SERWER ROUTINGU I DOSTĘPU ZDALNEGO

Rola usługi routingu.

Usługa routingu umożliwia nam skonfigurowanie serwera jako urządzenia, za pomocą którego inne komputery z sieci lokalnej będą komunikować się z innymi komputerami w innych sieciach.

Co to jest NAT?

NAT (*Network Address Translation*) - to technika przesyłania ruchu sieciowego przez router, która umożliwia hostom w sieci prywatnej, dostęp do internetu przy wykorzystaniu pojedynczego publicznego adresu IP.

Instalacja serwera routingu i dostępu zdalnego.

Aby nasz serwer udostępniał dostęp do Internetu potrzebne jest uruchomienie usługi routingu i zdalnego dostępu.

Uruchamiamy "Menedżer serwera" i wybieramy "Dodaj role i funkcje".



Uruchamia się "Kreator dodawania ról i funkcji" - naciskamy "Dalej".

The contract of the contract o	Kreator ubuawania for Frunkcji	- Contraction of the second
Wybieranie type	u instalacji	SERWER DOCELOWY server00 zse.com
Zanim rozpoczniesz Typ Instalacji Wybieranie serwera Role serwera Funicje Potwierdzenie Wymiki	 Wybierz typ instalacji. Role i funkcje mogą zostać zainstalowane na działa na maszynie wirtualnej lub na wirtualnym dysku twardym (VHD) w trybie Instalacja oparta na rolach lub oparta na funkcjach Skonfiguruj pojedynczy serwer, dodając do niego role, usługi ról i funk Instalacja usług pulpitu zdalnego Zainstaluj wymagane usługi roli Infrastruktura pulpitu wirtualnego, aby oparte na maszymach wirtualnych lub sesjach. 	jącym komputerze fizycznym, offine. xje. r utworzyć wdrożenie pulpitów
	< Wstecz Dalej >	Zainstaluj Anuluj

Wybieramy	nasz serwer	(innego ni	e mamy) i	naciskamy	"Dalej".
	1000				

ybieranie serv	vera docelowe	ego		SERWER DOCELOW serwer00.2se.com
Zanim rozpoczniesz Typ instalacji Wybieranie serwera	Wybierz serwer lub Wybierz serwer Wybierz wirtual	wirtualny dysk twardy, n z puli serwerów ny dysk twardy	a którym mają zostać zainstalow	ane role i funkcje.
Role serwera Funkcje Potwierdzenie	Pula serwerów Filtr:			
	Nazwa serwer00/zse.com	Adres IP 10.0.2.15,192	System operacyjny Microsoft Windows Server 2	012 Standard
	Liczba znalezionych Na tej stronie są w użyciu polecenia D offline i nowo doda	h komputerów: 1 /świetlane serwery z syst odaj serwery w Menedże ane serwery, dla których :	gem Windows Server 2012, któ Ze servera. Obiekty wirtualne kl bieranie danych nie zostało jesz	re zostały dodane przy astra, serwery w trybie cze ukończone, nie są

Zaznaczamy "Dostęp zdalny".

Nybieranie ról s	erwera	serwer00.zse.cor
Zanim rozpoczniesz Typ instalacji	Wybierz jedną lub więcej ról do zainstalowania na wybranym se Role	opis
Wybieranie serwera Role serwera Funkcje Potwierdzenie Wymiki	Active Directory Federation Services Oostep zdalny Hyper-V Server aplikacji Server DHCP Server DNS (Zainstalowano) Server faksów Server faksów Server sieci Web (IIS) Usługi aktywacji zbiorczej Usługi certyfikatów Active Directory Usługi domenowe Active Directory	Usługa Dostęp zdalny zapewnia bezproblemowe łączenie się oraz zawsze działające i zarządzane połączenie oparte na funkcji DirectAccess. Usługa RAS zapewnia tradycyjne usługi sieci VPN, w tym łączność miedzy lokacjami (w oddziałach firmy lub chmurze). Routing obejmuje tradycyjne funkcję, takie jak translacja adresów sieciowych (NAT), i inne możliwości komunikacyjne.
	Usługi plików i magazynowania (Zainstalowano)	2

Pojawi nam się podczas zaznaczania takie okno z informacją jakie funkcje zostaną dołączone do tej roli. Naciskamy "Dodaj funkcje".

