

## TFTP И NGINX

1. Установить и настроить TFTP-сервер, загрузить и скачать оттуда текстовый файл с содержимым на свое усмотрение.

Настройка:

```
GNU nano 6.2
# /etc/default/tftpd-hpa

TFTP_USERNAME="tftp"
TFTP_DIRECTORY="/srv/tftp"
TFTP_ADDRESS=":69"
TFTP_OPTIONS="--secure --create"
```

```
nikita@DESKTOP-745JEIN:/mnt/c/WINDOWS/system32$ sudo nano /etc/default/tftpd-hpa
nikita@DESKTOP-745JEIN:/mnt/c/WINDOWS/system32$ sudo chown tftp:tftp /srv/tftp/
nikita@DESKTOP-745JEIN:/mnt/c/WINDOWS/system32$ sudo sys
sysclass.dll      systemcpl.dll      systemd-escape     systemd-syse
sysctl            systemctl          systemd-hwdb       systemd-sysu
sysdm.cpl         systemd           systemd-id128      systemd-tmpf
sysmain.dll       systemd-analyze    systemd-inhibit    systemd-tty-
sysmon.ocx        systemd-ask-passw  systemd-machine-i  systemd-umou
sysntfy.dll       systemd-cat        systemd-mount      systeminfo.e
sysprint.sep      systemd-cgls       systemd-notify     systemreset.
sysprtj.sep       systemd-cgtop      systemd-path        sysstray.exe
syssetup.dll      systemd-cryptenro  systemd-run
system.ini         systemd-delta      systemd-socket-acti
system.mof         systemd-detect-vir systemd-stdio-bridg
nikita@DESKTOP-745JEIN:/mnt/c/WINDOWS/system32$ sudo systemctl restart tftpd-hpa.service
nikita@DESKTOP-745JEIN:/mnt/c/WINDOWS/system32$ sudo systemctl status tftpd-hpa.service
● tftpd-hpa.service - LSB: HPA's tftp server
   Loaded: loaded (/etc/init.d/tftpd-hpa; generated)
   Active: active (running) since Tue 2023-12-19 13:44:26 MSK; 24s ago
     Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
   Process: 1065 ExecStart=/etc/init.d/tftpd-hpa start (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Tasks: 1 (limit: 9491)
   Memory: 468.0K
    CGroup: /system.slice/tftpd-hpa.service
            └─1073 /usr/sbin/in.tftpd --listen --user tftp --address :69 --secure --create /srv/tftp

Dec 19 13:44:26 DESKTOP-745JEIN systemd[1]: Starting LSB: HPA's tftp server...
Dec 19 13:44:26 DESKTOP-745JEIN tftpd-hpa[1065]: * Starting HPA's tftpd in.tftpd
Dec 19 13:44:26 DESKTOP-745JEIN tftpd-hpa[1065]: ...done.
Dec 19 13:44:26 DESKTOP-745JEIN systemd[1]: Started LSB: HPA's tftp server.
nikita@DESKTOP-745JEIN:/mnt/c/WINDOWS/system32$
```

Проверка, можно ли установить файлы с другой машины

```
apt install su sudo tftp
nikitaserver@nikitaserver:~$ tftp 172.24.117.13
tftp> status
Connected to 172.24.117.13.
Mode: netascii Verbose: off Tracing: off
Rexmt-interval: 5 seconds, Max-timeout: 25 seconds
tftp> get tftp_data
Received 11 bytes in 0.0 seconds
nikita@DESKTOP-745JEIN:/mnt/c/WINDOWS/system32$
```

```
nikitaserver@nikitaserver:~$ cat tftp_data
some data
```

Файл успешно установился на сервер. Теперь попробуем отослать другой файл с сервера на изначальную машину.

```
tftp> put local_data
Sent 12 bytes in 0.0 seconds
```

```
root@DESKTOP-745JEIN:/srv/tftp# cat local_data
local data
```

Файл принят и содержимое прочитано. Замечание: В файле local\_data лежит текст "local data", это он не название файла вывел

Задание выполнено!

