

---

Công nghệ ► Raspberry Pi

---

# Cách biến Raspberry Pi thành web server cá nhân



Chia sẻ bởi:

**Hà Nguyễn**

Bạn có muốn tạo trang web của riêng mình mà không cần xử lý phía máy chủ quy mô lớn không? Sẽ dễ dàng hơn nếu bạn có thể tạo, host và duy trì một trang web trực tiếp trên Raspberry Pi ư? Bài viết hôm nay sẽ chỉ cho bạn cách biến [Raspberry Pi](#) thành web server cá nhân.

Ở cuối hướng dẫn này, bạn sẽ học cách cài đặt web server Apache phổ biến trên Raspberry Pi, thiết lập PHP và tạo một trang web đơn giản mà bất kỳ ai cũng có thể truy cập qua mạng cục bộ.

## Những thứ cần chuẩn bị

Để hoàn thành hướng dẫn này, bạn sẽ cần:

- Raspberry Pi chạy Raspbian
- Cấp nguồn tương thích với Raspberry Pi
- Bàn phím ngoài và cách gắn nó vào Raspberry Pi
- Cáp HDMI hoặc micro HDMI, tùy thuộc vào model Raspberry Pi
- Màn hình ngoài
- Kết nối [cáp Ethernet](#) hoặc WiFi

## Cập nhật Raspbian

Nếu chưa thực hiện, hãy gắn bàn phím ngoài, màn hình và bất kỳ thiết bị ngoại vi nào khác vào Raspberry Pi, sau đó cắm nó vào nguồn điện.

Trước khi bắt đầu, tốt nhất là đảm bảo Raspbian của bạn đang chạy phiên bản mới nhất. Khởi chạy một cửa sổ Terminal bằng cách nhấp vào biểu tượng Terminal nhỏ trên thanh công cụ. Nhập các lệnh sau vào Terminal:

```
sudo apt-get update  
sudo apt-get upgrade
```

[copy](#)

Nếu Raspbian cài đặt một hoặc nhiều bản cập nhật, hãy khởi động lại Raspberry Pi bằng cách chạy lệnh sau:

```
reboot
```

[copy](#)

Khi Raspberry Pi khởi động lại, nó sẽ chạy phiên bản mới nhất của Raspbian.

## Cài đặt web server Apache

Bạn đã sẵn sàng cài đặt gói Apache2 trên Raspberry Pi. Trong Terminal, gõ lệnh sau:

```
sudo apt install apache2 -y
```

[copy](#)

Raspberry Pi hiện đang hoạt động như một web server cơ bản!

Để xem web server Apache hoạt động, bạn sẽ cần nhập địa chỉ IP của Raspberry Pi vào trình duyệt web. Để có được địa chỉ IP này, hãy chạy lệnh sau trong cửa sổ Terminal:

```
hostname -I
```

[copy](#)

Lệnh này sẽ trả về địa chỉ IP của Raspberry Pi. Chỉ cần nhập địa chỉ này vào bất kỳ trình duyệt web nào. Bạn sẽ thấy trang sau.



*Trang “It works!”*

Xin chúc mừng, bạn đã tạo thành công web server của riêng mình!

## Chỉnh sửa file HTML của Apache

Trang “**It works!**” này thực sự là một file HTML được đặt trong thư mục “**/var/www/html**” của Raspberry Pi.

Để xem file này, hãy mở ứng dụng File Manager của Raspbian (bằng cách nhấp vào biểu tượng file trên thanh công cụ) và sau đó điều hướng đến **/var/www/html**. Thư mục này chứa một file `index.html`, đó là trang mà bạn đang nhìn thấy trong trình duyệt web.

Trong các phần sau, bạn sẽ thực hiện một số thay đổi đơn giản cho file này và sau đó tạo một file HTML bổ sung mà Apache sẽ hiển thị cho bất kỳ ai trên mạng cục bộ.

