

BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN

Linux và mã nguồn mở

NHÓM: L46

Tên đề tài: Tìm hiểu và triển khai www.discourse.org

Tên thành viên: Chu Đình Thái

MSV:175A071120

Tiến Độ: tìm hiểu tài liệu về www.discourse.org, phân tích ưu nhược điểm

A. Nội Dung Nghiên Cứu

1. Discourse là gì?

Discourse là một diễn đàn Internet mã nguồn mở được thành lập năm 2013 bởi **Jeff Atwood**, **Robin Ward** và **Sam Saffron**. Nó

được sử dụng như một danh sách gửi thư, một diễn đàn thảo luận, phòng trò chuyện, và hơn thế nữa!

Mục tiêu của Discourse là trở thành Wordpress trong thế giới mã nguồn Forum.

2. Tính Năng Nổi Bật

Discourse là một nỗ lực để mô phỏng lại những gì diễn ra trong một cuộc họp, một diễn đàn thảo luận Internet hiện đại nên có ngày nay, trong một thế giới của điện thoại thông minh, máy tính bảng, và các mạng xã hội Facebook, Twitter rất phổ biến.

a. Sự văn minh

Trust System và chống Spam: **Discourse** có một khái niệm mới là Trust System, thành viên mới đăng kí sẽ bị hạn chế nhiều thứ như số hình ảnh, số link có thể đăng, nếu cứ lặp lại việc đăng link thì tài khoản đó sẽ bị khóa một cách tự động và ẩn bài viết. Mình làm admin gần như không cần làm gì. Mọi hoạt động Spam gần như được phát hiện chính xác.

b. Nguồn mở hoàn toàn

Chỉ có một phiên bản của **Discourse** – một phiên bản nguồn mở hoàn hảo. Có một phiên bản thương mại trả phí đặc biệt siêu bí mật với các tính năng tốt hơn hoặc đầy đủ hơn. Bởi vì **Discourse** là phần mềm diễn đàn nguồn mở 100%, bây giờ và mãi mãi, nó thuộc về những người dùng nhiều như thuộc về những người tạo ra nó. Đó là cách mà cộng đồng làm việc.

Tất cả mọi thứ mà hầu hết các cộng đồng đều muốn được đưa ra khỏi hộp; bạn không cần phải có một bộ sưu tập lớn hay các **Plugin** phức tạp để có những trải nghiệm tuyệt vời.

c. Cấu trúc đơn giản, điện đại và vui vẻ.

Discourse loại bỏ tất cả sự phức tạp và chỉ đưa những thứ thiết yếu lên màn hình - những cuộc hội thoại mà bạn quan tâm nhất, dựa trên sự tham gia của bạn.

Tất cả các tiện nghi hiện đại mà bạn mong đợi từ một trang web xã hội lớn như Twitter hay Facebook đều có mặt trong

Discourse. Để đề cập đến một ai đó (Tag) bạn chỉ cần gõ @name. Dán vào một liên kết hoặc một hình ảnh, và chúng tôi làm cho nó tuyệt vời thay cho bạn. Trích dẫn đơn giản và liên kết trả lời và chủ đề. Trả lời mọi lúc mọi nơi, trực tuyến hoặc qua email.

- d. Không có phân trang: infinite scroll được sử dụng một cách triệt để trong **Discourse**, tất cả chỉ có cuộn lên và cuộn xuống.
- e. Hỗ trợ điện thoại 100%, giao diện Responsive
- f. Backup tự động theo ngày: Một điểm cộng rất lớn đối với **Discourse**.
- g. Đăng bài ở mọi nơi: Bạn có thể viết bài mới và di chuyển qua lại giữa các trang (ví dụ như để Trích dẫn bài viết) một cách thoải mái. Không cần phải vào từng chuyên mục để viết bài.
- h. Tích hợp với Blog : có thể dùng Discourse làm hệ thống comment của Blog (bất cứ blog nào có thể chỉnh sửa HTML, có plugin riêng dành cho Wordpress).

