

**TRABALHO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS EMERGENTES**

**ALUNO(S): ANDRÉ GOMES – 1213426  
DAVI OLIVEIRA – 5171901  
LEANDRO ROMANO – 5173417**

**UBERLÂNDIA – MG  
JUNHO 2025**

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	3
- O que é computação em nuvem? .....	3
- Por que utilizar AWS? .....	3
- Objetivo do trabalho.....	4
2. SERVIÇOS AWS UTILIZADOS.....	5
EC2 – Hospedagem da aplicação.....	5
IAM – Segurança e permissões .....	5
S3 – Armazenamento .....	5
Route 53 – DNS .....	5
CloudWatch – Monitoramento .....	5
3. PARTE PRÁTICA .....	6
4. CONCLUSÃO .....	18
- O que o grupo aprendeu .....	18
- Dificuldades encontradas .....	18
- Importância da computação em nuvem.....	18
5. REFERÊNCIAS .....	19

## 1. INTRODUÇÃO

### - O que é computação em nuvem?

A computação em nuvem é o fornecimento de serviços de computação, incluindo servidores, armazenamento, bancos de dados, rede, software, análise e inteligência, pela Internet (“a nuvem”) para oferecer inovações mais rápidas, recursos flexíveis e economias de escala. Você normalmente paga apenas pelos serviços de nuvem que usa, ajudando a reduzir os custos operacionais, a executar sua infraestrutura com mais eficiência e a escalonar conforme as necessidades da sua empresa mudam.

### - Por que utilizar AWS?

#### Fácil de usar

A AWS é projetada para permitir que provedores de aplicativos, ISVs e fornecedores hospedem seus aplicativos com rapidez e segurança – tanto aplicativos existentes quanto um novo aplicativo com base em Software como serviço. Você pode usar o AWS Management Console ou APIs de serviços da web bem documentados para acessar a plataforma de hospedagem do aplicativo da AWS.

#### Flexível

A AWS permite que você selecione o sistema operacional, a linguagem de programação, a plataforma de aplicativos da web, o banco de dados e outros serviços necessários. Com a AWS, você recebe um ambiente virtual que lhe permite carregar o software e os serviços que o seu aplicativo necessita. Isso facilita o processo de migração para aplicativos existentes enquanto preserva opções para criar novas soluções.

#### Econômica

Você paga somente pelo poder computacional, armazenamento e outros recursos que usar, sem contratos de longo prazo ou compromissos prévios. Para obter mais informações sobre a comparação dos custos de alternativas de hospedagem com a AWS, consulte o Centro de Informações sobre Economia da AWS.

#### Confiável

Com a AWS, você usufrui da infraestrutura de computação global escalável, confiável e segura, a estrutura virtual do negócio de varejo multibilionário do site Amazon.com que foi aprimorado por mais de uma década.

#### Escalável e alto desempenho

Usando as ferramentas da AWS, o Auto Scaling e Elastic Load Balancing, seu aplicativo pode ser expandido ou reduzido de acordo com a demanda. Com base na enorme infraestrutura da Amazon, você tem acesso a recursos de computação e de armazenamento quando precisa deles.

#### Seguro.

A AWS utiliza uma abordagem de ponta a ponta para proteger e fortalecer nossa infraestrutura, incluindo medidas físicas, operacionais e de software. Para obter informações, consulte o Centro de Segurança da AWS.

**- Objetivo do trabalho.**

O objetivo deste trabalho é apresentar, de forma clara e prática, como criar uma instância na plataforma de computação em nuvem da Amazon Web Services (AWS), detalhando cada etapa do processo para facilitar o entendimento. Além de explicar o passo a passo da configuração, buscamos destacar os principais benefícios que a AWS oferece, como a escalabilidade, a flexibilidade, a segurança e a otimização de custos. Por fim, o trabalho também propõe a experiência de hospedar uma página web nesse ambiente, mostrando na prática como é possível utilizar os recursos da nuvem para colocar um site no ar de maneira simples e eficiente.

## 2. SERVIÇOS AWS UTILIZADOS

### EC2 – Hospedagem da aplicação

EC2 (Elastic Compute Cloud): É um serviço que permite criar e gerenciar máquinas virtuais na nuvem AWS. Ele oferece uma variedade de tipos de instâncias com diferentes configurações de CPU, memória, armazenamento e rede, adaptando-se às necessidades de diversas aplicações.

