

HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH CLOUD BẰNG AWS

Đăng ký tài khoản AWS miễn phí. Truy cập vào địa chỉ:

https://portal.aws.amazon.com/billing/signup?nc2=h_ct&src=header_signup&redirect_url=https%3A%2F%2Faws.amazon.com%2Fregistration-confirmation#/start/email



Khám phá các sản phẩm thuộc Bạc miễn phí bằng một tài khoản AWS mới.

Để tìm hiểu thêm, hãy truy cập aws.amazon.com/free.



Đăng ký AWS

Địa chỉ email người dùng gốc

Được dùng để khôi phục tài khoản và một số chức năng quản trị

Tên tài khoản AWS

Hãy chọn một tên cho tài khoản của bạn. Bạn có thể đổi tên này trong phần cài đặt tài khoản sau khi đăng ký.

Xác minh địa chỉ email

HOẶC

Đăng nhập vào một tài khoản AWS hiện có

Điền email, tên tài khoản, xác minh địa chỉ email và nhập mã xác nhận.



Đăng ký AWS

Chọn một gói hỗ trợ

Chọn một gói hỗ trợ cho tài khoản kinh doanh hoặc tài khoản cá nhân của bạn. [Ví dụ so sánh các gói và mức giá](#). Bạn có thể thay đổi gói hỗ trợ bất cứ lúc nào trong Bảng điều khiển quản lý AWS.

☒ **Hỗ trợ cơ bản – Miễn phí**

- Được đề xuất cho những người dùng mới bắt đầu sử dụng AWS
- Quyền truy cập 24/7 vào các tài nguyên AWS (tự tìm hiểu về vấn đề)
- Chỉ dành cho các vấn đề về tài khoản và thanh toán
- Quyền truy cập vào Personal Health Dashboard và Trusted Advisor



☐ **Hỗ trợ nhà phát triển – Từ 29 USD/tháng**

- Được đề xuất cho những nhà phát triển đang thử dùng AWS
- Liên lạc qua email với bộ phận AWS Support trong giờ làm việc
- Phản hồi trong vòng 12 giờ làm việc



☐ **Hỗ trợ kinh doanh – Từ 100 USD/tháng**

- Được đề xuất khi chạy khối lượng công việc sản xuất trên AWS
- Hỗ trợ kỹ thuật 24/7 qua email, điện thoại và trò chuyện trực tuyến
- Phản hồi trong vòng 1 giờ
- Toàn bộ đề xuất phương pháp hay nhất dành cho Trusted Advisor



Chọn gói miễn phí và hoàn tất đăng ký.

Sau khi đăng nhập vào hệ thống, chọn Root Account



Sign in

☒ **Root user**

Account owner that performs tasks requiring unrestricted access. [Learn more](#)

☐ **IAM user**

User within an account that performs daily tasks. [Learn more](#)

Root user email address

Next

By continuing, you agree to the [AWS Customer Agreement](#) or other agreement for AWS services, and the [Privacy Notice](#). This site uses essential cookies. See our [Cookie Notice](#) for more information.

— New to AWS? —

AWS Skill Builder

Your new learning center to access
500+ free digital courses

GET STARTED



A. Khởi tạo chạy máy ảo Linux

1. Truy cập vào địa chỉ: <https://lightsail.aws.amazon.com/ls/webapp/home/instances>
2. Khởi tạo phiên bản

Good morning!

Filter by name, location, tag, or type

Instances

Containers

Databases

Networking

Storage

Domains & DNS

Snapshots

You have no instances right now.

Create an instance and get started with Lightsail!

Create instance

[Learn more about instances](#)

3. Chọn hệ điều hành

Pick your instance image ?

Select a platform


 **Linux/Unix**
26 blueprints

 **Microsoft Windows**
6 blueprints

Select a blueprint

Apps + OS

OS Only

 **Amazon Linux 2**
2.0.20230307.0


 **Ubuntu 20.04 LTS**


 **Ubuntu 18.04 LTS**

 **Debian 11.4**

 **Debian 10.8**

 **FreeBSD 12.3**

 **openSUSE 15.2**

 **CentOS 8 2004-01**

 **CentOS 7 2009-01**

Ubuntu 20.04 LTS

Ubuntu 20.04 LTS - Focal. Lean, fast and powerful, Ubuntu Server delivers services reliably, predictably and economically. It is the perfect base on which to build your instances. Ubuntu is free and will always be, and you have the option to get support and Landscape from Canonical.

4. Chọn sử dụng free 3 tháng đầu – Lưu ý xóa sau khi thử nghiệm !!

Choose your instance plan ?

New! Check out our new 16 GB and 32 GB RAM bundles!

Sort by: **Price per month** Memory Processing Storage Transfer

First 3 months free!

\$3.5

USD

First 3 months free!

\$5

USD

First 3 months free!

\$10

USD

\$20

USD

\$40

USD

For a limited time, new Lightsail customers can try the selected plan for free for three months.

[Learn more about the free trial in Lightsail.](#)

5. Create Instance

Identify your instance

Your Lightsail resources must have unique names.

Ubuntu-1

× 1

TAGGING OPTIONS

Use tags to filter and organize your resources in the Lightsail console. Key-value tags can also be used to organize your billing, and to control access to your resources.

[Learn more about tagging.](#)

Key-only tags ?

+ Add key-only tags

Key-value tags ?

+ Add key-value tag

Create instance

6. Máy ảo được khởi chạy

Good morning!