3. Một số hạn chế:

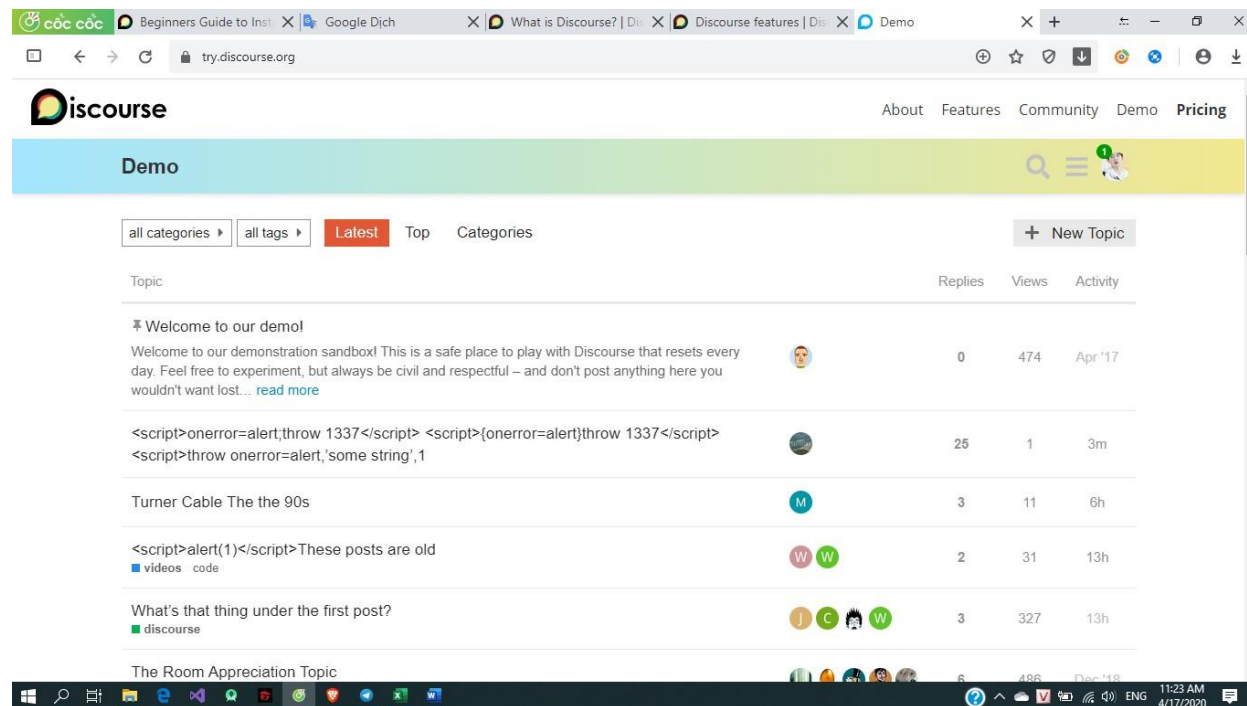
Số lượng plugin còn hạn chế và nhanh chóng bị lỗi vì tốc độ cập nhập chóng mặt của Discourse. Nhiều plugin, các tác giả phải thông báo rằng chỉ cập nhật cho các bản ổn định của Discourse.

