

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

Oznaczenie kwalifikacji: **E.13**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

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

E.13-01-23.06-SG

Czas trwania egzaminu: **150 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2023

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

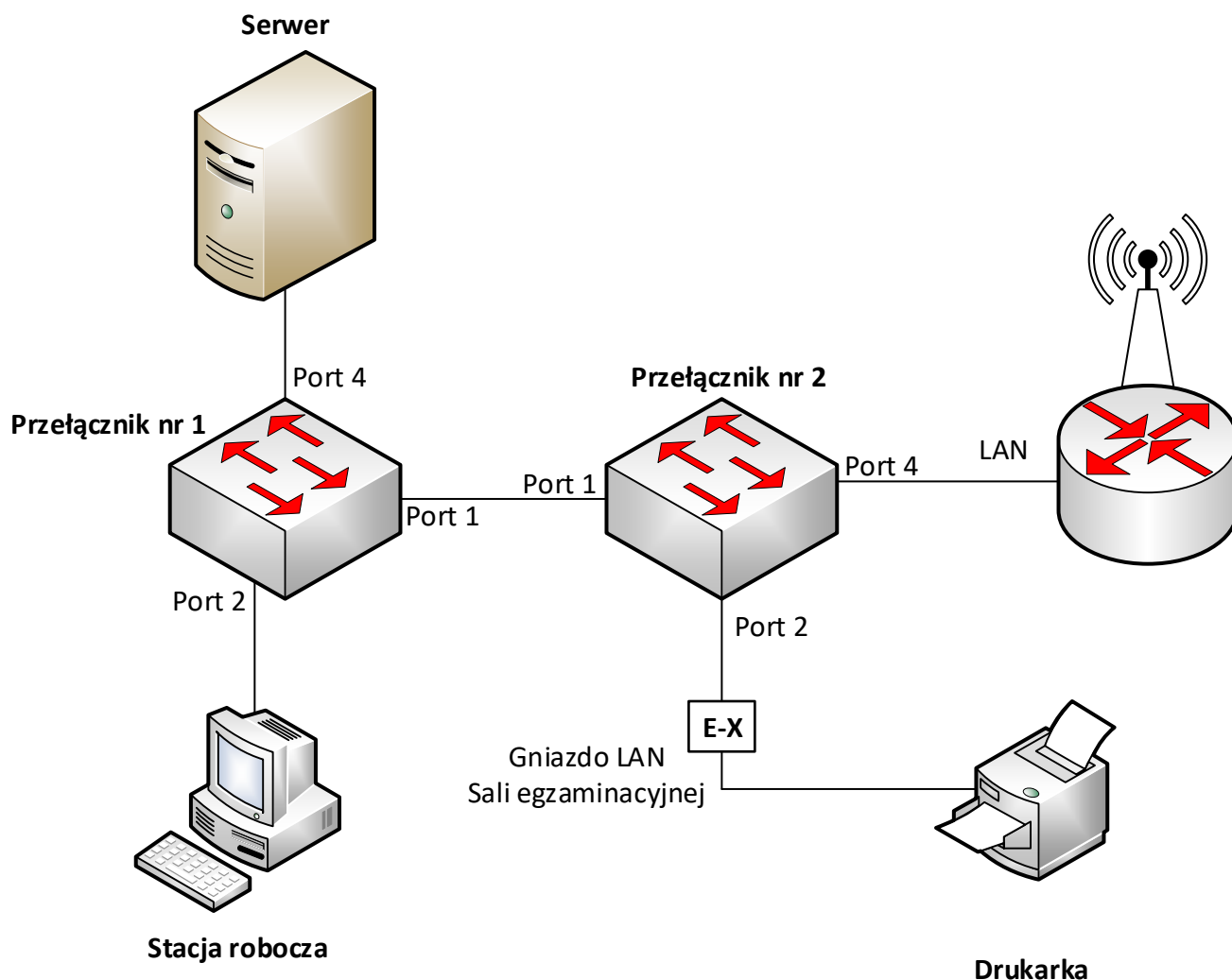
Zadanie egzaminacyjne

Przeprowadź modernizację lokalnej sieci komputerowej, w tym celu wykonaj zlecone 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 routera 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:
- katalog zawartości: C:\ *stronawww*
 - dokument domyślny: *strona.html*
 - 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@wertuyiop***
- *nie zmieniaj hasła 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.