### IAM – Segurança e permissões

IAM (Identity and Access Management): Permite controlar quem tem acesso a quais recursos AWS. É fundamental para garantir a segurança e a correta utilização dos serviços da plataforma, gerenciando usuários, grupos e políticas de acesso.

### S3 – Armazenamento

S3 (Simple Storage Service): É um serviço de armazenamento de objetos na nuvem, projetado para armazenar e recuperar qualquer quantidade de dados, de qualquer lugar. Oferece alta durabilidade, disponibilidade e escalabilidade para diversos tipos de dados.

### Route 53 – DNS

Route 53: É um serviço de DNS (Domain Name System) altamente disponível e escalável. Ele traduz nomes de domínio legíveis por humanos (como example.com) em endereços IP que os computadores usam para se conectar. Além disso, oferece recursos de verificação de integridade para direcionar o tráfego para endpoints saudáveis.

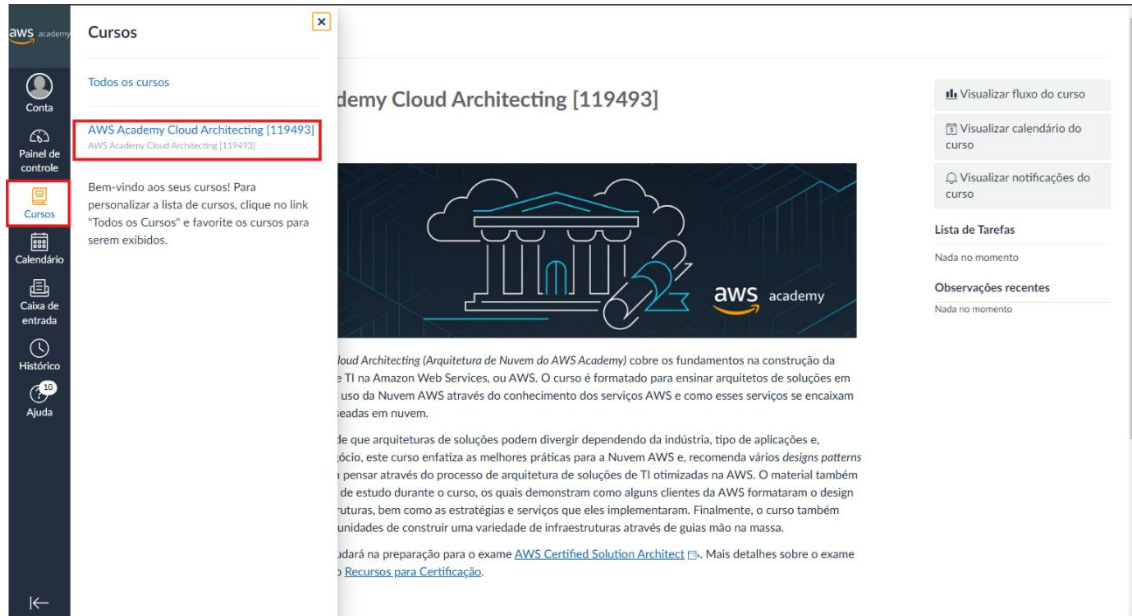
### CloudWatch – Monitoramento

CloudWatch: É uma ferramenta de monitoramento para recursos AWS e aplicações. Permite coletar e rastrear métricas, coletar logs e definir alarmes para monitorar o desempenho e o estado dos recursos.

