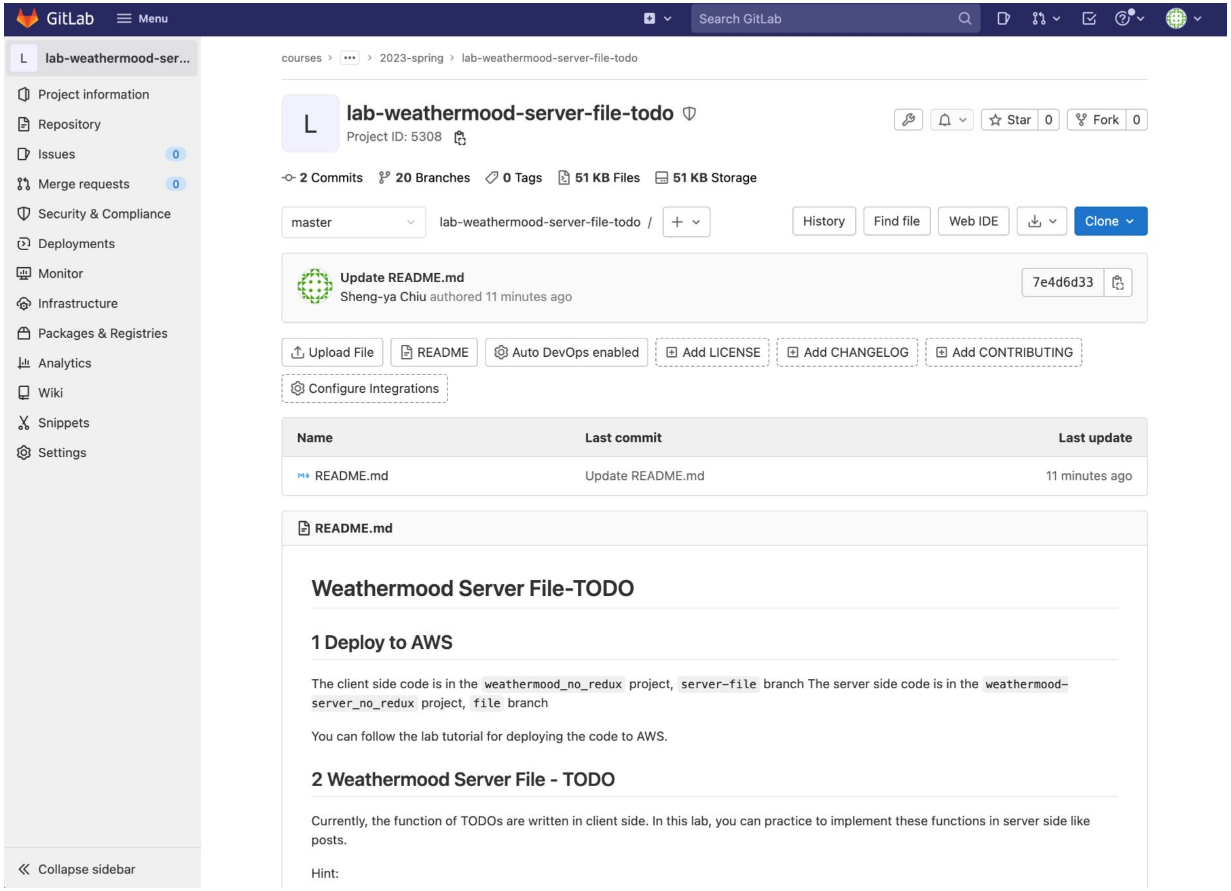
Lab 6
Deploy to AWS

Software Studio
Datalab, CS, NTHU
2023

Gitlab

lab-weathermood-server-file-todo



Name	Last commit	Last update
README.md	Update README.md	11 minutes ago

Weathermood Server File-TODO

1 Deploy to AWS

The client side code is in the `weathermood_no_redux` project, `server-file` branch The server side code is in the `weathermood-server_no_redux` project, `file` branch

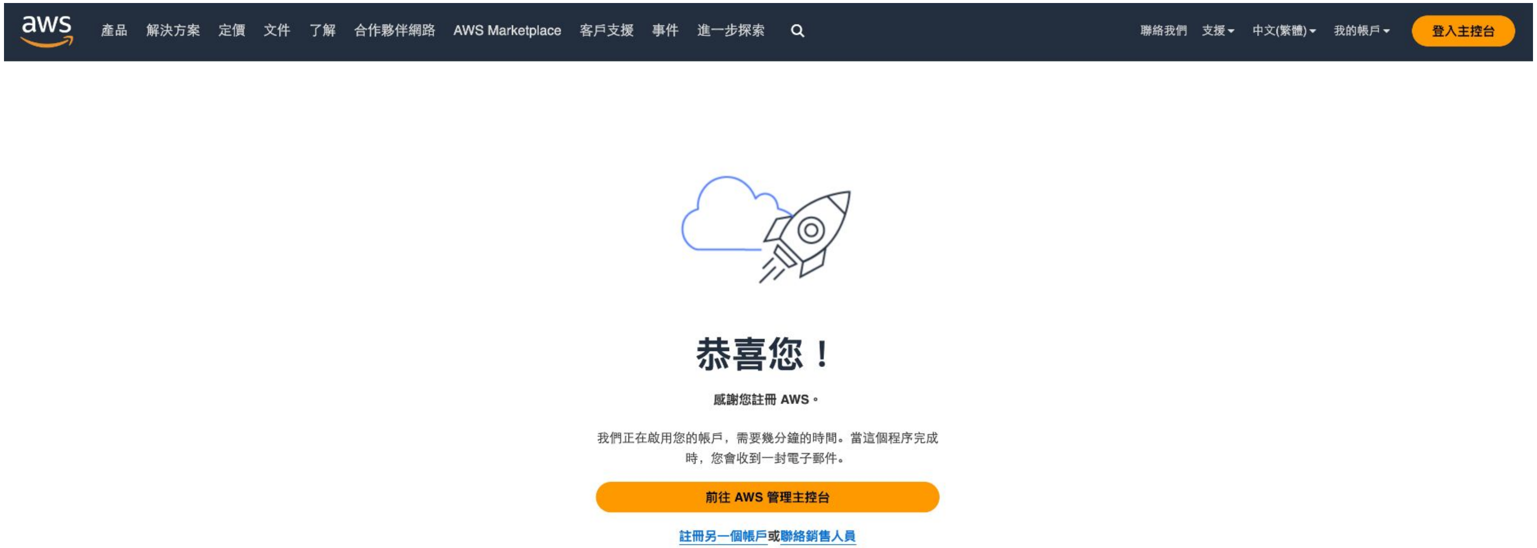
You can follow the lab tutorial for deploying the code to AWS.

2 Weathermood Server File - TODO

Currently, the function of TODOs are written in client side. In this lab, you can practice to implement these functions in server side like posts.

Hint:

