**DEV ENV**

**Phần 1: Các bước chuẩn bị.**

**-Install terraform.**

<https://developer.hashicorp.com/terraform/tutorials/aws-get-started/install-cli#install-terraform>

**-Install aws cli**

<https://docs.aws.amazon.com/cli/latest/userguide/getting-started-install.html>

**- Thiết lập truy cập đến AWS bằng aws configure:** Sử dụng Secret Key, Access Key đến tài khoản AWS, có thể config thêm zone.

**Phần 2: Sơ lược.**

Các version được sử dụng trong project.

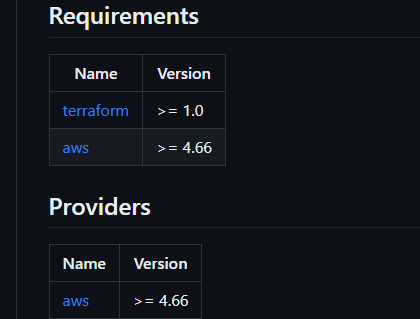
**Version:**

*"version"*: 4,

*"terraform\_version"*: "1.4.0",

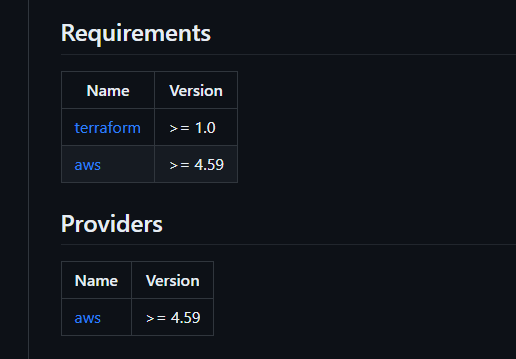
**Module ec2**: version 5.5.0

<https://github.com/terraform-aws-modules/terraform-aws-ec2-instance>



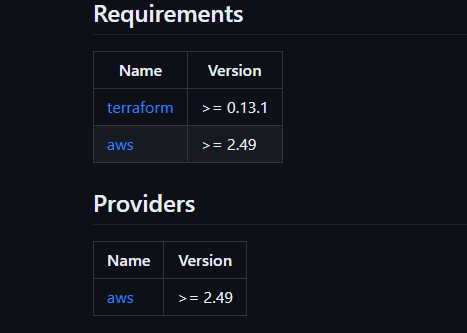
**Module alb**: version 8.7.0

<https://github.com/terraform-aws-modules/terraform-aws-alb>



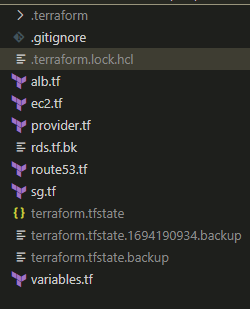
**Module route53**: version 2.10.2 (chỉ lấy module record)

