

Nazwa kwalifikacji: Montaż, uruchamianie oraz utrzymanie urządzeń i sieci teleinformatycznych
Oznaczenie kwalifikacji: EE.10
Numer zadania: 01
Wersja arkusza: SG

	Wypełnia zdający	
Numer PESEL zdającego*		Miejsce na naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2020 CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

Czas trwania egzaminu: 150 minut

PODSTAWA PROGRAMOWA 2017

EE.10-01-20.06-SG

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 przekaż zespołowi nadzorującemu.
- 4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 5 stron 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 istniejącą sieć teleinformatyczną. W tym celu wykonaj poniższe czynności. 1. Wykonaj kabel połączeniowy prosty (patchcord) zakończony wg sekwencji T568B.

UWAGA! Po wykonaniu zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość przeprowadzenia testu kabla. W obecności egzaminatora sprawdź poprawność wykonanego połączenia.

2. Podłącz urządzenia zgodnie ze schematem usytuowania urządzeń w sieci teleinformatycznej.



Schemat usytuowania urządzeń w sieci teleinformatycznej

UWAGA: Niezbędne dane potrzebne do konfiguracji urządzeń sieciowych są zmieszczone w informacji znajdującej się na stanowisku egzaminacyjnym.

3. Przygotuj stację roboczą do konfiguracji urządzeń sieciowych.

- Zaloguj się do systemu na konto Administrator z hasłem Q@wertyuiop
- Utwórz konto użytkownika operator z hasłem zaq1@WSX
- Ustaw dla konta użytkownika operator brak możliwości zmiany hasła
- Utwórz grupę użytkowników zarząd i przypisz do grupy konto użytkownika operator;
- Utwórz na pulpicie program wsadowy o nazwie właściwej **EE10.bat** o następujących parametrach i funkcjach:
 - wyświetli komunikat "Witaj na egzaminie EE.10"
 - po naciśnięciu dowolnego klawisza zamknie program.
- 4. Skonfiguruj rutery i przełącznik:
 - zmień nazwy ruterów zgodnie z rysunkiem 1 na: FILIA1, FILIA2, FILIA3
 - ustaw adresy i opisy interfejsów rutera zgodnie z tabelami 1,2 i 3.

Rodzaj interfejsu	Symbol	Opis/komentar	IP/maska
	interfejsu	Z	
	rys. 1		
Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	CENT	do_centrala	172.16.0.1/16
Szeregowy (Serial) lub			
światłowodowy lub Fast Ethernet lub	WAN1	do_FILIA2	192.168.1.5/24
Gigabit Ethernet			

Tabela 1. Adresy IP interfejsów rutera FILIA1

Tabela 2. Adresy IP interfejsów rutera FILIA2

Rodzaj interfejsu	Symbol interfeisu	Opis/komentarz	IP/maska
	rys. 1		
Szeregowy (Serial) lub światłowodowy lub Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	WAN1	do_FILIA1	192.168.1.6/24
Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	1VLAN5	do_S	10.10.10.1/8

Tabela 3. Adresy IP interfejsów rutera FILIA3

Rodzaj interfejsu	Symbol interfejsu rys. 1	Opis/komentarz	IP/maska
Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	2VLAN5	do_S	10.10.10.2/8
Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	VoIP	do_VoIP	192.168.5.20/24

Skonfiguruj ruting dynamiczny na wszystkich ruterach zgodnie z wytycznymi:

- protokół rutingu: OSPF
- identyfikator obszaru: area 1
- area ID: **0.0.0.1**
- sieci dodane zgodnie z tabelą 1., tabelą 2. i tabelą 3.

Skonfiguruj przełącznik:

– utwórz VLAN-y zgodnie z tabelą 4.