Sign-up for AWS



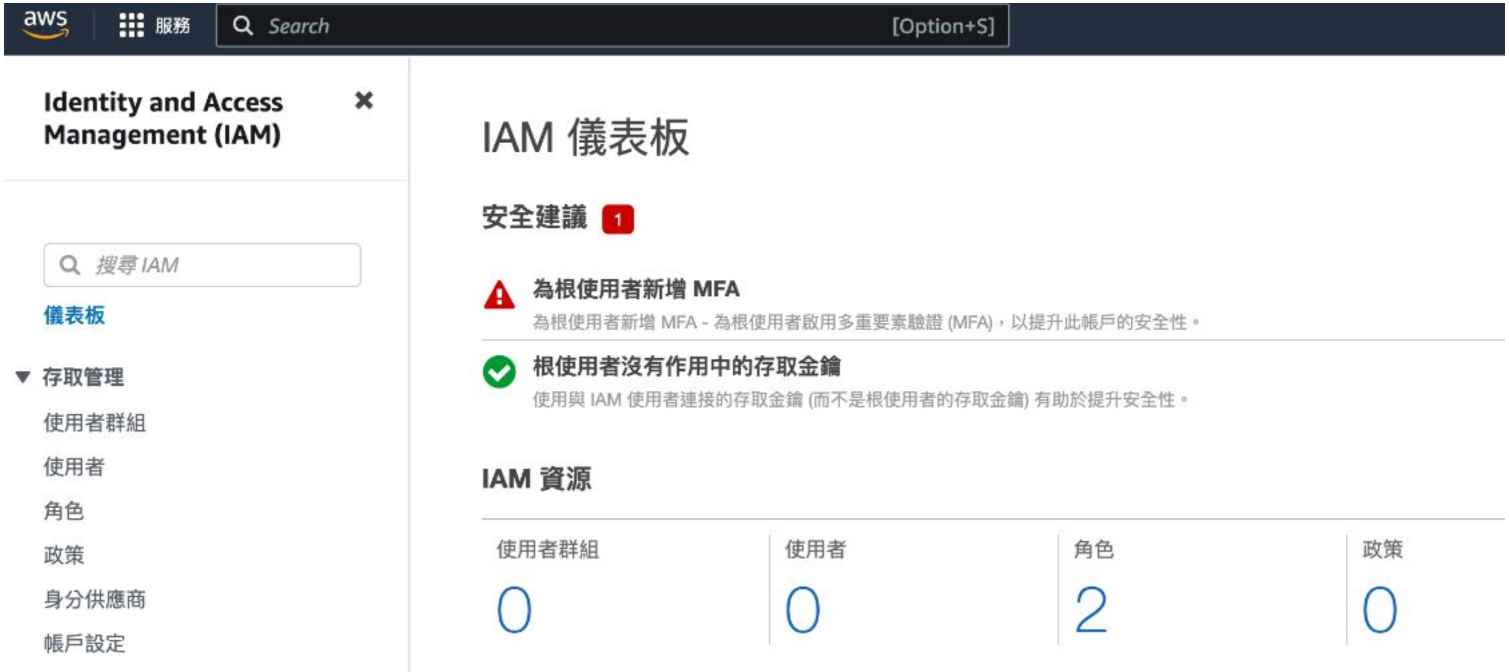
恭喜您！

感謝您註冊 AWS。

我們正在啟用您的帳戶，需要幾分鐘的時間。當這個程序完成時，您會收到一封電子郵件。

Identity and Access Management (IAM)

Find IAM service



IAM 儀表板

安全建議 1

為根使用者新增 MFA

為根使用者新增 MFA - 為根使用者啟用多重要素驗證 (MFA)，以提升此帳戶的安全性。

根使用者沒有作用中的存取金鑰

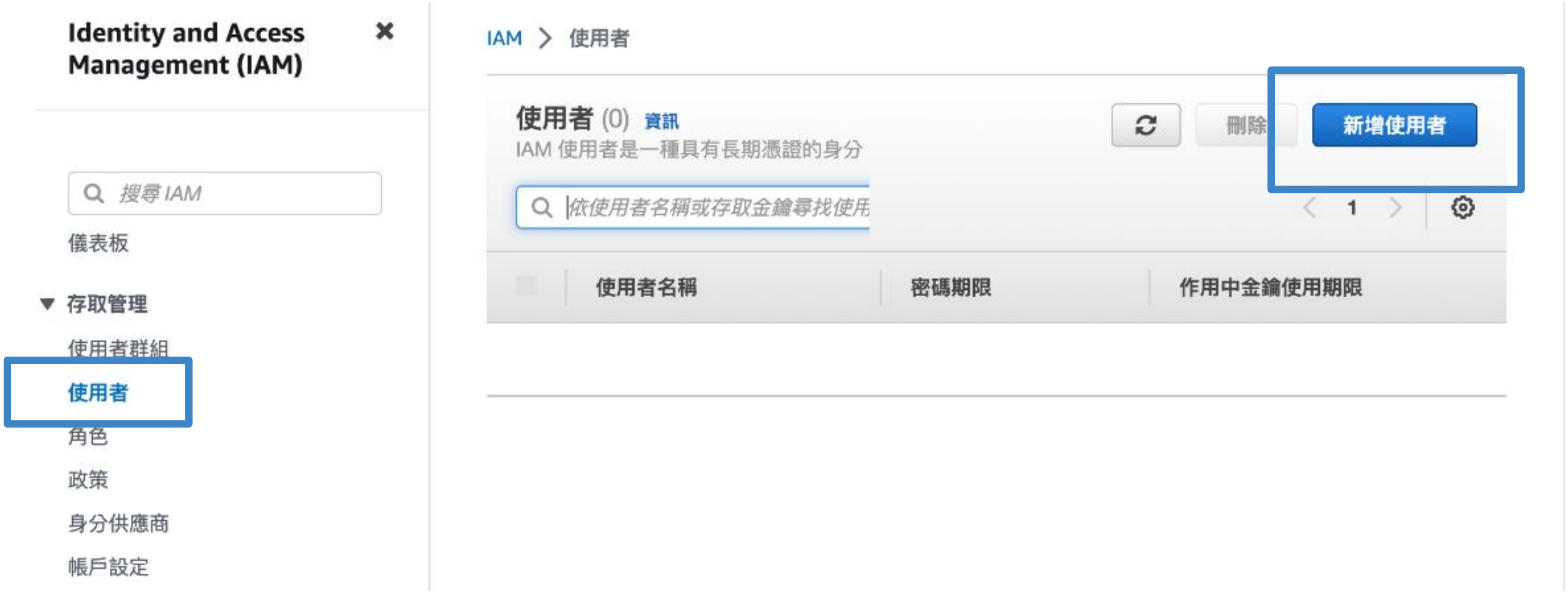
使用與 IAM 使用者連接的存取金鑰 (而不是根使用者的存取金鑰) 有助於提升安全性。

IAM 資源

使用者群組	使用者	角色	政策
0	0	2	0

Identity and Access Management (IAM)

For security reason, we have to create new user with less permission
Users -> Add user



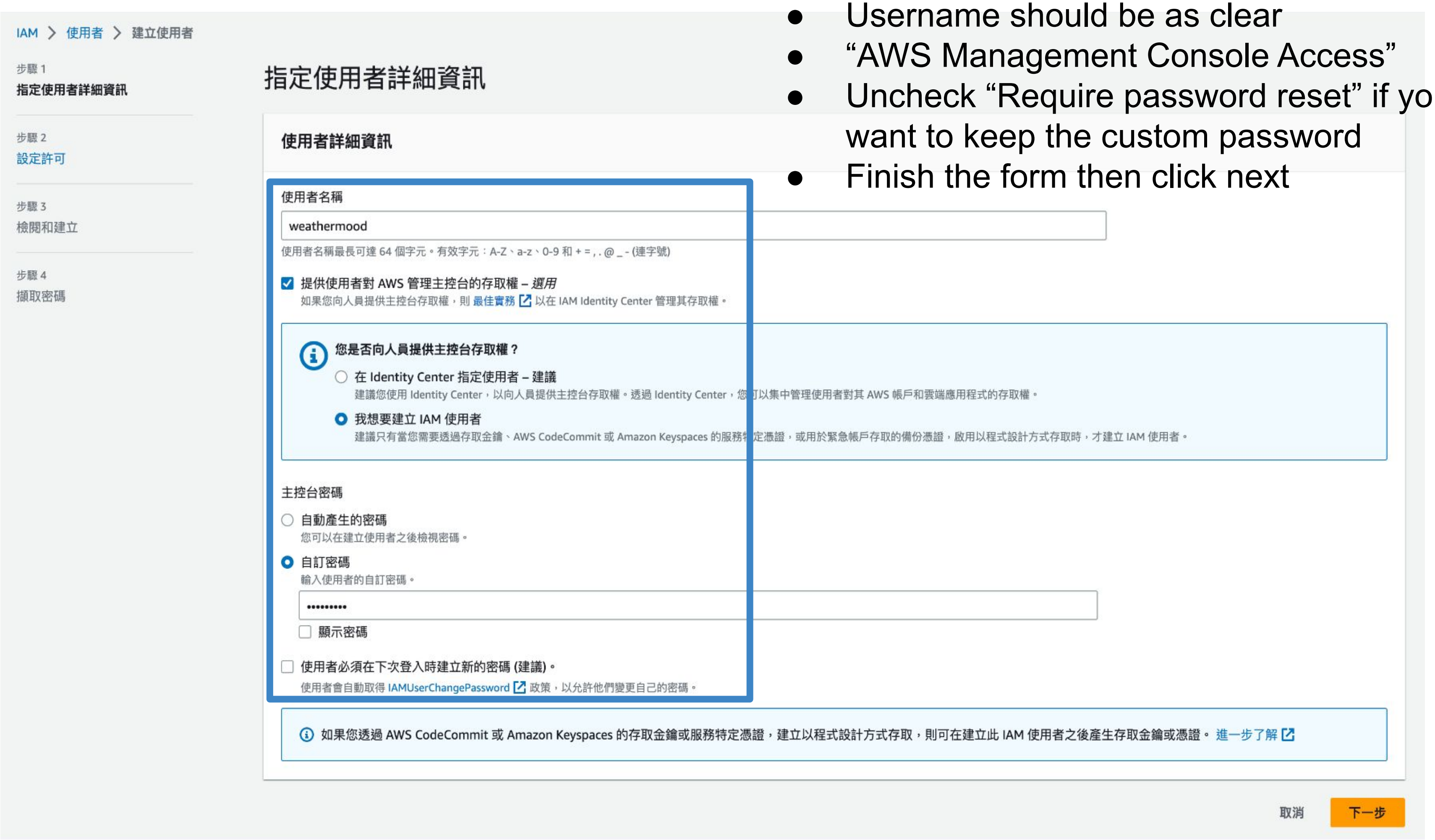
使用者 (0) 資訊

IAM 使用者是一種具有長期憑證的身分

□	使用者名稱	密碼期限	作用中金鑰使用期限

Identity and Access Management (IAM)

