Лабораторна робота №11

Базові налаштування системи моніторингу Zabbix та моніторинг Windows-хосту за допомогою класичного агента Zabbix.

Мета: навчитися виконувати базове налаштування системи моніторингу Zabbix та підключати до неї Windows-хости за допомогою класичного клієнта Zabbix Agent.

Інструменти: гіпервізор VirtualBox, модель комп'ютерної мережі.



Теоретичні відомості



На рис. 11.1 наведена модель комп'ютерної мережі, побудована під час виконання попередніх лабораторних робіт. До серверу Serv-G-N-2 налаштовано SSH доступ через NAT Network для VirtualBox Host. На сервері Serv-G-N-2 розгорнуто систему моніторингу на базі Nagios 4.X. На сервері Zabbix-G-N працює сервер Zabbix з базовими налаштуваннями.

Базові налаштування сайту.

Підключаємося по HTTP до Web-cepвepa Zabbix-G-N та змінюємо його ім'я у відповідності до завдання. Перейменування виконується у пункті [All Dashboard]/[Zabbix server]/[Host]



Рис. 11.2. Зміна імені хосту у Web-інтерфейсі.

У пункті меню [User settings]/[Profile] змінюємо пароль для Web-підключення користувача Admin та встановлюємо часову зону. Зверніть увагу на специфічні вимоги для нового паролю, які можна переглянути при натисканні на знак «?» ліворуч від поля *Password (рис.11.3)

		Не защищено 192.168.22.12	29:81/zabbix.php?action=userprofile.edit	User profile: Zabbix Administrator 🗸					
		User profile: Zabbix Adminis	strator 🗸	User Media Frontend notifications					
		User Media Frontend notifications		* Current password					
		Password	Change password	* Password () * Password (once again)					
G	Support	Language	System default 👻 👔		Password is not mandatory for non internal authentication type.				
۲	Integrations	Time zone	System default: (UTC+00:00) UTC V	Language	System default 👻 🚦				
0	Help	Theme	System default	Time zone Theme	(UTC+02:00) Europe/Kyiv				
	nap	Auto-login Auto-login	15m	Auto-login					
2	User settings 🖍	* Refresh	30s	Auto-logout	15m				
	Profile	* Rows per page	50	* Refresh	305				
	API tokens	URL (after login)		URL (after login)					
Q	Sign out		Update Canoel		Update Cancel				

Рис. 11.3. Налаштування у Web-інтерфейсі паролю користувача Admin та встановлення Time zone.

У консолі змінюємо ім'я Web-сторінки – у файлі /etc/zabbix/web/zabbix.conf.php замінюємо значення змінної \$ZBX_SERVER_NAME на 'Zabbix-G-N' та перезапускаємо Web-сервер

sudo systemctl restart nginx

3 безпекових міркувань змінюємо пароль користувача root:



Рис. 11.4. Зміна імені Web-сторінки та паролю користувача root.

Налаштування агентського моніторингу Windows серверу у Zabbix.

Завантажуємо Zabbix Agent. На сервері Serv-G-N-1, де планується встановити агент, переходимо на офіційний сайт Zabbix Downloads. Обираємо

Operating System: Windows,

Architecture: x64 (або x86, якщо у вас 32-бітна система 🙂),

Zabbix Version: 7.0 (відповідає версії встановленого сервера Zabbix)

та завантажуємо інсталяційний файл або архів.

Далі описується встановлення агенту на Windows Server 2019 за допомогою msi-пакету.

Home / Product /						OS DISTRIBUTION	OS VERSION	HARDWARE	ZABBIX VERSION	ENCRYPTION	PACKAGING	
Download and install Zabbix							Windows	Any	amd64	7.0 LTS	OpenSSL	MSI
						Linux		1386	6.4	No encryption	Archive	
							macOS			6.2		
	Free trial						AIX			6.0 LTS		
Zabbix	Zabbix Cloud	Third-Party cloud vendors	Zabbix Containers	Zabbix Appliance	Zabbix Sources	Zabbix Agents	FreeBSD			5.4		
Packages							OpenBSD			5.2		
		Tendors					Solaris			5.0 LTS		
Download and	Available with	Run Zabbix on	Deploy Zabbix	Run Zabbix from	Download the	Download Zabbix				4.4		
for free	a 5-day free trial	platforms	official Zabbix	rom a pre-configured Zabbix source agent for Uni x Zabbix virtual code like and Wine		like and Windows				4.2		
		containers appliance environment		environments				4.0 LTS				
										3.0 LTS		

Рис. 11.5. Вибір операційної системи для агенту Zabbix та типу інсталяційного пакету..

