



Лабораторна робота №4

Налаштування пасивного моніторингу Windows хосту на базі Nagios Cross-Platform Agent.

Мета: формування практичних навичок налаштування пасивного моніторингу Windows робочих станцій у системі Nagios 4.x за допомогою агента NCPA (Nagios Cross-Platform Agent), а також організації хостів у тематичні групи для покращення управління та аналізу стану інфраструктури.
Інструменти: гіпервізор VirtualBox, модель комп'ютерної мережі.

Теоретичні відомості

На рис.4.1. наведена модель комп'ютерної мережі, побудована під час виконання попередніх лабораторних робіт. Крім того, до сервера Serv-G-N-3 налаштовано SSH доступ через NAT Network для VirtualBox Host.

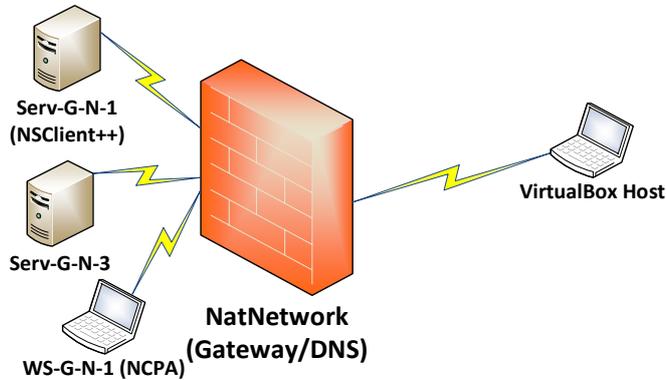


Рис. 4.1. Топологія мережі

На сервері Serv-G-N-3 розгорнуто систему моніторингу на базі Nagios 4.X. Моніторинг основних сервісів серверу Serv-G-N-1 виконується за допомогою NSClient++. Налаштовано підключення з хосту NAT Network по протоколу HTTP до системи моніторингу під користувачем nagios.

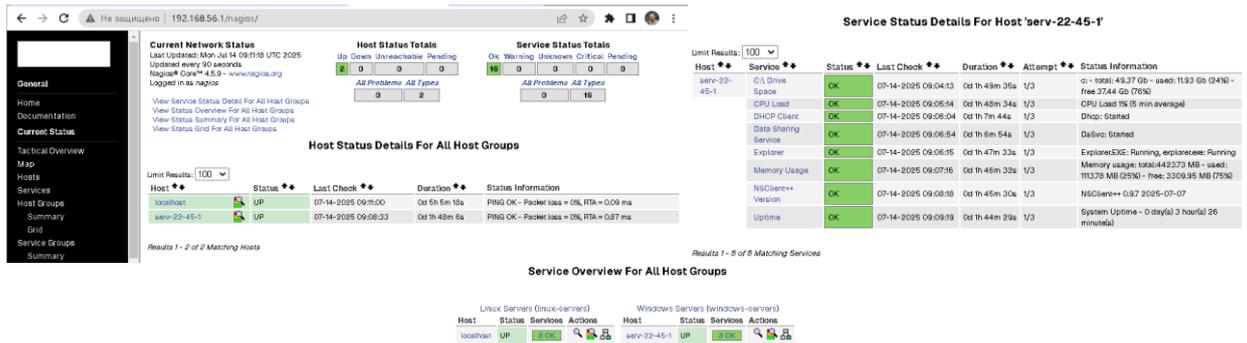


Рис. 4.2. Hosts, Host Groups, Service Status Details for Serv-22-45-1.

Встановимо та налаштуємо NCPA на робочій станції WS-G-N-1. Завантажуємо останню стабільну версію агента для Windows 64-bit з офіційного сайту <https://www.nagios.org/ncpa/#downloads>. На момент написання цього документу це версія 3.1.3.0

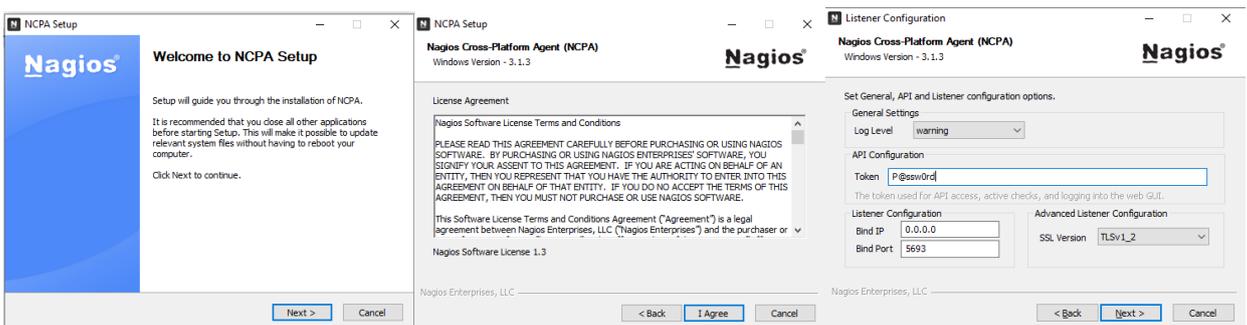


Рис. 4.3. Інсталяція NCPA v.3.1.3 на робочій станції WS-22-40-1.