- Username should be as clear
- “AWS Management Console Access”
- Uncheck “Require password reset” if you want to keep the custom password
- Finish the form then click next



IAM > 使用者 > 建立使用者

步驟 1
指定使用者詳細資訊

步驟 2
設定許可

步驟 3
檢閱和建立

步驟 4
擷取密碼

指定使用者詳細資訊

使用者詳細資訊

使用者名稱

weathermood

使用者名稱最長可達 64 個字元。有效字元：A-Z、a-z、0-9 和 + = , . @ _ - (連字號)

☑ 提供使用者對 AWS 管理主控台的存取權 – *選用*
如果您向人員提供主控台存取權，則 最佳實務 以在 IAM Identity Center 管理其存取權。

您是否向人員提供主控台存取權？

○ 在 Identity Center 指定使用者 – 建議
建議您使用 Identity Center，以向人員提供主控台存取權。透過 Identity Center，您可以集中管理使用者對其 AWS 帳戶和雲端應用程式的存取權。

● 我想要建立 IAM 使用者
建議只有當您需要透過存取金鑰、AWS CodeCommit 或 Amazon Keyspaces 的服務特定憑證，或用於緊急帳戶存取的備份憑證，啟用以程式設計方式存取時，才建立 IAM 使用者。

主控台密碼

○ 自動產生的密碼
您可以在建立使用者之後檢視密碼。

● 自訂密碼
輸入使用者的自訂密碼。

••••••••••

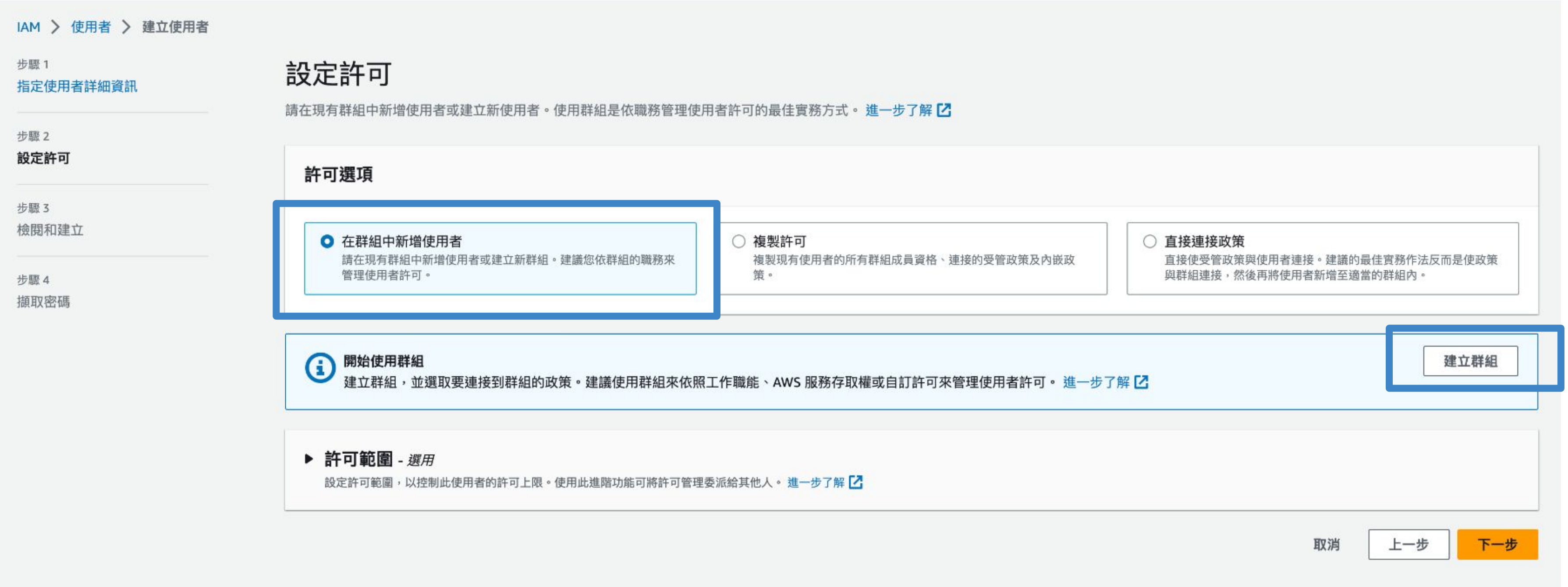
□ 顯示密碼

□ 使用者必須在下次登入時建立新的密碼 (建議)。
使用者會自動取得 IAMUserChangePassword 政策，以允許他們變更自己的密碼。

如果您透過 AWS CodeCommit 或 Amazon Keyspaces 的存取金鑰或服務特定憑證，建立以程式設計方式存取，則可在建立此 IAM 使用者之後產生存取金鑰或憑證。 進一步了解

Identity and Access Management (IAM)

Create group for managing permissions



設定許可

請在現有群組中新增使用者或建立新使用者。使用群組是依職務管理使用者許可的最佳實務方式。 進一步了解

許可選項

● 在群組中新增使用者
請在現有群組中新增使用者或建立新群組。建議您依群組的職務來管理使用者許可。

○ 複製許可
複製現有使用者的所有群組成員資格、連接的受管政策及內嵌政策。

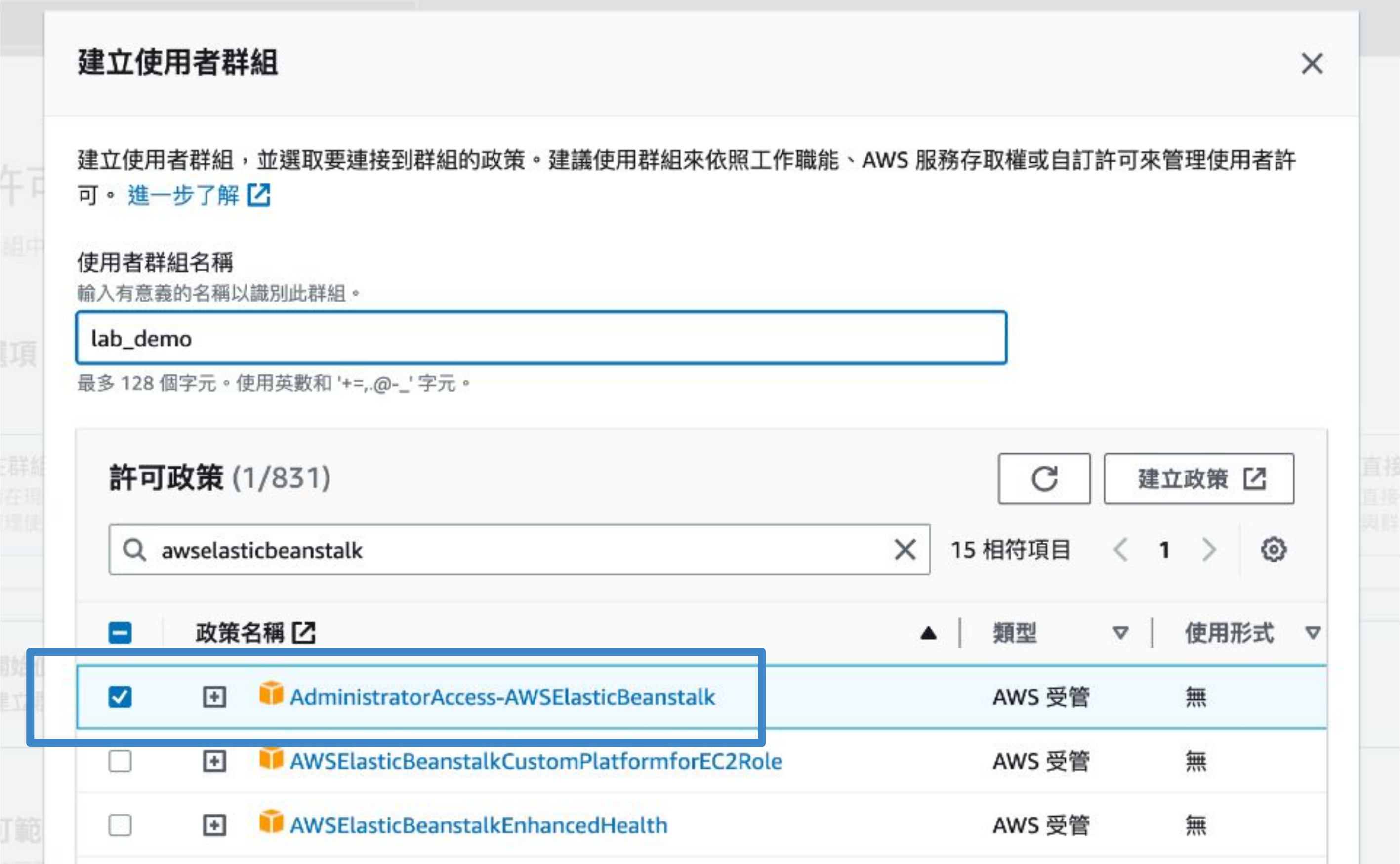
○ 直接連接政策
直接使受管政策與使用者連接。建議的最佳實務作法反而是使政策與群組連接，然後再將使用者新增至適當的群組內。

