

Звіт

Тема: Робота з SSH та Nginx

КИЇВ – 2023

Зміст

Вступ.....	3
Хід роботи.....	5
Встановлення і налаштування SHH.....	5
Встановлення і налаштування Nginx.....	9
Висновок.....	15

Вступ

SSH (Secure Shell) - це криптографічний мережевий протокол, який забезпечує безпечний доступ до віддаленого комп'ютера через незахищену мережу, таку як Інтернет. В основі протоколу SSH лежить шифрування, що робить його відповідним для захищеного передавання даних і автентифікації користувачів.

Основна суть SSH полягає в тому, що він дозволяє здійснювати віддалене керування комп'ютером або сервером з будь-якого іншого пристрою, який підтримує SSH-протокол. Ви можете віддалено виконувати команди на віддаленому комп'ютері, передавати файли між локальним і віддаленим пристроями, встановлювати і налаштовувати програмне забезпечення і багато іншого.

Ось деякі переваги та можливості SSH:

- **Безпека:** SSH надає шифрування трафіку, що захищає дані від перехоплення або зламу. Він також має механізми автентифікації, які забезпечують, що тільки правильні користувачі можуть отримати доступ.
- **Віддалений доступ:** SSH дозволяє вам віддалено управляти серверами або комп'ютерами без необхідності фізичного присутності. Це дозволяє адміністраторам систем і розробникам здійснювати керування та налагодження на віддалених машинах зручним способом.
- **Передача файлів:** SSH має вбудовану підтримку для передачі файлів між локальним і віддаленим комп'ютерами за допомогою команди `scp` (Secure Copy) або за допомогою програми для клієнта SSH, яка має графічний інтерфейс.
- **Тунелювання портів:** SSH може створювати зашифровані тунелі, що дозволяють вам безпечно передавати трафік між віддаленими машинами через незахищені мережі. Це може бути корисно для доступу до внутрішніх ресурсів мережі або для захисту інформації, переданої між віддаленими машинами.
- **Керування ключами:** SSH використовує ключі для автентифікації замість паролів. Ви можете створити публічний і приватний ключі SSH на своєму локальному комп'ютері і додати публічний ключ до віддаленого сервера. Це зробить процес автентифікації більш безпечним і зручним, оскільки вам не потрібно буде вводити пароль кожного разу при підключенні.
- **Прикладний програмний інтерфейс (API):** SSH має API, який дозволяє розробникам використовувати функціонал SSH у своїх програмах. Це

дає можливість автоматизувати взаємодію з віддаленими серверами, створювати сценарії автоматичного резервного копіювання, налагодження та інші завдання.

- **Переносимість:** Протокол SSH є стандартом для безпечного віддаленого доступу і підтримується більшістю операційних систем, включаючи Linux, macOS і Windows. Це означає, що ви можете використовувати SSH для взаємодії з різними системами без необхідності встановлення додаткових програм або протоколів.

SSH є надійним і безпечним протоколом для віддаленого доступу і керування комп'ютерами та серверами. Його шифрування трафіку та механізми аутентифікації забезпечують конфіденційність і цілісність даних, а також запобігають несанкціонованому доступу. Узагальнюючи, SSH є потужним і безпечним інструментом для забезпечення захищеного доступу та керування віддаленими комп'ютерами і серверами, що робить його незамінним для системних адміністраторів, розробників та користувачів, які потребують віддаленого доступу до ресурсів.

Nginx — вільний вебсервер і проксі-сервер. Є версії для сімейства Unix-подібних операційних систем (FreeBSD, GNU/Linux, Solaris, Mac OS X) та Microsoft Windows.

На відміну від інших продуктів даного сегмента Nginx використовує інший принцип обробки вхідних даних. ПЗ розбиває кожен запит користувача на кілька дрібних, спрощуючи таким чином обробку кожного. У термінології Nginx вони отримали назву робоче з'єднання. Після обробки кожне з'єднання збирається в одному віртуальному контейнері, щоб трансформуватися в єдиний початковий запит, а потім відправляється користувачеві. Одне з'єднання може одночасно обробляти до 1024 запитів кінцевого користувача. Для зменшення навантаження на оперативну пам'ять веб-сервер використовує виділений сегмент пам'яті, який називається пул (pool). Він динамічний і розширюється зі збільшенням довжини запиту. У Nginx вбудовані механізми захисту. Інформація передається шифрованим каналом через протоколи SSL/TLS.

Найчастіше практика, коли Nginx працює у зв'язці з Apache. Якщо запит приходить видачу статичного матеріалу, його обробляє Nginx. Якщо користувачеві знадобився динамічний контент (відео, графіка), то тут підключається Apache. Веб-сервер Nginx ідеально підходить для сайтів, на яких міститься в основному статичний контент. Він також здатний виступити як редирект для поштових сервісів або ролі проксі-сервера. Простота та гнучкість налаштування дозволяє масштабувати продукт без особливих зусиль.

