

Установка веб-сервера в Ubuntu 16.04

Якимов Антон Сергеевич

Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема

Студент

Аннотация

В данной статье рассматривается процесс установки веб-сервера Nginx на операционной системе Ubuntu 16.04.

Ключевые слова: ubuntu, linux, веб-сервер, nginx

Installing web server in Ubuntu 16.04

Yakimov Anton Sergeevich

Sholom-Aleichem Priamursky State University

Student

Abstract

This article describes the process of installing the Nginx web server on Ubuntu 16.04 operating system.

Keywords: ubuntu, linux, web server, nginx

Веб-сервер – это своего рода программное обеспечение, которое позволяет принимать HTTP-запросы от клиентов, затем он обрабатывает эти запросы и выдает им обратно, в виде HTTP-ответов с нужными ресурсами. В качестве ресурса могут быть html-страницы, видео-потoki, аудио-потoki, изображения или другие ресурсы, которые нужны клиенту. В текущей статье мы рассмотрим развертывание Nginx на операционной системе Ubuntu 16.04 для формирования целостного и работоспособного веб-сервера.

С данной темой уже ознакомились и другие исследователи. Д.С. Бухаров исследовал некоторые особенности веб-сервера [1]. А.М. Токарчук исследовал отказоустойчивость сайта на веб-сервере Nginx [2]. А.О. Буренков описал внедрение технологического учета с использованием веб-сервера [3]. А также и другие исследователи [4-10].

Первым нашим шагом будет установка самого ядра веб-сервера – Nginx. Он заслуженно показал себя как один из лучших веб-серверов по производительности, безопасности и удобности. В том числе превосходит по многим параметрам и самого Apache.

Для того чтобы установить Nginx модуль, нужно войти в свой Ubuntu сервер с помощью SSH доступа, и вписать следующую строку команды:

```
sudo apt-get update
```

Данная команда позволяет обновлять локальный перечень пакетов. Таким образом, мы получим доступ к свежим спискам пакетов. И только после этого мы можем ввести следующую команду для установки Nginx модуля:

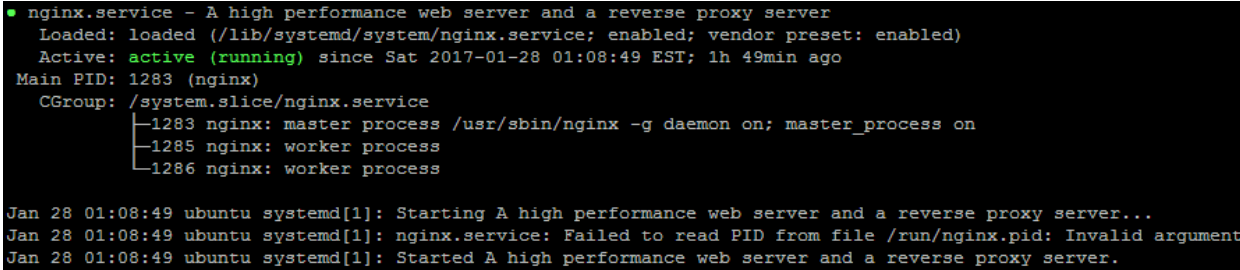
```
sudo apt-get install nginx
```

Во время исполнения вышеприведенной команды, Ubuntu установит все необходимые компоненты и зависимости Nginx модуля на данный сервер.

Чтобы проверить, установился ли Nginx, можно ввести следующую команду:

```
systemctl status nginx
```

В итоге мы должны получить приблизительно подобный ответ.



```
● 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 Sat 2017-01-28 01:08:49 EST; 1h 49min ago
     Main PID: 1283 (nginx)
    CGroup: /system.slice/nginx.service
            └─1283 nginx: master process /usr/sbin/nginx -g daemon on; master_process on
            └─1285 nginx: worker process
            └─1286 nginx: worker process

Jan 28 01:08:49 ubuntu systemd[1]: Starting A high performance web server and a reverse proxy server...
Jan 28 01:08:49 ubuntu systemd[1]: nginx.service: Failed to read PID from file /run/nginx.pid: Invalid argument
Jan 28 01:08:49 ubuntu systemd[1]: Started A high performance web server and a reverse proxy server.
```

Рисунок 1 – Статус Nginx сервиса

В данной информации особое внимание имеет строка «*Active: active (running) ...*», которая означает, что сервис запущен и находится в работоспособном состоянии.