Filter by name, location, tag, or type

Instances

Containers

Databases

Networking

Storage

Domains & DNS

Snapshots

Sort by Date ▼

Create instance



Ubuntu-1

512 MB RAM, 1 vCPU, 20 GB SSD

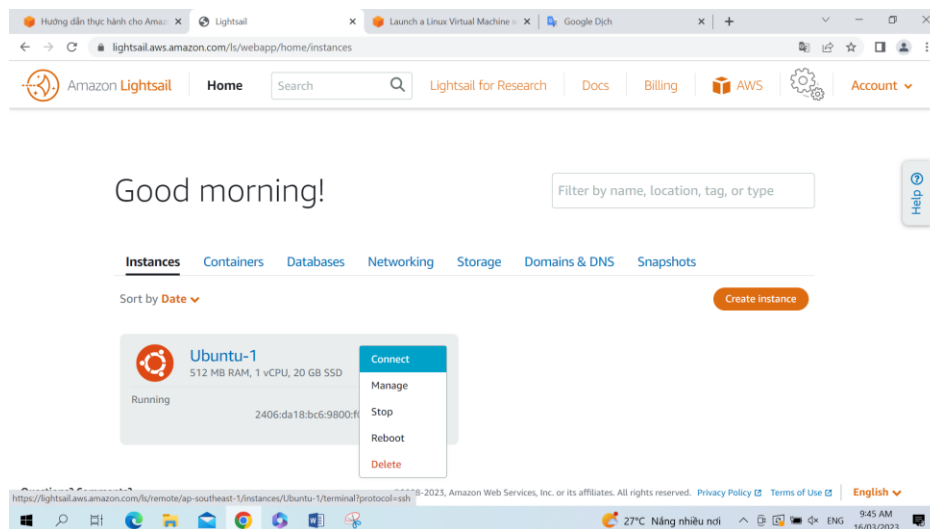
Pending

13.212.210.248

2406:da18:bc6:9800:f008:e4d3:ee6:7013

Singapore, Zone A

7. Đợi khoảng 2 phút thì máy ảo Ubuntu được tạo xong, hãy trải nghiệm nó bằng cách chọn connect



Thử ứng dụng terminal trên Ubuntu

Tạo thư mục myfolder và tạo script đơn giản như sau:

```
$ mkdir myfolder
```

```
$ cd myfolder
```

```
$ touch script.sh
```

```
$ echo 'echo My University is CTU' >> script.sh
```

```
$ chmod -R 777 .
```

```
$ ./script.sh
```

8. Tiến hành cài python 3.9 (hoặc bản khác vào HĐH ảo Ubuntu)

```
sudo apt update  
sudo add-apt-repository ppa:deadsnakes/ppa  
sudo apt install python3.9  
python3 -V
```

9. Có thể sử dụng python trên máy ảo Ubuntu của đám mây AWS

B. Machine learning

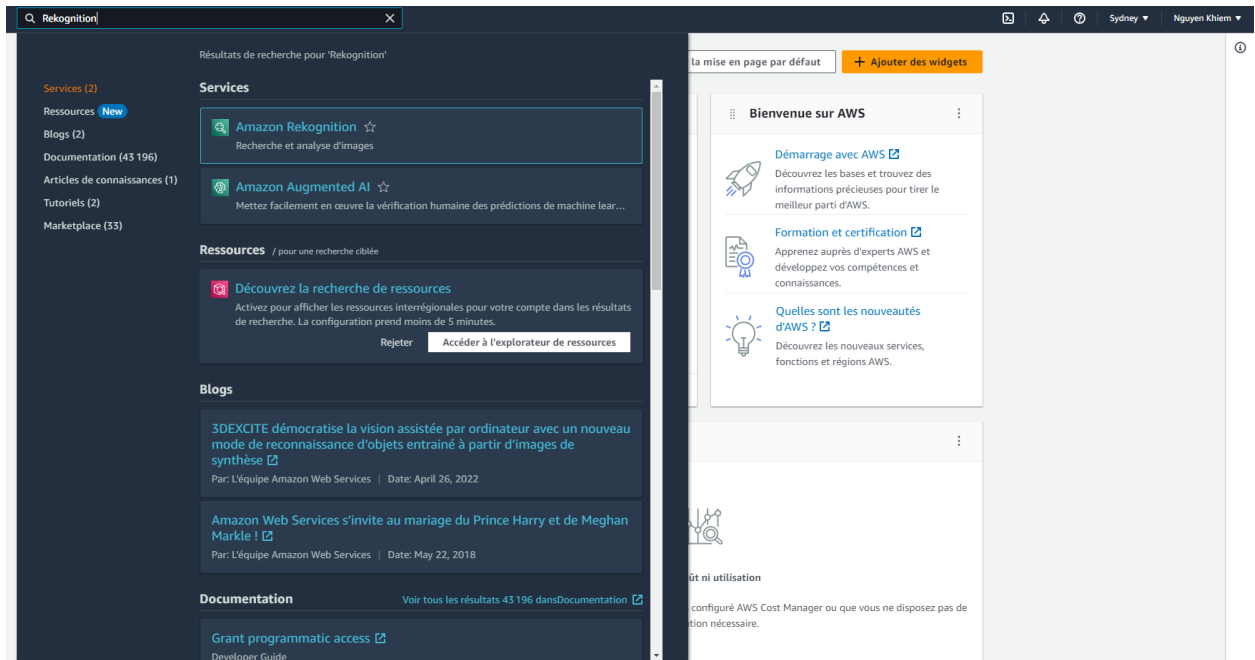
Ví dụ: Dùng máy học để nhận dạng khuôn mặt bằng Amazon Rekognition.

