

(Option 2) Lab 1.1 - Hướng dẫn cài đặt Linux trên AWS đi cùng với cấu hình tương ứng

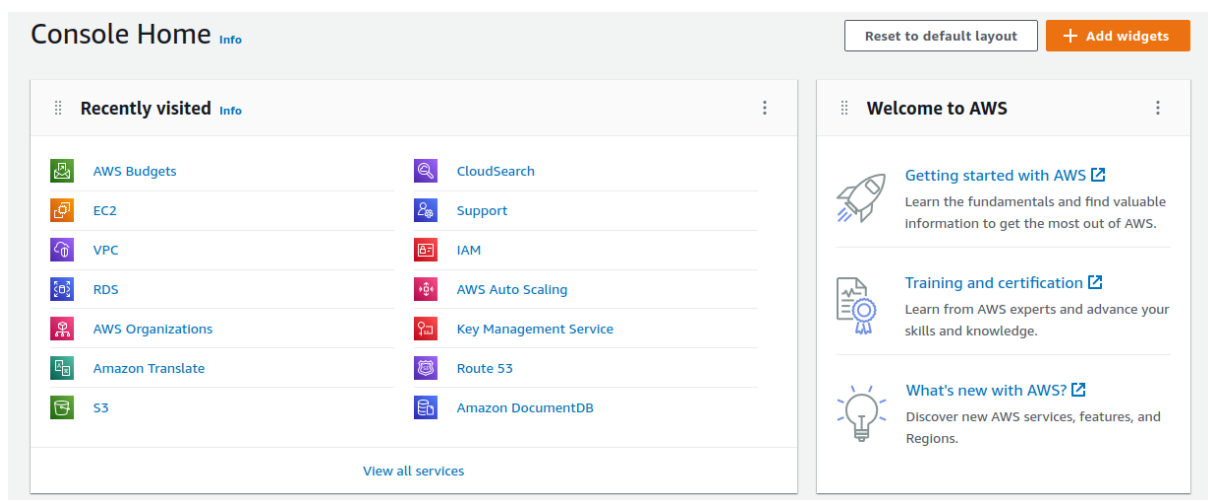
1. Tạo tài khoản AWS và sử dụng Free Tier

Đầu tiên, bạn sẽ cần tạo tài khoản trên nền tảng AWS để có thể bắt đầu sử dụng các dịch vụ trên đây. Bạn cần truy cập vào [link sau](#) để bắt đầu tạo tài khoản.

Lưu ý:

- Ở bước tạo tài khoản, bạn nên dùng Email của cá nhân. Điền đầy đủ các thông tin để xác thực được tài khoản.
- Bạn sẽ cần có thẻ Visa Debit hoặc Credit để làm thông tin thanh toán cho tài khoản của AWS.
- Bạn không nên lộ các thông tin về tài khoản AWS này (nhất là Root User) do có liên quan đến các vấn đề thanh toán.

Sau khi tạo tài khoản và đăng nhập thành công, bạn có thể truy cập [link sau](#) và được hiển thị giao diện console như sau.