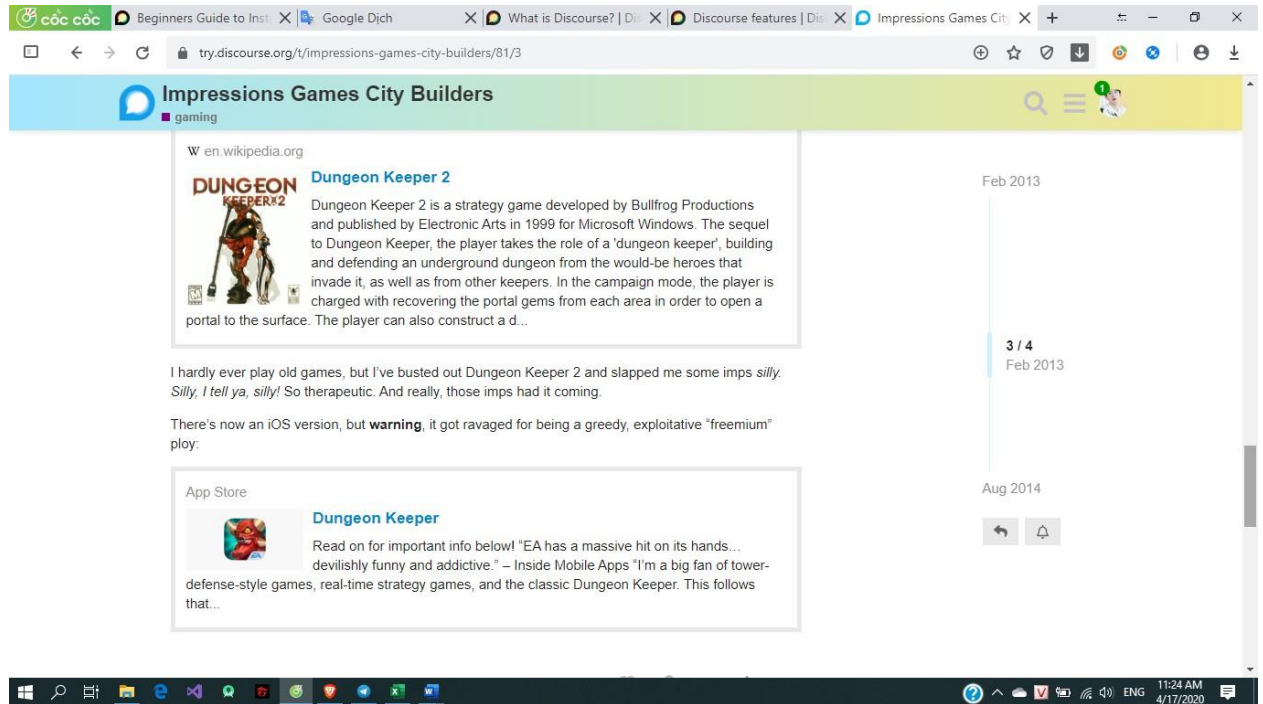
Không có theme tùy chỉnh. Tất cả những gì bạn có thể làm với giao diện của Discourse là thêm CSS và HTML, không có theme riêng để bạn thay đổi.

4. Một số hình ảnh Demo của Discourse

try.discourse.org cho phép bạn thử dùng với một diễn đàn trực tiếp.

