

T: Wprowadzenie do usług terminalowych.

Zadanie1:

Zapoznaj się z informacjami zamieszczonymi na następującej witrynie internetowej
<http://technet.microsoft.com/pl-pl/library/cc786615%28WS.10%29.aspx>.

Terminal tekstowe poprzez usługę telnetu:

```
netstat -anp tcp
telnet localhost
telnet -l asso localhost
```

Do podłączania pulpitu do komputerów w sieci lokalnej (Pulpity zdalne) można przygotować konsolę MMC z dołączoną przystawką Pulpity zdalne – skrót RDC.

W usłudze IIS na serwerze można

zainstalować składnik RDWC. Umożliwia on połączenie administracyjne z komputerem poprzez przeglądarkę www (strona w systemie %SystemRoot%\Web\TSWeb\Default.htm).

Instalacja klienta => Płyta instalacyjna WinXp lub Win2k => Autostart => Dodatkowe funkcje => Klient Terminal Server.

Instalacja Klienta => Serwer SBS => %windir%\system32\clients\tsclient\net\win32 (dla systemów Win95 i wyższych lub win16 dla Win311) => zawiera instalkę klienta serwera terminali.

Z serwerem terminali można również łączyć się (sterować) poprzez serwer www. Należy wówczas połączyć się z serwerem podając adres: <http://serwerXP/Tsweb>

The screenshot shows a Windows XP desktop environment. In the background, there is a remote desktop connection to a server. The desktop has a blue theme with several icons: 'Mój komputer', 'skrypty', 'Moje miejsca sieciowe', 'Zarządzanie serwerem', 'Kosz', 'Internet Explorer', 'wazne', and 'ISA Server Management'. A 'Właściwości systemu' (System Properties) window is open in the foreground, displaying system information for Microsoft Windows Server 2003 for Small Business Server, Edition: Edycja Jesień 2005, Processor: Intel(R) Xeon(TM) CPU 3.20GHz, Memory: 1,00 GB RAM. The window also shows the Microsoft Services logo and contact information for the Ministry of National Education.

```

C:\>netstat -anp tcp | find ":23"
TCP    192.168.19.22:23      192.168.19.35:1552    USTANOWIONO
C:\>
  
```

Instalacja przystawki www dla serwera terminali => Dodaj/Usuń składniki Windows => IIS => Usługa www => Szczegóły => Podłączanie pulpitu zdalnego w sieci Web. Dodatkowo w konfiguracji serwera dla Zabezpieczeń Tsweb włączyć Dostęp anonimowy.

Usługi terminalowe zapewniają zdalny dostęp do komputera osobistego z systemem Microsoft® Windows® przy użyciu oprogramowania typu „klient zubożony”, dzięki któremu komputer kliencki pełni rolę emulatora terminalu. Usługi terminalowe przesyłają do klienta tylko interfejs użytkownika programu. Wykonywane na kliencie operacje użycia klawiatury i myszy są przetwarzane przez serwer. Każdy użytkownik loguje się i ma dostęp tylko własnej sesji, która jest zarządzana w przejrzysty sposób przez system operacyjny serwera i jest niezależna od innych sesji klientów. Aby połączyć się z komputerem przy użyciu Usług terminalowych, należy użyć programu Podłączanie pulpitu zdalnego (nowego klienta Usług terminalowych).

W Windows 2003 Server dostępne są dwa typy usług terminalowych. Pierwszy typ ma za zadanie ułatwić zdalny dostęp dla administratora. Komponenty Remote Desktop są zawsze instalowane w Windows 2003 Server – jednak administrator musi świadomie włączyć tę usługę.