Хід роботи

Встановлення і налаштування SSH

Налаштовуємо SSH

Перевірка наявності або встановлення пакету **OpenSSH**

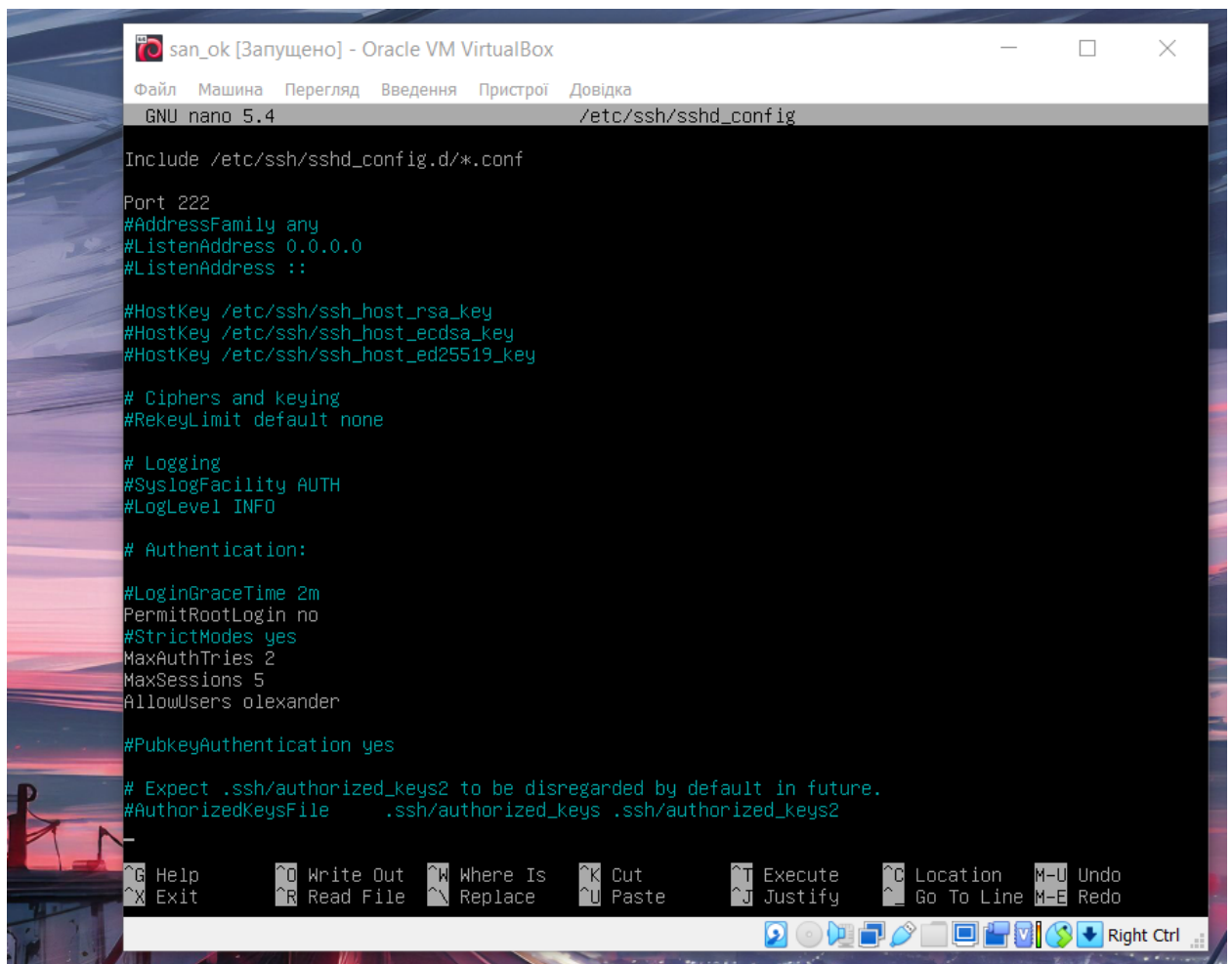
```
dpkg -l | grep openssh-server
```

Якщо пакет відсутній, встановлюємо його, використовуючи команду:

```
apt-get install openssh-server
```

Змінюємо налаштування SSH на необхідні нам за допомогою наступного файлу:

```
nano /etc/ssh/sshd_config
```



Перезавантажуємо SSH-сервер:

```
service ssh restart
```

 або

```
systemctl restart ssh
```

Перевіряємо наявність ключів шифрування:

san_ok [Запущено] - Oracle VM VirtualBox

Файл Машина Перегляд Введення Пристрої Довідка

Left	File	Command	Options	Right	
< /etc/ssh				< ~	
.n	Name			.n	Name
UP--DIR				UP--DIR	
May 30 21:03				May 24 05:47	
4096 Jul 2 2022	/ssh_config.d			4096 May 23 16:00	
4096 Jul 2 2022	/sshd_config.d			4096 May 23 16:00	
577771 Jul 2 2022	moduli			4096 May 23 08:43	
1650 Jul 2 2022	ssh_config			4096 May 24 00:45	
505 May 23 08:39	ssh_host_ecdsa_key			4096 May 24 01:15	
176 May 23 08:39	ssh_host_ecdsa_key.pub			.bash_history	6943 May 30 19:51
411 May 23 08:39	ssh_host_ed25519_key			.bashrc	571 Apr 10 2021
96 May 23 08:39	ssh_host_ed25519_key.pub			.mysql_history	1615 May 23 21:10
2602 May 23 08:39	ssh_host_rsa_key			.profile	161 Jul 9 2019
568 May 23 08:39	ssh_host_rsa_key.pub			.selected_editor	0 May 23 17:38
3291 May 30 16:36	sshd_config			sent	3840 May 30 16:05

ssh_host_ecdsa_key 14G/16G (87%) UP--DIR 14G/16G (87%)

Hint: You may specify the external viewer with the shell vars VIEWER or PAGER.
root@kovalenko:/etc/ssh#

1Help 2Menu 3View 4Edit 5Copy 6RenMov 7Mkdir 8Delete 9PullDn 10Quit

san_ok [Запущено] - Oracle VM VirtualBox

Файл Машина Перегляд Введення Пристрої Довідка

GNU nano 5.4 /etc/ssh/ssh_host_ecdsa_key S

```
-----BEGIN OPENSSH PRIVATE KEY-----
b3B1bnNzaC1rZXktdjEAAAABG5vbmUAAAABbm9uZQAAAAAAAAABAAAAABN1Y2RzYS
1zaGEyLW5pc3RwMjU2AAACG5pc3RwMjU2AAACG5pc3RwMjU2AAACG5pc3RwMjU2
tHo1oVSL8XYW/YJt9FZLH354G0Kwtk1msiIMZzIMv/YX40KnpE8rbYw3AAAAQm+npgrPp6
YKAAAE2VjZHNhLXNoYTItbmlzdHAyNTYAAAAIbmlzdHAyNTYAAABBLV7can7Hgs9Ic2i
q4FcZStNng4GQm+0eJWhVIVxdhb9gm30VksffngbSRa2SWayIgxnmGy/9hfjQqekTyttjD
cAAAAhALsNT6Fr81kH7pyUHAF8sPGEi8N6S8p7EyQgJvajmIW6AAAAADnJvb3RAa292YXx1
bmtvAQ==
-----END OPENSSH PRIVATE KEY-----
```

