



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

Czas trwania egzaminu: **150** minut.

EE.10-01-21.06-SG

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2021

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2017**

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 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

Skonfiguruj sieć teleinformatyczną. W tym celu:

- Wykonaj kabel prosty wg sekwencji T568B zakończony wtykami RJ45.

UWAGA:

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

- Skonfiguruj stację roboczą.

Ustaw opcje wymuszenia zmiany hasła co 30 dni oraz wymuś zastosowanie złożonych haseł.

Utwórz konta dla użytkowników systemu komputerowego:

- **Sprzedawca1** o hasle **zaq1@WSX**, z opcją braku możliwości zmiany hasła i opcją hasło nigdy nie wygasa,

- **Sprzedawca2** o hasle **zaq1@WSX**

Utwórz grupę o nazwie **Lokalna** i przypisz do niej konta **Sprzedawca1** i **Sprzedawca2**

Zmień nazwę komputera na **SPRZEDAWCA** i grupę roboczą na **POKOJ1**

Ustaw wygaszanie ekranu po 5 minutach bezczynności oraz uśpienie komputera po 15 minutach.

Stacja robocza powinna przyjmować zarezerwowany dla niej adres IP z serwera DHCP

- Skonfiguruj routery zgodnie z poniższymi wytycznymi.

Nazwy routerów **P1**, **P2** i **P3** zgodnie z schematem sieci teleinformatycznej

Opis interfejsów routerów oraz adresy i maski zgodne z tabelą 1, 2 i 3

Tabela 1. Adresacja IP interfejsów routera P1

Typ interfejsu	Symbol interfejsu	Opis/komentarz interfejsu	Adres IP/maska
Szeregowy (Serial) lub światłowodowy lub Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	Z1	doP2	155.155.155.1/30
Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	V1	doVoIP	10.10.10.1/8

Tabela 2. Adresacja IP interfejsów routera P2

Typ interfejsu	Symbol interfejsu	Opis/komentarz interfejsu	Adres IP/maska
Szeregowy (Serial) lub światłowodowy lub Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	Z1	doP1	155.155.155.2/30
Szeregowy (Serial) lub światłowodowy lub Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	Z2	doP3	133.133.133.1/30
Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	Ser1	doSerwera	11.11.11.1/8

Tabela 3. Adresacja IP interfejsów routera P3

Typ interfejsu	Symbol interfejsu	Opis/komentarz interfejsu	Adres IP /maska
Szeregowy (Serial) lub światłowodowy lub Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	Z2	doP2	133.133.133.2/30*
Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	K1	dokomp	172.18.18.1/16

Skonfiguruj ruting statyczny na wszystkich trzech routerach do wszystkich podsieci zgodnie z tabelami: 1, 2, 3

Skonfiguruj serwer DHCP na routerze P3 na interfejsie K1 o następujących parametrach:

- nazwa puli: **pula1**
- pula **pula1** zawiera adresy z zakresu 172.18.18.225 ÷ 172.18.18.254
- brama domyślna: 172.18.18.1
- maska: 255.255.0.0
- czas dzierżawy: 8 godzin
- serwer: DNS 8.8.8.8
- rezerwacja adresu dla komputera: 172.18.18.250/16

4. Skonfiguruj serwer telekomunikacyjny i telefon VoIP według poniższych wytycznych.

Nazwa serwera telekomunikacyjnego: **MotelXX**, gdzie XX to nr stanowiska egzaminacyjnego, np. dla stanowiska 01: Motel01, dla stanowiska 10: Motel10.

Linie wewnętrzne serwera telekomunikacyjnego

- numer katalogowy **101** dla abonenta z telefonem analogowym połączonym do linii wewnętrznej LWA1, nazwa (opis): **M1**
- numer katalogowy **102** dla abonenta z telefonem systemowym połączonym do linii wewnętrznej LWS1, nazwa (opis): **M2**
- numer katalogowy **104** dla abonenta VoIP, nazwa (opis): **Motel_recepcja**
- skonfiguruj przekierowanie na pocztę głosową o numerze 1000, jeśli abonent **Motel_recepcja** (nr katalogowy 104), nie odbiera połączeń przychodzących po 2 dzwonekach lub 10 sekundach.

Linia zewnętrzna serwera telekomunikacyjnego:

- numer analogowej linii miejskiej numer 1 (LWM1) **44XX**, gdzie XX to nr stanowiska egzaminacyjnego, np. dla stanowiska 01: 4401, dla stanowiska 10: 4410
- pole opis (komentarz): linia analogowa,
- pozostałe linie miejskie wyłączone lub w stanie ignorowania połączeń,
- ruch wychodzący kierowany przez linię analogową,
- w ruchu przychodzącym połączenie z linii miejskiej na numer **44XX**, gdzie XX to nr stanowiska egzaminacyjnego, np. dla stanowiska 01: 4401, dla stanowiska 10: 4410, po zapowiedzi DISA następuje połączenie z abonentem **Motel_recepcja** (nr katalogowy 104).

Nazwa urządzenia	Adres IP / maska	Brama
Serwer telekomunikacyjny	11.11.11.2/8	11.11.11.1
Telefon VoIP	10.10.10.2/8	10.10.10.1

Diagrama przedstawia strukturę sieciowej architektury telefonicznej. W centrum znajduje się router P2, który jest połączony z dwoma innymi routerami: P1 po lewej i P3 po prawej. Router P1 jest połączony z telefonem VoIP (V1). Router P2 jest połączony z serwerem Ser1. Router P3 jest połączony z stacją roboczą (K1). Serwer Ser1 jest połączony z telefonem systemowym CTS, telefonem analogowym A/B, oraz z dwoma serwerami telekomunikacyjnymi (B). Serwer telekomunikacyjny nadrzędny jest połączony z telefonem egzaminatora 4444.

6. W obecności egzaminatora przeprowadź testy połączeń telefonicznych:
 - pomiędzy telefonem analogowym podłączonym do centrali na stanowisku egzaminacyjnym (nr wew. 101) a telefonem VoIP (nr wew. 104)
 - pomiędzy telefonem systemowym (nr wew. 102) podłączonym do centrali na stanowisku egzaminacyjnym a telefonem podłączonym do serwera telekomunikacyjnego nadrzędnego (nr 4444)
 - pomiędzy telefonem analogowym podłączonym na stanowisku egzaminatora a telefonem systemowym zdającego (nr wew. 102)

UWAGA:

Po skonfigurowaniu i podłączeniu urządzeń sieciowych zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość do przeprowadzenia testów.

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

Na stacji roboczej istnieje konto **Administrator** z hasłem **Q@wertuiop**

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, ruterów, przełącznika ani serwera telekomunikacyjnego. Nie zmieniaj hasła logowania do ruterów oraz hasła konta **Administrator** stacji roboczej.*

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:

- wykonany kabel oraz podłączenie urządzeń,
 - skonfigurowana stacja robocza,
 - skonfigurowane routery i ruting statyczny
 - skonfigurowany serwer telekomunikacyjny i telefon VoIP,
 - testy połączeń
- oraz przebieg wykonania kabla.