

Kako podići Windows 2012 dvočlani klaster

Tema je ovog članka podizanje testnog Windows 2012 *failover* klastera. Zašto je istaknut pridjev testni? Zato što se podizanje produkcijskog Windows klastera opisuje u formi barem desetak puta duljoj od članka kojega upravo čitate. Naime, u testnoj okolini, kako znamo, ne opterećujemo se brojnim tehničkim (bogme i procesnim) detaljima bez kojih je nezamisliva implementacija produkcijskog klastera.

Članak je namijenjen IT profićima, znači, osobama koje već rade s Windows servisima a raspoloženi su za upoznavanje s Windows 2012 klasterom.

Upoznajmo se sa komponentama i relevantnim značajkama testnog okruženja :

- svi serveri su virtualizirani na jednom Hyper-V 3.0 hostu
- svi serveri su sa Windows Server 2012 Standard Edition OS-om
- svim VM-ovima dovoljni su 2 vCPU, 1 GB vRAM, 40 GB vHDD kako bi nesmetano funkcionirali

VM-ovi s kojima radimo su:

dc01.corp.hr - drži jednodomenski forest corp.hr; nažalost, Windows klaster ne može raditi bez
 Windows domene
 target.corp.hr - iSCSI vanjski storage za klaster; ne mora biti u domeni ali kad ju već imamo zbog
 klastera bilo bi glupo držati ovaj server izvan domene
 klaster1.corp.hr - prvi član Windows klastera
 klaster2.corp.hr - drugi član Windows klastera

1. Podizanje foresta corp.hr

Srećom, forest za naše potrebe bezobrazno je lagano podići:

1. Serveru dc01 postavimo domain sufiks corp.hr i samoga sebe kao primarni DNS.

2. Pokrenemo proceduru dodavanja rola, označimo AD DS i DNS role te odobrimo instalaciju svih ponuđenih alata i značajki.

3. Pokrenemo čarobnjak za podizanje Domain Controller funkcionalnosti, odaberemo kreiranje foresta corp.hr, klik-klak (prihvatimo sve ponuđeno)... i restartamo server kad ovaj to zatraži.

Izvješće prikazano neposredno prije promocije servera u DC djeluje uznemirujuće, ali ako sadrži liniju poput ove zaokružene na slici, sve je OK.



Published on sys.portal (https://sysportal.carnet.hr.)

b	Active Directory Domain Services Configuration Wizard)
Prerequisites Che	ck TARGET SE TST2012.co	RVER xrp.hi
 All prerequisite checks pas 	sed successfully. Click 'Install' to begin installation. Show more	×
Deployment Configuration Domain Controller Options DNS Options Additional Options Paths	Prerequisites need to be validated before Active Directory Domain Services is installed on this computer Rerun prerequisites check View results	
Review Options Prerequisites Check Installation Results	Windows Server 2012 domain controllers have a default for the security setting named "Allow cryptography algorithms compatible with Windows NT 4.0" that prevents weaker cryptography algorithms when establishing security channel sessions. For more information about this setting, see Knowledge Base article 942564 (http:// go.microsoft.com/fwlink/?Linkld=104751).	~
	A delegation for this DNS server cannot be created because the authoritative parent zone cannot be found or it does not run Windows DNS server. If you are integrating with an existing DNS infrastructure, you should manually create a delegation to this DNS server in the parent zone to ensure reliable name resolution from outside the domain "corp.hr". Otherwise, no action is required.	~

I to je to – imamo Domain Controller koji je ujedno i DNS autoritativan za corp.hr domenu, zone su već AD-integrated. Iako možemo sada svašta mijenjati i u Active Directory i u DNS-u, za naše potrebe ovo je OK.

* Sve VM-ove testne okoline učlanimo u ovaj forest; kompjutor objekte potom premjestimo u organizacijsku jedinicu imena, recimo, KLASTER.

2. Podizanje iSCSI targeta

Ovdje imamo više posla pa ćemo ga izložiti po točkama.

1. Na razini Hyper-V hosta, u Settings VM-a Target, pod SCSI dodamo disk kojeg će rabiti klaster. Opisano je ilustrirano nižom slikom. Ne moramo spuštati VM prije ovog zahvata.