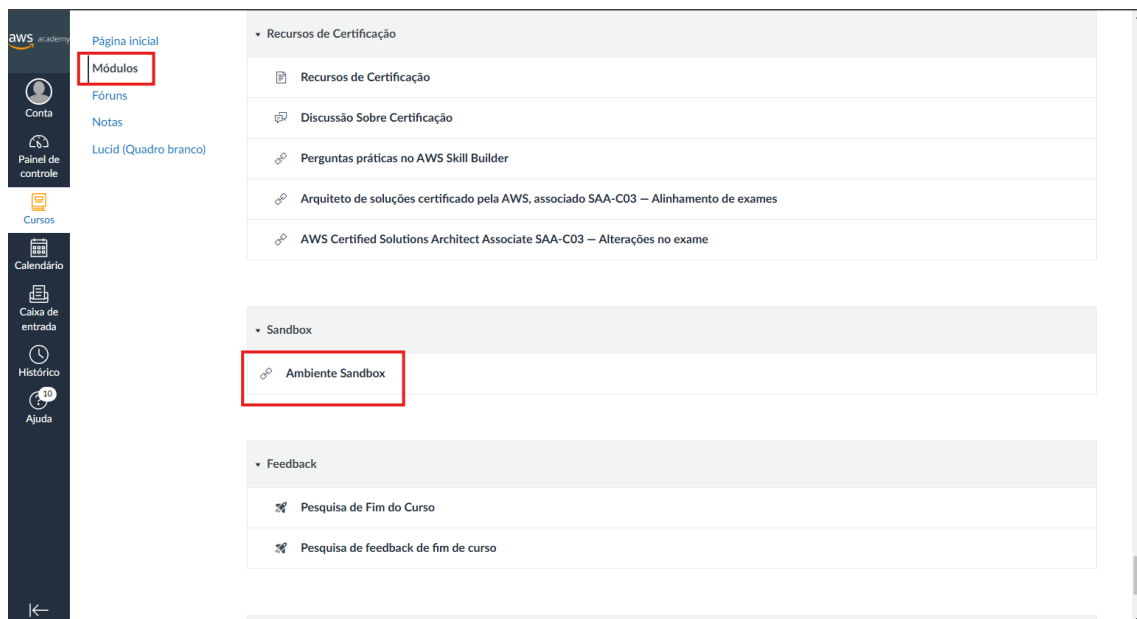
### 3. PARTE PRÁTICA

Ao realizar a criação de conta no Canvas você será direcionado para o site da AWS, no qual iniciaremos nosso processo de abertura de instancia EC2 passo a passo.

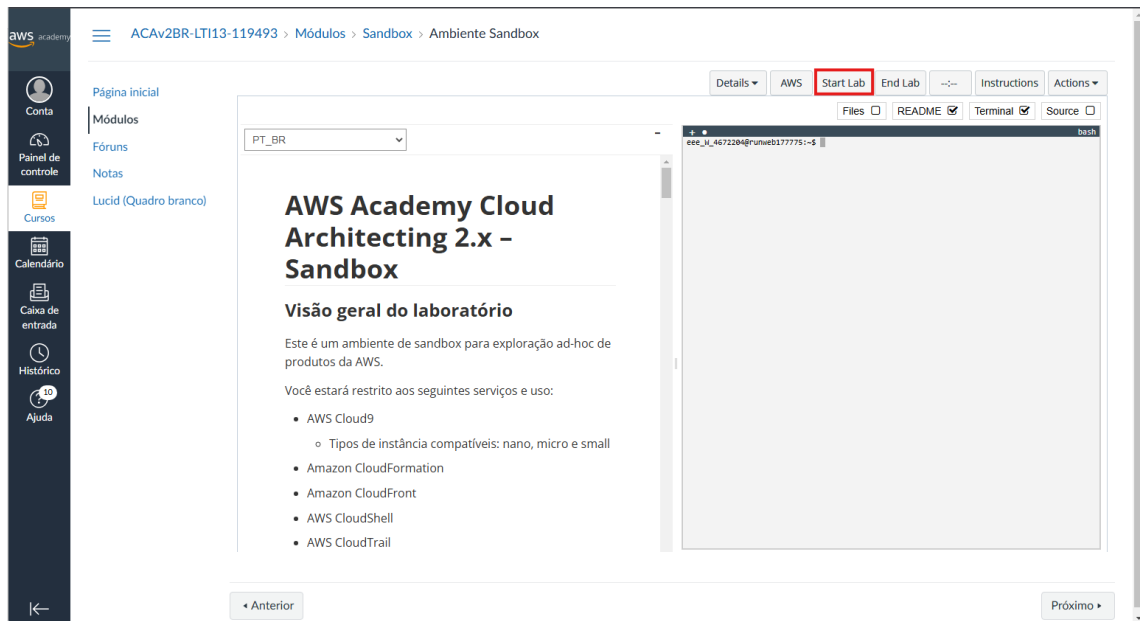
- Iremos clicar em “Cursos” e “AWS Academy Cloud Architecting”