開始使用群組
建立群組，並選取要連接到群組的政策。建議使用群組來依照工作職能、AWS 服務存取權或自訂許可來管理使用者許可。 進一步了解

▶ **許可範圍** - *選用*
設定許可範圍，以控制此使用者的許可上限。使用此進階功能可將許可管理委派給其他人。 進一步了解

Identity and Access Management (IAM)

Search “AdministratorAccess-AWSElasticBeanstalk,” name your group, then create



建立使用者群組

建立使用者群組，並選取要連接到群組的政策。建議使用群組來依照工作職能、AWS 服務存取權或自訂許可來管理使用者許可。進一步了解

使用者群組名稱

輸入有意義的名稱以識別此群組。

lab_demo

最多 128 個字元。使用英數和 '+=,.@-_' 字元。

許可政策 (1/831)

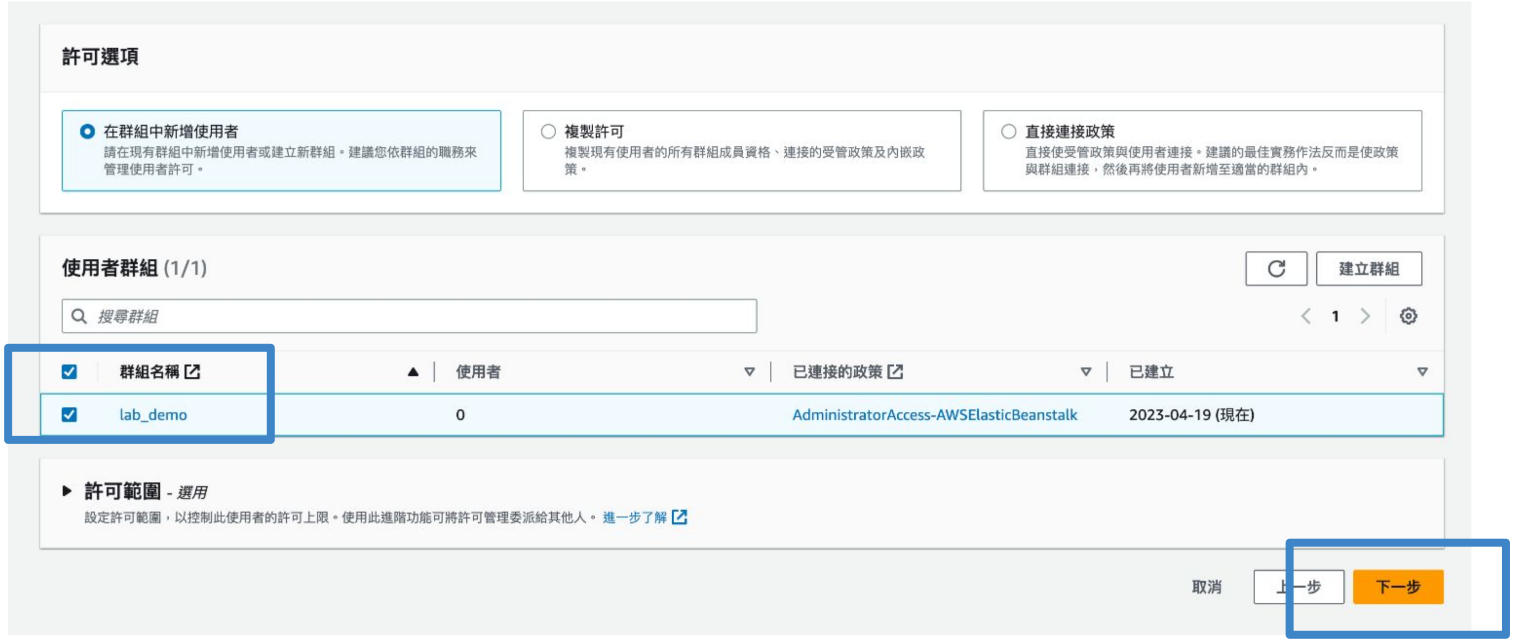
awselasticbeanstalk

15 相符項目

	政策名稱	類型	使用形式
☑	AdministratorAccess-AWSElasticBeanstalk	AWS 受管	無
□	AWSElasticBeanstalkCustomPlatformforEC2Role	AWS 受管	無
□	AWSElasticBeanstalkEnhancedHealth	AWS 受管	無

Identity and Access Management (IAM)

Add your user to the group you just created



許可選項

● 在群組中新增使用者
請在現有群組中新增使用者或建立新群組。建議您依群組的職務來管理使用者許可。

○ 複製許可
複製現有使用者的所有群組成員資格、連接的受管政策及內嵌政策。

○ 直接連接政策
直接使受管政策與使用者連接。建議的最佳實務作法反而是使政策與群組連接，然後再將使用者新增至適當的群組內。

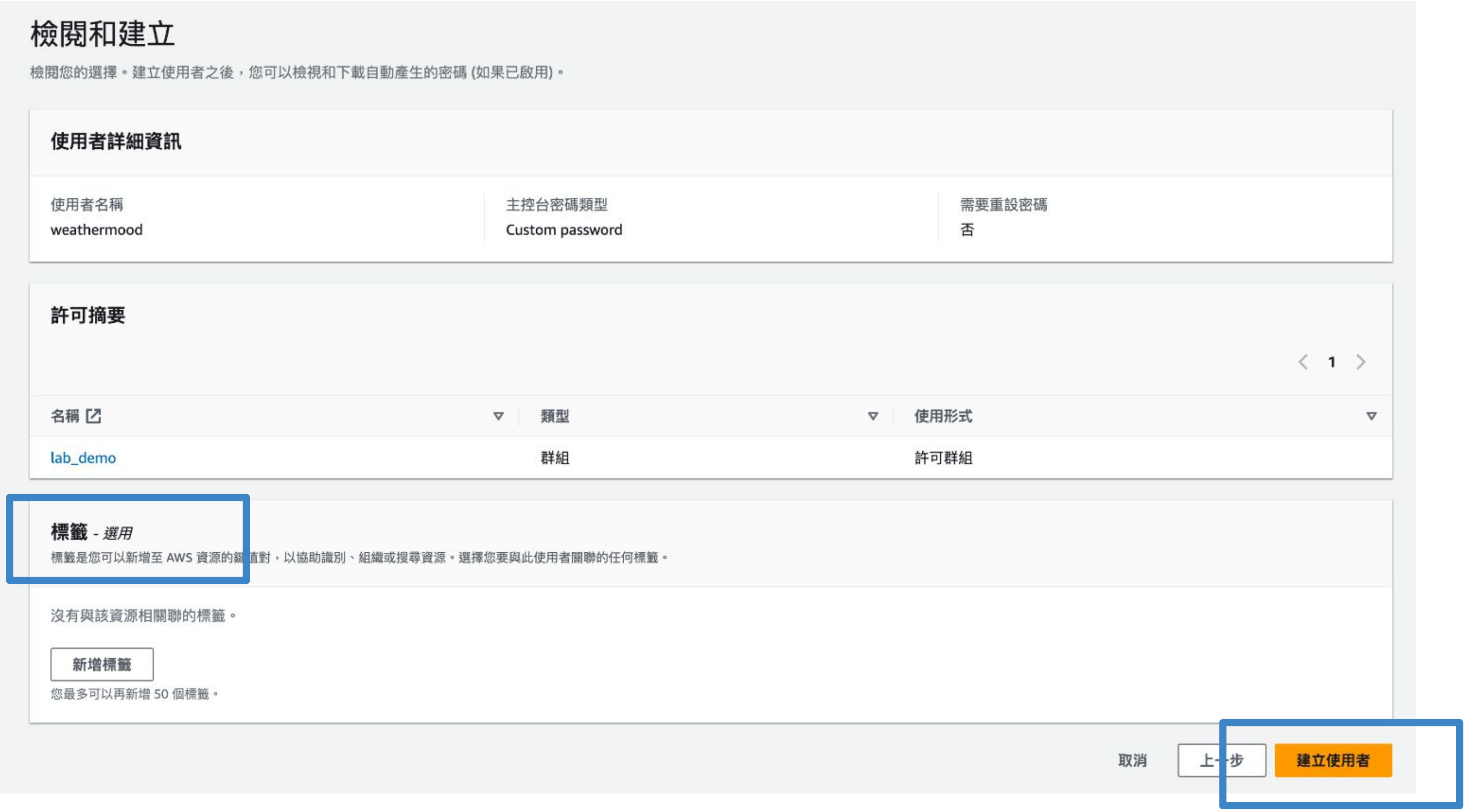
使用者群組 (1/1)

☑	群組名稱	使用者	已連接的政策	已建立
☑	lab_demo	0	AdministratorAccess-AWSElasticBeanstalk	2023-04-19 (現在)

▶ 許可範圍 - *選用*
設定許可範圍，以控制此使用者的許可上限。使用此進階功能可將許可管理委派給其他人。 進一步了解

Identity and Access Management (IAM)

Tag is optional, for you to organize, track, and control access for users.
Create User.



