

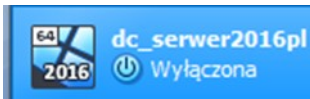
Temat: Monitorowanie pracy serwera.

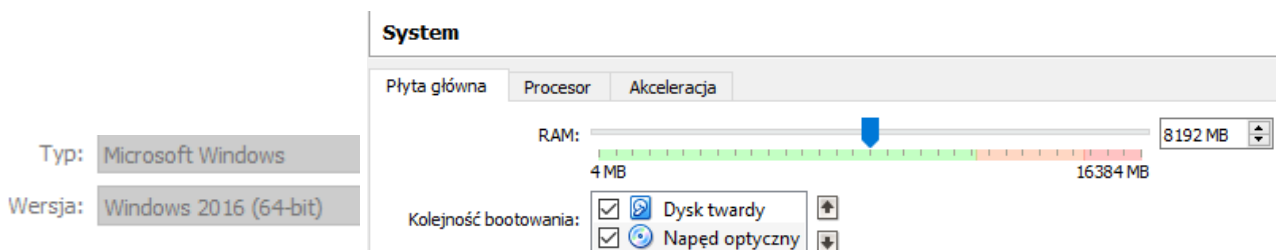
Cel ogólny lekcji: Nauczyć się monitorować pracę serwera, wyznaczać jego indeks stabilności, sporządzać raporty wydajności oraz odczytywać i interpretować niezawodność i wydajność serwera, a także dodawać liczniki w monitorze wydajności serwera.

Cele szczegółowe lekcji:

1. Wyznaczyć indeks stabilności serwera.
2. Sporządzić dwa raporty wydajności serwera: jeden w czasie, gdy nie wykonuje on żadnych dodatkowych zadań, a drugi w czasie pracy z obciążeniem - kopiowanie przez sieć plików ISO o różnych wielkościach oraz z różnych źródeł.
3. Na kliencie (Windows 10) z udostępnionego zasobu na serwerze uruchomić wybraną aplikację przez sieć, dokonać odczytu i zapisu plików.
4. Odczytać i interpretować wykresy i dane z monitora wydajności serwera, dodawać liczniki i wykresy w monitorze.

Przed przystąpieniem do ćwiczenia sprawdź i ustaw, jeśli to konieczne

- maszynę z serwerem jak poniżej: 



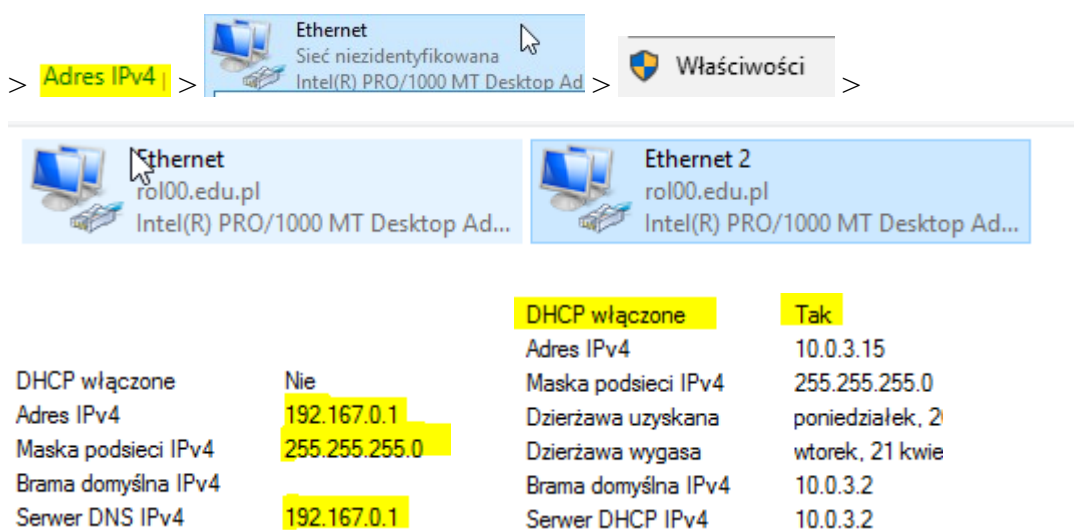
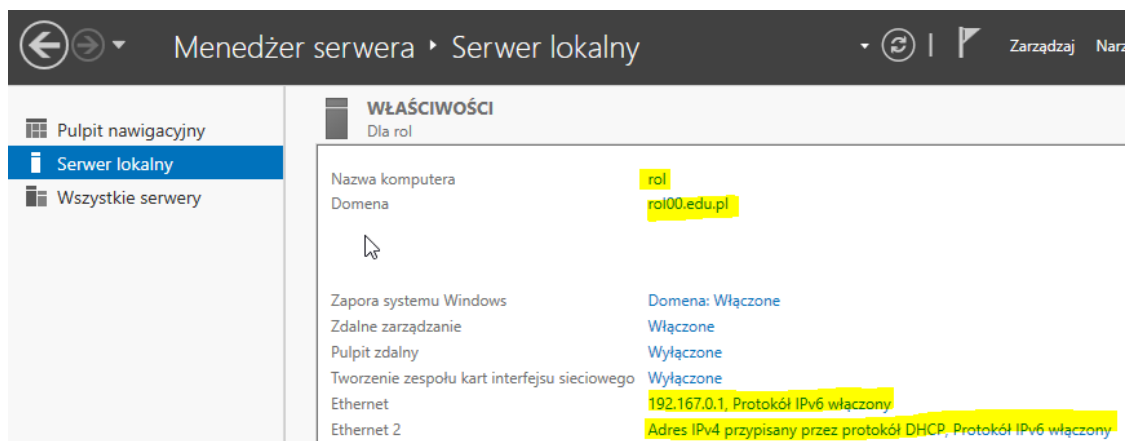
Sieć