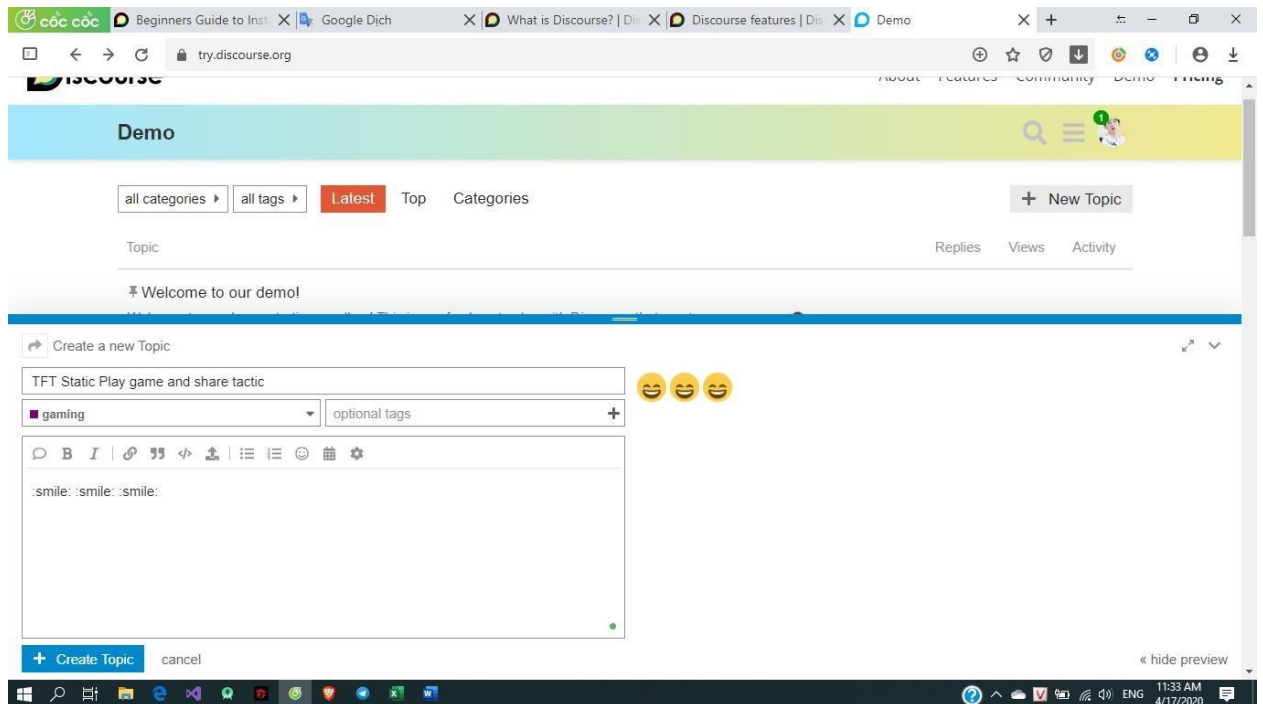
Tham gia một Diễn đàn ngẫu nhiên



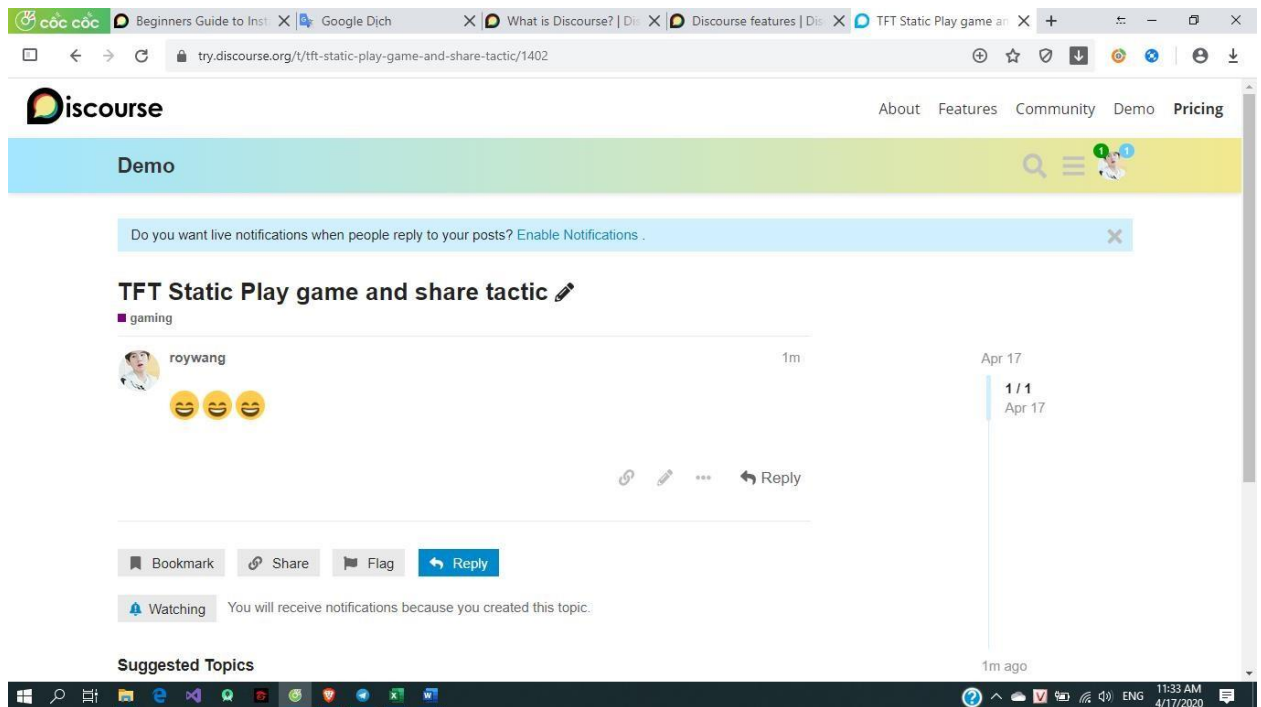


Tạo mới một Diễn đàn

Diễn đàn do tôi tạo ra



5. Các yêu cầu tối thiểu của trình duyệt là gì?



Discourse được thiết kế cho Internet trong 10 năm tới, vì vậy yêu cầu trình duyệt tối thiểu để dùng rất cao.

Discourse hỗ trợ các bản phát hành ổn định, mới nhất của tất cả các trình duyệt và nền tảng chính:

- **Microsoft Edge**



- **Google Chrome**



- **Mozilla Firefox**



- **Apple Safari**



6. Những máy tính bảng và điện thoại được hỗ trợ?

Discourse được xây dựng với các thiết bị cảm ứng độ phân giải cao và tự động chuyển sang bố trí di động cho màn hình nhỏ.