檢閱和建立

檢閱您的選擇。建立使用者之後，您可以檢視和下載自動產生的密碼 (如果已啟用)。

使用者詳細資訊

使用者名稱	主控台密碼類型	需要重設密碼
weathermood	Custom password	否

許可摘要

名稱	類型	使用形式
lab_demo	群組	許可群組

標籤 - *選用*

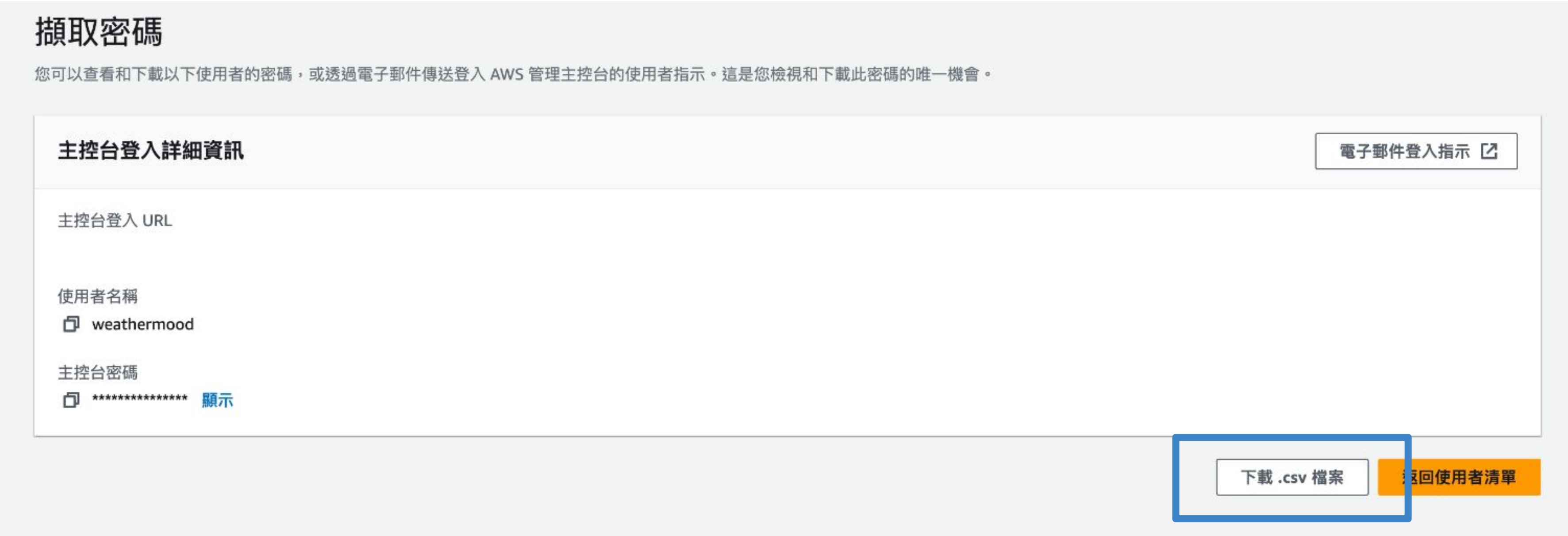
標籤是您可以新增至 AWS 資源的鍵值對，以協助識別、組織或搜尋資源。選擇您要與此使用者關聯的任何標籤。

沒有與該資源相關聯的標籤。

您最多可以再新增 50 個標籤。

Identity and Access Management (IAM)

You could download csv



擷取密碼

您可以查看和下載以下使用者的密碼，或透過電子郵件傳送登入 AWS 管理主控台的使用者指示。這是您檢視和下載此密碼的唯一機會。

主控台登入詳細資訊

主控台登入 URL

使用者名稱

weathermood

主控台密碼

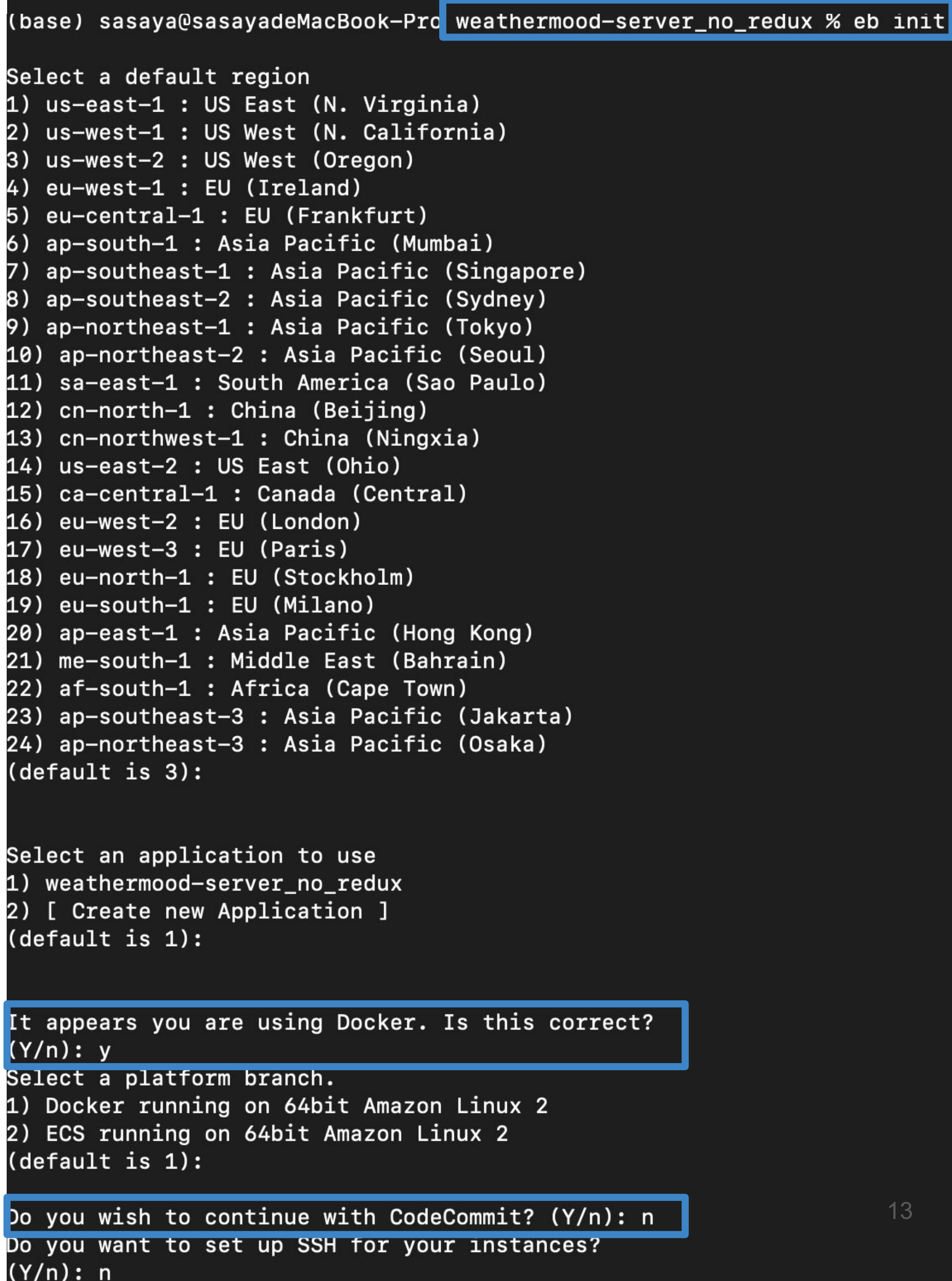
*************** 顯示

Clone projects

1. Client side code **weathermood_no_redux project**
    - Checkout branch **server-file branch**
2. Server side code **weathermood-server_no_redux project**
    - Checkout branch **file**
3. **npm install** both first to get all the packages