★ Hardware	A 🗔 Hard Drive —		
Mdd Hardware BIOS Boot from CD	You can change ho operating system is virtual machine fror	w this virtual hard disk is a s installed on this disk, char m starting.	ttached to the virtual machine. If an nging the attachment might prevent the
Memory 1024 MB	Controller:	-	Location:
	SCSI Controller	~	1 (in use) 🗸 🗸
4 Virtual processors	Media You can compact	t or convert a virtual hard	disk by editing the associated file.
Hard Drive DC12.vhdx	Specify the full p	oath to the file. disk:	
IDE Controller 1 OVD Drive None	E:\Target12	2\jskazi.vhdx	
🖃 💽 SCSI Controller		<u>N</u> ew Ec	Inspect Browse
Hard Drive iskazi.vhdx	O Physical hard	d disk:	

Copyright ©2003.-2017. CARNet. Sva prava pridržana. Mail to portal-team(at)CARNet.hr



2. Prebacimo se u Disk Manager servera Target. Ako se disk ne vidi, odradimo Rescan, potom novi volumen aktiviramo (online + inicijalizacija + format i dodjela oznake).

3. Potom se iz Server Managera, preko naredbe Add Roles and Features, doklackalmo do role File and iSCSI services i tu uključimo iSCSI Target Server. Svakako prihvatimo ponudu OS-a za uključivanje File Server funkcionalnosti i instalaciju pratećih alata.

4. Server Manager > File & Storage Services > iSCSI > pokrenemo čarobnjak za kreiranje iSCSI virtualnog diska > odaberemo svježe pripremljen Target disk pa dademo ime iSCSI disku (Quorum), definiramo veličinu (2 GB, ne više) ... itd., postupak je samorazumljiv, ta ipak je to Windows čarobnjak!

Bitno je ovo:

- tijekom kreiranja bilo kojeg idućeg diska, uvijek odaberemo New iSCSI Target (a ne pridruživanje postojećem targetu) jer tako ćemo najjednostavnije zadovoljiti preduvjet izoliranih LUN-ova za klaster;
- čarobnjak za kreiranje klastera instruiran je da za Quorum bira najmanji disk (ali ne manji od 2 GB, vidi gore). Dobro je znati jer tako možemo bez ikakvih naknadnih dokonfguriranja smjestiti Quorum na ciljni disk, naime, jednostavno sve druge diskove kapacitiramo s više GB.

Konačno stanje lijepo se vidi Explorerom: na iSCSI domaćinu (na Target serveru to je disk E:) kreirali smo ukupno 4 nezavisna diska za klaster.



3. Dodavanje iSCSI diskova serverima budućeg klastera

1. Prvo sredimo iSCSI Initiator na svakom VM-u, članu budućeg klastera – rabimo kartice Targets, Volumes and Devices; uključimo opciju Add this connection to the list of favorite targets. Slika



objašnjava!

	iSCSI Initiator Properties				
Quick Quick O To disc DNS ni	Discovery Connect cover and log ame of the ta	Favorite Targets on to a target usin arget and then dick	Volumes and Device g a basic connection Quick Connect.	es RADIUS	Configuration P address or
Target	t:			(Quick Connect
Discove	ered targets				Refresh
Name iqn.19 iqn.19 iqn.19	: 991-05.com.r 991-05.com.r 991-05.com.r	microsoft:dc12-1-da microsoft:dc12-1-da microsoft:dc12-1-qu	ita2-target ita-target iorum-target	Status Inactive Connect Connect	ted ted
		Co	nnect To Targe	t	×

2. Na prvom članu budućeg klastera, DiskManom obradimo nove diskove: online + inicijalizacija + dodjela oznake diska sa quick format. Te diskove je na drugom članu dovoljno samo podići (online) i bit će prihvaćeni bez dodatnih radnji, eventualno podesimo slovčane oznake jer je važno da budu iste na oba člana klastera.

4. Sređivanje VM politike i networkinga

1. Hyper-V konzola: ugasiti VM-ove budućeg klastera i kroz njihove Settings postaviti im identične Hardware i Management politike.

2. Hyper-V konzola: naredbom Virtual Switch Manager kreirati Private virtual switch za potrebe klastera; potom VM-ovima kroz njihov Settings dodati mrežni adapter koji će, dakako, biti spojen na Private network. Kreiranje privatne mreže ilustrirano je nižom slikom.



Kako podići Windows 2012 dvočlani klaster

Published on sys.portal (https://sysportal.carnet.hr.)