- **Mobile Safari, iOS 10.3+**
- **Mobile Chrome, Android 4.4+**

7. Làm thế nào để có được nó

Họ cung cấp dịch vụ lưu trữ **Discourse** chính thức hoặc tự cài đặt **Discourse** trên điện toán đám mây trong vòng dưới 30p.

Discourse là một phần mềm diễn đàn mã nguồn mở miễn phí 100% bây giờ và mãi mãi. Bạn có thể cài đặt nó bất cứ lúc nào mà bạn muốn!

8. Nó được xây dựng với?

Discourse là một ứng dụng JavaScript chạy trong trình duyệt web của bạn, sử dụng khung Ember.js.

Về phía máy chủ của **Discourse** là **Ruby on Rails** được hỗ trợ bởi cơ sở dữ liệu **Postgres** và **Redis** cache. Bạn có thể triển khai bộ chứa **Discourse Docker** tiêu chuẩn của họ trên bất kì Cloud Server nào (**Digital Ocean**, **Amazon ec2**, **Rackspace**, **Azure...**) với Ram 1 GB.

9. Mã giấy phép.

The [GNU General Public License, version 2](https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl2.0.en.html). Đây là Link của mã giấy phép: <https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl2.0.en.html>

B. Hướng dẫn cài đặt

1. Yêu cầu hệ thống

Discourse yêu cầu hệ điều hành Linux 64bit tương thích với Docker, tối thiểu 1GB RAM và 10GB dung lượng ổ đĩa. Một số nhà cung cấp VPS được khuyên dùng: **Vultr**, **Digital Ocean** và **Linode**...

2. Cài đặt Docker

-Yêu cầu đầu tiên đối với phần mềm diễn đàn Nghị luận là cài đặt Docker để thực hiện điều đó, chạy các lệnh bên dưới:

\$sudo apt update

\$sudo apt install git

```
thaicd@ubuntu:~$ sudo apt install git
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  git-man liberror-perl
Suggested packages:
  git-daemon-run | git-daemon-sysvinit git-doc git-el git-email git-gui gitk gitweb git-cvs
  git-mediawiki git-svn
The following NEW packages will be installed:
  git git-man liberror-perl
0 upgraded, 3 newly installed, 0 to remove and 4 not upgraded.
Need to get 5,464 kB of archives.
After this operation, 38.4 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n]
```

-Sau đó, chạy lệnh bên dưới để tải xuống Docker và cài đặt nó:

\$sudo apt install docker.io

```
thaicd@ubuntu:~$ sudo apt install docker.io
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  bridge-utils cgroupfs-mount containerd pigz runc ubuntu-fan
Suggested packages:
  ifupdown aufs-tools btrfs-progs debootstrap docker-doc rinse zfs-fuse | zfsutils
The following NEW packages will be installed:
  bridge-utils cgroupfs-mount containerd docker.io pigz runc ubuntu-fan
0 upgraded, 7 newly installed, 0 to remove and 4 not upgraded.
Need to get 69.3 MB of archives.
After this operation, 333 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n]
```

Khởi động docker

\$sudo systemctl start docker

\$sudo systemctl enable docker

```
thaicd@ubuntu:~$ sudo systemctl start docker
thaicd@ubuntu:~$ sudo systemctl enable docker
```

-Kiểm tra trạng thái Docker

\$ **systemctl status docker**

```
thaicd@ubuntu:~$ systemctl status docker
● docker.service - Docker Application Container Engine
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/docker.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Thu 2020-05-14 18:33:54 PDT; 59s ago
 TriggeredBy: ● docker.socket
    Docs: https://docs.docker.com
   Main PID: 14353 (dockerd)
     Tasks: 15
    Memory: 40.9M
    CGroup: /system.slice/docker.service
            └─14353 /usr/bin/dockerd -H fd:// --containerd=/run/containerd/containerd.sock

May 14 18:33:53 ubuntu dockerd[14353]: time="2020-05-14T18:33:53.229095428-07:00" level=warning msg="Yo>
May 14 18:33:53 ubuntu dockerd[14353]: time="2020-05-14T18:33:53.229137271-07:00" level=warning msg="Yo>
May 14 18:33:53 ubuntu dockerd[14353]: time="2020-05-14T18:33:53.229145394-07:00" level=warning msg="Yo>
May 14 18:33:53 ubuntu dockerd[14353]: time="2020-05-14T18:33:53.229345975-07:00" level=info msg="Loadi>
May 14 18:33:53 ubuntu dockerd[14353]: time="2020-05-14T18:33:53.874579720-07:00" level=info msg="Defau>
May 14 18:33:54 ubuntu dockerd[14353]: time="2020-05-14T18:33:54.211394249-07:00" level=info msg="Loadi>
May 14 18:33:54 ubuntu dockerd[14353]: time="2020-05-14T18:33:54.272597604-07:00" level=info msg="Docke>
May 14 18:33:54 ubuntu dockerd[14353]: time="2020-05-14T18:33:54.272783934-07:00" level=info msg="Daemo>
May 14 18:33:54 ubuntu dockerd[14353]: time="2020-05-14T18:33:54.321164098-07:00" level=info msg="API l>
May 14 18:33:54 ubuntu systemd[1]: Started Docker Application Container Engine.
lines 1-21/21 (END)
```