AWS EB CLI

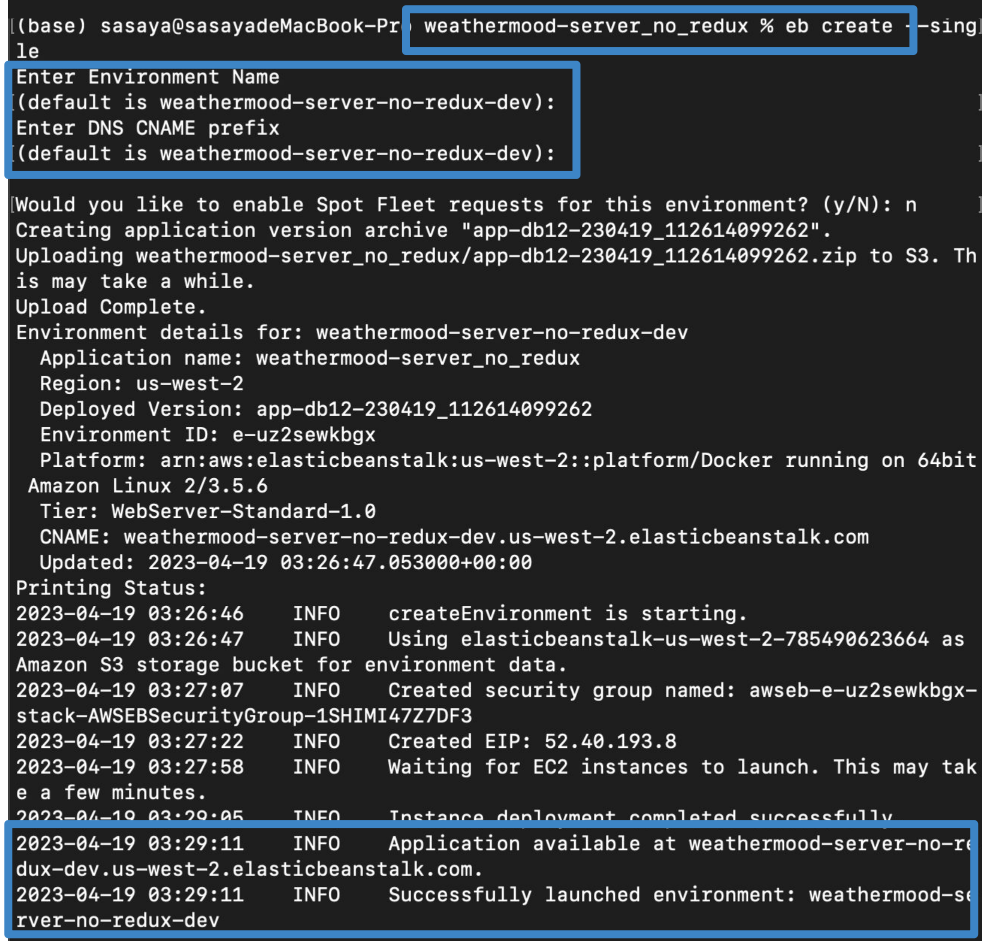
- awsebcli: AWS Elastic Beanstalk Command Line Interface
- Under weathermood-server_no_redux -> eb init



```
(base) sasaya@sasayadeMacBook-Pro weathermood-server_no_redux % eb init

Select a default region
1) us-east-1 : US East (N. Virginia)
2) us-west-1 : US West (N. California)
3) us-west-2 : US West (Oregon)
4) eu-west-1 : EU (Ireland)
5) eu-central-1 : EU (Frankfurt)
6) ap-south-1 : Asia Pacific (Mumbai)
7) ap-southeast-1 : Asia Pacific (Singapore)
8) ap-southeast-2 : Asia Pacific (Sydney)
9) ap-northeast-1 : Asia Pacific (Tokyo)
10) ap-northeast-2 : Asia Pacific (Seoul)
11) sa-east-1 : South America (Sao Paulo)
12) cn-north-1 : China (Beijing)
13) cn-northwest-1 : China (Ningxia)
14) us-east-2 : US East (Ohio)
15) ca-central-1 : Canada (Central)
16) eu-west-2 : EU (London)
17) eu-west-3 : EU (Paris)
18) eu-north-1 : EU (Stockholm)
19) eu-south-1 : EU (Milano)
20) ap-east-1 : Asia Pacific (Hong Kong)
21) me-south-1 : Middle East (Bahrain)
22) af-south-1 : Africa (Cape Town)
23) ap-southeast-3 : Asia Pacific (Jakarta)
24) ap-northeast-3 : Asia Pacific (Osaka)
(default is 3):


Select an application to use
1) weathermood-server_no_redux
2) [ Create new Application ]
(default is 1):


It appears you are using Docker. Is this correct?
(Y/n): y
Select a platform branch.
1) Docker running on 64bit Amazon Linux 2
2) ECS running on 64bit Amazon Linux 2
(default is 1):

Do you wish to continue with CodeCommit? (Y/n): n
Do you want to set up SSH for your instances?
(Y/n): n
```

AWS EB CLI

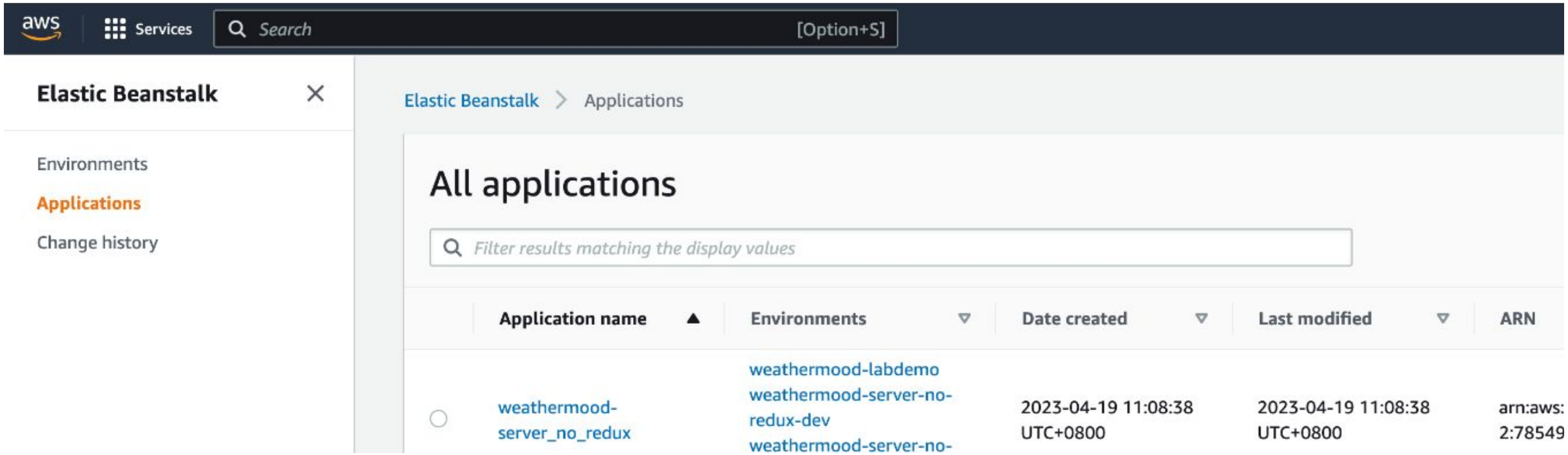
- Under weathermood-server_no_redux
- eb create
- Enter “weathermood-{groupId}” for DNS CNAME prefix
  e.g., weathermood-1



```
(base) sasaya@sasayadeMacBook-Pro weathermood-server_no_redux % eb create --sing
le
Enter Environment Name
(default is weathermood-server-no-redux-dev):
Enter DNS CNAME prefix
(default is weathermood-server-no-redux-dev):

Would you like to enable Spot Fleet requests for this environment? (y/N): n
Creating application version archive "app-db12-230419_112614099262".
Uploading weathermood-server_no_redux/app-db12-230419_112614099262.zip to S3. Th
is may take a while.
Upload Complete.
Environment details for: weathermood-server-no-redux-dev
  Application name: weathermood-server_no_redux
  Region: us-west-2
  Deployed Version: app-db12-230419_112614099262
  Environment ID: e-uz2sewkbgx
  Platform: arn:aws:elasticbeanstalk:us-west-2::platform/Docker running on 64bit
 Amazon Linux 2/3.5.6
  Tier: WebServer-Standard-1.0
  CNAME: weathermood-server-no-redux-dev.us-west-2.elasticbeanstalk.com
  Updated: 2023-04-19 03:26:47.053000+00:00
Printing Status:
2023-04-19 03:26:46    INFO    createEnvironment is starting.
2023-04-19 03:26:47    INFO    Using elasticbeanstalk-us-west-2-785490623664 as
Amazon S3 storage bucket for environment data.
2023-04-19 03:27:07    INFO    Created security group named: awseb-e-uz2sewkbgx-
stack-AWSEBSecurityGroup-1SHIMI47Z7DF3
2023-04-19 03:27:22    INFO    Created EIP: 52.40.193.8
2023-04-19 03:27:58    INFO    Waiting for EC2 instances to launch. This may tak
e a few minutes.
2023-04-19 03:29:05    INFO    Instance deployment completed successfully.
2023-04-19 03:29:11    INFO    Application available at weathermood-server-no-re
dux-dev.us-west-2.elasticbeanstalk.com.
2023-04-19 03:29:11    INFO    Successfully launched environment: weathermood-se
rver-no-redux-dev
```