Запускаємо завантажений файл ncpa-latest.exe та погоджуємося з ліцензійною угодою.

На третьому екрані показані конфігурації для WEB API доступу. Єдине налаштування, яке тут потрібно, це Token – ключ, який сервер Nagios використовуватиме для автентифікації за допомогою NCPA. У якості ключа встановлено типову послідовність символів P@sswOrd.

IP-адреса прив'язки 0.0.0.0 означає, що NCPA прослуховуватиме всі адреси Ipv4 на машині Windows. Використовується стандартний порт 5693.

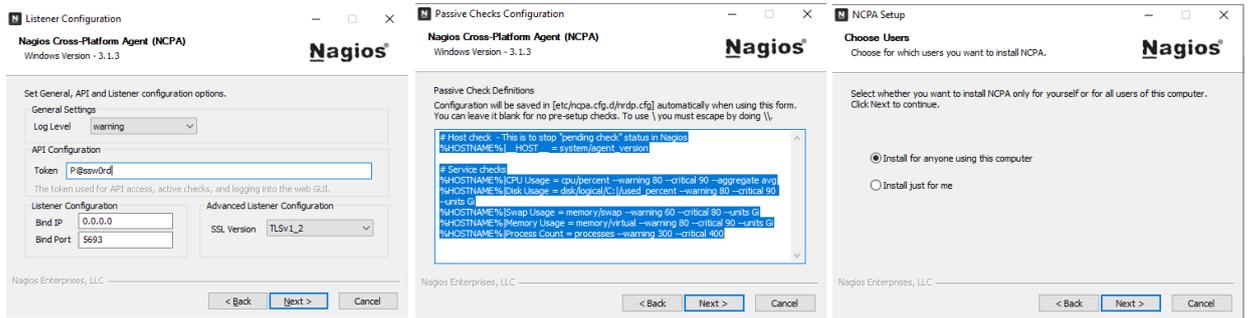


Рис. 5.4. Інсталяція NCPA v.3.1.1 на робочій станції WS-22-40-1.

Екран конфігурації для пасивних перевірок. Встановлюємо прапорець “Send passive checks over NRDP”, щоб увімкнути пасивні перевірки та налаштовуємо параметри NRDP:

- **URL.** URL-адреса хосту Nagios, що приймає результати пасивної перевірки. У даному випадку <http://192.168.45.136/nagios/>
- **NRDP Token.** Ключ, що використовується під час передачі пасивних перевірок NCPA до Nagios, щоб NRDP прийняв чек. Він може відрізнитися від ключа, що встановлений для API доступу, але враховуючи, що це навчальний стенд, я встановив у якості ключа типову послідовність символів P@sswOrd
- **Hostname.** Ім'я хоста, якому належать пасивні перевірки на сервері Nagios – WS-22-45-1

Продовження інсталяції пасивних перевірок. На екрані запропоновано стандартні пасивні перевірки служб, що будуть виконуватися та надіслатися на сервер Nagios. За потреби їх можна змінити.

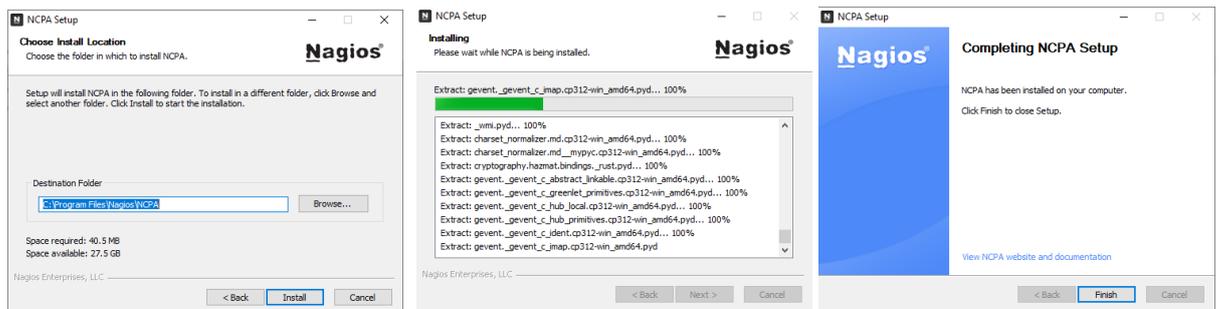


Рис. 4.5. Інсталяція NCPA v.3.1.3 на робочій станції WS-22-45-1.

На наступних кроках можливо змінити місце встановлення агенту NCPA та успішно завершити інсталяцію.

Перевіряємо стан служби Nagios Cross-Platform Agent.

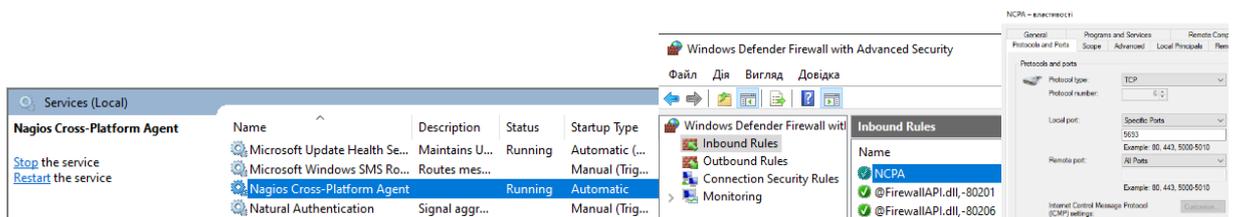


Рис. 4.6. Перевірка налаштувань служби NCPA та правила файрвол на робочій станції WS-22-45-1.

