

pasja-informatyki.pl

Sieci komputerowe – Windows Server #1

Instalacja, konfiguracja IP, tworzenie

użytkowników, pulpit zdalny, kopia zapasowa

Damian Stelmach

Spis treści

Informacja wstępne o Windows Server	3
Wirtualizacja - VirtualBox	4
Pierwsze kroki po instalacji	9
Ustawienia IP	. 12
Utworzenie nowego użytkownika z uprawnieniami administratora	. 13
Konfiguracja Pulpitu Zdalnego	. 18
Kopia zapasowa serwera	. 20
Odzyskiwanie serwera po awarii	. 24

Systemy operacyjne Windows Server to rozwiązania firmy Microsoft, które znajdują zastosowanie zarówno jako serwery pracujące w **sieciach lokalnych**, udostępniające takie usługi jak: **zarządzanie użytkownikami, udostępnianie zasobów plikowych, drukarek, DHCP**, czy jako serwery zdalnego, bezpiecznego połączenia z siecią firmową poprzez **VPN**. Pracują one także u operatorów oferujących usługi hostingowe. Wiele aplikacji udostępnianych przez WWW, które tworzone były za pomocą technologii Microsoftu, np. **ASP.NET**, wymagają do prawidłowej pracy właśnie systemów **Windows Server**, dlatego wiele stron, z których korzystacie pracuje w oparci właśnie o ten system.

Zastosowań serwerów windowsowych jest oczywiście znacznie więcej. My w naszym kursie, skupimy się na funkcjach sieciowych serwera, wymaganych przez sieci lokalne. Dowiemy jak się m.in. konfigurować na serwerze usługi katalogowe (Active Directory), jak udostępniać zasoby plikowe i sprzętowe, jak skonfigurować i wdrażać serwery DHCP, usługę rutingu, serwery WWW czy FTP. Na koniec kursu, nasz serwer będzie skonfigurowany do pracy w sieci lokalnej, z zainstalowanymi wszystkimi, niezbędnymi do tego usługami.

W ramach kursu, pracować będziemy na dwóch wersjach systemów, na serwerze **2008 R2** oraz **2012 R2**. Oba systemy (w wersji **angielskojęzycznej**) można bezpłatnie pobrać ze stron Microsoftu:

- 2008 R2 <u>https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=11093</u>
- **2012 R2** <u>https://www.microsoft.com/en-gb/evalcenter/evaluate-windows-server-2012-r2</u>

Jak każdy system operacyjny, również serwery windowsowe mają swoje wymagania sprzętowe. W tabeli poniżej prezentuje Wam minimalne oraz zalecenia wymagania sprzętowe dla obu wersji systemów. Te wymagania, które znajdziecie również na strona Microsoftu, są tylko podstawowymi, dzięki którym możliwe jest uruchomienie systemów i działanie podstawowych usług. Faktyczne wymagania zależą od środowiska w jakim pracować będzie serwer, od jego funkcji, no i od obłożenia, to znaczy od ilości użytkowników i usług korzystających z niego.

Wersja systemu	Windows Server 2008 R2		Windows Se	rver 2012 R2
Typ wymagań	minimalne	zalecane	minimalne	zalecane
Procesor	1 GHz (x86) lub 1,4 GHz (x64)	2 GHz lub szybszy	64-bitowy procesor 1,4 GHz	b/d
RAM	512 MB	2 GB	512 MB	b/d
Miejsce na dysku	min.10 GB	min. 40 GB	min. 32 GB	b/d

Wirtualizacja jest pojęciem, które w informatyce występuje już spory kawał czasu. Nie wchodząc w szczegóły, polega ona na tworzeniu wirtualnych maszyn, komputerów, za pomocą specjalistycznego oprogramowania. Wirtualizacja pozwala na wiele, w faktycznych sieciach wirtualizacje się serwery co pozawala zaoszczędzić majątek na kosztach ich utrzymania. Zamiast 10 fizycznych maszyn, które pobierają masę prądu, mamy jedną, bardzo mocą, na której stawiamy soft i tworzymy serwery wirtualne. Są one pełnoprawnymi maszynami, z systemami udostępniającymi faktyczne usługi. Kolejne zastosowanie to coś co jest szczególnie mi bliskie czyli edukacja. Na potrzeby tego kursu nie będziemy przeznaczać osobnego, fizycznego komputera, tylko wykorzystamy oprogramowanie do wirtualizacji i systemy konfigurować będziemy właśnie na wirtualnych maszynach, a nie fizycznych. Zalet wirtualizacji jest znacznie więcej, być może uda się kiedyś opowiedzieć i o tym.