Trong cửa sổ Terminal, thay đổi thư mục (`cd`) để nó chỉ vào file `index.html`.

```
cd /var/www/html
```

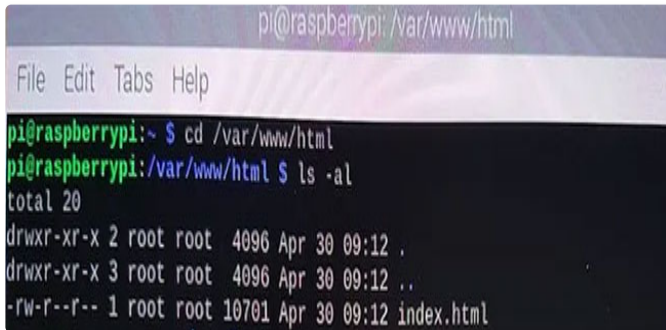
copy

Bây giờ, chạy lệnh sau:

copy

```
ls -al
```

Giờ đây, Terminal sẽ hiển thị một số văn bản giải thích rằng file index.html được sở hữu bởi người dùng **root**.



```
pi@raspberrypi: /var/www/html
File Edit Tabs Help
pi@raspberrypi:~$ cd /var/www/html
pi@raspberrypi:/var/www/html$ ls -al
total 20
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Apr 30 09:12 .
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Apr 30 09:12 ..
-rw-r--r-- 1 root root 10701 Apr 30 09:12 index.html
```

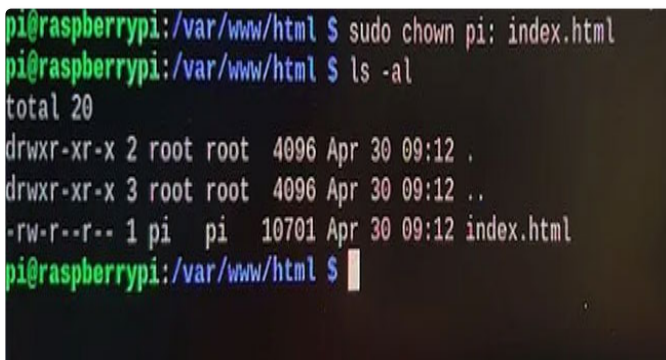
*Terminal sẽ hiển thị một số văn bản giải thích rằng file index.html được sở hữu bởi người dùng root*

Trước khi có thể chỉnh sửa file này, bạn sẽ cần phải có quyền sở hữu. Bạn có thể thay đổi quyền sở hữu bằng lệnh Terminal. Ví dụ sau đây giả sử bạn sử dụng tên người dùng “**pi**” của Raspbian. Nếu bạn thay đổi thủ công, hãy đảm bảo rằng điều này được phản ánh trong lệnh Terminal:

```
sudo chown pi: index.html
```

[copy](#)

Nếu chạy lại lệnh `ls -al`, bạn sẽ thấy rằng hiện tại “**pi**” có quyền chỉnh sửa file này.



```
pi@raspberrypi:/var/www/html$ sudo chown pi: index.html
pi@raspberrypi:/var/www/html$ ls -al
total 20
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Apr 30 09:12 .
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Apr 30 09:12 ..
-rw-r--r-- 1 pi pi 10701 Apr 30 09:12 index.html
pi@raspberrypi:/var/www/html$
```

