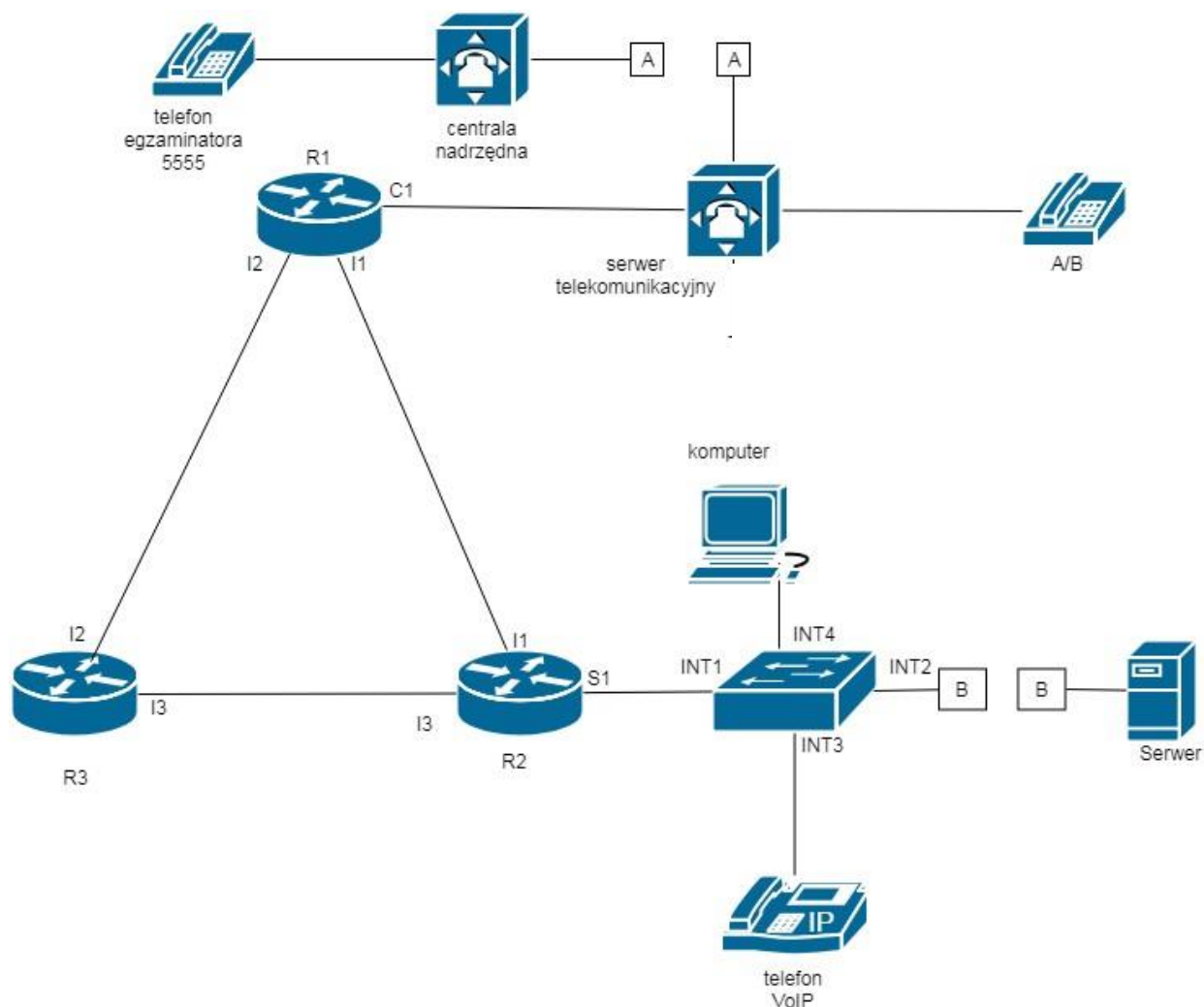


Uwaga: nie podłączaj przełącznika do gniazda B, podłączysz go dopiero po skonfigurowaniu przełącznika.



### Schemat usytuowania urządzeń w sieci teleinformatycznej

1. Skonfiguruj interfejs sieciowy komputera adres IP/maska *192.168.20.4/24*, brama *192.168.20.1*
2. Skonfiguruj rutery.
  - Nadaj nazwy routerom: **R1, R2, R3**
  - Skonfiguruj interfejsy routerów zgodnie z tabelami 1, 2, 3 i 4.