Darmowych programów do wirtualizacji, które można polecić niestety nie ma zbyt wiele. Mamy tak naprawdę jedno, sensowne rozwiązanie, którym jest program Virtualbox od firmy Oracle. Program pobrać można z oficjalnej strony <u>https://www.virtualbox.org/</u>. Dostępny jest na Windowsy, Linuxy, a także na MacOS'y.

Zanim zaczniemy konfigurację serwerów, przygotujmy sobie wirtualną maszynę. W oknie programu klikamy Nowa.



Wprowadzamy **nazwę maszyny**, jeśli program sam tego nie zrobił to wybieramy **wersję 64 – bitową** systemu, określamy wielkość **pamięci RAM**, ja dałem 2 GB i klikamy **Utwórz.**

						?	×
	Create V	irtual Machine					
	Name and	operating system					
	Name:	Windows Server 2008 F	12				
	Type:	Microsoft Windows				•	64
	Version:	Windows 2008 (64-bit)				•	2000
	Memory s	ize	•				
	4.540				0102 MP	2048	MB
	- D				0192 MD		
H	lard disk						
	Do no	ot add a virtual hard disk					
		n existing virtual hard disk nov	v isk file				
	Emp	tv				v	
	1211	-1					
				Guided Mode	Create	Car	ncel
							•

W następnym oknie, możemy zmienić **parametry wirtualnego dysku**, to znaczy jego **lokalizację** na dysku fizycznym, **wielkość**, a także **format**. Wszystkie parametry **pozostawajmy bez zmian**, zwiększamy tylko wielkość dysku do **50 GB** i wybieramy **Utwórz**.

Create Virtual Hard Disk	
File location	
Windows Server 2008 R2	
File size	
	50.00 GB
4,00 MB	2,00 TB
Hard disk file type	Storage on physical hard disk
VDI (VirtualBox Disk Image)	Dynamically allocated
O VHD (Virtual Hard Disk)	○ Fixed size
O VMDK (Virtual Machine Disk)	Split into files of less than 2GB
O HDD (Parallels Hard Disk)	
O QCOW (QEMU Copy-On-Write)	
O QED (QEMU enhanced disk)	

Przechodzimy teraz do **Ustawień** maszyny.

	agei	
Eile Machine Help		
New Settings	• •	😳 Details 💿 Snapshots
Windows Set 90	8 R2 📃 General	Preview
2008 (Powered Off	Name: Windows Server 2008 R2 Operating System: Windows 2008 (64-bit)	
	System	
	Base Memory: 2048 MB Boot Order: Piopoy, Optical, Hard Disk Acceleration: VT-x/AMD-V, Nested Paging, Hyper-V Paravirtualization	Windows Server 2008 R2
	Display	
	Video Memory: 27 MB Remote Desktop Server: Disabled Video Capture: Disabled	
	Storage	
	Controller: SATA SATA Port 0: Windows Server 2008 R2.vdl (Normal, 50,00 GB) SATA Port 1: [Optical Drive] Empty	
	🕞 Audio	
	Host Driver: Windows DirectSound Controller: Intel HD Audio	
	Petwork	
	Adapter 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (NAT)	
	USB	

I wybieramy Sieć.

A 11 C 200	0.02 C ut		×
Windows Server 200	8 K2 - Settings	ſ	~
E General	Network		
🛒 System	Adapter 1 Adapter 2 Adapter 3 Adapter 4		
Display	Enable Network Adapter		
😥 Storage	Attached to: NAT 💌		_
խ Audio	Name:	7	~
P Network	Advanced		
🛞 Serial Ports			
🏈 USB			
Shared Folders			
User Interface			
	0	K Cancel	1

Każda wirtualna maszyna może mieć aktywnych do **4 kart** (interfejsów) **sieciowych**. Domyślnie uruchomiona jest jedna karta sieciowa pracująca w trybie **NAT**. Poniższej tabeli znajdziecie opisy poszczególnych trybów pracy.

