

TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN MÔN LINUX & PHẦN MỀM MÃ NGUỒN MỞ

ĐỀ TÀI: GATSBY

GIẢNG VIÊN: Kiều Tuấn Dũng

SINH VIÊN:

Nguyễn Danh Thành-1851061855

Phùng Hữu Hưởng-1851061398

Ngô Xuân Đạt-1851061683

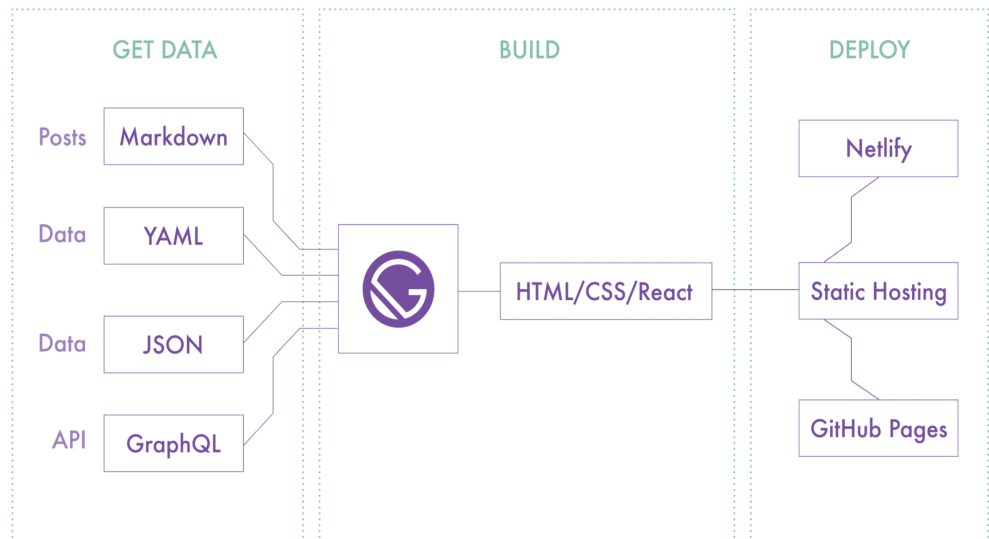
LỚP: 60TH5

Gatsby	
Sinh viên	Nhiệm vụ
Nguyễn Danh Thành	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu và viết báo cáo tổng quan về Gatsby. - Hướng dẫn deploy dự án gatsby lên Netlify và Netlify CMS. - Hướng dẫn deploy dự án gatsby trên Virtual Host.
Phùng Hữu Hưởng	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu và viết báo cáo tổng quan về Gatsby. - Hướng dẫn cài đặt gatsby cli và một số package liên quan. - Hướng dẫn deploy dự án gatsby lên gatsby cloud.
Ngô Xuân Đạt	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu và viết báo cáo tổng quan về Gatsby. - Hướng dẫn cài đặt Apache và cấu hình Virtual Host trên Ubuntu Server. - Hướng dẫn sử dụng trang quản trị.

NỘI DUNG BÁO CÁO

1. Tổng quan về Gatsby.

- [Gatsby](#) là một framework mã nguồn mở và miễn phí dựa trên React giúp bạn xây dựng các trang web và ứng dụng web nhanh chóng. Nó cũng là một trình tạo trang web tĩnh như Next.js, Hugo và Jekyll.
- Gatsby hoạt động ở hiệu suất rất cao. Gatsby sử dụng ReactJs và GraphQL là thành phần chính, trái tim của nền tảng. Gatsby đã trở nên phổ biến và đã trưởng thành với hệ sinh thái phong phú, nổi bật trong mảng tạo website tĩnh.
- Workflow



- Ưu điểm:
 - + **Triển khai với chi phí thấp và dễ dàng:** Việc tách biệt cơ sở dữ liệu và chỉ phục vụ hoàn toàn trên dữ liệu tĩnh giúp việc triển khai rất dễ dàng, có thể dùng bất kỳ máy chủ nào với chi phí rất thấp.
 - + **Tốc độ cao:** Là một framework để tạo web tĩnh (tương tự như Jekyll), tối ưu tốc độ và bảo mật cho website. Việc chuyển qua lại giữa các trang trong website cũng rất nhanh do tất cả các style, HTML và Javascript sẽ được tải trong lần tải đầu tiên, khi người dùng ấn vào một bài viết trong trang web của bạn, nội dung mới sẽ

được tải về dưới dạng JSON và hiển thị lên, không cần tải lại toàn bộ trang.

- + **Tối ưu SEO:** Gatsby thân thiện với các công cụ tìm kiếm vì các truy cập lần đầu đối với mọi trang đều là HTML. Gatsby kết hợp cả 2 cơ chế Client rendering và Server rendering nên luôn đảm bảo SEO tốt.
- + **Hỗ trợ Progressive Web App:** Thêm website của bạn vào màn hình home của di động và người dùng có thể dùng nó như một app di động luôn.
- + **An toàn:** Với toàn bộ tập tin là html và json, toàn bộ hệ thống sẽ an toàn trước các kiểu tấn công. Hơn nữa, sẽ không còn phải lo lắng gây ảnh hưởng người dùng khi cập nhật hệ thống (framework, app, database...).
- + **Đơn giản:** Thực sự bắt đầu Gatsby rất đơn giản dành cho ai đã quen với React, GraphQL, Markdown... Gatsby thừa hưởng các tính năng hay của React và GraphQL.
- **Nhược điểm:**
 - + Gatsby chuyên dùng để tạo website tĩnh, nên việc triển khai hệ thống bình luận và tìm kiếm thường phải dựa vào các dịch vụ bên thứ 3 như: Disqus, Algolia, Facebook... Mặc dù bạn hoàn toàn có thể tự phát triển dạng hybrid để tạo web động trong Gatsby.
 - + Với wordpress hay một nguồn nội dung khác, thì phần “hình ảnh trong bài viết” có thể không tận dụng khả năng xử lý hình ảnh của Gatsby.
 - + Triển khai cho người dùng bình thường còn phức tạp.
 - + **Thời gian build lâu:** với cái starter default mà đã build gần 2s, với những site lớn khoảng 100k ~ 1M trang, thì thời gian build tầm 10~30 phút, chưa kể thời gian triển khai và đồng bộ hoàn toàn đến tất cả các edge (các node trong CDN).
- So sánh Gatsby với JAMSTACK và CMS:

	Gatsby	JAMStack	CMS
Hiệu suất	Tốt	Tốt	Khá
Quản trị	Tốt	Khá	Tốt
Khả năng tiếp cận	Khá	Khá	Tốt
Tài liệu	Tốt	Tốt	Tốt
Hệ sinh thái	Tốt	Khá	Khá

2. Hướng dẫn cài đặt Gatsby.

- a. Hướng dẫn cài đặt Nodejs và Node Package Manager(NPM).
 - Chạy lệnh sau với quyền sudo để tải xuống và cài đặt NodeSource.
`curl -sL https://deb.nodesource.com/setup_14.x | sudo -E bash -`

- Khi NodeSource được kích hoạt, cài đặt Nodejs và NPM.

`sudo apt install nodejs`

```
phhuong@k60: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
phhuong@k60:~$ sudo apt install nodejs  
[sudo] password for phhuong:  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree  
Reading state information... Done  
The following additional packages will be installed:  
  libc-ares2 libhttp-parser2.7.1 libuv1 nodejs-doc  
The following NEW packages will be installed:  
  libc-ares2 libhttp-parser2.7.1 libuv1 nodejs nodejs-doc  
0 upgraded, 5 newly installed, 0 to remove and 4 not upgraded.  
Need to get 5.670 kB of archives.  
After this operation, 24,8 MB of additional disk space will be used.  
Do you want to continue? [Y/n] y  
Get:1 http://vn.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/main amd64 libuv1 amd64 1.18.0-3 [64,4 kB]  
Get:2 http://vn.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/universe amd64 nodejs-doc all 8.10.0~dfsg-2ubuntu0.4 [752 kB]  
Get:3 http://vn.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/main amd64 libc-ares2 amd64 1.14.0-1 [37,1 kB]  
Get:4 http://vn.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/main amd64 libhttp-parser2.7.1 amd64 2.7.1-2 [20,6 kB]  
Get:5 http://vn.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/universe amd64 nodejs amd64 8.10.0~dfsg-2ubuntu0.4 [4.796 kB]  
Fetched 5.670 kB in 4s (1.274 kB/s)
```

- Kiểm tra phiên bản Nodejs vừa cài đặt.

`node --version`

```
thanhnguyen@thanh:~$ node --version  
v14.16.1  
thanhnguyen@thanh:~$
```

- Kiểm tra phiên bản NPM.

`npm --version`

```
thanhnguyen@thanh:~$ npm --version  
6.14.12  
thanhnguyen@thanh:~$
```

- Để có thể cài đặt các addons gốc từ NPM, bạn cần cài đặt công cụ phát triển.

`sudo apt install build-essential`

b. Hướng dẫn cài đặt Gatsby.

- Cài đặt Gatsby CLI.

`npm install -g gatsby-cli`

```
phhuong@k60: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
phhuong@k60:~$ sudo npm install -g gatsby-cli  
npm WARN deprecated @hapi/hoek@8.5.1: This version has been deprecated and is no longer supported or maintained  
npm WARN deprecated @hapi/joi@15.1.1: Switch to 'npm install joi'  
npm WARN deprecated @hapi/address@2.1.4: Moved to 'npm install @sideway/address'  
npm WARN deprecated @hapi/bourne@1.3.2: This version has been deprecated and is no longer supported or maintained  
npm WARN deprecated @hapi/topo@3.1.6: This version has been deprecated and is no longer supported or maintained  
/usr/bin/gatsby -> /usr/lib/node_modules/gatsby-cli/cli.js  
  
> gatsby-telemetry@2.2.0 postinstall /usr/lib/node_modules/gatsby-cli/node_modules/gatsby-telemetry  
> node src/postinstall.js || true  
  
> gatsby-cli@3.2.0 postinstall /usr/lib/node_modules/gatsby-cli  
> node scripts/postinstall.js  
  
npm WARN optional SKIPPING OPTIONAL DEPENDENCY: fsevents@~2.3.1 (node_modules/gatsby-cli/node_modules/chokidar/node_modules/fsevents):  
npm WARN notsup SKIPPING OPTIONAL DEPENDENCY: Unsupported platform for fsevents@2.3.2: wanted {"os":"darwin","arch":"any"} (current: {"os":"linux","arch":"x64"})
```

3. Hướng dẫn triển khai một dự án sử dụng Gatsby.

- a. Hướng dẫn tạo website với Gatsby CLI.

- Tạo một project gatsby.