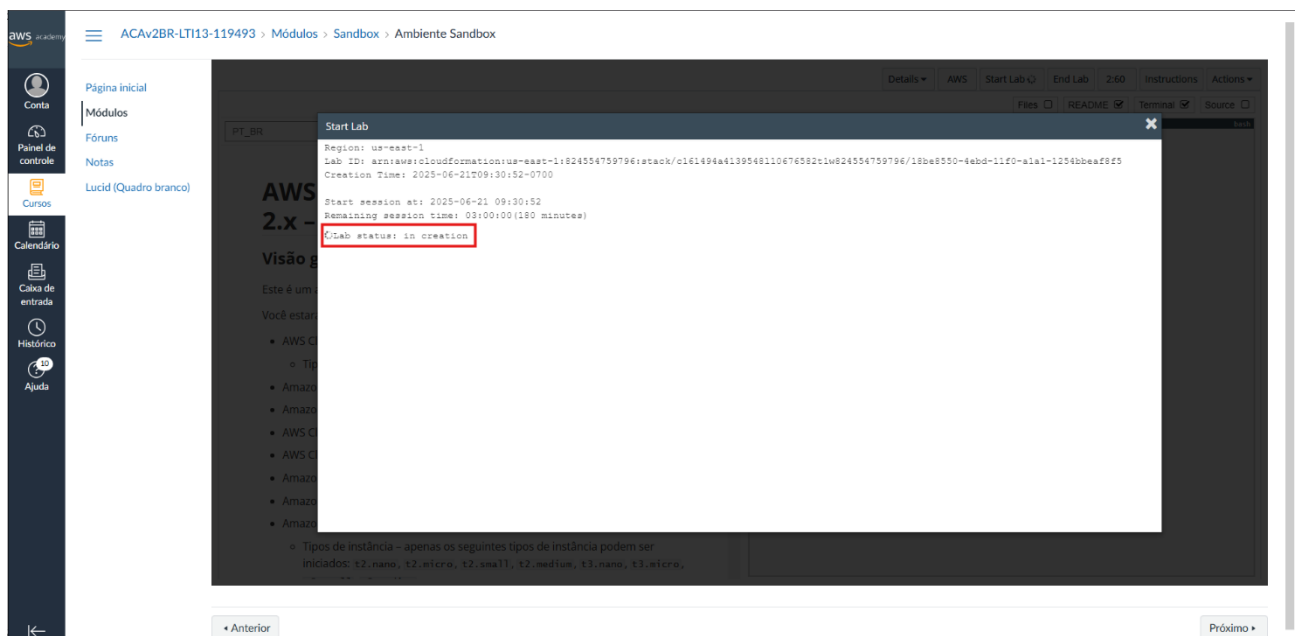
- Irá abrir a página inicial do curso disponibilizado para o aluno, clicaremos em “Módulo” onde irá abrir a página com todas as aulas para o usuário realizar, vamos até o final da página e selecionaremos a opção “Ambiente Sandbox”.



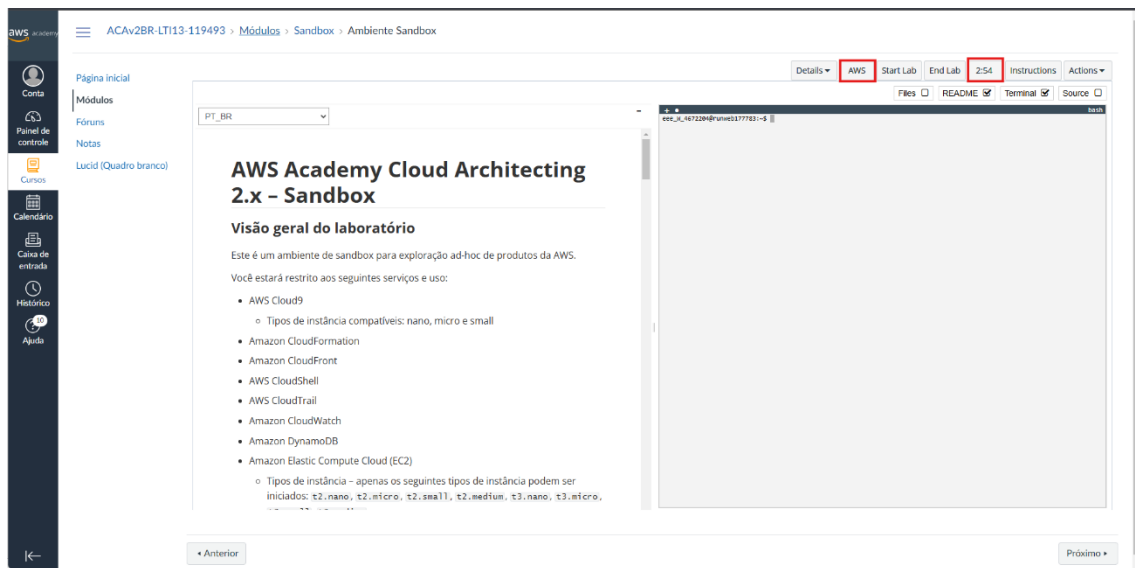
- Com o “Ambiente Sandbox” aberto já podemos iniciar nosso lab, em “Start Lab”, como indicado na imagem a seguir.