Tryb pracy karty	Opis
	Maszyna wirtualna posiada dostęp do Internetu,
NAT	nie może się natomiast komunikować z siecią, w
	której pracuje fizyczny komputer.
ςιος ΝΑΤ	Podobnie jak wyżej, z tym, że w przypadku tego
SIECINAT	trybu, możliwa jest konfiguracja innej klasy

	adresowej niż narzucona przez program Virtualbox
Mostkowana karta sieciowa (bridge)	Maszyn wirtualna posiada dostęp do Internetu, może się również komunikować z siecią, w które pracuje fizyczny komputer. W tym trybie skonfigurowane na serwerze usługi, będa dostępne dla komputerów w sieci, w które pracuje komputer fizyczny. Nie zaleca się używania tego trybu do nauki w sieciach, w których pracują już jakieś serwery.
Sieć wewnętrzna (Internal network)	Maszyna wirtualna nie ma dostępu do Internetu, ani do sieci w której pracuje fizyczny komputer Pozwala za to tworzyć wirtualne sieci, składające się z wirtualnych komputerów. Ten tryk będziemy ustawiać dla naszym wirtualnych maszyn.
Host Only	Tryb wykorzystywany do komunikacji wirtualne maszyny z fizyczną. Najczęściej wykorzystywany jako druga karta sieciowa.
Generic Driver	Tryb zaawansowany, nie będzie przez nas wykorzystywany.

Zmieniamy tryb pracy karty na Sieć Wewnętrzna i uruchamiamy maszynę.

				_
2 w	indows Server 200	8 R2 - Settings	?	×
	General	Network		
	System	Adapter 1 Adapter 2 Adapter 3 Adapter 4		
	Display	Enable Network Adapter		
\bigcirc	Storage	Attached to: Internal Network 🔻		_
Þ	Audio	Name: inthet		
₽	Network			
٨	Serial Ports			
Ø	USB			
	Shared Folders			
	User Interface			
		OK	Ca	ncel
_	None		-	_

Po uruchomieniu maszyny wybieramy i ładujemy obraz systemu.



Po załadowaniu plików z obrazu, wybieramy wersję **STANDARD** z graficznym interfejsem użytkownika (**GUI**), tworzymy **2 partycję**, o wielkości ok. **25 GB** każda. System instalujemy na **pierwszej**, dostępnej partycji.

Where do you want to install Window	s?		
Name	Total Size	Free Space Type	
Disk 0 Partition 1: System Reserved	100.0 MB	86.0 MB System	
Disk 0 Partition 2	24.3 GB	24.3 GB Primary	
Disk 0 Partition 3	25.6 GB	25.6 GB Primary	
Refresh Delete Load Driver It Estend	Format	₩ Ngw	
			Next

Po instalacji systemu, zanim dokonamy jakichkolwiek zmian konfiguracyjnych musimy ustawić **hasło dla konta administratora**. Hasło musi składać się przynajmniej z **3 znaków**, a wśród nich musi znaleźć się **mała** i **wielka** litera, **cyfra** albo **znak specjalny**. Pamiętajcie, aby **stosować silne hasła** dostępu, dzięki czemu ewentualne włamanie się do serwera nie będzie zadaniem prostym.

Windows Server 2008 R2



Windows Server 2012 R2



Pierwsze kroki po instalacji

Po zainstalowaniu systemu, musimy dograć jeszcze specjalny dodatek, który umożliwi korzystanie z pełnego ekranu, a także umożliwi wymianę plików pomiędzy fizyczną, a wirtualną maszyną. Jak widać poniżej, korzystanie z pełnej rozdzielczości ekranu jest na razie nie możliwe. Sekwencja Prawy CTRL + f włącza nam pełny ekran, który jednak dostępny jest dopiero po wgraniu dodatku. Jego doinstalowanie możliwe jest już po zainstalowaniu systemu operacyjnego na wirtualnie maszynie.



