

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i eksploatacja systemów komputerowych, urządzeń peryferyjnych i sieci** Oznaczenie kwalifikacji: **EE.08** Numer zadania: **01**

	Wypełnia zdający	
Numer PESEL zdającego*		Miejsce na naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: 150 minut

EE.08-01-19.06

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE Rok 2019

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

PODSTAWA PROGRAMOWA 2017

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 przekaż zespołowi nadzorującemu.
- 4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 6 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 i podłączenie urządzeń sieciowych oraz przeprowadź konfigurację urządzeń sieciowych i systemów zainstalowanych na dysku twardym stacji roboczej i serwera, a także diagnostykę podzespołów komputera.

Podczas konfiguracji systemów Windows oraz Linux skorzystaj z konta **administrator** z hasłem **Egzamin08!**@ (w systemie Linux jest to konto z uprawnieniami użytkownika **root**).

- 1. Wykonaj montaż okablowania sieciowego:
 - wykonaj podłączenie wszystkich żył kabla UTP bezpośrednio do panelu krosowego według sekwencji EIA/TIA 568A
 - drugi koniec kabla UTP zamontuj bezpośrednio w module Keystone, umieszczonym w gnieździe naściennym, według sekwencji EIA/TIA 568A

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 panel krosowy – gniazdo naścienne.

2. Za pomocą kabli połączeniowych znajdujących się na stanowisku egzaminacyjnym połącz urządzenia zgodnie z Obrazem 1, a następnie podłącz je do sieci zasilającej.



Obraz 1. Schemat połączenia urządzeń

3. Skonfiguruj ruter zgodnie z zaleceniami:

UWAGA: ruter pracuje na ustawieniach fabrycznych zgodnie z dokumentacją, która jest dostępna w folderze RUTER na nośniku opisanym DANE/PROGRAMY

- adres IP dla interfejsu LAN: 192.168.1.1/24
- serwer DHCP wyłączony
- adres IP interfejsu WAN: pierwszy dostępny adres hosta dla sieci 192.168.2.0/26 dla bramy: ostatni dostępny adres hosta dla sieci 192.168.2.0/26
- serwer DNS dla interfejsu WAN: 9.9.9.9 oraz drugi serwer DNS: 8.8.8.8 (jeśli jest wymagany)

Wykonaj zrzuty ekranu potwierdzające wykonaną konfigurację rutera. Zrzuty zapisz jako pliki graficzne na dysku USB o nazwie *EGZAMIN* w folderze *Konfiguracja_rutera*

4. Skonfiguruj przełącznik zgodnie z zaleceniami:

UWAGA: przełącznik pracuje na ustawieniach fabrycznych zgodnie z dokumentacją, która jest dostępna w folderze PRZEŁĄCZNIK na nośniku opisanym DANE/PROGRAMY

- adres IP: 192.168.3.2 z maską 255.255.255.0 (jeśli jest wymagana)
- brama domyślna: adres interfejsu LAN_switch na serwerze

Wykonaj zrzut ekranu potwierdzający wykonaną konfigurację przełącznika. Zrzut zapisz jako plik graficzny na dysku USB opisanym *EGZAMIN* w folderze *Konfiguracja_przełącznika*

- 5. Przeprowadź na stacji roboczej test zasobów komputera za pomocą dostępnych narzędzi w systemie operacyjnym Linux. Uzyskane wyniki testów, w postaci zrzutów ekranowych, zapisz w edytorze tekstowym o nazwie *stacja_testy*. Plik umieść na dysku USB oznaczonym nazwą *EGZAMIN*. Uzyskane wyniki zapisz także w Tabeli 1. *Test zasobów stacji roboczej* znajdującej się w arkuszu egzaminacyjnym.
- 6. Na stacji roboczej skonfiguruj system Linux:
 - skonfiguruj interfejs sieciowy stacji roboczej według zaleceń:
 - o nazwa połączenia: LAN_stacja
 - o adres IP: 192.168.3.3/24
 - o brama domyślna: adres interfejsu LAN_switch
 - serwer DNS: adres interfejsu LAN_switch
 - utwórz dowiązanie symboliczne do katalogu /etc w katalogu domowym użytkownika administrator o nazwie skrot_etc
 - utwórz w katalogu domowym użytkownika administrator plik tekstowy o nazwie *test*, a następnie ustaw do tego pliku uprawnienia o wartości 723 oraz zmień właściciela tego pliku na użytkownika root
- 7. Skonfiguruj serwer z zainstalowanym systemem operacyjnym Windows:
 - skonfiguruj interfejs sieciowy serwera podłączony do rutera:
 - nazwa połączenia: LAN_ruter
 - adres IP: 192.168.1.2/24
 - brama domyślna: adres IP interfejsu LAN rutera
 - serwer DNS: localhost
 - włącz usługę rutingu oraz NAT dla tego adresu jako interfejsu publicznego
 - skonfiguruj interfejs sieciowy serwera podłączony do przełącznika:
 - nazwa połączenia: *LAN_switch*
 - adres IP: 192.168.3.1/24
 - serwer DNS: localhost