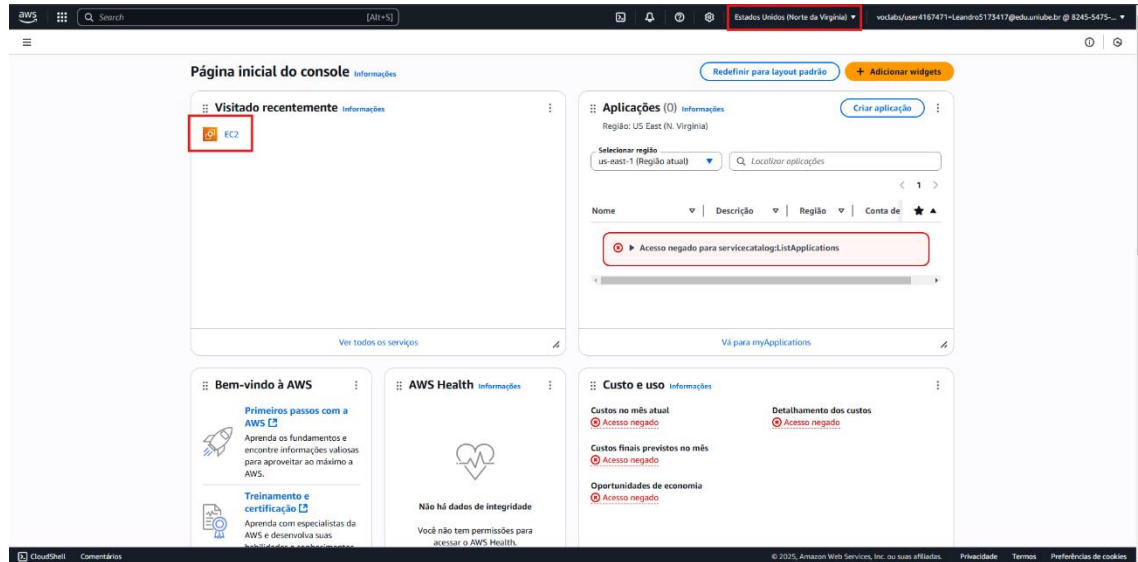
- Após clicar em “start lab” levará alguns minutos para a criação e terá essa tela. Lembrando que o lab ficará disponível por apenas 3 horas. Após esse tempo será encerrado automaticamente. Após a criação, o “Lab status: in creation” informará “ready”.



- Próximo passo será clicar em “AWS”. Nota – se que o tempo do Lab já está correndo, como informado no passo acima.
- Clicando em “AWS” irmos ser direcionados para uma nova página web.