san_ok [Запущено] - Oracle VM VirtualBox

Файл Машина Перегляд Введення Пристрої Довідка

GNU nano 5.4 /etc/ssh/ssh_host_ecdsa_key.pub

```
-----BEGIN OPENSSH PUBLIC KEY-----
b3B1bnNzaC1rZXktdjEAAAABG5vbmUAAAABbm9uZQAAAAAAAAABAAAAABN1Y2RzYS
1zaGEyLW5pc3RwMjU2AAACG5pc3RwMjU2AAACG5pc3RwMjU2AAACG5pc3RwMjU2
tHo1oVSL8XYW/YJt9FZLH354G0Kwtk1msiIMZzIMv/YX40KnpE8rbYw3AAAAQm+npgrPp6
YKAAAE2VjZHNhLXNoYTItbmlzdHAyNTYAAAAIbmlzdHAyNTYAAABBLV7can7Hgs9Ic2i
q4FcZStNng4GQm+0eJWhVIVxdhb9gm30VksffngbSRa2SWayIgxnmGy/9hfjQqekTyttjD
cAAAAhALsNT6Fr81kH7pyUHAF8sPGEi8N6S8p7EyQgJvajmIW6AAAAADnJvb3RAa292YXx1
bmtvAQ==
-----END OPENSSH PUBLIC KEY-----
```

```
san_ok [Запущено] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Перегляд  Введення  Пристрої  Довідка
GNU nano 5.4 /etc/ssh/ssh_host_ed25519_key
-----BEGIN OPENSSH PRIVATE KEY-----
b3B1bnNzaC1rZXktdjEAAAABG5vbmUAAAABbm9uZQAAAAAAAAABAAAAMwAAAAAtzc2gtZW
QyNTUxOQAAACB5mI+TfFGJ66mx1YaVdpT8unoUkmdW4fDwYxhVRcTnnAAAAJhhTn02YU5z
tgAAAAAtzc2gtZWQyNTUxOQAAACB5mI+TfFGJ66mx1YaVdpT8unoUkmdW4fDwYxhVRcTnnA
AAAEAhuaWY6c2GEYjczLKR2Pd71x8MbqV7QBabRDUMh1pfB3mYj5N8UYNrqbGVhpV21Py6
ehSS21bh8PBjGFVfx0DecAAAAADnJvb3RAa292YWxlbmtvAQIDBAUGBw==
-----END OPENSSH PRIVATE KEY-----
```

```
san_ok [Запущено] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Перегляд  Введення  Пристрої  Довідка
GNU nano 5.4 /etc/ssh/ssh_host_ed25519_key.pub
ssh-ed25519 AAAAC3NzaC112DI1NTE5AAAAIHmYj5N8UYNrqbGVhpV21Py6ehSS21bh8PBjGFVfx0Dec root@kovalenko
```

```
san_ok [Запущено] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Перегляд  Введення  Пристрої  Довідка
GNU nano 5.4 /etc/ssh/ssh_host_rsa_key
-----BEGIN OPENSSH PRIVATE KEY-----
b3B1bnNzaC1rZXktdjEAAAABG5vbmUAAAABbm9uZQAAAAAAAAABAAAABlAAAAAdzc2gtcn
NhAAAAAwEAAQAAAYEArTzcA5mT8a1Hg01GBM407yuoKB5EBSAR9ATMdyYyVZc8hQXwwYFv7
gLFe/4iey5r46/Pv84Chkv5xrr21/R4s6iivT3d3GuvDr2IcGDRkY6SSH77+12xh1rFDgh1
Rpw7IS6f/fumzQ2Vi+5XF1j72tPd6bYSScUDV504Dw2eJGV5Rjeed0GB7UDXehI+rJYnkX
Nv1EbFy49ESMofa5W4JSVQm6Z+TefHJc1Sf8oCQG21YhLzNUgpCBvsui24eC//jB4J0eC
z92BqcQumkZJIKAGQYq7tB3uNjWe8ezrP67K4gbHM9TLww8J7Hye3PLs2I5myM65BxXV1R
pbMtcWuN2wB0D97W8a5uwc6WuyC3dYQn3gwEN9R2v6teJNtaQy9H/1wfH9mrwGVdqsahvGm0
7hsGg8utVnqgckWasD80w7yKtpTiPnkBQYL1yR/ePKcsa/Xh6SrXXFe0YtASHB6Jv4We03
0/cSLsy/BQ9KKnzy9tuz2sGwUp1rJbQtEabqmu69AAAF1fIcdXBSHHVwAAAB3NzaC1yc2
EAAAGBAK083A0Zk/GpR4NNRgZuN08sqCgerAbAEfQEzHMM1WXP1Uf8MGBb+4CxXv+Insua
+0vz7/0AoZL+ca85f0eL0oo1U93dxSLw62SHBg0ZG0khh++/pdsY2axQ4IdUacQyEun/38
Js0N1YvuVxdY+9rT3em2EknFD1eTuDsNnox1eUY3nqDhv01A13hyPqyJ5Fzb9RGwX8uPR
EjKH2uVuuU1UJumfk3nxyXNUn/KAKBtpHIS8zVIKQgb7LotuHgv/4weCTngs/dganEMJim
SScGbkGku7Qd7jY1nvHs6z+uyuIGxzPUy8MPCex8ntzy7Ni02sJ0uQcV1dUaWzLXFSDdsP
A/e1mubsH01sMgt3WEJ94MBDFudr+rXozSGKMrV/5cHx/Zq8B1XarGobxpt04bBoPLrVZ6
qnJFmrA/Ds08iraU4j55AUGC5ckf3jynLGv14ekq11xXjmlQE0Qeib+FntNzv3E17MvwUP
ZCps8vbbs9rBsFKdayW0LRGm6ps0vQAAAAAMBAEAAAGAFV8dsV//7V850Ev3KJht+9ehgx
mAw0hvdPcM/K900tQbwS119m1CkLTRCGs9U9bXgIJehsbGgBC1y60nM5dMiIBkYUmb3K7G
C2fQ6kq/VPvJvV0CRA41dNWhbXCPf7H3PWDwpNaxyS521m2x2CLJPYm513khw6UbmKj921
SdK27F+uNSDEIuzN60EH5F191ubL0/9KnbsBk5ynwSGB3EDYTRLB8gnXmjp206C7uq14cq
gW2dUtkrJJtW0ANDF63gix/h6r8Hf3kJ+bVLH9Rp7HXa6qjBsNoT27+CX6Ib22nQadebyA
YnBdpKz5qVPpmOyUoX0eZzf1hpcgw0UoB+FIJjxDzYf/KVjNHwy74Df2XRfSoD5HG+8uPo
x2Kx+XeJ6fbib809bCMgbrezgXnX36Aa2HkJokQwUfejV2kziMsza900b5NfoXWickXIhd
w14Ggp8xG8HJrXn9LI3GBIw4aVMfy09TB8c/Oxjnm/k+HGvxdqt9zY1ATT2B5B6v8NAAAA
wFgkiz+EXv1XbNq1N3PbDvp2L1fLLho7J42scWfRL+pi8tnkD18MN26TQ5WWDfED8yonED
3qdJS1mE5uUpmxkriwgj5DLyAKLiqJ3b4eSksWCx6+j+12rbPeceNdMqivBggqP1Bu0xD5
/CJT/iQd0/0Bek98roclham8h+XxJ/tcP2vTBj+pc7cKTUOK/iZedYH4SQwgaeb7bNwTqE
/uBK+U27rax0ro03MLZRG0EmMP/wxDXx2GR1op75+H0jKf0gAAAMEA3wbjLLitHJPem3vs
Q3pFsF7X6KpLGD/Z6gTLr40N88PTeT2N37mODFyc/sziKm81U0B2dy0RRtX4LLFf37bkSa
t8uZ3H2ca/1Ci5cf17h6yduGyVM/HG1PvcSE1i7qh8D+76e25/9DPs+G2hDWWbikcdsgu
8UADKEB94dGfjr2WfqE08jxqY1jRnbG35Q3IsyKU+Rnwe3zRfbmwTxIKM1v9P9X4QFz/u0
pzoG3R2fzVYVvcv7pQBIVVh1bFfirAAAAwQDG2Y25j0DpnIr4GMj00Fd1CtBXC13qpctN
[ Read 38 lines ]
^G Help      ^O Write Out  ^W Where Is   ^K Cut        ^T Execute    ^C Location   M-U Undo
^X Exit      ^R Read File  ^N Replace    ^U Paste      ^J Justify    ^_ Go To Line  M-E Redo
Right Ctrl
```

```
san_ok [Запущено] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Перегляд  Введення  Пристрої  Довідка
GNU nano 5.4 /etc/ssh/ssh_host_rsa_key.pub
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGCtPNwDm2PxpqEduTUYGbJTvLKgoHKQGwBH0BMx1jJV1zyFBf0DBgW/uAsV7/iJ7>
```