На рис.4.6 служба NCPA працює, налаштована на автоматичний запуск.

Наступний крок перевірки – Windows Defender Firewall. Для роботи NCPA має бути правило, що дозволяє Inbound TCP 5693. Поточна версія NCPA створює ці правила автоматично.

Остання перевірка – підключаємося до NCPA на станції WS-G-N-1 з серверу Serv-G-N-1. У нашому випадку - <https://192.168.45.133:5693>.

Можливо підключитися з власного ПК, налаштувавши у NAT Network відповідний Port Forwarding.

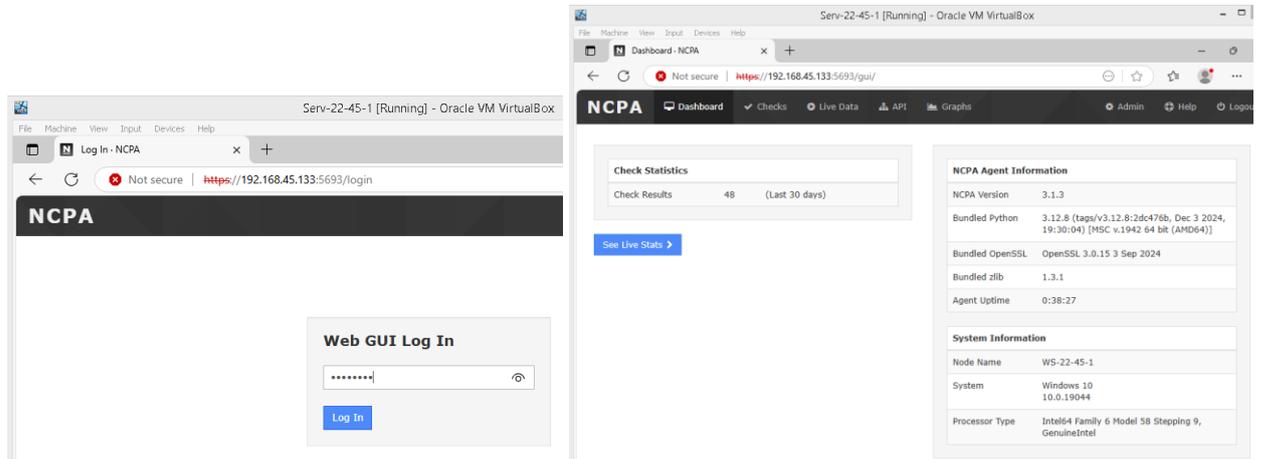


Рис. 4.7. Web GUI NCPA WS-22-44-1. Підключення на Serv-22-45-1.

На рис. 4.7 показано підключення до Web GUI NCPA. У якості ключа доступу вказується заданий при інсталяції ключ для API доступу, вікно Listener Configuration інсталяції NCPA. «Підглядіти» цей пароль можна переглянувши на хості, де проінстальовано NCPA у файлі C:\Program Files\Nagios\NCPA\ncpa.cfg. Для підключення через WEB використовується значення community_string з секції [api]

Переходимо до конфігурування Nagios для взаємодії з NCPA. По аналогії взаємодії з NSClient++, де використовується команда **check_nt**

`/usr/local/nagios/libexec/check_nt -H 192.168.45.135 -p 12489 -s P@ssw0rd -v CPULOAD -I 5,80,90`

для взаємодії з NCPA використовується команда **check_ncpa**. Синтаксис дуже схожий:

`/usr/local/nagios/libexec/check_ncpa.py -H 192.168.45.133 -p 5693 -t P@ssw0rd -M cpu/percent -w 80 -c 90 -q 'aggregate=avg'`

Поточна версія Nagios Core при розгортанні не встановлює цю команду чи її аналоги на сервер.

Налаштовуємо взаємодію з NCPA, як описано у [Getting Started](#)

Завантажуємо скрипт активних перевірок `check_ncpa.py`

`cd /usr/local/nagios/libexec`

`sudo wget https://raw.githubusercontent.com/NagiosEnterprises/ncpa/master/client/check_ncpa.py`

Надаємо файлу скрипта відповідні дозволи для виконання:

`sudo chmod +x /usr/local/nagios/libexec/check_ncpa.py`

```
student@serv-22-45-3:/$ cd /usr/local/nagios/libexec
student@serv-22-45-3:/usr/local/nagios/libexec$ sudo wget https://raw.githubusercontent.com/NagiosEnterprises/ncpa/master/client/check_ncpa.py
--2025-07-14 11:00:54-- https://raw.githubusercontent.com/NagiosEnterprises/ncpa/master/client/check_ncpa.py
Resolving raw.githubusercontent.com (raw.githubusercontent.com)... 185.199.108.133, 185.199.109.133, 185.199.111.133, ...
Connecting to raw.githubusercontent.com (raw.githubusercontent.com) [185.199.108.133]:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 12200 (12K) [text/plain]
Saving to: `check_ncpa.py'

check_ncpa.py           100% [=====] 11.91K  --.-KB/s   in 0.001s

2025-07-14 11:00:54 (9.33 MB/s) - `check_ncpa.py' saved [12200/12200]

student@serv-22-45-3:/usr/local/nagios/libexec$ sudo chmod +x /usr/local/nagios/libexec/check_ncpa.py
student@serv-22-45-3:/usr/local/nagios/libexec$ sudo /usr/local/nagios/libexec/check_ncpa.py
/usr/bin/env: 'python': No such file or directory
student@serv-22-45-3:/usr/local/nagios/libexec$
```

Рис. 4.8. Serv-22-45-3. Завантаження, зміна рядка повноважень `check_ncpa.py`, невдала спроба виконання скрипта і перегляд встановленої версії Python.

Помилка при виконанні скрипта `/usr/local/nagios/libexec/check_ncpa.py`

`/usr/bin/env: 'python': No such file or directory`

вказує на відсутність інтерпретатора Python. Скрипт використовує Python для виконання, але на Serv-G-N-2 цей інтерпретатор встановлено під назвою `python3`, про що говорить перевірка версії Python:

`python3 --version`

Редагуємо перший рядок скрипту `check_ncpa.py` на відповідний інтерпретатор Python, змінюючи рядок

`#!/usr/bin/env python`

на

`#!/usr/bin/env python3.`



```
student@serv-22-45-3: /usr/local/nagios/libexec
student@serv-22-45-3:/usr/local/nagios/libexec$ python3 --version
Python 3.12.3
student@serv-22-45-3:/usr/local/nagios/libexec$ sudo vi /usr/local/nagios/libexec/check_ncpa.py
student@serv-22-45-3:/usr/local/nagios/libexec$ /usr/local/nagios/libexec/check_ncpa.py
Usage: check_ncpa.py [options]

Options:
  -h, --help            show this help message and exit
  -H HOSTNAME, --hostname=HOSTNAME
                        The hostname to be connected to.
  -M METRIC, --metric=METRIC
                        The metric to check, this is defined on client system.
                        This would also be the plugin name in the plugins
                        directory. Do not attach arguments to it, use the -a
                        directive for that. DO NOT INCLUDE the api/
                        instruction.
  -P PORT, --port=PORT  Port to use to connect to the client. [Default: 5693]
```

Рис. 4.9. Serv-22-45-3. Редагування назви інтерпретатора Python у скрипті check_ncpa.py.

Створюємо команду check_ncpa у конфігураційному файлі для Nagios Core. Зазвичай це файл **/usr/local/nagios/etc/objects/commands.cfg**

Відкриваємо його для редагування. Файл не порожній – у ньому записано доволі багато команд. Додаємо секцію визначення команди check_ncpa:

```
define command {
    command_name    check_ncpa
    command_line    $USER1$/check_ncpa.py -H $HOSTADDRESS$ $ARG1$
}
```

Наведена секція дозволяє передати більшість аргументів за допомогою \$ARG1\$, роблячи команду динамічнішою.

```
define command {
    command_name    check_nt
    command_line    $USER1$/check_nt -H $HOSTADDRESS$ -p 12489 -v $ARG1$ $ARG2$
}

define command {
    command_name    check_ncpa
    command_line    $USER1$/check_ncpa.py -H $HOSTADDRESS$ $ARG1$
}

#####

student@serv-22-45-3:/usr/local/nagios/libexec$ sudo vi /usr/local/nagios/etc/objects/commands.cfg
student@serv-22-45-3:/usr/local/nagios/libexec$ /usr/local/nagios/libexec/check_ncpa.py -H 192.168.45.133 -p 5693 -t P@ssw0rd -M cpu/percent -w
80 -c 90 -q 'aggregate=avg'
OK: Percent was 3.00 % | 'percent'=3.00%;80;90;
student@serv-22-45-3:/usr/local/nagios/libexec$
```

Рис. 4.10. Додавання секції команди check_ncpa у файл commands.cfg та перевірка взаємодії з NCPA на станції WS-22-45-1

Кожна зміна конфігурації системи повинна завершуватися перевіркою вірності внесених у конфігурацію змін та перезапуском сервісу Nagios. Перезапуск лише при відсутності помилок ☺

```
sudo /usr/local/nagios/bin/nagios -v /usr/local/nagios/etc/nagios.cfg
sudo service nagios restart
```

Одразу перевіряємо взаємодію з NCPA, що встановлений на робочій станції WS-G-N-1. Команду check_ncpa, що описана раніше, замінюємо на ім'я встановленого скрипта check_ncpa.py:

```
/usr/local/nagios/libexec/check_ncpa.py -H 192.168.45.133 -p 5693 -t P@ssw0rd -M cpu/percent -w 80 -c 90 -q 'aggregate=avg'
```

Редагуємо конфігураційний файл **/usr/local/nagios/etc/objects/hostgroups.cfg**, де описана група серверів Windows Servers. Додаємо ще одну групу об'єктів моніторингу – робочих станцій Windows, куди включимо робочу станцію WS-G-N-1.

```
define hostgroup {
    hostgroup_name    win-workstations
    alias              Windows WorkStations
}
```