<https://github.com/terraform-aws-modules/terraform-aws-route53>

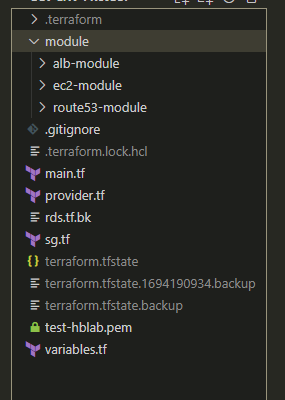


**Các file bên trong:**

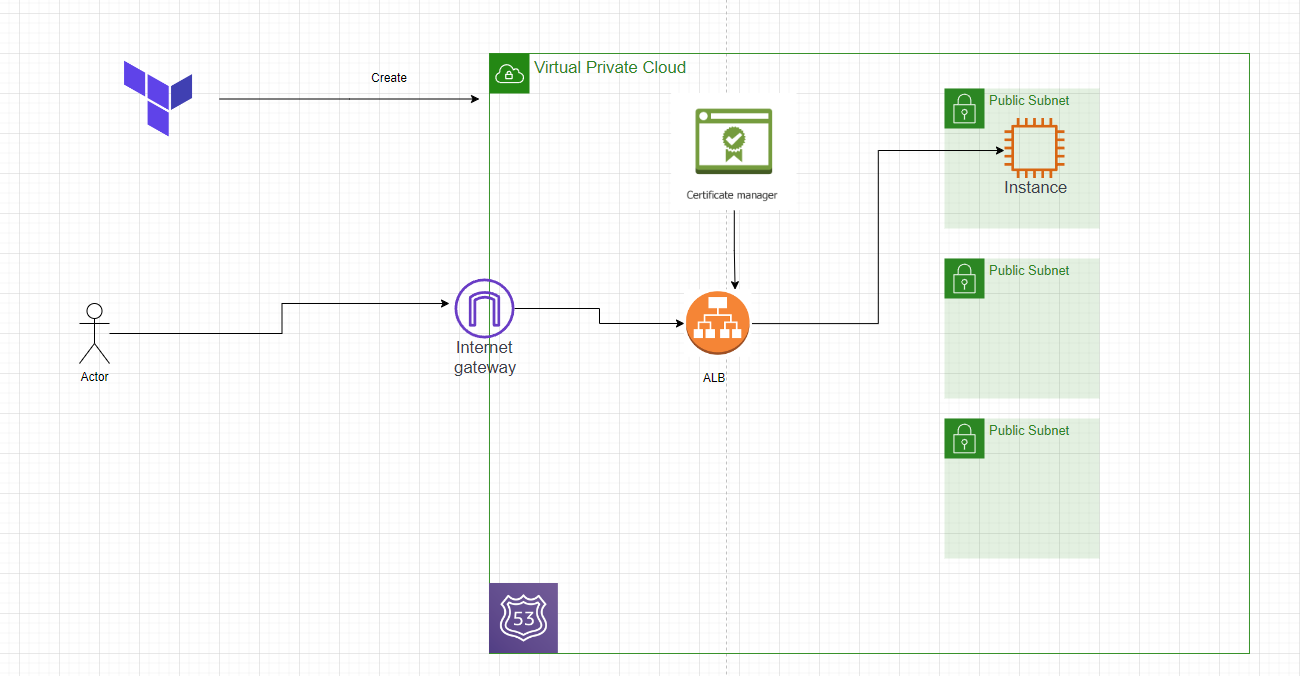
**Branch v2:**



**Branch v3**



**Mô hình**



**Phần 3: Tiến hành triển khai.**

**Step 1:**

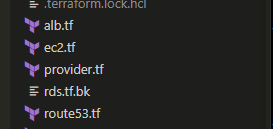
-Ngoài các module được định nghĩa. Còn có các resources khác được định nghĩa bên ngoài:

- Tạo file sg.tf chứa các security groups dùng cho ALB và EC2.

-ALB nhận kết nối HTTP/HTTPS, EC2 SG chỉ nhận kết nối từ SG của ALB và SSH từ 2 địa chỉ ip cụ thể.

**Step 2:**

-Tạo các file .tf chứa các module cần sử dụng. Gồm các module EC2, Route 53, ALB.

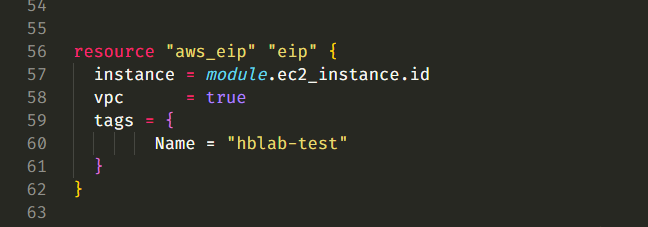


-Trong file ec2.tf có định nghĩa thêm resources private\_key. Resources này sẽ tạo các key.pem và pull về thư mục làm việc hiện tại.



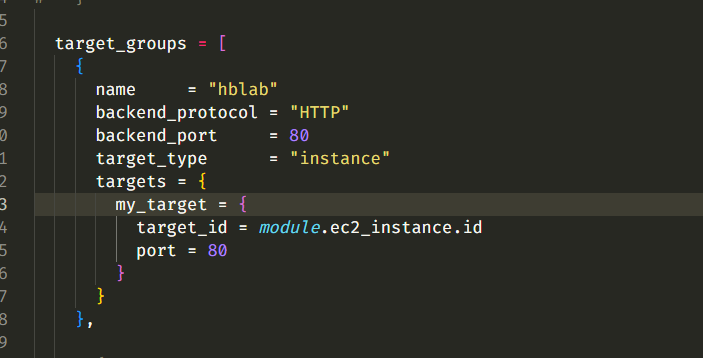
**Step 3:**

-Trong file ec2.tf này cũng có tạo EIP và gán nó vào EC2 instance.