Cz zd	y dodać funkcje wymagane przez funkcję Dostęp alny?	
Nie zair	można zainstalować funkcji Dostęp zdalny, jeśli nie zostaną istalowane również następujące usługi ról lub funkcje,	
⊿	Narzędzia administracji zdalnej serwera	^
	 A Narzędzia do administrowania rolami A Narzędzia do zarządzania dostępem zdalnym 	=
	[Narzędzia] Graficzny interfejs i narzędzia wiersza po [Narzędzia] Moduł dostępu zdalnego dla programu	
4	 Jerwer sieci Web (IIS) Anzędzia do zarządzania [Narzędzia] Konsola zarządzania usługami IIS 	
		×
<	Dołącz narzędzia do zarządzania (jeśli dotyczy) Dodaj funkcje Anuluj	

Chwilkę to może potrwać i mamy już naszą rolę zaznaczoną - naciskamy "Dalej".

Zanim rozpoczniesz	Wybierz jedną lub więcej ról do zainstalowania na wybranym	i serwerze.
Typ instalacji	Role	Opis
Wybieranie serwera		Usługa Dostęp zdalny zapewnia
Role serwera	Active Directory Federation Services	bezproblemowe łączenie się oraz
Funkcje	M Masses Pressing	zawsze działające i zarządzane połaczenie oparte na funkcji
Dostep zdalny	Server aplikacij	DirectAccess. Usługa RAS zapewnia
Usługi ról	Server DHCP	tradycyjne usługi sieci VPN, w tym
Rola Sarwar siaci Wah (IIS)	Server DNS (Zainstalowano)	oddziałach firmy lub chmurze).
Lickool ról	Serwer faksów	Routing obejmuje tradycyjne
Ostugi tol	Server sieci Web (IIS)	funkcje, takie jak translacja adresov sieciowych (NAT), i inne możliwośc
Potwierdzenie	🗌 Usługi aktywacji zbiorczej	komunikacyjne.
	Usługi certyfikatów Active Directory	
	✓ Usługi domenowe Active Directory (Zainstalowanc	
	Usługi drukowania i zarządzania dokumentami	
	Usługi LDS w usłudze Active Directory	
	 Usługi plików i magazynowania (Zainstalowano) 	
	C III 2	

Możemy jeszcze coś dodać do instalacji, ale my tego nie robimy i naciskamy "Dalej".



Jeszcze informacja o samej usłudze, którą instalujemy i naciskamy "Dalej".

0.	consistent and additionant of the strange	the sector sector
Dostęp zdalny		SERWER DOCELOWY server00.zse.com
Zanim rozpoczniesz Typ instalacji Wybieranie serwera Role serwera Funkcje Dostęp zdalny Usługi ról Rola Serwer sieci Web (IIS) Usługi ról Potwierdzenie Wyniki	Usługa Dostęp zdalny łączy funkcję DirectAccess i sieć VPN z usługą RRAS w Wdróż funkcję DirectAccess, aby umożliwić łączenie się z internetową siecią t komputerach przyłączonych do domeny jako klientach funkcji DirectAccess, transparentna. Jest dostępna zawsze, gdy komputery klienckie znajdują się w funkcji DirectAccess mogą zdalnie zarządzać klientami, gwarantując aktualiz komputerów przenośnych aktualizacjami zabezpieczeń i innymi aktualizacjar wymaganiami dotyczącymi zgodności. Wdróż sieć VPN, aby umożliwić uruchamianie na komputerach klienckich sys nieobsługiwanych przez funkcję DirectAccess lub, w przypadku skonfigurowy Skonfiguruj funkcje routingu usługi RRAS za pomocą konsoli Routing i dostę	i jedną konsolę zarządzanie firmową na zarządzanych kączność jest płynna i r Internecie. Administratorz owanie na bieżąco mi związanymi z firmowymi stemów operacyjnych ania tych komputerów w iomocą połączenia VPN. sp zdalny.
	< Wstecz Dalej >	Zainstaluj Anuluj

- 🗆 X

W kolejnym kroku zaznaczamy "Routing" i naciskamy "Dalej". Kreator dodawania ról i funkcji