- Karta 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (Sieć wewnętrzna, 'intnet')
- Karta 2: Intel PRO/1000 MT Desktop (NAT)

Uruchom maszynę > Ctrl+Delete > Administrator > zaq1@WSX

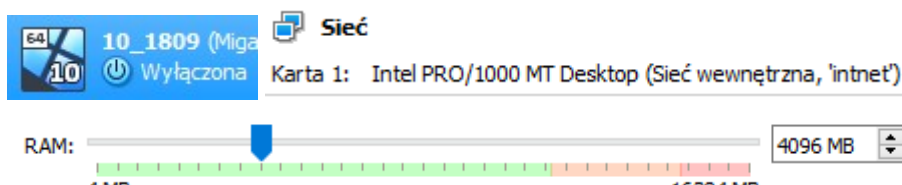
Upewnij się, że migawka, z którą pracujesz to serwer z zainstalowanym kontrolerem domeny.

- system serwera są jak poniżej:



Utwórz kolejną migawkę stanu systemu serwera z informacją o treści **przed dhcp**.

- klienta jak poniżej:



Podaj login: admin > i hasło: zaq1@WSX

- > **Adres IPv4** > **Ethernet** > **Właściwości** >

ip - 192.167.0.21/24; brama - 192.167.0.1; serwer dns - 192.167.0.1;

Klient (Windows 10) nie podłączony do domeny, będzie podłączany w czasie lekcji.

Po ukończeniu tej lekcji będziesz umiał:

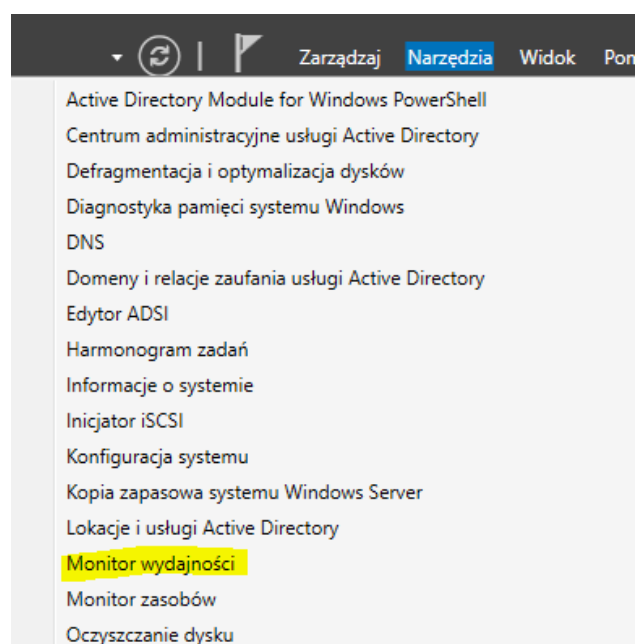
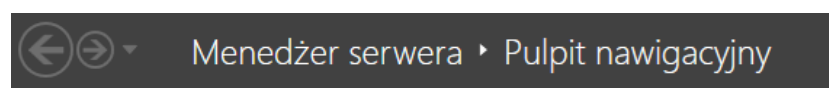
- wyznaczyć indeks stabilności Twojego serwera,
- sporządzić raport wydajności serwera,
- odczytać i interpretować niezawodność i wydajność serwera,
- dodawać liczniki w monitorze wydajności serwera.

W zeszycie opisz dla każdego zadania procedurę konfiguracji firewall w Windows Server 2019.

Zadania

Zadanie 1.

Wyznacz indeks stabilności Twojego serwera.