Elastic Beanstalk

Click the application you just created and get the url

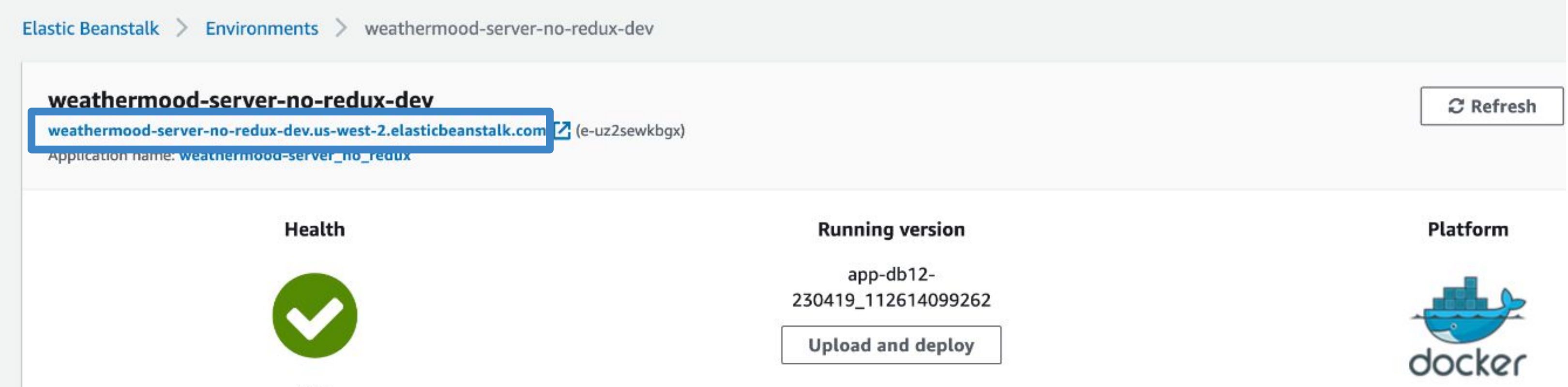


Elastic Beanstalk > Applications

All applications

Filter results matching the display values

	Application name ▲	Environments ▽	Date created ▽	Last modified ▽	ARN
○	weathermood-server_no_redux	weathermood-labdemo weathermood-server-no-redux-dev weathermood-server-no-	2023-04-19 11:08:38 UTC+0800	2023-04-19 11:08:38 UTC+0800	arn:aws: 2:78549



Elastic Beanstalk > Environments > weathermood-server-no-redux-dev

weathermood-server-no-redux-dev

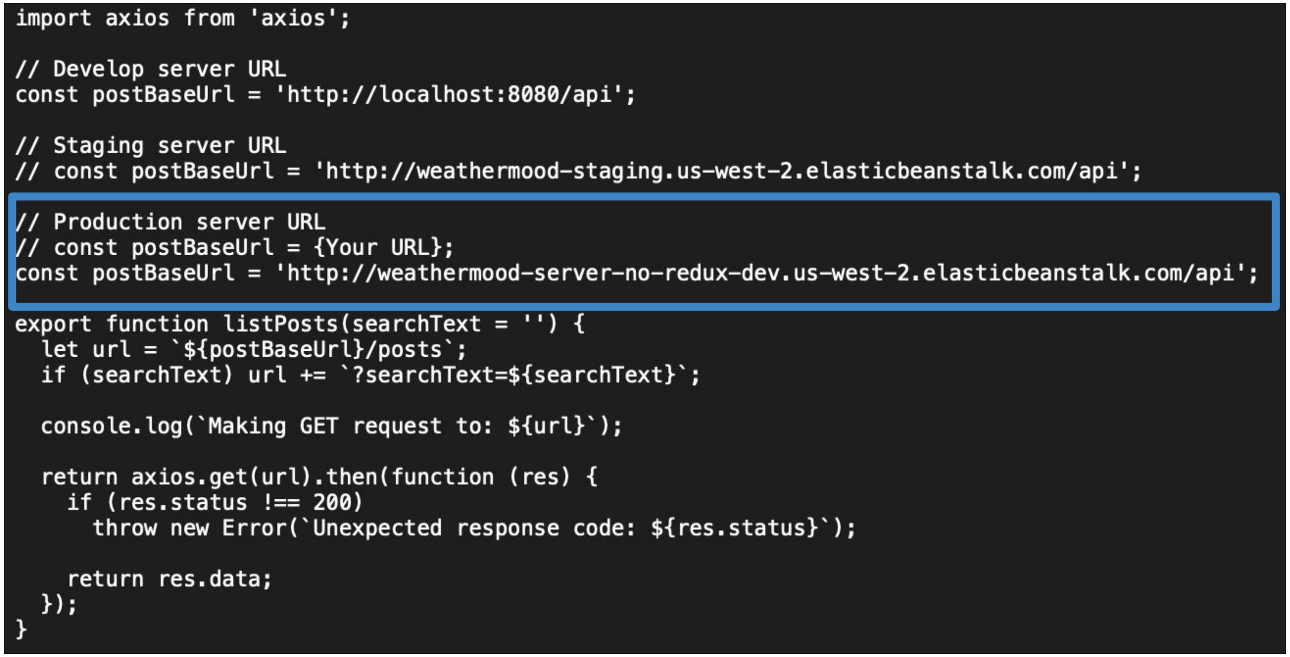
weathermood-server-no-redux-dev.us-west-2.elasticbeanstalk.com (e-uz2sewkbgx)

Application name: weathermood-server_no_redux

app-db12-230419_112614099262

Project code

Go to project weathermood_no_redux -> src -> api -> post.js
Paste url to postBaseUrl

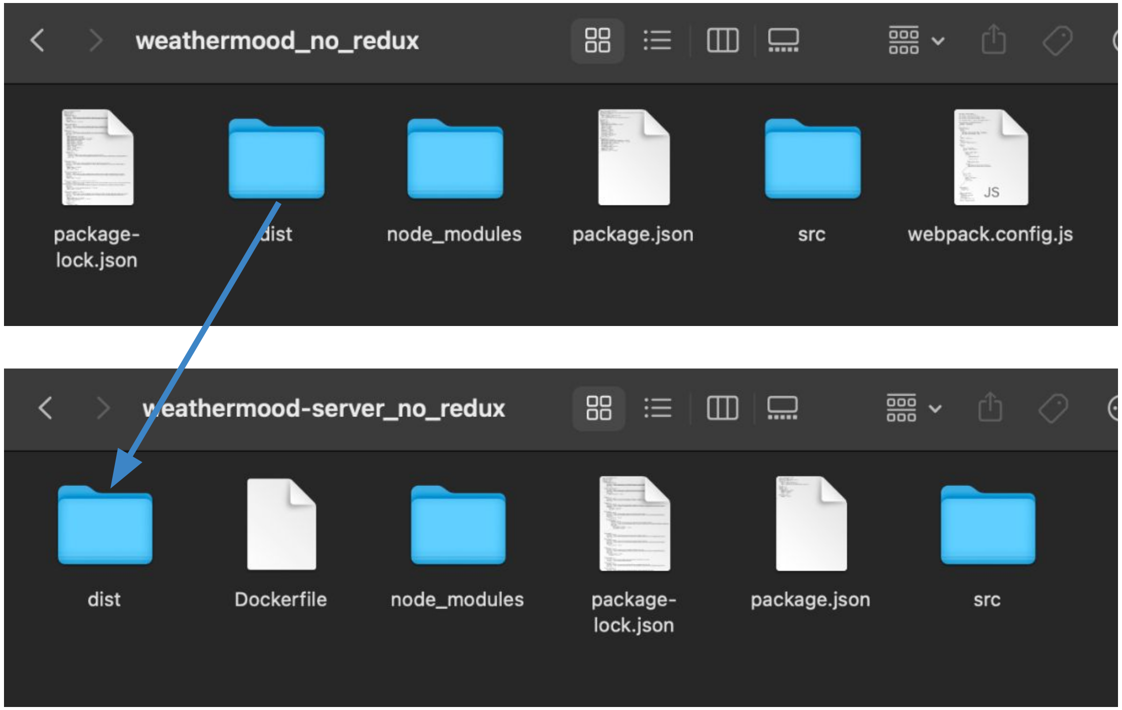


```
import axios from 'axios';

// Develop server URL
const postBaseUrl = 'http://localhost:8080/api';

// Staging server URL
// const postBaseUrl = 'http://weathermood-staging.us-west-2.elasticbeanstalk.com/api';

// Production server URL
// const postBaseUrl = {Your URL};
const postBaseUrl = 'http://weathermood-server-no-redux-dev.us-west-2.elasticbeanstalk.com/api';

export function listPosts(searchText = '') {
  let url = `${postBaseUrl}/posts`;
  if (searchText) url += `?searchText=${searchText}`;

  console.log(`Making GET request to: ${url}`);

  return axios.get(url).then(function (res) {
    if (res.status !== 200)
      throw new Error(`Unexpected response code: ${res.status}`);

    return res.data;
  });
}
```

