



# Apache. Install. First web-site.

Apache представляет собой [свободный](#) HTTP-сервер (принимает HTTP-запросы от пользователей и отправляет HTTP-ответы в виде HTML-страниц, изображений, данных, медиафайлов и т.д.). Является кроссплатформенным (Linux, BSD, Mac OS, Microsoft Windows, Novell NetWare, BeOS.).

## 1. Prerequisites

До установки **Apache** у вас должно быть след.:

1. аккаунт в DigitalOcean;
2. созданный Droplet (то есть "чистый" сервер).

Должно быть похоже на это:

Droplets			
<input type="text" value="Search by Droplet name"/>			
Name	IP Address	Created ▲	Tags
 <b>ubuntu-s-1vcpu-1gb-fra1-01</b> 1 GB / 25 GB Disk / FRA1 - Ubuntu 20.04 (LTS) x64	165.232.70.23	3 minutes ago	<a href="#">More ▼</a>

При входе через консоль вы увидите экран:

```
ubuntu-s-1vcpu-1gb-fra1-01 - DigitalOcean Droplet Web Console - Google Chrome
cloud.digitalocean.com/droplets/269038940/terminal/ui/?os_user=root
Welcome to Ubuntu 20.04.2 LTS (GNU/Linux 5.4.0-73-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

System information as of Wed Oct 13 06:18:16 UTC 2021

System load:  0.0               Users logged in:  0
Usage of /:   5.9% of 24.06GB   IPv4 address for eth0: 165.232.70.23
Memory usage: 20%              IPv4 address for eth0: 10.19.0.5
Swap usage:   0%               IPv4 address for eth1: 10.114.0.2
Processes:   101

130 updates can be applied immediately.
71 of these updates are standard security updates.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

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

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

root@ubuntu-s-1vcpu-1gb-fra1-01:~#
```

**Рекомендация:** НЕ РАБОТАТЬ из пользователя **ROOT**. Лучше создайте пользователя с правами **SU**.

## 2. Install Apache

По умолчанию, Apache доступен в репозиториях Ubuntu. Можно установить стандартными методами системы, но первым делом нужно обновить списки пакетов из репозитория:

```
sudo apt update
```

Установка Apache:

```
sudo apt install apache2
```

**НО**, по умолчанию, все стандартные порты, необходимые для передачи HTTP трафика закрыты брандмауэром (Firewall'ом).

### 2.1. Брандмауэр (Firewall)

Одним из самых простых инструментов командной строки для управления брандмауэром является `ufw` (Uncomplicated Firewall). Поэтому, нужно проверить, установлен ли инструмент в системе.

```
sudo apt install ufw
```

Если приложение установлено, вам покажет:

```
sudo apt install ufw
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
ufw is already the newest version (0.36-6).
ufw set to manually installed.
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 110 not upgraded.
```

Если нет, приложение установится. Никаких проблем на этом этапе возникнуть не должно.

Также нужно проверить статус брандмауэра:

```
sudo ufw status
Status: inactive
```

Сейчас статус: **не активен**.

Включаем:

```
sudo ufw enable
Command may disrupt existing ssh connections. Proceed with operation (y|n)? y
Firewall is active and enabled on system startup

sudo ufw status
Status: active
```

Далее включаем Apache в список разрешенных приложений:

```
sudo ufw allow 'Apache'
Rule added
Rule added (v6)
```

Теперь при проверке статуса показывает:

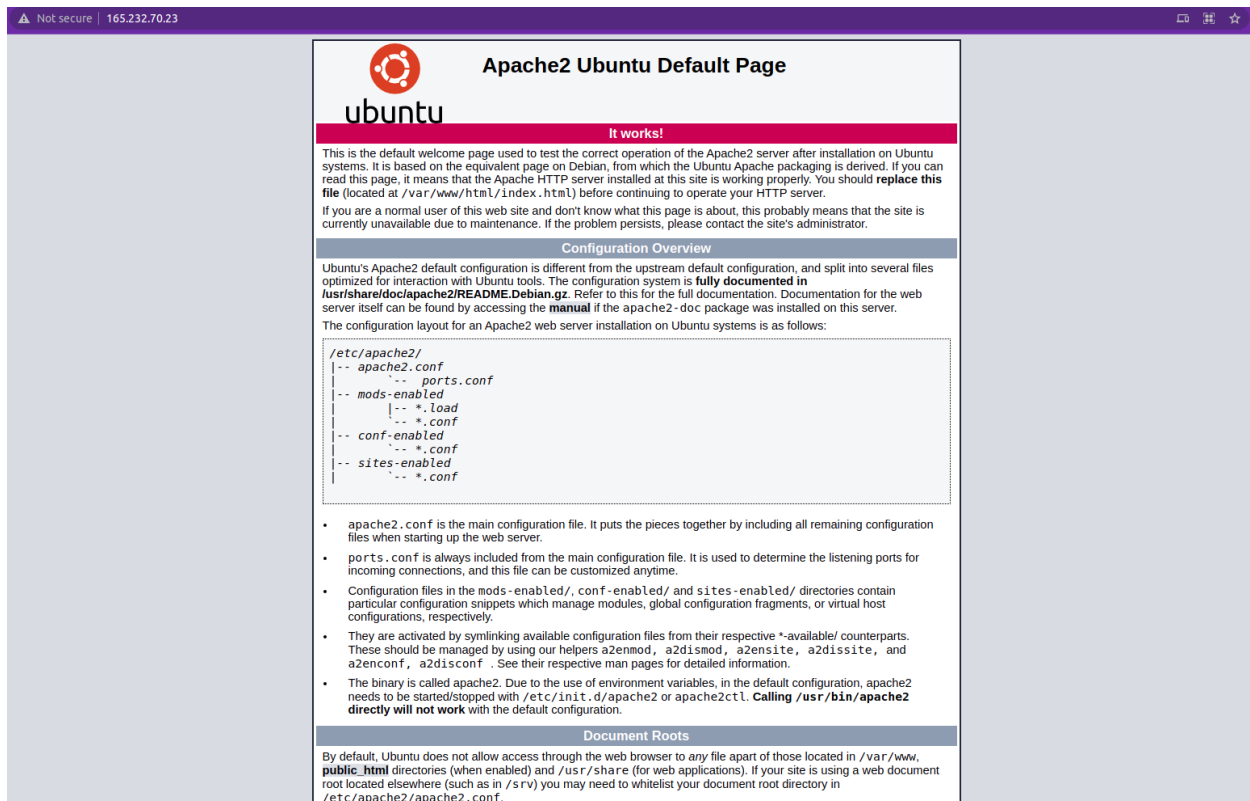
```
sudo ufw status
Status: active

To Action From
--
Apache ALLOW Anywhere
Apache (v6) ALLOW Anywhere (v6)
```

По умолчанию, Apache поддерживает работу web-страницы (default) из директории **/var/www/html/index.html**

Введя IP-адрес вашего сервера (можно увидеть на первом изображении) в строку браузера, например, у меня **165.232.70.23**, вы получите дефолтную страницу Apache, подтверждающее его работоспособность.

В целом, можно на этом закончить и просто перенаправить из файла **index.html** на нашу собственную страницу (сайт) или просто удалить файл и создать свой файл **index.html**. Это будет работать для одной странички. Нам желательно получить возможность для поддержания нескольких страниц/доменов.



### 3. Первая Web-страница. Виртуальные хосты.

Создадим первую страницу под доменом **test.ru**. Данный домен не будет отображаться, если вы впишете адрес в строку браузера извне. Он будет отображаться только для локального хоста **127.0.1.1**. По доменам поговорим дальше. А сейчас мы просто перенастроим Apache на наш "домен".

Создаем папку домена:

```
sudo mkdir /var/www/test.ru
```

Даем права:

```
sudo chmod -R 755 /var/www/test.ru
```

Создаем "точку входа" вашего сайта: **index.html**. По умолчанию, вся работа сайта начинается именно с этого файла.

```
sudo nano /var/www/test.ru/index.html
```

Код простейшей страницы на языке **HTML**:

```
<html>
  <head> Test.ru </head>
  <body>
    <h1> Hello World! </h1>
  </body>
</html>
```

Далее, необходимо создать файл конфигурации нашего домена для **Apache**.

Создаем **test.ru.conf**:

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/test.ru.conf
```

Вписываем:

```
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin test@test.ru
    ServerName test.ru
    ServerAlias www.test.ru
    DocumentRoot /var/www/test.ru
</VirtualHost>
```

Далее, необходимо деактивировать default конфигурацию и активировать наш файл конфигурации. Выполняем 3 команды:

```
sudo a2dissite 000-default.conf
    Site 000-default disabled.
sudo systemctl reload apache2
sudo a2ensite test.ru.conf
    Site test.ru already enabled
```

Сделаем проверку на ошибки в файле конфигураций:

```
sudo apache2ctl configtest
AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.1.1. Set the 'ServerName' directive
Syntax OK
```

Перезапускаем Apache:

```
sudo systemctl restart apache2
```

Вуаля:



Test.ru

# Hello World!