

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.13-06-18.06

Czas trwania egzaminu: **150 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2018

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.

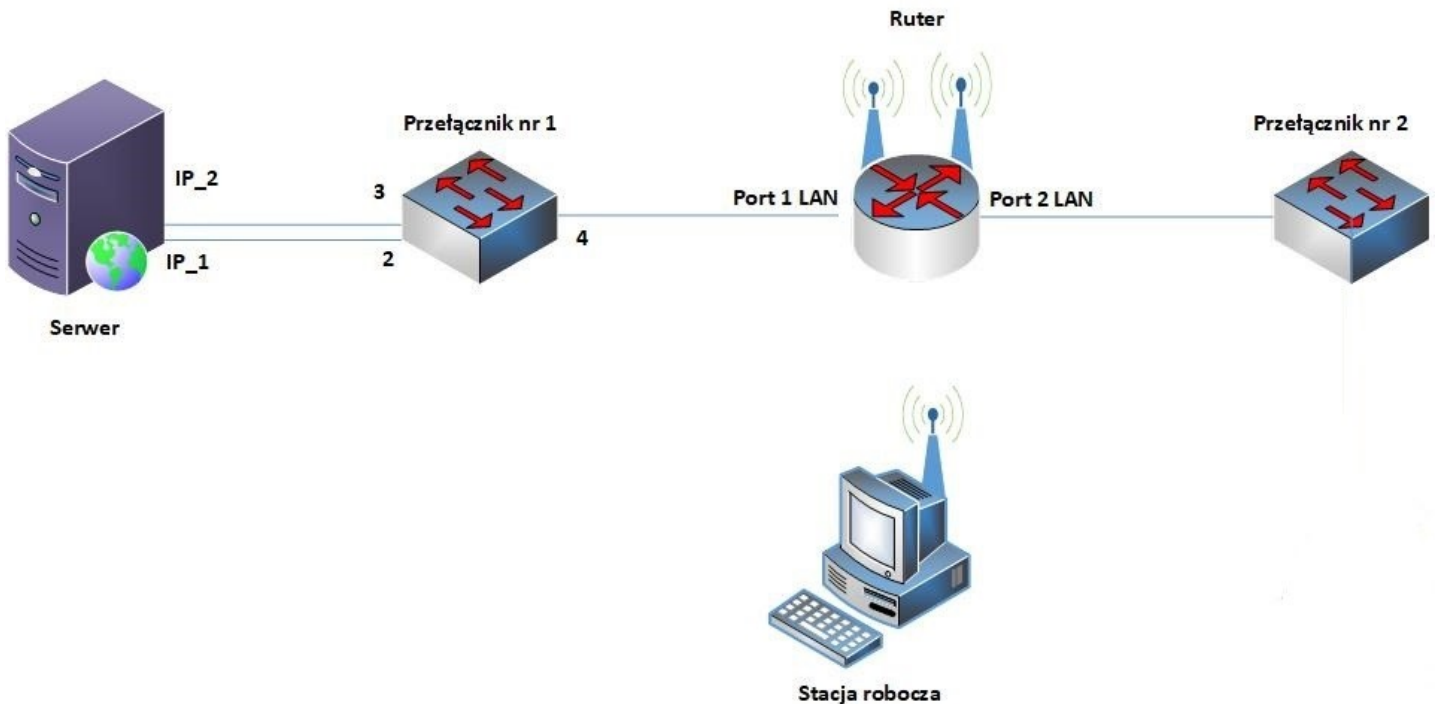
Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie egzaminacyjne

Zmodernizuj lokalną sieć komputerową. W tym celu:

1. Jeden koniec kabla UTP zamontuj do dowolnego gniazda panelu krosowego, drugi zakończ wtykiem RJ45. Montaż wykonaj wg sekwencji T568B.
2. Sprawdź poprawność połączenia za pomocą testera okablowania.
UWAGA: Po wykonaniu montażu zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość przeprowadzenia testu połączenia gniazda z panelem krosowym. W obecności egzaminatora, sprawdź poprawność wykonanego połączenia.
3. Za pomocą kabli połączeniowych (patchcord) podłącz urządzenia zgodnie ze schematem.



Rys. Schemat podłączenia urządzeń w sieci lokalnej

Skonfiguruj urządzenia sieciowe.

4. Skonfiguruj ruter z WiFi według zaleceń. Urządzenie pracuje obecnie na ustawieniach fabrycznych zgodnie z dokumentacją, która jest dostępna na serwerze na pulpicie konta **Administrator** w folderze *dokumentacja rutera*. Jeżeli ruter wymaga zmiany hasła, hasło ustaw na **zaq1@WSX**
 - a. interfejs WAN:
 - adres IP: *10.100.50.14/8*
 - brama domyślna: *10.100.50.1*
 - preferowany DNS: *8.8.8.8*
 - b. interfejs LAN
 - adres IP: *192.168.0.100/24*
5. Skonfiguruj serwer DHCP rutera z WiFi dla sieci bezprzewodowej według zaleceń:
 - a. zakres adresów IP: *192.168.0.110 ÷ 192.168.0.120*
 - b. preferowany serwer DNS: *8.8.8.8*
 - c. rezerwacja dla drugiego interfejsu sieciowego serwera adresu IP *192.168.0.120*