`gatsby new hello-world`

<https://github.com/gatsbyjs/gatsby-starter-hello-world>

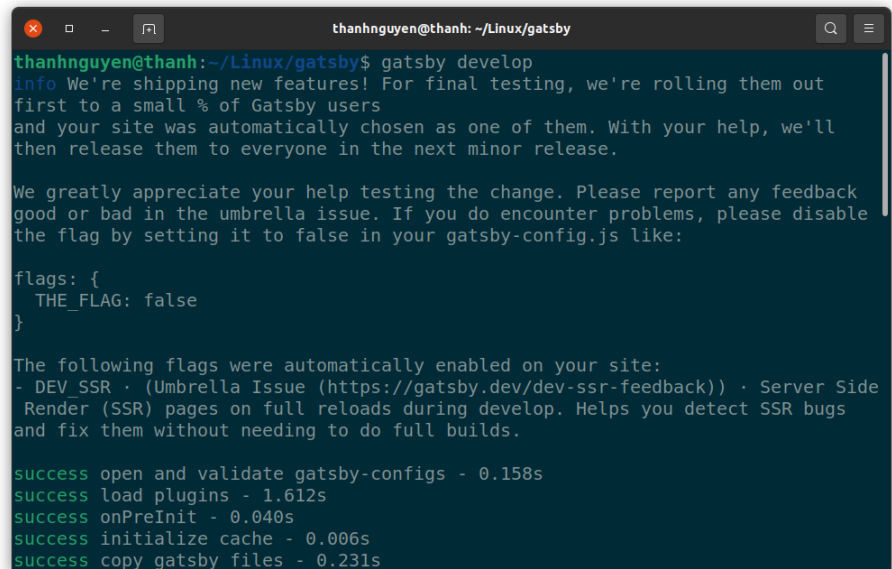
```
phhuong@k60: ~/Documents  
File Edit View Search Terminal Help  
-----  
phhuong@k60:~/Documents$ gatsby new hello-world https://github.com/gatsbyjs/gatsby-starter-hello-world  
  
Gatsby collects anonymous usage analytics  
to help improve Gatsby for all users.  
  
If you'd like to opt-out, you can use `gatsby telemetry --disable`  
To learn more, checkout https://gatsby.dev/telemetry  
  
info Creating new site from git:  
https://github.com/gatsbyjs/gatsby-starter-hello-world.git  
  
Cloning into 'hello-world'...  
remote: Enumerating objects: 16, done.  
remote: Counting objects: 100% (16/16), done.  
remote: Compressing objects: 100% (11/11), done.  
remote: Total 16 (delta 0), reused 9 (delta 0), pack-reused 0  
success Created starter directory layout  
info Installing packages...  
info Preferred package manager set to "npm"
```

- + `new`: Lệnh tạo một dự án gatsby.
 - + `hello-world`: Tên của dự án.
 - + <https://github.com/gatsbyjs/gatsby-starter-hello-world>:
URL được chỉ định này trở đến một kho lưu trữ mã chứa mã khởi động mà bạn muốn sử dụng.
- Khi quá trình cài đặt hoàn tất, chúng ta sẽ chạy lệnh sau để di chuyển đến vị trí của tệp dự án.

`cd hello-world`

- Sau đó, chúng ta sẽ chạy lệnh sau và nó sẽ bắt đầu chạy trên máy cục bộ.

`gatsby develop`



```
thanhnguyen@thanh: ~/Linux/gatsby
thanhnguyen@thanh:~/Linux/gatsby$ gatsby develop
info We're shipping new features! For final testing, we're rolling them out
first to a small % of Gatsby users
and your site was automatically chosen as one of them. With your help, we'll
then release them to everyone in the next minor release.

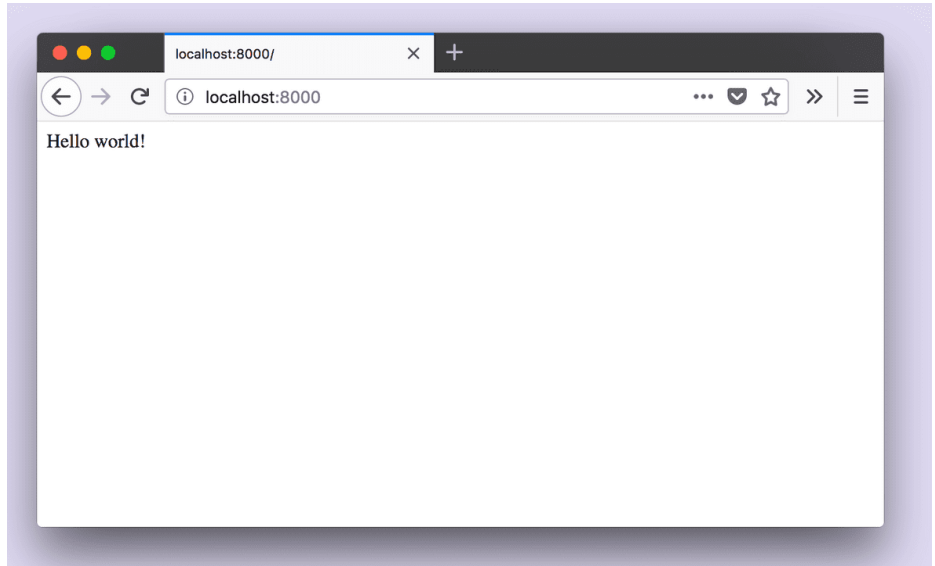
We greatly appreciate your help testing the change. Please report any feedback
good or bad in the umbrella issue. If you do encounter problems, please disable
the flag by setting it to false in your gatsby-config.js like:

flags: {
  THE_FLAG: false
}

The following flags were automatically enabled on your site:
- DEV_SSR · (Umbrella Issue (https://gatsby.dev/dev-ssr-feedback)) · Server Side
  Render (SSR) pages on full reloads during develop. Helps you detect SSR bugs
  and fix them without needing to do full builds.

success open and validate gatsby-configs - 0.158s
success load plugins - 1.612s
success onPreInit - 0.040s
success initialize cache - 0.006s
success copy gatsby files - 0.231s
```


- Xem website của bạn trên trình duyệt: <http://localhost:8000/>



b. Hướng dẫn triển khai dự án sử dụng Gatsby Cloud.