Wydajność
Narzędzia monitorowania
Monitor wydajności
Zestawy modułów zbierających dane
Raporty

Omówienie Monitora wydajności

Monitora wydajności można używać do wyświetlania danych wydajności w czasie rzeczywistym albo z pliku dziennika. Można tworzyć zestawy modułów zbierających dane w celu konfigurowania i planowania licznika wydajności, śledzenia zdarzeń i zbierania danych konfiguracji, dzięki czemu można analizować wyniki i przeglądać raporty.

Aby rozpocząć, rozwiń element Narzędzia monitorowania i kliknij pozycję Monitor wydajności albo rozwiń element Zestawy modułów zbierających dane lub Raporty.

Nowy Monitor wydajności umożliwia wyświetlanie w czasie rzeczywistym szczegółowych informacji o zasobach sprzętowych (procesorze, dysku, sieci i pamięci) oraz systemowych (w tym doświadczeniach i modułach) używanych przez system operacyjny, usługi i uruchomione aplikacje. Monitora wydajności można ponadto używać do zatrzymywania procesów, uruchamiania i zatrzymywania usług, analizowania zakleszczeń procesów, wyświetlania łańcuchów oczekiwania wątków i identyfikowania procesów blokujących pliki.

[Otwórz monitor zasobów](#)

Podsumowanie systemu

\\ROL			
Dysk fizyczny	_Total	0 C:	
Czas bezczynności (%)	50,006	50,006	
Średnia długość kolejki dysku	0,573	0,573	
Informacje o procesorze	_Total	0_ Total	0,0
Czas procesora (%)	13,565	13,565	22,288
Czas przerwań (%)	1,586	1,586	0,000
Stan wstrzymania	0,000	0,000	0,000
Interfejs sieciowy	Intel[R] PRO_1000 MT Desktop Adapter	Intel[R] PRO_1000 MT Desktop Adapter_2	isatap
Całkowita liczba bajtów/s	0,000	0,000	
Pamięć			
Błędy pamięci podręcznej/s	302,311		
Dostępna pamięć (MB)	3 449,000		
Zadeklarowane bajty w użyciu (%)	19,922		

Porównaj w zeszycie wynik z wynikiem uzyskanym przez ucznia z stanowiska obok (stanowisko 1 – stanowisko 2 itd.). **Zgłoszenie 0**

Zadanie 2.

A) Sporządź dwa raporty wydajności serwera: jeden w czasie, gdy nie wykonuje on żadnych dodatkowych zadań i drugi w czasie pracy z obciążeniem – kopiowanie przez sieć z udostępnionego zasobu na serwerze do klienta plików ISO o wielkości

Pliki *.iso utwórz poleceniami **fsutil file createnew** jak poniżej

a) **a.iso** wielkość **50 MB**

$(50 \text{ MB} * 1024 = 51200 \text{ kB})$

51200 **kB** zamieniamy na **B** (Bajty)

$51200 \text{ kB} * 1024 = 52428800 \text{ B}$ (Bajt-ów)

fsutil file createnew a.iso 52428800

b) **b.iso** wielkość 900 MB

$(900 \text{ MB} * 1024 = 921600 \text{ kB})$

921600 **kB** zamieniamy na **B** (Bajty)

$921600 \text{ kB} * 1024 = 943\,718\,400 \text{ B}$ (Bajt-ów)

fsutil file createnew b.iso 943718400

c) **c.iso** wielkość 40 GB

$40 \text{ GB} * 1024 = 40960 \text{ MB}$

$40960 \text{ MB} * 1024 = 41943040 \text{ kB}$

$41943040 \text{ kB} * 1024 = 42949672960 \text{ B}$ (Bajt-ów)

fsutil file createnew c.iso 42949672960

Porównaj w zeszycie uzyskane wyniki. **Zgłoszenie 1**

B) Sporządź dwa raporty wydajności serwera: jeden w czasie, gdy nie wykonuje on żadnych dodatkowych zadań i drugi w czasie pracy z obciążeniem – kopiowanie przez sieć z udostępnionego zasobu na serwerze do klienta plików pobranych z

a) strony z tym zadaniem **aaa.txt**

b) strony z tym zadaniem **bbb.txt**

c) z zasobu [gparted-live-1.5.0-1-amd64.iso](#)

Porównaj w zeszycie uzyskane wyniki. **Zgłoszenie 2**

Zadanie 3.

A) Na kliencie (10-ce) z udostępnionego zasobu na serwerze uruchom wybraną aplikację (total commander) przez sieć, dokonaj odczytu lokalnie na 10-ce w oknie aplikacji Monitor wydajności wykorzystywanej pamięci fizycznej.

