

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

Oznaczenie kwalifikacji: **E.13**

Numer zadania: **09**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

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

E.13-09-19.01

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

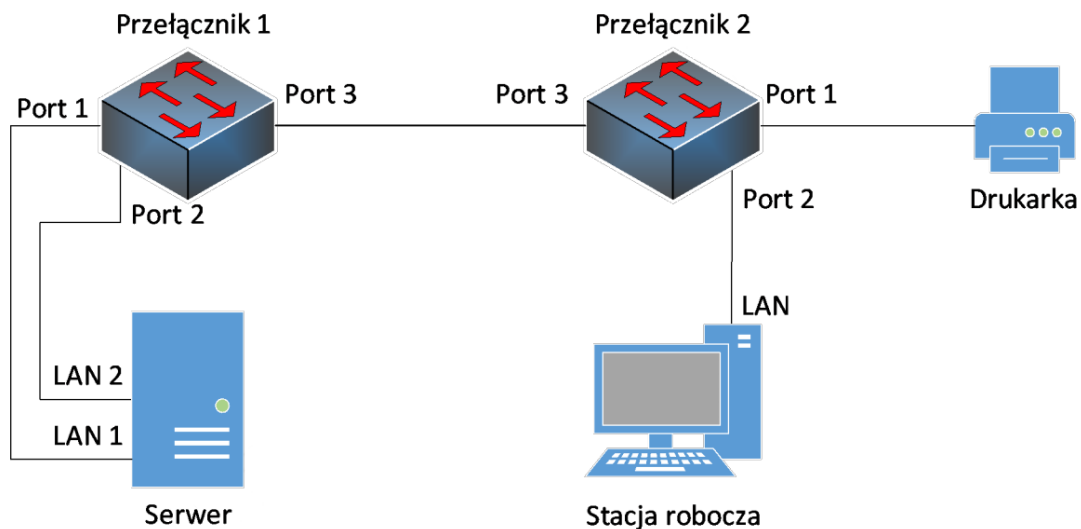
Zadanie egzaminacyjne

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 poniższych 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**. 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 **Testerzy**

13. W jednostce organizacyjnej **Testerzy** utwórz konto użytkownika z poniższymi danymi:

- imię i nazwisko: **Jan Kowalski**
- nazwa logowania: **jkowalski**
- 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 uprawnieniami: **Administrator – pełna kontrola, Jan Kowalski - 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 - ZIMA 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:

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.