

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

Oznaczenie kwalifikacji: **E.13**

Numer zadania: **03**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego\*

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

**E.13-03-17.06**

Czas trwania egzaminu: **150 minut**

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2017**

### **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

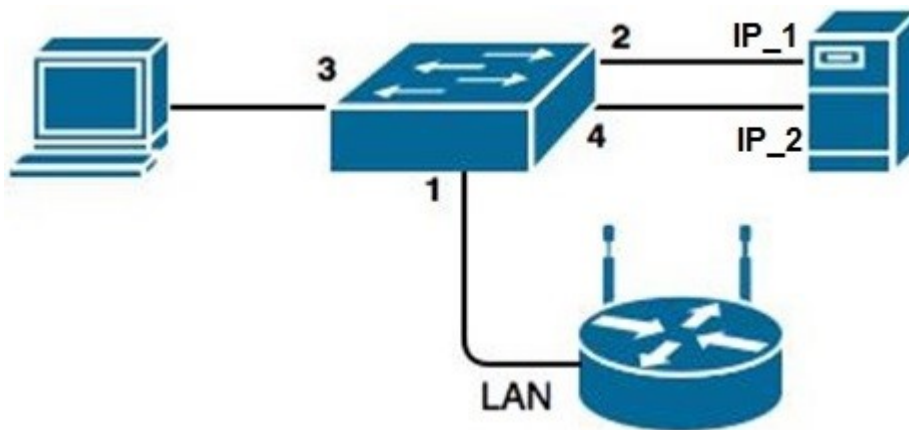
Przeprowadź modernizację lokalnej sieci komputerowej.

### Wykonaj montaż okablowania sieciowego i połącz urządzenia sieciowe.

1. Zmontuj gniazdo naścienne. Jeden koniec kabla UTP podłącz do modułu Keystone gniazda według sekwencji T568A
2. Zakończ kabel UTP wtyczką RJ45 zgodnie z zastosowaną sekwencją.
3. Sprawdź poprawność połączenia za pomocą testera okablowania.

*UWAGA: Po wykonaniu montażu zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość przeprowadzenia testu połączenia gniazdo – wtyk RJ45. W obecności egzaminatora sprawdź ponownie poprawność wykonanego połączenia.*

4. Wykorzystując kable połączeniowe, połącz ze sobą urządzenia zgodnie z zamieszczonym schematem. Cyfry oznaczają numery gniazd urządzenia i numery interfejsów sieciowych serwera.



**Rys. Schemat połączenia urządzeń sieciowych**

5. Podłącz urządzenia do sieci zasilającej.

*UWAGA:*

- hasło do konta **Administrator** serwera **Q@wertuiop**
- hasło do konta **Administrator** stacji roboczej to **Q@wertuiop**

### Skonfiguruj urządzenia sieciowe.

6. Skonfiguruj ruter z WiFi według poniższych zaleceń. Urządzenie ma przywrócone ustawienia fabryczne, dokumentacja routera jest dostępna na serwerze na pulpicie konta **Administrator** w folderze *dokumentacja routera*.
  - adres IP interfejsu LAN: *10.10.10.1*, maska podsieci *255.255.255.0*
  - DHCP włączony, ustawiony zakres adresów DHCP *10.10.10.10 ÷ 10.10.10.20*
  - czas dzierżawy adresu IP 4 dni,
  - serwerowi ma być przydzielany adres IP *10.10.10.10*
  - stacji roboczej ma być przydzielany adres IP *10.10.10.20*

7. Skonfiguruj przełącznik według poniższych zaleceń. Urządzenie ma przywrócone ustawienia fabryczne, dokumentacja przełącznika jest dostępna na serwerze na pulpicie konta **Administrator** w folderze *dokumentacja przełącznika*.
  - adres IP: *10.10.10.2*; jeżeli to konieczne, maska podsieci *255.255.255.0*
  - jeżeli to konieczne, brama domyślna: *10.10.10.1*
  - utworzony VLAN o ID=11 i nazwie VLAN11
  - utworzony VLAN o ID=12 i nazwie VLAN12
  - do VLAN11 przypisane są porty 1, 2 i 3 bez tagowania,
  - do VLAN12 przypisane są pozostałe porty bez tagowania.

#### **Skonfiguruj interfejsy sieciowe serwera i stacji roboczej.**

8. Na serwerze skonfiguruj pierwszy interfejs sieciowy według poniższych zaleceń:
  - nazwa połączenia: *IP\_1*
  - adres IP, maska podsieci i adres bramy pobierany automatycznie,
  - adres serwera DNS: *8.8.8.8*
9. Na serwerze skonfiguruj drugi interfejs sieciowy serwera według poniższych zaleceń:
  - nazwa połączenia: *IP\_2*
  - adres IP: *192.168.20.x* (x – numer Twojego stanowiska egzaminacyjnego),
  - maska podsieci *255.255.255.0*
10. Na stacji roboczej skonfiguruj interfejs sieciowy według poniższych zaleceń:
  - uzyskaj adres IP automatycznie,
  - adres serwera DNS: *8.8.8.8*
11. Używając polecenia ping, sprawdź komunikację stacji roboczej z serwerem, ruterem z WiFi oraz przełącznikiem.

*UWAGA: Po wykonaniu powyższego polecenia zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość do przeprowadzenia ponownego sprawdzenia komunikacji stacji roboczej z serwerem, ruterem z WiFi oraz przełącznikiem. Sprawdzenie wykonaj w obecności egzaminatora.*

#### **Skonfiguruj serwer HTTP oraz ustawienia kopii zapasowych serwera.**

12. Na serwerze uruchom usługę serwera HTTP ze stroną domyślną *start.html*, zawierającą napis: **EGZAMIN E.13.**
13. Na serwerze i stacji roboczej załóż konto użytkownika **pomocnik** z hasłem **Pom0cnik**
14. Na serwerze i stacji roboczej dodaj użytkownika **pomocnik** do grupy **Operatorzy kopii zapasowych**.
15. Na stacji roboczej utwórz folder *C:\kopie\_serwera* i udostępnij go w sieci. W zabezpieczeniach folderu zezwól użytkownikowi **pomocnik** na modyfikację.
16. Na serwerze dodaj funkcję tworzenia kopii zapasowych.
17. Korzystając z poświadczeń konta **pomocnik**, skonfiguruj tworzenie kopii zapasowej:
  - ma być archiwizowany folder *C:\Użytkownicy (C:\Users)*
  - kopia ma być uruchamiana codziennie o godzinie 20:00
  - pliki mają zostać zapisane w folderze *kopie\_serwera* na stacji roboczej,
  - uruchom harmonogram, wykonaj pierwszą kopię zapasową danych z serwera.

18. Sprawdź poprawność konfiguracji serwera HTTP poprzez wyświetlenie w przeglądarce internetowej stacji roboczej utworzonej witryny sieci Web.  
Wykonaj zrzut ekranu potwierdzający wykonanie działania kontrolnego, zapisz go na stacji roboczej na pulpicie konta **Administrator** w folderze o nazwie *sprawdzenie*.

*UWAGA: Po zakończeniu wykonania zadania nie wyłączaj serwera, stacji roboczej i przełącznika oraz nie zmieniaj hasel kont administratora urządzeń sieciowych.*

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

**Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:**

- okablowanie sieciowe i połączenie fizyczne urządzeń,
- skonfigurowane urządzenia sieciowe,
- skonfigurowane interfejsy stacji roboczej i serwera,
- skonfigurowany serwer HTTP oraz ustawienia kopii zapasowych serwera

oraz

przebieg wykonania okablowania sieciowego i połączenia urządzeń sieciowych.