Tabela 1. Adresacja IP interfejsów routera R1

Typ interfejsu	Symbol interfejsu	Opis/komentarz interfejsu	Adres IP /maska
Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	C1	centrała	<i>10.10.10.1/24</i>
Szeregowy (Serial) lub			

światłowodowy lub Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	I1	doR2	177.177.177.1/30
Szeregowy (Serial) lub światłowodowy lub Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	I2	doR3	177.177.177.9/30

**Tabela 2. Adresacja IP interfejsów rutera R2**

Typ interfejsu	Symbol interfejsu	Opis/komentarz interfejsu	Adres IP /maska
Szeregowy (Serial) lub światłowodowy lub Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	I1	doR1	177.177.177.2/30
Szeregowy (Serial) lub światłowodowy lub Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	I3	doR3	177.177.177.5/30
Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	S1	Do_kon	192.168.20.1/24

**Tabela 4. Adresacja IP interfejsów rutera R3**

Typ interfejsu	Symbol interfejsu	Opis/komentarz interfejsu	Adres IP /maska
Szeregowy (Serial) lub światłowodowy lub Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	I2	doR1	177.177.177.10/30
Szeregowy (Serial) lub światłowodowy lub Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	I3	doR2	177.177.177.6/30

Skonfiguruj ruting dynamiczny RiPv2 na trzech ruterach zgodnie z wytycznymi:

- sieci dodane zgodnie z tabelą 1., tabelą 2., tabelą 3., tabelą 4.

4. Skonfiguruj serwer telekomunikacyjny oraz aparaty telefoniczne.

Skonfiguruj serwer telekomunikacyjny zgodnie z wytycznymi:

- nazwa serwera telekomunikacyjnego: **E16XX**, gdzie XX to numer stanowiska egzaminacyjnego, np. dla stanowiska numer 01 nazwa E1601
- jeżeli to konieczne, ustaw opis serwera telekomunikacyjnego (pole komentarz): **E16XX**, gdzie XX to numer stanowiska egzaminacyjnego, np. dla stanowiska numer 01 nazwa E1601 Skonfiguruj linie wewnętrzne serwera telekomunikacyjnego:
- abonent analogowy: nazwa (opis): **Telefon1**, numer katalogowy **101**, linia wewnętrzna LWA1
- abonent VoIP: nazwa (opis): **Telefon3**, numer katalogowy **103** Skonfiguruj linię zewnętrzną serwera telekomunikacyjnego:

- numer analogowej linii miejskiej: **55XX** gdzie XX to numer stanowiska egzaminacyjnego, np. stanowisko numer 01 to numer linii 5501, stanowisko numer 12 to numer linii 5512), linia miejska LZM1
  - pole opis (komentarz): linia analogowa
  - pozostałe linie miejskie wyłączone lub w trybie ignorowania albo odrzucania połączeń
  - w ruchu przychodzącym połączenie z linii miejskiej, bez zapowiedzi, ma nastąpić z abonentem **Telefon1**, numer katalogowy **101** Nadaj urządzeniom adresy IP:
    - serwera telekomunikacyjnego: adres IP/maska *10.10.10.2/24*, brama *10.10.10.1*
    - telefonowi VoIP: adres IP/maska *192.168.20.3/24*, brama *192.168.20.1*
5. Po podłączeniu i skonfigurowaniu urządzeń wykonaj:
- sprawdzenie komunikacji pomiędzy serwerem telekomunikacyjnym a interfejsami ruterów oraz pomiędzy serwerem telekomunikacyjnym a telefonem VoIP (do sprawdzenia zastosuj polecenie ping)
6. Przeprowadź testy połączeń telefonicznych. Wykonaj zestawienie połączeń telefonicznych zgodnie z tabelą 6. oraz sprawdź poprawność skonfigurowanych przekierowań wywołań.

**Tabela 6. Wykaz zestawień połączeń telefonicznych**

Abonent wywołujący	Abonent wywoływany
<b>Telefon1</b> , numer katalogowy <b>101</b>	<b>Telefon3</b> , numer katalogowy <b>103</b>
<b>Telefon1</b> , numer katalogowy <b>101</b>	<b>5555</b> numer egzaminatora

*Uwaga!*

*Fakt wykonania powyższego polecenia zgłoś przewodniczącemu ZN. W obecności egzaminatora przeprowadź ponownie sprawdzenie komunikacji urządzeń w sieci oraz testy połączeń telefonicznych zgodnie z zapisami w pkt. 5 i 6.*

7. Skonfiguruj stację roboczą:

- utwórz na dysku C:\ folder o nazwie pliki i nadaj pełne prawa do folderu tylko i wyłącznie użytkownikowi uczeń oraz grupie użytkowników Administratorzy
- w folderze C:\pliki utwórz plik wykonywalny o nazwie pliki.bat, który będzie zawierał polecenie skryptyowe wykonujące następujące działania:
  - utworzenie w bieżącym folderze C:\pliki podfolderu o nazwie EgzaminEE10
  - wyświetlenie na ekranie monitora napisu EgzaminEE10

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

Na stacji roboczej istnieje konto **Administrator** z hasłem **Administr@tor**

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 ani serwera telekomunikacyjnego.*

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut. Ocenie podlegać będzie 6 rezultatów:**

- połączone fizyczne urządzenia i skonfigurowana stacja robocza,
- skonfigurowane interfejsy ruterów,
- uruchomiony i skonfigurowany protokół RiPv2,
- skonfigurowany przełącznik,
- skonfigurowany serwer telekomunikacyjny i aparat telefoniczny VoIP,
- testy połączeń telefonicznych oraz komunikacji pomiędzy urządzeniami sieciowymi.