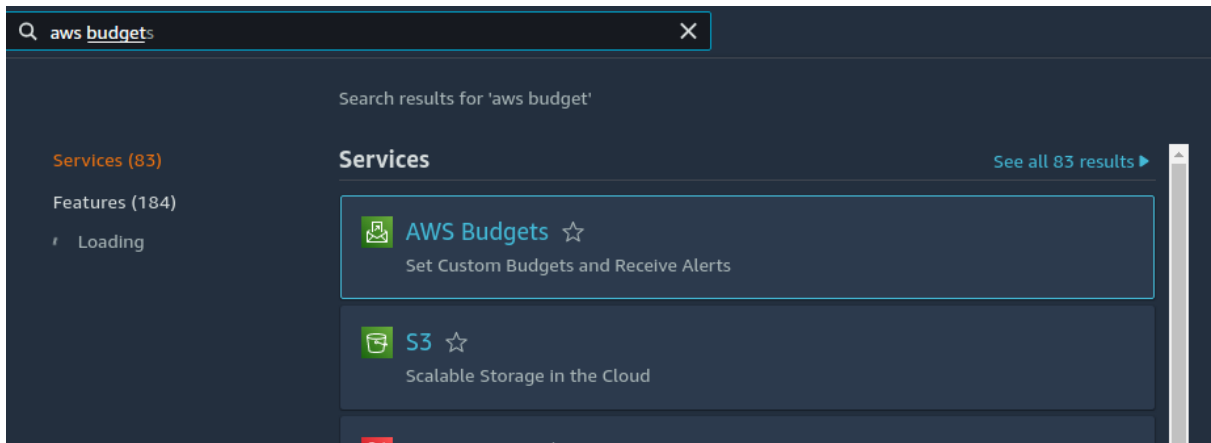


Bạn có thể bỏ qua bước này nếu bạn đã tạo tài khoản AWS từ trước và tài khoản vẫn còn nằm trong Free Tier của AWS.

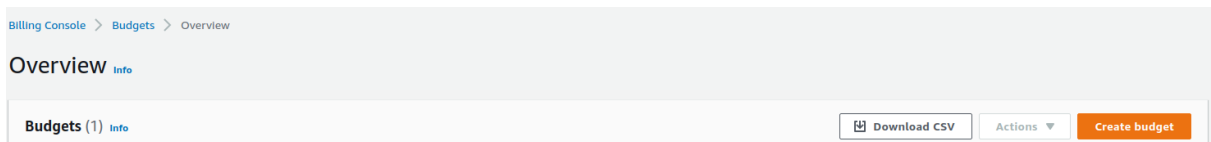
2. Đặt Budget Alert để kiểm soát chi phí

Ở trong phạm vi các bài Lab, bạn sẽ thao tác với một EC2 Instance và sẽ được miễn phí do nằm trong Free Tier. Tuy nhiên, để kiểm soát tốt hơn về mặt chi phí, bạn nên tạo một Budget Alert để nhận được thông báo nếu bị tính phí trên AWS.

Để tạo Budget Alert, bạn sẽ cần truy cập vào dịch vụ **AWS Budget** từ AWS Console



Sau đó, bạn nhấn vào nút “Create Budget” và nhập các thông tin cần thiết



Bạn sẽ thiết lập các thông tin như sau:

Choose budget type [Info](#)

Budget setup

☒ Use a template (simplified)

Use the recommended configurations. You can change some configuration options after the budget is created.

☐ Customize (advanced)

Customize a budget to set parameters specific to your use case. You can customize the time period, the start month, and specific accounts.

Templates - *new*

Choose a template that best matches your use case.

☒ Zero spend budget

Create a budget that notifies you once your spending exceeds AWS Free Tier limits.

☐ Monthly cost budget

Create a monthly budget that notifies you if you exceed, or are forecasted to exceed, the budget amount.

☐ Daily Savings Plans coverage budget

Create a coverage budget for your Savings Plans that notifies you when you fall below the defined target.

Zero spend budget - Template

Budget name

Provide a descriptive name for this budget.

My Zero-Spend Budget

Names must be between 1-100 characters.

Phần **Email recipients** bạn sẽ cần điền email mà bạn muốn nhận thông báo khi có dịch vụ tính phí đang hoạt động.

Email recipients
Specify the email recipients you want to notify when the threshold has exceeded.

anhnd@funix.edu.vn

Maximum number of email recipients is 10.

Scope
All AWS services are in scope in this budget.

You will be notified via email when any spend is incurred.

▼ Template settings
This template has default configurations that can be changed later. To change any of these settings, see [Custom](#). You can also download this template in [JSON](#).

[Cancel](#) [Create budget](#)

Sau khi điền đầy đủ thông tin, bạn nhấn vào “Create Budget” và quay trở lại Budget Dashboard sẽ được giao diện như sau là bạn đã tạo thành công.

