

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

Oznaczenie kwalifikacji: **INF.02**

Numer zadania: **04**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **150** minut.

INF.02-04-22.06-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2022

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 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 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

Wykorzystując dostępne narzędzia, elementy i urządzenia sieciowe, podzespoły komputera oraz oprogramowanie znajdujące się na stanowisku egzaminacyjnym, wykonaj montaż okablowania, modernizację stacji roboczej i połączenie urządzeń sieciowych. Przeprowadź konfigurację urządzeń sieciowych oraz wykonaj konfigurację systemów operacyjnych zainstalowanych na dysku twardym stacji roboczej oraz serwera.

Do konfiguracji serwera oraz stacji roboczej z zainstalowanym systemem Windows i Linux wykorzystaj:

- dla systemu Windows konto **Administrator** z hasłem **ZAQ!2wsx**
- dla systemu Linux konto **administrator** z hasłem **ZAQ!2wsx** (konto z prawem podniesienia uprawnień do **root** z hasłem **ZAQ!2wsx**)

1. Korzystając z dostępnych podzespołów komputerowych znajdujących się na stanowisku egzaminacyjnym dokonaj identyfikacji podzespołów oraz przeprowadź montaż podzespołów na stacji roboczej:

- przed rozpoczęciem prac montażowych wypełnij Tabelę 1. *Specyfikacja podzespołów i elementów stacji roboczej*

Uwaga: po wypełnieniu tabeli 1 zgłoś przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do oceny specyfikacji oraz montażu. Przebieg montażu podzespołów będzie obserwowany przez egzaminatora.

- zamontuj w zestawie komputerowym zapasowy dysk twardy oraz podłącz kable sygnałowe i zasilające do dysku twardego. Zamontuj na płycie głównej pamięci RAM oznaczone jako RAM1 i RAM2.

2. Wykonaj montaż okablowania sieciowego:

- wykonaj kabel połączeniowy (patchcord) zakończony z obu stron wtykiem 8P8C według sekwencji T568B
- do wykonania zadania użyj kabla U/UTP typu linka

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

3. Skonfiguruj ruter według zaleceń:

- dla interfejsu WAN ustaw:
 - adres IP: 89.90.90.1/24
 - brama domyślna 89.90.90.2
 - adres DNS: 194.204.159.34
- dla interfejsu LAN ustaw:
 - adres IP: 172.18.56.1/24
 - serwer DHCP włączony z zakresem dzierżawy od 172.18.56.10 do 172.18.56.20
 - na serwerze DHCP wykonaj rezerwację adresu 172.18.56.15 dla interfejsu sieciowego 1IP serwera oraz ustaw adres serwera DNS na taki sam jak zarezerwowany adres serwera
 - ustaw dla usługi FTP przekierowanie portów interfejsu WAN (np. poprzez DMZ) na interfejs sieciowy 1IP serwera

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 na **ZAQ!2wsx**

UWAGA: po wykonaniu konfiguracji zgłoś przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do oceny ustawień rutera.

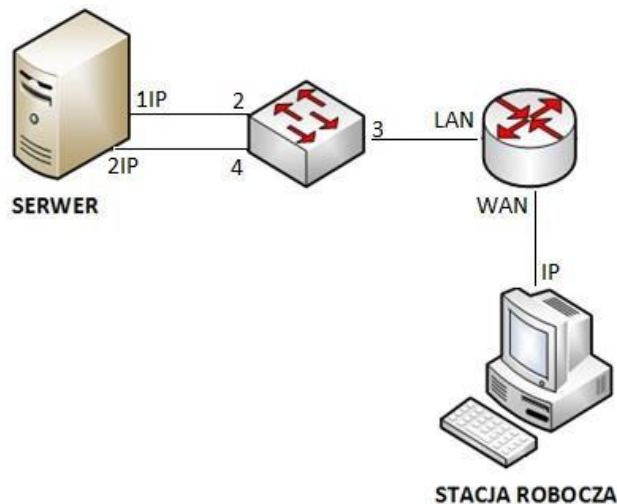
4. Skonfiguruj przełącznik według zaleceń:

- adres IP 192.168.0.10/24
- adres bramy domyślnej: 192.168.0.2, jeżeli jest wymagany
- utwórz VLAN o ID = 23 i nazwie VLAN23, jeśli ustawienie nazwy jest możliwe
- przypisz porty 2 i 3 do utworzonej sieci VLAN bez tagowania

Przełącznik pracuje na ustawieniach fabrycznych zgodnie z dokumentacją, która jest dostępna w folderze **PRZEŁĄCZNIK** na nośniku opisanym **DOKUMENTACJA/PROGRAMY**.