- zainstaluj usługę DNS i skonfiguruj ją zgodnie z zaleceniami
 - utworzona strefa wyszukiwania do przodu o nazwie: test.local
 - utworzony w strefie test.local nowy rekord hosta o nazwie host.dns
 - adres IPv4 rekordu hosta: 192.168.1.10
- utwórz w systemie konto użytkownika z ograniczonymi uprawnieniami z następującymi ustawieniami:
 - login: backup
 - hasło: B@ckup2019!
 - ważność konta: 30 dni od daty jego utworzenia
 - godziny logowania: codziennie od 20.00 do 22.00 godziny
- przypisz konto użytkownika backup do grupy Operatorzy kopii zapasowych
- za pomocą konsoli (wiersza poleceń) wykonaj test połączenia serwera z ruterem oraz serwera z przełącznikiem i stacją roboczą. Wykonaj zrzuty ekranu z widocznymi poleceniami i rezultatami testów, a następnie zapisz je jako pliki graficzne o nazwach odpowiadających zawartości: *ruter*, *przelącznik*, *stacja_robocza* w folderze *Test* na dysku USB opisanym *EGZAMIN*.
- 8. Korzystając z Cennika usług komputerowych, sporządź w arkuszu kalkulacyjnym kosztorys wykonanych prac serwisowych. W kosztorysie uwzględnij podatek VAT w wysokości 23%.
 - plik wykonany zgodnie z przykładową Tabelą 2. Wzór kosztorysu zapisz pod nazwą Kosztorys na dysku USB oznaczonym nazwą EGZAMIN
 - obliczenia w kolumnie Cena brutto (w zł) powinny wykonywać się automatycznie, po wypełnieniu kolumny Cena netto (w zł) z uwzględnieniem podatku VAT
 - obliczenia w kolumnie Wartość brutto (w zł) powinny wykonywać się automatycznie, po wypełnieniu kolumny Cena netto (w zł) oraz Ilość
 - sumowanie kolumny Wartość brutto (w zł) powinno odbywać się automatycznie
 - w polu Data i godzina wystawienia faktury: ma pojawiać się automatycznie bieżąca data i godzina
 - w polu Maksymalna wartość: ma pojawiać się automatycznie największa wartość usługi zawartej w kosztorysie

Cennik usług komputerowych

Lp	Nazwa usługi	Cena netto (w zł)		
1.	Konfiguracja systemu Windows/ Linux	50,00		
2.	Instalacja oprogramowania narzędziowego	30,00		
3.	Konfiguracja oprogramowania narzędziowego	20,00		
4.	Testowanie zasobów komputera	40,00		
5.	Instalacja systemu Windows/ Linux	70,00		
6.	Montaż okablowania	20,00		
7.	Zabezpieczenie danych	25,00		
8.	Konfiguracja przełącznika	15,00		
9.	Konfiguracja rutera	45,00		

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenie będzie podlegać 6 rezultatów:

- wykonane okablowanie sieciowe oraz połączenie fizyczne urządzeń,
- test zasobów stacji roboczej,
- skonfigurowane urządzenia sieciowe,
- skonfigurowany serwer,
- skonfigurowany system Linux na stacji roboczej,
- kosztorys wykonanych prac

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. Test zasobów stacji roboczej

Adres MAC karty sieciowej	
Rozmiar pamięci RAM	
Rozmiar dysku twardego	
Model procesora	
Wykorzystywany system plików	

Data i godzina wystawienia faktury:					Maksymalna wartość:	
Lp.	Nazwa usługi	Cena netto (w zł)	VAT (%)	Cena brutto (w zł)	llość	Wartość brutto (w zł)

Tabela 2. Wzór kosztorysu