



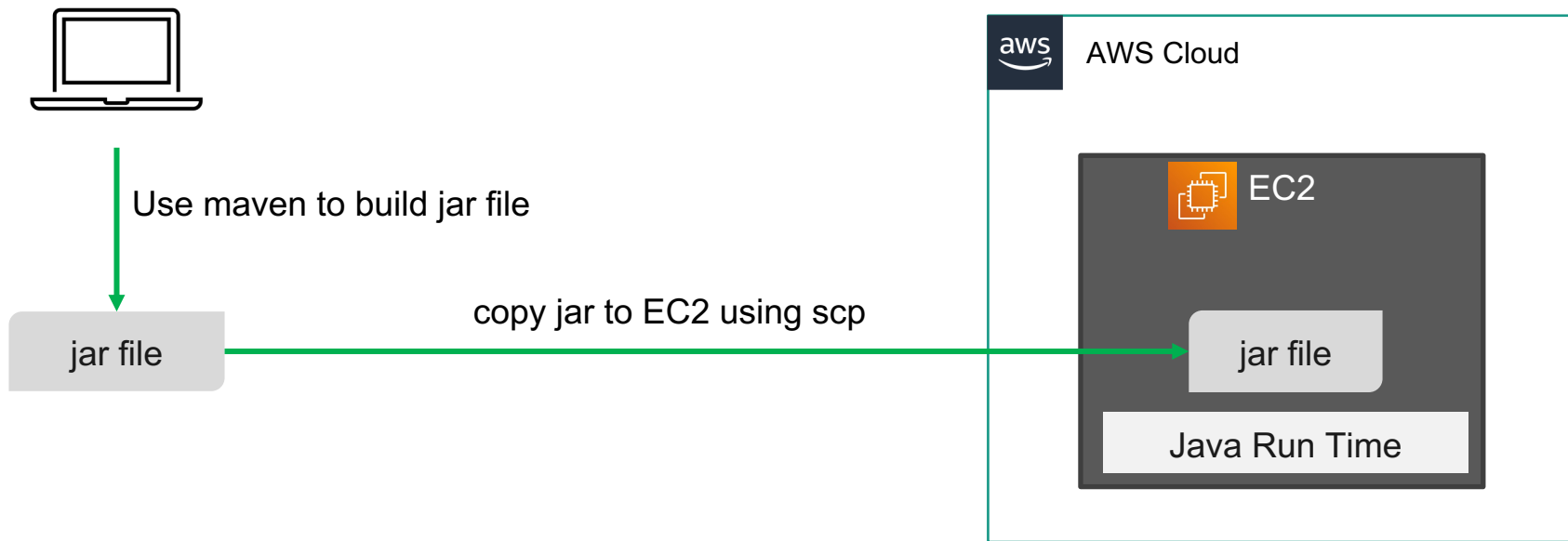
Triển khai ứng dụng Spring Boot lên AWS

cuong@techmaster.vn

Có bao nhiêu cách triển khai ứng dụng Spring Boot lên AWS?

1. Copy file JAR lên EC2 đã cài đặt JDK
2. Đóng gói ứng dụng Spring Boot + JDK vào Docker image
3. Biên dịch ứng dụng Spring Boot ra native app rồi copy lên EC2 (không cần JDK)
4. Có thể vài cách nữa mà tôi chưa biết

Copy file JAR lên EC2 cài JDK



```
$ sudo java -jar app.jar
```

Maven là gì?

- Maven là công cụ dạng command line để tạo dự án Java, quản lý thư viện và biên dịch ra file JAR. File JAR là một file nén đóng gói file class, thư viện đi kèm và tài nguyên để chạy ứng dụng Java.
- **pom.xml** là một file XML mô tả dự án và các thư viện nó phụ thuộc. Maven sẽ đọc pom.xml để tải về các thư viện cần thiết và để biên dịch
- Maven cần có:
 - Java Development Kit (JDK) cài đặt
 - Biến môi trường JAVA_HOME trỏ tới bản JDK cài đặt

Cài đặt Maven

- Cài đặt thủ công (mvn)
- Dùng maven đi theo dự án Spring Boot (mvnw)
- Dùng maven đi kèm theo công cụ IDE như IntelliJ

Q: Khi nào cần cài đặt Maven thủ công?

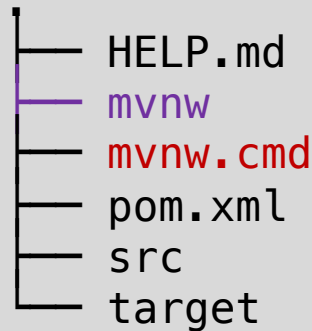
A: Khi bạn cần tự dựng một dự án Maven không dùng Spring Boot initializer

Q: Nếu đã tạo dự án Spring Boot thì có cần cài Maven thủ công không?

