

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

Oznaczenie kwalifikacji: **E.13**

Numer zadania: **07**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego\*

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

**E.13-07-18.01**

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

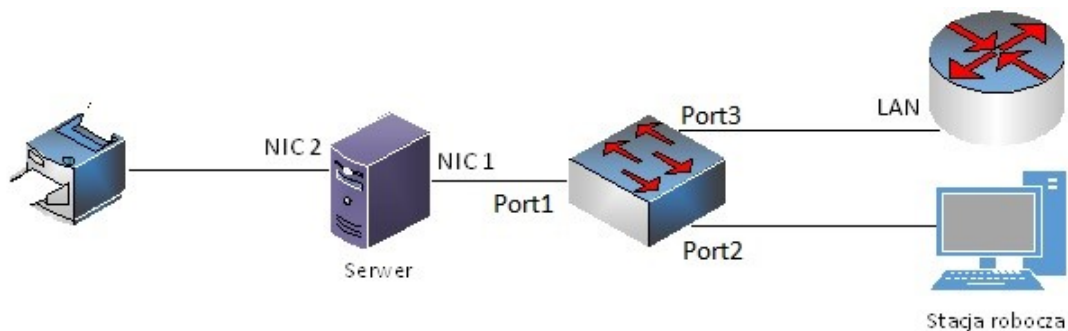
Zmodernizuj lokalną sieć komputerową. W tym celu:

1. Wykonaj połączenie kabla UTP do panelu krosowego według sekwencji T568B do dowolnego gniazda
2. Drugi koniec kabla UTP zakończ wtykiem RJ45 wg sekwencji T568B

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

3. Za pomocą kabli połączeniowych (patchcord) podłącz urządzenia zgodnie z 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@wertuyiop**
- hasło do konta **Administrator** stacji roboczej to **Q@wertuyiop**

### Skonfiguruj urządzenia sieciowe.

5. Skonfiguruj router 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 routera*. Jeżeli router wymaga zmiany hasła, ustaw hasło na **zaq1@WSX**
  - a. adres IP interfejsu LAN: **172.20.20.10 / 25**,
  - b. serwer DHCP włączony, z zakresem dzierżawy **172.20.20.50 – 172.20.20.80**
  - c. w puli DHCP ustawiona rezerwacja dla interfejsu sieciowego stacji roboczej, dla adresu **172.20.20.80**
  - d. 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: **172.20.20.20 / 25**
  - b. jeżeli to konieczne brama domyślna: **172.20.20.10**
  - c. nowy VLAN z ID **33**
  - d. porty 1, 2 i 3 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: NIC1
  - b. adres IP: 172.20.20.30 / 25
  - 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: 192.168.10.2x / 25 (x to numer twojego stanowiska egzaminacyjnego, np. stanowisko nr 1 adres IP 192.168.10.21)
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 przełącznikiem, ruterem i drukarką za pomocą polecenia ping. Sprawdź, czy stacja robocza pobrała nowy adres IP. W obecności egzaminatora sprawdź poprawność komunikacji pomiędzy wymienionymi urządzeniami.*

### Skonfiguruj usługi 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

*UWAGA: Po wykonaniu polecenia zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość do przeprowadzenia sprawdzenia połączenia stacji roboczej z drukarką. Drukarka ma ustawiony adres IP 192.168.10.254. W obecności egzaminatora sprawdź trasę połączenia stacji roboczej z drukarką. W tym celu wykorzystaj polecenie ipconfig oraz tracert.*

12. Zainstaluj i uruchom na serwerze usługę DNS
13. Na serwerze DNS utwórz strefę wyszukiwania do przodu typ strefy: strefa podstawowa, nazwa **firmaPC.local**
14. W rekordzie serwera nazw wprowadź adresy IP odpowiadające twojemu serwerowi
15. W strefie wyszukiwania do przodu **firmaPC.local** utwórz rekord hosta o nazwie www powiązany z adresem IP interfejsu sieciowego serwera podłączonego do przełącznika
16. W strefie wyszukiwania do przodu egzamin.local utwórz rekord nazwy kanonicznej o nazwie **kopia** z przekierowaniem na host docelowy **www.firmaPC.local**
17. Utwórz na serwerze, na dysku C:\, folder o nazwie **firma\_www**, a w nim plik o nazwie **start.html**, zawierający tekst „Strona w przygotowaniu”
18. Promuj serwer do roli serwera sieci web (IIS)
19. Skonfiguruj witrynę zgodnie z zaleceniami:
  - a. Nazwa witryny **website**
  - b. Udostępniana zawartość folderu **C:firma\_www**
  - c. Powiązana z protokołem http, z interfejsem sieciowym serwera NIC1
  - d. Dokument domyślny: **start.html**
  - e. Witryna ma się uruchamiać w przeglądarce po wpisaniu adresu: **www.firmaPC.local**
20. Na stacji roboczej wyświetl w przeglądarce internetowej zawartość witryny www Wykonaj zrzut z ekranu potwierdzający wykonanie działania kontrolnego, zapisz go na pulpicie konta Administrator stacji roboczej w folderze o nazwie **potwierdzenie**

### **Zainstaluj i skonfiguruj drukarkę**

21. 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*
22. Wydrukuj stronę testową
23. Na serwerze utwórz konto użytkownika z poniższymi danymi:
  - a. Pełna nazwa: **Jan Kowalski**
  - b. Nazwa użytkownika: **jkowalski**
  - c. Hasło docelowe: **zaq1@WSX**
24. Drukarkę udostępnij w sieci pod nazwą *serwer\_wydruku\_x*, gdzie x to numer twojego stanowiska egzaminacyjnego, w godzinach 8:00 – 20:00
25. Udostępnionej drukarce ustaw uprawnienia sieciowe tylko dla: **Administratorzy** – Drukowanie, Zarządzanie dokumentami, Zarządzanie drukarką, **Jan Kowalski** – 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:**

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

oraz

przebieg wykonania okablowania sieciowego.