★ Virtual Switches	📩 Virtual Switch Properties —
💏 New virtual network switch	
🗄 🛃 Broadcom-Switch-eksternal	Name:
Broadcom NetXtreme Gigabit Ether	privatno-FS-klaster
Intel(R) 82579LM Gigabit Network Intel(R) 82579LM Gigabit Network	No <u>t</u> es:
Interno-za-testni-forest Internal only	mreža za FS klaster
privatno-FS-klaster Private virtual switch	
🗉 💑 Interna-SQL-klaster	Connection type
Internal only	What do you want to connect this virtual switch to?
Global Network Settings	O External network:
	Intel(R) 82579LM Gigabit Network Connection
	Allow management operating system to share
	Enable single-root I/O virtualization (SR-IOV)
	Internal network
	Private network

3. Dignuti VM-ove i srediti im networking: konfigurirati u točki 2 kreirani mrežni adapter s IP parametrima poput 192.168.20.10 i 11 (ali bez DNS/WINS i DG); srediti binding tako da preferirana konekcija bude javna a u Provider Order da bude prva Microsoft Windows Network.... općenito: podesiti VM-ove za clusteriranje kao da su fizički serveri.

5. Klasteriranje VM-ova

1. Na oba servera se ulogiramo sa accountom koji je član grupe Domain Admins. Ovime si značajno olakšavamo kreiranje klastera.

2. Na oba buduća člana klastera instaliramo feature Failover Clustering. Nije potreban restart servera.



Kako podići Windows 2012 dvočlani klaster

Published on sys.portal (https://sysportal.carnet.hr.)

	♀ =		DNS Manager	_ D X
Active Directo	ory Users an	<mark>-</mark> 🗆 X		
File Action Vie	w Help		Name	Туре
		🖻 🛛 📰 🍕	🚊 _msdcs	
			🦲 _sites	
Name	Туре	Description	📫 _tcp	
👰 FS-GENERAL	Computer	Failover cluster vir	📫 _udp	
👰 ES SCALSOUT	Computer	Failover cluster vir	🔲 domaindnszones	
🛃 KLASTER1	Computer		🚊 forestdnszones	
💻 KLASTER2	Computer		🗐 (same as parent folder)	Start of Auth
🔛 KLASTERINA	Computer	Failover cluster vir	🗐 (same as parent folder)	Name Server
			📒 (same as parent folder)	Host (A)
			🗐 dc12-1	Host (A)
			🗐 fs-general	Host (A)
	1		fs-scaleout	Host (A)
	•		a scaleout	Host (A)
			KLASTER1	Host (A)
			🛛 🗐 KLASTER2	Host (A)
_			KLASTERINA	Host (A)
				11 1745

3. Na prvom serveru (Klaster1), iz Failover Cluster Manager konzole pozovemo čarobnjaka Validate Configuration, potom samo slijedimo njegove naputke i savjete. Čarobnjak je zaista prvorazredan, pravi digitalni Gandalf :-), dakle, ako baš ukaže na neku grešku, gledajte da ju otklonite, potom ga ponovo pokrenite i tako sve dok ne prestane prigovarati. Naposljetku će sam čarobnjak ponuditi kreiranje klastera sastavljenog od servera što ih je provjeravao.

4. Na red dolazi čarobnjak Create Cluster – odabrat ćemo servere za klasteriranje, imenovati klaster (u primjeru: Klasterina) i dodijeliti mu jedinstvenu IP kojom će se predstavljati na mreži. Nakon svega, u Active Directory sustavu, u OU Klaster pojavit će se objekt Klasterina sa odgovarajućim zapisom u DNS-u. Trebate imati stanje poput ovog na slici.

5. Još malo pa gotovo: Failover ClustMan > desni klik na imenu klastera > More Actions > Configure Cluster Quorum Settings > opcija Advanced i definirati quorum (za two-node klaster preporučeno je da to budu oba nodea i Quorum disk). Uzgred, ovdje možemo i promijeniti disk za Quorum.

Windows klaster servis je sada spreman za aplikaciju kojoj će osiguravati visoku raspoloživost. O tome u slijedećem članku.

sri, 2013-07-31 12:27 - Ratko ŽižekVote: 0

No votes yet

Source URL: https://sysportal.carnet.hr./node/1300