2. Установить и настроить NGINX. Сделать так, чтобы по запросу **http://<ip адрес>/main** можно было скачать файл **/srv/www/main**, а по запросу **http://<ip адрес>/main.cfg** - файл **/srv/www/conf/main.cfg**. Содержимое файлов может быть произвольным.

```
root@DESKTOP-745JEIN:/# netstat -tulapn | grep 80
tcp        0      0 172.24.117.13:8024    185.125.190.39:80    TIME_WAIT -
root@DESKTOP-745JEIN:/# kill 80
bash: kill: (80) - No such process
root@DESKTOP-745JEIN:/# tcp
Command 'tcp' not found, but there are 28 similar ones.
root@DESKTOP-745JEIN:/# sudo fuser -k 80/tcp
root@DESKTOP-745JEIN:/# netstat -tulapn | grep 80
root@DESKTOP-745JEIN:/#
```

Освободил 80-ый порт для работы с nginx.

```
nginx.service - A high performance web server and a reverse proxy server
Loaded: loaded (/lib/systemd/system/nginx.service; enabled; vendor preset: enabled)
Active: active (running) since Tue 2023-12-19 14:35:30 MSK; 21s ago
Docs: man:nginx(8)
Process: 2220 ExecStartPre=/usr/sbin/nginx -t -q -g daemon on; master_process on; (code=exited, status=0/SUCCESS)
Process: 2225 ExecStart=/usr/sbin/nginx -g daemon on; master_process on; (code=exited, status=0/SUCCESS)
Main PID: 2335 (nginx)
Tasks: 17 (limit: 9491)
Memory: 17.3M
CGroup: /system.slice/nginx.service
├─2335 "nginx: master process /usr/sbin/nginx -g daemon on; master_process on;"
├─2337 "nginx: worker process"
├─2338 "nginx: worker process"
├─2339 "nginx: worker process"
├─2340 "nginx: worker process"
├─2341 "nginx: worker process"
├─2342 "nginx: worker process"
├─2343 "nginx: worker process"
├─2344 "nginx: worker process"
├─2345 "nginx: worker process"
├─2346 "nginx: worker process"
├─2347 "nginx: worker process"
├─2348 "nginx: worker process"
├─2349 "nginx: worker process"
├─2350 "nginx: worker process"
├─2351 "nginx: worker process"
└─2352 "nginx: worker process"
```

Nginx работает, можно продолжать выполнение задания

```
root@DESKTOP-745JEIN:/# sudo mkdir -p /srv/www/
root@DESKTOP-745JEIN:/# sudo mkdir -p /srv/www/conf
root@DESKTOP-745JEIN:/# sudo nano /srv/www/main
root@DESKTOP-745JEIN:/# sudo deldir /srv/www/main
sudo: deldir: command not found
root@DESKTOP-745JEIN:/# sudo rmdir /srv/www/main
root@DESKTOP-745JEIN:/# sudo nano /srv/www/main
root@DESKTOP-745JEIN:/# sudo nano /srv/www/conf/main.cfg
root@DESKTOP-745JEIN:/# sudo nano /etc/nginx/nginx.conf
root@DESKTOP-745JEIN:/# sudo nginx -t
nginx: [emerg] directive "server_name" is not terminated by ";" in /etc/nginx/nginx.conf:87
nginx: configuration file /etc/nginx/nginx.conf test failed
root@DESKTOP-745JEIN:/# sudo nano /etc/nginx/nginx.conf
root@DESKTOP-745JEIN:/# sudo nginx -t
nginx: the configuration file /etc/nginx/nginx.conf syntax is ok
nginx: configuration file /etc/nginx/nginx.conf test is successful
```

Сначала тут создал файлы и директории. Затем поменял nginx.conf, чтобы он мог «раздавать» файлы по ip машины. Привожу скриншот содержимого конфига для выполнения этого задания:

```
server {
    listen 80;
    server_name 172.24.117.13;
    location /main {
        root /srv/www;
    }

    location /main.cfg {
        root /srv/www/conf;
    }
}
```

Проверим с другой машины можно ли скачать файлы по заданному условию:

```
nikitaserver@nikitaserver:/$ sudo wget http://172.24.117.13/main
[sudo] password for nikitaserver:
--2023-12-19 12:00:12-- http://172.24.117.13/main
Connecting to 172.24.117.13:80... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 16 [application/octet-stream]
Saving to: 'main'

main                               100%[=====>]           16  --.-KB/s

2023-12-19 12:00:12 (3.69 MB/s) - 'main' saved [16/16]

nikitaserver@nikitaserver:/$ sudo wget http://172.24.117.13/main.cfg
--2023-12-19 12:00:59-- http://172.24.117.13/main.cfg
Connecting to 172.24.117.13:80... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 31 [application/octet-stream]
Saving to: 'main.cfg'

main.cfg                           100%[=====>]           31  --.-KB/s

2023-12-19 12:00:59 (6.08 MB/s) - 'main.cfg' saved [31/31]
```

Все файлы скачались с другой машины. Задание выполнено!