

Jak skonfigurować serwer WWW Apache na Ubuntu lub Debian VPS

Opublikowano 7 sierpnia 2013 r. · Zaktualizowano 15 marca 2022 r

Apache Ubuntu Debiana



autorstwa [Justina Ellingwooda](#)

Programista i autor w DigitalOcean.



Wprowadzenie

Apache to jeden z najpopularniejszych serwerów WWW w Internecie. Służy do obsługi ponad połowy wszystkich aktywnych stron internetowych. Choć istnieje wiele opłacalnych serwerów WWW, które będą obsługiwać Twoje treści, warto zrozumieć, jak działa Apache ze względu na jego wszechobecność.

W tym artykule przeanalizujemy niektóre ogólne pliki konfiguracyjne i opcje, które można w nich kontrolować. Ten artykuł będzie dotyczył układu plików Apache Ubuntu/Debian, który różni się od tego, jak inne dystrybucje budują hierarchię konfiguracji.

Wymagania wstępne

Zanim zaczniesz eksplorować konfigurację Apache, powinieneś mieć zainstalowany Apache na swoim serwerze. Możesz dowiedzieć się, jak to zrobić, postępując zgodnie z naszym

samuczkiem [Jak zainstalować serwer WWW Apache w systemie Ubuntu 20.04](#) lub [Jak zainstalować serwer WWW Apache w samuczku Debian 10.](#)

Hierarchia plików Apache

Apache przechowuje swoje główne pliki konfiguracyjne w tym `/etc/apache2` folderze. Wykonanie następującego polecenia spowoduje wyświetlenie listy wszystkich plików w tym folderze:

```
ls -f /etc/apache2
```

Kopiuj

Output

```
envvars sites-available . apache2.conf .. sites-enabled mods-available ports.conf magic mod
```

W tym katalogu znajduje się wiele plików tekstowych i kilka podkatalogów. Oto kilka przydatnych lokalizacji, z którymi warto się zapoznać:

- `apache2.conf` : To jest główny plik konfiguracyjny serwera. Prawie całą konfigurację można przeprowadzić z poziomu tego pliku, chociaż dla uproszczenia zaleca się używanie oddzielnych, wyznaczonych plików. Ten plik skonfiguruje ustawienia domyślne i będzie centralnym punktem dostępu dla serwera do odczytu szczegółów konfiguracji.
- `ports.conf` : Ten plik służy do określenia portów, na których hosty wirtualne powinny nasłuchiwać. Upewnij się, że ten plik jest poprawny, jeśli konfigurujesz SSL.
- `sites-available/` oraz `sites-enabled/` : `sites-available` Katalog zawiera konfiguracje plików wirtualnego hosta. Konfiguracje w tym folderze określają, która treść jest obsługiwana dla jakich żądań. Jest to możliwe poprzez połączenie z `sites-enabled` katalogiem, w którym przechowywane są aktywowane pliki konfiguracyjne wirtualnego hosta. Kiedy Apache uruchamia się lub ładuje ponownie, odczytuje pliki konfiguracyjne i łączy z `sites-enabled` katalogu podczas kompilacji pełnej konfiguracji.
- `conf-available/` oraz `conf-enabled/` : Te katalogi zawierają fragmenty konfiguracji, które nie są dołączone do plików konfiguracyjnych hosta wirtualnego.
- `mods-enabled/` i `mods-available/` : Te katalogi definiują moduły, które można opcjonalnie załadować. Katalogi zawierają dwa komponenty: pliki z końcówką `.load`, które zawierają fragmenty ładujące poszczególne moduły oraz pliki z końcówką `.conf`, które przechowują konfiguracje tych modułów.

Konfiguracja Apache nie odbywa się w jednym monolitycznym pliku, ale odbywa się poprzez modułową konstrukcję, w której można dodawać i modyfikować nowe pliki w razie potrzeby.

Eksploracja pliku Apache2.conf

Główne szczegóły konfiguracji serwera Apache są przechowywane

w `/etc/apache2/apache2.conf` pliku. Ten plik jest podzielony na trzy główne sekcje:

- Konfiguracja globalnego procesu serwera Apache
- Konfiguracja dla domyślnego serwera
- Konfiguracja hostów wirtualnych.