Logujemy się na maszynie, dalej wybieramy Urządzenia, następnie Załaduj obraz dodatków gościa (Dopiero po zalogowaniu się do systemu).



2018



Po instalacji dodatków i restarcie maszyny możliwe jest już używanie wirtualnej maszyny na pełnym ekranie. Dokładnie tak samo proces ten wygląda dla systemu w wersji 2012 R2.



Ustawienia IP

To jaki **adres IP** nadamy dla serwera zależne jest od tego czy **istnieje już lokalna sieć**, w której będzie pracował, a także jakie funkcje będzie udostępniał. Zakładając, że serwer będzie pracował w sieci lokalnej o adresie **10.0.0.0/24**, możemy mu nadać adres **10.0.0.1/24**. Może to być również każdy adres z zakresów prywatnych. Na tą chwilę, serwer ma tylko **jeden interfejs (kartę) sieciowy**, poprzez który łączył się będzie z komputerami w sieci lokalnej. Dla tego interfejsu przypisuje adres **10.0.0.1/24**.

Windows Server 2008 R2

- PPM na ikonę sieci (prawy, dolny róg) -> otwórz centrum sieci i udostępniania
- Zmień ustawienia kart sieciowych
- PPM na dostępny interfejs -> właściwości
- Protokół Internetowy v4 -> właściwości

Recycle Bin		
_		
	Network Connections	
	🌀 🔵 🖉 🔹 Control Panel 🔹 Network and Internet 🔹 Network Connections 🔹 🔹 😨 🔽	arch Network Connections
	Include the nature of data Nanosca this connection paramethis connection >> Include the connection Properties Image:	
🍂 Start 🛛 🏭 🖉		PL 🚔 🎗 🏳 🙀 🕩 13:52 2017-07-16 💻

Windows Server 2012 R2

- PPM na ikonę sieci (prawy, dolny róg) -> otwórz centrum sieci i udostępniania
- Zmień ustawienia kart sieciowych

- PPM na dostępny interfejs -> właściwości
- Protokół Internetowy v4 -> właściwości



Utworzenie nowego użytkownika z uprawnieniami administratora

Podczas instalacji systemu, automatycznie został utworzony użytkownik z uprawnieniami administratora o nazwie administrator. Dla zwiększenie bezpieczeństwa serwera sugeruje się, aby użytkownik pełniący rolę administratora miał inny login, niż ten domyślny. Następnym krokiem będzie utworzenie nowego użytkownika, dodanie go do grupy administratorów, usunięcie go z grupy użytkowników i wyłączenia konta Administrator.

Windows Server 2008 R2

Utworzenie nowego użytkownika

- Zarządzanie serwerem (ikona obok START)
- Konfiguracja > Użytkownicy i grupy lokalne -> Użytkownicy
- PPM -> Nowy Użytkownik (podajemy nazwę, hasło oraz zaznaczamy opcję hasło nigdy nie wygasa)

Dodanie nowego użytkownika do grupy **Administratorów** i usunięcie z grupy **Użytkowników**

- PPM na nowego użytkownika i wybieramy Właściwości
- Zakładka Członek grupy -> Dodaj
- Podajemy nazwę grupy (w wersji polskiej Administratorzy, w wersji angielskiej Administrators)
 i klikamy OK
- Klikamy w Użytkownicy (w wersji angielskiej USERS) i wybieramy Usuń

🙀 Windows Server 2008 R2 [Running] - Oracle VM VirtualBox	- U X
File Machine View Input Devices Help	
File Mathew Verw Wayd Border Help File File File File	
75tart 🛛 🦉 🎇	2017-07-16

Strona 14

Wyłączenie użytkownika Administrator

- PPM na użytkownika Administrator i wybieramy Właściwości
- Zaznaczamy opcję Konto jest nieaktywne



Windows Server 2012 R2

Utworzenie nowego użytkownika

- Zarządzanie serwerem (ikona obok START)
- Narzędzia (prawy, górny róg, w wersji angielskiej TOOLS) > Zarządzenie komputerem
- Użytkownicy i grupy lokalne -> Użytkownicy
- PPM -> Nowy Użytkownik (podajemy nazwę, hasło oraz zaznaczamy opcję hasło nigdy nie wygasa)