Переглядаємо поточні IP-адреси на віртуальній машині та на нашому комп'ютері:

```
Media State . . . . . : Media disconnected
Connection-specific DNS Suffix . . :

Ethernet adapter VMware Network Adapter VMnet1:

Connection-specific DNS Suffix . . :
Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::1469:29cc:e600:104e%20
IPv4 Address. . . . . : 192.168.16.1
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Default Gateway . . . . . :

Ethernet adapter VMware Network Adapter VMnet8:

Connection-specific DNS Suffix . . :
Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::3562:4b0f:f2b:9648%12
IPv4 Address. . . . . : 192.168.71.1
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Default Gateway . . . . . :

Wireless LAN adapter Беспроводная сеть:

Connection-specific DNS Suffix . . : sk1
Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::8472:f148:b4a1:c712%15
IPv4 Address. . . . . : 192.168.88.110
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Default Gateway . . . . . : 192.168.88.1

C:\Users\Legion>

root@kovalenko:~# ip addr show
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:a2:89:97 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.88.173/24 brd 192.168.88.255 scope global dynamic enp0s3
        valid_lft 6378sec preferred_lft 6378sec
    inet6 fe80::a00:27ff:fed2:b997/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
root@kovalenko:~#
```

Перевірка чи працює SSH:

```
olexander@kovalenko: ~

C:\Users\Legion>ssh -p 222 olexander@192.168.88.173
The authenticity of host '[192.168.88.173]:222 ([192.168.88.173]:222)' can't be established.
ECDSA key fingerprint is SHA256:dmhwRLGTtiKQ7wHOC8pPZBxmJIv1co75sN28QDQAay0.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added '[192.168.88.173]:222' (ECDSA) to the list of known hosts.
olexander@192.168.88.173's password:
Linux kovalenko 5.10.0-23-amd64 #1 SMP Debian 5.10.179-1 (2023-05-12) x86_64

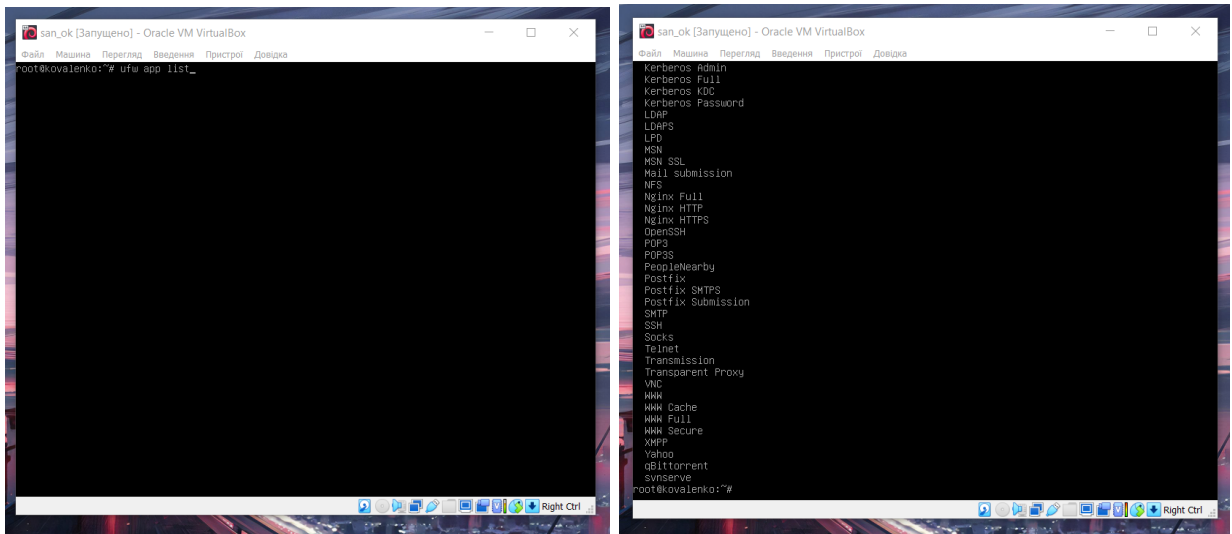
The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Last login: Tue May 30 17:11:55 2023 from 172.16.35.214
olexander@kovalenko:~$
```

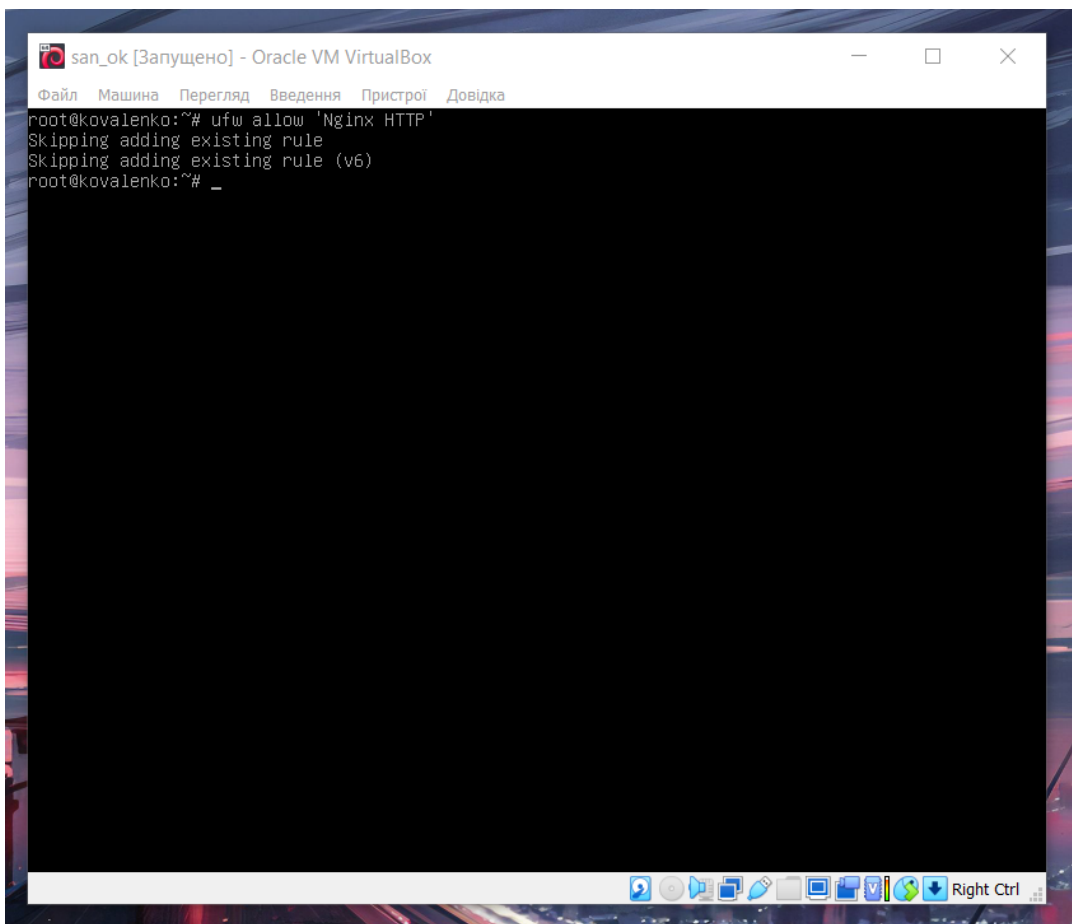
Отже, все налаштовано правильно. Тепер маємо можливість віддаленого підключення за допомогою стороннього комп'ютера.