6. Skonfiguruj punkt dostępowy sieci bezprzewodowej według zaleceń:
 - a. SSID: INTERNET_X, gdzie X to numer twojego stanowiska egzaminacyjnego,
 - b. szyfrowanie: WPA2/AES lub WPA2/CCMP (w zależności od dostępności w urządzeniu),
 - c. zabezpieczenie: PSK z hasłem: Egz@minE13 lub Egzamin13
 - d. Nr kanału: 3
8. Skonfiguruj przełącznik nr 1 do którego podłączony jest serwer według zaleceń. Urządzenie pracuje obecnie na ustawieniach fabrycznych zgodnie z dokumentacją, która jest dostępna na serwerze na pulpicie konta **Administrator** w folderze *dokumentacja przełącznika*. Jeżeli przełącznik wymaga zmiany hasła, ustaw hasło na **zaq1@WSX**
 - a. adres IP: 10.100.50.16/8
 - b. brama domyślna: 10.100.50.100
 - c. utworzony VLAN o ID=34 i nazwie VLAN34
 - d. do VLAN34 przypisane są porty 3 i 4 bez tagowania,
9. Skonfiguruj przełącznik nr 2 do którego podłączony jest ruter według zaleceń. Urządzenie pracuje obecnie na ustawieniach fabrycznych zgodnie z dokumentacją, która jest dostępna na serwerze na pulpicie konta **Administrator** w folderze *dokumentacja przełącznika*. Jeżeli przełącznik wymaga zmiany hasła, ustaw hasło na **zaq1@WSX**
 - a. adres IP: 192.168.0.20/24
 - b. brama domyślna: 192.168.0.100

Skonfiguruj interfejsy sieciowe serwera i stacji roboczej.

10. Na stacji roboczej skonfiguruj interfejs sieci bezprzewodowej według zaleceń.
 - a. adres IP: uzyskiwany automatycznie
 - b. serwer DNS: uzyskiwany automatycznie
11. Skonfiguruj pierwszy interfejs sieciowy serwera według zaleceń:
 - nazwa połączenia: IP_1
 - adres IP: 10.100.50.10/8
 - brana domyślna: 10.100.50.16
12. Skonfiguruj drugi interfejs sieciowy serwera według zaleceń:
 - nazwa połączenia: IP_2
 - adres IP: uzyskiwany automatycznie
 - serwer DNS: uzyskiwany automatycznie
13. Sprawdź poleceniem `ipconfig /all` ustawienia, które otrzymał z serwera DHCP drugi interfejs IP_2 serwera oraz interfejs sieci bezprzewodowej stacji roboczej.

Na stacji roboczej sprawdź komunikację: z serwerem (interfejs IP_2), z ruterem oraz z przełącznikiem nr 2. Do sprawdzenia zastosuj polecenia ping.

UWAGA: Po wykonaniu powyższego polecenia zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość do przeprowadzenia ponownego sprawdzenia komunikacji stacji roboczej z urządzeniami oraz trasy połączenia ze stacją. Sprawdzenie wykonaj w obecności egzaminatora.

Skonfiguruj serwer WWW oraz serwer DNS.

14. Promuj serwer do roli serwera sieci Web oraz skonfiguruj domyślną witrynę WWW według zaleceń:
 - a. witryna WWW powiązana z adresem IP_2
 - b. dokument uruchamiający witrynę: startowa.html zawierający tekst:
STRONA TESTOWA - egzamin E.13.
 - c. uwierzytelnianie i autoryzacja anonimowa z uprawnieniami do odczytu.

16. Do folderu z domyślną witryną WWW nadaj prawa do odczytu wbudowanej grupie użytkowników Internetowych usług informacyjnych.
 17. Dodaj i skonfiguruj rolę serwera DNS:
 - a. dodaj strefę wyszukiwania do przodu: **testowy.local**
 - b. w strefie **testowy.local** utwórz rekord typu host(A) wiążący nazwę **strona.testowy.local** z adresem IP **192.168.0.120**
 18. Na serwerze sprawdź, czy po wpisaniu w przeglądarce internetowej adresu **http://192.168.0.120** wyświetla się napis: **STRONA TESTOWA - egzamin E.13**
 19. Na stacji roboczej za pomocą przeglądarki internetowej wyświetl zawartość witryny WWW dostępnej pod adresem IP serwera (**http://192.168.0.120**) oraz sprawdź, czy po wpisaniu w przeglądarce internetowej adresu **http://strona.testowy.local** wyświetla się zbudowana strona WWW.
- UWAGA: Po wykonaniu powyższego polecenia zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość do przeprowadzenia sprawdzenia wyświetlania w przeglądarce zawartość pliku startowa.html pod adresem IP serwera (**http://192.168.0.120**) oraz nazwą DNS **http://strona.testowy.local***
21. Na serwerze utwórz konta użytkowników z danymi:

imię i nazwisko	nazwa logowania	hasło docelowe	godziny logowania
Jan Kowalski	jkowalski	zaq1@WSX	poniedziałek ÷ niedziela godz. 7:00 ÷ 19:00

21. Skonfiguruj dla folderu **C:\Grafika** zabezpieczenia dla:
 - **Administratorzy** – Pełna Kontrola,
 - **jkowalski** – Modyfikacja,

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:

- wykonane okablowanie sieciowe i połączenie fizyczne urządzeń,
- skonfigurowane urządzenia sieciowe,
- skonfigurowane połączenia sieciowe serwera i stacji roboczej,
- skonfigurowany serwer WWW oraz serwer DNS

oraz

przebieg wykonania okablowania sieciowego.