Billing Console > Budgets > Overview

Overview [Info](#)

Budgets (1) [Info](#) [Download CSV](#) [Actions](#) [Create budget](#)

[Show all budgets](#)

<input type="checkbox"/>	Name	▲	Thresholds ▼	Budget	Amount used	Forecasted amount	Current vs. budgeted ▼	Forecasted vs. budgeted ▼
<input type="checkbox"/>	All bill Budget		⚠ Exceeded (1)	\$1.00	\$4.07	-	<div><div></div></div> 407.30%	-

3. Tạo EC2 Instance

Ở bước này, bạn sẽ tạo một EC2 Instance hay bạn có thể đơn giản là một máy ảo chạy hệ điều hành Ubuntu để bắt đầu thực hành cho các bài Lab phía sau.

Đầu tiên, bạn cần truy cập vào dịch vụ **EC2** trên AWS Console và nhấn “**Launch Instance**”

Resources

EC2 Global view

You are using the following Amazon EC2 resources in the US East (N. Virginia) Region:

Instances (running)

0

Dedicated Hosts

0

Elastic IPs

0

Instances

0

Key pairs

0

Load balancers

0

Placement groups

0

Security groups

1

Snapshots

0

Volumes

0

Easily size, configure, and deploy Microsoft SQL Server Always On availability groups on AWS using the AWS Launch Wizard for SQL Server. [Learn more](#)

Launch instance

To get started, launch an Amazon EC2 instance, which is a virtual server in the cloud.

Launch instance

Migrate a server

Note: Your instances will launch in the US East (N. Virginia) Region

Scheduled events

US East (N. Virginia)

No scheduled events

Service health

AWS Health Dashboard

Region

US East (N. Virginia)

Status

This service is operating normally

Zones

Zone name	Zone ID
us-east-1a	use1-az6
us-east-1b	use1-az1
us-east-1c	use1-az2

Account attributes

Supported platforms

VPC

Default VPC

vpc-00179b65e134491f1

Settings

EBS encryption

Zones

EC2 Serial Console

Default credit specification

Console experiments

Explore AWS

Get Up to 40% Better Price Performance

T4g instances deliver the best price performance for burstable general purpose workloads in Amazon EC2. [Learn more](#)

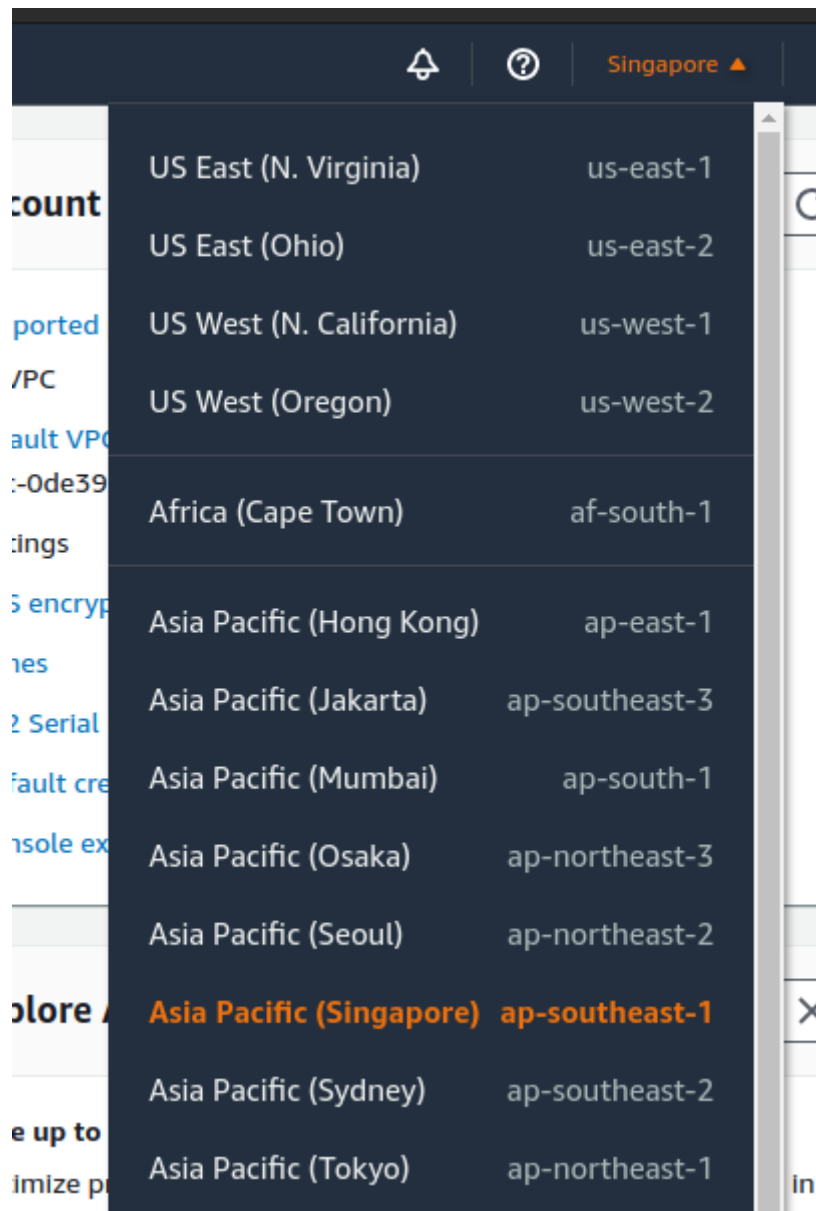
Enable Best Price-Performance with AWS Graviton2