Jeszcze informacja o usłudze, IIS która również zostanie zainstalowana - naciskamy "Dalej".

ola Serwer sied	i Web (IIS)
Zanim rozpoczniesz Typ instalacji Wybieranie serwera Role serwera	pośrednictwem sieci intranet i ekstranet. Rola Serwer sieci Web zawiera Internetowe usługi informacyj (IIS) 8.0 z rozszerzonymi funkcjami zabezpieczeń, diagnostyki i administracji i stanowi zunifikowaną platformę sieci Web integrującą usługi IIS 8.0 oraz programy ASP.NET i Windows Communication Foundation.
Funkcje	Do zapamiętania:
Dostęp zdalny	 Używanie Menedżera zasobów systemu Windows ułatwia poprawną obsługę ruchu serwera sieci Web, zwłaszcza gdy na danym komputerze istnieje wiele ról.
Rola Serwer sieci Web (ili Usługi ról Potwierdzenie Wyniki	 Domyślna instalacja roli serwera sieci Web (IIS) obejmuje instalację usług ról, które umożliwiają udostępnianie zawartości statycznej, tworzenie niewielkich dostosowań (na przykład dotyczących błędów HTTP i dokumentów domyślnych), monitorowanie i rejestrowanie aktywności serwera, a także konfigurowanie kompresji zawartości statycznej.
	Więcej informacji dotyczących usług IIS w roli Serwer sieci Web

Możemy jeszcze coś dodać do instalacji IIS, ale my pozostawiamy opcje sugerowane i naciskamy "Dalej".

/ybieranie usług	ról	SERWER DOCELOWY server00.zse.com
Zanim rozpoczniesz Typ instalacji Wybieranie serwera	Wybierz usługi ról do zainstałowania dla roli Serwer sieci Web (l Usługi ról	IS). Opis Funkria Senver sieri Weh ofensie
Role serwera Funkcje Dostęp zdalny Usługi ról Rola Serwer sieci Web (IIS) Usługi ról Potwierdzenie Wyniki	Wyspólne funkcje HTTP Wyspólne funkcje HTTP Dokument domyślny Przeglądanie katalogów Zawartość statyczna Przekierowywanie HTTP Publikowanie WebDAV Wydajność Wydajność Kompresja zawartości statycznej Kompresja zawartości dynamicznej Zabezpieczenia Filtrowanie żądań Autoryzacja adresów URL Ograniczenia adresów IP i domen Graniczenia adresów IP i domen Sector Statycznej Sector Statycznej Sector Statycznej Sector Statycznej Zabezpieczenia Sector Statycznej Sector Statycznej	obsługe witryn sieci Web w formacie HTML i opcjonalną obsługe programów ASP.NET i ASP oraz rozszerzeń serwera sieci Web. Serwera sieci Web można używać dł obsługi wewnętrznej lub zewnętrzne witrym sieci Web albo w celu dostarczenia środowiska deweloperom, którzy tworzą aplikacje sieci Web.

Zaznaczamy restart komputera jeśli zaistnieje taka konieczność, naciskamy "Tak" i "Zainstaluj".

ottinor al canno o	ogi mocologi semilo.	Lie.co
Zanim rozpoczniesz	Aby zainstalować następujące role, usługi ról lub funkcje na wybranym serwerze, kliknij przycisk Zainstalui.	
Typ instalacji	Automatycznie uruchom ponownie serwer docelowy, jeśli będzie to potrzebne	
Role serwera Funkcie	Funkcje opcjonalne (np. narzędzia administracyjne) mogą być wyświetlane na tej stronie, poniew zostały automatycznie wybrane. Jeśli nie chcesz instalować funkcji opcjonalnych, kliknij polecenie Poprzedni, aby wyczyścić ich pola wyboru.	e
Dostęp zdalny Usługi ról	RAS Connection Manager Administration Kit (CMAK) Remote Access	-
Rola Serwer sieci We	Kreator dodawania ról i funkcji	
Usługi rol Potwierdzenie Wynik	Jeśli jest wymagane ponowne uruchomienie, ten serwer zostanie automatycznie ponownie uruchomiony bez dodatkowych powiadomień. Czy chcesz zezwolić na automatyczne ponowne uruchamianie?	
	Tak Nie Określanie alternatywnej ścieżki źródłowej	

Musimy trochę poczekać aż się rola zainstaluje. Można proces instalacji "zamknąć", a góry i tak będzie widać, że nie został on formalnie zamknięty tylko trwa nadal. Musimy jeszcze dokonać pełnej konfiguracji naciskając "Dodaj role i funkcje", i zamykamy proces instalacji.

