

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

Oznaczenie kwalifikacji: **E.13**

Numer zadania: **03**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

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

E.13-03-20.06-SG

Czas trwania egzaminu: **150 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2020

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** przekaz 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

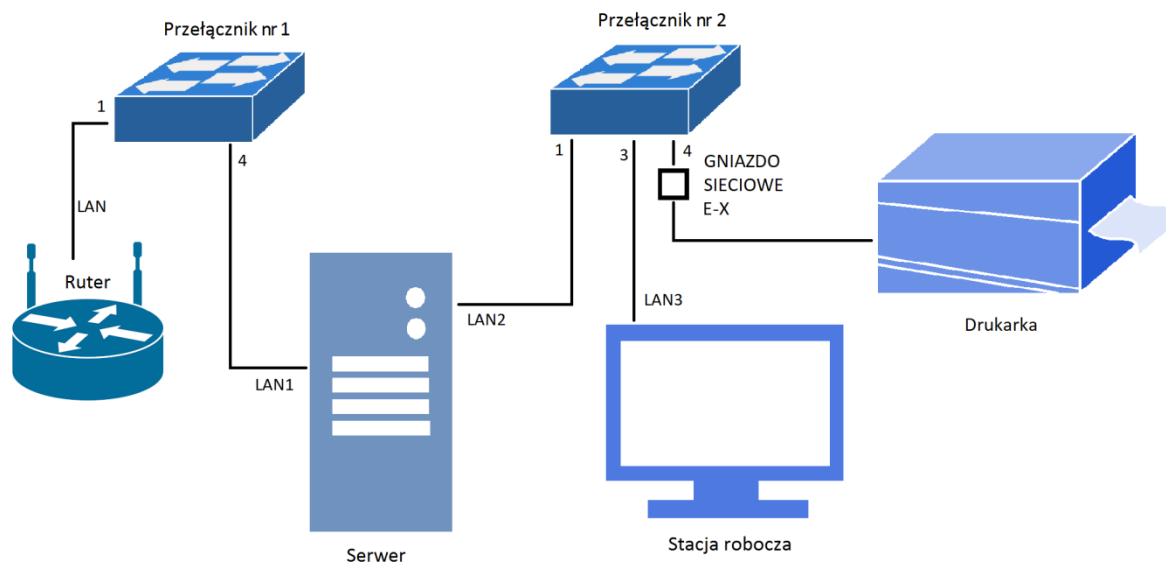
Zadanie egzaminacyjne

W ramach modernizacji lokalnej sieci komputerowej połącz i skonfiguruj urządzenia zgodnie ze schematem, tak aby możliwa była komunikacja stacji roboczej z ruterem WiFi i serwerem, oraz komunikacja serwera z drukarką i stacją roboczą.

1. Jeden koniec kabla UTP zakończ wtykiem RJ45 wg sekwencji T568B.
2. Podłącz drugi koniec kabla UTP do dowolnego gniazda panelu krosowego wg sekwencji T568B.

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

3. Za pomocą kabli połączeniowych podłącz urządzenia zgodnie ze schematem. Przełącznik nr 2 należy podłączyć do gniazda na stanowisku egzaminacyjnym oznaczonym jako E-X, gdzie X oznacza numer stanowiska.



Schemat połączeń urządzeń w sieci lokalnej

4. Skonfiguruj interfejsy sieciowe rutera WiFi według zaleceń:
 - a. interfejs WAN
 - konfiguracja automatyczna
 - b. interfejs LAN
 - adres IP/maska interfejsu LAN: $172.10.16.1/24$
5. Skonfiguruj serwer DHCP rutera WiFi według zaleceń:
 - a. zakres adresów IP: $172.10.16.40 \div 172.10.16.69$
 - b. brama domyślna: $172.10.16.1$ (o ile urządzenie tego wymaga)
 - c. preferowany serwer DNS: $172.10.16.100$
 - d. rezerwacja adresu IP $172.10.16.100$ dla serwera, interfejs LAN1.
6. Przełącznik nr 1 skonfiguruj według zaleceń.
 - a. adres IP/maska: $172.10.16.10/24$
 - b. brama domyślna: $172.10.16.1$ (o ile urządzenie tego wymaga),

- c. utworzony VLAN o ID=100
- d. utworzony VLAN o ID=200
- e. porty 1, 4 przypisane do VLAN 100 bez tagowania,
- f. porty 2, 3 przypisane do VLAN 200 bez tagowania.