Otwórz ten plik w preferowanym edytorze tekstu. Poniższy przykład używa `nano` :

```
sudo nano /etc/apache2/apache2.conf
```

Kopiuuj

W systemach Ubuntu i Debian ten plik służy do konfigurowania definicji globalnych. Konfiguracja domyślnego serwera i hostów wirtualnych jest obsługiwana za pomocą `Include` dyrektywy. Dyrektywa `Include` pozwala Apache na wczytywanie innych plików konfiguracyjnych do bieżącego pliku w lokalizacji, w której pojawia się instrukcja. W rezultacie Apache dynamicznie generuje nadrzędny plik konfiguracyjny podczas uruchamiania.

W tym pliku znajduje się wiele różnych `Include` i `IncludeOptional` stwierdzeń. Te dyrektywy ładują definicje modułów, `ports.conf` dokument, określone pliki konfiguracyjne w `conf-enabled/` katalogu oraz definicje hosta wirtualnego w `sites-enabled/` katalogu:

```
/etc/apache2/apache2.conf
```

```
...
IncludeOptional mods-enabled/*.load
IncludeOptional mods-enabled/*.conf
...
Include ports.conf
...
IncludeOptional conf-enabled/*.conf
...
IncludeOptional sites-enabled/*.conf
```

Konfiguracje globalne

Istnieje kilka opcji, które możesz chcieć zmodyfikować w konfiguracji globalnej:

Koniec czasu

Domyślnie ten parametr jest ustawiony na `300` . Oznacza to, że serwer ma maksymalnie 300 sekund na spełnienie każdego żądania. Ten parametr można bezpiecznie obniżyć do wartości pomiędzy `30` a `60` sekundami.

Utrzymać przy życiu

Jeśli ta opcja jest ustawiona na `on` , każde połączenie pozostanie otwarte w celu obsługi wielu żądań tego samego klienta. Jeśli ta opcja jest ustawiona na `off` , każde żądanie będzie musiało ustanowić nowe połączenie, co może skutkować znacznym obciążeniem w zależności od konfiguracji i sytuacji w ruchu.

MaxKeepAliveRequests

Kontroluje to, ile oddzielnych żądań obsłuży każde połączenie przed śmiercią. Utrzymanie tej liczby na wysokim poziomie pozwoli Apache na bardziej efektywne udostępnianie treści każdemu klientowi. Ustawienie domyślne to 100. Ustawienie tej wartości na 0 umożliwi Apache obsługę nieograniczonej liczby żądań dla każdego połączenia.

Podtrzymanie limitu czasu

To ustawienie określa, jak długo należy czekać na następne żądanie po zakończeniu ostatniego. Jeśli przekroczony zostanie limit czasu, połączenie zostanie przerwane. Oznacza to, że następnym razem, gdy zażądana zostanie zawartość, serwer ustanowi nowe połączenie w celu obsłużenia żądania dotyczącego treści, która składa się na stronę odwiedzaną przez klienta. Wartość domyślna to 5.

Po sprawdzeniu zawartości tego pliku konfiguracyjnego możesz go zamknąć, naciskając CTRL+X.

Moduły wieloprotokolarne

Moduł przetwarzania wieloprotokolarnego (MPM) rozszerza modułową konstrukcję Apache. MPM są odpowiedzialne za nasłuchiwanie, kierowanie i obsługę różnych żądań sieciowych. Możesz sprawdzić, w której sekcji została skompilowana instalacja Apache, używając następującego polecenia:

```
apache2 -L
```

Kopiuj

Output

```
Compiled in modules:
  core.c
  mod_so.c
  mod_watchdog.c
  http_core.c
  mod_log_config.c
  mod_logio.c
  mod_version.c
  mod_unixd.c
```

Możesz sprawdzić typ MPM na swoim serwerze za pomocą a2query -M polecenia:

```
a2query -M
```

Kopiuj

Output

```
event
```

Dane wyjściowe pokazują, że event na tym serwerze jest używany moduł MPM. Twoja instalacja może mieć wiele do wyboru, ale tylko jeden może być wybrany.

Plik hosta wirtualnego

Domyślną deklarację hosta wirtualnego można znaleźć w pliku o nazwie `000-default.conf` w `sites-available/` katalogu. Możesz dowiedzieć się o ogólnym formacie pliku wirtualnego hosta, sprawdzając ten plik.