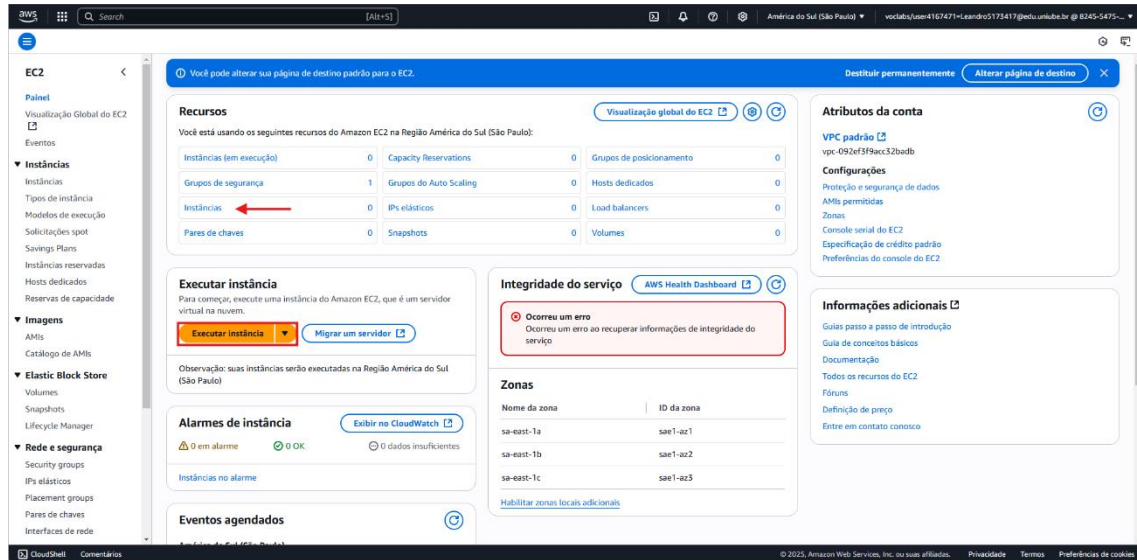


- Nessa segunda imagem podemos modificar o local onde a instancia ficará, e após isso podemos clicar em EC2 para iniciarmos nossa instancia. Lembrando que como é um ambiente de aluno, não haverá cobranças.

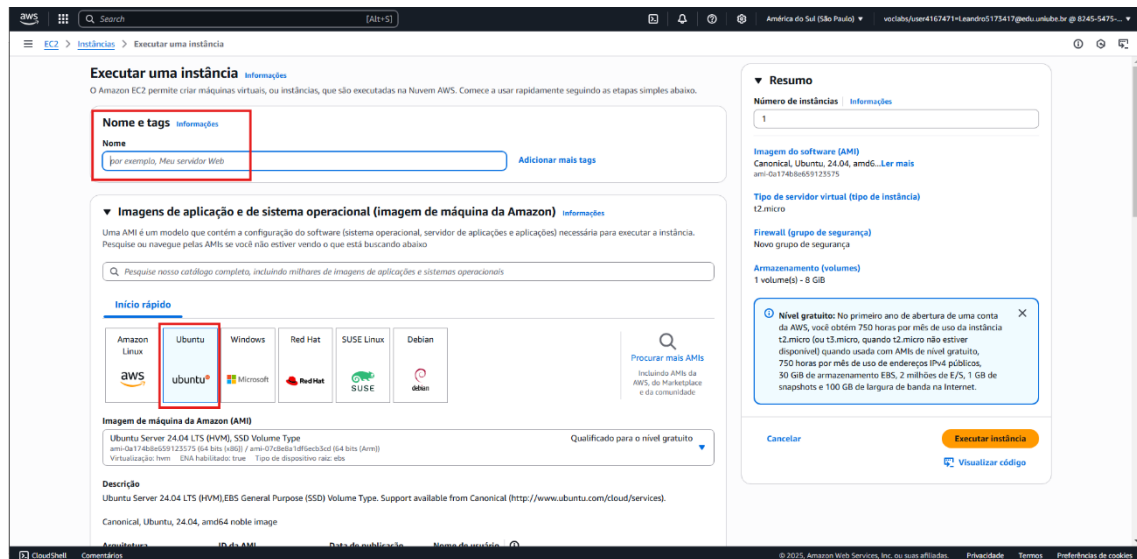




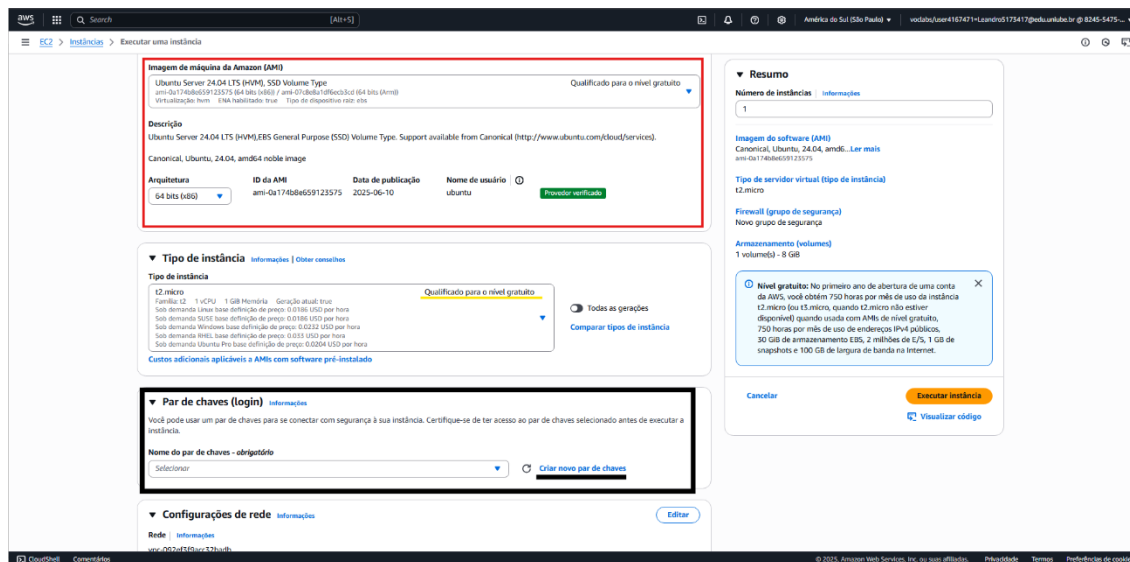
- Clicando em “EC2” seremos direcionados a uma nova aba. Onde em “Recursos” podemos ver indicado por uma **seta em vermelho** podemos verificar instancias já ativas onde o marcador na frente indica o número 0. Ou podemos executar uma nova instancia marcado pelo quadrado **alaranjado**.



