

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

Symbol kwalifikacji: **INF.02**

Numer zadania: **06**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **150** minut.

INF.02-06-25.06-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 czynności zapisane w arkuszu egzaminacyjnym.

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

Ruter i przełącznik pracują na ustawieniach fabrycznych zgodnie z dokumentacją, która jest dostępna na nośniku opisanym **DOKUMENTACJA/PROGRAMY**. Jeżeli urządzenia wymagają zmiany hasła, ustaw je zgodnie z wymogami urządzenia.

1. Wykonaj montaż okablowania sieciowego:

- podłącz kabel U/UTP do panelu krosowego według sekwencji T568B
- zastosuj odpowiedni typ kabla
- zamontuj panel krosowy w szafie lub stelażu RACK
- drugi koniec kabla podłącz do modułu Keystone gniazda naściennego według sekwencji T586B
- zamontuj gniazdo naścienne z jednym modułem Keystone

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

2. Przeprowadź identyfikację parametrów dysku twardego stacji roboczej za pomocą dostępnych w systemie operacyjnym Windows narzędzi. Odczytane dane zapisz w postaci zrzutów ekranowych, w katalogu *Identyfikacja* na dysku USB oznaczonym nazwą *Egzamin-x*, gdzie x to numer stanowiska egzaminacyjnego. Odczytane dane zapisz w Tabeli 1. *Parametry techniczne dysku twardego* znajdującej się w arkuszu egzaminacyjnym. W przypadku braku możliwości identyfikacji wymaganych parametrów przez system należy zapisać *brak danych*.

3. Skonfiguruj ruter zgodnie z następującymi zaleceniami:

- adres IP interfejsu sieciowego LAN: 192.168.0.3/24
- serwer DHCP włączony z ustawieniami:
 - zakres adresów: 192.168.0.30 ÷ 192.168.0.40
 - zarezerwowany adres IP 192.168.0.30/24 dla interfejsu bezprzewodowego stacji roboczej
- sieć bezprzewodowa włączona z ustawieniami:
 - SSID: *STANOWISKO_XX*, gdzie XX oznacza numer stanowiska egzaminacyjnego
 - zabezpieczenie WPA2 z kluczem: *stanowiskoXX*, gdzie XX oznacza numer stanowiska egzaminacyjnego i szyfrowaniem AES lub CCMP
 - pasmo: 2,4 GHz
 - numer kanału: numer stanowiska

UWAGA: Jeżeli AP jest oddzielnym urządzeniem, należy skonfigurować interfejs LAN korzystając z dowolnego wolnego adresu należącego do podsieci LAN rutera. Adres bramy domyślnej: 192.168.0.3, tryb pracy Access Point.

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

4. Skonfiguruj przełącznik 1 zgodnie z następującymi zaleceniami:

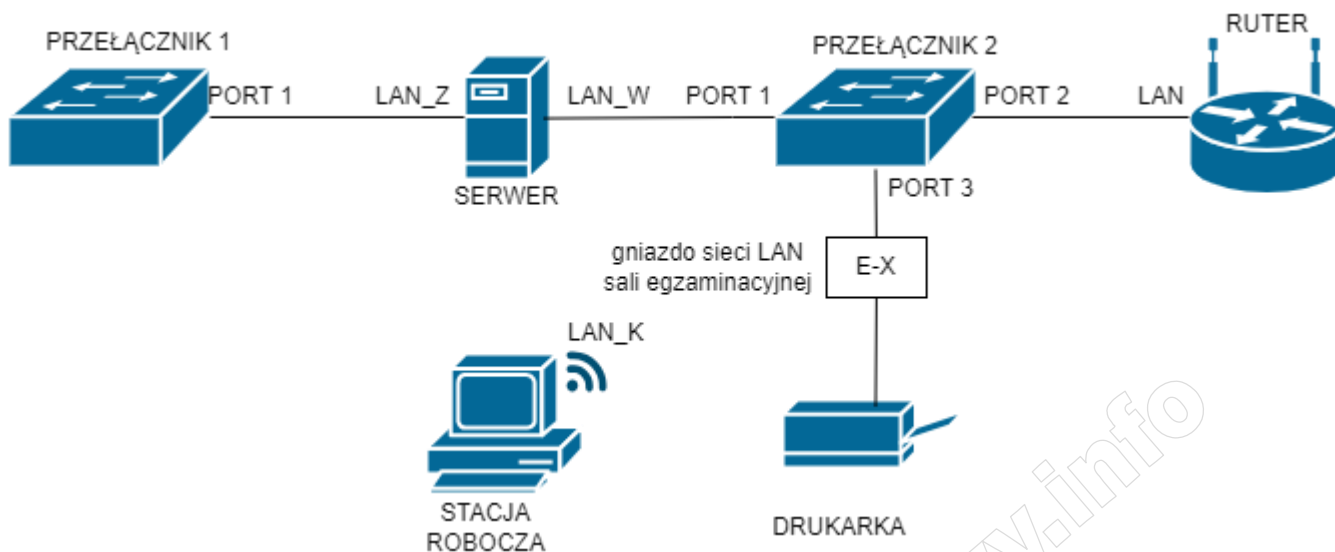
- utworzona sieć VLAN o ID = 10 z portami 1 i 2 bez tagowania (tryb dostępu)
- adres IP: 172.16.11.3/25 (dla przełącznika L3 adres IP przypisany do VLAN o ID=10)
- brama domyślna: adres IP interfejsu LAN_Z serwera

5. Skonfiguruj przełącznik 2 zgodnie z następującymi zaleceniami:

- adres IP: 192.168.0.2/24
- brama domyślna: adres IP interfejsu LAN rutera

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

6. Za pomocą kabli dostępnych na stanowisku połącz urządzenia sieciowe zgodnie ze schematem, a następnie podłącz je do sieci zasilającej.