A: Không cần, dự án Spring Boot đã đi kèm mvnw

mvnw là một file bash script để tìm và chạy mvn

- mvnw nằm trong dự án Spring Boot
- Trong Windows, bạn phải dùng mvnw.cmd
- Để kiểm tra phiên bản maven đi kèm với mvnw



```
$ ./mvnw -version
Apache Maven 3.8.5 (3599d3414f046de2324203b78ddcf9b5e4388aa0)
Maven home: /Users/cuong/.m2/wrapper/dists/apache-maven-3.8.5-
bin/5i5jha092a3i37g0paqnfr15e0/apache-maven-3.8.5
Java version: 17.0.3, vendor: Oracle Corporation, runtime:
/Users/cuong/.sdkman/candidates/java/17.0.3-oracle
Default locale: en_VN, platform encoding: UTF-8
OS name: "mac os x", version: "12.4", arch: "aarch64", family: "mac"
```

Dùng Maven biên dịch ra file jar

```
$ mvn package
```

```
$ ./mvnw package
```

```
$ ./mvnw package -Dmaven.test.skip
```



Bỏ qua Unit Test

```
mvn package
```

```
mvnw package
```


```
mvnw package -Dmaven.test.skip
```

Windows

File JAR chứa gì bên trong

Hãy thử đổi tên một file *.jar thành *.zip rồi unzip, chúng ta sẽ thấy cấu trúc thư mục như sau

```
.  
├── BOOT-INF  
│   ├── classes  
│   ├── classpath.idx  
│   ├── layers.idx  
│   └── lib  
├── META-INF  
│   ├── MANIFEST.MF  
│   └── maven  
└── org  
    └── springframework
```



```
.  
├── application.properties  
├── templates  
│   └── index.html  
└── vn  
    └── techmaster  
        └── helloaws  
            ├── HelloawsApplication.class  
            └── controller  
                └── HomeController.class
```

Tạo EC2

Chỉnh Security Group để ping tới EC2



Edit inbound rules [Info](#)

Inbound rules control the incoming traffic that's allowed to reach the instance.

Inbound rules [Info](#)

Security group rule ID	Type Info	Protocol Info	Port range Info	Source Info	Description - optional Info
sgr-05a3a4c03142df687	HTTPS ▼	TCP	443	Custom ▼ 0.0.0.0/0 ✕	<div></div> <div>Delete</div>
sgr-033f26029c7087c55	HTTP ▼	TCP	80	Custom ▼ 0.0.0.0/0 ✕	<div></div> <div>Delete</div>
sgr-031a36bf29d83eee1	SSH ▼	TCP	22	Custom ▼ 0.0.0.0/0 ✕	<div></div> <div>Delete</div>
sgr-016a54554948115ce	All ICMP - IPv4 ▼	ICMP	All	Custom ▼ 0.0.0.0/0 ✕	<div></div> <div>Delete</div>

Add rule

Để ping được, cần sửa Security Group thêm dòng này

Cancel

Preview changes

Save rules

SSH tới EC2

SSH vào EC2

- `ssh -i "demoaws.cer" ec2-user@public_ip_address_of_ec2`
- `sudo chmod 400 demoaws.cer`

```
__|  __|_ )  
  _| ( /   Amazon Linux 2 AMI  
__|\__|__|
```

```
https://aws.amazon.com/amazon-linux-2/  
5 package(s) needed for security, out of 14 available  
Run "sudo yum update" to apply all updates.
```

Thực thi lệnh Linux trên EC2

Cập nhật các gói phần mềm trong Linux

```
$ sudo yum update
```

Ai đang login?

```
$ whoami
```

Liệt kê danh sách file/folder

```
$ ls
```

In ra thư mục hiện thời

```
$ pwd
```

Cài đặt phần mềm

```
$ sudo yum install tree -y
```

```
$ tree / -L 2
```

```
$ sudo yum install htop -y
```

Chạy Web site đơn giản trên EC2



Hosting simple web site using Python

- `echo "<h1>hello world</h1>" > index.html`
- `cat index.html`
- `sudo python3 -m http.server 80`

Hosting một web site

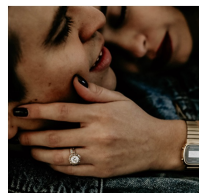
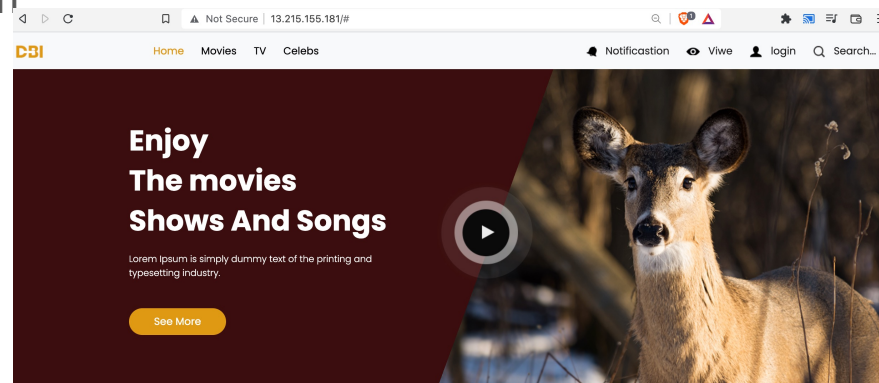
```
$ wget https://www.free-css.com/assets/files/free-css-templates/download/page280/dbi.zip
```

```
$ unzip dbi.zip
```

```
$ ls //để xem thư mục sau khi giải nén
```

```
$ cd html
```

```
$ sudo python3 -m http.server 80
```



ARRIVAL

150 mins Actions Movie Watchlist

It is a long established fact that a reader will be distracted by the readable content of a page when looking at its layout. The point of using Lorem

4.6
Reviewed

Your Rating

Cài đặt Nginx để host website tĩnh trên EC2

Cài đặt JDK lên EC2

```
$ cd ~
```

```
$ wget --no-check-certificate -c --header "Cookie: oraclelicense=accept-securebackup-cookie" https://download.oracle.com/java/17/latest/jdk-17\_linux-x64\_bin.rpm
```

```
$ ls
```

```
$ sudo rpm -Uvh jdk-17_linux-x64_bin.rpm
```

```
$ java -version
```

```
$ scp -i "demoaws.cer" app.jar ec2-user@public_ip_ec2:/home/ec2-user
```

Copy file JAR lên EC2