

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

Symbol kwalifikacji: **INF.02**

Numer zadania: **05**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

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

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **150** minut.

INF.02-05-24.06-SG

## **EGZAMIN ZAWODOWY**

**Rok 2024**

**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 oraz wykonaj diagnostykę stacji roboczej.

W systemie Linux wykorzystaj konto **administrator** z hasłem **ZAQ!2wsx** (konto z prawem podniesienia uprawnień do **root** z hasłem **ZAQ!2wsx**).

W systemie Windows wykorzystaj konto **Administrator** z hasłem **ZAQ!2wsx**

### 1. Wykonaj montaż okablowania sieciowego:

- zakończ oba końce kabla U/UTP wtykiem 8P8C według sekwencji T568B
- 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 dla interfejsu WAN: 100.90.80.1/26, brama domyślna: 100.90.80.2
- serwer DNS dla interfejsu WAN: 3.3.3.3 oraz drugi serwer DNS: 4.4.4.4, jeśli jest wymagany
- adres IP dla interfejsu LAN: 172.16.10.1/25
- serwer DHCP włączony z zakresem dzierżawionych adresów 172.16.10.100 ÷ 172.16.10.110
- zarezerwowany adres IP 172.16.10.105 dla stacji roboczej

Ruter pracuje na ustawieniach fabrycznych zgodnie z dokumentacją, która jest dostępna w folderze *RUTER* na nośniku opisanym *DOKUMENTACJA/PROGRAMY*. Jeżeli ruter wymaga zmiany hasła, ustaw je zgodnie z wymogami urządzenia.

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

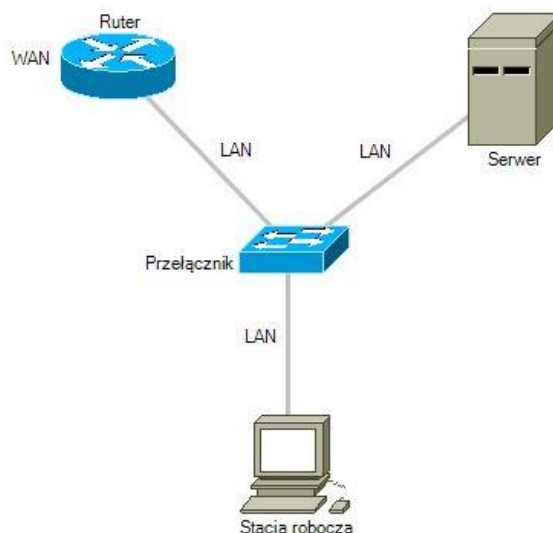
### 3. Skonfiguruj przełącznik zgodnie z następującymi zaleceniami:

- adres IP: 172.16.10.2/25
- brama domyślna: 172.16.10.1, jeśli jest wymagana.

Przełącznik pracuje na ustawieniach fabrycznych zgodnie z dokumentacją, która jest dostępna w folderze *PRZEŁĄCZNIK* na nośniku opisanym *DOKUMENTACJA/PROGRAMY*. Jeżeli przełącznik wymaga zmiany hasła, ustaw je zgodnie z wymogami urządzenia.

*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. Przeprowadź na stacji roboczej w systemie Windows test komputera za pomocą dostępnych w systemie operacyjnym narzędzi. Uzyskane wyniki testów, zapisz w postaci zrzutów ekranowych, w katalogu *Diagnostyka systemu* na dysku USB oznaczonym nazwą *Egzamin-x*, gdzie x to numer stanowiska egzaminacyjnego. Uzyskane wyniki zapisz także w Tabeli 1. *Diagnostyka systemu operacyjnego oraz zasobów stacji roboczej*, znajdującej się w arkuszu egzaminacyjnym. W przypadku braku możliwości identyfikacji wymaganych parametrów przez system należy zapisać *brak danych*.
6. Na stacji roboczej skonfiguruj system Windows:
  - skonfiguruj interfejs sieciowy stacji roboczej podłączony do przełącznika według zaleceń:
    - nazwa LAN\_stacja
    - adres IPv4 uzyskiwany automatycznie
  - wyłącz możliwość zmiany strefy czasowej dla grupy **Użytkownicy**
  - ukryj litery dysków w Eksploratorze Windows (Eksploratorze Plików)
  - wyłącz możliwość wybrania opcji *Zablokuj ten komputer* po wciśnięciu klawiszy Ctrl+Alt+Del
  - ustaw tekst komunikatu wyświetlający się użytkownikom próbującym zalogować się do systemu: „Witamy na egzaminie”
  - ukryj apłęt Mysz znajdujący się w Panelu sterowania
  - włącz automatyczne ukrywanie Paska zadań
  - na dysku C: utwórz folder *Obrazy*
  - udostępnij folder *Obrazy* pod nazwą *INF02* dla 10 użytkowników jednocześnie korzystających z uprawnieniami zapisu (zmiany) dla wszystkich użytkowników

7. Skonfiguruj serwer z zainstalowanym systemem operacyjnym Linux:

- skonfiguruj interfejs sieciowy serwera podłączony do przełącznika
  - nazwa LAN\_serwer
  - adres IP: 172.16.10.3/25
  - brama domyślna: adres IP interfejsu LAN rutera
  - serwer DNS: localhost
- utwórz w katalogu domowym użytkownika **administrator** katalog *architekt*
- ustaw prawa do katalogu *architekt* na 754
- ustaw liczbę dni od wygaśnięcia hasła, po której konto **administrator** zostanie wyłączone na wartość 2
- zmień nazwę hosta na *inf02*
- za pomocą poleceń systemowych wykonaj test połączenia serwera z ruterem, przełącznikiem oraz stacją roboczą.

*UWAGA: Po wykonaniu testu połączenia zgłoś Przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do przeprowadzenia ponownego sprawdzenia komunikacji serwera z ruterem, przełącznikiem i stacją roboczą. Na stacji roboczej wyświetl automatycznie nadany adres IP. Sprawdzenie wykonaj w obecności egzaminatora.*

8. W Tabeli 2. *Wskazania dla użytkownika komputera* zapisz zalecenia bezpiecznego korzystania z komputera podłączonego do Internetu. Zapisz co najmniej 5 wskazań dotyczących różnych aspektów pracy.

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

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

**Ocenie będzie podlegać 6 rezultatów:**

- wykonane okablowanie sieciowe oraz połączenie fizyczne urządzeń,
- diagnostyka,
- skonfigurowane urządzenia sieciowe,
- skonfigurowany serwer,
- skonfigurowana stacja robocza,
- wskazania dla użytkownika komputera

oraz

przebieg wykonania 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. Diagnostyka systemu operacyjnego oraz zasobów stacji roboczej**

Aktualnie używany system plików	
Częstotliwość odświeżania ekranu	
Czas odczytu dysku (%)	
Nazwa/oznaczenie dysku twardego	
Liczba uruchomionych procesów	

**Tabela 2. Wskazania dla użytkownika komputera**

--