1. Truy cập vào địa chỉ

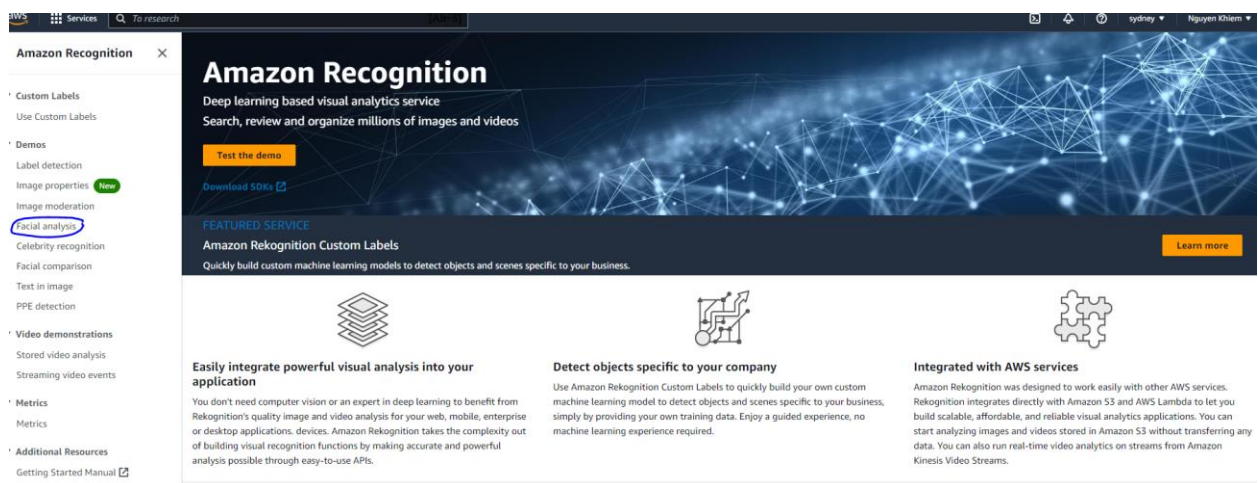
<https://ap-southeast-2.console.aws.amazon.com/console/home?region=ap-southeast-2>

Tiến hành gõ Rekognition vào ô tìm kiếm

Tiếp tục chọn Amazon Rekognition

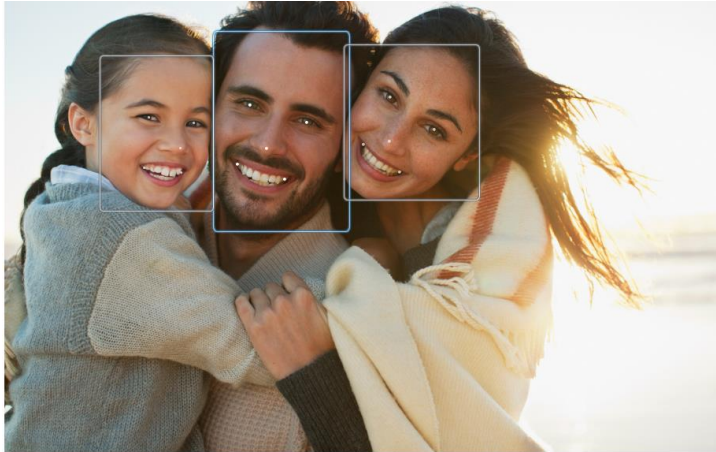


2. Tiếp tục chọn Facial Analysis




3. Chọn một bức ảnh bất kỳ có khuôn mặt người từ máy tính cá nhân


Chọn Load ảnh lên






Choose a sample image



Use your own image
The image must be in .jpg or .png format and its size cannot exceed 5 MB.
Your image will not be stored.

 Load or drag and drop

Use an image URL 

looks like a face	99.9%
appears to be male	99.9%
age range	23 - 33 years old
smiling	96.4%
appears to be happy	99.7%
not wearing glasses	97.3%

[Show more](#)

► Asked

► Answer

4. Xem kết quả phân tích ảnh





Choisir un exemple d'image



Utiliser votre propre image
L'image doit être sous format .jpg ou .png et sa taille ne peut pas excéder 5 Mo. Votre image ne sera pas stockée.

 Charger ou faire glisser et déposer

▼ Résultats

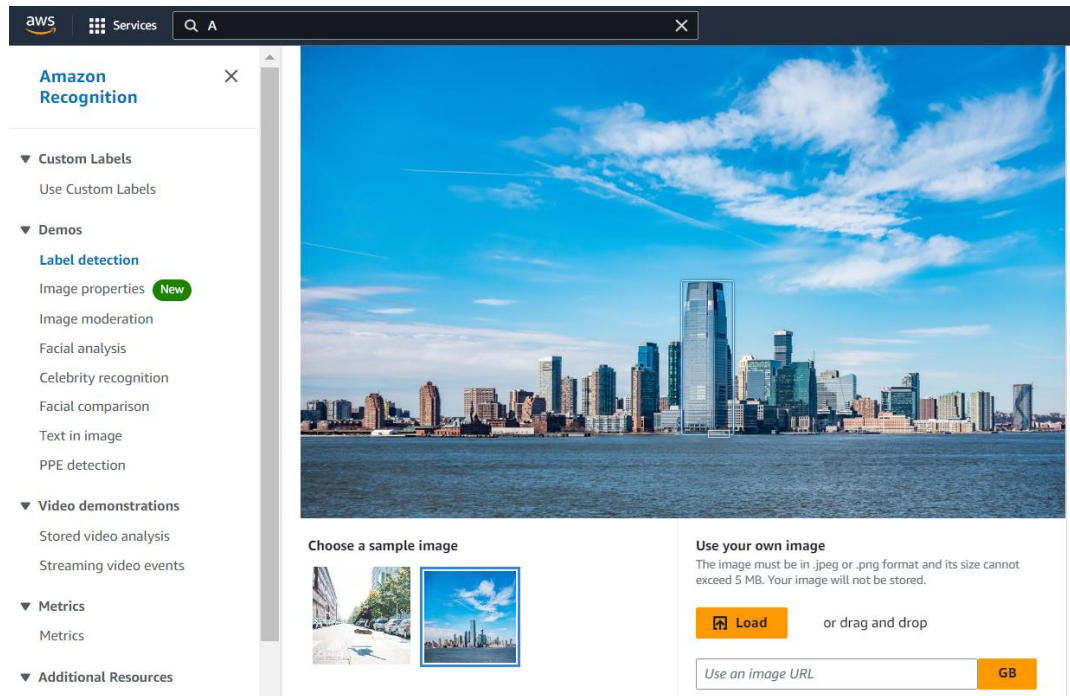
looks like a face	99,9 %
appears to be male	99,9 %
age range	54 - 64 years old
smiling	84,9 %
appears to be happy	94,9 %
wearing glasses	99,9 %