Встановлення і налаштування Nginx

Переглядаємо доступні протоколи:



Обираємо і активуємо потрібний протокол:



Встановлення та конфігурування доменних імен:

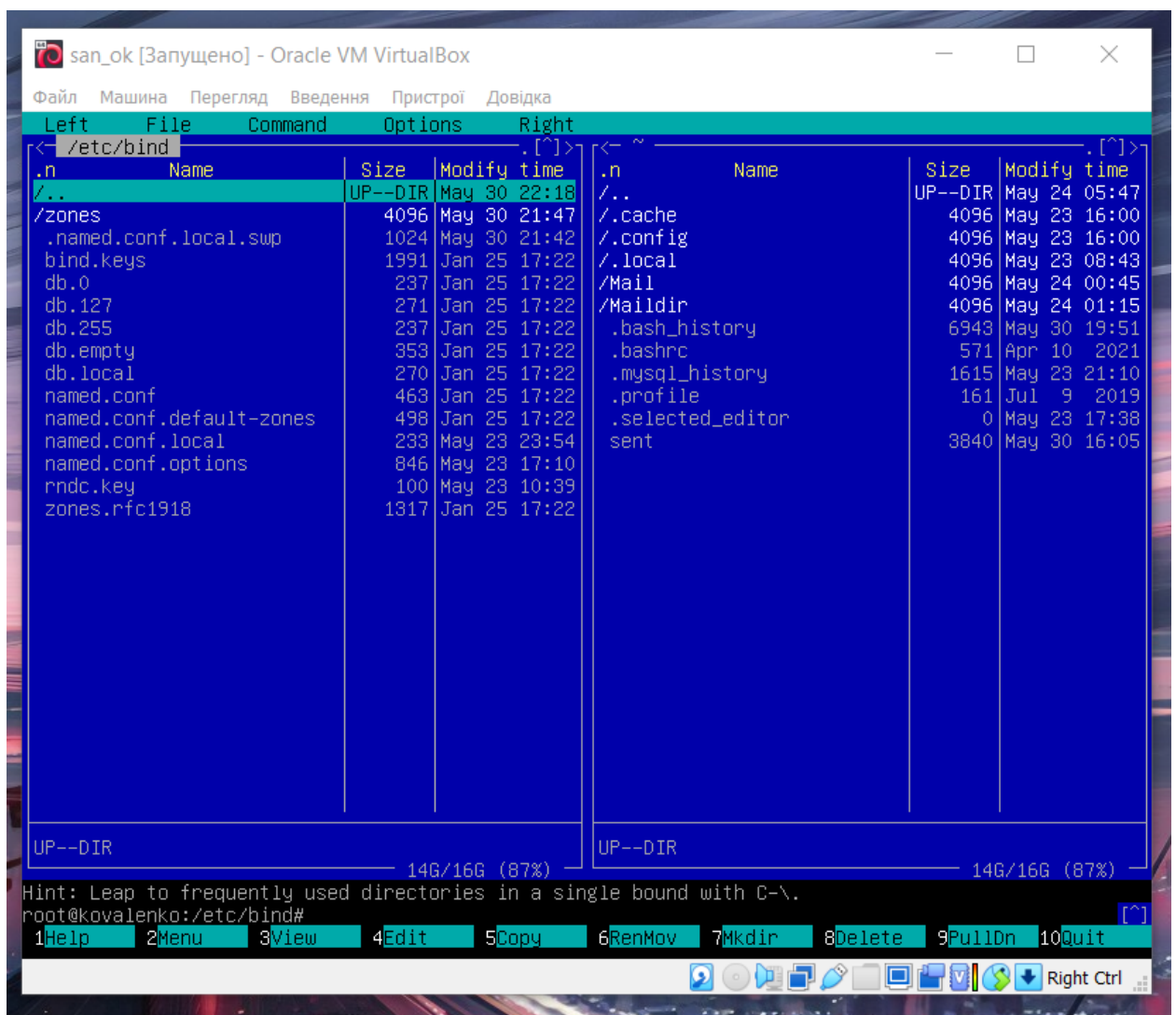
- встановити *bind9* та *dnsutils*;
- запустити *bind9*;
- додати адресу *dns*-сервера *google* (8.8.8.8) в якості форвардера для нашого сервера, за допомогою файлу */etc/bind/named.conf.options*;
- запевнитись, що конфігураційний файл */etc/bind/named.conf* включає в себе налаштування з файлів:
 - */etc/bind/named.conf.options*
 - */etc/bind/named.conf.local*
 - */etc/bind/named.conf.default-zones*

Створимо пряму та зворотні зони, та сконфігуруємо їх.

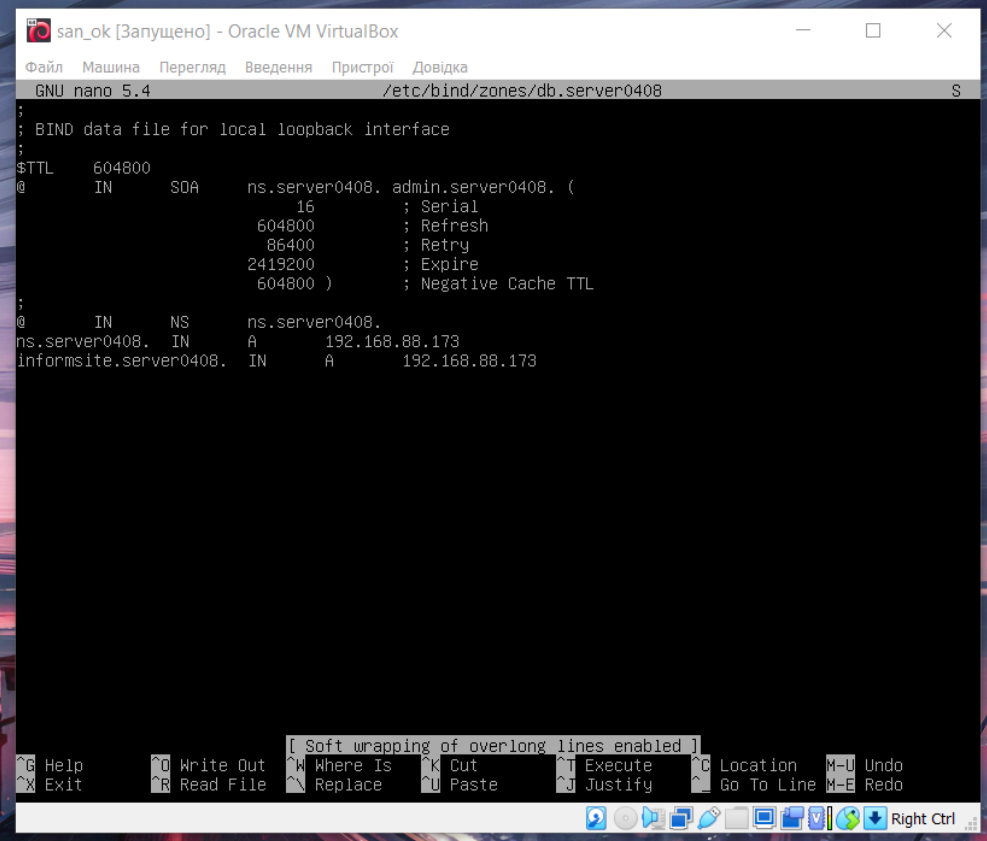
Для конфігурації виконайте наступне:

- створіть папку */etc/bind/zones/* (в ній будуть зберігатись файли наших зон);
- створіть файл прямої зони
- створіть файл зворотної зони
- додайте опис прямої та зворотної зони до файлу

Переходимо до папки з файлами:



Файл прямої зони:

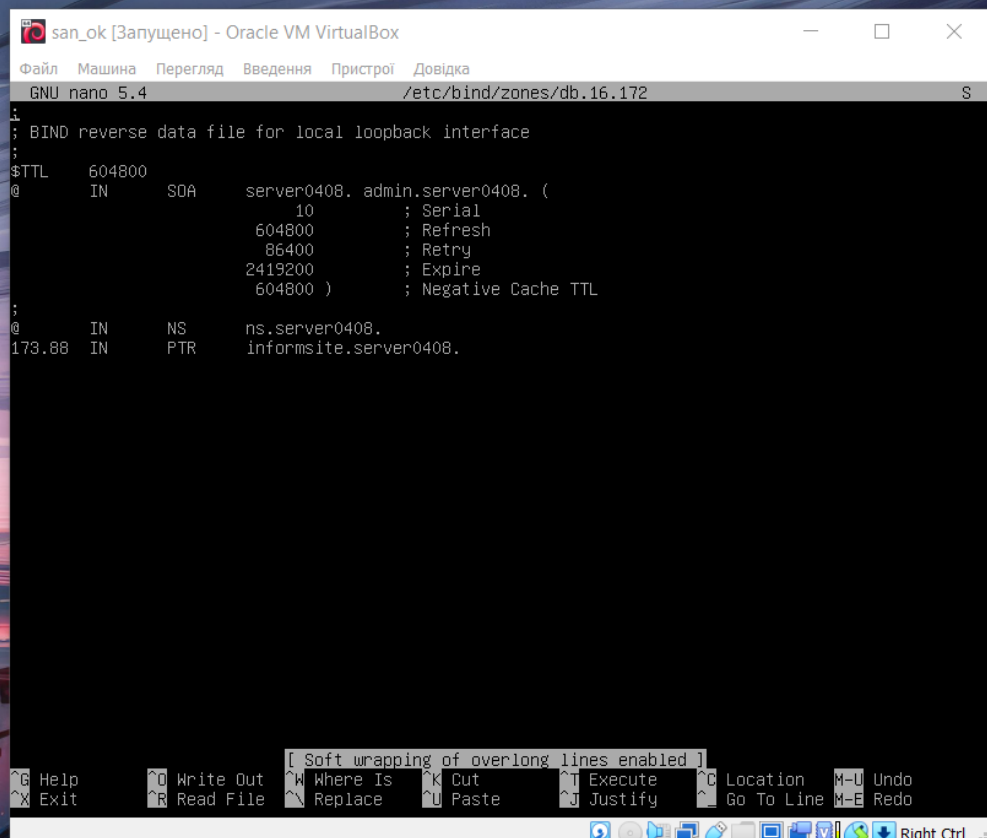


The screenshot shows a terminal window titled "san_ok [Запущено] - Oracle VM VirtualBox". Inside, the GNU nano 5.4 editor is open, editing the file /etc/bind/zones/db.server0408. The file content is as follows:

```
;
; BIND data file for local loopback interface
;
$TTL      604800
@         IN      SOA      ns.server0408. admin.server0408. (
                        16      ; Serial
                        604800   ; Refresh
                        86400    ; Retry
                        2419200  ; Expire
                        604800   ; Negative Cache TTL
);
@         IN      NS       ns.server0408.
ns.server0408. IN    A      192.168.88.173
informsite.server0408. IN A      192.168.88.173
```

The nano editor's status bar at the bottom indicates "[Soft wrapping of overlong lines enabled]" and shows various keyboard shortcuts like ^G Help, ^O Write Out, ^X Exit, etc.

Файл зворотної зони:

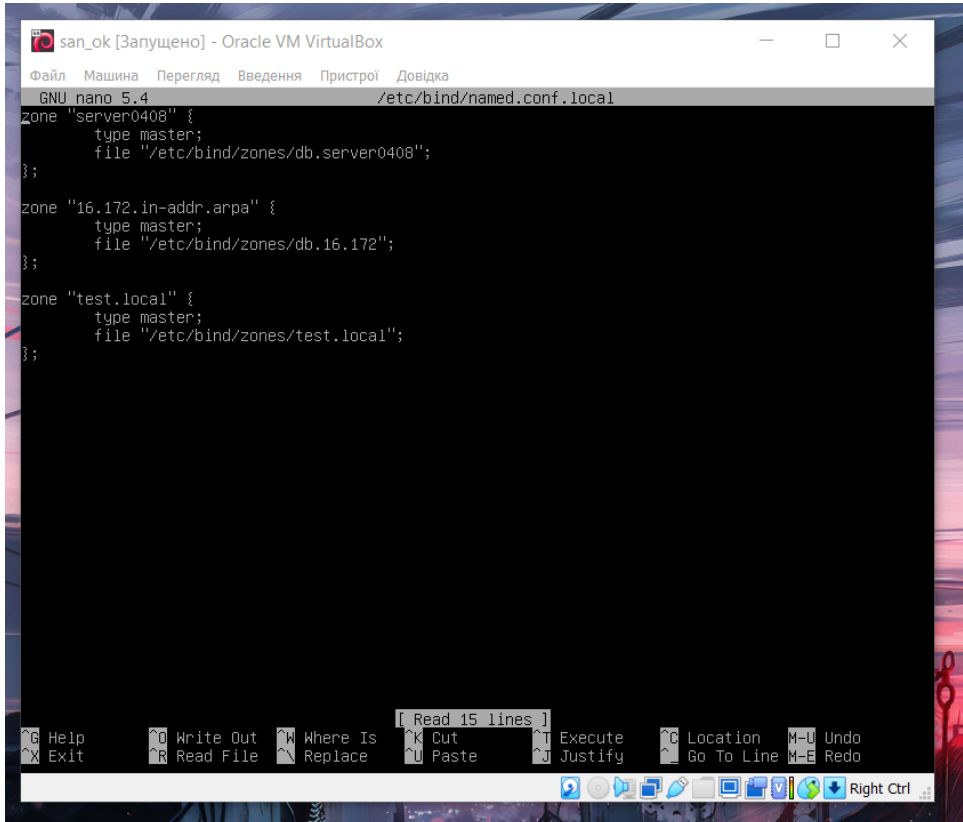


The screenshot shows the same terminal window, but now editing the reverse zone file /etc/bind/zones/db.16.172. The file content is as follows:

```
;
; BIND reverse data file for local loopback interface
;
$TTL      604800
@         IN      SOA      server0408. admin.server0408. (
                        10      ; Serial
                        604800   ; Refresh
                        86400    ; Retry
                        2419200  ; Expire
                        604800   ; Negative Cache TTL
);
@         IN      NS       ns.server0408.
173.88    IN      PTR      informsite.server0408.
```

The nano editor's status bar at the bottom is identical to the previous screenshot.