3. Tải xuống và cài đặt Discourse

– Tạo và lưu mã nguồn tại thư mục /var/discourse :

\$ **sudo mkdir /var/discourse**

```
thaicd@ubuntu:~$ sudo mkdir /var/discourse
thaicd@ubuntu:~$
```

Sau đó chạy lệnh như bên dưới để tải nội dung Discourse vào /var/discourse directory

\$ **sudo git clone https://github.com/discourse/discourse_docker.git /var/discourse**

```
thaicd@ubuntu:~$ sudo git clone https://github.com/discourse/discourse_docker.git /var/discourse
Cloning into '/var/discourse'...
remote: Enumerating objects: 109, done.
remote: Counting objects: 100% (109/109), done.
remote: Compressing objects: 100% (79/79), done.
remote: Total 4778 (delta 64), reused 57 (delta 30), pack-reused 4669
Receiving objects: 100% (4778/4778), 1.03 MiB | 242.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (3064/3064), done.
thaicd@ubuntu:~$
```

Tiếp theo tạo một tệp môi trường Discourse mới (**app.yml**) bằng cách sao chép tệp mẫu của nó để tạo một tệp mới:

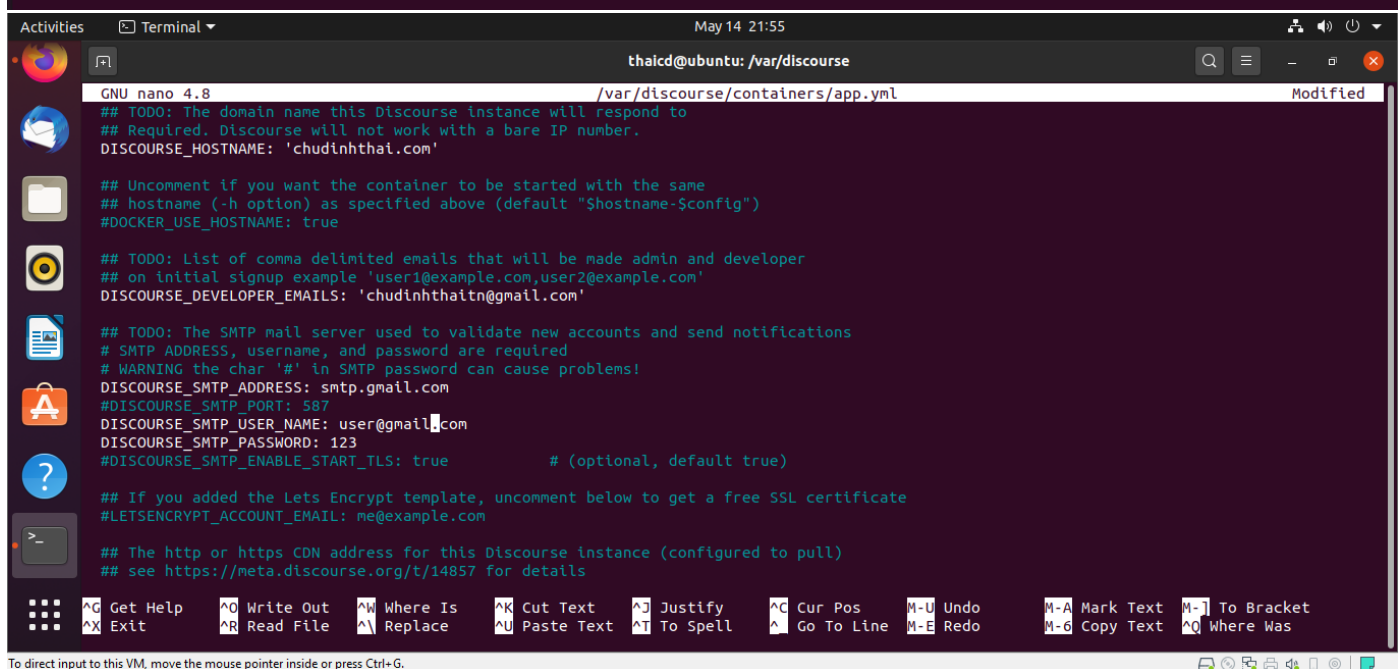
\$sudo cp /var/discourse/samples/standalone.yml /var/discourse/containers/app.yml

```
thaicd@ubuntu:~$ sudo cp /var/discourse/samples/standalone.yml /var/discourse/containers/app.yml
thaicd@ubuntu:~$
```