Drugi typ usług jest przeznaczonych do tworzenia serwera terminalowego, na którym użytkownicy wykonują swoje codzienne zadania. Każdy, kto dołącza się do takiego serwera w rzeczywistości otwiera zdalną sesję na serwerze Windows 2003. Wszystkie uruchamiane programy działają na serwerze – a komputer kliencki jest niemal tylko „przeglądarką”

Zadanie2:

Zapoznaj się z informacjami zamieszczonymi na następujących stronach:

http://www.microsoft.com/poland/windowsserver2003/artykuly/uslugi_terminalowe.mspx

<http://technet.microsoft.com/pl-pl/library/cc786615.aspx>

Usługi terminalowe systemu Windows Server 2003 mają trzy ważne zalety.

Zaleta	Opis
Szybkie, scentralizowane wdrażanie aplikacji	Serwer terminali doskonale nadaje się do szybkiego wdrażania aplikacji systemu Windows na komputerach w całym przedsiębiorstwie — w szczególności aplikacji, które są często aktualizowane, rzadko używane lub takich, którymi trudno zarządzać. Zarządzanie aplikacją na serwerze terminali, a nie na każdym komputerze z osobna, daje administratorom pewność, że użytkownicy korzystają z najnowszej wersji tej aplikacji.
Dostęp do danych przy małym zapotrzebowaniu na przepustowość	Serwer terminali znacznie zmniejsza szerokość pasma sieciowego niezbędną w celu uzyskania dostępu zdalnego do danych. Wykorzystanie serwera terminali do uruchamiania aplikacji przez połączenia o ograniczonej przepustowości, takie jak połączenia telefoniczne lub współużytkowane łącza sieci WAN, stanowi bardzo efektywną metodę dostępu zdalnego do danych o dużej objętości oraz manipulowania tymi danymi, ponieważ transmitowany jest tylko wyświetlany na ekranie obraz tych danych, a nie same dane.
System Windows bez ograniczeń	Serwer terminali pomaga użytkownikom w osiągnięciu wyższej produktywności, umożliwiając dostęp do bieżących wersji aplikacji przy użyciu dowolnego urządzenia — w tym sprzętu o słabych parametrach technicznych oraz komputerów typu desktop nieobsługujących systemu Windows. Ponieważ serwer terminali pozwala korzystać z systemu Windows dowolnym urządzeniom, możliwe staje się wykorzystanie dodatkowych możliwości obliczeniowych nowoczesnych, miniaturowych urządzeń takich jak Pocket PC.

Przed skonfigurowaniem serwera terminali warto się zastanowić, jaki jest cel takiej instalacji. Jeżeli komputer ma umożliwiać tylko zdalną administrację, wtedy nie trzeba dodawać roli serwera terminali, a tylko skonfigurować odpowiednie uprawnienia do Remote Administration. Można wtedy otworzyć 2 połączenia oraz dodatkowo podłączyć się do sesji 0 (odpowiadającej sesji interaktywnej na serwerze). Jeżeli natomiast serwer ma pozwalać na równoczesną pracę wielu użytkowników na jednym, centralnie zainstalowanym programie – trzeba dodać rolę “serwera terminali” oraz skonfigurować licencje.

Użytkownik ma możliwość decydowania, jakiego typu informacje będą dostępne dla zdalnej sesji. W poniższej tabelce wymienione są kluczowe elementy.