UWAGA: po wykonaniu konfiguracji zgłoś przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do oceny ustawień przełącznika.

5. Za pomocą kabli połączeniowych znajdujących się na stanowisku egzaminacyjnym połącz urządzenia zgodnie ze schematem.



Schemat połączenia urządzeń sieciowych

6. Skonfiguruj interfejsy sieciowe serwera w systemie Windows Server:
 - skonfiguruj interfejs sieciowy serwera podłączony do portu 2 przełącznika:
 - nazwa połączenia: 1IP
 - adres IP: uzyskiwany automatycznie
 - serwer DNS: uzyskiwany automatycznie
 - skonfiguruj interfejs sieciowy serwera podłączony do portu 4 przełącznika:
 - nazwa połączenia: 2IP
 - adres IP: 192.168.0.2 z maską podsieci 255.255.255.0
7. Skonfiguruj serwer w systemie Windows Server:
 - utwórz konto lokalnego użytkownika:
 - pełna nazwa: Jan Kowalski
 - nazwa logowania: **jkowalski**
 - hasło docelowe: **zaq1@WSX**
 - utwórz folder **C:\Pisma**, w folderze utwórz plik tekstowy o nazwie **zdam_to.txt**
 - folder udostępnij pod nazwą **Pisma** i ustaw uprawnienia i zabezpieczenia dla użytkowników: **Administrator** i **jkowalski** – Pełna kontrola
 - zainstaluj i uruchom serwer FTP oraz skonfiguruj nową witrynę FTP o nazwie: **Pisma_ftp** udostępniającą zawartość folderu **C:\Pisma**, powiązaną z adresem interfejsu 1IP serwera bez protokołu SSL
 - skonfiguruj dla witryny FTP uwierzytelnianie i autoryzację dla użytkowników anonimowych z uprawnieniami do odczytu i zapisu
 - stosując na serwerze dostępne polecenia systemowe sprawdź komunikację między:
 - serwerem a przełącznikiem
 - serwerem a routerem
 - upewnij się czy konfiguracja systemu operacyjnego serwera zezwala na wykonanie tego testu

UWAGA: po wykonaniu testu komunikacji zgłoś przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do przeprowadzenia ponownego sprawdzenia komunikacji serwera z przełącznikiem i ruterem oraz wyświetl automatycznie uzyskany na serwerze adres IP. Sprawdzenie wykonaj w obecności egzaminatora.

8. Skonfiguruj system Linux na stacji roboczej:

- skonfiguruj przewodowy interfejs sieciowy:
 - nazwa połączenia: IP
 - adres IP: 89.90.90.2 z maską podsieci 255.255.255.0
 - brama: 89.90.90.1
 - serwer DNS: 194.204.159.34
- na stacji roboczej wyświetl zawartość folderu udostępnionego na serwerze FTP pod adresem ftp://172.18.56.15

UWAGA: po wykonaniu testu wyświetlenia strony zgłoś przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do oceny oraz wykonaj test wyświetlenia zawartości folderu udostępnionego na serwerze FTP pod adresem ftp://172.18.56.15 Sprawdzenie wykonaj w obecności egzaminatora.

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

Uwaga: zawartość nośnika 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.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:

- montaż okablowania sieciowego oraz połączenie fizyczne urządzeń,
- diagnostyka i montaż podzespołów,
- skonfigurowane urządzenia sieciowe,
- skonfigurowany serwer,
- skonfigurowana stacja robocza

oraz

przebieg montażu podzespołów i okablowania sieciowego

Tabela 1. Specyfikacja podzespołów i elementów stacji roboczej

Podzespół / element	Parametr	Specyfikacja
Zapasowy dysk twardy	Producent	
	Pojemność	
	Typ kabla sygnałowego	
Płyta główna	Model	
	Liczba gniazd PCI-Express	
	Liczba gniazd pamięci RAM	

