

## Homework\_Lesson14\_WebServers\_1

### Задание 1:

Установите и настройте Nginx. Создайте html-страничку, где будет указана ваша фамилия и тема урока. Настройте конфигурацию nginx для отображения страницы по ссылке <http://tms.by>

### Задание 2:

Настройте связку Nginx + Apache. Nginx выступает в качестве reverse проху. Либо: (опционально) \*Настройте связку Nginx + Apache. Nginx выступает в качестве reverse проху на двух разных виртуальных хоста. Проверка домашки будет осуществляться через демонстрацию экрана с результатами выполнения задания. Проксирование трафика с NGINX + Apache. \*Добавить проксирование с учётом URL к разным серверам.

### Выполните 1-ого задания:

#### 1.1 Установка и настройка Nginx на VM 192.168.56.102 (vm1server).

```
$ apt-get update                #обновляем репозиторий
$ apt-get install nginx         #установка Nginx
$ systemctl start nginx        #стартуем Nginx (необязательно, после
установки Nginx автоматически запускается)
$ systemctl status nginx       #проверяем работоспособность Nginx
```

```
root@vm1server:~# systemctl status nginx
● nginx.service - A high performance web server and a reverse proxy server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/nginx.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Mon 2024-12-16 11:36:39 UTC; 11min ago
 Invocation: e55bd167e83641099a57cf58001ed2b5
    Docs: man:nginx(8)
   Process: 766 ExecStartPre=/usr/sbin/nginx -t -q -g daemon on; master_process on; (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Process: 790 ExecStart=/usr/sbin/nginx -g daemon on; master_process on; (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Main PID: 803 (nginx)
    Tasks: 2 (limit: 3996)
   Memory: 3.7M (peak: 3.8M)
      CPU: 26ms
   CGroup: /system.slice/nginx.service
           └─803 "nginx: master process /usr/sbin/nginx -g daemon on; master_process on;"
             └─807 "nginx: worker process"

Dec 16 11:36:39 vm1server systemd[1]: Starting nginx.service - A high performance web server and a reverse proxy server...
Dec 16 11:36:39 vm1server systemd[1]: Started nginx.service - A high performance web server and a reverse proxy server.
```

### Проверка статуса Nginx

В адресной строке, вводим IP-адрес сервера (<http://192.168.56.102/>), чтобы проверить стандартную страницу приветствия Nginx.



### Welcome to nginx!

If you see this page, the nginx web server is successfully installed and working. Further configuration is required.

For online documentation and support please refer to [nginx.org](http://nginx.org).  
Commercial support is available at [nginx.com](http://nginx.com).

Thank you for using nginx.

### Страница приветствия Nginx

1.2 Настройка конфигурации сайта tms.by. Для этого, необходимо создать отдельный файл конфигурации в директории /etc/nginx/sites-available/.

```
$ cd /etc/nginx/sites-available/  
$ touch tms.by
```

В файл tms.by добавляем содержимое:

```
#tms.by  
  
server {  
    listen 80;  
    listen [::]:80;  
    server_name tms.by www.tms.by;  
  
    root /var/www/html;  
    index tms.html;  
  
    location / {  
        try_files $uri $uri/ =404;  
    }  
}
```

Также нужно создать символическую ссылку с ~/sites-available/tms.by в директорию ~/sites-enabled.

```
$ sudo ln -s /etc/nginx/sites-available/tms.by /etc/nginx/sites-enabled/  
$ sudo systemctl restart nginx
```

1.3 Создание html-странички, где будет указана фамилия и тема урока. Настройка конфигурации nginx для отображения страницы по ссылке http://tms.by

Скрипт HTML-странички, в которой указали фамилию и тему урока:

```
<!DOCTYPE html>  
<html lang="ru">  
<head>  
    <meta charset="UTF-8">  
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">  
<title>Урок</title>  
</head>  
<body>  
    <h1>Фамилия: Макаров Александр</h1>  
    <h2>Тема урока: Вебсерверы. Часть 1</h2>  
</body>  
</html>
```

Данный файл tms.html положили в директорию /var/www/html.

