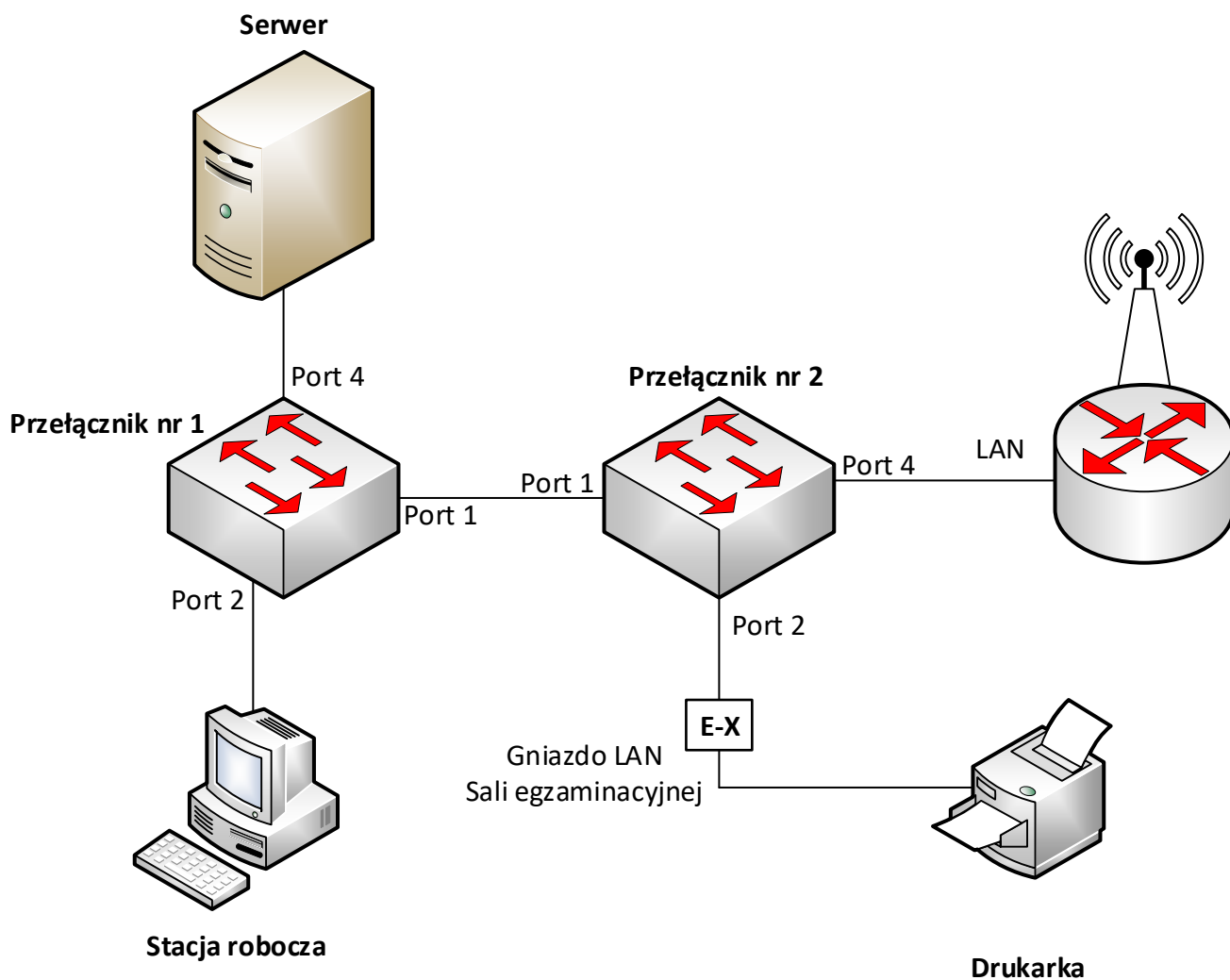
## Zadanie egzaminacyjne

Przeprowadź modernizację lokalnej sieci komputerowej, w tym celu wykonaj zleczone działania.

1. Wykonaj kabel połączeniowy prosty, zakończony wtykami RJ45, zgodnie z sekwencją T568B.

*UWAGA! Po wykonaniu kabla połączeniowego prostego zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość przeprowadzenia testu kabla. W obecności egzaminatora sprawdź poprawność wykonanego kabla testerem.*

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



Hasło do konta **Administrator** serwera i stacji roboczej to **Q@wertuiop**

### Skonfiguruj urządzenia sieciowe.

3. Skonfiguruj interfejsy sieciowe rutera z WiFi według zaleceń.
  - a. Interfejs WAN:
    - konfiguracja automatyczna - DHCP
  - b. Interfejs LAN:
    - adres IP/maska: 192.168.100.1/24
4. Na routerze z WiFi wyłącz serwer DHCP oraz rozgłaszanie sieci.