- Đăng ký một tài khoản Gatsby tại

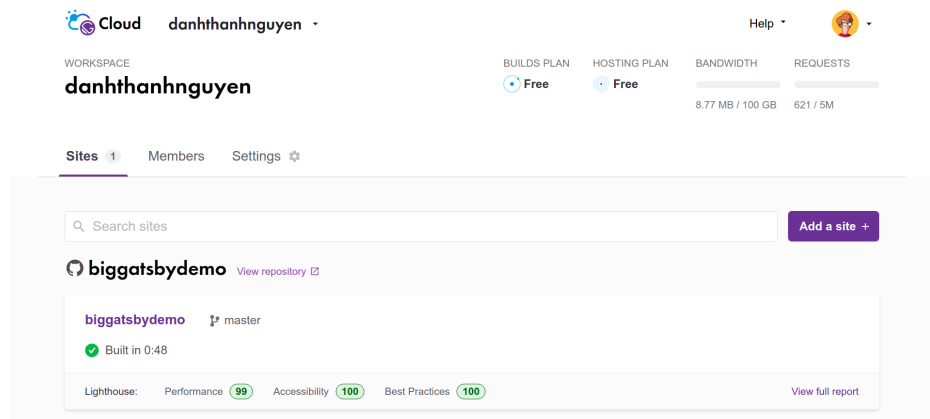
<https://www.gatsbyjs.com/dashboard/signup/>

A screenshot of the Gatsby Cloud signup page. On the left, under 'Welcome to Gatsby Cloud', it lists features included in the Free Plan: 1 user, Default Build speed, Incremental Builds v3, Cloud Builds, Previews, 100GB Bandwidth, 5M Requests, Free SSL Certificates, and Custom domains. On the right, there is a form with fields for First name (Thanh), Last name (Nguyen), Work email (nguyendanthanh980@gmail.com), and Country (Vietnam). Below these fields, there are radio buttons for 'I want to use Gatsby for...' with options: Company Project, Client Project, and Personal Project (selected). A 'Next' button is at the bottom right of the form.

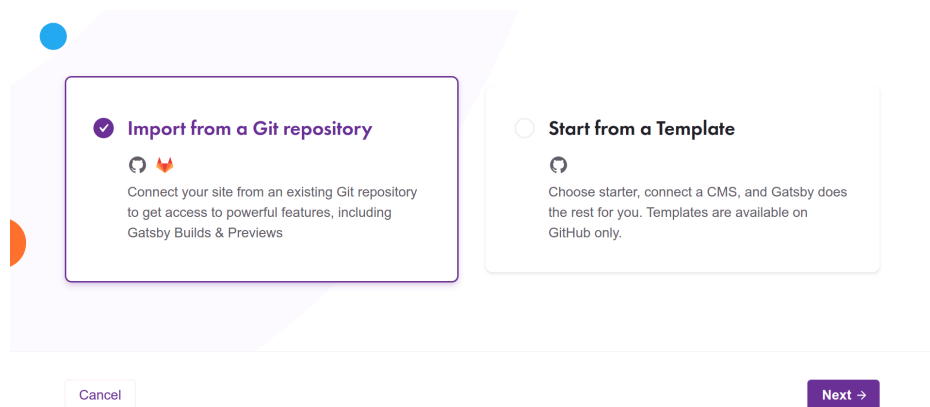
- Chọn nhà cung cấp VCS. Chúng ta sẽ chọn ủy quyền cho Github.

A screenshot of the 'Select Your VCS Provider' page on Gatsby Cloud. The page has a light gray background with purple and yellow accents. It features two buttons: 'Authorize with GitHub' and 'Authorize with GitLab'. Below these buttons, there is a link 'Log in' for users who already have an account. At the bottom, a small text states: 'By signing up, you agree to our Terms of Service and Privacy Policy'.

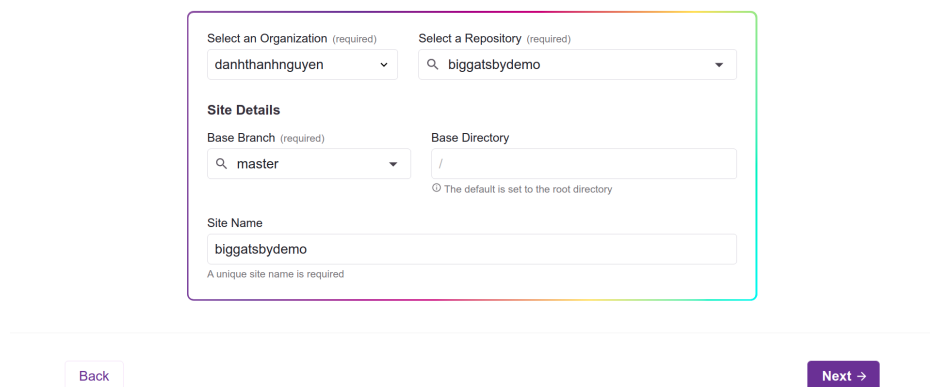
- Chọn **Add a site** để thêm mới một website.



- Chọn **Import from a Git repository** để tải mã nguồn từ repo lên. Sau đó nhấn **Next**.

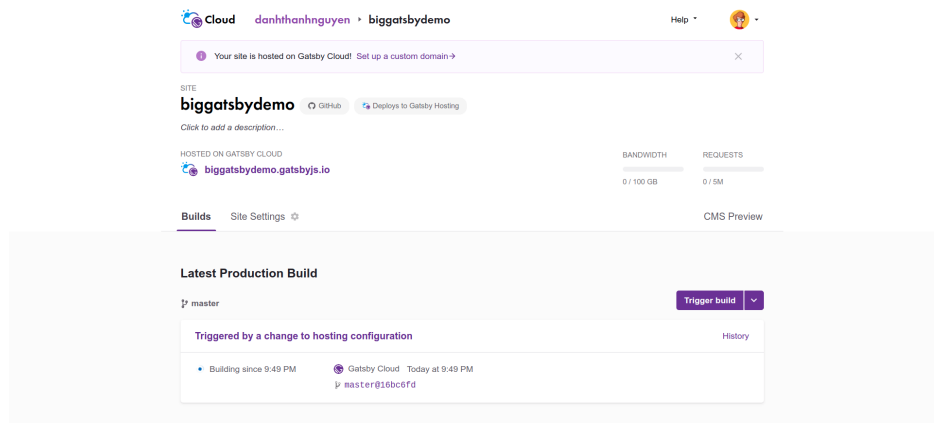


- Import một repo từ github.