Otwórz plik za pomocą następującego polecenia:

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/000-default.conf
```

Kopiuj

```
/etc/apache2/sites-available/000-default.conf
```

```
<VirtualHost *:80>
...
ServerAdmin webmaster@localhost
DocumentRoot /var/www/html
...
ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
...
```

Domyślny host wirtualny jest skonfigurowany do obsługi dowolnego żądania na porcie `80`, standardowym porcie HTTP. Jest to zdefiniowane w nagłówku deklaracji, gdzie jest napisane `*:80`, co oznacza port `80` na dowolnym interfejsie. Nie oznacza to jednak, że koniecznie obsłuży każde żądanie do serwera na tym porcie. Apache używa najbardziej szczegółowej definicji hosta wirtualnego, która pasuje do żądania. Gdyby istniała bardziej szczegółowa definicja, mogłaby zastąpić tę definicję. Po sprawdzeniu pliku możesz go zamknąć, naciskając `CTRL+X`.

Opcje konfiguracji hosta wirtualnego

Następujące opcje są ustawiane w ramach definicji hosta wirtualnego poza jakąkolwiek inną poddeklaracją niższego poziomu. Dotyczą one całego hosta wirtualnego. Aby rozpocząć, otwórz `security.conf` plik w `conf-available/` katalogu:

```
sudo nano /etc/apache2/conf-available/security.conf
```

Kopiuj

Ten plik zawiera `ServerSignature` dyrektywę, która pozwala określić kontaktowy adres e-mail, który powinien być używany w przypadku problemów z serwerem. Możesz zmienić domyślną opcję z `On` na `EMail`, aby ujawnić adres e-mail administratora serwera. Jeśli dostosujesz to ustawienie, upewnij się, że chcesz otrzymywać pocztę:

```
/etc/apache2/conf-available/security.conf
```

```
...
ServerSignature EMail
...
```

Wyjdź z pliku, naciskając CTRL+X . Po edycji pliku konfiguracyjnego pojawi się monit o potwierdzenie zmian. Naciśnij Y , aby zapisać zmiany w pliku lub naciśnij N , aby je odrzucić.

W pliku hosta wirtualnego możesz dodać ServerName dyrektywę określającą nazwę domeny lub adres IP, który ma zostać obsłużony przez to żądanie. Jest to opcja, która dodałaby specyficzności wirtualnemu hostowi, umożliwiając mu zastąpienie domyślnej definicji, jeśli pasuje do ServerName wartości.

Uruchom następujące polecenie, aby otworzyć plik wirtualnego hosta, pamiętając o zastąpieniu your_domain zmiennej rzeczywistą nazwą domeny:

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/your_domain.conf
```

Kopiuj

Załącz your_domain do ServerName dyrektywy:

```
/etc/apache2/sites-available/twoja_domena.conf
```

```
...
ServerName your_domain
...
```

Podobnie, możesz również sprawić, że wirtualny host będzie dotyczył więcej niż jednej nazwy, używając ServerAlias dyrektywy. Zapewnia to alternatywne ścieżki dostępu do tej samej treści. Dobrym przykładem użycia jest dodanie tej samej domeny poprzedzonej www :

```
/etc/apache2/sites-available/twoja_domena.conf
```

```
...
ServerAlias www.your_domain.com
...
```

Dyrektywa DocumentRoot określa, gdzie będzie zlokalizowana treść żądana dla tego hosta wirtualnego. W systemie Ubuntu domyślny host wirtualny jest skonfigurowany do udostępniania treści poza /var/www/ katalogiem:

```
/etc/apache2/sites-available/twoja_domena.conf
```

```
...
DocumentRoot /var/www/your_domain/public_html
...
```

Definicje katalogów

W definicji hosta wirtualnego znajdują się definicje, w jaki sposób serwer obsługuje różne katalogi w systemie plików. Apache zastosuje wszystkie te kierunki w kolejności od najkrótszej do najdłuższej, więc ponownie istnieje szansa na zastąpienie poprzednich opcji.

Otwórz `apache2.conf` plik za pomocą polecenia:

```
sudo nano /etc/apache2/apache2.conf
```

Kopiuj

```
/etc/apache2/apache2.conf
```

```
...
<Directory />
    Options FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Require all denied
</Directory>

<Directory /usr/share>
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>

<Directory /var/www/>
    Options Indexes FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>
...
```

Pierwsza definicja katalogu dotyczy reguł dla katalogu `/`, czyli *root*. Zapewni to podstawową konfigurację dla wirtualnego hosta, ponieważ ma zastosowanie do wszystkich plików obsługiwanych w systemie plików. Zwróć uwagę na opcje konfiguracji katalogu wraz z kilkoma pomocnymi komentarzami zawartymi w tym pliku. Ta domyślna konfiguracja uniemożliwia dostęp do całej zawartości, chyba że określono inaczej w kolejnych definicjach katalogów.