Schemat połączenia urządzeń

UWAGA: Jeżeli AP jest oddzielnym urządzeniem, podłącz go w dowolny, poprawny sposób

7. Skonfiguruj serwer z systemem Windows Server zgodnie z następującymi zaleceniami:
- przewodowa karta sieciowa podłączona do przełącznika 1:
 - nazwa interfejsu: LAN_Z
 - adres IP: 172.16.11.5/25
 - brama domyślna: brak
 - adres DNS: localhost
 - przewodowa karta sieciowa podłączona do przełącznika 2:
 - nazwa interfejsu: LAN_W
 - adres IP: 192.168.0.10+XX/24, gdzie XX oznacza numer stanowiska egzaminacyjnego (np. dla stanowiska egzaminacyjnego numer 5 adres IP to 192.168.0.15)
 - brama domyślna: adres IP routera
 - adres serwera DNS: localhost
 - utwórz folder C:\DODATKI i skopiuj plik *index.html* znajdujący się w folderze *PLIKI* na nośniku *DOKUMENTACJA/PROGRAMY*
 - zainstaluj rolę serwera IIS oraz DNS i skonfiguruj witrynę WWW z parametrami:
 - nazwa witryny: INF.02
 - witryna powiązana z adresem IP interfejsu LAN_W serwera
 - katalog witryny: C:\DODATKI
 - strona domyślna: *index.html*
8. Skonfiguruj stację roboczą z systemem Windows zgodnie z następującymi zaleceniami:
- konfiguracja bezprzewodowego interfejsu sieciowego:
 - nazwa interfejsu: LAN_K
 - adresacja IP uzyskiwana automatycznie z serwera DHCP
 - podłączony pod utworzoną sieć Wi-Fi
 - odświeżony adres IP z serwera DHCP
 - nazwa komputera: *stacja_XX*, gdzie XX oznacza numer stanowiska egzaminacyjnego
 - opis komputera: *stacja_XX_robocza*, gdzie XX oznacza numer stanowiska egzaminacyjnego
 - grupa robocza: INF02
 - utwórz konto z ograniczonymi uprawnieniami (grupa Użytkownicy) i nazwą logowania: **jnowak** z hasłem docelowym: **JN!20#**
 - po zalogowaniu na konto **jnowak** wyświetl w przeglądarce internetowej stronę *index.html* udostępnioną na serwerze

UWAGA: Po uruchomieniu strony index.html zgłoś Przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do sprawdzenia działania strony. Sprawdzenie wykonaj w obecności egzaminatora.

9. Zainstaluj drukarkę sieciową na serwerze. Drukarka jest dostępna przez port TCP/IP pod adresem 192.168.0.200 poprzez protokół RAW. Sterowniki znajdują się w folderze *DRUKARKA* na nośniku opisanym *DOKUMENTACJA/PROGRAMY*

- skonfiguruj domyślne ustawienia drukowania dla zainstalowanej drukarki:
 - dostępność: od godziny 7:30 do godziny 21:30
 - orientacja: pozioma
 - włączona oszczędność tonera / tryb ekonomiczny
- udostępnij drukarkę w sieci pod nazwą udziału *druk_XX*, gdzie XX oznacza numer stanowiska egzaminacyjnego
- wydrukuj stronę testową, chęć wydruku zgłoś przez podniesienie ręki. Stronę testową dołącz do arkusza egzaminacyjnego

10. Za pomocą poleceń systemowych wykonaj test komunikacji serwera z interfejsem LAN rutera, stacją roboczą i drukarką. Na stacji roboczej wyświetl automatycznie uzyskany adres IP. W razie potrzeby zmień konfigurację zapory sieciowej stacji roboczej.

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

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenie podlegać będzie 6 rezultatów:

- wykonane okablowanie sieciowe oraz połączenie fizyczne urządzeń,
 - identyfikacja parametrów,
 - skonfigurowane urządzenia sieciowe,
 - skonfigurowany serwer,
 - skonfigurowana stacja robocza,
 - skonfigurowane urządzenie peryferyjne
- oraz
przebieg wykonywania okablowania sieciowego.

Tabela 1. Parametry techniczne dysku twardego

Lp.	Parametr	Wartość
1.	Pojemność dysku [GB]	
2.	Model	
3.	Liczba partycji	
4.	Typ partycji	
5.	Wersja sterownika	

www.EgzaminZawodowy.info