		Computer Management	
File Action View Help			
 Computer Management (Local System Tools O Task Scheduler Event Viewer Event Viewer Event Viewer Event Viewer Event Viewer Event Viewer Border Toldes Coups Device Manager Stronge Windows Server Backup Windows Server Backup Services and Applications 	Name Full Name Administrator Guest User name: Full name: Description: Password: Cortim password: User cannot User cannot User cannot Help Help	Description Built-in account for administering Built-in account for guest access t	Actions Users More Actions

Dodanie nowego użytkownika do grupy **Administratorów** i usunięcie z grupy **Użytkowników**

- **PPM** na nowego użytkownika i wybieramy **Właściwości**
- Zakładka Członek grupy -> Dodaj
- Podajemy nazwę grupy (w wersji polskiej Administratorzy, w wersji angielskiej Administrators)
 i klikamy OK
- Klikamy w Użytkownicy (w wersji angielskiej USERS) i wybieramy Usuń

Ē			Sen/er Manager	
	*		Computer Management	
	File Action View Help			
	🗢 🔿 🖄 🖬 🗶 🗎 🗟	? 💼		
	Ecomputer Management (Local	Name	Cull Manage Description 2 X	Actions
		Se Administrat		Users 🔺
	Fask Scheduler	🚰 damian	Remote control Remote Desktop Services Profile Dial-in	More Actions
	Shared Folders	a outr	General Member Of Profile Environment Sessions	damian 🔺
	Local Users and Groups		Member of:	More Actions
	Groups		Administrators	
	Performance			
	Device Manager			
	Storage Windows Server Backup			
	Disk Management			
	Services and Applications			
			Changes to a user's group membership	
			Add Remove are not effective until the next time the	
			user logs on.	
			OK Cancel Apply Help	
		ן ו		
	< III >			
H				2:23 PM
	- 6			7/16/2017

2018

Wyłączenie użytkownika Administrator

- PPM na użytkownika Administrator i wybieramy Właściwości
- Zaznaczamy opcję Konto jest nieaktywne



Pulpit Zdalny jest to usługa dostępna w systemach Microsoftu, zarówno na tych serwerowych, jak również na klienckich, czyli na Windows 7, 8.1, a także 10. To usługa pozwalająca zdalnie połączyć się z systemem Windows, na którym jest uruchomiana z poziomu innego komputera w sieci. Jest to wygodne rozwiązanie dla administratorów, którzy mogą połączyć się z serwerem pracując aktualnie w innym pomieszczeniu biura, przy innym komputerze. Dla tych, którzy korzystają z Team Viewer 'a dodam, że pulpit zdalny to podobna usługa, trochę mniej rozbudowana. Domyślnie usługa ta jest wyłączona, dlatego jeśli chcemy łączyć się zdalnie z serwerem to musimy ją uruchomić.

Windows Server 2008 R2

- START -> PPM na Komputer -> Właściwości
- Zaawansowane ustawienia systemu (lewa strona ekranu)
- Zakładka Zdalny
- Zaznaczamy opcję Zezwól na łączenie tylko z komputerów, na których Pulpit Zdalny uruchomiany jest z uwierzytelnianiem na poziomie sieci

Recycle Bn	
System System Computer Name Hardware Advanced Remote Remote Assistance Advanced Advanced Remote Desktop Click an option, and then specify who can connect, if needed. Click an option, and then specify who can connect, if needed. Click an option and then specify who can connect, if needed. Click an option and then specify who can connect, if needed. Click an option and then specify who can connect on if needed. Click an option and then specify who can connect if needed. Click an option and then specify who can connect on if needed. Click an option and then specify who can connect on if needed. Click an option and then specify who can connect on the computers numing any version of Remote Desktop who wornections only from computers numing needed. Desktop with Network Level Authentization from species Des	Search Control Panel Sout your computer Standard soft Corporation. All rights reserved. Intel(R) Core(TM)2 Duo CPU E6550 @ 2.33CHz 2.90 GHz 2.00 GB Selft Operating System Pen or Touch Input is available for this Display. divertarous settings
OK Cancel Apply OK Cancel Apply Workgroup: See also Windows activation Action Center No 10 days to activate. Windows Update Product ID: 00477-001-0	WIN-DSJG466LIPJ Change settings WIN-DSJG466LIPJ WORKGROUP Activate Windows now D000347-84085 Change product key
()Start 🛛 🛃 🧱 🜉 🖳	PL 🚔 🕈 🍺 🙀 🚺 14:41 2017-07-16 🖿