- Chọn **Save** rồi nhấn **Create Site**.

- Quá trình build sẽ diễn ra một lúc.



- Đi tới đường dẫn <https://sitename.gatsbyjs.io/> để xem kết quả.

c. Hướng dẫn triển khai dự án sử dụng Netlify và Netlify CMS.

- Trong thư mục **static** tạo thư mục **admin**, trong thư mục này tạo 2 tệp **index.html**, **config.yml** và thư mục **images/uploads**.

admin

└ images/uploads

└ index.html

└ config.yml

- Thêm nội dung cho tệp **index.html**. Chúng ta sẽ sử dụng netlify cms qua cặp thẻ `<script></script>`

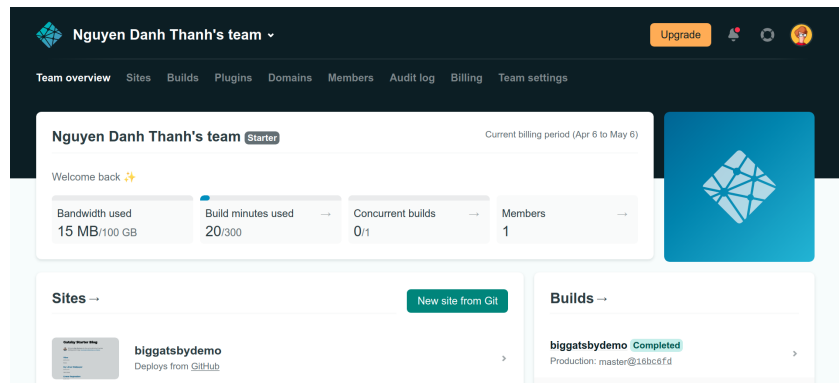
```
<!doctype html>
```

```

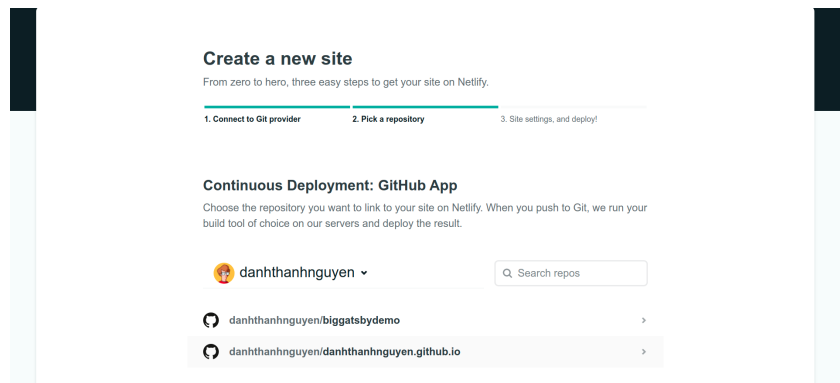
- <html>
- <head>
-   <meta charset="utf-8" />
-   <meta name="viewport" content="width=device-width,
initial-scale=1.0" />
-   <title>Content Manager</title>
- </head>
- <body>
-   <script
src="https://unpkg.com/netlify-cms@2.0.0/dist/netlify-
cms.js"></script>
- </body>
- </html>
- Cấu hình netlify cms trong tệp config.yml với đoạn mã sau:
backend:
-   name: git-gateway
-   branch: master
-   media_folder: "images/uploads"
-   collections:
-     - name: "blog"
-       label: "Blog"
-       folder: "content/blog"
-       create: true
-       slug: "{{year}}-{{month}}-{{day}}-{{slug}}"
-       fields:
-         - {label: "Layout", name: "layout", widget:
"hidden", default: "blog"}
-         - {label: "Title", name: "title", widget:
"string"}

```

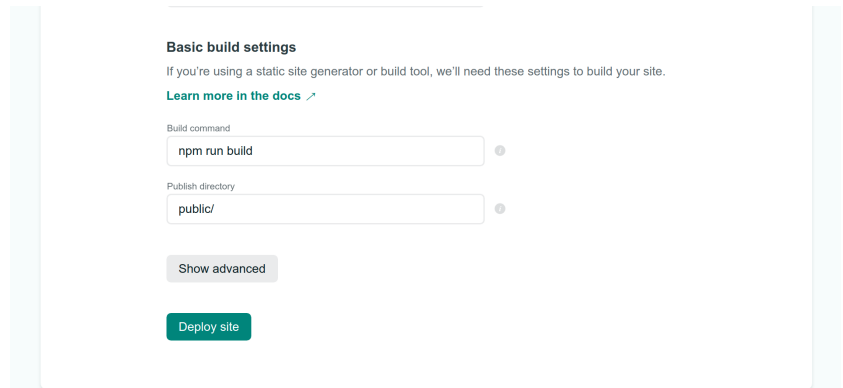
- ```
- {label: "Publish Date", name: "date",
 widget: "datetime"}
```
- ```
- {label: "Body", name: "body", widget:  
  "markdown"}
```
- Tạo website với netlify.
 - + Đăng nhập hoặc đăng ký tài khoản Netlify tại <https://www.netlify.com/>
 - + Chọn **New site from Git** để tạo mới một websites từ Github



- + Chọn một repository bạn muốn build.



- + Nhấn **Deploy site** để bắt đầu quá trình build.



Basic build settings

If you're using a static site generator or build tool, we'll need these settings to build your site.