*“pi” có quyền chỉnh sửa file này*

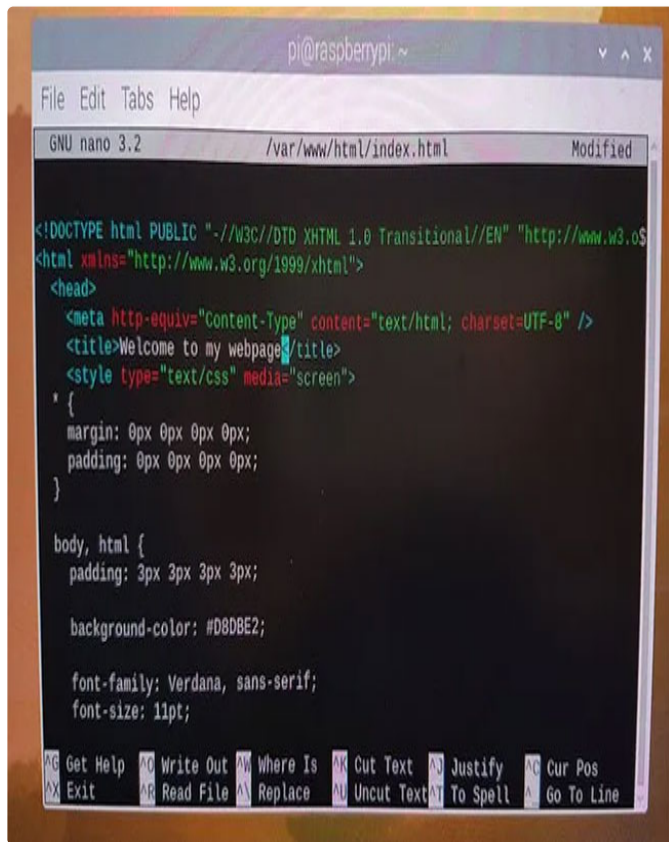
## Tùy chỉnh webpage của Apache

Bây giờ, bạn có thể mở trang “**It works**” để chỉnh sửa bằng cách chạy lệnh Terminal sau:

`nano index.html`

copy

Lệnh này sẽ khởi chạy file index.html trong trình chỉnh sửa Nano của Raspbian.



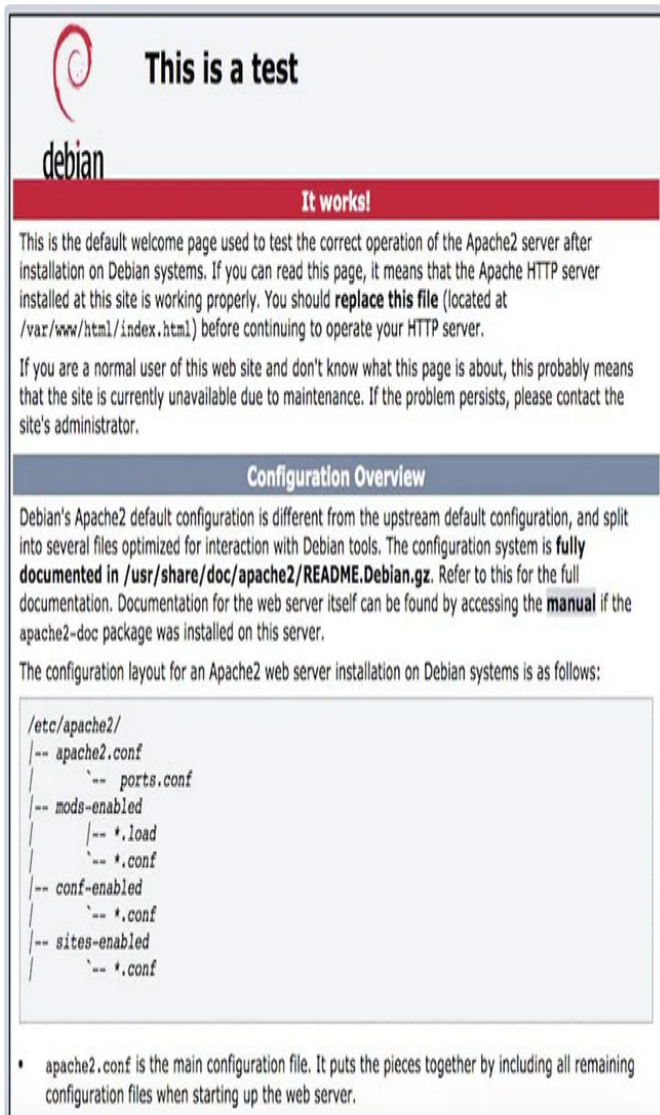
```
pi@raspberrypi ~  
File Edit Tabs Help  
GNU nano 3.2 /var/www/html/index.html Modified  
  
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/2001/XMLSchema-1.0.dtd">  
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">  
  <head>  
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />  
    <title>Welcome to my webpage</title>  
    <style type="text/css" media="screen">  
    {  
      margin: 0px 0px 0px 0px;  
      padding: 0px 0px 0px 0px;  
    }  
  
    body, html {  
      padding: 3px 3px 3px 3px;  
  
      background-color: #D8DBE2;  
  
      font-family: Verdana, sans-serif;  
      font-size: 11pt;  
    }  
  </head>  
  <body>  
  </body>  
</html>
```

*Khởi chạy file index.html trong trình chỉnh sửa Nano*

Bạn có thể thay đổi mọi phần trong code của trang này, nhưng để đơn giản, văn bản hiển thị như một phần của tiêu đề đã được thay đổi trong ví dụ này.