На сторінці завантаження присутні два агенти. Обидва агенти Zabbix — це програми для збору даних про систему, але вони мають деякі суттєві відмінності, які варто враховувати залежно від ваших потреб:

Zabbix Agent (класичний агент) - старіша версія агента, що існує протягом тривалого часу. Написана на мові C, має просту архітектуру і працює як окрема служба. Підтримує активний та пасивний режими збору даних та використовується для базового моніторингу: збір метрик із файлів, логів, процесів, виконання перевірок системних параметрів (наприклад, завантаження ЦП, використання пам'яті, статусу дисків).

Менше навантаження на ресурси системи.

Рекомендується для систем із низькими вимогами до функціоналу або старими конфігураціями Zabbixсервера.

Zabbix Agent 2 - сучасна версія агента, розроблена як альтернатива класичному агенту. Написана на мові Go, що дозволяє простіше додавати нові функції. Має розширені можливості: підтримує плагіни для роботи з базами даних, Docker, Kubernetes та іншими сучасними технологіями, краще інтегрується з хмарними сервісами, може збирати більше метрик завдяки гнучкій архітектурі. Також підтримує активний та пасивний режими збору даних.

Рекомендується для нових систем або випадків, коли потрібен розширений функціонал (контейнери, бази даних тощо). Використовує трохи більше ресурсів у порівнянні з класичним агентом, але це компенсується його потужністю.



Рис. 11.6. Версії v7.0.6 агентів Zabbix для Windows

Zabbix Agent (64-bit) Setup	– 🗆 🗙	记 Zabbix Agent (64-bit) Setup	– 🗆 🗙	👹 Zabbix Agent (64-bit) v7.	0.6 Setup		
End-User License Agreement Please read the following license agreement carefully	ZABBIX	Custom Setup Select the way you want features to be installed.	ZABBIX	Zabbix Agent service configuration Please enter the information for configure Zabbix Agent ZABBIX			
GNU AFFERO GENERAL FUELC LIC Version 3, 19 November 2007 Copyright (C) 2007 Free Software Foundation, Inc. https://fif.or Copyright (C) 2007 Foundation, Inc. https://fif.	ENSE	Click the kons in the tree below to change the wa	y features will be installed. Zabbix Agent is deployed on monitoring targets to actively monitor local resources and pathered data to zabbix server. This feature requires IXG on your hand drive. Lithes 3 of 3 subfeatures selected. The Judfautures selected. The Judfautures selected. The hand drive.	Host name: Zabbix server IP/RHS: Agent laten port: Server a Proxy for active checks:	559.1-22-40-1 192_168.40.139 10099] 192_168.40.139 57able PSK 2] Add agent location to the PATH		
Print Back Zabbix Agent (64-bit) Setup Ready to install Zabbix Agent (64-bit)	Next Cancel	Reset Disk Usage	Back Next Cancel - X ZABBIX	Zabbix Agent (64-bit) Setup	Back Next Cancel		
Click Install to begin the installation. Click Back to review or cha installation settings. Click Cancel to exit the wizard.	nge any of your	Please wait while the Setup Wizard installs Zabbix Age Status: Installing Windows Pirewall configuration	nt (64-bit). n	CABBIN CABBIN The Enterprise-class Monitoring Solution for Everyone	Setup Wizard		
Davis	tal Carval	Pad	la Mart		Back Einich Cano		

Рис. 11.7. Встановлення агенту Zabbix для Windows v7.0.6

Для правильного заповнення конфігурації Zabbix Agent (рис.11.7 / малюнок 3) зверніть увагу на такі параметри:

- *Host name*. Ім'я хосту, під яким він буде зареєстрований та відображатися у Zabbix Server. Наприклад: SERV-22-40-1.
- Zabbix server IP/DNS. Вкажіть IP-адресу або DNS-ім'я сервера Zabbix, з яким агент має з'єднуватися.
- Agent listen port. Це порт, на якому агент буде слухати запити. Порт за замовчуванням: 10050.
- Server or Proxy for active checks. IP-адреса або DNS-ім'я сервера чи проксі-сервера Zabbix для активних перевірок. Якщо не використовуєте проксі-сервер, вкажіть IP сервера Zabbix.

- **Enable PSK**. Якщо використовуєте шифрування PSK для безпечного з'єднання, поставте галочку та налаштуйте параметри PSK. Якщо PSK не використовується, залиште опцію вимкненою.
- *Add agent location to the PATH*. Додає шлях до агента у змінну середовища РАТН, що спрощує доступ до виконуваних файлів агенту через командний рядок.