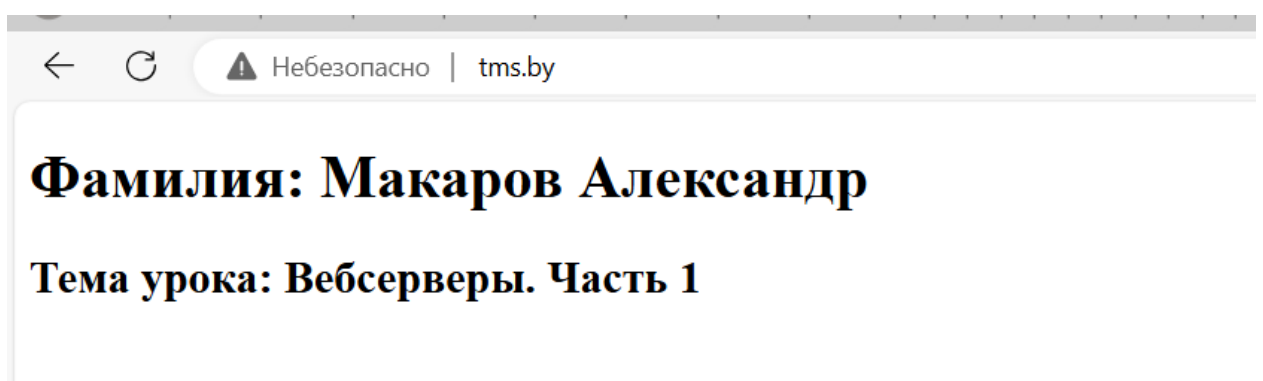
Для проверки работоспособности локального домена tms.by вводим:

`$ curl -v tms.by`

*# проверка работоспособности tms.by*

```
root@vm1server:/etc/nginx/sites-available# curl -v tms.by
* Host tms.by:80 was resolved.
* IPv6: (none)
* IPv4: 192.168.56.102
* Trying 192.168.56.102:80...
* Connected to tms.by (192.168.56.102) port 80
> GET / HTTP/1.1
> Host: tms.by
> User-Agent: curl/8.9.1
> Accept: */*
>
* Request completely sent off
< HTTP/1.1 200 OK
< Server: nginx/1.26.0 (Ubuntu)
< Date: Mon, 23 Dec 2024 15:08:20 GMT
< Content-Type: text/html
< Content-Length: 343
< Last-Modified: Mon, 16 Dec 2024 15:31:33 GMT
< Connection: keep-alive
< ETag: "676047d5-157"
< Accept-Ranges: bytes
<
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Урок</title>
</head>
<body>
  <h1>Фамилия: Макаров Александр</h1>
  <h2>Тема урока: Вебсерверы. Часть 1</h2>
</body>
* Connection #0 to host tms.by left intact
</html>root@vm1server:/etc/nginx/sites-available#
```

Для работоспособности нашего сайта, на хостовой машине Windows нужно было в файле `C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts` добавить строку `192.168.56.102 tms.by`.