Sau khi thực hiện xong các thay đổi của mình, hãy lưu file bằng cách nhấn `Ctrl` + `O` , sau đó là `Ctrl` + `X` .

Bây giờ, load địa chỉ IP của Raspberry Pi trong trình duyệt web và bạn sẽ thấy những thay đổi của mình.



*Load địa chỉ IP của Raspberry Pi trong trình duyệt web*

## Cài đặt PHP 7

Theo mặc định, web server Apache bị giới hạn ở nội dung tĩnh, do đó, các trang của bạn không phản ứng với bất kỳ thông tin nào mà người dùng cung cấp.

Nếu muốn làm cho nội dung của mình động, bạn sẽ cần cài đặt phiên bản PHP mới nhất, PHP 7.4 tại thời điểm bài viết.

Trong phần này, bạn sẽ cài đặt phiên bản PHP và mô-đun PHP mới nhất cho Apache:

```
sudo apt install php libapache2-mod-copy
```

Để kiểm tra xem PHP có được thiết lập chính xác hay không, bạn sẽ tạo một file PHP trong thư mục **/var/www/html/**, sau đó kiểm tra xem file này có xuất hiện trong trình duyệt web không.

Để tạo một file PHP có tên là **mywebpage.php**, phải chạy lệnh sau trong cửa sổ Terminal:

```
sudo nano /var/www/html/mywebpage.php
```

[copy](#)

Các file **mywebpage.php** mở tự động trong Nano. Trong [trình soạn thảo Nano](#), nhập đoạn code PHP sau:

```
<?php  
echo "Today is " . date('Y-m-d H:i:s');
```

[copy](#)

Script đơn giản này lấy ngày hôm nay và hiển thị nó như một phần của trang web.

Để lưu script, nhấn **Ctrl** + **O**, sau đó là **Ctrl** + **X**.

## Kiểm tra PHP động

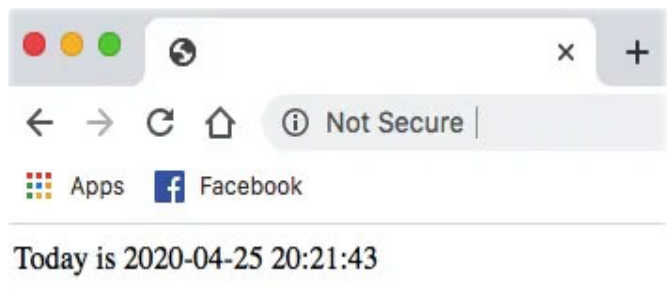
Để kiểm tra xem file PHP này có đang được hiển thị chính xác hay không, hãy nhập địa chỉ IP của Raspberry Pi, trong trình duyệt web, theo sau là **/mywebpage.php**. Ví dụ, nếu địa chỉ IP của bạn là **190.100.1.100**, thì bạn cần phải nhập URL sau:

```
http://190.100.1.100/mywebpage.php
```

[copy](#)

Nếu file PHP chính xác, thì trình duyệt của bạn sẽ hiển thị một cái gì đó giống như hình ảnh sau đây.





### *Kiểm tra PHP động*

Như bạn có thể thấy, thật dễ dàng để biến Raspberry Pi thành một web server, mặc dù bạn sẽ cần thiết lập một IP động để có thể kết nối với web server của mình từ một mạng công khai.

- [Cách tạo Plex Server trên Raspberry Pi 4](#)
- [Cách tạo Chromecast DIY bằng Raspberry Pi và Raspicast](#)
- [Cách thiết lập xác thực hai yếu tố cho Raspberry Pi](#)
- [Cách biến Raspberry Pi 4 thành Edge Gateway](#)

Thứ Sáu, 12/06/2020 09:59