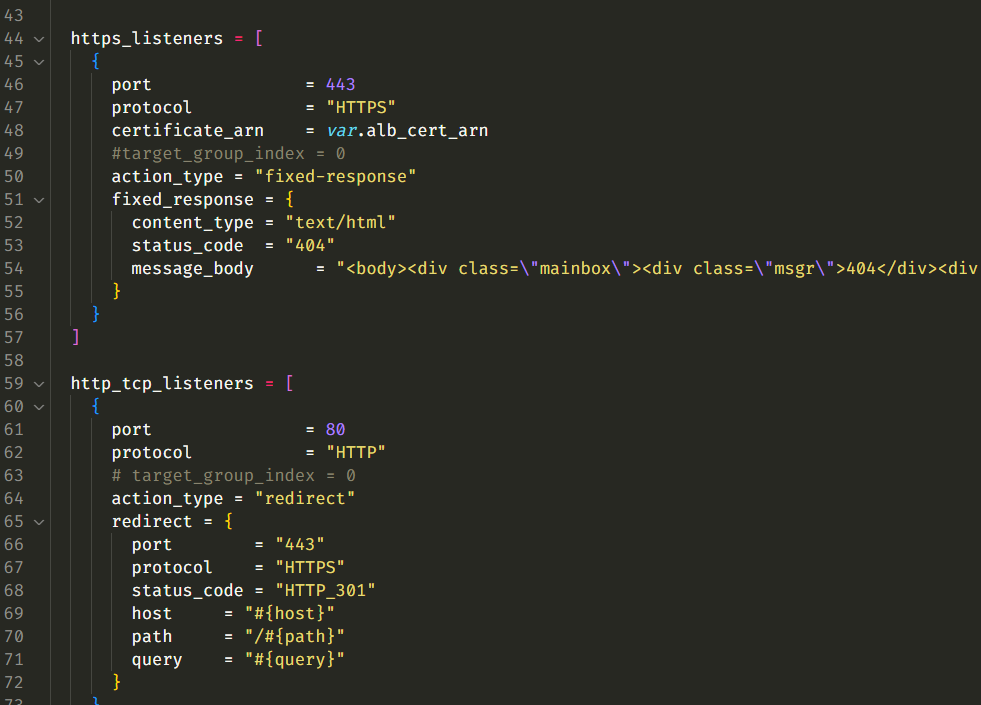


**Step 4:**

-File alb.tf định nghĩa một target group là EC2 instance với port 80.



-Tạo ra 2 listeners với các rules bên trong. (Rule ở trong listeners sẽ là default rule).

