

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.13-06-18.01**

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

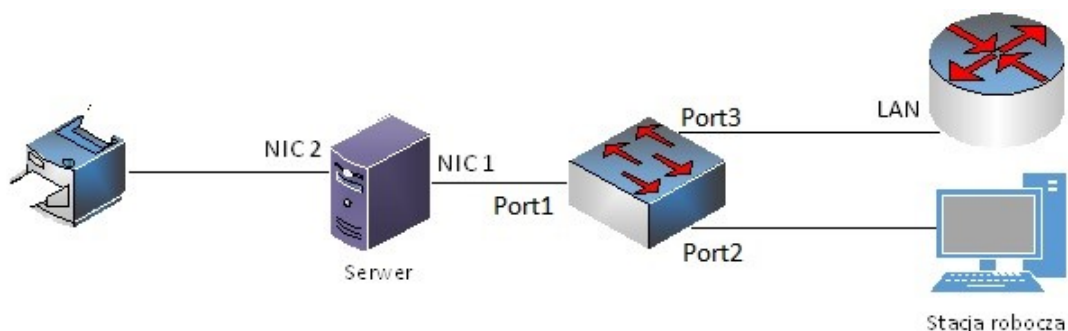
Zmodernizuj lokalną sieć komputerową. W tym celu:

1. Wykonaj podłączenie kabla UTP do panelu krosowego według sekwencji T568A do dowolnego gniazda
2. Drugi koniec kabla UTP podłącz do modułu Keystone, zmontuj gniazdo naścienne z jednym modulem

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

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

*UWAGA: Na stanowisku egzaminacyjnym znajduje się gniazdo RJ45 oznaczone A – numer stanowiska egzaminacyjnego z doprowadzoną siecią komputerową sali egzaminacyjnej, do której podłączona jest drukarka.*



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: **192.168.150.1 / 24**
  - b. serwer DHCP wyłączony
  - c. sieć WiFi wyłączona
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: **192.168.150.2 / 24**
  - b. jeżeli to konieczne brama domyślna: **192.168.150.1**
  - c. nowy VLAN z ID 13
  - d. porty 1, 2 i 3 przypisane do utworzonego VLAN'u bez znakowania
  - e. wyłącz pozostałe nieużywane porty

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

7. Na serwerze skonfiguruj pierwszy interfejs sieciowy według poniższych zaleceń:
  - a. nazwa połączenia: NIC1
  - b. adres IP: 192.168.150.3 z maską podsieci 255.255.255.0
  - c. brama domyślna: adres IP rutera
  - d. serwer DNS: adres IP rutera
8. Na serwerze skonfiguruj drugi interfejs sieciowy serwera według poniższych zaleceń:
  - a. nazwa połączenia: NIC2
  - b. adres IP: 192.168.10.1x z maską podsieci 255.255.255.0, gdzie x to numer twojego stanowiska egzaminacyjnego (np. stanowisko nr 1 adres IP 192.168.10.11)
9. Na stacji roboczej skonfiguruj interfejs sieciowy według poniższych zaleceń:
  - a. uzyskaj adres IPv4 automatycznie
  - b. uzyskaj adres serwera DNS automatycznie

*UWAGA: Po wykonaniu prac zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość do przeprowadzenia sprawdzenia komunikacji serwera z ruterem, przełącznikiem i drukarką za pomocą polecenia ping. W obecności egzaminatora sprawdź poprawność komunikacji pomiędzy wymienionymi urządzeniami.*

### **Skonfiguruj usługi sieciowe serwera**

10. Zmień nazwę serwera na **serwer-x**, gdzie x to numer stanowiska egzaminacyjnego
11. Dodaj odpowiednią rolę i uruchom usługę rutingu w sieci LAN
12. Zainstaluj i uruchom usługę DHCP obsługującą adresy IPv4
13. Skonfiguruj usługę DHCP wg poniższych zaleceń:
  - a. zakres: 192.168.150.40 – 192.168.150.200 z maską podsieci 255.255.255.0
  - b. czas dzierżawy: 5 dni
  - c. brama domyślna: 192.168.150.3
  - d. nazwa domeny nadrzędnej: **egzamin.local**
  - e. serwer DNS nazw preferowanych: *localhost*
  - f. zastrzeżenie dla interfejsu sieciowego stacji roboczej na adres 192.168.150.200
  - g. wykluczenie zakresu adresów IP: 192.168.150.160 - 192.168.150.165
14. Na stacji roboczej odnow adres IP

*UWAGA: Po wykonaniu polecenia zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość do przeprowadzenia sprawdzenia odnowienia adresu IP. W obecności egzaminatora sprawdź, czy stacja robocza pobrała nowy adres IP oraz sprawdź trasę połączenia stacji roboczej z drukarką o adresie IP 192.168.10.254. W tym celu wykorzystaj polecenie ipconfig oraz tracert.*

### **Zainstaluj i skonfiguruj drukarkę**

15. Na serwerze zainstaluj drukarkę sieciową. Drukarka jest dostępna przez port TCP/IP pod adresem 192.168.10.254 z protokołem RAW. Sterowniki do drukarki dostępne są na pulpicie konta **Administrator** w folderze *sterowniki dla drukarki*
16. Wydrukuj stronę testową
17. Na serwerze utwórz konto użytkownika z poniższymi danymi:
  - a. Pełna nazwa: **Adam Nowak**
  - b. Nazwa użytkownika: **anowak**
  - c. Hasło docelowe: **zaq1@WSX**
  - d. Grupy: **użytkownicy** oraz **użytkownicy kopii zapasowej**
  - e. Godziny logowania: poniedziałek – środa 7:00 – 19:00, czwartek – sobota 8:00 – 20:00

18. Drukarkę należy udostępnić w sieci pod nazwą **drukarka-egzamin** oraz ustawić jej uprawnienia sieciowe tylko dla: **Administratorzy** – Drukowanie, Zarządzanie dokumentami, Zarządzanie drukarką, **Użytkownicy kopii zapasowej** – Drukowanie, Zarządzanie dokumentami, **Adam Nowak** – Drukowanie

*UWAGA: Po zakończeniu wykonania zadania nie wyłączaj serwera i stacji roboczej oraz nie zmieniaj domyślnych haseł urządzeń sieciowych i kont użytkowników.*

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

**Ocenie podlegać będą 5 rezultatów:**

- okablowanie sieciowe i połączenie fizyczne urządzeń,
- skonfigurowane urządzenia sieciowe,
- skonfigurowane interfejsy sieciowe serwera i stacji roboczej,
- skonfigurowane usługi sieciowe serwera,
- zainstalowana i skonfigurowana drukarka

oraz

przebieg wykonania okablowania sieciowego.