[Afficher plus](#)

► Demande

► Réponse

5. Thử các ứng dụng như khác như so sánh khuôn mặt, liệt kê nội dung ảnh, kiểm duyệt hình ảnh...

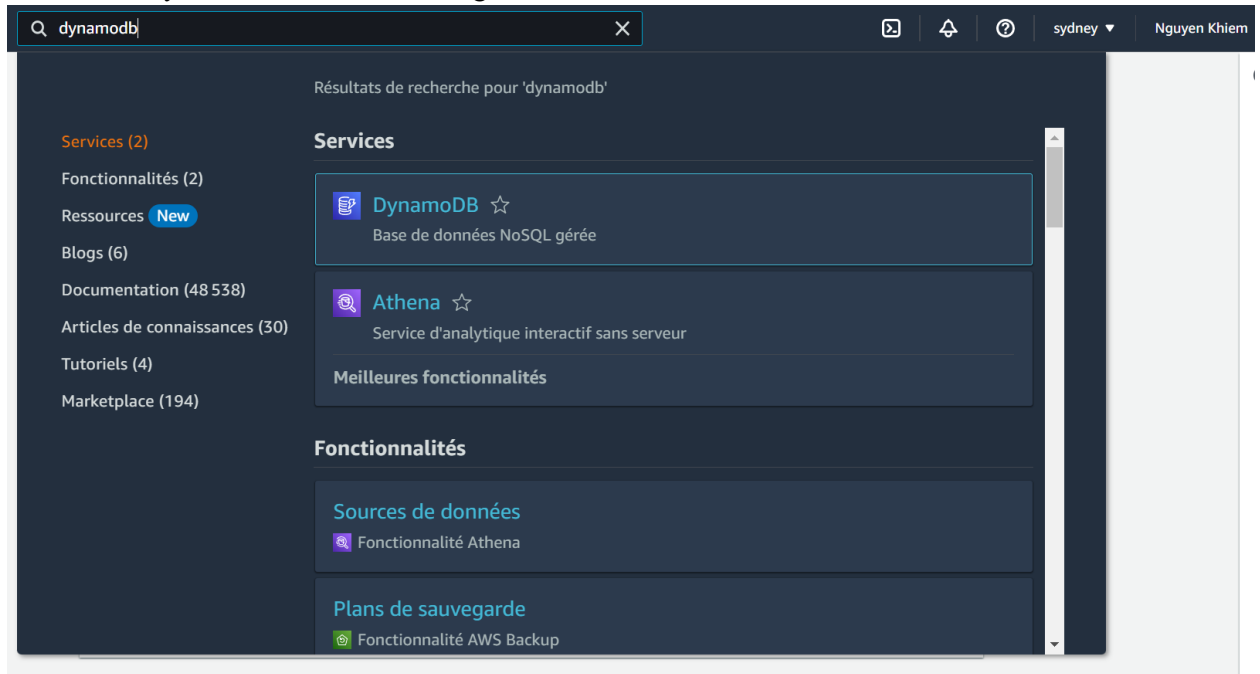


C. Tạo và truy vấn cơ sở dữ liệu NoSQL

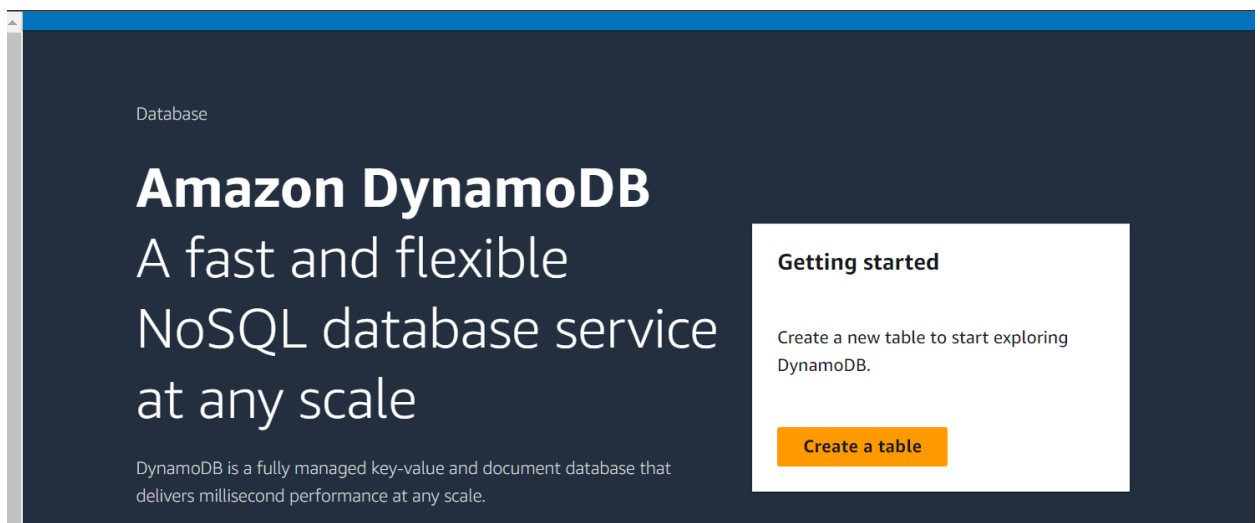
1. Truy cập:

<https://ap-southeast-2.console.aws.amazon.com/console/home?region=ap-southeast-2#>

Tìm kiếm “dynamoDB” trên thanh công cụ



2. Tạo NoSQL table bằng cách chọn “create a table”



3. Tạo Database

Create a table

Table details [information](#)

DynamoDB is a schemaless database that only requires a table name and primary key when you create the table.

table name

This information will be used to identify your table.

Between 3 and 255 characters, containing only letters, numbers, underscores (_), hyphens (-), and periods (.).

partition key

The partition key is part of the table's primary key. This is a hash value that is used to retrieve items from your table and allocate data between hosts for scalability and availability purposes.