Domyślnie, **tylko użytkownicy będący administratorami** mają możliwość łączenia się z serwerem poprzez **Pulpit Zdalny**. Jeśli chcemy dać możliwość łączenia się z serwerem dla użytkownika niebędącego administratorem, możemy go dopisać do listy klikając *Wybierz użytkowników -> Dodaj*.

Windows Server 2012 R2

- Ikona folderu (obok START)
- PPM na Ten Komputer (lewa strona ekranu) -> Właściwości
- Zaawansowane ustawienia systemu (lewa strona ekranu)
- Zakładka Zdalny
- Zaznaczamy opcję Zezwól na łączenie tylko z komputerów, na których Pulpit Zdalny uruchomiany jest z uwierzytelnianiem na poziomie sieci

🚡 Server Manager	_	. 0 x
Server Manager • Dashboard • 🕑 🕇	Manage Tools Vie	w Help
System Properties X This PC	_ D X	_ ^
III Dashb Computer Name Hardware Advanced Remote System	_ 🗆 X	4
Local Search y → System v C Search	Control Panel 🔎	
Image: All Ser Allow Remote Assistance connections to this computer Image: File an Allow Remote Assistance connections to this computer	0	
Advanced 12 R2 Standard Evaluation Corporation. All rights Windows	s Server 2012 R2	
Remote Desktop		=
Choose an option, and then specify who can connect.		
Don't allow remote connections to this computer Intel(R) Core(TM)2 Duo CPU E6550 @ 2	.33GHz 2.33 GHz	1
Allow remote connections to this computer Allow remote connections to this computer Allow remote connections to this computer	ssor	ide
Allow connections only from computers running Remote No Pen or Touch Input is available for this	i Display	
ain, and workgroup settings		
Help me choose Select Users WIN-4NLM0GRLARU	🛞 Change settings	
e: WIN-4NLM0GRLARU		
OK Cancel Apply ion: WORKGROUP		
Windows activation		
Windows is not activated. Read the Microsoft Software License Terms	5	
Action Center Product ID: 00252-10000-00000-AA228	Activate Windows	
Windows Update		
7/16/2017 2.47 DM		~
	1	2:48 PM 7/16/2017

Nie ulega najmniejszej wątpliwości, że **musimy wykonywać kopie zapasowe danych**. Pewnie każdemu z nas przydarzyło się utracić pliki i nie posiadać ich kopii. Konieczność wykonywania kopia zapasowych systemów, które **udostępniają usługi innym komputerom** jest jeszcze bardziej bezdyskusyjna. Jeśli nie posiadamy narzędzi zewnętrznych do tworzenia kopii, możemy wykorzystać **wbudowane w system Windows narzędzie**, które pozwoli nam **odtworzyć serwer** po awarii. Narządzie to zwane jest **Windows Server Backup** i jest funkcją systemu, którą musimy doinstalować.

Windows Server 2008 R2

- Zarządzanie serwerem (ikona obok START)
- Funkcje (lewy, górny róg, w wersji angielskiej Features) > Dodaj funkcję
- Zaznaczamy funkcję Windows Server Backup Features -> Dalej -> Zainstaluj