Tabela 4. VLAN-y przełącznika		
Nazwa VLAN-u	Numer portu ID VLAN	
vlan5	1, 2, 4	5
vlan6	3	6

Tabela 4. VLAN-y przełącznika

5. Skonfiguruj centralę abonencką oraz aparaty telefoniczne.

Skonfiguruj centralę telefoniczną zgodnie z wytycznymi:

- nazwa centrali: *CentralaXX*, gdzie XX to dwucyfrowy nr Twojego stanowiska egzaminacyjnego, np. dla stanowiska 01 -*Centrala01*
- jeżeli to konieczne, ustaw opis centrali (pole komentarz): CentralaXX

Skonfiguruj linie wewnętrzne centrali:

abonent analogowy:

nazwa (opis): **dyrektor** numer katalogowy **501** linia wewnętrzna LWA1

- abonent systemowy:
 - nazwa (opis): sekretariat numer katalogowy **502**
 - linia wewnętrzna LWS1
 - abonent VoIP: nazwa (opis): pracownik numer katalogowy 503

Skonfiguruj przekierowania wywołania:

- dla abonenta **pracownik**, gdy abonent jest zajęty, na abonenta **sekretariat**.

Skonfiguruj linię zewnętrzną centrali (jeśli konfiguracja jest wymagana):

- numer analogowej linii miejskiej: 22XX (gdzie XX to dwucyfrowy nr Twojego stanowiska, np. stanowisko nr 01 - nr linii 2201, stanowisko nr 12 - nr linii 2212), linia miejska LWM1,
- pole opis (komentarz): linia miejska,
- pozostałe linie miejskie wyłączone lub w trybie ignorowania albo odrzucania połączeń,
- ruch wychodzący kierowany przez linię analogową,
- w ruchu przychodzącym połączenie z linii miejskiej z bezpośrednim przekierowaniem na abonenta sekretariat.

6. Nadaj urządzeniom adresy IP i wykonaj testy połączeń.

Nadaj urządzeniom adresy IP zgodnie z tabelą 5.

Tabela 5. Auresy 11 urządzen.		
Urządzenie	Adres IP/maska	Brama
Centrala abonencka	172.16.0.100/16	172.16.0.1
Telefon VoIP	192.168.5.30/24	192.168.5.20
Stacja robocza	10.10.10.10/8	10.10.10.1

Tabela 5 Adresy IP urządzeń

Stosując polecenie ping sprawdź komunikacje między stacją roboczą i centralą oraz brak połączenia między stacja robocza i serwerem o adresie IP 10.10.10.126

Przeprowadź testy połączeń telefonicznych abonentów zgodnie z tabelą 6.

Tabela 6. Wykaz testow połączen telefonicznych.		
Abonent wywołujący	Abonent wywoływany	
pracownik (nr kat.503)	sekretariat (nr kat.502)	
pracownik (nr kat.503)	abonent miejski (nr kat. 2214)	

Tabala 6 Walkar tastán nala

UWAGA: Fakt skonfigurowania i podłączenia urządzeń sieciowych zgłoś przewodniczącemu ZN. W obecności egzaminatora ponownie przeprowadź testy połączeń telefonicznych.

Do konfiguracji ruterów możesz wykorzystać program PuTTY, HyperTerminal lub oprogramowanie dedykowane przez producenta.

Na stacji roboczej istnieje konto Administrator z hasłem Q@wertyuiop

Podczas pracy przestrzegaj zasad i przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii stanowiska komputerowego.

Sformułowania zawarte w treści poleceń są zapisane w formie ogólnej, w różnych typach urządzeń mogą być różnie opisane.

UWAGA: Po wykonaniu zadania nie wyłączaj komputera, routerów ani centrali zakładowej/serwera telekomunikacyjnego.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenie podlegać będzie 6 rezultatów:

- wykonany kabel połączeniowy, połączenie fizyczne urządzeń oraz skonfigurowany przełącznik,
- przygotowana stacja robocza do konfiguracji urządzeń sieciowych,
- skonfigurowane nazwy oraz interfejsy sieciowe ruterów,
- skonfigurowany ruting OSPF,
- skonfigurowana centrala telefoniczna, telefon VoIP i stacja robocza,
- testy połączeń telefonicznych oraz komunikacja pomiędzy urządzeniami

oraz

przebieg wykonania kabla połączeniowego.