

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i konfiguracja lokalnych sieci komputerowych oraz administrowanie systemami operacyjnymi**

Symbol kwalifikacji: **INF.07**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **150** minut.

INF.07-01-25.06-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 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

Przeprowadź modernizację lokalnej sieci komputerowej na podstawie wytycznych.

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

Urządzenia pracują obecnie na ustawieniach fabrycznych zgodnie z dokumentacją, która dostępna jest na serwerze oraz stacji roboczej na pulpicie konta **Administrator**. Jeżeli urządzenie wymusi zmianę hasła, należy ustawić je na **zaq1@WSX**

Montaż okablowania

1. Wykonaj połączenie kabla U/UTP do dowolnego portu panelu krosowniczego zgodnie z sekwencją T568A
2. Drugi koniec kabla U/UTP podłącz do modułu Keystone gniazda natynkowego zgodnie z sekwencją T568A
3. Zmontuj gniazdo natynkowe z jednym modułem Keystone oraz panel krosowy zamontuj w szafie krosowej lub stelażu RACK

UWAGA: Po wykonaniu montażu zgłoś Przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość przeprowadzenia testu połączenia gniazdo – panel krosowniczy. W obecności egzaminatora, sprawdź poprawność wykonanego okablowania strukturalnego.

Tabela 1. Adresacja IP interfejsów urządzeń sieciowych

Urządzenie	Interfejs	Adres IP	Maska	Brama domyślna	DNS
Przełącznik nr 1		10.50.50.254	/24	10.50.50.10	
Przełącznik nr 2		10.50.50.253	/24	10.50.50.10	
Ruter z Wi-Fi	LAN	10.50.50.10	/24		
	WAN	Konfiguracja automatyczna			
Serwer	WAN	Konfiguracja automatyczna			localhost
	LAN	192.168.200.X*	/24	adres IP serwera	localhost
Stacja robocza	przewodowy PC_IP	192.168.200.2X*	/24	adres IP serwera	adres IP serwera
	bezprowodowy	wyłączony			

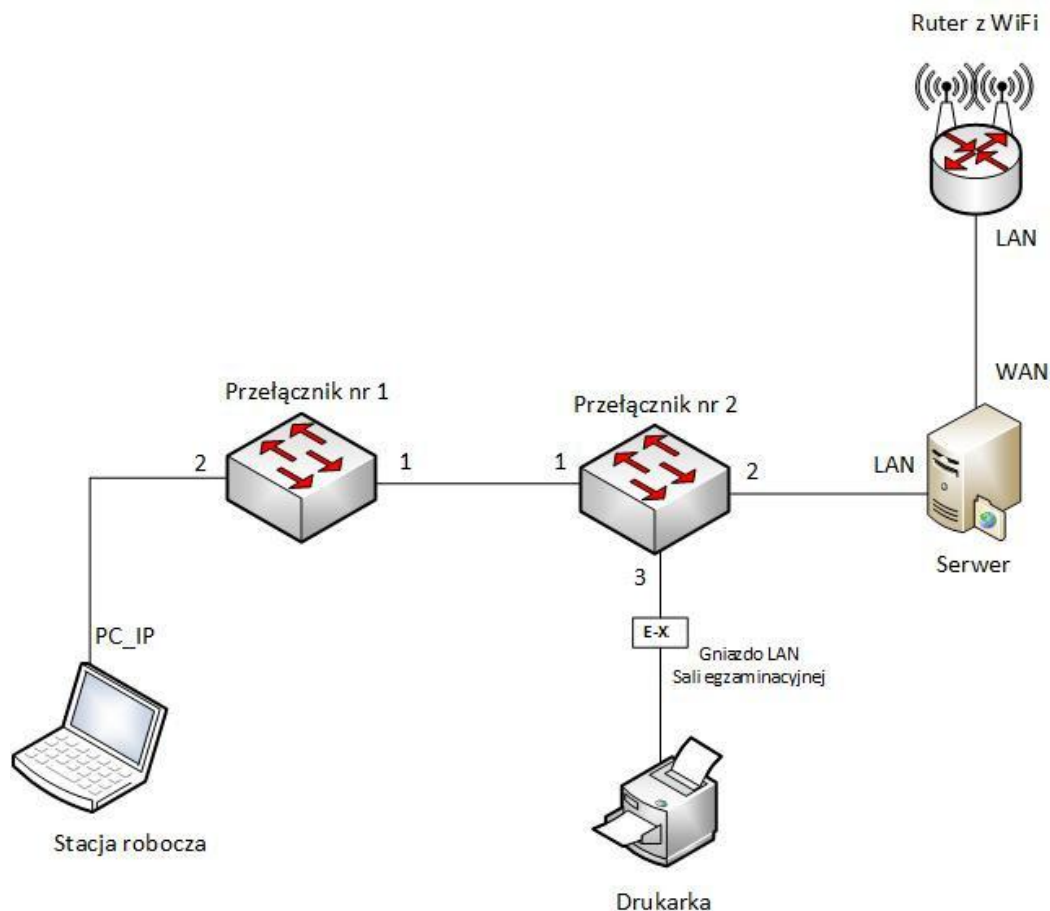
* X to numer stanowiska egzaminacyjnego, np. stanowisko nr 3 – 192.168.200.3, 192.168.200.23