[Learn more in the docs](#)

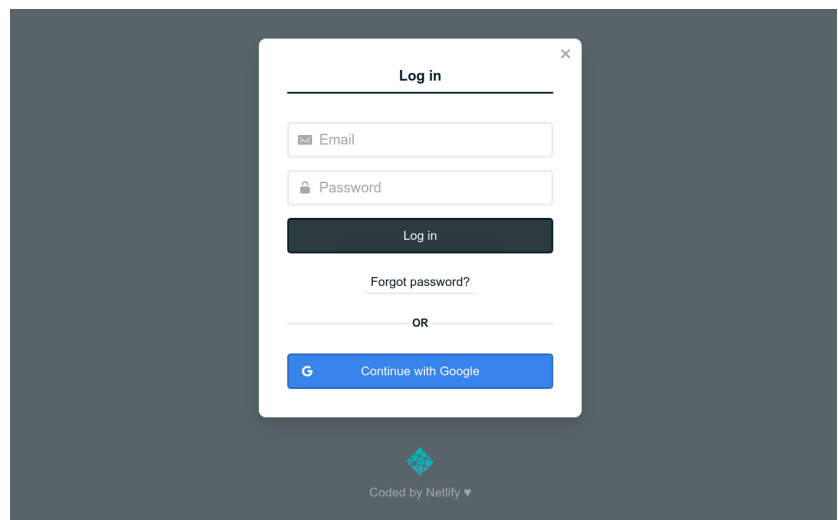
Build command
npm run build

Publish directory
public/

Show advanced

Deploy site

- + Bật dịch vụ **Identity** và **Git Gateway** giúp chúng ta quản trị người dùng trên trang web của mình bằng cách vào **Site settings** rồi chọn tab **identity** sau đó nhấn **Enable Identity**. Để bật dịch vụ **Git Gateway**, cuộn xuống và chọn **Services** sau đó nhấn **Enable Git Gateway**.
- + Tại tab **Identity**, vào **Registration** sau đó đến mục **External Provider** và chọn **Google**.
- + Bây giờ truy cập ngay vào trang quản trị tại <https://sitename.gatsbyjs.io/admin/>



Log in


Email


Password

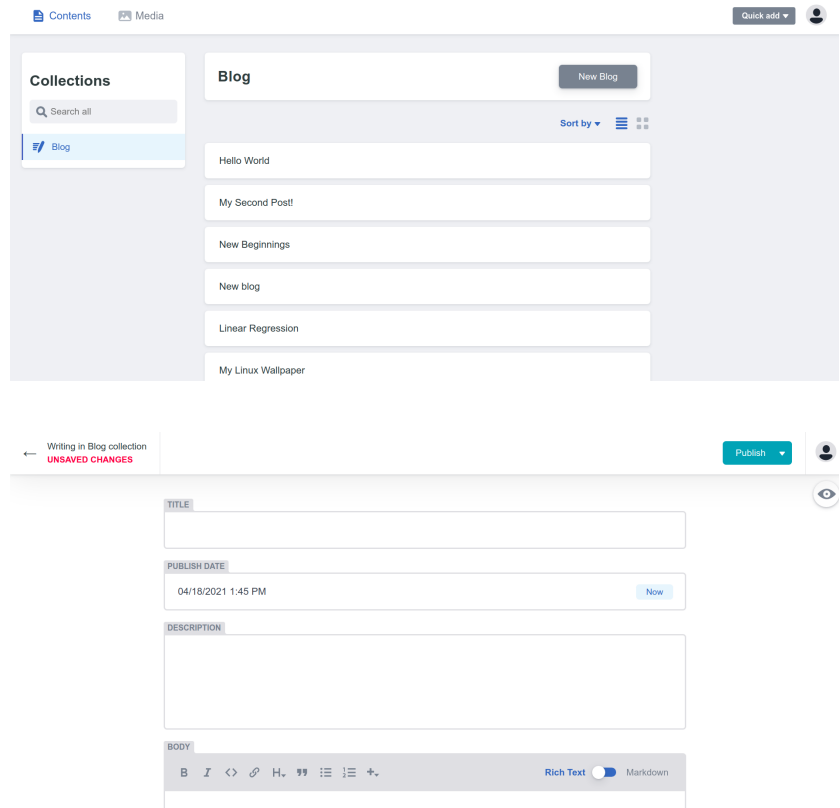
Log in

[Forgot password?](#)

OR

 Continue with Google


Coded by Netlify



d. Hướng dẫn triển khai dự án sử dụng Virtual Host trên Ubuntu Server.

1) Cài đặt Apache trên Linux(Ubuntu).

- Sử dụng trình quản lý gói của Ubuntu, **apt**:

```
sudo apt install apache2
```

```
ndthanh@thanhnguyen: ~
ndthanh@thanhnguyen:~$ sudo apt install apache2
[sudo] password for ndthanh:
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1
  libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap libjansson4 liblua5.2-0 ssl-cert
Suggested packages:
  apache2-doc apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom www-browser
  openssl-blacklist
The following NEW packages will be installed:
  apache2 apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1
  libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap libjansson4 liblua5.2-0 ssl-cert
0 upgraded, 11 newly installed, 0 to remove and 16 not upgraded.
Need to get 1865 kB of archives.
After this operation, 8080 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] y
Get:1 http://vn.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 libapr1 amd64 1.6.5-1
ubuntu1 [91.4 kB]
Get:2 http://vn.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 libaprutil1 amd64 1.6
.1-4ubuntu2 [84.7 kB]
Get:3 http://vn.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 libaprutil1-dbd-sqlit
e3 amd64 1.6.1-4ubuntu2 [10.5 kB]
```

- Kiểm tra trạng thái của Apache.

```
sudo systemctl status apache2
```

```
ndthanh@thanhnguyen:~$ sudo systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor prese
   Active: active (running) since Mon 2021-04-19 16:03:00 UTC; 20min ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
   Process: 3325 ExecReload=/usr/sbin/apachectl graceful (code=exited, status=
 Main PID: 2571 (apache2)
    Tasks: 55 (limit: 2282)
   Memory: 5.4M
    CGroup: /system.slice/apache2.service
           └─2571 /usr/sbin/apache2 -k start
             └─3329 /usr/sbin/apache2 -k start
               └─3330 /usr/sbin/apache2 -k start


Apr 19 16:03:00 thanhnguyen systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
Apr 19 16:03:00 thanhnguyen apachectl[2557]: AH00558: apache2: Could not reliab
Apr 19 16:03:00 thanhnguyen systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
Apr 19 16:22:43 thanhnguyen systemd[1]: Reloading The Apache HTTP Server.
Apr 19 16:22:44 thanhnguyen apachectl[3328]: AH00558: apache2: Could not reliab
Apr 19 16:22:44 thanhnguyen systemd[1]: Reloaded The Apache HTTP Server.
lines 1-19/19 (END)
```

- Cấu hình Apache cho phép truy cập trên port 80:

```
sudo ufw allow in "Apache"
```

```
ndthanh@thanhnguyen:~$ sudo ufw allow in "Apache"
Rules updated
Rules updated (v6)
ndthanh@thanhnguyen:~$
```

- Truy cập vào địa chỉ <http://localhost/> để xem trang mặc định của Apache:



Apache2 Ubuntu Default Page

It works!