5. Skonfiguruj przełącznik nr 1 według zaleceń.
  - a. Ustawienia adresu IP:
    - adres IP/maska: 10.90.90.1/8
    - brama domyślna: 10.0.0.1 (jeżeli jest wymagana)
  - b. Utworzony VLAN o nazwie VLAN100 i numerze ID = 100, z przypisanymi portami 2 i 3 bez tagowania
  - c. Utworzony VLAN o nazwie VLAN101 i numerze ID = 101, który jest VLAN-em do zarządzania przełącznikiem z przypisanym portem 4 bez tagowania
  - d. Konfiguracja portu 1 ma umożliwiać przesyłanie danych z VLAN-ów o ID = 100 i ID = 101, port ma umożliwiać przesyłanie ramek ze znacznikiem
  - e. Pozostałe porty są przypisane do VLAN'u domyślnego
  
6. Skonfiguruj przełącznik nr 2 według zaleceń.
  - a. Ustawienia adresu IP:
    - adres IP/maska: 10.90.90.2/8
    - brama domyślna: 10.0.0.1 (jeżeli jest wymagana)
  - b. Utworzony VLAN o nazwie VLAN100 i numerze ID = 100, z przypisanym portem 2 bez tagowania
  - c. Utworzony VLAN nazwie VLAN101 i numerze ID = 101, który jest VLAN-em do zarządzania przełącznikiem z przypisanymi portami 3 i 4 bez tagowania
  - d. Konfiguracja portu 1 ma umożliwiać przesyłanie danych z VLAN-ów o ID = 100 i ID = 101, port ma umożliwiać przesyłanie ramek ze znacznikiem
  - e. Pozostałe porty są przypisane do VLAN'u domyślnego

#### **Skonfiguruj interfejsy sieciowe serwera i stacji roboczej.**

7. Skonfiguruj interfejsy sieciowe serwera według zaleceń:
  - a. pierwszy interfejs sieciowy:
    - nazwa połączenia: SWWW
    - pierwszy adres IP/maska: 192.168.100.2/24
    - brama domyślna: 192.168.100.1
    - serwer DNS: 8.8.8.8
    - drugi adres IP/maska: 10.0.0.2/8
  - b. drugi interfejs sieciowy: wyłączony
  
8. Skonfiguruj interfejsy sieciowe stacji roboczej według zaleceń:
  - a. adres IP/maska 192.168.0.X/24, gdzie X to nr stanowiska egzaminacyjnego
  - b. brama domyślna: 192.168.0.254
  - c. serwer DNS: 192.168.0.254
  
10. Na serwerze za pomocą polecenia ping sprawdź komunikację z przełącznikami, interfejsem LAN rutera z WiFi. Na stacji roboczej za pomocą polecenia ping sprawdź komunikację z drukarką sieciową. Drukarka sieciowa dostępna jest przez sieć lokalną sali egzaminacyjnej i korzysta z adresu 192.168.0.200, obsługuje protokół RAW przez port TCP/IP.

*UWAGA: Po wykonaniu powyższego polecenia zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość do przeprowadzenia ponownego sprawdzenia komunikacji serwera z przełącznikiem nr 1, serwera z przełącznikiem nr 2, serwera z interfejsem LAN rutera z WiFi, stacji roboczej z drukarką. Sprawdzenie wykonaj w obecności egzaminatora.*

## Skonfiguruj serwer sieci Web i połączenie z drukarką sieciową.

11. W katalogu głównym serwera utwórz folder o nazwie: C:\stronawww, a w nim utwórz plik *strona.html* zawierający tekst:

„Egzamin zawodowy Kwalifikacja E.13 – PESEL zdającego”

12. Zainstaluj serwer sieci Web oraz skonfiguruj domyślną witrynę Web z podanymi parametrami:

- a. katalog zawartości: C:\stronawww
- b. dokument domyślny: *strona.html*
- c. witryna udostępnia zawartość utworzonego folderu, tylko pod adresem IP 192.168.100.2 na porcie 80

Sprawdź, czy strona prawidłowo wyświetla się w przeglądarce na serwerze, po wpisaniu adresu IP serwera 192.168.100.2

13. Na stacji roboczej zainstaluj drukarkę sieciową na lokalnym porcie TCP/IP. Adres IP drukarki 192.168.0.200

14. Utwórz plik tekstowy zawierający twój numer stanowiska egzaminacyjnego i twój numer PESEL, wydrukuj go na drukarce. Dołącz wydruk do arkusza egzaminacyjnego potwierdzając prawidłową instalację drukarki.

### UWAGA:

- *urządzenia sieciowe pracują obecnie na ustawieniach fabrycznych zgodnie z dokumentacją, która dostępna jest na serwerze na pulpicie konta Administrator,*
- *hasło do konta **Administrator** serwera i stacji roboczej to **Q@wertuiop***
- *nie zmieniaj haseł kont administratora urządzeń sieciowych, jeżeli urządzenie wymusi zmianę hasła ustaw na zaq1@WSX*
- *po zakończeniu wykonania zadania nie wyłączaj serwera oraz stacji roboczej.*

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

**Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:**

- wykonane okablowanie sieciowe i połączenie fizyczne urządzeń,
- skonfigurowane urządzenia sieciowe,
- skonfigurowane interfejsy sieciowe serwera i stacji roboczej,
- skonfigurowany serwer sieci Web i połączenie z drukarką sieciową,

oraz

przebieg wykonania kabla połączeniowego i połączenia urządzeń.