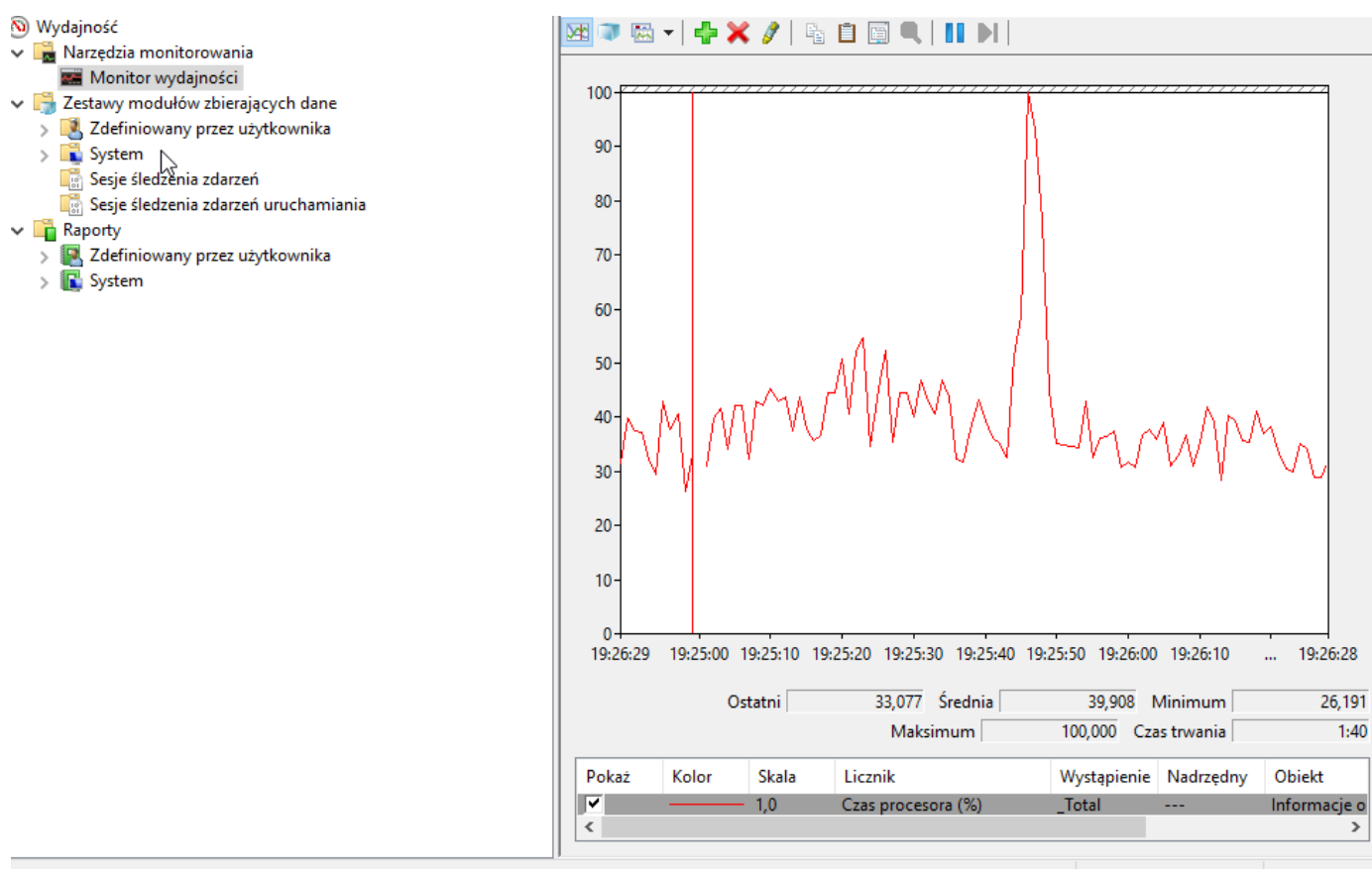
B) Na kliencie (10-ce) z udostępnionego zasobu na serwerze uruchom wybraną aplikację (total commander) przez sieć, dokonaj odczytu na serwerze (2019) w oknie aplikacji Monitor wydajności ilości wykorzystywanej pamięci fizycznej.

<https://www.ghisler.com/download.htm> - total commander

C) Porównaj w zeszycie uzyskane wyniki w A i B. **Zgłoszenie 3**

Zadanie 4.

W oknie monitora wydajności dodaj licznik czasu pracy dysku fizycznego. Wykonaj test w trackie kopiowanie przez sieć z udostępnionego zasobu na serwerze do klienta plików z zadania 1. Porównaj uzyskane wyniki.



Porównaj w zeszycie uzyskane wyniki. **Zgłoszenie 4**

Przywróć pierwszy punkt kontrolny

Podsumowanie:

Po wykonaniu wszystkich czynności z powyższej instrukcji przeczytaj ponownie z zrozumieniem cel ogólny i cele szczegółowe, które znajdują się na pierwszej stronie instrukcji. Jeżeli one zostały niezrealizowane to powtarzaj wykonanie tej instrukcji w szkole lub/i w domu do momentu zrealizowania.