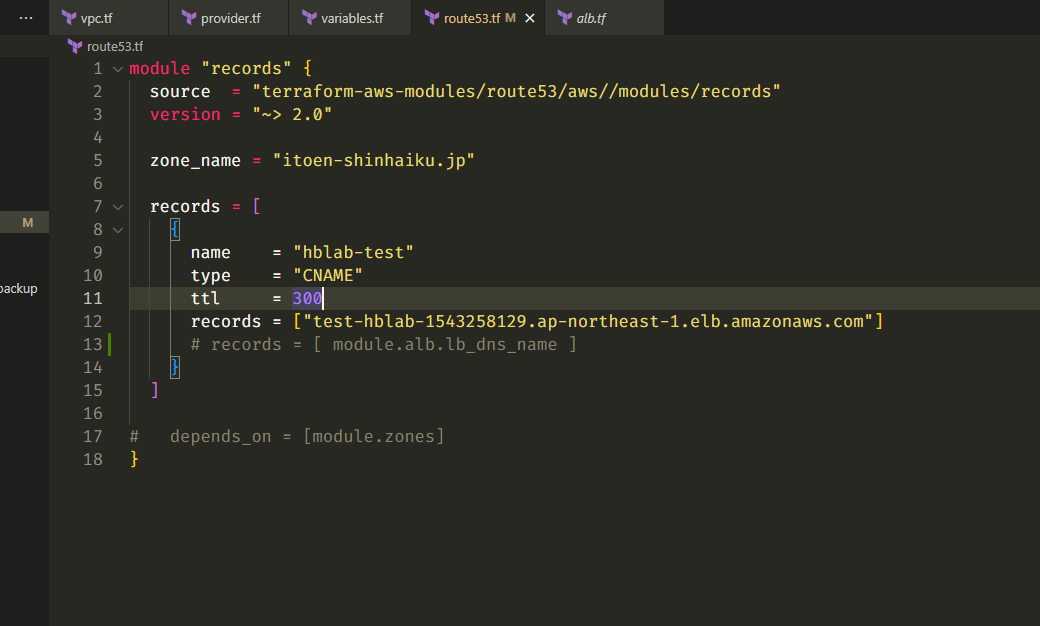


-Có thể định nghĩa thêm các rules cho listeners.



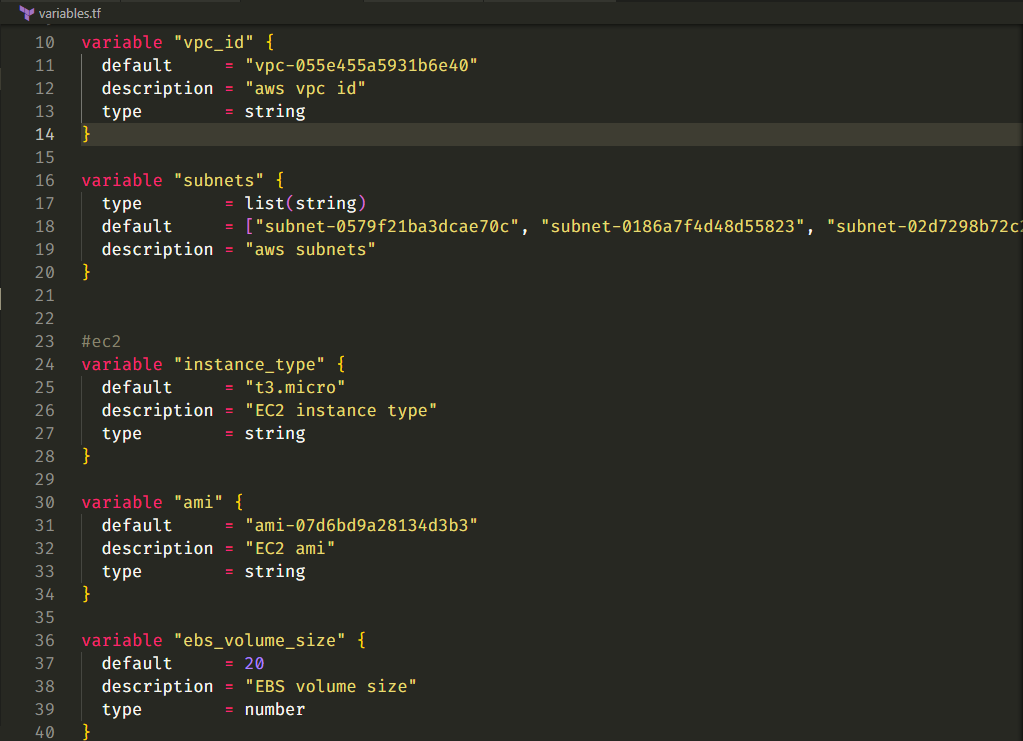
**Step 5:**

-File route53.tf tạo một record type CNAME và trỏ vào DNS name của ALB.



**Step 6:**

Các giá trị cần thay đổi của resources sẽ được quản lý tập trung thông qua biến và được định nghĩa ở trong file variables.tf.