У каталозі **/usr/local/nagios/etc/objects/workstation** створюємо конфігураційний файл для робочої станції **/usr/local/nagios/etc/objects/workstation/ws-22-45-1.cfg**

```
define host {
    host_name          WS-22-45-1
    address             192.168.45.133
    hostgroups          win-workstations
    check_command       check_ncpa!-t 'P@ssw0rd' -P 5693 -M system/agent_version
    contact_groups      admins
    max_check_attempts  5
    check_interval      5
    retry_interval      1
    check_period        24x7
    notification_interval 60
    notification_period 24x7
    notifications_enabled 1
}
```



```
define service {
    host_name                WS-22-45-1
    service_description      CPU Usage
    check_command            check_ncpa!-t 'P@ssw0rd' -P 5693 -M cpu/percent -w 20 -c 40 -q 'aggregate=avg'
    max_check_attempts       5
    check_interval           5
    retry_interval           1
    check_period             24x7
    notification_interval    60
    notification_period      24x7
}
define service {
    host_name                WS-22-45-1
    service_description      Memory Usage
    check_command            check_ncpa!-t 'P@ssw0rd' -P 5693 -M memory/virtual -w 50 -c 80 -u G
    max_check_attempts       5
    check_interval           5
    retry_interval           1
    check_period             24x7
    notification_interval    60
    notification_period      24x7
}
define service {
    host_name                WS-22-45-1
    service_description      Process Count
    check_command            check_ncpa!-t 'P@ssw0rd' -P 5693 -M processes -w 150 -c 200
    max_check_attempts       5
    check_interval           5
    retry_interval           1
    check_period             24x7
    notification_interval    60
    notification_period      24x7
}
```

Це типовий конфігураційний файл для NCPA моніторингу Windows станції – приклад з комплекту поставки NCPA. Щоб переглянути всі доступні параметри моніторингу для цієї станції з консолі серверу моніторингу, використовується команда:

/usr/local/nagios/libexec/check_ncpa.py -H 192.168.45.133 -t P@ssw0rd -p 5693 --list

Також можливий перегляд налаштованих параметрів моніторингу через GUI при підключенні до NCPA на станції WS-G-N-1 з серверу Serv-G-N-1.

На рис.4.11 показаний вигляд закладки Checks при підключенні до NCPA робочої станції.

Node Endpoint	Check Time	Status	Status Information	Executed By	Type
processes	07/14/2025 14:32:48	OK	OK: Process count was 72 Toggle long output	Internal	Passive
memory/virtual	07/14/2025 14:32:48	OK	OK: Memory usage was 68.10 % (Available: 0.64 GiB, Total: 2.00 GiB, Free: 0.64 GiB, Used: 1.36 GiB) 'available'=0.64GiB;;; 'total'=2.00GiB;;; 'percent'=68.10%;80;90; 'free'=0.64GiB;;; 'used'=1.36GiB;;;	Internal	Passive
memory/swap	07/14/2025 14:32:48	OK	OK: Swap usage was 21.30 % (Used: 0.24 GiB, Total: 1.12 GiB, Free: 0.89 GiB) 'used'=0.24GiB;;; 'total'=1.12GiB;;; 'free'=0.89GiB;;;	Internal	Passive
disk/logical/C:/used_percent	07/14/2025 14:32:48	OK	OK: Used_percent was 46.20 % 'used_percent'=46.20%;80;90;	Internal	Passive
cpu/percent	07/14/2025 14:32:48	OK	OK: Percent was 0.00 % 'percent'=0.00%;80;90;	Internal	Passive
system/agent_version	07/14/2025 14:32:47	OK	OK: Agent_version was 3.1.3 'agent_version'=3.1.3;;;	Internal	Passive
processes	07/14/2025 14:27:47	OK	OK: Process count was 72 Toggle long output	Internal	Passive
memory/virtual	07/14/2025 14:27:47	OK	OK: Memory usage was 68.30 % (Available: 0.63 GiB, Total: 2.00 GiB, Free: 0.63 GiB, Used: 1.37 GiB) 'available'=0.63GiB;;; 'total'=2.00GiB;;; 'percent'=68.30%;80;90; 'free'=0.63GiB;;; 'used'=1.37GiB;;;	Internal	Passive
memory/swap	07/14/2025 14:27:47	OK	OK: Swap usage was 21.30 % (Used: 0.24 GiB, Total: 1.12 GiB, Free: 0.89 GiB) 'used'=0.24GiB;;; 'total'=1.12GiB;;; 'free'=0.89GiB;;;	Internal	Passive
disk/logical/C:/used_percent	07/14/2025 14:27:47	OK	OK: Used_percent was 46.20 % 'used_percent'=46.20%;80;90;	Internal	Passive
cpu/percent	07/14/2025 14:27:47	OK	OK: Percent was 0.00 % 'percent'=0.00%;80;90;	Internal	Passive
system/agent_version	07/14/2025 14:27:46	OK	OK: Agent_version was 3.1.3 'agent_version'=3.1.3;;;	Internal	Passive
processes	07/14/2025 14:22:46	OK	OK: Process count was 72 Toggle long output	Internal	Passive
memory/virtual	07/14/2025 14:22:46	OK	OK: Memory usage was 68.30 % (Available: 0.63 GiB, Total: 2.00 GiB, Free: 0.63 GiB, Used: 1.37 GiB) 'available'=0.63GiB;;; 'total'=2.00GiB;;; 'percent'=68.30%;80;90; 'free'=0.63GiB;;; 'used'=1.37GiB;;;	Internal	Passive
memory/swap	07/14/2025 14:22:46	OK	OK: Swap usage was 21.30 % (Used: 0.24 GiB, Total: 1.12 GiB, Free: 0.89 GiB) 'used'=0.24GiB;;; 'total'=1.12GiB;;; 'free'=0.89GiB;;;	Internal	Passive