AWS Graviton2 powered EC2 instances enable up to 40% better price performance for a broad spectrum of cloud workloads. [Learn more](#)

10 Things You Can Do Today to Reduce AWS Costs

Explore how to effectively manage your AWS costs without compromising on performance or capacity. [Learn more](#)

Chú ý: Bạn cần kiểm tra xem Region của AWS có đang phải ở Singapore không, nếu không thì hãy chuyển về Region tương ứng.



Sau đó, bạn sẽ nhập các thông tin như sau. Bạn sẽ cần nhập tên của Instance để dễ phân biệt.

Launch an instance [Info](#)

Amazon EC2 allows you to create virtual machines, or instances, that run on the AWS Cloud. Quickly get started by following the simple steps below.

Name and tags [Info](#)

Name

[Add additional tags](#)

Bạn sẽ cần thiết lập về hệ điều hành như sau để sử dụng Ubuntu 22.04 LTS

▼ **Application and OS Images (Amazon Machine Image)** [Info](#)

An AMI is a template that contains the software configuration (operating system, application server, and applications) required to launch your instance. Search or Browse for AMIs if you don't see what you are looking for below

Q

Search our full catalog including 1000s of application and OS images

Quick Start

Amazon Linux

aws

macOS

Mac

Ubuntu

ubuntu®

Windows

Microsoft

Red Hat

Red Hat

S

Q

Browse more AMIs

Including AMIs from AWS, Marketplace and the Community

Amazon Machine Image (AMI)

Ubuntu Server 22.04 LTS (HVM), SSD Volume Type

Free tier eligible ▼

ami-07651f0c4c315a529 (64-bit (x86)) / ami-0d43b5bf95246b21e (64-bit (Arm))

Virtualization: hvm ENA enabled: true Root device type: ebs

Description

Canonical, Ubuntu, 22.04 LTS, amd64 jammy image build on 2022-09-12

Architecture

AMI ID

64-bit (x86) ▼

ami-07651f0c4c315a529

Verified provider

Về phần “Instance Type”, bạn chú ý phải chọn **t2.micro** để không bị tính phí ở Free Tier

▼ **Instance type** [Info](#)

Instance type

t2.micro

Free tier eligible ▼

Family: t2 1 vCPU 1 GiB Memory

On-Demand Linux pricing: 0.0146 USD per Hour

On-Demand Windows pricing: 0.0192 USD per Hour

[Compare instance types](#)

Phần “Key pair”, bạn sẽ chọn “Create new key pair” và nhập các thông tin tương ứng như sau:

The screenshot shows a modal dialog titled "Create key pair" with a close button (X) in the top right corner. The dialog contains the following text and form elements:

- Text: "Key pairs allow you to connect to your instance securely."
- Text: "Enter the name of the key pair below. When prompted, store the private key in a secure and accessible location on your computer. **You will need it later to connect to your instance.** [Learn more](#) [external link icon]"
- Form: "Key pair name" with a text input field containing "osm_lab". Below the field is a note: "The name can include upto 255 ASCII characters. It can't include leading or trailing spaces."
- Form: "Key pair type" with two radio button options:
 - ☒ RSA: "RSA encrypted private and public key pair"
 - ☐ ED25519: "ED25519 encrypted private and public key pair (Not supported for Windows instances)"
- Form: "Private key file format" with two radio button options:
 - ☒ .pem: "For use with OpenSSH"
 - ☐ .ppk: "For use with PuTTY"
- Buttons: "Cancel" and "Create key pair" (highlighted in orange).

Sau khi nhấn **"Create key pair"** thì bạn sẽ tải xuống một file .pem. Bạn sẽ cần giữ file này lại để sau có thể kết nối với Instance (file key này sẽ chỉ được tải một lần duy nhất khi tạo key).

The screenshot shows a section titled "Key pair (login)" with an "Info" link. Below the title is a note: "You can use a key pair to securely connect to your instance. Ensure that you have access to the selected key pair before you launch the instance."

Below this is a form with the label "Key pair name - required". It contains a dropdown menu with "osm_lab" selected. To the right of the dropdown is a circular refresh icon and a blue link that says "Create new key pair".

Ở phần Network Setting, bạn sẽ chọn VPC mặc định của AWS (có chữ default ở bên cạnh).

▼ Network settings

Info

VPC - required

Info

vpc-0de397439937d1686

(default) ▼

172.31.0.0/16

↺

Subnet

Info

No preference ▼

↺

Create new subnet

🔗

Auto-assign public IP

Info

Enable ▼

Phần Firewall (security groups) bạn sẽ thiết lập như sau:

Firewall (security groups)

Info

A security group is a set of firewall rules that control the traffic for your instance. Add rules to allow specific traffic to reach your instance.

☒ Create security group

☐ Select existing security group

Security group name - required

osm_lab_sg

This security group will be added to all network interfaces. The name can't be edited after the security group is created. Max length is 255 characters. Valid characters: a-z, A-Z, 0-9, spaces, and _-:/()#,@!+=&;[]!\$*

Description - required

Info

SG for OSM Instance

Inbound security groups rules

▼ Security group rule 1 (TCP, 22, 0.0.0.0/0)

Remove

Type

Info

ssh ▼

Protocol

Info

TCP

Port range

Info

22

Source type

Info

Anywhere ▼

Source

Info

🔍 Add CIDR, prefix list or security group

0.0.0.0/0 ✕

Description - optional

Info

e.g. SSH for admin desktop

Bạn sẽ thiết lập Storage như sau

▼ **Configure storage** [Info](#) Advanced

1x GiB ▼ Root volume (Not encrypted)

❗

Free tier eligible customers can get up to 30 GB of EBS General Purpose (SSD) or Magnetic storage

✕

Add new volume

The selected AMI contains more instance store volumes than the instance allows. Only the first 0 instance store volumes from the AMI will be accessible from the instance

0 x File systems Edit

Bạn có thể kiểm tra lại các thiết lập như sau và nhấn vào “Launch Instance” để tạo một máy ảo mới.

▼ **Summary**

Number of instances [Info](#)

Software Image (AMI)

Canonical, Ubuntu, 22.04 LTS, ...[read more](#)
ami-07651f0c4c315a529

Virtual server type (instance type)

t2.micro

Firewall (security group)

New security group

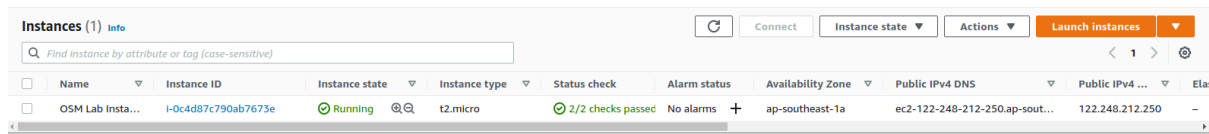
Storage (volumes)