Після завершення встановлення агенту, перевіряємо стан служби «Zabbix Agent» та чи створилось відповідне агенту правило на Wndows Defender Firewall:

Serv-2	2-40-1 [Running] - Oracle \	/M VirtualBox	*	Serv-22-40-1 [[Running] - Oracle VM Vi	rtualBox		
View Input Devices Help			File Machine View Input Dev	rices Help				
ager			, 🧧 💣 Windows Defender Firewall wi	ith Advanced Security				
Image: Services Zabbix Agent Properties (Local Compute File Action General Log On Recovery Dependence Image: Services (Loc Service name: Zabbix Agent Daplay name: Zabbix Agent Image: Daplay name: Decorption: Provides system monitor Provides system monitor	r) ×	Description Status Adds, modi Running Provides inf Running t Shares Wim Provides th Provides th Enables inst This service	File Action View Help Price Action View Help Price Action View Windows Defender Firewall with Inbound Rules Connection Security Rules S. Monitoring	Action View Help Mindows Defender Firewall with Inbound Rules Control on Security Rules Manne Name Name South Control on Security Rules Control on Security Rules All Yes All				
Path to executable: "C. Program Files/Zabbix Agent'sabbix_age Sanup type: Automatic (Delayed Sta Service status: Running State Stap You can specify the star parameters that a from here. Start parameters: OK	entid exe [®] -config "C\Ptogram F at) Pause Pause Pause Resume pply when you start the service Cancel Cance	Paudo, Intoda. Aufinning I. Provides in Running I. Provides a. Running Shares Win. This service Running I. This service Running I. This service Running Provides inf Virindovs R Running Provides co Minitatins d Running Enables the The Enables the Running The Windows Se Maintains d Running Provides pe Creates and Running Provides ps Running	24	Conception Control of the connection Advance Unexception Advanced Loc Central Programs and Services Central Control Contro Control Control Control Control Control Co	al Pincipals Remote Uses Remote Computers	All	163	Аном

Рис. 11.8. Сервіс та правило Firewall «Zabbix Agent»

На цьому конфігурування серверу Serv-G-N-1 завершено.

Заходимо у веб-інтерфейс Zabbix (<u>http://192.168.40.139</u>), переходимо у лівому меню до [Data collection] → [Hosts.]. Натискаємо кнопку Create host у верхньому правому куті для додавання нового хосту.

Вводимо ім'я хосту, додаємо інтерфейс із типом Agent, прив'язуємо шаблон (наприклад, Template OS Windows by Zabbix agent) та зберігаємо налаштування.

	New host	? ×
	Host IPMI Tags Macros Inventory Encryption Value mapping	
	* Host name Senv-22-40-1	
	Wsible name Senr-22-40-1	
← → С ▲ Не защищено 192.168.22.129:81/zab № Q @ ☆ ≯ □ ● :	Templates Windows by Zabbix agent ×	elect
ZABBIX « S ? Create host Import	* Host groups Mitual machines X	Select
Q Filer	type here to search	
Status /oy Enabled Disabled	Interfaces Type IP address DNS name	Connect to Port Default
Monitoring * Date Colline Or	Agent 192.168.40.131 falkovsky.net	IP DNS 10050 Remove
dia Services v tag Contains v value Remove	Add	
😚 Inventory 👻 🥂	Description DC falloovsky.net	
li) Reports *		
Deto collection Apply Reset		
Template groups Proxy Templates Status Availability Agent encryption Info Tags	Monitored by Server Proxy Proxy group	
Host groups :10050 Linux by Zabbix agent, Zabbix server health Enabled ZatX Now	Enabled 🔽	
Hosts		
Maintenance		Add Cancel
Hosts		? Create host
Host groups type here to search \$	elect Status Any Enabled Disabled	
Templates type here to search S	elect Monitored by Any Server Proxy Proxy group	
Name	Tags And/Or Or	
DNS	tag Contains Value	Remove
IP	Add	
Bott		
	Apply	
□ Name ▲ Items Triggers Graphs Discovery Web Interface	Proxy Templates	Status Availability Agent encryption Info
Serv-22-40-1 tems 108 Triggers 74 Graphs 12 Discovery 4 Web 192.168.40.13	1:10050 Windows by Zabbix agent	Enabled ZBX Nove
Zabbix-22-40 Items 161 Triggers 92 Graphs 20 Discovery 6 Web 127.0.0.1:100	50 Linux by Zabbix agent, Zabbix server health	Enabled ZBX None

Рис. 11.10. Додавання хосту у веб-інтерфейс Zabbix

Переглянемо результати виконаних налаштувань.

Меню [Data collection] → [Hosts] або меню [Monitoring] → [Hosts]. Загальний статус хоста: зелена іконка сигналізує, що хост доступний і дані отримуються, червона іконка вказує на проблему з підключенням.

