

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 T568A
- 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 według następujących zaleceń:

- adres IP dla interfejsu LAN: 192.168.10.101/28
- serwer DHCP włączony
- zakres adresów serwera DHCP: 192.168.10.105 ÷ 192.168.10.110
- adres IP zarezerwowany dla stacji roboczej: IP 192.168.10.107
- adres IP dla interfejsu WAN: 19.16.20.101/27, brama domyślna 19.16.20.102
- pierwszy adres DNS dla interfejsu WAN: 8.8.8.8, drugi adres DNS: 4.4.4.4, jeśli jest wymagany

Ruter pracuje na ustawieniach fabrycznych zgodnie z dokumentacją, która jest dostępna w folderze *RUTER* na nośniku opisanym *DANE/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 rutera.

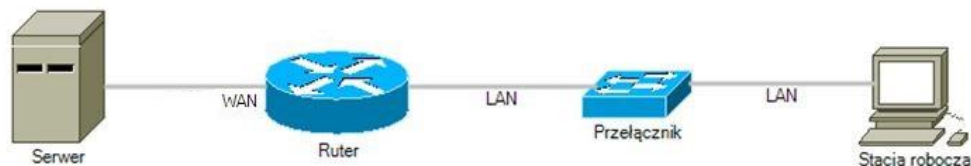
3. Skonfiguruj przełącznik według następujących zaleceń:

- adres IP: 192.168.10.102/28
- brama domyślna: adres IP interfejsu LAN rutera, jeśli jest wymagana.

Przełącznik pracuje na ustawieniach fabrycznych zgodnie z dokumentacją, która jest dostępna w folderze *PRZEŁĄCZNIK* na nośniku opisanym *DANE/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 folderze *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
 - nazwa: LAN_stacja
 - adres IPv4: przydzielany automatycznie
 - utwórz skrypt o nazwie *konto.bat* na *Pulpicie* konta **Administrator**, skrypt wykonuje następujące czynności:
 - tworzy konto użytkownika o nazwie **tester**
 - tworzy grupę o nazwie **testerzy**
 - przypisuje użytkownika **tester** do grupy **testerzy**
 - uruchom skrypt sprawdzając poprawność jego działania
 - zablokuj możliwość uruchamiania programu WordPad
 - włącz widoczność rozszerzeń wszystkich plików
 - utwórz punkt przywracania o nazwie *egzamin*
 - za pomocą poleceń systemowych wykonaj test połączenia stacji roboczej z ruterem i przełącznikiem.

UWAGA: Zgłoś Przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do ponownego sprawdzenia komunikacji stacji roboczej z ruterem i przełącznikiem. W obecności egzaminatora przeprowadź test komunikacji połączonych urządzeń sieciowych. Na stacji roboczej wyświetl automatycznie nadany adres IP.

7. Skonfiguruj serwer z zainstalowanym systemem operacyjnym Linux:
- skonfiguruj interfejs sieciowy serwera podłączony do rutera
 - nazwa: WAN_serwer
 - adres IP: 19.16.20.100/27
 - brama domyślna: adres IP interfejsu WAN rutera
 - serwer DNS: localhost
 - utwórz konto użytkownika o nazwie **informatyk** z następującymi parametrami:
 - hasło: **xsw2!QAZ**
 - domyślna powłoka: *sh*
 - identyfikator użytkownika: 2000
 - konto wygasa: 6.12.2029 r.

8. W Tabeli 2. *Wskazania dla użytkownika komputera* zapisz zalecenia do 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

Liczba rdzeni procesora	2
Bieżąca rozdzielczość ekranu	1920 x 985
Czas zapisu dysku (%)	0,1% - "perfmon"
Całkowity rozmiar pamięci wirtualnej	"msin4032" - 5,376-B
Liczba uruchomionych wątków	883

Tabela 2. Wskazania dla użytkownika komputera

1. Korzystanie z weryfikacji dwuetapowej
2. Korzystanie z antywirusa
3. Logowanie się tylko do zabezpieczonych sieci
4. Korzystanie z silnych haseł
5. Nie używanie tego samego hasła na każdej stronie