Чтобы приступить к дальнейшей работе с сервисом Nginx, нужно сначала установить UFW пакет. UFW – это простой брандмауэр, который позволяет осуществлять контроль и фильтрацию сетевого трафика сервера. Команда для установки брандмауэра выглядит следующим образом:

```
sudo apt-get install ufw
```

Затем нужно включить брандмауэр.

```
sudo ufw enable
```

Далее после установки брандмауэра, нам нужно переконфигурировать его для обеспечения доступа сервера к сервису Nginx. Сам Nginx будет инициализироваться в виде приложения с профилем UFW. Для того чтобы разрешить доступ трафика к Nginx, нужно использовать следующую команду:

```
sudo ufw allow 'Nginx HTTP'
```

После этого проверяем и подтверждаем статус брандмауэра.

```
sudo ufw status
```

И мы увидим следующий ответ от введенной выше команды, в которой показаны список разрешенных профилей для трафика.

```
Status: active

To Action From
--
Nginx HTTP ALLOW Anywhere
OpenSSH ALLOW Anywhere
Nginx HTTP (v6) ALLOW Anywhere (v6)
OpenSSH (v6) ALLOW Anywhere (v6)
```

Рисунок 2 – Статус брандмауэра

Чтобы убедиться в работоспособности веб-сервера, можно зайти в браузер, используя адрес IP сервера, в котором установили данный Nginx. Если не знаете ваш IP адрес, то его можно узнать, вводя следующую команду:

```
hostname -i
```

После этой команды на экране отобразится IP адрес текущего сервера. При попытке войти в браузер, используя данный IP, и если сделано все верно, то увидим следующую страницу:

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.
Commercial support is available at nginx.com.

Thank you for using nginx.

Рисунок 3 – Приветственная страница сервера

Данная приветственная страница говорит о том, что веб-сервер успешно работает и готова к дальнейшему использованию.

И последний шаг, мы можем управлять с Nginx веб-сервером с помощью различных команд. Например, чтобы остановить работу Nginx сервера, нужно ввести следующую команду:

```
sudo service nginx stop
```

Для запуска Nginx сервера отвечает следующая команда:

```
sudo service nginx start
```

Если вам нужно совершить перезапуск Nginx сервера, после выполнения каких-либо действий на сервере, чтобы изменения вступили в силу, то используется следующая команда:

```
sudo service nginx restart
```

Теперь, когда вы уже знаете, как устанавливать веб-сервер с ядром Nginx на операционной системе Ubuntu 16.04, у вас в дальнейшем будет возможность запускать различные виды сайтов, проектов, и других приложений на вашем сервере. Данная статья позволит расширить кругозор людей, которые смогут самостоятельно настроить свой веб-сервер.

Благодарности.

Выражаю благодарность научному руководителю Р.И.Баженову в помощь в подготовке статьи.

Библиографический список

1. Бухаров Д.С. О некоторых особенностях веб-сервера IIS // Инновационная наука. 2015. №6-2 С.35-39.
2. Токарчук А.М. Применение грид-систем при развертывании web-сайта // Информационно-управляющие системы. 2010. №3 С.51-55.
3. Буренков А. О. Разработка и внедрение систем технологического учета и контроля с использованием web-технологий // Литьё и металлургия. 2014. №3 (76) С.74-80.
4. Ботыгин И.А., Каликин К.А. Исследование методов увеличения производительности WEB-приложений // Известия ТПУ. 2008. №5 С.109-114.
5. Ураксеев М.А., Левина Т.М., Шамаев Ф.Ф., Кулябин А.С. Разработка волоконно-оптических систем для учета, мониторинга и прогнозирования работы высоковольтного оборудования в СУБД с web-интерфейсом // Электротехнические и информационные комплексы и системы. 2015. №1 С.97-102.
6. Дмитриевич Г.Д., Мохсен А.А, Ларистов А.И. Архитектура Web-ориентированных САПР // Информационно-управляющие системы. 2010.

№5 С.20-23.

7. Титов А.Ф., Вдовицын В.Т., Крышень А.М., Лебедев В.А., Полин А.К. Современные информационные технологии и развитие сети особо охраняемых природных территорий (на примере Республики Карелия) // Труды КарНЦ РАН. 2011. №1 С.82-86.
8. Бондарев А. А., Чернышов А. К. Создание системы разграничения доступа и изоляции смежных дочерних процессов http сервера Apache с модулем превентивной защиты // Известия ЮФУ. Технические науки. 2008. №8 С.116-120.
9. Якимов А.С., Баженов Р.И. Настройка веб-сервера в связке с MySQL и PHP7 на Ubuntu 16.04 // Постулат. 2017. №1. URL: <http://e-postulat.ru/index.php/Postulat/article/view/368/387>
10. Якимов А.С., Баженов Р.И. Разработка модуля страниц для панели администратора на Laravel // Постулат. 2017. №1. URL: <http://e-postulat.ru/index.php/Postulat/article/view/369/388>