У меню [Monitoring] → [Hosts] для кожного хосту є кілька підменю: Dashboard, Problems, Graphs, Items та інші. На рис.11.11 система моніторингу виявила проблему синхронізації часу з сервером Zabbix. Виправити цю проблему безпосередньо через веб-інтерфейс Zabbix неможливо, оскільки вона пов'язана з розсинхронізацією часу на сервері (Serv-22-40-1) та сервері Zabbix. Спробуємо її вирішити у наступній роботі.

← → C ▲	Не защищено 192.168.22	2.129:81/zabbix.ph	p?name=&tip=&tdns	= & port = & status	=-1&evaltype=0	&tags%5B0%	5D%5Btag	%5D = &tags%5	B0%5D%5Bo	\$ Q \$	☆ 🕈	□ 🛞 :
ZABBIX « S	Hosts										?	Create host
Zabbix-22-40	< \ \ \ \ \ \											~ >
٩		Nama				Status Asy	Deabled Di	enhlad				
🔠 Dashboards		Hort cours	to samp	Select		Tage And/Or		sabled				
🖾 Monitoring 🔹 🔨		IP	10 342001	Jeneor		tag	C.	Contains	✓ value	Remove		
Problems		DNS				Add						
Hosts		Port			Show hosts in mai	itenance 🔽	Show sup	opressed problems				
Latest data		Severity 🗌 Not cla	sified 🗌 Warning	🗌 High								
Discovery		Informa	tion Average	Disaster								
🕂 Services 🗸					Save as Ag	ply Reset						
🕎 Inventory 🗸	Name Interface		wailability Tags				Status	Latest data	Problems	Graphs	Dashboards	Wieb
🖟 Reports 🗸	Serv-22-40-1 192.168.40.131	:10050	class: (os [target: windows]			Enabled	Latest data 108	1	Graphs 12	Dashboards 3	Web
— অ Data collection প	Zabbix-22-40 127.0.0.1:1005	0	class: (os class: software targe	t: linux 🚥		Enabled	Latest data 161	Problems	Graphs 20	Dashboards 4	Web
Desklasse											Disp	laving 2 of 2 found
Problems											(EX	porto USV 25
< 7										$\rightarrow \rightarrow <$	Zoom out 💦 🖒	S Last 1 hour
	Show	Recent problems	Problems History		Host inventory	Туре		¥	Ren	iove		
	Host groups	type here to search		Select		Add						
	Hosts	Serv-22-40-1 ×		Select	Tags	And/Or Or						
		type here to search				tag	C	ontains 🔨	• value	Remove		
	Triggers	type here to search		Select		Add						
	Problem				Show tags	None 1	2 3 Ta	g name Full S	hortened None			
	Severity	Not classified	Warning	High	Tag display priority	comma-separat	ted list					
		Information	Average	Disaster	Show operational data	None Sepa	arately With	n problem name				
	Age less than	14 days			Compact view		s	ihow timeline 🛛 🚽				
	Show symptoms				Show details		Highlig	ht whole row 📃				
	Show suppressed problems											
	Acknowledgement status	All Unacknowledg	ed Acknowledged B	/ me								
				Save as	Apply Res	et						
🗌 Time 👻 Severit	y Recovery time Status	Info Host	Problem				Duration	Update Actio	ns Tags			
12:21:01 AM • Warnin	9 PROBLEM	Serv-22-40-1	System time is out	of sync (diff with Zabl	bix server > 60s) 🏴		42m 9s	Update	class: os [c	omponent: system	scope: notice 🐽	•
											Displa	rying 1 of 1 found
D selected Mass update												

Puc. 11.11. Меню [Monitoring] → [Hosts] у веб-інтерфейсі Zabbix

Завдання до лабораторної роботи

- 1. Виконайте базові налаштування серверу Zabbix: ім'я хосту, серверу та сайту має відповідати шаблону Zabbix-G-N.
- 2. Змініть пароль zabbix користувачів серверу Zabbix-G-N root та Admin на безпечні.
- 3. Встановіть та налаштуйте на контролері домену Serv-G-N-1 класичний агент Zabbix без використання шифрування PSK та зміни портів для моніторингу.
- 4. Додайте контролер домену Serv-G-N-1 до переліку хостів сервера Zabbix-G-N
- 5. Перегляньте дані моніторингу у веб-інтерфейсі Zabbix. Чи існують у даний момент якісь проблеми?

Звіт має містити:

- лістинг використаних команд;
- короткий опис редагування файлів конфігурації;
- скріншоти налаштувань та підключень.

Корисні посилання

• Install Zabbix Appliance.

https://www.zabbix.com/download appliance

• Zabbix Manual.

https://www.zabbix.com/documentation/current/en/manual

• Zabbix Download Agents.

https://www.zabbix.com/download_agents