1 to 255 characters, case sensitive.

Sort key - *optional*

You can use a sort key as the second part of a table's primary key. The sort key allows you to sort or search among all items that share the same partition key.

1 to 255 characters, case sensitive.

4. Chọn Table parameters và Table class

Table parameters

☐ Default settings

The fastest way to create your table. You can change these settings now or after creating your table.

☒ Customize settings

Use these advanced features to make DynamoDB work better for your needs.

Table class

Select a table class to optimize the cost of your table based on your workload requirements and data access patterns.

Choose a table class

☒ DynamoDB Standard

The default general-purpose table class. Recommended for the vast majority of tables storing frequently accessed data, the throughput (reads and writes) being the main cost of these tables.

☐ DynamoDB Standard – Infrequent Access

Recommended for tables storing infrequently accessed data, as storage is the primary cost for these tables.

5. Tạo Database

Protection against deletion - *new* information

i Deletion protection is disabled by default. Delete protection prevents accidental deletion of the table. You can enable deletion protection now, and you can also enable it after the table is created.

☐ Enable deletion protection

IDs

Identifications are optional key and value pairs that you can assign to AWS resources. You can use credentials to control access to your resources or track your AWS spending.

No identification is associated with the resource.

Add a new identification

You can add 50 additional identifications.

Cancel

Create a table

6. Xem bảng dữ liệu vừa tạo

Création de la table Monhoc. Elle sera bientôt disponible.

DynamoDB > Tables

Tables (1) information

☐

Na...

▲

Status

partition key

Sort key

Ind...

Protection against deleti...

Reading capacity mode

Write Ability Mode

☐

Monhoc

● Actif

GiangVien (S)

Baihoc (S)

0

⊖ Désactivé

Alloué avec Auto Scaling (1)

Alloué avec Auto Scaling (1)

7. Thêm dữ liệu vào bảng Môn học

- Chọn Explore Items, Chọn Môn học, Chọn create Items

DynamoDB

Dashboard

Tables

Parameter update

Explore Elements

PartiQL Editor

Backups

Exports to S3

Imports from S3

Reserved capacity

Settings

DAX

Clusters

Subnet groups

Parameter groups

Events

DynamoDB > Éléments > Monohoc

Tables (1)

Any table ID

Find tables by name

< 1 >

Monohoc

Monohoc

Self-preview

Show table details

Scan or query items

Expand to query or analyze items.

Done - Read Capacity Units Consumed: 0.5

Returned Items (0)

Créer un élément

8. Đặt giá trị cho Giảng viên, Bài học

Create an item

FormJSON view

You can add, remove, or modify an item's attributes. You can nest attributes within other attributes up to 32 levels deep. [Learn more](#)

Attributes

Add a new attribute

Attribute name	Value	Kind
GiangVien - Partition key	Nguyen Minh Khiem	Chain
Baihoc - Sort key	Cloud Computing	Chain

CancelCreate an item

Có thể create nhiều Item

Returned Items (1)

Créer un élément

< 1 >

	GiangVien	Baihoc
<input type="checkbox"/>	Nguyen Thai Nghe	Bussiness Intelligence
<input type="checkbox"/>	Nguyen Minh Khiem	Cloud computing

9. Truy vấn dữ liệu trên table bằng cách chọn mục Query

Monohoc

Self-preview

Show table details

▼ Scan or query items

☐ Analyze

☒ Query

Select a table or an index

Table - Monhoc

Select attribute projection

All attributes

GiangVien (Part key)

Enter partition key value

Baihoc (sorting key)

Equal to

Enter the sort key value

☐ Sort descending

► Filters

Execute

Reset

10. Thiết đặt các điều kiện để truy vấn dữ liệu

☐ Analyze

☒ Query

Select a table or an index

Table - Monhoc

Select attribute projection

All attributes

GiangVien (Part key)

Nguyen Minh Khiem

Baihoc (sorting key)

Equal to

Cloud Computing

☐ Sort descending

► Filters

Stop

Reset

Done . Read Capacity Units Consumed: 0.5

Returned Items (1)

↺

Shares ▼

Create an item

< 1 >

⚙️

✖️

☐ GiangVien

Baihoc

☐ Nguyen Minh Khiem

Cloud Computing

Bài tập: Tạo CSDL như sau:

Subject (Mamon – Tên môn)

GV(MaGV – HọTen)

Day (Mamon - MaGV)

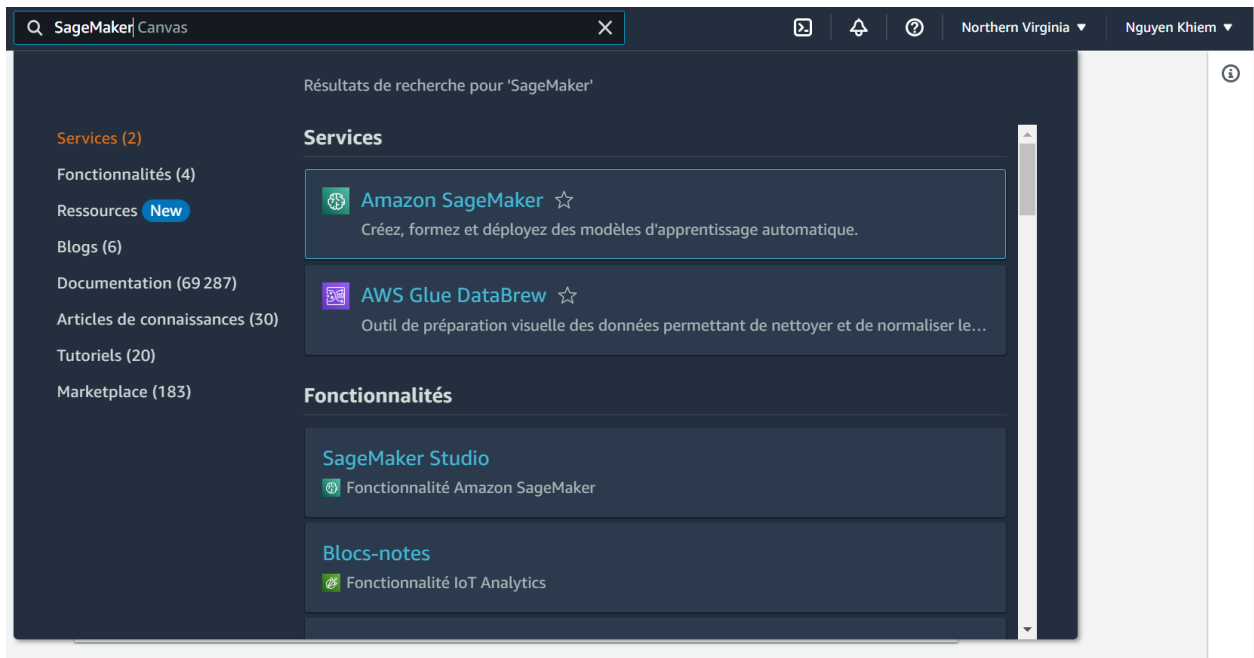
Thực thi các truy vấn đơn giản như ví dụ trên