Konfiguracja urządzeń sieciowych i usług sieciowych

4. Skonfiguruj ruter z Wi-Fi według zaleceń:
 - adresacja IP zgodnie z tabelą 1
 - serwer DHCP włączony, zakres adresów 10.50.50.100 ÷ 10.50.50.150
 - rozgłaszanie sieci Wi-Fi wyłączone
5. Skonfiguruj przełącznik nr 1 według zaleceń:
 - adresacja IP zgodnie z tabelą 1
 - utworzona sieć VLAN o ID = 100 (VLAN zarządzalny)
 - utworzona sieć VLAN o ID = 200
 - porty 2, 4 są przypisane do sieci VLAN o ID = 100
 - port 3 jest przypisany do sieci VLAN o ID = 200
 - port 1 jest przypisany do sieci VLAN o ID = 100 i ID = 200
 - tylko konfiguracja portu 1 ma umożliwiać przesyłanie ramek ze znacznikiem (tryb Trunk)
 - pozostałe porty przypisane do domyślnej sieci VLAN
6. Skonfiguruj przełącznik nr 2 według zaleceń:
 - adresacja IP zgodnie z tabelą 1
 - utworzona sieć VLAN o ID = 100 (VLAN zarządzalny)
 - utworzona sieć VLAN o ID = 200
 - porty 2, 3 są przypisane do sieci VLAN o ID = 100
 - port 4 jest przypisany do sieci VLAN o ID = 200
 - port 1 jest przypisany do sieci VLAN o ID = 100 i ID = 200
 - tylko konfiguracja portu 1 ma umożliwiać przesyłanie ramek ze znacznikiem (tryb Trunk)
 - pozostałe porty przypisane do domyślnej sieci VLAN

Połączenie urządzeń sieciowych

7. Za pomocą kabli połączeniowych podłącz urządzenia zgodnie ze schematem połączenia urządzeń. Na stanowisku egzaminacyjnym znajduje się gniazdo RJ45 lokalnej sieci sali egzaminacyjnej oznaczone E-X, gdzie X to nr stanowiska egzaminacyjnego za pomocą którego, w sieci dostępna jest drukarka sieciowa o adresie IP 192.168.200.200