Server Manager		미즈
File Action View Help		
🗢 🔿 📶 🚺		
Server Manager (WIN-DSJG486IJP.	Features	
Features		
Diagnostics	View the status of features installed on this server and add or remove features.	
🗉 🚔 Windows Firewall with Adva		Features Summary Help
WMI Control		
🗉 🌆 Local Users and Groups	○ F Select Features	Add Features
🖭 Storage		Remove Features
	Features Select one or more features to install on this server	
	Confirmation Features: Description:	
	Progress E Remote Server Administration Tools	
	Results RPC over HTTP Proxy operating system, applications, and	
	SIMTP Server run once a day or more often, and	
	SNMP Services can protect the entire server or specific volumes	
	Subsystem for LNIX-based Applications	
	Telnet Client	
	Teinet Server	
	Windows Biometric Framework	
	Windows Internal Database	
	Windows Poversiter antegrated solpting Environment (): Windows Process Activation Service	
	🔁 🛄 Windows Server Backup Features	
	Windows Server Migration Tools	
	Windows TIFF IFilter	
	WinRM IIS Extension	
	More about features	
	< Previous Next > Instal Cancel	
4	Refresh disabled while wizard in use	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	a	n m 15:01
Start 🛛 🦓 🙋 📄		PL 2017-07-16

- START -> Narzędzia administracyjne (wersja angielska Administrative Tools) -> Windows
 Server Backup
- Wybieramy Harmonogram kopii zapasowej (prawy, górny róg, w wersji angielskiej Backup Schedule) i tworzymy nowy:

- 1 krok: **pomijamy**
- o 2 krok: określamy rodzaj kopii (wybieramy kopię całego serwera)
- o 3 krok: określamy częstotliwość tworzenia kopii (domyślnie to raz dziennie)
- 4 krok: określamy miejsce zapisu kopii (mamy 3 opcje: osobny dysk, osobna partycja na tym samym co system dysku, lokalizacja sieciowa – ja wybieram opcję drugą)
- 5 krok: dodajemy partycję, na której ma być zapisywana kopia akceptujemy wyskakujące komunikaty)
- o 6 krok: podsumowanie i kończenie konfiguracji

🌺 Windows Server Backup			
File Action View Help			
Windows Server Backup (Loca	al)		Actions
You can perform a single back	in or schedule a regular backup using this applic	ation	Windows Server Backup (Local)
			Backup Schedule
Messages (Activity from last week, double of	click on the message to see details)		be Backup Once
Time 👻 Message	Description		1 Recover
			Configure Performance Settings
			Connect To Another Server
			View
			🕐 Help
Status			
Last Backup	Next Backup		
	HEAL DALKUP		
Status: -	Status: Scheduled	Total backups: 0 copies	
lime: -	View details	Oldest copy: -	
View details		View details	
Scheduled Backup			
A regular scheduled backup is configured for this se	erver		
Settings	Destinatio	n usage	
Backup items: Bare metal recovery; System	state; System Reserved; Local disk (C:) Name:	kopia (D:)	
File excluded: None	Capacity:	25,58 GB	
Advanced option: VSS Full Backup	Used space	e: 0 GB	
Backup time: Every day 21:00	Backups an	vailable: 0 copies	
	🔁 View	details	
	Refre	sh information	
	<u></u>		n c 15:12
🖉 Start 🛛 🍇 🛃 🛃	2		PL 🖮 🕈 🏳 📆 🕼 2017-07-16 💻

Windows Server 2012 R2

- Zarządzanie serwerem (ikona obok START) > Dodaj Role i Funkcje
- Przechodzimy Dalej, aż do etapu wyboru Funkcji (w wersji angielskiej Features)
- Zaznaczamy funkcję Windows Server Backup Features -> Dalej -> Zainstaluj

Kopia zapasowa serwera

Dashboard	WELCOME T	O SERVER MANAGER		
Local Server All Servers File and Storac Befor Instal Server Feature Confi Result	ct features re You Begin lation Type er Selection er Roles rres irmation Its	Add Roles and Features Wizard Select one or more features to install on the selected server. Features Windows Identity Foundation 3.5 Windows Internal Database Image: Image	DESTINATION SERVER WIN-ANLMOGRLARU Description Windows Server Backup allows you to back up and recover your operating system, applications and data. You can schedule backups, and protect the entire server or specific volumes.	Hide
		< Previous Next	t > Install Cancel	

Po instalacji usługi:

• Klawisz Windows na klawiaturze -> Narzędzia administracyjne -> Windows Server Backup

