

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

Oznaczenie kwalifikacji: **E.13**

Numer zadania: **06**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego\*

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

**E.13-06-19.01**

Czas trwania egzaminu: **150 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2019**  
**CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

**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

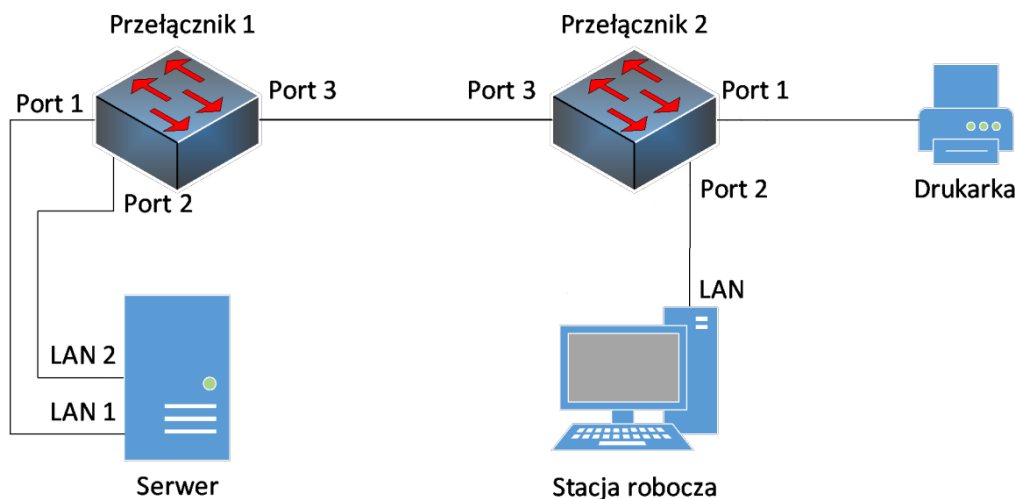
## Zadanie egzaminacyjne

Uruchom lokalną sieć komputerową. W tym celu wykonaj montaż okablowania sieciowego, konfigurację urządzeń sieciowych, serwera i stacji roboczej.

1. Wykonaj kabel połączeniowy (patchcord) zakończony z obu stron wtykami **RJ45 (8p8c)** według sekwencji **T568A**.

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

2. Za pomocą kabli połączeniowych (patchcord) podłącz urządzenia zgodnie ze schematem. Na stanowisku egzaminacyjnym znajduje się gniazdo RJ45 z doprowadzoną siecią komputerową sali egzaminacyjnej, do której podłączona jest drukarka.



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

3. Skonfiguruj przełącznik 1, do którego podłączony jest serwer 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 je na **zaq1@WSX**
  - a. adres IP: **172.30.250.101/24**, jeżeli jest wymagana brama domyślna, to ustaw adres **172.30.250.253**
  - b. załączona obsługa **VLAN 802.1q** (jeżeli nie jest włączona domyślnie)
  - c. utworzony VLAN o **ID=1** i nazwie **VLAN1**, który jest VLAN-em do zarządzania przełącznikiem
  - d. utworzony VLAN o **ID=2** i nazwie **VLAN2**
  - e. port **1** przypisany do **VLAN1** bez tagowania
  - f. port **2** przypisany do **VLAN2** bez tagowania
  - g. połączenie magistrali (trunk/tag) dla **VLAN1** i **VLAN2** na porcie **3** zgodnie ze dokumentacją sprzętową dostępną na stanowisku

