

Zadanie egzaminacyjne

Skonfiguruj sieć teleinformatyczną. W tym celu:

- 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 robocza 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 ruterów **P1**, **P2** i **P3** zgodnie z schematem sieci teleinformatycznej Opis interfejsów ruterów oraz adresy i maski zgodnie 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	Ser	doSerwera	11.11.11.1/8

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

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*

Tabela 4. Adresacja IP interfejsu S1 rutera P3

Typ interfejsu	Symbol interfejsu	Opis/komentarz interfejsu	Adres IP /maska
Interfejs wirtualny do telefonu VoIP	V1	Do VoIP	10.10.10.1/8
Interfejs wirtualny do stacji roboczej	K1	dokomp	172.18.18.1/16

*podpowiedzi do interfejsów wirtualnych <https://grzegorzkwalik.com/mikrotik-od-zera-konfiguracja-vlan-08/>

3. Skonfiguruj przełącznik:
utwórz VLAN-y zgodnie z tabelą 5.

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

Tabela 5. Vlany przełącznika

Nazwa VLAN-u	ID VLAN	Numer portu
Vlan10	10	1,2
Vlan20	20	1,3

Uwaga: Interfejs 1 musi być przystosowany do przenoszenia wielu vlanów, interfejsy numer 2, 3 mają nadawać znaczniki ramkom

4. Skonfiguruj ruting dynamiczny na wszystkich routerach zgodnie z wytycznymi:

- protokół routingu: OSPF
- identyfikator obszaru: area 1
- area ID: 0.0.0.1
- sieci dodane zgodnie z tabelą 1., tabelą 2, tabelą 3 i tabelą 4.

5. 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 **104** dla abonenta VoIP, nazwa (opis): **Motel_recepcja**

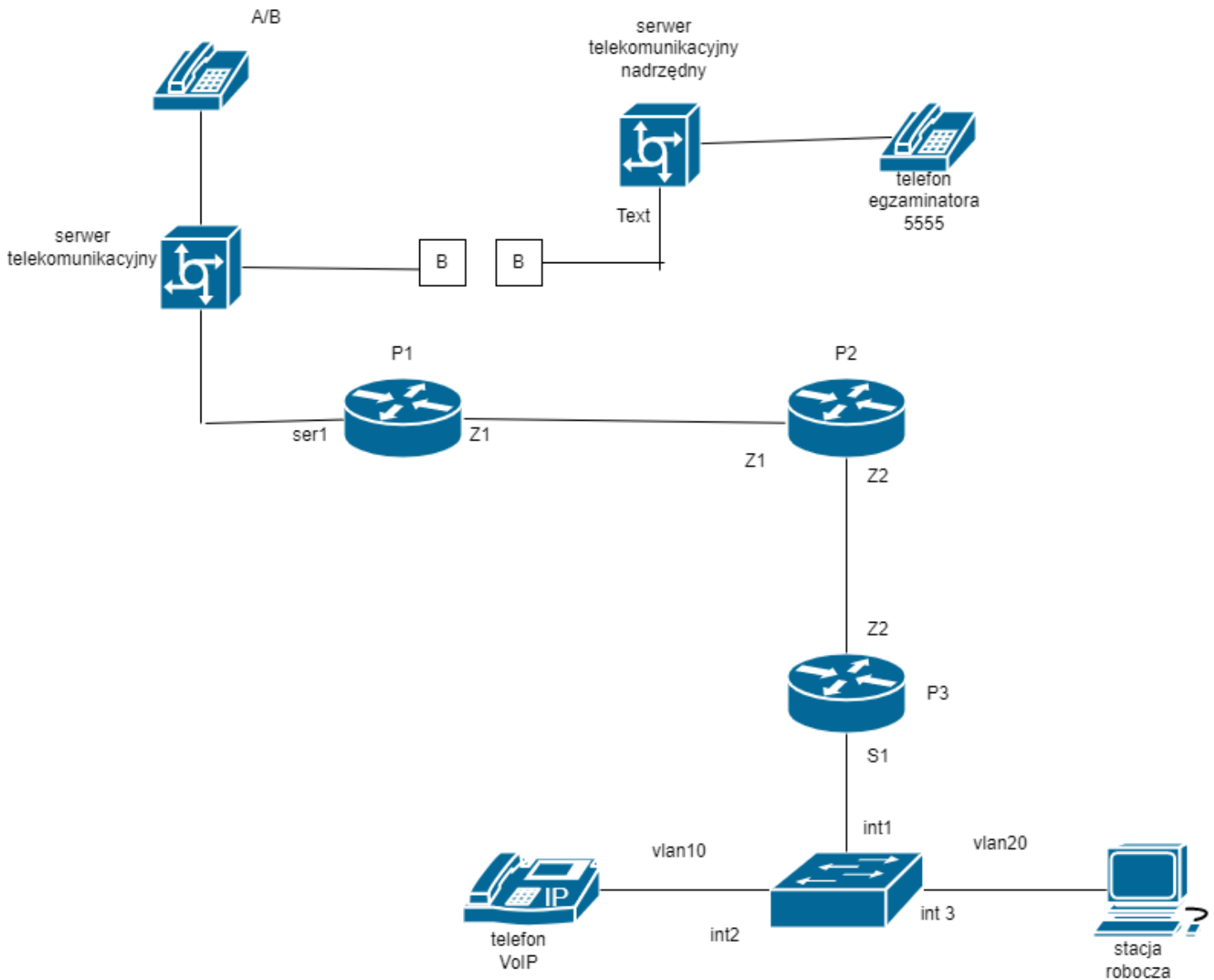
- skonfiguruj przekierowanie na pocztę głosową o numerze 1000, jeśli abonent **Motel_recepcja** (nr katalogowy 104), nie odbiera połączeń przychodzących po 2 dzwonekach lub 10 sekundach. Linia zewnętrzna serwera telekomunikacyjnego:
- numer analogowej linii miejskiej numer 1 (LWM1) **55XX**, gdzie XX to nr stanowiska egzaminacyjnego, np. dla stanowiska 01: 5501, dla stanowiska 10: 5510
- 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 **55XX**, gdzie XX to nr stanowiska egzaminacyjnego, np. dla stanowiska 01: 5501, dla stanowiska 10: 4410, po zapowiedzi DISA następuje połączenie z abonentem **Motel_recepcja** (nr katalogowy 104).

Adresy IP serwera telekomunikacyjnego, telefonu VoIP ustaw zgodnie z tabelą 4.

Tabela 4. Adresacja IP serwera telekomunikacyjnego i telefonu VoIP

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

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



Schemat usytuowania urządzeń w sieci teleinformatycznej

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 analogowego (nr wew. 102) podłączonym do centrali na stanowisku egzaminacyjnym a telefonem podłączonym do serwera telekomunikacyjnego nadrzędnego (nr 5555)
- pomiędzy telefonem analogowym podłączonym na stanowisku egzaminatora a telefonem systemowym zdającego (nr wew. 102)

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 ospf
- skonfigurowany serwer telekomunikacyjny i telefon VoIP,
- testy połączeń oraz przebieg wykonania kabla.