7. Przełącznik nr 2 skonfiguruj według zaleceń.

- a. adres IP/maska: $192.168.0.X/24$, gdzie X to numer stanowiska egzaminacyjnego, np. stanowisko nr 1 – $192.168.0.1$, stanowisko nr 2 – $192.168.0.2$
- a. brama domyślna: *adres IP interfejsu LAN2 serwera* (o ile urządzenie tego wymaga)

*UWAGA: Jeżeli urządzenie wymusi zmianę hasła – ustaw hasło: **zaq1@WSX***

8. Skonfiguruj interfejsy sieciowe serwera według zaleceń:

- a. pierwszy interfejs
 - nazwa połączenia: LAN1
 - adres IP/maska: przydzielany z serwera DHCP
 - brama domyślna oraz DNS: przydzielany z serwera DHCP
- b. drugi interfejs
 - nazwa połączenia: LAN2
 - adres IP: $192.168.0.100+X/24$, gdzie X to numer stanowiska egzaminacyjnego np. stanowisko nr 1 – $192.168.0.101$, stanowisko nr 2 – $192.168.0.102$
 - adres serwera DNS: $127.0.0.1$

9. Na stacji roboczej skonfiguruj interfejs sieciowy według zaleceń.

- b. nazwa połączenia: LAN3
- c. adres IP/maska: $192.168.0.60+X /24$, gdzie X to numer stanowiska egzaminacyjnego, np. stanowisko nr 1 – $192.168.0.61$, stanowisko nr 2 – $192.168.0.62$
- d. brama domyślna oraz DNS: adres IP interfejsu LAN2 serwera

10. Sprawdź poleceniem *ipconfig /all* ustawienia, które otrzymał z serwera DHCP interfejs LAN1 na serwerze.

11. Wykorzystując polecenie *ping*, sprawdź komunikację między następującymi urządzeniami:

- serwerem i ruterem WiFi,
- serwerem i stacją roboczą,
- stacją roboczą i drukarką,

UWAGA: Po wykonaniu powyższego polecenia zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość do przeprowadzenia ponownego sprawdzenia ustawień interfejsu LAN1 na serwerze, komunikacji serwera z ruterem WiFi i stacją roboczą oraz stacji roboczej z drukarką. Sprawdzenie wykonaj w obecności egzaminatora.

12. Dodaj rolę Active Directory i promuj serwer do roli kontrolera domeny z następującymi parametrami:

- a. utwórz nową domenę w nowym lesie na poziomie funkcjonalności domeny Windows Server 2008,
- b. nazwa domeny: **firmaX.local**, gdzie X to numer stanowiska egzaminacyjnego, np. dla stanowiska nr 1 – **firma1.local**, np. dla stanowiska nr 2 – **firma2.local**.
- c. nazwa NETBIOS: **FIRMAX**, gdzie X to numer stanowiska egzaminacyjnego, np. dla stanowiska nr 1 – **FIRMA1**, dla stanowiska nr 2 – **FIRMA2**.
- d. hasło administratora trybu przywracania Usług katalogowych: **W#ertyuiop**

*UWAGA: Jeżeli system operacyjny wymusi zmianę hasła Administratora po restarcie – ustaw hasło: **zaq1@WSX***

13. W katalogu Active Directory załóż jednostkę organizacyjną: **biuro**, a w niej konta z nazwami logowania:
 - a. **kierownik** z uprawnieniami administratora domeny, z hasłem **xsw2#EDC**, włączona opcja *Użytkownik nie może zmienić hasła*,
 - b. **specjalista** z uprawnieniami użytkownika domeny, z hasłem **cde3\$RFV**, włączona opcja *Użytkownik nie może zmienić hasła*.
14. Zainstaluj na serwerze drukarkę sieciową dostępną pod adresem IP *192.168.0.250*– nazwa drukarki: **drukarka**. Udostępnij drukarkę w sieci.
15. W zabezpieczeniach drukarki ustaw uprawnienia do zarządzania drukarką dla użytkownika **specjalista**.
16. Stację roboczą podłącz do domeny **firmaX.local**, gdzie X to numer stanowiska egzaminacyjnego, zaloguj się na konto domenowe **specjalista**.
17. Zainstaluj na stacji roboczej drukarkę udostępnioną na serwerze i wydrukuj dokument tekstowy zawierający numer Twojego stanowiska oraz Twój numer PESEL.

UWAGA! Zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość do drukowania. Drukowanie wykonaj w obecności egzaminatora.

UWAGA!

- *Urządzenia sieciowe pracują obecnie na ustawieniach fabrycznych zgodnie z dokumentacją, która dostępna jest na serwerze oraz stacji roboczej na pulpicie konta Administrator,*
- *hasło do konta Administrator serwera i stacji roboczej to **Q@wertyuiop** – jeżeli system wymusi zmianę hasła – ustaw **zaq1@WSX***
- *sterowniki do drukarki znajdują się na serwerze oraz stacji roboczej na pulpicie konta Administrator*
- *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.

Ocenić będą 4 rezultaty:

- wykonane okablowanie sieciowe i połączenie fizyczne urządzeń,
 - skonfigurowane urządzenia sieciowe,
 - skonfigurowane interfejsy sieciowe serwera i stacji roboczej,
 - skonfigurowane usługi serwera i podłączona drukarka
- oraz
- przebieg wykonania okablowania sieciowego i podłączenie urządzeń.