System plików	W Windows 2003 Server można przekierować wszystkie dyski (także dyski sieciowe), tak by były widziane jako normalne dyski „lokalne” dołączone do serwera. W ten sposób użytkownik może np. zapisać swoje pliki bezpośrednio na „własnym” dysku twardym, który ma zainstalowany w tym komputerze, na którym pracuje (mimo że właściwa praca, wszystkie programy itp. działają na serwerze terminalowym). Warto tu także wspomnieć, że w Windows 2003 Server bez problemu można np. kopiować i wklejać pliki pomiędzy komputerem „lokalnym” a wirtualnym pulpitem w sesji terminalowej.
Porty	Można zażądać przekierowywania portów wejścia/wyjścia (szeregowych, USB, FireWire itp.) ze stacji klienckiej w taki sposób, by były dostępne dla aplikacji uruchomionych w sesji terminalowej. W ten sposób może działać np. klucz sprzętowy zabezpieczający aplikację czy specjalistyczny sprzęt do pomiarów.
Drukarki	Każda z drukarek dostępnych na komputerze, który otwiera sesję terminalową, jest domyślnie dostępna dla aplikacji działających na serwerze. W usługach terminalowych w Windows 2000 dotyczyło to tylko drukarek lokalnych – obecnie, w 2003 Server, można przekierowywać także drukarki sieciowe. W ten sposób pracownik, który jest podłączony do małej sieci lokalnej z centralną drukarką, może otworzyć zdalną sesję i normalnie wydrukować dokument w swojej lokalnej sieci. Domyślnie, system odpowiednio nazywa przekierowane drukarki – <i>nazwa_drukarki</i> na <i>serwerze</i> (z <i>nazwa_stacji_klienckiej</i>). Jeżeli przekierowanie odbywa się na serwer Windows 2000, nazwa ma postać <i>_nazwa_serwera_nazwa_drukarki/nazwa_klienta/sesja</i> 9.
Urządzenie audio	Domyślnie wszystkie dźwięki, które są generowane przez aplikacje uruchamiane na serwerze terminali, są przekierowywane na kartę dźwiękową znajdującą się w komputerze klienckim (można także określić, że dźwięki będą ignorowane bądź odtwarzane na serwerze). Warto tu dodać, że można nawet słuchać muzyki (plików WMA itp.) czy oglądać filmy wideo uruchamiane w sesji terminalowej.
Infrastruktura związana ze Smart Card	Do logowania się do sesji terminalowej można wykorzystać Smart Card. W ten sposób także terminal będzie miał najlepszy możliwy sposób identyfikacji użytkownika. Wymaga to, by system operacyjny obsługiwał tego typu urządzenia, czyli by był to Windows 2000, XP lub CE.NET.
Skróty klawiaturowe	Przekierowywane są często stosowane skróty klawiszowe, np. ALT-TAB do zmiany aktywnego zadania, czy CTRL-ESC. Do sesji terminalowej mogą być także przekierowywane kombinacje z klawiszem Win. Uwaga! Aby zapewnić właściwy poziom bezpieczeństwa, CTRL-ALT-DEL zawsze jest wykonywane przez komputer kliencki – tak by np. zawsze można było szybko zablokować stację roboczą. Mechanizm pełnego przekierowywania skrótów klawiszowych działa prawidłowo na wszystkich aplikacjach klienckich z rodziny Windows NT – czyli NT 4, 2000 oraz XP. Nie działa w systemach operacyjnych z rodziny Windows 9x.
Ustawienie strefy czasowej i innych Time Zone	Strefa czasowa może być pobierana albo z ustawień komputera klienckiego, albo określana przez serwer. Dzięki temu mechanizmowi administrator może na jednym serwerze obsługiwać użytkowników znajdujących się w różnych strefach czasowych, a aplikacje z kalendarzem itp. będą działały prawidłowo. Domyślnie opcja wyboru strefy czasowej przez aplikację kliencką jest wyłączona, ponieważ nie wiadomo, czy jest dobrze ustawiona na stacji roboczej.
Wirtualny kanał	Specjalne aplikacje mogą definiować dodatkowe kanały, którymi przesyłane są informacje pomiędzy komputerami klienckimi a serwerem i sesją terminalową.

Do poprawnego funkcjonowania serwera terminali należy włączyć następujące usługi:

- Routing i dostęp zdalny,
- Usługi terminalowe,
- Menedżer połączeń usługi – Dostęp zdalny
- Menedżer autopołączenia dostępu zdalnego,,
- Zdalne wywoływanie procedur (RPC).

W systemie Windows SBS 2003 dostępny jest zdalny terminal do administracji (Pulpit zdalny) i nie można w systemie skonfigurować usługi wielu terminali.