4. Skonfiguruj przełącznik 2, do którego podłączona jest stacja robocza oraz drukarka 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. adres IP: **172.30.250.102/24**, jeżeli jest wymagana brama domyślna to ustaw adres **172.30.250.253**
  - b. załączona obsługa **VLAN 802.1q** (jeżeli nie jest włączona domyślnie)
  - c. utworzony VLAN o **ID=1** i nazwie **VLAN1**, który jest VLAN-em do zarządzania przełącznikiem
  - d. utworzony VLAN o **ID=2** i nazwie **VLAN2**
  - e. port **1** przypisany do **VLAN1** bez tagowania
  - f. port **2** przypisany do **VLAN2** bez tagowania
  - g. połączenie magistrali (trunk/tag) dla **VLAN1** i **VLAN2** na porcie **3** zgodnie ze dokumentacją sprzętową dostępną na stanowisku
5. Na serwerze skonfiguruj pierwszy interfejs sieciowy (podłączony do portu 1 przełącznika 1) według zaleceń:
  - a. nazwa połączenia: **LAN1**
  - b. adres IP: **172.30.250.x/24**, gdzie **x** to numer Twojego stanowiska egzaminacyjnego
  - c. brama domyślna: **brak**
  - d. serwer DNS: **127.0.0.1**
6. Na serwerze skonfiguruj drugi interfejs sieciowy (podłączony do portu 2 przełącznika 1) według zaleceń:
  - a. nazwa połączenia: **LAN2**
  - b. adres IP: **192.168.0.1x/24**, gdzie **x** to numer Twojego stanowiska egzaminacyjnego
  - c. brama domyślna: **brak**
  - d. serwer DNS: **127.0.0.1**
7. Na stacji roboczej skonfiguruj interfejs sieciowy według zaleceń:
  - a. nazwa połączenia: **LAN**
  - b. adres IP: **172.30.250.250/24**
  - c. brama domyślna: **brak**
  - d. serwer DNS: **adres IP serwera**
8. Na serwerze za pomocą polecenia **ping** sprawdź komunikację serwera z przełącznikami, drukarką oraz stacją roboczą. Drukarka ma przypisany adres IP **192.168.0.200**.

*UWAGA: Po wykonaniu powyższego polecenia zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość do przeprowadzenia ponownego sprawdzenia komunikacji serwera z przełącznikami, drukarką oraz stacją roboczą. Sprawdzenie wykonaj w obecności egzaminatora.*

9. Na serwerze ustaw nazwę komputera na **serwer-x**, gdzie **x** to numer Twojego stanowiska

10. Zainstaluj drukarkę na serwerze. Drukarka umożliwi drukowanie przez port **TCP/IP** protokołem **RAW**. Drukarka korzysta z adresu **192.168.0.200**. Z serwera wydrukuj stronę testową.
  11. Promuj serwer do roli **kontrolera domeny**. Utwórz nową domenę w nowym lesie o nazwie **egzamin.local**. Hasło dla konta **Administrator** trybu przywracania usług katalogowych ustaw na **Q!wertuyiop**
- UWAGA: Jeżeli będziesz musiał zmienić hasło konta **Administrator**, nowe hasło ustaw na **Q!wertuyiop***
12. W domenie **egzamin.local** utwórz jednostkę organizacyjną **Serwisanci**
  13. W jednostce organizacyjnej **Serwisanci** utwórz konto użytkownika z poniższymi danymi:
    - imię i nazwisko: **Anna Zdun**
    - nazwa logowania: **azdun**
    - hasło docelowe: **zaq1@WSX**
    - godziny logowania do domeny: **poniedziałek – niedziela 7:00 ÷ 21:00**
  14. Na serwerze w katalogu głównym utwórz folder **Dane** i udostępnij go w sieci pod nazwą **Dane\_kopia**. Skonfiguruj dla folderu zabezpieczenia i uprawnienia: **Administrator – pełna kontrola, Anna Zdun – modyfikacja**.
  15. Na serwerze zainstaluj i uruchom **serwer WWW**.
  16. Skonfiguruj serwer WWW tak, aby plik o nazwie **start.html** zapisany w lokalizacji domyślnej strony Internetowej wyświetlał napis: **EGZAMIN E.13 - SESJA 2019**
  17. Serwer WWW powinien być powiązany z adresem interfejsu sieciowego serwera LAN1.
  18. Podłącz stację roboczą do domeny **egzamin.local**
  19. Na stacji roboczej sprawdź, czy po wpisaniu w przeglądarce internetowej adresu **http://172.30.250.x** wyświetla się strona WWW serwera; przeglądarka ma wyświetlić tekst: **EGZAMIN E.13 - SESJA 2019**

*UWAGA: Przed wykonaniem powyższego polecenia zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość do drukowania. Uruchom wykonanie wydruku po uzyskaniu zgody od przewodniczącego ZN.*

*Nie zmieniaj haseł kont administratora urządzeń sieciowych.*

*Po zakończeniu wykonania zadania nie wyłączaj serwera oraz stacji roboczej.*

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

**Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:**

- wykonany kabel połączeniowy i połączenie fizyczne urządzeń,
- skonfigurowane urządzenia sieciowe,
- skonfigurowane interfejsy sieciowe stacji roboczej i serwera,
- skonfigurowane usługi serwera

oraz

przebieg wykonania kabla połączeniowego.