

Nazwa kwalifikacji: **Administrowanie sieciowymi systemami operacyjnymi i sieciami komputerowymi**  
Oznaczenie kwalifikacji: **EE.11**  
Numer zadania: **02**  
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **150** minut.

EE.11-02-21.06-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 przełącz 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 zapisz 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 lokalną sieć komputerową. W tym celu:

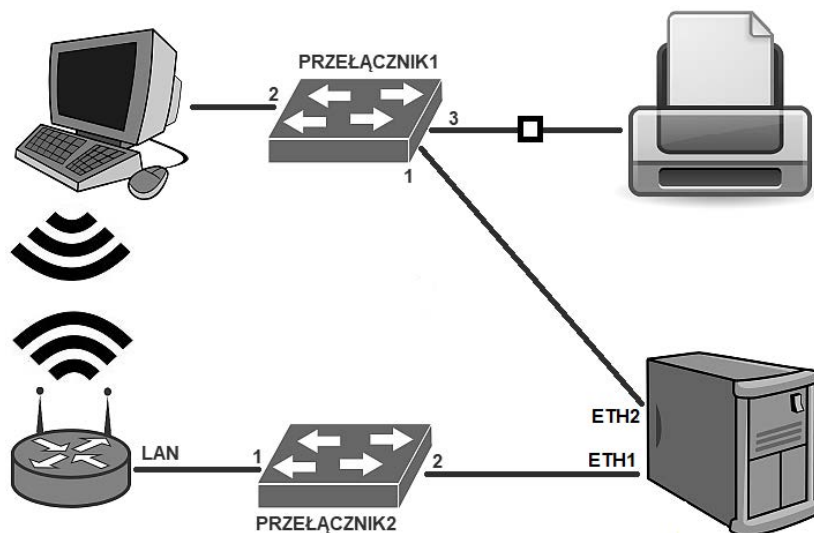
1. Za pomocą kabli połączeniowych (patchcord) podłącz urządzenia zgodnie ze schematem.

**UWAGA:**

Na stanowisku egzaminacyjnym znajduje się gniazdo RJ45 z doprowadzoną siecią komputerową sali egzaminacyjnej, do której podłączona jest drukarka.

Ruter i przełączniki pracują obecnie na ustawieniach fabrycznych zgodnie z dokumentacją, która jest dostępna na serwerze na pulpicie konta Administrator.

Hasło do konta **Administrator** serwera i stacji roboczej to **Q@wertuyiop**



Schemat połączeń urządzeń w sieci lokalnej

### Skonfiguruj ruter.

2. Skonfiguruj interfejsy sieciowe rutera według zaleceń:
  - interfejs WAN - ustawienia automatyczne (DHCP)
  - interfejs LAN:
    - adres IP i maska sieci: 192.168.0.254/24
    - serwer DHCP - wyłączony.
3. Włącz i skonfiguruj ustawienia sieć WiFi na routerze:
  - nazwa sieci: **stanowisko\_x**, gdzie x - numer stanowiska egzaminacyjnego,
  - kanał - dowolna wartość od 1 do 9,
  - rozgłaszanie SSID - wyłączone,
  - zabezpieczenia - WPA2 Personal,
  - hasło: **Stanowisko\_x**, gdzie x - numer stanowiska egzaminacyjnego,

### Skonfiguruj przełączniki:

4. Skonfiguruj przełącznik1 według zaleceń:
  - adres IP i maska sieci: 172.16.0.x/24 (x - numer stanowiska egzaminacyjnego)
  - adres bramy: 172.16.0.253, jeśli jest to możliwe
5. Skonfiguruj przełącznik2 według zaleceń:
  - adres IP i maska sieci: 192.168.0.253/24
  - adres bramy: 192.168.0.254, jeśli jest to możliwe

**Skonfiguruj interfejsy sieciowe serwera i stacji roboczej.**

6. Skonfiguruj interfejsy sieciowe serwera i stacji roboczej według zaleceń:

**Tabela 1. Konfiguracja interfejsów sieciowych serwera i stacji roboczej**

| Interfejs  | Nazwa interfejsu | Adres IP/<br>Prefiks sieci | Brama domyślna                 | Serwer DNS                     |
|--|------------------|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Pierwszy interfejs sieciowy serwera  | ETH1             | 192.168.0.x/24             | adres IP interfejsu LAN rutera | adres IP interfejsu LAN rutera |
| Drugi interfejs sieciowy serwera   | ETH2             | 172.16.0.100+x/24          | brak                           | brak                           |
| Przewodowy interfejs sieciowy stacji roboczej  | ETH              | 172.16.0.200+x/24          | brak                           | brak                           |
| Bezprzewodowy interfejs sieciowy stacji roboczej   | WIFI             | 192.168.0.100+x/24         | adres IP interfejsu LAN rutera | adres IP interfejsu LAN rutera |
| x - numer stanowiska, np. dla stanowiska 1 – 192.168.0.1; 172.16.0.101, 172.16.0.201, 192.168.0.101<br>stanowiska 12 – 192.168.0.12; 172.16.0.112, 172.16.0.212, 192.168.0.112 |                  |                            |                                |                                |