Start			Administrator 🎴	ባ	Q
Server Manager	Windows PowerShell	Administrative Tools			
This PC	Task Manager				
Control Panel	Internet Explorer				
Desktop	Mendania Mening 2015/02				

2018

- Wybieramy Harmonogram kopii zapasowej (prawy, górny róg, w wersji angielskiej Backup Schedule) i tworzymy nowy:
 - 1 krok: **pomijamy**
 - o 2 krok: określamy rodzaj kopii (wybieramy kopię całego serwera)
 - 3 krok: określamy częstotliwość tworzenia kopii (domyślnie to raz dziennie)
 - 4 krok: określamy miejsce zapisu kopii (mamy 3 opcje: osobny dysk, osobna partycja na tym samym co system dysku, lokalizacja sieciowa – ja wybieram opcję drugą)
 - 5 krok: dodajemy partycję, na której ma być zapisywana kopia akceptujemy wyskakujące komunikaty)

	·	
🗃	wbadmin - [Windows Server Backup (Local)\Local Backup]	
🛞 Windows Server Backup (l	bo Backup Schedule Wizard	tions
🚯 Local Backup		ocal Backup 🔺
	Confirmation	Backup Schedule
		Backup Once
	Getting Started You are about to create the following backup schedule	Recover
	Select Backup Configurat Backup times: 9:00 PM	Configure Performanc
	Specify Backup Time Files excluded: None	View 🕨
	Specify Destination Type Advanced option: VSS Full Backup	Help
	Select Destination Volume Backup destinations Summary Name Size Used Space Backup items Backup items Backup items Mame Image: Space Image: Space Backup items Image: Space Image: Space Image: Space Image: Space Image: Space Image: Space Image: Space Image: Space Image: Space Image: Space Image: Space Image: Space Image: Space Image: Space Image: Space Image: Space Image: Space Image: Space Image: Space Image: Space Image: Space Image: Space Image: Space Image: Space	k
< III >	III >	
		3:35 PM 7/16/2017

o 6 krok: podsumowanie i kończenie konfiguracji

Jeśli nasz serwer uległ awarii, to odzyskamy go **korzystając z obrazu**, który utworzony został zgodnie z **harmonogramem tworzenia kopii zapasowej**. Odzyskanie systemu możliwe jest jeśli posiadamy **płytę instalacyjną** z system, lub też tak jak w naszym przypadku **obraz ISO**.

Po uruchomieniu wirtualnej maszyny z systemem wybieramy *Urządzenia* na pasku menu maszyny -> *Napędy optyczne -> Wybierz obraz dysku* i ładujemy obraz z systemem.

🗱 windows server 2008 [Running] - Oracle VM VirtualBox	-	\times
File Machine View Input Devices Help		
Windows fail Iterwork Image: To fij Shared Folders Shared Clipboard Windows Serve 2008/2.50 I. Insert Drag and Drap 2. Choose Just House Additions CD image 3. Click "Repair your computer." Remove disk from vitual drive	:he	
Other options: If power was interrupted during startup, choose Start Windows Normally. (Use the arrow keys to highlight your choice.)		
Safe Mode		
Safe Mode with Networking		
Safe Mode with Command Prompt		
Last Known Good Configuration (advanced)		
Start Windows Normally		
Seconds until the highlighted choice will be selected automatically: 23 Description: Start Windows with its regular settings.		
ENTER=Choose		

Następnie wybieramy *Maszyna -> Reset*. Dowolnym klawiszem odpalamy instalator systemu i pomijamy 1 krok. W kroku 2, nie wybieramy *Zainstaluj teraz* tylko *Napraw Twój komputer*.



2018

Wybieramy opcję drugą, czyli odzyskanie z obrazu kopii.



Jeśli chcemy wybrać ostatnią dostępną kopię wybieramy **Dalej**, jeśli chcemy wskazać inny obraz wybieramy opcję **Wybierz obraz...**



Następnie klikamy *Dalej,* i zakończ. System poinformuje nas, że wszystkie dane zapisane na partycji systemowej zostaną nadpisane tymi z obrazu kopii. Potwierdzamy i następuje odzyskiwanie systemu.



Po wykonanym procesie odzyskiwania, system jest już gotowy do pracy.