Рис. 4.11. Перегляд параметрів моніторингу робочої станції WS-22-45-1 через <https://192.168.45.133:5693>



На підставі отриманого переліку команд ми можемо обрати необхідні параметри для відображення у системі моніторингу. Виконаємо команду отримання інформації про вільне місце на логічному диску C:

```
/usr/local/nagios/libexec/check_ncpa.py -H 192.168.45.133 -t P@ssw0rd -p 5693 -M 'disk/logical/C:/free' -w 15: -c 10: -u Gi
```

-w: встановлює поріг для попередження (warning). Якщо виміряне значення метрики перевищує цей поріг, перевірка видасть статус попередження.

-c: встановлює критичний поріг. Якщо виміряне значення метрики перевищує цей поріг, перевірка видасть статус критичної помилки.

-u: вказує одиниці вимірювання для порогів, заданих ключами -w та -c. G вказує гігабайти.

Довідково, для тренування ☺, тип файлової системи диска C:

```
/usr/local/nagios/libexec/check_ncpa.py -H 192.168.45.133 -t P@ssw0rd -p 5693 -M 'disk/logical/C:/fstype'
```

Або, характеристики мережевого інтерфейсу – відправлені пакети:

```
/usr/local/nagios/libexec/check_ncpa.py -H 192.168.45.133 -t P@ssw0rd -p 5693 -M 'interface/Ethernet/packets_sent'
```

та отримані пакети:

```
/usr/local/nagios/libexec/check_ncpa.py -H 192.168.45.133 -t P@ssw0rd -p 5693 -M 'interface/Ethernet/packets_recv'
```

Час роботи системи:

```
/usr/local/nagios/libexec/check_ncpa.py -H 192.168.45.133 -t P@ssw0rd -p 5693 -M 'system/uptime'
```

Доповнимо конфігураційний файл `/usr/local/nagios/etc/objects/workstation/ws-22-45-1.cfg` секціями описаних параметрів.

```
define service {
    host_name          WS-22-45-1
    service_description Free space on disk C
    check_command      check_ncpa!-t 'P@ssw0rd' -P 5693 -M 'disk/logical/C:/free' -w 15: -c 10: -u Gi
    max_check_attempts 5
    check_interval     5
    retry_interval     1
    check_period       24x7
    notification_interval 60
    notification_period 24x7
}
define service {
    host_name          WS-22-45-1
    service_description PhysicalDrive. Read bytes
    check_command      check_ncpa!-t 'P@ssw0rd' -P 5693 -M 'disk/physical/PhysicalDrive0/read_bytes' -d -u M -w 50 -c 100
    max_check_attempts 5
    check_interval     5
    retry_interval     1
    check_period       24x7
    notification_interval 60
    notification_period 24x7
}
define service {
    host_name          WS-22-45-1
    service_description PhysicalDrive. Write bytes
    check_command      check_ncpa!-t 'P@ssw0rd' -P 5693 -M 'disk/physical/PhysicalDrive0/write_bytes' -d -u M -w 50 -c 100
    max_check_attempts 5
    check_interval     5
    retry_interval     1
    check_period       24x7
    notification_interval 60
    notification_period 24x7
}
define service {
    host_name          WS-22-45-1
    service_description PhysicalDrive. Read time
    check_command      check_ncpa!-t 'P@ssw0rd' -P 5693 -M 'disk/physical/PhysicalDrive0/read_time' -d -w 50 -c 100
    max_check_attempts 5
    check_interval     5
    retry_interval     1
    check_period       24x7
    notification_interval 60
    notification_period 24x7
}
define service {
    host_name          WS-22-45-1
    service_description PhysicalDrive. Write time
    check_command      check_ncpa!-t 'P@ssw0rd' -P 5693 -M 'disk/physical/PhysicalDrive0/write_time' -d -w 50 -c 100
}
```



```

max_check_attempts 5
check_interval 5
retry_interval 1
check_period 24x7
notification_interval 60
notification_period 24x7
}
define service {
    host_name WS-22-45-1
    service_description Ethernet. Sent bytes
    check_command check_ncpa!-t 'P@ssw0rd' -P 5693 -M 'interface/Ethernet/bytes_sent' -d -u k -w 10 -c 100
    max_check_attempts 5
    check_interval 5
    retry_interval 1
    check_period 24x7
    notification_interval 60
    notification_period 24x7
}
define service {
    host_name WS-22-45-1
    service_description Ethernet. Received bytes
    check_command check_ncpa!-t 'P@ssw0rd' -P 5693 -M 'interface/Ethernet/bytes_recv' -d -u k -w 10 -c 100
    max_check_attempts 5
    check_interval 5
    retry_interval 1
    check_period 24x7
    notification_interval 60
    notification_period 24x7
}
}

```

Перевірка вірності внесених у конфігурацію змін та перезапуск сервісу Nagios:

sudo /usr/local/nagios/bin/nagios -v /usr/local/nagios/etc/nagios.cfg

sudo service nagios restart

Переглядаємо зміни у відображенні груп хостів, хостів та їх сервісів після виконаних налаштувань.