Dyrektywa `Require` może ograniczać lub otwierać dostęp do różnych zasobów na serwerze. Dyrektywa `AllowOverride` służy do decydowania, czy `.htaccess` plik może zastąpić ustawienia, jeśli zostanie umieszczony w katalogu zawartości. Nie jest to domyślnie dozwolone, ale może być przydatne do włączenia w różnych okolicznościach. Po sprawdzeniu zawartości tego pliku możesz go zamknąć, naciskając `CTRL+X`.

Instrukcje Alias i ScriptAlias

Definicje katalogów są czasami poprzedzone dyrektywami `Alias` lub `ScriptAlias`. Otwórz plik konfiguracyjny wirtualnego hosta za pomocą tego polecenia i zastąp `your_domain` zmienną nazwą

swojej domeny:

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/your_domain.conf
```

Kopiuj

Dyrektywa `Alias` odwzorowuje ścieżkę adresu URL na ścieżkę katalogu. Na przykład w wirtualnym hoście, który obsługuje żądania do `your_domain` następujących elementów, umożliwiłby dostęp do zawartości `/usr/local/apache/content/` podczas nawigacji do `your_domain.com/content/`:

```
/etc/apache2/sites-available/twoja_domena.conf
```

```
Alias "/content/" "/usr/local/apache/content/"
```

Dyrektywa `ScriptAlias` działa w ten sam sposób, ale jest używana do definiowania katalogów, które będą zawierały elementy wykonywalne:

```
/etc/apache2/sites-available/twoja_domena.conf
```

```
ScriptAlias "/cgi-bin/" "/usr/local/apache2/cgi-bin/"
```

Pamiętaj, aby zdefiniować katalog z uprawnieniami dostępu, jak omówiono w poprzedniej sekcji. Po zakończeniu edycji pliku zamknij plik, naciskając `CTRL+X`. Jeśli dokonałeś jakichkolwiek zmian w tym pliku, naciśnij `Y` aby zapisać zmiany w pliku lub naciśnij `N`, aby pozostawić plik bez zmian przed wprowadzeniem jakichkolwiek zmian w konfiguracji.

Włączanie witryn i modułów

Gdy masz już plik wirtualnego hosta, który spełnia Twoje wymagania, możesz użyć narzędzi dołączonych do Apache, aby przenieść go na działające strony internetowe. Aby utworzyć dowiązanie symboliczne w `sites-enabled` katalogu do istniejącego pliku w `sites-available` katalogu, wydaj następującą komendę. Pamiętaj, aby zastąpić `your_domain` nazwą własnego pliku konfiguracyjnego witryny hosta wirtualnego:

```
sudo a2ensite your_domain
```

Kopiuj

Po włączeniu witryny wydaj następujące polecenie, aby powiedzieć Apache o ponownym załadowaniu plików konfiguracyjnych, umożliwiając propagację zmian:

```
sudo systemctl restart apache2
```

Kopiuj

Istnieje również polecenie towarzyszące do wyłączania hosta wirtualnego. Działa poprzez usunięcie dowiązania symbolicznego z `sites-enabled` katalogu. Na przykład przy włączonej wirtualnej witrynie hosta możesz wyłączyć `000-default` witrynę domyślną:


```
sudo a2dissite 000-default
```

Kopiuuj

Moduły można włączać i wyłączać za pomocą odpowiednio poleceń `a2enmod` i `a2dismod`. Działają w taki sam sposób, jak wersje `a2ensite` i `a2dissite` tych poleceń. Na przykład, aby włączyć info moduł, możesz użyć następującego polecenia:

```
sudo a2enmod info
```

Kopiuuj

Podobnie możesz wyłączyć moduł za pomocą `a2dismod` polecenia:

```
sudo a2dismod info
```

Kopiuuj

Pamiętaj, aby zrestartować Apache po zmodyfikowaniu plików konfiguracyjnych i włączeniu lub wyłączeniu modułów.

Wniosek

Apache jest wszechstronny i bardzo modułowy, więc potrzeby konfiguracyjne będą się różnić w zależności od konfiguracji. Po zapoznaniu się z powyższymi ogólnymi przypadkami użycia powinieneś dobrze rozumieć, do czego służą główne pliki konfiguracyjne i jak wchodzi z sobą w interakcje. Jeśli potrzebujesz wiedzieć o konkretnych opcjach konfiguracyjnych, dostarczone pliki są dobrze skomentowane, a [Apache zapewnia doskonałą dokumentację](#). Miejmy nadzieję, że pliki konfiguracyjne nie będą teraz tak onieśmialające i poczujesz się bardziej komfortowo eksperymentując i modyfikując je do swoich potrzeb.