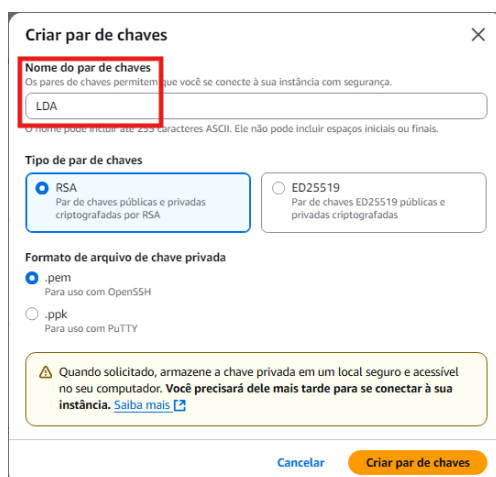
- Nessa nova aba podemos nomear nossa instancia e selecionar o sistema operacional que iremos utilizar.



- Nesta mesma aba, mais abaixo temos informações sobre a máquina (Indicado no quadrado **vermelho**), tipo de instancia, que no caso é a gratuita (Indicado em **amarelo**). E entramos em uma parte de suma importância “ Par de Chaves (Login) ”. Somente é possível entrar em uma máquina virtual da AWS por esse um certificado, geramos esse certificado clicando em “Criar par de chaves” (indicado em **preto**).



- Adicionaremos um nome, e o restante da configuração não irá ser alterado. Deve-se memoriza o nome selecionado pois ele é de suma importância para entrar na máquina. Nome adicionado: LDA (preferência do usuário).



- Na próxima etapa, como nosso trabalho solicita a criação de uma página web deve-se alterar as “configurações de rede”, onde iremos marcar a box de “Permitir tráfego HTTPS da Internet” e “Permitir tráfego HTTP da Internet”.

E abaixo temos a configuração de armazenamento onde podemos deixar em 8 visto que o que almejamos é simples. Após essa configuração básica pode – se clicar em “Executar Instancia” (Indicado pela seta em **vermelho**).

**Configurações de rede**

**Rede**  
vpc-092ef3f9acc32badb

**Sub-rede**  
Sem preferência (sub-rede padrão em qualquer zona de disponibilidade)

**Atribuir IP público automaticamente**  
Habilitar

**Firewall (grupos de segurança)**  
Um grupo de segurança é um conjunto de regras de Firewall que controlam o tráfego para sua instância. Adicione regras para permitir que o tráfego específico alcance sua instância.

☒ Criar grupo de segurança ☐ Selecionar grupo de segurança existente

Criaremos um novo grupo de segurança chamado "launch-wizard-1" com as seguintes regras:

- ☒ Permitir tráfego SSH de
- ☒ Permitir tráfego HTTPS da Internet
- ☒ Permitir tráfego HTTP da Internet

Regras com origem 0.0.0.0/0 permitem que todos os endereços IP acessem sua instância. Recomendamos configurar regras de grupo de segurança para permitir o acesso apenas de endereços IP conhecidos.

**Configurar armazenamento**

1x  GiB  Volume raiz, 3000 IOPS, Não criptografado

Os clientes qualificados para o nível gratuito podem obter até 30 GB de armazenamento de uso geral (SSD) ou armazenamento magnético do EBS.