Sau khi hoàn tất hãy chạy lệnh bên dưới để mở mới tập tin (**app.yml**) và chỉnh sửa nó phù hợp với môi trường của bạn

\$sudo nano /var/discourse/containers/app.yml

```
thaicd@ubuntu:/var/discourse$ sudo nano /var/discourse/containers/app.yml
thaicd@ubuntu:/var/discourse$
```



```
GNU nano 4.8 /var/discourse/containers/app.yml Modified
## TODO: The domain name this Discourse instance will respond to
## Required. Discourse will not work with a bare IP number.
DISCOURSE_HOSTNAME: 'chudinhthai.com'

## Uncomment if you want the container to be started with the same
## hostname (-h option) as specified above (default "$hostname-$config")
#DOCKER_USE_HOSTNAME: true

## TODO: List of comma delimited emails that will be made admin and developer
## on initial signup example 'user1@example.com,user2@example.com'
DISCOURSE_DEVELOPER_EMAILS: 'chudinhthaitn@gmail.com'

## TODO: The SMTP mail server used to validate new accounts and send notifications
# SMTP ADDRESS, username, and password are required
# WARNING the char '#' in SMTP password can cause problems!
DISCOURSE_SMTP_ADDRESS: smtp.gmail.com
DISCOURSE_SMTP_PORT: 587
DISCOURSE_SMTP_USER_NAME: user@gmail.com
DISCOURSE_SMTP_PASSWORD: 123
DISCOURSE_SMTP_ENABLE_START_TLS: true # (optional, default true)

## If you added the Lets Encrypt template, uncomment below to get a free SSL certificate
#LETSencrypt_ACCOUNT_EMAIL: ne@example.com

## The http or https CDN address for this Discourse instance (configured to pull)
## see https://meta.discourse.org/t/14857 for details

^G Get Help ^O Write Out ^W Where Is ^K Cut Text ^J Justify ^C Cur Pos ^M-U Undo ^M-A Mark Text ^M-] To Bracket
^X Exit ^R Read File ^L Replace ^U Paste Text ^T To Spell ^_ Go To Line ^M-E Redo ^M-G Copy Text ^M-_ Where Was
```

4. Khởi chạy Discourse App

Sau khi thiết lập, máy chủ của bạn đã sẵn sàng. Tất cả những gì bạn cần làm là khởi động Discourse và sử dụng.

Để làm điều đó, chạy lệnh như bên dưới:

\$cd /var/discourse

```
thaicd@ubuntu:~$ cd /var/discourse
thaicd@ubuntu:/var/discourse$ ll
```