Опис прямої та зворотної зон:



The screenshot shows a terminal window titled "san_ok [Запущено] - Oracle VM VirtualBox". Inside, the GNU nano 5.4 editor is open, editing the file /etc/bind/named.conf.local. The configuration defines three zones: "server0408", "16.172.in-addr.arpa", and "test.local". Each zone is configured as a master zone pointing to a specific database file in the /etc/bind/zones/db directory.

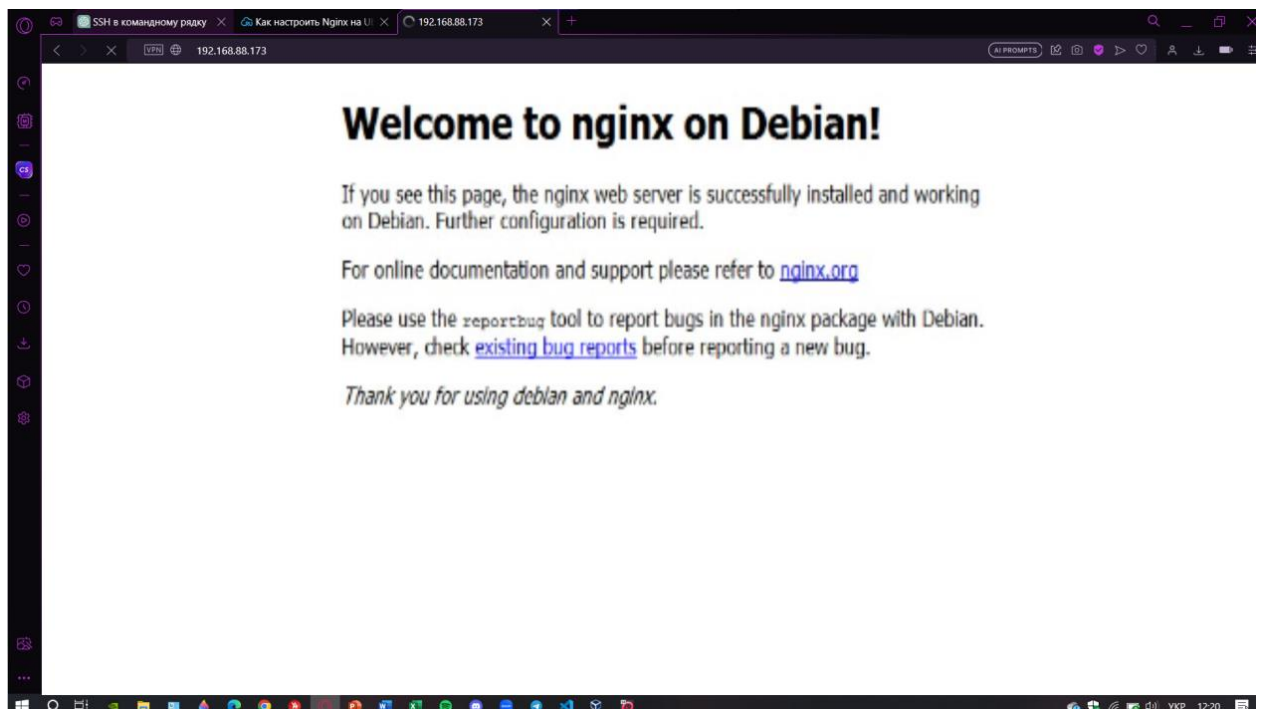
```
zone "server0408" {
    type master;
    file "/etc/bind/zones/db.server0408";
};

zone "16.172.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/zones/db.16.172";
};

zone "test.local" {
    type master;
    file "/etc/bind/zones/test.local";
};
```

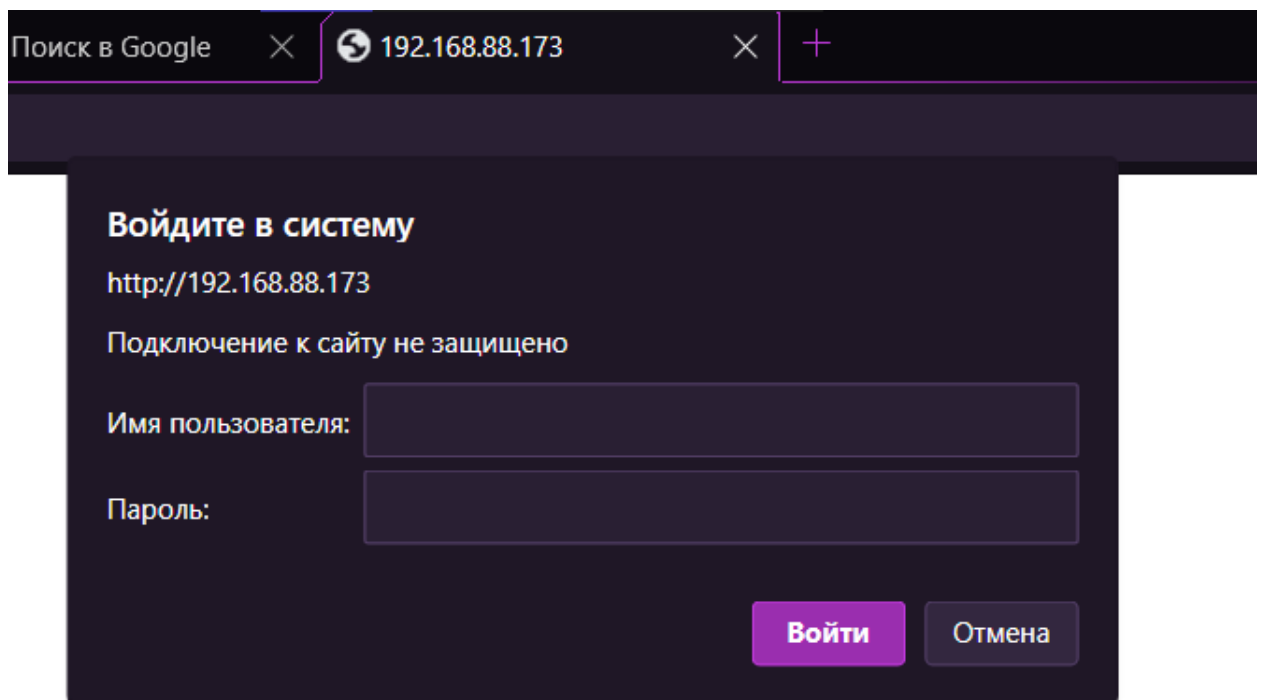
Залишається лише активувати сайт та перезавантажити сервіс

Маємо сайт:



Крім цього, раніше було встановлено Apache-сервер і на ньому створено безпосередньо сайт:

Сайт запрошує введення логіну та паролю дозволеного користувача.