Schemat połączenia urządzeń

Konfiguracja serwera z usługami

8. Nazwij i skonfiguruj interfejsy sieciowe serwera zgodnie z tabelą 1
9. Utwórz konto użytkownika o nazwie **webmaster-X**, gdzie X to nr stanowiska egzaminacyjnego, np. dla stanowiska nr 2 – **webmaster-2**, konto zabezpiecz hasłem **ZAQ!2wsx** z opcją hasło nigdy nie wygasa
10. Promuj serwer do roli serwera DNS i utwórz strefę wyszukiwania do przodu o nazwie *egzaminINF07.local*
11. W strefie wyszukiwania do przodu utwórz rekord typu A wiążący nazwę *www* z adresem IP interfejsu WAN serwera.
12. Zainstaluj i uruchom usługę routingu z translacją adresów. Interfejs WAN ma być skonfigurowany jako adres publiczny.
13. Na dysku C: utwórz folder o nazwie *X-WWW*, gdzie X to nr stanowiska egzaminacyjnego, np. dla stanowiska nr 2: *2-WWW*. Skonfiguruj zabezpieczenia dla folderu tylko dla:
 - **Administrator** – pełna kontrola
 - **Użytkownicy uwierzytelnieni** – modyfikacja
 - **webmaster-X** – modyfikacja
 - **IUSR** – odczyt i wykonywanie
 - **Wszyscy** – odczyt i wykonywanie
14. W folderze *C:\X-WWW* utwórz dokument o nazwie *pierwsza.html* wyświetlający stronę WWW o treści: **EGZAMIN INF.07**
15. Skonfiguruj rolę serwera sieci Web. Utwórz nową witrynę WWW o nazwie: *Witryna-X*, gdzie X to nr stanowiska egzaminacyjnego, np. dla stanowiska nr 2: *Witryna-2*, powiązaną z adresem interfejsu sieciowego serwera o nazwie WAN, udostępniającą plik zapisany w folderze *C:\X-WWW*, na domyślnym porcie usługi HTTP.

16. Sprawdź, czy strona WWW wyświetla się w przeglądarce internetowej po wpisaniu:

- adresu IP interfejsu sieciowego serwera WAN
- adresu *www.egzaminINF07.local*

Konfiguracja stacji roboczej

17. Nazwij i skonfiguruj przewodowy interfejs sieciowy stacji roboczej zgodnie z tabelą 1
18. Utwórz konto użytkownika o nazwie **webmaster-X**, gdzie X to nr stanowiska egzaminacyjnego, np. dla stanowiska nr 2 – **webmaster-2**, konto zabezpiecz hasłem **ZAQ!2wsx** z opcją hasło nigdy nie wygasa.
19. Zaloguj się do systemu na konto utworzonego użytkownika i zainstaluj drukarkę sieciową o adresie IP 192.168.200.200. Wydrukuj stronę testową

UWAGA: Zgłoś Przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość do wydrukowania strony testowej. Stronę wydrukuj w obecności egzaminatora.

Sprawdzenie komunikacji w sieci

20. Ze stacji roboczej za pomocą polecenia ping sprawdź komunikację z interfejsem LAN i WAN serwera, drukarką o adresie IP 192.168.200.200 oraz z interfejsem LAN rutera z Wi-Fi.
21. Na serwerze wyświetl dla interfejsu sieciowego automatycznie nadany adres IP
22. Sprawdź czy strona WWW prawidłowo wyświetla się w przeglądarce internetowej po wpisaniu:
 - adresu IP interfejsu sieciowego serwera WAN
 - adresu *www.egzaminINF07.local*

UWAGA: Po wykonaniu poleceń z punktów 20, 21, 22 zgłoś Przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość do przeprowadzenia ponownego sprawdzenia uzyskanego adresu IP interfejsu sieciowego serwera oraz sprawdzenia komunikacji stacji roboczej z interfejsem LAN rutera z Wi-Fi, z interfejsami LAN i WAN serwera oraz z drukarką oraz wyświetlenia strony WWW w przeglądarce. Sprawdzenie wykonaj w obecności egzaminatora.

Sformułowania zawarte w treści poleceń są zapisane w formie ogólnej, w różnych typach urządzeń mogą mieć różne brzmienie.

Podczas pracy przestrzegaj zasad i przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii stanowiska komputerowego.

UWAGA: Po wykonaniu zadania egzaminacyjnego nie wyłączaj serwera, stacji roboczej oraz urządzeń sieciowych. Nie zmieniaj haseł kont administratora.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenie będzie podlegać 6 rezultatów:

- wykonane okablowanie strukturalne i połączenie fizyczne urządzeń,
 - skonfigurowane interfejsy sieciowe urządzeń sieciowych,
 - skonfigurowane urządzenia sieciowe,
 - skonfigurowane usługi serwerowe,
 - skonfigurowana stacja robocza,
 - wyniki przeprowadzonych testów kontrolnych
- oraz
przebieg wykonywania okablowania strukturalnego.