Service Overview For All Host Groups

Linux Servers (linux-servers)				Windows WorkStations (win-workstations)				Windows Servers (windows-servers)			
Host	Status	Services	Actions	Host	Status	Services	Actions	Host	Status	Services	Actions
localhost	UP	3 OK		WS-22-45-1	UP	9 OK 1 WARNING		serv-22-45-1	UP	8 OK	

Host Status Details For All Host Groups

Limit Results: 100

Host	Status	Last Check	Duration	Status Information
WS-22-45-1	UP	07-14-2025 12:12:41	0d 0h 11m 43s	OK: Agent_version was 3.1.3
localhost	UP	07-14-2025 12:10:44	0d 8h 7m 20s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.18 ms
serv-22-45-1	UP	07-14-2025 12:10:44	0d 1h 44m 0s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.68 ms

Results 1 - 3 of 3 Matching Hosts

Service Status Details For Host 'WS-22-45-1'

Limit Results: 100

Host	Service	Status	Last Check	Duration	Attempt	Status Information
WS-22-45-1	CPU Usage	OK	07-14-2025 12:14:40	0d 0h 11m 3s	1/5	OK: Percent was 0.00 %
	Ethernet. Received bytes	OK	07-14-2025 12:15:25	0d 0h 10m 18s	1/5	OK: Bytes_recv was 0.08 kB/s
	Ethernet. Sent bytes	OK	07-14-2025 12:11:10	0d 0h 9m 33s	1/5	OK: Bytes_sent was 0.10 kB/s
	Free space on disk C:	OK	07-14-2025 12:11:56	0d 0h 13m 47s	1/5	OK: Free was 26.62 GiB
	Memory Usage	WARNING	07-14-2025 12:11:43	0d 0h 9m 0s	5/5	WARNING: Memory usage was 72.30 % (Available: 0.59 GB, Total: 215 GB, Free: 0.59 GB, Used: 1.55 GB)
	PhysicalDrive. Read bytes	OK	07-14-2025 12:13:26	0d 0h 12m 17s	1/5	OK: Read_bytes was 0.00 MB/s
	PhysicalDrive. Read time	OK	07-14-2025 12:13:33	0d 0h 12m 10s	1/5	OK: Read_time was 0.00 ms/s
	PhysicalDrive. Write bytes	OK	07-14-2025 12:14:31	0d 0h 11m 12s	1/5	OK: Write_bytes was 0.07 MB/s
	PhysicalDrive. Write time	OK	07-14-2025 12:12:19	0d 0h 13m 24s	1/5	OK: Write_time was 0.01 ms/s
	Process Count	OK	07-14-2025 12:14:55	0d 0h 10m 48s	1/5	OK: Process count was 73

Results 1 - 10 of 10 Matching Services

Рис. 4.12. Перегляд виконаних налаштувань: Host Group Summary, Host Status, Service Status Details for host WS-22-45-1

Зверніть увагу на «жовтий» статус використання пам'яті на робочій станції WS-22-45-1 (рис.4.12).



Завдання до лабораторної роботи

1. Встановіть та налаштуйте на робочій станції WS-G-N-1 актуальну версію агента моніторингу NCPA. У звіті обов'язково наведіть скрін закладки checks HTTP-підключення до NCPA WS-G-N-1.
2. Налаштуйте моніторинг основних сервісів (мінімум 10) робочої станції WS-G-N-1. У звіті обов'язково наведіть скрін закладки Hosts та View Service Details for WS-G-N-1.
3. Відредагуйте конфігурацію Nagios таким чином, щоб у системі було три активних групи хостів: Windows Servers, Windows Workstations та Linux Servers. Закладка Host Groups Nagios.

Звіт має містити:

- лістинг використаних команд;
- скріншоти отриманих результатів моніторингу у Nagios 4;
- короткий опис редагування файлів конфігурації Nagios 4.