Rebuild weathermood_no_redux using **npm run build**

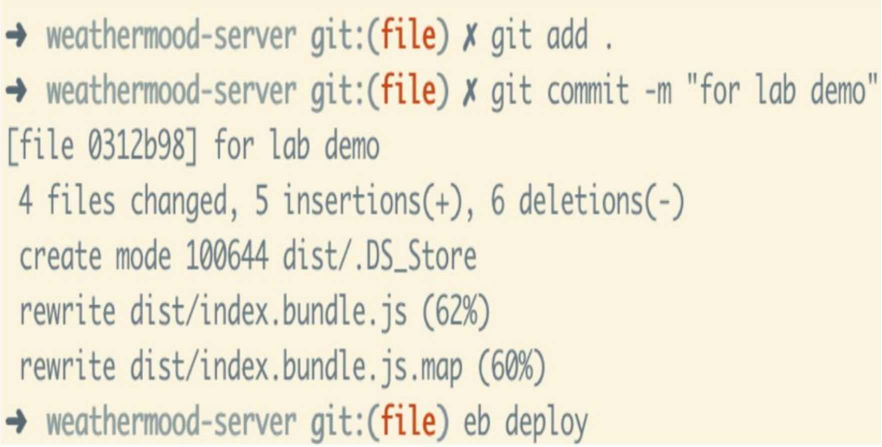
Project code

Copy weathermood_no_redux **dist folder** to weathermood-server_no_redux

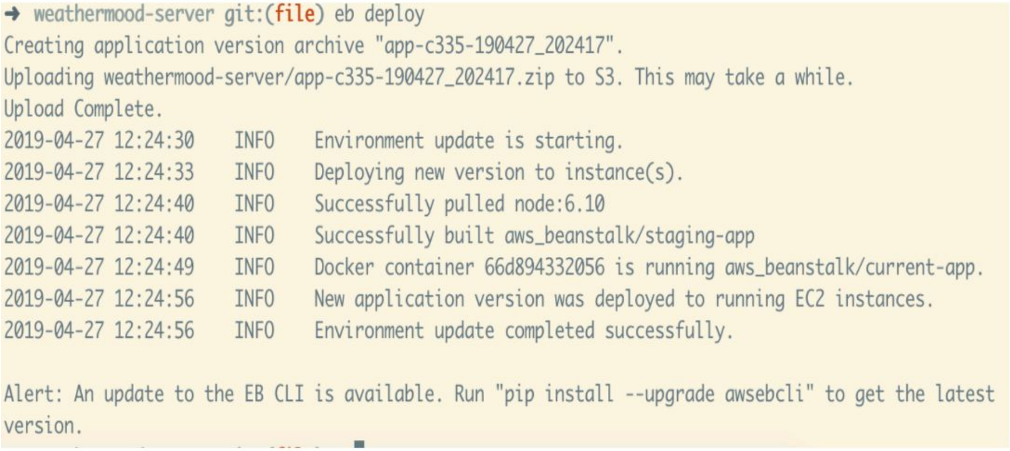


Project code

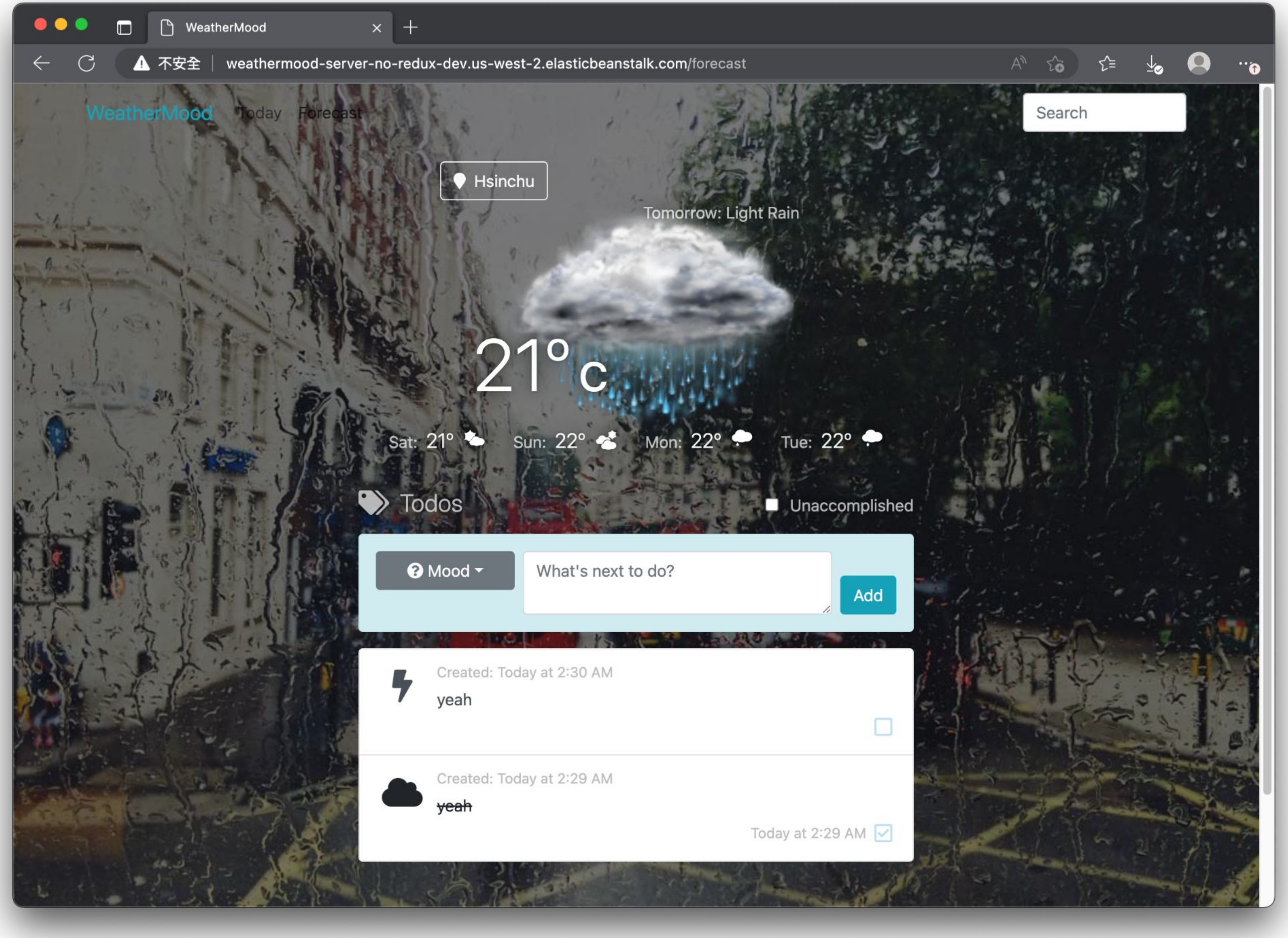
Under weathermood-server_no_redux -> eb deploy <env>
It will deploy committed change only. Therefore, you have to commit before you deploy.



```
➜ weathermood-server git:(file) ✗ git add .
➜ weathermood-server git:(file) ✗ git commit -m "for lab demo"
[file 0312b98] for lab demo
 4 files changed, 5 insertions(+), 6 deletions(-)
 create mode 100644 dist/.DS_Store
 rewrite dist/index.bundle.js (62%)
 rewrite dist/index.bundle.js.map (60%)
➜ weathermood-server git:(file) eb deploy
```



```
➜ weathermood-server git:(file) eb deploy
Creating application version archive "app-c335-190427_202417".
Uploading weathermood-server/app-c335-190427_202417.zip to S3. This may take a while.
Upload Complete.
2019-04-27 12:24:30    INFO    Environment update is starting.
2019-04-27 12:24:33    INFO    Deploying new version to instance(s).
2019-04-27 12:24:40    INFO    Successfully pulled node:6.10
2019-04-27 12:24:40    INFO    Successfully built aws_beanstalk/staging-app
2019-04-27 12:24:49    INFO    Docker container 66d894332056 is running aws_beanstalk/current-app.
2019-04-27 12:24:56    INFO    New application version was deployed to running EC2 instances.
2019-04-27 12:24:56    INFO    Environment update completed successfully.

Alert: An update to the EB CLI is available. Run "pip install --upgrade awsebcli" to get the latest
version.
```



Created: Today at 2:30 AM

yeah

□

Created: Today at 2:29 AM

~~yeah~~

Today at 2:29 AM ☑