

Nazwa kwalifikacji: **Administracja i eksploatacja systemów komputerowych, urządzeń peryferyjnych i lokalnych sieci komputerowych**

Symbol kwalifikacji: **INF.02**

Numer zadania: **03**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **150** minut.

INF.02-03-25.06-SG

## **EGZAMIN ZAWODOWY**

**Rok 2025**

**CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2019**

### **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 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

Korzystając z dostępnych narzędzi, oprogramowania oraz elementów znajdujących się na stanowisku egzaminacyjnym, wykonaj montaż okablowania oraz połączenie urządzeń sieciowych. Przeprowadź konfigurację urządzeń sieciowych i systemów operacyjnych zainstalowanych na dyskach twardych stacji roboczej i serwera, a także wykonaj identyfikację podzespołów stacji roboczej.

Na serwerze z systemem Windows wykorzystaj konto **Administrator** z hasłem **ZAQ!2wsx**

Na stacji roboczej z systemem Windows wykorzystaj konto **Administrator** z hasłem **ZAQ!2wsx**

Drukarka podłączona jest do gniazda oznaczonego E-X, gdzie X oznacza numer stanowiska egzaminacyjnego. Adres IP drukarki to 192.168.0.200. Niezbędne programy i sterowniki do wykonania zadania oraz dokumentacja techniczna urządzeń sieciowych są dostępne na nośniku o nazwie **DOKUMENTACJA/PROGRAMY**.

### 1. Wykonaj montaż okablowania sieciowego:

- wykonaj patchcord U/UTP prosty według sekwencji T568B zakończony z dwóch stron wtykiem 8P8C
- zastosuj odpowiedni typ kabla

*UWAGA: Po wykonaniu montażu okablowania zgłoś Przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do przeprowadzenia testu. W obecności egzaminatora sprawdź za pomocą testera poprawność wykonanego okablowania.*

### 2. Skonfiguruj ruter zgodnie z następującymi zaleceniami:

- adres IP interfejsu LAN: 192.168.1.1/24
- wyłącz serwer DHCP
- włącz obsługę VLAN 802.1Q
- utwórz interfejs VLAN o ID=2 i przypisz interfejs LAN do portu 2 z tagowaniem (tryb trunk)
- ustaw adres IP dla interfejsu VLAN o ID=2: 172.16.100.100/24
- utwórz interfejs VLAN o ID=3 i przypisz interfejs LAN do portu 2 z tagowaniem (tryb trunk)
- ustaw adres IP dla interfejsu VLAN o ID=3: 192.168.0.100/24
- włącz ruting między sieciami VLAN

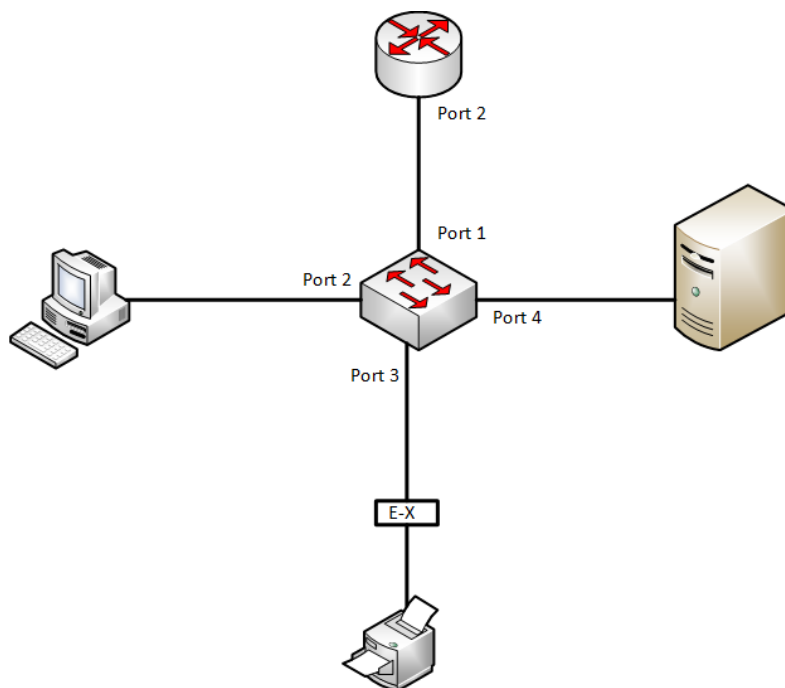
*UWAGA: Po wykonaniu konfiguracji zgłoś Przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do oceny ustawień rutera.*

### 3. Skonfiguruj przełącznik zgodnie z następującymi zaleceniami:

- adres IP: 192.168.1.144/24
- brama domyślna: 192.168.1.1
- włącz obsługę VLAN 802.1Q
- utwórz VLAN 802.1Q o ID=2 i przypisz port 1 z tagowaniem (tryb trunk) oraz port 2 bez tagowania (tryb dostępu)
- utwórz VLAN 802.1Q o ID=3 i przypisz port 1 z tagowaniem (tryb trunk) oraz porty 3 i 4 bez tagowania (tryb dostępu)

*UWAGA: Po wykonaniu konfiguracji zgłoś Przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do oceny ustawień przełącznika.*

### 4. Za pomocą kabli połączeniowych znajdujących się na stanowisku egzaminacyjnym połącz urządzenia zgodnie ze schematem, a następnie podłącz je do sieci zasilającej.