1	м	enedzer serwera		_	
💮 🗧 🤫 Pulpit n	awigacyjny	-	🕑 惰 Zərzədzaj	Narzędzia Widok	Pomoc
Pulpit nawigacyjny I Serwer lokalny I Wszystkie serwery I DNS I Usługi AD DS I Usługi plików i magazy ▷	Instalacja funkcji Instalacja na sen się: Dodaj role i funk Szczegóły zadan	werze serwer00.zse.con kcje ia	n powiodła Serwe	er lokalny	
	CO NOWEGO	2 Dot 3 Doc 4 Utw	taj role Hun kcje daj inne serwery do iórz grupę serweró	azarządzania w	
	ROLE I GRUPY SERV Role: 3 Grupy serveróv	WERÓW xr: 1 Łączna liczba sen 1 ądzania	werów: 1 Usługi AD DS tatwość zarząd	u i 1 zania	nyj
	Zdarzopia		Zdarzonia		~

A następnie klikamy w naszą "chorągiewkę" i wybieramy "Otwórz kreatora Wprowadzenie".

b	Menedzer se	erwera		D X
💮 👻 📲 •• Pulpit r	awigacyjny	• © 🌠	Zarządzaj Narzędzia Widok	Pomoc
 Pulpit nawigacyjny Serwer lokalny Wszystkie serwery DNS Dostęp zdalny IIS Usługi AD DS Usługi plików i magazy > 	Konfiguracja po wdrożeniu Wymagana konfiguracja dla I (RAS) na SERWERO Otwórz kreatora Wprowadze Instalacja funkcji Wymagana jest konfiguracja, serwer00.zse.com powiodla s Dodaj role i funkcje Szczegóły zadania DOWJEDZ SIĘ WIĘCEJ	DirectAccess i VPN	serwer lokalny kcje very do zarządzania erwerów	=
	ROLE I GRUPY SERWERÓW Role: 5 Grupy serwerów: 1 Łączna	liczba serwerów: 1	ten zdalnu 1	
	Latwość zarządzania		wość zarządzania	~

Pojawia nam się "Kreator konfiguracji dostępu zdalnego", z którego wybieramy rekomendowaną opcję.



Trwa sprawdzanie wymagań wstępnych.



W tym miejscu wymagany jest stały adres IP do dostępu zdalnego. My zaznaczamy tylko opcję z dwiema kartami sieciowymi i nie podajemy tego adresu ponieważ mamy wirtualną maszynę. Klikamy "Anuluj".

	Konfiguruj dostęp zdalny
	Instalacja serwera dostępu zdalnego
1	Konfiguruj ustawienia funkcji DirectAccess i sieci VPN.
Wyb	erz topologię sieciową serwera.
0 6	DGE
• 2	a urządzeniem brzegowym (z dwiema kartami sieciowymi)
O 2	a urządzeniem brzegowym (z jedną kartą sieciową)
Wpis zdalr	– z nazwę publiczną lub adres IPv4 używany przez klientów do łączenia się z serwerem dostępu ego:
	ž.

Potwierdzamy przerwanie dalszej pracy kreatora naciskając "OK". Restartujemy komputer i nie przejmujemy się informacją o tym, że serwer VPN nie został skonfigurowany do końca.