7. Podłącz stację roboczą do sieci WiFi. Poleceniem ping sprawdź komunikację pomiędzy stacją roboczą a
- interfejsem LAN rutera,
  - interfejsem ETH1 serwera,
  - interfejsem ETH2 serwera.
8. Poleceniem ping sprawdź komunikację między serwerem a
- przełącznikiem1,
  - przełącznikiem2,
  - drukarką sieciową o adresie 172.16.0.254
  - interfejsem LAN rutera.

**UWAGA:**

Zgłoś przewodniczącemu Zespołu Nadzorującego przez podniesienie ręki gotowość do sprawdzenia komunikacji pomiędzy elementami sieci. Sprawdzenie komunikacji zgodnie z punktem 7 i 8 wykonaj w obecności egzaminatora.

**Skonfiguruj ustawienia użytkowników i folderów na serwerze i stacji roboczej.**

9. Na serwerze i stacji roboczej utwórz konto użytkownika **projektant1** o nazwie **projektant1**, z hasłem **Pr0jekt@nt1**
10. Na serwerze i stacji roboczej utwórz grupę roboczą **projektanci** i dodaj do grupy utworzone konto użytkownika **projektant1**
11. Na serwerze utwórz folder **C:\projekty** i udostępnij go w sieci pod nazwą **projekty** z uprawnieniami do zmiany i odczytu dla grupy **Wszyscy**. Zabezpiecz dostęp do folderu, nadając uprawnienia grupie **projektanci** do modyfikacji i pełną kontrolę grupie **Administratorzy**, usuń dziedziczone uprawnienia dla grupy **Użytkownicy**.
12. W folderze **projekty** utwórz plik tekstowy i zapisz go pod nazwą **witryna.htm**. Za pomocą notatnika wpisz tekst strony internetowej do pliku:

```
<html>
<body>
<h1> Strona testowa projektu </h1>
</body>
</html>
```

13. Na stacji roboczej zaloguj się na konto **projektant1** i zmapuj udostępniony na serwerze zasób sieciowy **projekty** jako dysk **P:**. Dysk podłączany jest podczas każdego logowania na konto.

### Zainstaluj i skonfiguruj usługi sieciowe serwera

14. Na serwerze zainstaluj i skonfiguruj serwer sieci Web:
  - skonfiguruj domyślną witrynę sieci Web, powiązaną ze wszystkimi interfejsami sieciowymi serwera,
  - w ustawieniach witryny wskaż folder `C:\projekty` jako źródło strony,
  - dodaj nazwę dokumentu domyślnego `witryna.htm`
  - do zabezpieczeń folderu `projekty` dodaj użytkownika **IUSR** i grupę użytkowników **IIS\_IUSRS** z uprawnieniami do odczytu i wyświetlania zawartości folderu.
15. W przeglądarce internetowej na serwerze sprawdź, czy witryna wyświetla się prawidłowo pod adresem interfejsu ETH1 serwera.
16. Na stacji roboczej uruchom przeglądarkę internetową i sprawdź, czy witryna wyświetla się po wpisaniu każdego z adresów IP interfejsów serwera (ETH1 i ETH2).
17. Na serwerze wyświetl odpowiednim poleceniem ustawienia tablicy routingu. Wykonaj zrzut ekranowy pokazujący wynik polecenia i zapisz go pod nazwą `tablica.jpg` na pulpicie konta **Administrator**.

#### UWAGA:

- *nie zmieniaj hasła konta administratora routera i przełączników, jeżeli urządzenie wymusi zmianę hasła, ustaw na `zaq1@WSX`*
- *po zakończeniu wykonania zadania nie wyłączaj serwera oraz stacji roboczej.*

**Czas na wykonanie zadania wynosi 150 minut.**

#### Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:

- podłączone urządzenia sieciowe, skonfigurowany ruter i przełączniki,
- skonfigurowane interfejsy sieciowe serwera i stacji roboczej,
- skonfigurowane ustawienia użytkowników i folderów na serwerze i stacji roboczej,
- zainstalowane i skonfigurowane usługi sieciowe serwera.

[www.EgzaminZawodowy.info](https://www.EgzaminZawodowy.info)