**Schemat połączenia urządzeń**

5. Skonfiguruj serwer z zainstalowanym systemem operacyjnym Windows:

- skonfiguruj interfejs sieciowy serwera podłączony do przełącznika według zaleceń:
  - nazwa połączenia: LAN\_WWW
  - adres IP: 192.168.0.200+X/24, gdzie X to numer stanowiska egzaminacyjnego
  - brama domyślna: 192.168.0.100
  - serwer DNS: localhost
- wyłącz drugi interfejs sieciowy serwera
- dodaj role i skonfiguruj serwery IIS i DNS:
  - utwórz nową strefę podstawową wyszukiwania do przodu o nazwie egzamin.local
  - w strefie wyszukiwania do przodu egzamin.local utwórz rekord hosta o nazwie www, powiązany z adresem IP interfejsu sieciowego LAN\_WWW
- utwórz na dysku C:\ folder o nazwie www. Skopiuj do niego plik *index.html* znajdujący się na nośniku *DOKUMENTACJA/PROGRAMY* w folderze *PLIKI*, a następnie zmień jego nazwę na *egzamin.html*
- dodaj i skonfiguruj witrynę internetową:
  - nazwa witryny: *egzamin*
  - ścieżka do plików strony C:\www
  - powiązanie tylko z protokołem HTTP oraz interfejsem sieciowym LAN\_WWW na porcie 80
  - dokument domyślny *egzamin.html*

6. Na stacji roboczej skonfiguruj system Windows:

- skonfiguruj przewodowy interfejs sieciowy stacji roboczej podłączony do przełącznika:
  - nazwa połączenia sieciowego LAN\_SR
  - adres IP: 172.16.100.10/24
  - brama domyślna: 172.16.100.100
  - serwer DNS: adres IP serwera
- włącz w systemie wymaganie logowania przez naciśnięcie klawiszy CTRL+ALT+DEL
- ustaw tekst komunikatu dla użytkowników próbujących się zalogować na: „Uwaga! Logujesz się do komputera egzaminacyjnego!”
- wyświetl w przeglądarce stronę *www.egzamin.local*

**UWAGA:** Po wyświetleniu strony internetowej zgłoś Przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do ponownego jej wyświetlenia w obecności egzaminatora.

7. Na serwerze za pomocą poleceń systemowych wykonaj test komunikacji serwera ze stacją roboczą, ruterem i drukarką. W razie potrzeby na stacji roboczej zmień odpowiednio ustawienia zapory sieciowej.

*UWAGA: Po wykonaniu testów połączenia zgłoś Przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do przeprowadzenia ponownego sprawdzenia powyższej komunikacji. Sprawdzenie wykonaj w obecności egzaminatora.*

8. Przeprowadź za pomocą narzędzi systemowych na stacji roboczej w systemie Windows identyfikację podzespołów ujętych w Tabeli 1. *Specyfikacja stacji roboczej* znajdującej się w arkuszu egzaminacyjnym. Wykonaj zrzuty ekranu dokumentujące wykonaną identyfikację. Zrzuty zapisz na nośniku USB opisanym *Egzamin-x*, gdzie x oznacza numer stanowiska egzaminacyjnego. Odczytane wyniki zapisz w tabeli 1. W przypadku braku możliwości identyfikacji wymaganych parametrów przez system należy zapisać *brak danych*.

*UWAGA: Po zakończeniu prac nie wylogowuj się oraz nie wyłączaj komputerów i urządzeń sieciowych znajdujących się na Twoim stanowisku egzaminacyjnym.*

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

**Ocenię będzie podlegać rezultatów:**

- wykonane okablowanie sieciowe oraz podłączenie urządzeń sieciowych,
- skonfigurowane urządzenia sieciowe,
- skonfigurowany serwer,
- skonfigurowana stacja robocza,
- identyfikacja parametrów

oraz

przebieg wykonywania okablowania sieciowego

*Uwaga: Zawartość dysku USB, wykorzystywanego podczas egzaminu do zapisu zrzutów ekranowych lub dokumentów, jest usuwana po egzaminie i nie stanowi dokumentacji egzaminacyjnej przekazywanej wraz z arkuszem do OKE.*

**Tabela 1. Specyfikacja stacji roboczej**

<b>Podzespół</b>	<b>Producent i model</b>
CPU	
Płyta główna	
Karta graficzna	
Dysk twardy	