\$sudo ./launcher bootstrap app

```

thaicd@ubuntu:/var/discourse$ sudo ./launcher bootstrap app

WARNING: We are about to start downloading the Discourse base image
This process may take anywhere between a few minutes to an hour, depending on your network speed

Please be patient

Unable to find image 'discourse/base:2.0.20200512-1735' locally
2.0.20200512-1735: Pulling from discourse/base
54fec2fa59d0: Pulling fs layer
46f7d2cc271a: Pulling fs layer
54fec2fa59d0: Verifying Checksum
54fec2fa59d0: Download complete
54fec2fa59d0: Pull complete

ln /etc/nginx/conf.d/discourse.conf
I, [2020-05-15T01:54:37.242046 #1] INFO -- : Replacing (?-mix:location @discourse {}) with location @discourse {
    limit_conn connperip $conn_per_ip;
    limit_req zone=flood burst=$burst_per_second nodelay;
    limit_req zone=bot burst=$burst_per_minute nodelay; in /etc/nginx/conf.d/discourse.conf
I, [2020-05-15T01:54:37.242475 #1] INFO -- : > echo "Beginning of custom commands"
I, [2020-05-15T01:54:37.245177 #1] INFO -- : Beginning of custom commands

I, [2020-05-15T01:54:37.245415 #1] INFO -- : > echo "End of custom commands"
I, [2020-05-15T01:54:37.248357 #1] INFO -- : End of custom commands

I, [2020-05-15T01:54:37.248612 #1] INFO -- : Terminating async processes
I, [2020-05-15T01:54:37.248672 #1] INFO -- : Sending INT to HOME=/var/lib/postgresql USER=postgres exec
chpst -u postgres:postgres:ssl-cert -U postgres:postgres:ssl-cert /usr/lib/postgresql/12/bin/postmaster
-D /etc/postgresql/12/main pid: 64
2020-05-15 01:54:37.248 UTC [64] LOG: received fast shutdown request
I, [2020-05-15T01:54:37.248854 #1] INFO -- : Sending TERM to exec chpst -u redis -U redis /usr/bin/redis
s-server /etc/redis/redis.conf pid: 181
181:signal-handler (1589507677) Received SIGTERM scheduling shutdown...
2020-05-15 01:54:37.263 UTC [64] LOG: aborting any active transactions
2020-05-15 01:54:37.265 UTC [64] LOG: background worker "logical replication launcher" (PID 73) exited
with exit code 1
2020-05-15 01:54:37.266 UTC [68] LOG: shutting down
181:M 15 May 2020 01:54:37.346 # User requested shutdown...
181:M 15 May 2020 01:54:37.346 * Saving the final RDB snapshot before exiting.
181:M 15 May 2020 01:54:37.349 * DB saved on disk
181:M 15 May 2020 01:54:37.349 # Redis is now ready to exit, bye bye...
2020-05-15 01:54:37.350 UTC [64] LOG: database system is shut down
sha256:1c20bc3db9e83a12265d0845ae5c49d84a3944f32015161bac80ec7f50b4d10e
bf0189444c152309198cbe8c348e2e193e2fa2013dd6993a6c773f51c8ce3945
Successfully bootstrapped, to startup use ./launcher start app
thaicd@ubuntu:/var/discourse$

```

\$sudo ./launcher start app

```

thaicd@ubuntu:/var/discourse$ sudo ./launcher start app

+ /usr/bin/docker run --shm-size=512m -d --restart=always -e LANG=en_US.UTF-8 -e RAILS_ENV=production -e
UNICORN_WORKERS=3 -e UNICORN_SIDEKIQS=1 -e RUBY_GLOBAL_METHOD_CACHE_SIZE=131072 -e RUBY_GC_HEAP_GROWTH_
MAX_SLOTS=400000 -e RUBY_GC_HEAP_INIT_SLOTS=400000 -e RUBY_GC_HEAP_OLDOBJECT_LIMIT_FACTOR=1.5 -e DISCOURS
E_DB_SOCKET=/var/run/postgresql -e DISCOURSE_DB_HOST= -e DISCOURSE_DB_PORT= -e DISCOURSE_HOSTNAME=chudin
hthai.com -e DISCOURSE_DEVELOPER_EMAILS=newuser@gmail.com -e DISCOURSE_SMTP_ADDRESS=smtp.gmail.com -e DI
SCOURSE_SMTP_USER_NAME=user@gmail.com -e DISCOURSE_SMTP_PASSWORD=1 -h ubuntu-app -e DOCKER_HOST_IP=172.1
7.0.1 --name app -t -p 80:80 -p 443:443 -v /var/discourse/shared/standalone:/shared -v /var/discourse/sh
ared/standalone/log/var-log:/var/log --mac-address 02:eb:c0:a3:59:d3 local_discourse/app /sbin/boot
a20f7e36133c6cc2932e16a11aad715f935dc34dafeb1a5ac49413ffcabea5d4
thaicd@ubuntu:/var/discourse$

```

Tiếp đó, mở trình duyệt của bạn và duyệt đến tên miền máy chủ của bạn đã xác định ở trên. Bạn sẽ thấy trang thiết lập Discourse.