This is the default welcome page used to test the correct operation of the Apache2 server after installation on Ubuntu systems. It is based on the equivalent page on Debian, from which the Ubuntu Apache packaging is derived. If you can read this page, it means that the Apache HTTP server installed at this site is working properly. You should **replace this file** (located at `/var/www/html/index.html`) before continuing to operate your HTTP server.

If you are a normal user of this web site and don't know what this page is about, this probably means that the site is currently unavailable due to maintenance. If the problem persists, please contact the site's administrator.

Configuration Overview

Ubuntu's Apache2 default configuration is different from the upstream default configuration, and split into several files optimized for interaction with Ubuntu tools. The configuration system is **fully documented in `/usr/share/doc/apache2/README.Debian.gz`**. Refer to this for the full documentation. Documentation for the web server itself can be found by accessing the **manual** if the `apache2-doc` package was installed on this server.

The configuration layout for an Apache2 web server installation on Ubuntu systems is as follows:

```
/etc/apache2/
|-- apache2.conf
|   |-- ports.conf
|-- mods-enabled
|   |-- *.load
|   |-- *.conf
|-- conf-enabled
|   |-- *.conf
|-- sites-enabled
|   |-- *.conf
```

- `apache2.conf` is the main configuration file. It puts the pieces together by including all remaining configuration files when starting up the web server.

2) Cấu hình Virtual Host cho website.

- Tạo thư mục cho domain như sau:

```
sudo mkdir /var/www/your_domain
```

```
ndthanh@thanhnghuyen:~$ sudo mkdir /var/www/bigbatsbydemo.hopto.org
ndthanh@thanhnghuyen:~$ ls /var/www/
bigbatsbydemo.hopto.org  html
ndthanh@thanhnghuyen:~$
```

- Cấp quyền sở hữu thư mục cho user hiện tại:

```
sudo chown -R $USER:$USER /var/www/your_domain
```

```
ndthanh@thanhnghuyen:~$ sudo chown -R $USER:$USER /var/www/bigbatsbydemo.hopto.org/
ndthanh@thanhnghuyen:~$ ls -lh /var/www
total 8.0K
drwxr-xr-x 2 ndthanh ndthanh 4.0K Apr 19 16:07 bigbatsbydemo.hopto.org
drwxr-xr-x 2 root    root    4.0K Apr 19 16:02 html
ndthanh@thanhnghuyen:~$
```

- Đẩy toàn bộ mã nguồn vào thư mục **your_domain**

```
sudo scp -r ~/Linux/gatsby
```

```
username@hostname:/var/www/your_domain
```

- Build Project:

```
sudo gatsby build
```

- Tạo tệp **your_domain.conf** trong thư mục **sites-available** của Apache và thêm nội dung cho tệp:

```
sudo vim
```

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

- Thêm nội dung cho tệp **your_domain.conf**:

```
<VirtualHost *:80>
```

```
    ServerName your_domain
```

```
    ServerAlias www.your_domain
```

```
    ServerAdmin admin@your_domain
```

```
    DocumentRoot /var/www/your_domain/gatsby/public
```

```
    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
```

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

```
<VirtualHost *:80>  
    ServerName biggatsbydemo.hopto.org  
    ServerAlias www.biggatsbydemo.hopto.org  
    ServerAdmin admin@biggatsbydemo.hopto.org  
    DocumentRoot /var/www/biggatsbydemo.hopto.org/  
    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log  
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined  
</VirtualHost>
```

~
~
~
~
~
~
~
~
~
~

```
<le/biggatsbydemo.hopto.org" [New] 8L, 306C written      5,49      All
```

- ```
sudo a2ensite your_domain
```

```
ndthanhh@thanhnghuyen:~$ sudo a2ensite biggatsbydemo.hopto.org
Enabling site biggatsbydemo.hopto.org.
To activate the new configuration, you need to run:
 systemctl reload apache2
ndthanhh@thanhnghuyen:~$
```

- ```
sudo a2dissite 000-default
```

```
ndthanh@thanhnghuyen:~$ sudo a2dissite 000-default
Site 000-default disabled.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl reload apache2
ndthanh@thanhnghuyen:~$
```

- ```
sudo apache2ctl configtest
```

```
ndthanh@thanhnghuyen:~$ 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 globally to suppress this message
Syntax OK
ndthanh@thanhnghuyen:~$
```

- ```
sudo systemctl reload apache2
```

- 18

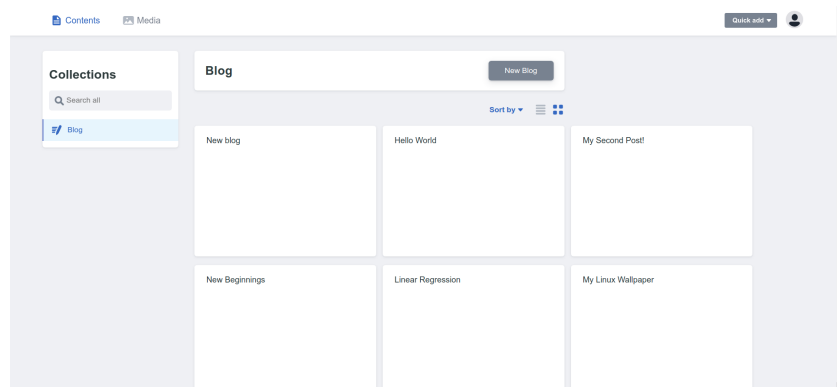
3) Chú ý

- Chúng ta cần điều chỉnh file cấu hình trong tệp config.yml đã cấu hình ở trên như sau:

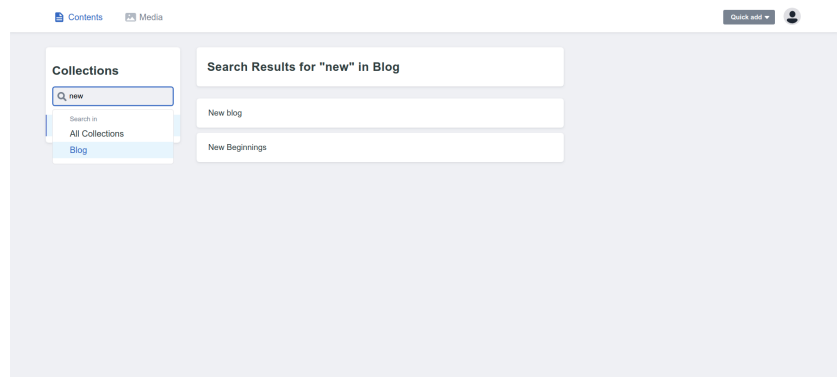
```
backend:
-   name: github
-   repo: danhthanhnguyen/bigbatsbydemo
-   site_domain: bigbatsbydemo.hopto.org
-   media_folder: "images/uploads"
collections:
-   - name: "blog"
-     label: "Blog"
-     folder: "content/blog"
-     create: true
-     slug: "{{year}}-{{month}}-{{day}}-{{slug}}"
-     fields:
-       - {label: "Layout", name: "layout", widget:
"hidden", default: "blog"}
-       - {label: "Title", name: "title", widget:
"string"}
-       - {label: "Publish Date", name: "date",
widget: "datetime"}
-       - {label: "Body", name: "body", widget:
"markdown"}
```

4) Hướng dẫn sử dụng trang quản trị.

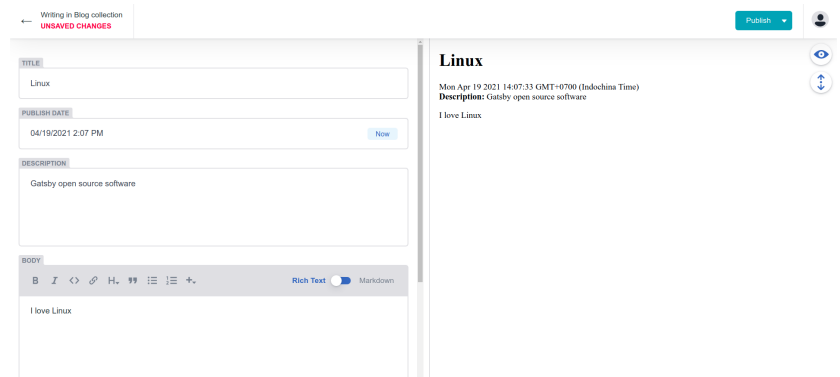
- Trang chủ: Hiển thị các bài viết, các chức năng như: tạo bài viết, tìm kiếm bài viết, sắp xếp và định dạng các bài viết.



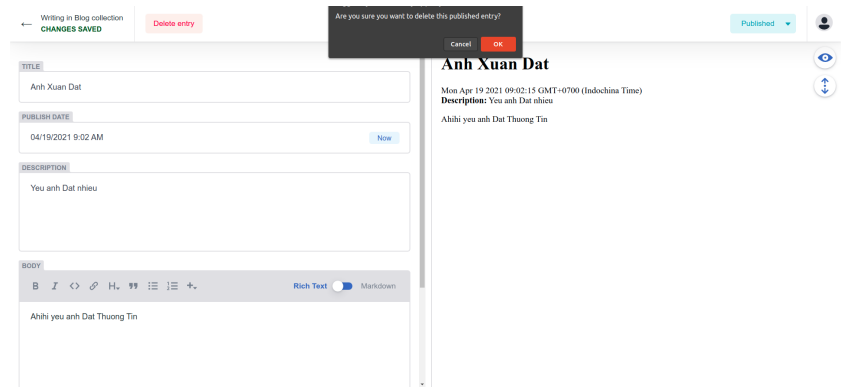
- Tìm kiếm bài viết: Tìm kiếm các bài viết theo tiêu đề.



- Tạo bài viết: Tạo mới bài viết bao gồm các trường như: tiêu đề, ngày tạo, mô tả và thân bài viết (có sử dụng chức năng preview).



- Xóa bài viết: Click vào nút **Delete entry** để thực hiện chức năng xóa bài viết.



4. Tổng kết

- Trên đây nhóm chúng em đã tìm hiểu và trình bày thế nào là Gatsby, cách cài đặt và xây dựng dự án Gatsby trong Linux. Tuy nhiên với thời gian và kinh nghiệm kiến thức còn rất nhiều điều hạn chế, nên trong bài tập lớn của chúng em không thể tránh được những thiếu sót, chúng em rất mong nhận được những góp ý, hướng dẫn quý giá của các quý thầy cô để bài tập của nhóm chúng em được hoàn thiện hơn. Chúng em cũng xin trân thành cảm ơn tới thầy Kiều Tuấn Dũng đã có những chỉ dạy, hướng dẫn chúng em trong môn học “Linux và phần mềm mã nguồn mở” và đặc biệt trong Bài tập lớn này!

5. Tài liệu tham khảo

- <https://www.gatsbyjs.com/>
- <https://fullstackstation.com/gatsby-js-la-gi/>