

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.13-03-20.01-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

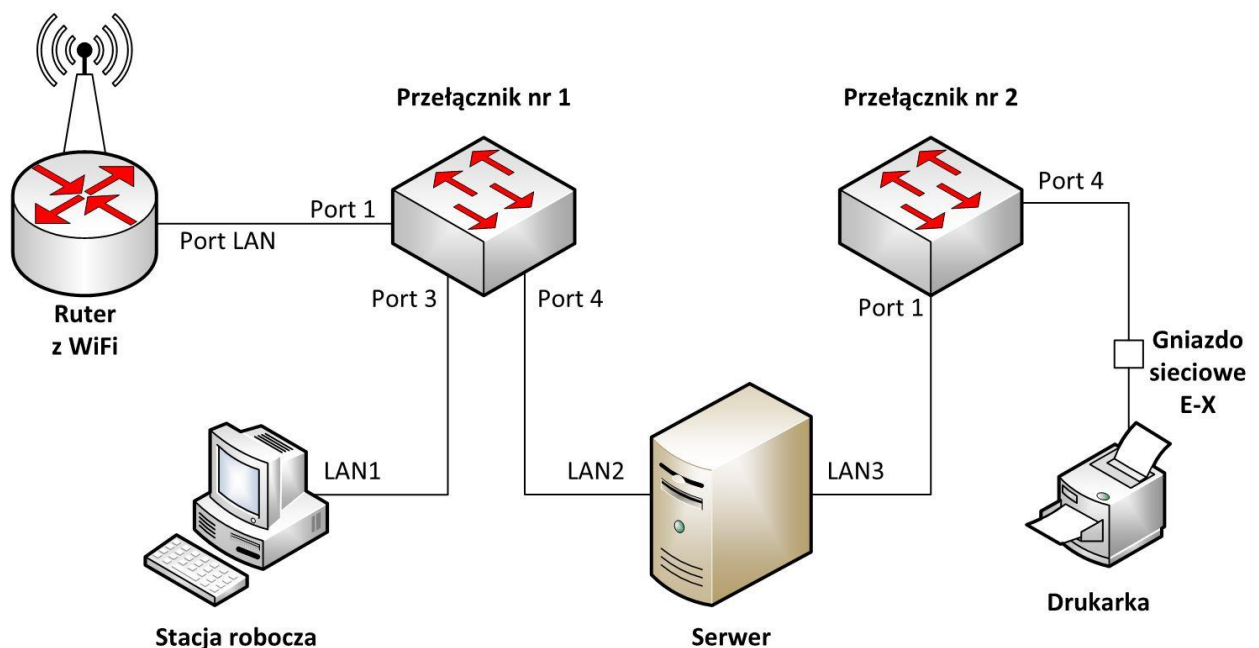
## Zadanie egzaminacyjne

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

1. Jeden koniec kabla UTP zakończ wtykiem RJ45 według sekwencji T568B.
2. Podłącz drugi koniec kabla UTP do modułu Keystone według sekwencji T568B i zamontuj gniazdo sieciowe.

*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 to numer stanowiska.



Schemat połączeń urządzeń w sieci lokalnej

4. Skonfiguruj interfejsy sieciowe rutera WiFi według zaleceń. Urządzenie 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**
  - a. interfejs WAN:
    - konfiguracja automatyczna
  - b. interfejs LAN:
    - adres IP/maska interfejsu LAN:  $172.16.10.1/24$
5. Skonfiguruj serwer DHCP rutera WiFi według zaleceń:
  - a. zakres adresów IP:  $172.16.10.20 \div 172.16.10.49$
  - b. brama domyślna:  $172.16.10.1$  (jeżeli konfiguracja bramy jest wymagana)
  - c. preferowany serwer DNS:  $172.16.10.40$
  - d. rezerwacja adresu IP dla stacji roboczej na  $172.16.10.30$

6. Skonfiguruj przełącznik nr 1, do którego podłączone są ruter, stacja robocza i jeden interfejs sieciowy serwera według zaleceń. Urządzenie pracuje obecnie na ustawieniach fabrycznych zgodnie z dokumentacją, która jest dostępna na serwerze oraz stacji roboczej na pulpicie konta **Administrator**. Jeżeli urządzenie wymusi zmianę hasła ustaw na **zaq1@WSX**
  - a. adres IP/maska: *172.16.10.2/24*
  - b. brama domyślna: *172.16.10.1* (jeżeli konfiguracja bramy jest wymagana)
  
