

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

Oznaczenie kwalifikacji: **E.13**

Numer zadania: **11**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

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

E.13-11-18.06

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 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.

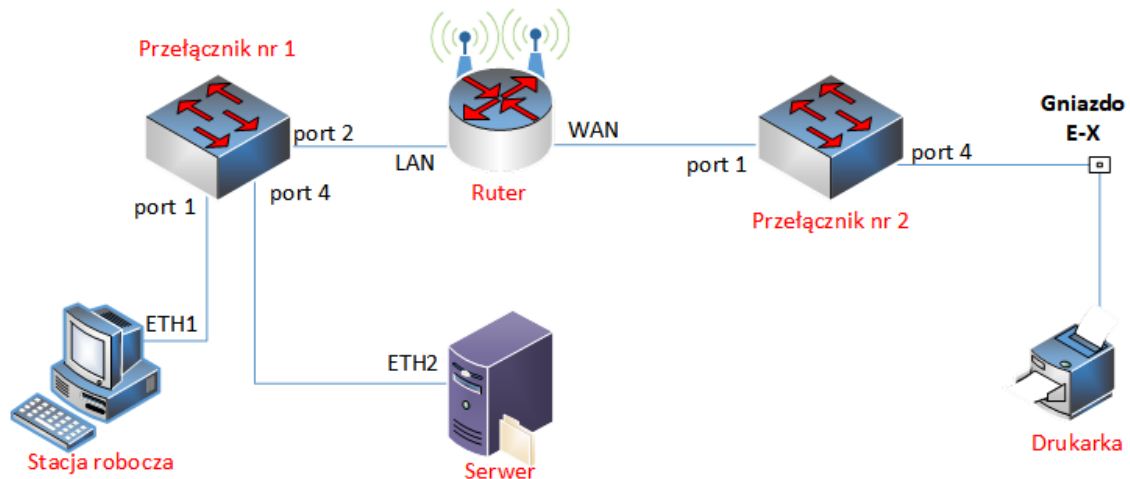
Powodzenia!

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

Zadanie egzaminacyjne

Zmodernizuj lokalną sieć komputerową. W tym celu:

1. Zamontuj na kablu UTP wtyk RJ45 według sekwencji T568A.
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 łącząc przełącznik nr 2 z gniazdem na stanowisku egzaminacyjnym oznaczonym jako E-X, gdzie X oznacza numer stanowiska.



Rys. Schemat połączenia urządzeń sieciowych

Uwaga:

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

Skonfiguruj urządzenia sieciowe.

4. 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**
5. Skonfiguruj interfejsy sieciowe rutera według zaleceń:
 - a. interfejs WAN:
 - adres IP: *192.168.0.X/24*
 - brama domyślna: *192.168.0.253*
 - preferowany DNS: *8.8.4.4*
 - b. interfejs LAN
 - adres IP: *192.168.128.1/26*
6. Wyłącz usługę DHCP na routerze.
7. Przełącznik nr 1 skonfiguruj według zaleceń:
 - a. adres IP: *192.168.128.3/26*
 - b. brama domyślna: *192.168.128.1/26*
8. Przełącznik nr 2 skonfiguruj według zaleceń:
 - a. adres IP: *192.168.0.252/24*
 - b. brama domyślna: *192.168.0.253*

Skonfiguruj serwer.

9. Skonfiguruj interfejs sieciowy serwera, podłączony do przełącznika sieciowego według zaleceń:
 - nazwa połączenia: ETH2
 - statyczny adres IP: *192.168.128.2/26*
 - brama domyślna: *192.168.128.1*
 - serwer DNS: *8.8.4.4*
10. Zainstaluj usługę serwera DHCP z następującą konfiguracją:
 - a. nazwa domeny: *egzamin.local*
 - b. serwer DNS: *8.8.4.4*
 - c. nazwa zakresu: *lokalny*
 - d. pula adresów: *192.168.128.1 ÷ 192.168.128.100*
 - e. brama domyślna: *192.168.128.1*
 - f. wykluczenie adresów: *192.168.128.1 ÷ 192.168.128.10*
 - g. czas dzierżawy: *2 dni*,
 - h. rezerwacja adresu *192.168.128.11* dla adresu MAC stacji roboczej.
11. Utwórz folder *C:\Dane* i udostępni go z domyślną nazwą jako zasób ukryty (specjalny). Skonfiguruj folder tak, aby wyłącznie wbudowane grupy lokalne: operatorzy drukarek i administratorzy posiadali możliwość korzystania z niego przez sieć z pełną kontrolą.
12. Skonfiguruj możliwość zarządzania serwerem za pomocą zdalnego pulpitu z poziomu stacji roboczej.
13. Włącz nasłuch pakietów w programie Wireshark dla interfejsu ETH2 w celu przechwycenia ruchu sieciowego kierowanego na serwer. Nie wyłączaj nasłuchu do momentu wykonania czynności kontrolnych z punktu 16.

Skonfiguruj stację roboczą i wykonaj czynności kontrolne.

14. Skonfiguruj interfejs sieciowy stacji roboczej, podłączony do przełącznika sieciowego według zaleceń:
 - nazwa połączenia: ETH1
 - automatyczna konfiguracja adresacji IP oraz adresu DNS z serwera DHCP.
15. Na stacji roboczej zainstaluj drukarkę sieciową dostępną pod adresem *192.168.0.200*
UWAGA! Po zainstalowaniu drukarki zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość do wydruku strony testowej.
16. Wydrukuj stronę testową.
17. Wykonaj 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 przez zastosowanie odpowiednich filtrów wyświetl wyniki zawierające tylko protokół ICMP,
 - c. połącz się z serwerem przy użyciu zdalnego pulpitu.

UWAGA! Po wykonaniu czynności kontrolnych 16.a, 16.b, 16.c 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 hasel 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 wyniki czynności kontrolnych

oraz

przebieg wykonania okablowania sieciowego.