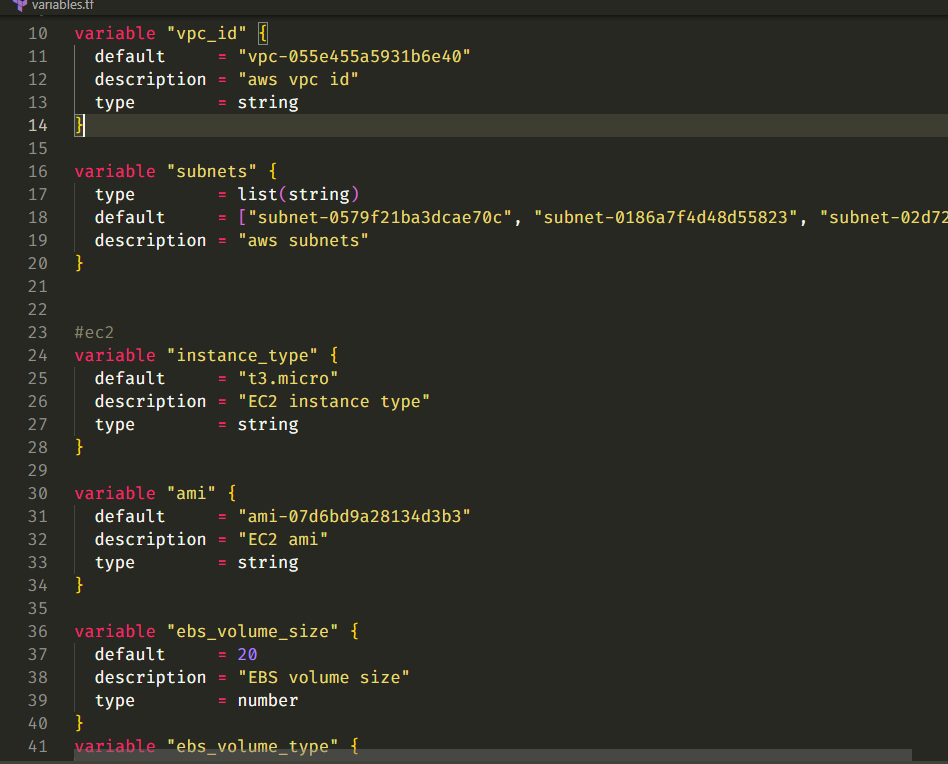
**Step 7:**

Khởi chạy terraform init để pull các module.

Chạy terraform plan để xem các thay đổi.

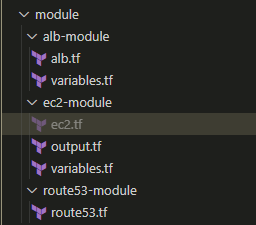
Cuối cùng apply bằng lệnh terraform apply.

File key.pem sẽ được pull về và có thể ssh vào instance thông qua EIP và key.

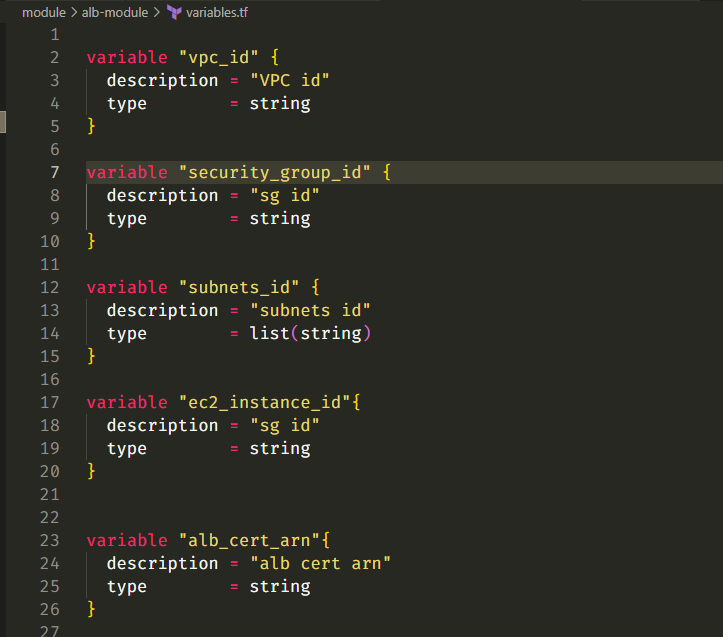


***Đối với branch v3:*** Các module được tổ chức trong một thư mục.

-Ở các step xử lý các module EC2, ALB, Route53, thay vì chỉ tạo một file riêng lẻ thì tạo một thư mục bên trong thư mục module.



-Các giá trị cần đưa vào module sẽ được đặt thông qua file variables.tf của riêng từng module.



**Step 6.5:**

-Tạo một file main.tf và trỏ tới đường dẫn của từng module. Ngoài ra cũng đưa vào các giá trị cần thiết cho các biến được định nghĩa.



Các biến này vẫn lấy giá trị từ một file variables.tf nằm ở Root. Việc quản lý các giá trị đưa vào vẫn được xử lý tập trung ở file này.