7. Skonfiguruj przełącznik nr 2, do którego podłączony jest drugi interfejs sieciowy serwera i gniazdo sieci lokalnej według zaleceń. Urządzenie pracuje obecnie na ustawieniach fabrycznych zgodnie z dokumentacją, która jest dostępna na serwerze oraz stacji roboczej na pulpicie konta **Administrator**. Jeżeli urządzenie wymusi zmianę hasła, ustaw na **zaq1@WSX**
  - a. adres IP/maska: *192.168.0.X/24*, gdzie X to numer stanowiska egzaminacyjnego
  - b. brama domyślna: *192.168.0.50+X*, gdzie X to numer stanowiska egzaminacyjnego (jeżeli konfiguracja bramy jest wymagana), np. dla stanowiska numer 1 – *192.168.0.51*, dla stanowiska numer 11 – *192.168.0.61*
  - c. utworzony VLAN o ID=10 i nazwie VLAN10
  - d. utworzony VLAN o ID=20 i nazwie VLAN20
  - e. porty 1, 4 przypisane do VLAN 10 bez tagowania
  - f. porty 2, 3 przypisane do VLAN 20 bez tagowania
  
8. Na stacji roboczej skonfiguruj interfejs sieciowy według zaleceń:
  - a. nazwa połączenia: LAN1
  - b. adres IP/maska: przydzielany z serwera DHCP
  - c. adres bramy i DNS: przydzielany z serwera DHCP
  
9. Skonfiguruj interfejsy sieciowe serwera według zaleceń:
  - a. pierwszy interfejs
    - nazwa połączenia: LAN2
    - adres IP: *172.16.10.40/24*
    - brama domyślna: *172.16.10.1*
    - DNS: *127.0.0.1*
  - b. drugi interfejs
    - nazwa połączenia: LAN3
    - adres IP: *192.168.0.50+X/24*, gdzie X to numer stanowiska egzaminacyjnego, np. dla stanowiska numer 1 – *192.168.0.51*, dla stanowiska numer 11 – *192.168.0.61*
  
10. Sprawdź poleceniem *ipconfig /all* ustawienia, które otrzymał z serwera DHCP interfejs LAN1 na stacji roboczej.
  
11. Wykorzystując polecenie *ping*, sprawdź komunikacje między następującymi urządzeniami:
  - stacją roboczą i ruterem WiFi,
  - stacją roboczą i serwerem,
  - serwerem i stacją roboczą,
  - serwerem i drukarką,

*UWAGA: Po wykonaniu poleceń zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość do przeprowadzenia ponownego sprawdzenia ustawień interfejsu LAN1 na stacji roboczej, komunikacji stacji roboczej z ruterem WiFi i interfejsem LAN2 serwera oraz serwera ze stacją roboczą i drukarką. Sprawdzenie wykonaj w obecności egzaminatora.*

12. Promuj serwer do roli kontrolera domeny z następującymi parametrami:
- utwórz nową domenę w nowym lesie na poziomie funkcjonalności domeny Windows Server 2008 R2,
  - nazwa domeny: **firmaX.local**, gdzie X to numer stanowiska egzaminacyjnego
  - nazwa NETBIOS: **FIRMAX**, gdzie X to numer stanowiska egzaminacyjnego
  - hasło dla konta Administratora trybu przywracania Usług katalogowych, ustaw na: **12W#ertyuiop**

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

13. W domenie utwórz jednostkę organizacyjną o nazwie: **kadry**, a w niej konta z nazwami logowania:
- kierownik** z uprawnieniami administratora domeny, z hasłem **xsw2#EDC**, włączona opcja *Użytkownik nie może zmienić hasła*,
  - specjalista** z uprawnieniami użytkownika domeny, z hasłem **cde3\$RFV**, włączona opcja *Użytkownik nie może zmienić hasła*,
14. Zainstaluj drukarkę na serwerze. Drukarka umożliwi drukowanie przez port TCP/IP pod adresem IP: **192.168.0.250**. Udostępnij drukarkę w sieci pod nazwą **drukarka**.
15. W zabezpieczeniach drukarki ustaw uprawnienia do zarządzania drukarką dla użytkownika **kierownik**.
16. Stację roboczą podłącz do domeny **firmaX.local**, gdzie X to numer Twojego stanowiska egzaminacyjnego i zaloguj się na konto domenowe **kierownik**.
17. Zainstaluj na stacji roboczej drukarkę udostępnioną na serwerze i wydrukuj dokument tekstowy zawierający numer Twojego stanowiska oraz Twój numer PESEL. Wydruk dołącz do arkusza egzaminacyjnego.

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

**UWAGA:**

- hasło do konta **Administrator** serwera i stacji roboczej to **Q@wertyuiop** jeżeli system wymusi zmianę hasła to ustaw na **zaq1@WSX**
- sterowniki do drukarki znajdują się na serwerze oraz stacji roboczej na pulpicie konta Administrator
- nie zmieniaj haseł kont administratora urządzeń sieciowych, jeżeli urządzenie wymusi zmianę hasła to 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,
- skonfigurowane usługi serwera i podłączona drukarka

oraz

przebieg wykonania okablowania sieciowego i podłączenie urządzeń.