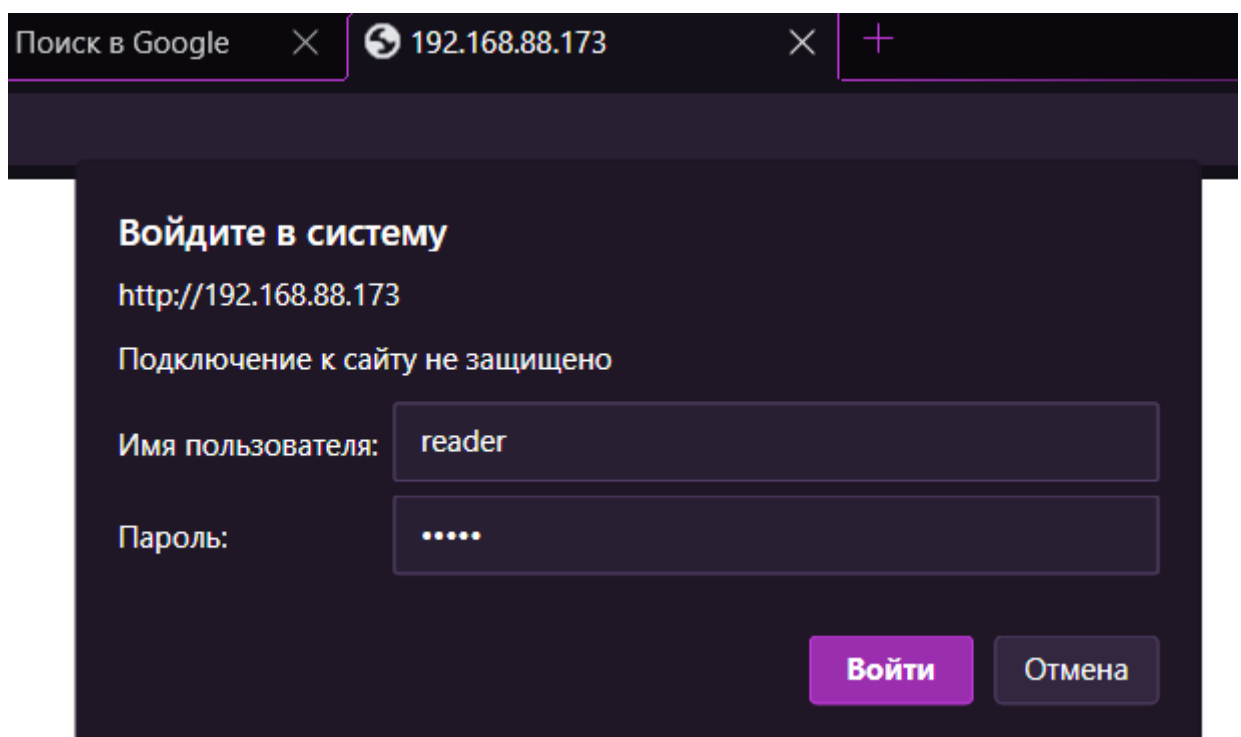
Поиск в Google X 192.168.88.173 X +

Войдите в систему
http://192.168.88.173
Подключение к сайту не защищено

Имя пользователя:

Пароль:

Войти **Отмена**



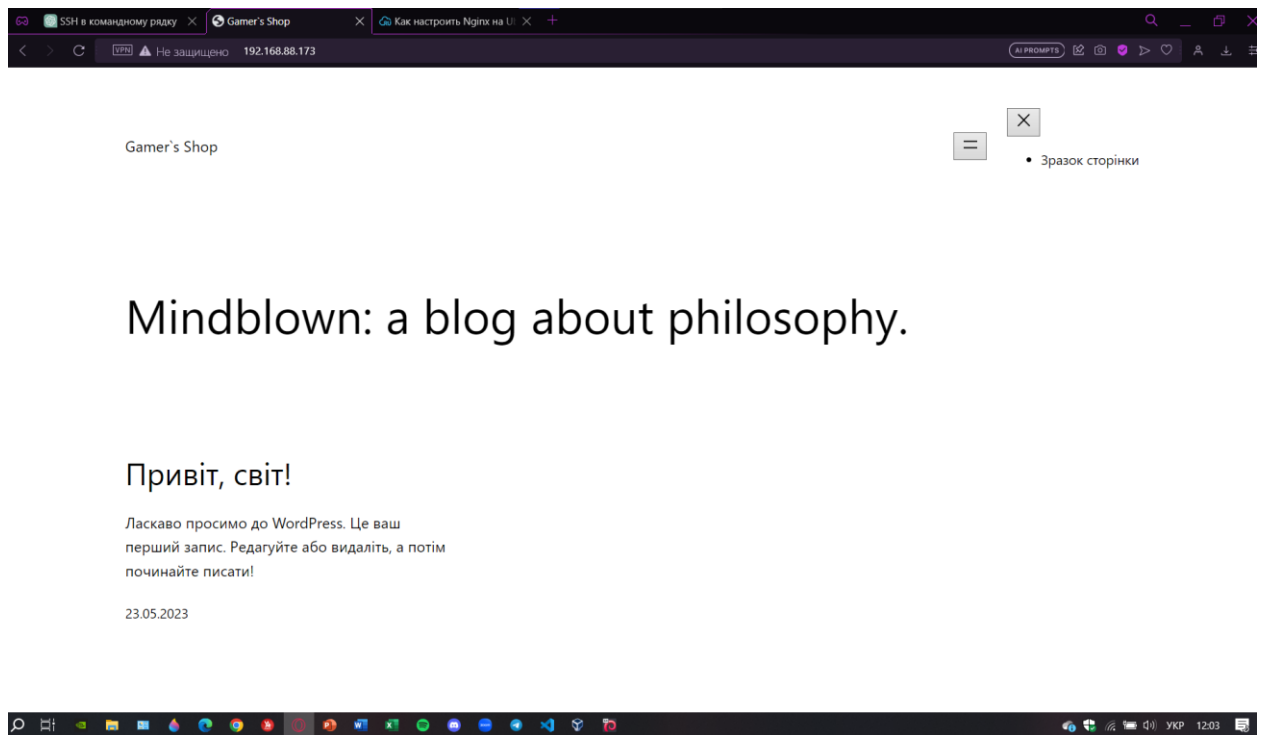
Поиск в Google X 192.168.88.173 X +

Войдите в систему
http://192.168.88.173
Подключение к сайту не защищено

Имя пользователя:

Пароль:

Войти **Отмена**



Висновок

SSH (Secure Shell) є безпечним протоколом для віддаленого доступу і керування комп'ютерами та серверами. Він забезпечує шифрування трафіку та механізми аутентифікації, що забезпечують конфіденційність і цілісність даних, а також запобігають несанкціонованому доступу. Переваги SSH включають можливість віддаленого доступу, передачу файлів, тунелювання портів та інші функції, що роблять його незамінним для системних адміністраторів, розробників та користувачів.

Nginx є швидким і легким веб-сервером, який широко використовується для обробки запитів HTTP і HTTPS, а також як проксі-сервер і балансувальник навантаження. Він має високу продуктивність, здатність обробляти великий обсяг запитів і відмінну масштабованість. Nginx також може бути налаштований як веб-сервер для статичних файлів і веб-сайтів, а також як зворотний проксі для перенаправлення запитів до різних серверів.

Обидва SSH і Nginx є потужними інструментами для розробників, системних адміністраторів і користувачів, які працюють з веб-серверами і віддаленими серверами. SSH надає безпечний доступ до віддалених систем і дозволяє виконувати різноманітні завдання. Nginx, з свого боку, забезпечує швидку та ефективну обробку запитів і може бути використаний для розгортання веб-сайтів та керування трафіком. Разом вони допомагають забезпечувати безпеку, продуктивність та надійність веб-проектів.