Instalacja serwera dostępu zdalnego Konfiguruj ustawienia funkcji DirectAccess i sieci VPN. Wybierz topologię sieciową serwera. EDGE Za urządzeniem brzegowym (z dwiema kartami sieciowymi) Za urządzeniem brzegowym (z jedną kartą sieciową) W tej topolo urządzenier połączona z Wpisz nazw zdalnego: OK Anuluj	ă	Konfiguruj dostęp zdalny)
Konfiguruj ustawienia funkcji DirectAccess i sieci VPN. Wybierz topologię sieciową serwera. EDGE Za urządzeniem brzegowym (z dwiema kartami sieciowymi) Za urządzeniem brzegowym (z jedną kartą sieciową) W tej topolo Potwierdzenie wrządzenien Czy chcesz anulować działanie kreatora Wprowadzenie? Wpisz nazw OK Anuluj		alacja serwera dostępu zdalnego	
Wybierz topologię sieciową serwera. EDGE Za urządzeniem brzegowym (z dwiema kartami sieciowymi) Za urządzeniem brzegowym (z jedną kartą sieciową) W tej topolo urządzenien połączona z Wpisz nazw zdalnego: OK Anuluj		iguruj ustawienia funkcji DirectAccess i sieci VPN.	
 EDGE Za urządzeniem brzegowym (z dwiema kartami sieciowymi) Za urządzeniem brzegowym (z jedną kartą sieciową) W tej topołe Potwierdzenie w tej topołe Czy chcesz anulować działanie kreatora Wprowadzenie? Wpisz nazw zdalnego: OK Anuluj 	Wyb	ologię sieciową serwera.	
Za urządzeniem brzegowym (z dwiema kartami sieciowymi) Za urządzeniem brzegowym (z jedną kartą sieciową) W tej topołc urządzenien połączona z Wpisz nazw zdalnego: OK Anuluj	OE		
Za urządzeniem brzegowym (z jedną kartą sieciową) W tej topoło urządzenien połączona z Wpisz nazw zdalnego: OK Anuluj	• Z	zeniem brzegowym (z dwiema kartami sieciowymi)	
W tej topolo Potwierdzenie X urządzenien połączona z X Wpisz nazw Czy chcesz anulować działanie kreatora Wprowadzenie? ostępu OK Anuluj	0 2	teniem brzegowym (z jedną kartą sieciową)	
Zdalnego: OK Anuluj	W tej urząc połąc Wnis	Potwierdzenie X	
	zdalr	OK Anuluj	

Po restarcie, z "Menedżera serwera" klikamy "Narzędzia" i wybieramy "Routing i dostęp zdalny".

6	Menedzer serwera	
🗲 🕘 🕶 🗝 Dostęp	zdalny • 🕲 I 🏲 🛓	Zarzędzaj <mark>Narzędzia</mark> Widok Pomoc
Pulpit nawigacyjny Serwer lokalny Wszystkie serwery DNS DOstep zdalny Usługi AD DS Usługi plików i magazy Þ	SERWERY Wiszystkie servery Razem: 1 Filtr Nazwa Servera Adres IPv4 Latwość SERWERO0 10.0.2.15,192.168.10.1 Tryb onla C EXAMPLE ADRZENIA Wiszystkie zdarzenia Razem: 0	Active Directory Module for Windows PowerShell Centrum administracyjne usługi Active Directory Defragmentacja i optymalizacja dysków Diagnostyka pamięci systemu Windows DNS Domeny i relacje zaufania usługi Active Directory Edytor ADSI Harmonogram zadań Informacje o systemie Inicjator SICSI Konfiguracja systemu Kopia zapasowa systemu Windows Server Kreator konfiguracji zabezpieczeń Lokacje i usługi Active Directory Menedzer internetowych usług informacyjnych (IIS) Monitor wydajności Monitor zasobów Poddłał ztkarzeń
	Filtr P	Routing i dostęp zdalny Serwer zasad sieciowych

Widzimy nasz serwer routingu, który jeszcze nie jest uruchomiony. Naciskamy PPM i wybieramy "Konfiguruj i włącz routing i dostęp zdalny".

夏	Routing i dostęp zdalny	_ D X		
Plik Akcja Widok Pom	loc			
🗢 🏟 🖄 📅 🗶 🖼 i				
Routing i dostęp zdalny	IY SERWER00 (lokalny)			
Stan serwera	Konfigurowania Serwara r	outingu i		
	Konfiguruj i włącz routing i dostęp zdalny	N		
	Wyłącz routing i dostęp zdalny	Venu Akcja kliknij		
	Wszystkie zadania	tęp zdalny.		
	Widok	 ażania i rozwiązywania 		
	Usuń			
	Odśwież			
	Właściwości			
	Pomoc			
		_		
		~		
Konfiguruje routing i dostęp zo	lainy dia wybranego serwera.			