D. Xử lý máy học

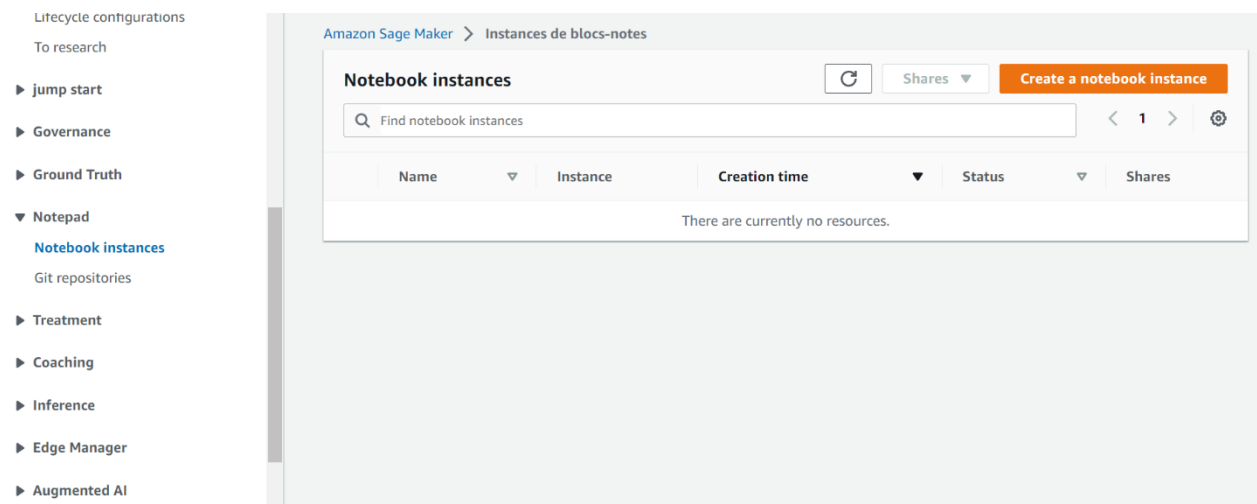
1. Truy cập địa chỉ:

<https://us-east-1.console.aws.amazon.com/console/home?region=us-east-1#>

2. Chọn Amazon SageMaker




3. Chọn notebook Instance



4. Create a notebook Instance. Điền instance name, các phần còn lại giữ nguyên mặc định

Create a notebook instance

Amazon SageMaker provides fully managed, prebuilt notebook instances running Jupyter notebooks. The notebook instances include sample code for common model hosting and training exercises. [Learn more](#) 

Notebook instance settings

Notebook instance name

QuanLyTraining

Maximum of 63 alphanumeric characters. Then include hyphens (-), but no spaces. Must be unique within your account in an AWS Region.

Notebook instance type

ml.t3.medium

Elastic prediction [Learn more](#) 

none

Platform ID [Learn More](#) 

Amazon Linux 2, Jupyter Lab 3

► Additional Setup

Trong phần Permission and Encryption: chọn Create a new role. Sau đó create role như sau.

Create an IAM role



Passing an IAM role gives Amazon SageMaker permission to perform actions in other AWS services on your behalf. Creating a role here will grant the permissions described by the [AmazonSageMakerFullAccess](#)  IAM policy for the role you are creating.

The IAM role you create will provide access to the following:

☒ S3 buckets that you specify - *optional*

☒ Any S3 Bucket

Allow users who have access to your notebook instance to access any bucket and its contents in your account.

☐ Specific S3 buckets

Example: bucket-name-1, bucket-

Delimited by commas. ARN, "*" and "/" are not supported.

☐ None

☒ Any S3 bucket with "sagemaker" in its name

☒ Any S3 object with "sagemaker" in its name

☒ Any S3 object with the tag "sagemaker" and the value "true"

[Show object markup](#) 

☒ S3 bucket with a bucket policy allowing access to SageMaker

[View S3 Bucket Policies](#) 

Cancel


Create a role


Sau khi tạo xong thì kết quả như sau


Permissions and encryption


IAM role
Notebook instances require permissions to call other services, including SageMaker and S3. Choose a role or let us create one with the [AmazonSageMakerFullAccess](#) IAM policy attached.

AmazonSageMaker-ExecutionRole-20230317T110901 ▼



Cheer ! You have created an IAM role.
[AmazonSageMaker-ExecutionRole-20230317T110901](#) 



Create a role using the role creation wizard 

Root Access - optional

☒ Enable: Grant users root access to notebook

☐ Disable: Do not grant users root access to notebook
Lifecycle configurations always have root access.

Encryption key - optional
Encrypt your notebook data. Choose an existing KMS key or enter a key ARN.