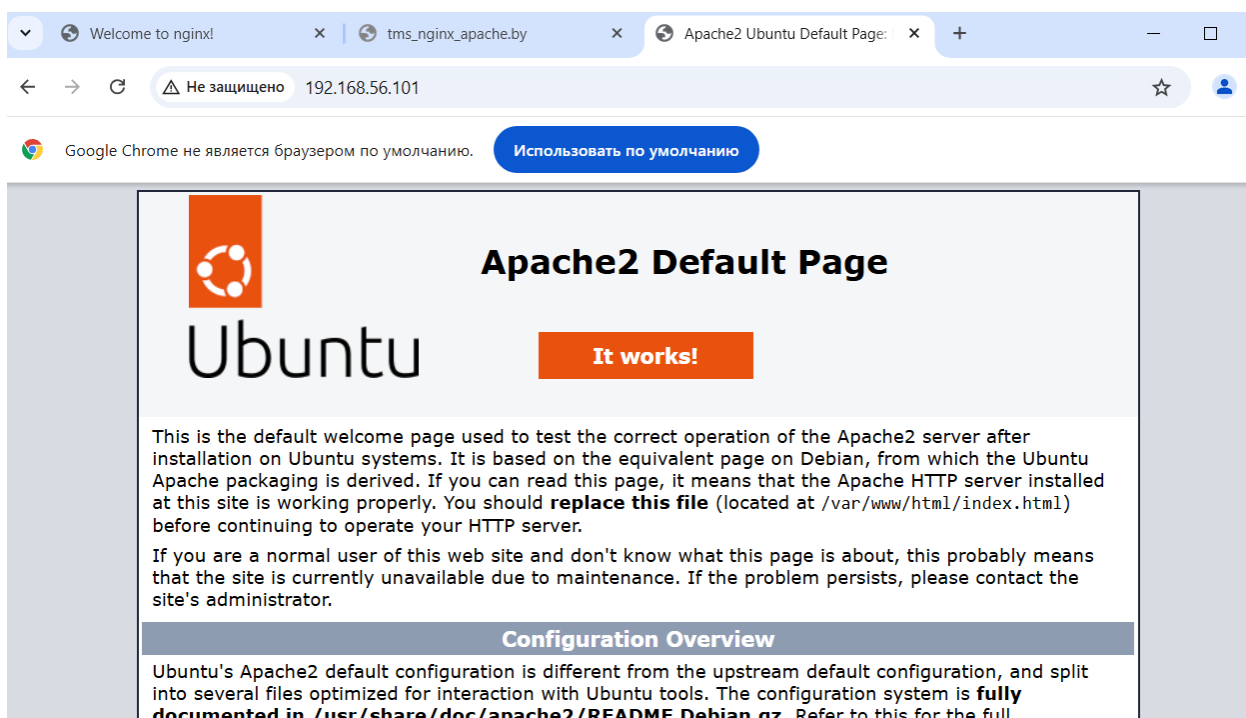


### Выполнение 2-ого задания:

2.1 Настройте связку Nginx + Apache. Nginx выступает в качестве reverse проху. Делаем установку Apache на второй VM 192.168.56.101 (vm2server).

```
$ sudo apt-get update      #обновляем репозиторий
$ sudo apt install apache2  #Установка Apache
```

Пробуем запустить тестовую страничку Apache введя в поиске `http://192.168.56.101:`



Apache в рабочем состоянии, тестовая страница отобразилась.

## 2.2 Поднятие собственной страницы на Apache.

```
$ cp /etc/apache2/sites-available/000-default.conf /etc/apache2/sites-available/tms_nginx_apache.conf # делаем копию 000-default.conf под нашим названием сайта
$ nano tms_nginx_apache.conf
```

Добавляем/правим строчки в файле `tms_nginx_apache.conf`:

```
VirtualHost *:80>
```

```
ServerName tms_nginx_apache.by
ServerAlias www.tms_nginx_apache.by
#ServerAdmin webmaster@localhost
DocumentRoot /var/www/html/tms
```

```
ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
```

```
</VirtualHost>
```

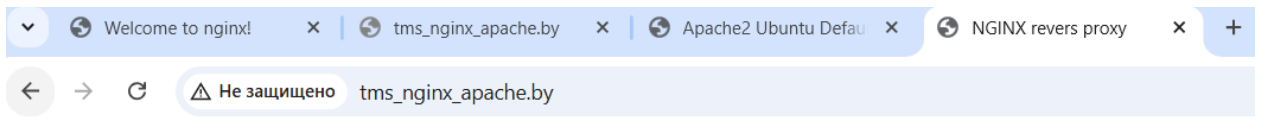
Создаем html-страницу и прокладываем в директорию `/var/www/html/tms`.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>NGINX revers proxy</title>
</head>
<body>
    <h1>ФИО: Макаров Александр</h1>
    <h2>Тема урока: Вебсерверы. Часть 1</h2>
    <h3>Apache2</h3>
</body>
</html>
```

В процессе запуска были проблемы с тем, что название .html файла давал, как “tms\_nginx\_apache.html”, и при запуске команды “*a2ensite tms\_nginx\_apache.conf*”, выдавал ошибку, что такого сайта не существует при выполнении. В стандартном исполнении Apache ищет документ “index.htm” или “index.html”!!! Поэтому в нашем случае проложили файл с именем index.html в директорию “/var/www/html/tms”.

*\$ a2ensite tms\_nginx\_apache.conf #команда создания ссылки в /etc/apache2/sites-enabled*

Для работоспособности нашего сайта, на хостовой машине Windows нужно было в файле *C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts* добавить строку *192.168.56.101 tms\_nginx\_apache.by*.



**ФИО: Макаров Александр**

**Тема урока: Вебсерверы. Часть 1**

**Apache2**

2.3 Настраиваем VM1 на NGINX как reverse proxy.