Uruchamia się kreator instalacji routingu i naciskamy "Dalej".

Kreator inst	alacji serwera routingu i dostępu zdalnego
	Kreator instalacji serwera routingu i dostępu zdalnego — Zapraszamy!
	Ten kreator pomaga w skonfigurowaniu serwera tak, aby pozwalał na łączenie się z innymi sieciami i odbieranie połączeń od klientów zdalnych.
	Aby kontynuować, kliknij przycisk Dalej.
	< Wstecz Dalej > Anuluj

W kolejnym kroku wybieramy translację adresów (NAT) i naciskamy "Dalej".

C Dostęp zdalny (połączenie telefonic:	zne lub sieć VPN)	
Zezwalaj klientom zdalnym na łączer telefoniczne lub bezpieczne połącze	nie się z tym serwerem poprzez p nie internetowe wirtualnej sieci p	ołączenie rywatnej VPN.
Translator adresów sieciowych		
Zezwalaj klientom wewnętrznym na ł publicznego adresu IP.	ączenie się z Internetem przy uży	vciu jednego
C Dostęp prywatnej sieci wirtualnej i tra Zezwalaj klientom zdalnym na łączen lokalnym na łączenie się z Interneten	anslator adresów sieciowych nie się z tym serwerem poprzez In n przy użyciu pojedynczego publi	ternet, a kliento cznego adresu
C Bezpieczne połączenie między dwie	ema sieciami prywatnymi	
Połącz tę sieć z siecią zdalną, taką j	ak sieć biurze oddziału.	R
C Konfiguracia niestandardowa		
Wybierz dowolną kombinację funkcji	dostępnych w usłudze Routingu	ı i dostępu zdaln

Następnie wskazujemy kartę sieciową odpowiedzialną za połączenie z Internetem (WAN) i naciskamy "Dalej".

•	Użyj tego interfejsu Interfeisy sieciowe	i publicznego do łączenia się z Inter	netem:
	Nazwa	Opis	Adres IP
	LAN	Intel(R) PRO/1000 MT	192,168,10,1
	WAN	Intel(R) PRO/1000 MT	10.0 2 15 (DHCP)
	Interfeie wybierania	a numeru na żądanie jest aktywowar	ıy, gdy klient używa Internetu.

I to już w zasadzie koniec konfiguracji i naciskamy "Zakończ". Kreator instalacji serwera routingu i dostępu zdalnego



Trwa uruchamianie naszego serwera routingu.



Czekaj, trwa uruchamianie usługi Routing i dostęp zdalny na SERWER00.

Uruchamianie Routing i dostęp zdalny

Widziany, że na nasz serwer routingu jest już włączony.



Sprawdzamy teraz z serwera czy mamy połączenie z Internetem. Jak widać ping ze strony **www.elektronik.rzeszow.pl** wrócił.



A teraz sprawdzamy z klienta połączenie z Internetem. Jak widać ping ze strony **www.elektronik.rzeszow.pl** także wrócił.

C:\Windows\system32\cmd.exe	
C:\Users\bondj>ping www.elektronik.rzeszow.pl	
Badanie www.elektronik.rzeszow.pl [84.38.160.177] z Odpowiedź z 84.38.160.177: bajtów=32 czas=58ms TTL= Odpowiedź z 84.38.160.177: bajtów=32 czas=58ms TTL= Odpowiedź z 84.38.160.177: bajtów=32 czas=58ms TTL= Odpowiedź z 84.38.160.177: bajtów=32 czas=58ms TTL=	32 bajtami danyc 52 52 52 52 52 52
Statystyka badania ping dla 84.38.160.177: Pakiety: Wysłane = 4, Odebrane = 4, Utracone = 1 (0% straty), Szacunkowy czas błądzenia pakietów w millisekundach Minimum = 57 ms, Maksimum = 58 ms, Czas średni	0 : = 57 ms
C:\Users\bondj>	
	-
٠ III	•

Sprawdzamy czy stacja kliencka łączy się z Internetem przez przeglądarkę internetową. Dowodzi to, że na serwerze poprawnie skonfigurowaliśmy usługę routingu i translatora adresów NAT.