No custom encryption ▼


5. Mở một notebook



Sau khi đợi status từ *pending* chuyển về In service thì mở lên

Amazon Sage Maker > Instances de blocs-notes

Notebook instances

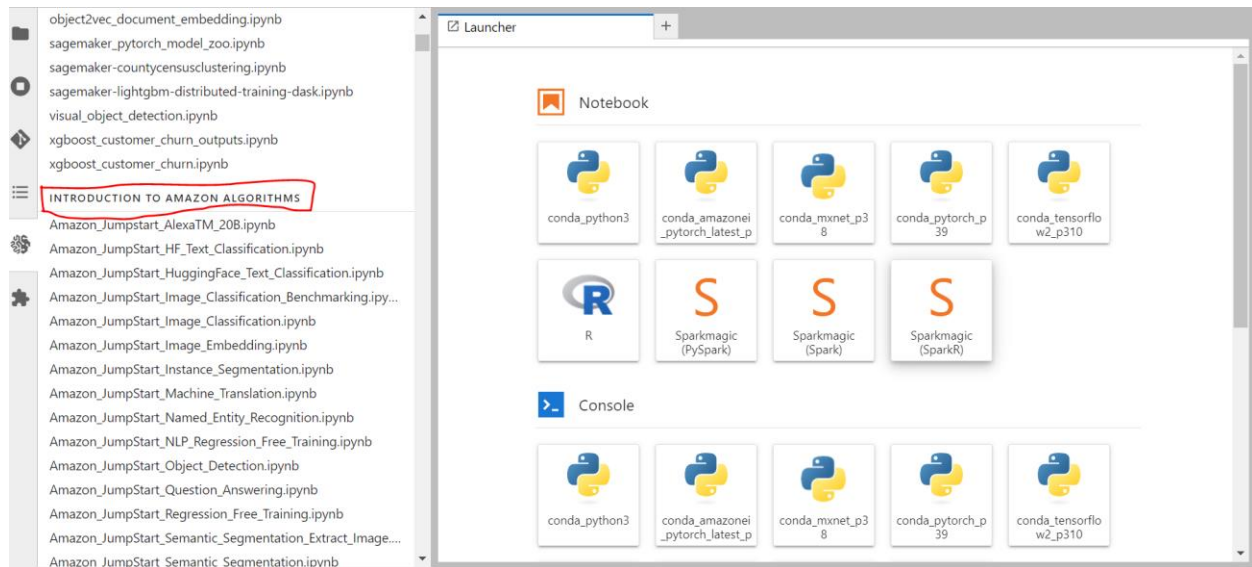
 Shares ▼ [Create a notebook instance](#)

< 1 > 

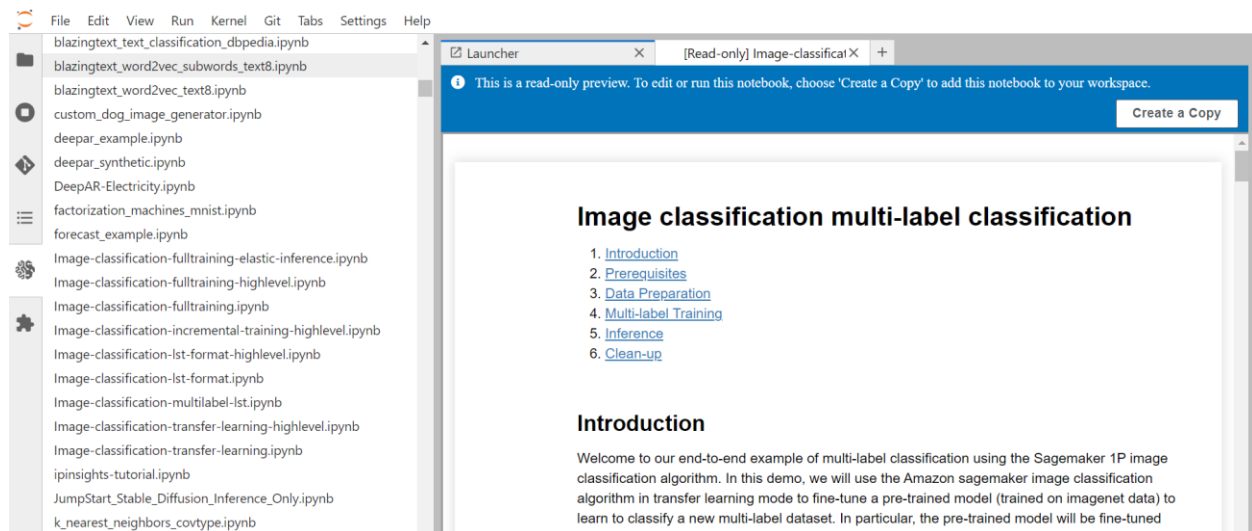
	Name ▼	Instance	Creation time ▼	Status ▼	Shares
<input type="radio"/>	ManagementTraining	ml.t3.medium	03/17/2023 11:18:14	 Pending	-
<input type="radio"/>	QuallyTraining	ml.t3.medium	03/17/2023 11:16:06	 InService	Open Jupyter Open JupyterLab

