

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

Oznaczenie kwalifikacji: **E.13**

Numer zadania: **04**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego\*

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

**E.13-04-18.01**

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

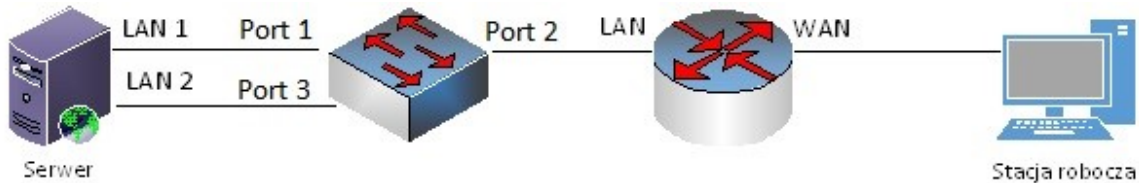
## Zadanie egzaminacyjne

Zmodernizuj lokalną sieć komputerową. W tym celu:

1. Wykonaj podłączenie kabla UTP do panelu krosowego do dowolnego gniazda, według sekwencji T568A.
2. Drugi koniec kabla UTP zakończ wtykiem RJ45 według sekwencji T568A.

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

3. Za pomocą kabli połączeniowych (patchcord) podłącz urządzenia zgodnie z rysunkiem.



**Rys. Schemat połączenia urządzeń sieciowych**

4. Podłącz urządzenia do sieci zasilającej.

*UWAGA:*

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

### Skonfiguruj urządzenia sieciowe

5. Skonfiguruj ruter z WiFi według poniższych 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, ustaw hasło na **zaq1@WSX**
  - a. Adres IP interfejsu LAN: **172.27.10.1 / 24**
  - b. serwer DHCP włączony, z zakresem dzierżawy **172.27.10.50 – 172.27.10.100**
  - c. w puli DHCP ustawiona rezerwacja dla pierwszego interfejsu sieciowego serwera, dla adresu **172.27.10.100**
  - d. adres IP interfejsu WAN: **40.10.10.1 / 29**
  - e. brama dla interfejsu WAN: **40.10.10.2**
  - f. serwer DNS dla interfejsu WAN: **8.8.8.8**
6. Skonfiguruj przełącznik według poniższych 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: **172.30.30.1 / 24**
  - b. jeżeli to konieczne brama domyślna: **172.30.30.2**
  - c. nowy VLAN z ID ustawionym na **12**
  - d. porty 1 i 2 przypisane do utworzonego VLAN'u bez znakowania

## Skonfiguruj interfejsy sieciowe serwera i stacji roboczej

7. Na serwerze skonfiguruj pierwszy interfejs sieciowy według poniższych zaleceń:
  - a. nazwa połączenia: LAN1
  - b. adres IP: uzyskaj automatycznie
  - c. serwer DNS: uzyskaj automatycznie
8. Na serwerze skonfiguruj drugi interfejs sieciowy według poniższych zaleceń:
  - a. nazwa połączenia: LAN2
  - b. adres IP: 172.30.30.2 / 24
7. Na stacji roboczej skonfiguruj interfejs sieciowy według poniższych zaleceń:
  - a. nazwa połączenia: WAN
  - b. adres IP: 40.10.10.2 / 29
  - c. brama domyślna: adres IP WAN rutera
  - d. serwer DNS: 8.8.8.8
10. Na stacji roboczej w katalogu głównym dysku C:\ utwórz plik o nazwie *haslo.txt* a w nim zapisz numer stanowiska, PESEL oraz hasło do logowania na konto Administratora
11. Na serwerze sprawdź komunikację: serwera z przełącznikiem, serwera z routerem z WiFi (interfejs LAN i WAN), serwera ze stacją roboczą oraz trasę połączenia ze stacją roboczą. Do sprawdzenia zastosuj polecenia ping oraz tracert

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

## Skonfiguruj na serwerze kontroler domeny oraz serwer FTP

12. 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!wertuiop**

*UWAGA: jeżeli będziesz musiał zmienić hasło konta Administrator, ustaw nowe hasło na Q!wertuiop*

13. W domenie utwórz jednostkę organizacyjną Technikum
14. W domenie, w jednostce organizacyjnej Technikum utwórz konto użytkownika z poniższymi danymi:
  - a. Pełna nazwa: **Jan Kowalski**
  - b. Nazwa użytkownika: **jkowalski**
  - c. Hasło docelowe: **zaq1@WSX**
14. Dodaj odpowiednią rolę i uruchom usługę rutingu w sieci LAN
15. Skonfiguruj Serwer FTP powiązany z interfejsem sieciowym serwera LAN 2
16. Utwórz na serwerze folder C:\DANE\_FTP i udostępnij go pod nazwą zasobu *dane\_ftp*
17. Do udostępnionego folderu ustaw uprawnienia sieciowe oraz zabezpieczenia tylko dla: **Administratorzy – Pełna Kontrola, Użytkownicy uwierzytelnieni – Odczyt, Użytkownicy anonimowi FTP – Odczyt, Jan Kowalski – Modyfikacja**
18. Podłącz stację roboczą do utworzonej domeny
19. Zainstaluj na stacji roboczej program FileZilla, którego wersja instalacyjna znajduje się w katalogu **C:\Klient\_FTP** na stacji roboczej
20. Zaloguj się na stacji roboczej na konto **jkowalski**. Logując się ze stacji roboczej (z konta **jkowalski**) do Serwera FTP na konto użytkownika **jkowalski** za pomocą programu FileZilla, wyślij plik *haslo.txt* (zapisany w katalogu głównym dysku C:\) na serwer do folderu *dane\_ftp*

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

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

**Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:**

- okablowanie sieciowe i połączenie fizyczne urządzeń,
- skonfigurowane urządzenia sieciowe,
- skonfigurowane sieciowe interfejsy stacji roboczej i serwera,
- skonfigurowany kontroler domeny i serwer FTP

oraz

przebieg wykonania okablowania sieciowego i połączenia urządzeń sieciowych.