1 volume(s) - 20 GiB

Cancel

Launch instance

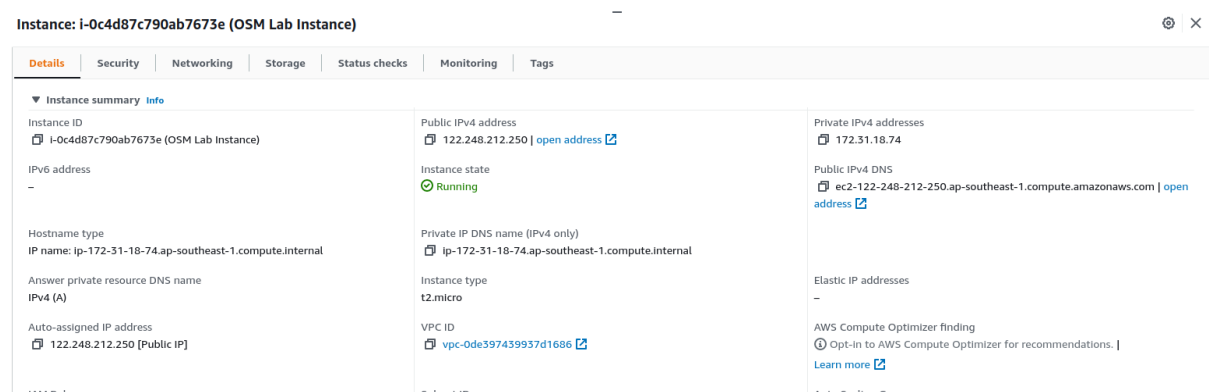
Sau khi tạo được Instance thành công, khi nhìn lại ở EC2 Dashboard bạn sẽ được giao diện như sau



Name	Instance ID	Instance state	Instance type	Status check	Alarm status	Availability Zone	Public IPv4 DNS	Public IPv4 ...	Ela
OSM Lab Insta...	i-0c4d87c790ab7673e	Running	t2.micro	2/2 checks passed	No alarms	ap-southeast-1a	ec2-122-248-212-250.ap-sout...	122.248.212.250	-

4. Kết nối với EC2 Instance

Sau khi tạo được EC2 Instance thành công, bạn sẽ kết nối với EC2 Instance vừa tạo thông qua SSH. Ở EC2 Dashboard, bạn có thể xem được các thông tin như sau



Instance: i-0c4d87c790ab7673e (OSM Lab Instance)		
Details	Security	Networking
Instance summary		
Instance ID i-0c4d87c790ab7673e (OSM Lab Instance)	Public IPv4 address 122.248.212.250 open address	Private IPv4 addresses 172.31.18.74
IPv6 address -	Instance state Running	Public IPv4 DNS ec2-122-248-212-250.ap-southeast-1.compute.amazonaws.com open address
Hostname type IP name: ip-172-31-18-74.ap-southeast-1.compute.internal	Private IP DNS name (IPv4 only) ip-172-31-18-74.ap-southeast-1.compute.internal	Elastic IP addresses -
Answer private resource DNS name IPv4 (A)	Instance type t2.micro	AWS Compute Optimizer finding Opt-in to AWS Compute Optimizer for recommendations. Learn more
Auto-assigned IP address 122.248.212.250 [Public IP]	VPC ID vpc-0de397439937d1686	

Bạn sẽ kết nối SSH thông qua các thông tin như sau:

- **URL:** tương ứng với Public IPv4 address của Instance.
- **PORT:** 22
- **USERNAME:** ubuntu

Bạn có thể đọc các tài liệu dưới đây để biết các kết nối thông qua ssh

- [Kết nối bằng hệ điều hành Ubuntu.](#)
- [Kết nối bằng hệ điều hành Window sử dụng Putty.](#)
- [Kết nối bằng hệ điều hành MacOS.](#)

Sau khi kết nối thành công thì bạn đã sẵn sàng để hoàn thành các yêu cầu từ bài Lab khác.