

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

Oznaczenie kwalifikacji: **E.13**

Numer zadania: **10**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

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

E.13-10-18.06

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 3 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.

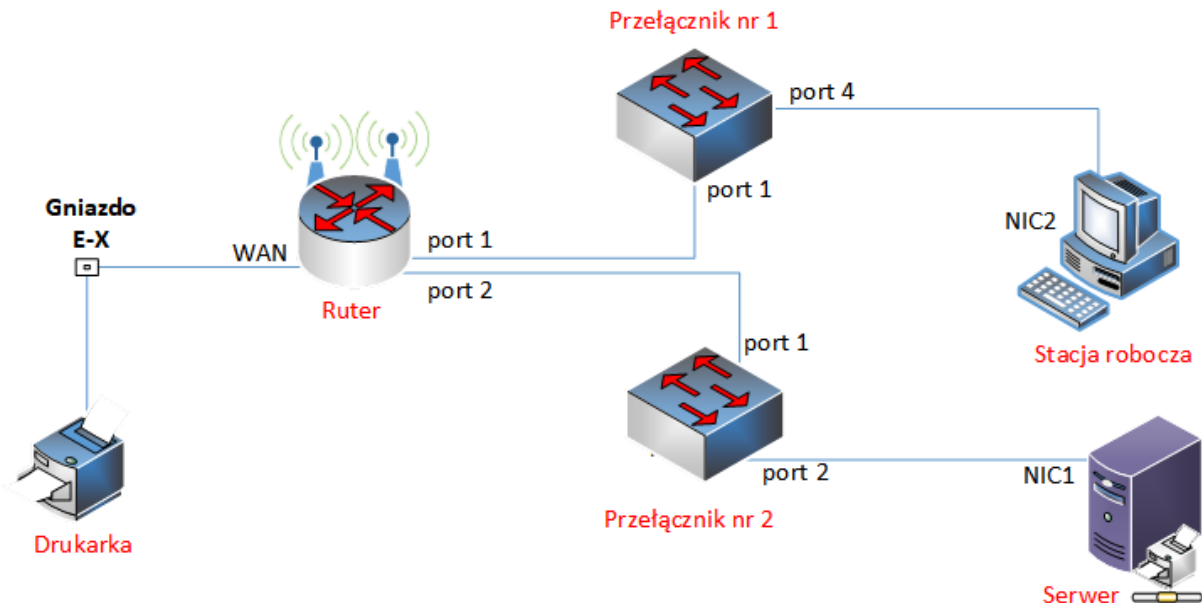
Powodzenia!

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

Zadanie egzaminacyjne

Zmodernizuj lokalną sieć komputerową. W tym celu:

1. Zamontuj na kablu UTP wtyk RJ45 według sekwencji T568B.
2. Drugi koniec kabla UTP podłącz do panelu krosowego zgodnie z zastosowaną sekwencją.
UWAGA! Po wykonaniu montażu okablowania zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość przeprowadzenia testu połączenia wtyk – panel. W obecności egzaminatora sprawdź testerem poprawność wykonanego połączenia.
3. Za pomocą kabli połączeniowych podłącz urządzenia zgodnie ze schematem podłączając ruter do gniazda na stanowisku egzaminacyjnym oznaczonym jako E-X, gdzie X oznacza numer stanowiska.



Rys. Schemat połączenia urządzeń sieciowych

4. Podłącz urządzenia do sieci zasilającej.

Uwaga!

- Hasło do konta Administrator serwera to **Q@wertyuiop**
- Hasło do konta Administrator stacji roboczej systemu Windows to **Q@wertyuiop**

Skonfiguruj urządzenia sieciowe.

5. Ruter i przełączniki sieciowe pracują na ustawieniach fabrycznych zgodnie z dokumentacją, która jest dostępna na serwerze, na pulpicie konta **Administrator** w folderze *dokumentacja rutera* i *dokumentacja przełącznika*. Jeżeli ruter wymaga zmiany hasła, hasło ustaw na **zaq1@WSX**
6. Skonfiguruj interfejsy sieciowe rutera według zaleceń:
 - a. interfejs WAN:
 - adres IP: 192.168.0.X/24, gdzie X oznacza numer stanowiska egzaminacyjnego
 - brama domyślna: 192.168.0.253
 - preferowany DNS: 8.8.8.8
 - b. interfejs LAN
 - adres IP: 10.0.11.1/25
7. Skonfiguruj serwer DHCP rutera dla sieci lokalnej według zaleceń:
 - a. zakres adresów IP: 10.0.11.10 ÷ 10.0.11.100
 - b. brama domyślna: 10.0.11.1
 - c. preferowany serwer DNS: 8.8.8.8

- d. rezerwacja adresu 10.0.11.11 dla adresu MAC stacji roboczej.
- 8. Przełącznik nr 1 skonfiguruj według zaleceń:
 - a. adres IP: 10.0.11.3/25
 - b. brama domyślna: 10.0.11.1
- 9. Przełącznik nr 2 skonfiguruj według zaleceń:
 - a. adres IP: 10.0.11.4/25
 - b. brama domyślna: 10.0.11.1

Skonfiguruj serwer.

- 10. Skonfiguruj interfejs sieciowy serwera, podłączony do przełącznika sieciowego według zaleceń:
 - nazwa połączenia: NIC1
 - statyczny adres IP: 10.0.11.2/25
 - brama domyślna: 10.0.11.1
 - serwer DNS: 8.8.8.8
- 11. Zainstaluj na serwerze drukarkę sieciową dostępną pod adresem 192.168.0.200 oraz:
 - a. udostępnij drukarkę pod nazwą *Drukarka* w godzinach 8:00 ÷ 20:00,

UWAGA! Po zainstalowaniu drukarki zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość do wydruku strony testowej.
- 12. Wydrukuj stronę testową z serwera
- 13. Włącz na serwerze nasłuch pakietów w programie Wireshark dla interfejsu NIC1 w celu przechwycenia ruchu sieciowego kierowanego na serwer. Nie wyłączaj nasłuchu do momentu wykonania czynności kontrolnych z punktu 15.

Skonfiguruj stację roboczą i wykonaj czynności kontrolne.

- 13. Skonfiguruj interfejs sieciowy stacji roboczej, podłączony do przełącznika sieciowego według zaleceń:
 - nazwa połączenia: NIC2
 - automatyczna konfiguracja adresacji IP oraz adresu DNS z serwera DHCP.
- 14. Zainstaluj drukarkę na stacji roboczej udostępnioną na serwerze pod nazwą *Drukarka* i wydrukuj stronę testową.
- 15. Wykonaj następujące czynności kontrolne ze stacji roboczej, weryfikujące poprawność konfiguracji infrastruktury sieciowej:
 - a. zweryfikuj poleceniami ping połączenie z ruterem i serwerem,
 - b. zatrzymaj nasłuch pakietów w programie Wireshark na serwerze oraz przefiltruj wyniki zawierające wyłącznie protokół ICMP.

UWAGA! Po wykonaniu czynności kontrolnych 15.a, 15.b zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość do zademonstrowania ich egzaminatorowi.

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,
 - skonfigurowany serwer,
 - skonfigurowana stacja robocza i ocena testów kontrolnych
- oraz
- przebieg wykonania okablowania sieciowego.