Додаток 4.1

Приклади консольних викликів ncpa.py

192.168.45.133 – адреса віддаленого хосту
P@ssw0rd – пароль доступу до агенту NCPA

```
/usr/local/nagios/libexec/check_ncpa.py -H 192.168.45.133 -t 'P@ssw0rd' -P 5693 -M system/agent_version  
OK: Agent_version was 3.1.3 | 'agent_version'=3.1.3;;;
```

```
/usr/local/nagios/libexec/check_ncpa.py -H 192.168.45.133 -t 'P@ssw0rd' -P 5693 -M system/agent_version  
OK: Agent_version was 3.1.3 | 'agent_version'=3.1.3;;;
```

```
/usr/local/nagios/libexec/check_ncpa.py -H 192.168.45.133 -t 'P@ssw0rd' -P 5693 -M cpu/percent -w 20 -c 40 -q 'aggregate=avg'  
OK: Percent was 0.00 % | 'percent'=0.00%;20;40;
```

```
/usr/local/nagios/libexec/check_ncpa.py -H 192.168.45.133 -t 'P@ssw0rd' -P 5693 -M memory/virtual -w 50 -c 80 -u G  
CRITICAL: Memory usage was 81.00 % (Available: 0.41 GB, Total: 2.15 GB, Free: 0.41 GB, Used: 1.74 GB) | 'available'=0.41GB;;; 'total'=2.15GB;;;  
'percent'=81.00%;50;80; 'free'=0.41GB;;; 'used'=1.74GB;;;
```

```
/usr/local/nagios/libexec/check_ncpa.py -H 192.168.45.133 -t 'P@ssw0rd' -P 5693 -M processes -w 150 -c 200  
OK: Process count was 77
```

Processes Matched

PID: Name: Username: Exe: Memory: CPU

0: System Idle Process: NT AUTHORITY\SYSTEM: 0.0 % (VMS 0.00 GB, RSS 0.00 GB): 0.00 %

4: System: NT AUTHORITY\SYSTEM: 0.01 % (VMS 0.00 GB, RSS 0.00 GB): 0.00 %

...

4952: msedge.exe: WS-22-45-1\Student: 0.51 % (VMS 0.00 GB, RSS 0.01 GB): 0.00 %

Total Memory: 107.37 % (VMS 1.13 GB, RSS 2.28 GB)

Total CPU: 0.00 %

| 'process_count'=77;150;200; 'cpu'=0.0%;; 'memory'=107.37000000000002%;; 'memory_vms'=1.1300000000000003GB;;; 'memory_rss'=2.28GB;;;

```
/usr/local/nagios/libexec/check_ncpa.py -H 192.168.45.133 -t 'P@ssw0rd' -P 5693 -M 'disk/logical/C:/free' -w 15: -c 10: -u Gi  
OK: Free was 19.65 GiB | 'free'=19.65GiB;15;10;;
```

```
/usr/local/nagios/libexec/check_ncpa.py -H 192.168.45.133 -t 'P@ssw0rd' -P 5693 -M 'disk/physical/PhysicalDrive0/read_bytes' -d -u M -w 50 -c 100  
OK: Read_bytes was 0 MB/s | 'read_bytes'=0;50;100;
```

```
/usr/local/nagios/libexec/check_ncpa.py -H 192.168.45.133 -t 'P@ssw0rd' -P 5693 -M 'disk/physical/PhysicalDrive0/write_bytes' -d -u M -w 50 -c 100  
OK: Write_bytes was 0 MB/s | 'write_bytes'=0;50;100;
```

```
/usr/local/nagios/libexec/check_ncpa.py -H 192.168.45.133 -t 'P@ssw0rd' -P 5693 -M 'disk/physical/PhysicalDrive0/read_time' -d -w 50 -c 100  
OK: Read_time was 0 ms/s | 'read_time'=0;50;100;
```

```
/usr/local/nagios/libexec/check_ncpa.py -H 192.168.45.133 -t 'P@ssw0rd' -P 5693 -M 'disk/physical/PhysicalDrive0/write_time' -d -w 50 -c 100  
OK: Write_time was 0 ms/s | 'write_time'=0;50;100;
```

```
/usr/local/nagios/libexec/check_ncpa.py -H 192.168.45.133 -t 'P@ssw0rd' -P 5693 -M 'interface/Ethernet/bytes_sent' -d -u k -w 10 -c 100  
OK: Bytes_sent was 0 kB/s | 'bytes_sent'=0;10;100;
```

```
/usr/local/nagios/libexec/check_ncpa.py -H 192.168.45.133 -t 'P@ssw0rd' -P 5693 -M 'interface/Ethernet/bytes_recv' -d -u k -w 10 -c 100  
OK: Bytes_recv was 0 kB/s | 'bytes_recv'=0;10;100;
```



Корисні посилання

- Nagios Add-Ons Projects
<https://www.nagios.org/downloads/nagios-core-addons/>
- NCPA. Downloads latest stable agent
<https://www.nagios.org/ncpa/#downloads>
- Installing NCPA
https://nagiosenterprises.my.site.com/support/s/article/Installing-NCPA-9f1de62f#Installing_NCPA_On_Windows
- NCPA. Getting Started
<https://www.nagios.org/ncpa/getting-started.php>
- Download check_ncpa.py
https://raw.githubusercontent.com/NagiosEnterprises/ncpa/master/client/check_ncpa.py
- Nagios Plugins Downloads
<https://nagios-plugins.org/downloads/>
- GitHub. NagiosEnterprises/ncpa
<https://github.com/NagiosEnterprises/ncpa>
- GitHub. NagiosEnterprises/ncpa/"free disk space"
<https://github.com/NagiosEnterprises/ncpa/issues/857>
- Nagios Support Knowledgebase. Network Interface Checks
<https://support.nagios.com/kb/article/network-interface-checks-781.html>