Chọn Open JupyterLab

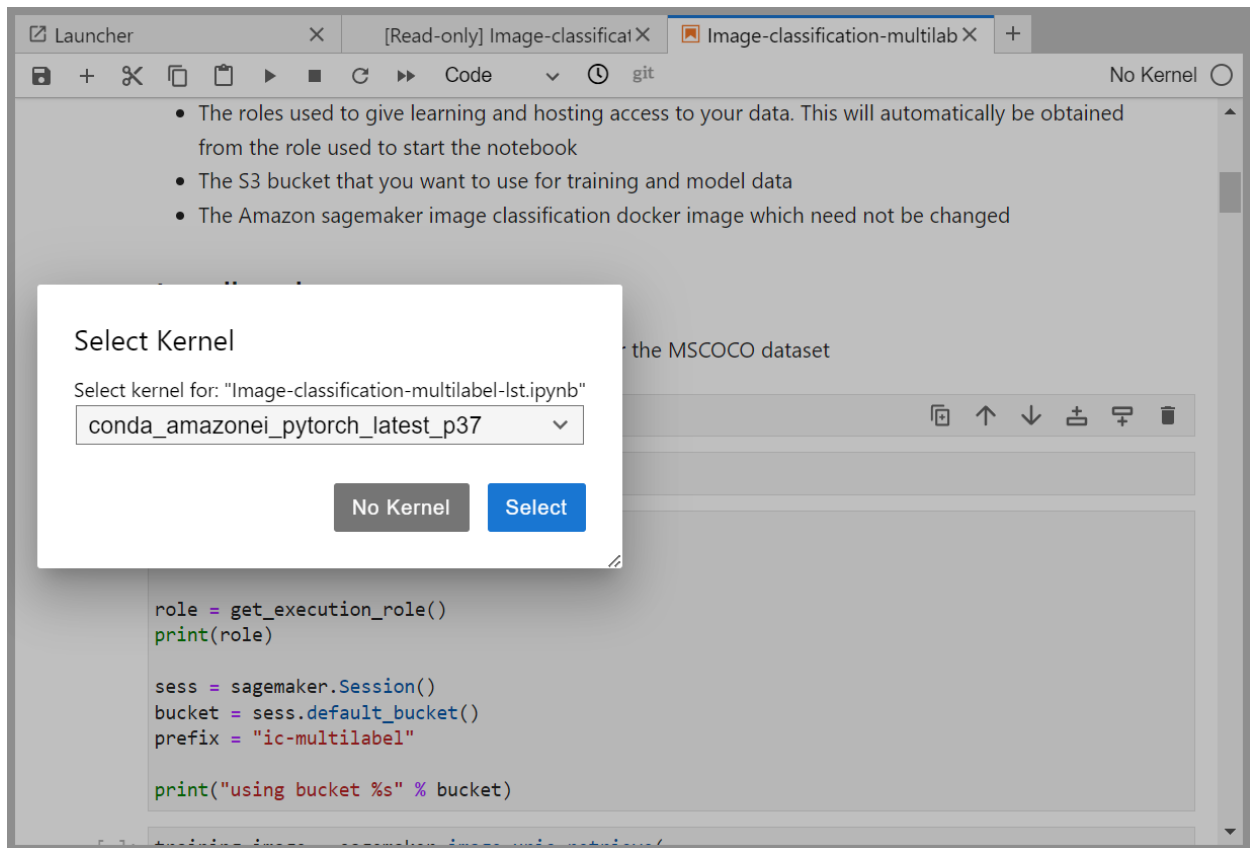
6. Trong phần Introduction to Amazon Algorithm, chọn bất kỳ một giải thuật nào.



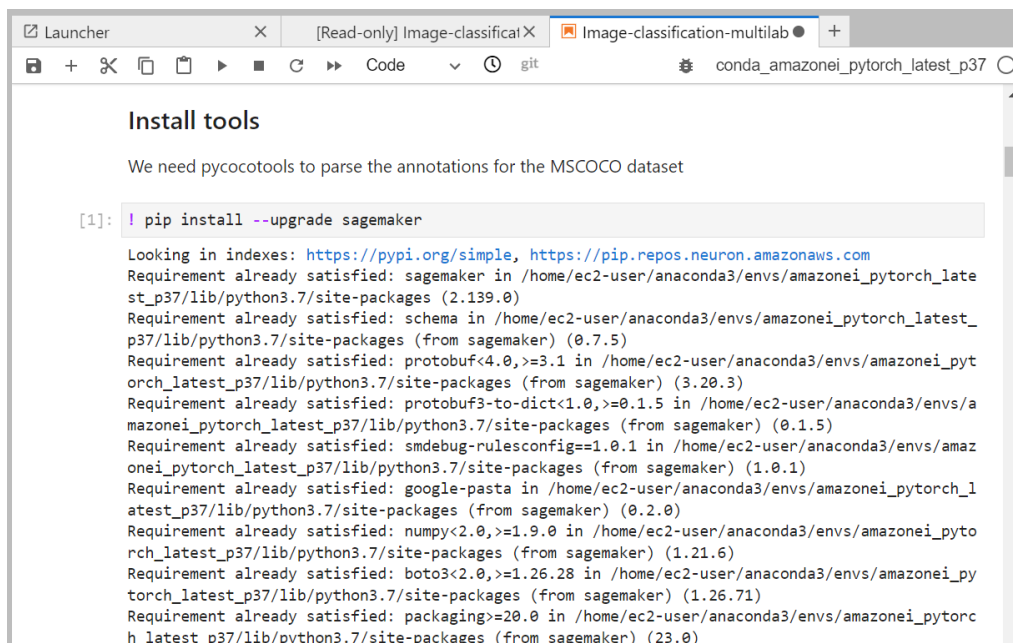
7. Chọn Create a Copy



8. Khi tạo ra bản copy thì một máy học ảo được ta để thực thi các câu lệnh trong tutorial



9. Chọn máy ảo xong thì có thể thực hiện bất cứ câu lệnh nào trên máy ảo



Ở phần này các anh chị có thể thấy toàn bộ mã code của một ví dụ xử lý một giải thuật của máy học trên một tập dữ liệu. Các anh chị có thể sử dụng các giải thuật này và kiểm chứng trên cloud để thực hiện các nghiên cứu sau này.

-----Chúc các anh chị thực hành vui vẻ -----

BÀI TẬP NHÓM:

Hãy sử dụng python đã cài ở bước A như một công cụ để thực hiện lại một giải thuật máy học bất kỳ ở ứng dụng D. Hoặc, cài đặt python ở máy cá nhân, sau đó cài đặt lại một trong các giải thuật máy học ở ứng dụng D (có code sẵn) để so sánh kết quả giữa SaaS của cloud và máy thật.