**Resumo**

Número de instâncias: 1

**Imagem do software (AMI)**  
Canonical, Ubuntu, 24.04, amd64...  
ami-0a17408b659123575

**Tipo de servidor virtual (tipo de instância)**  
t2.micro

**Firewall (grupo de segurança)**  
Novo grupo de segurança

**Armazenamento (volumes)**  
1 volume(s) - 8 GiB

**Nível gratuito:** No primeiro ano de abertura de uma conta da AWS, você obtém 750 horas por mês de uso da instância t2.micro (ou t3.micro, quando t2.micro não estiver disponível) quando usada com AMIs de nível gratuito, 750 horas por mês de uso de endereços IPv4 públicos, 30 GiB de armazenamento EBS, 2 milhões de E/S, 1 GB de snapshots e 100 GB de largura de banda na Internet.

[Cancelar](#) [Executar instância](#) [Visualizar código](#)

- Irá informar sobre o estágio da criação.

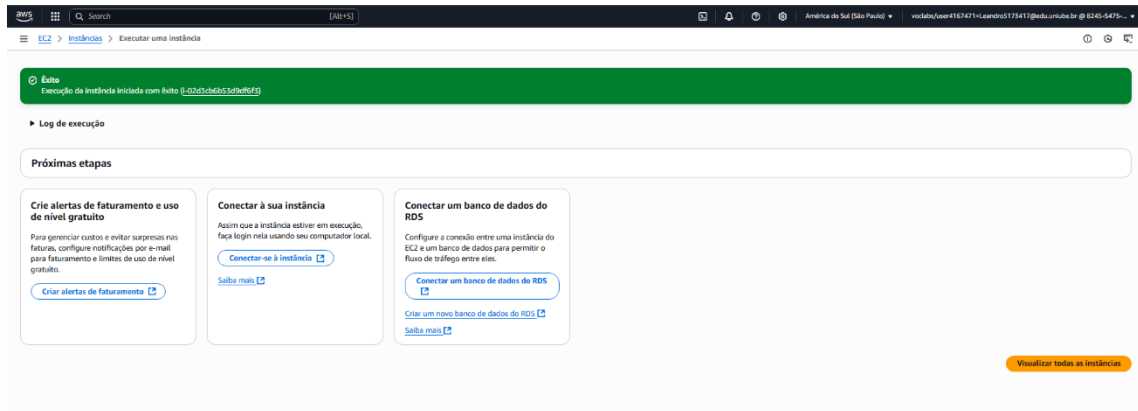
**Executando instância**  
Iniciar inicialização

80%

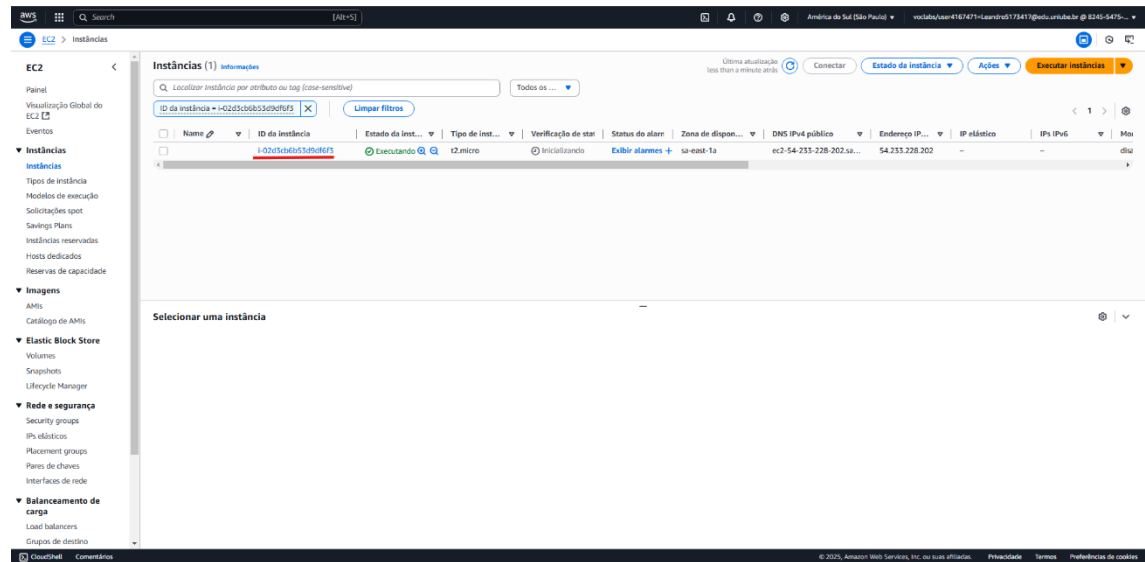
**Detalhes**

Aguarde enquanto executamos sua instância.  
Não feche o navegador durante o carregamento.

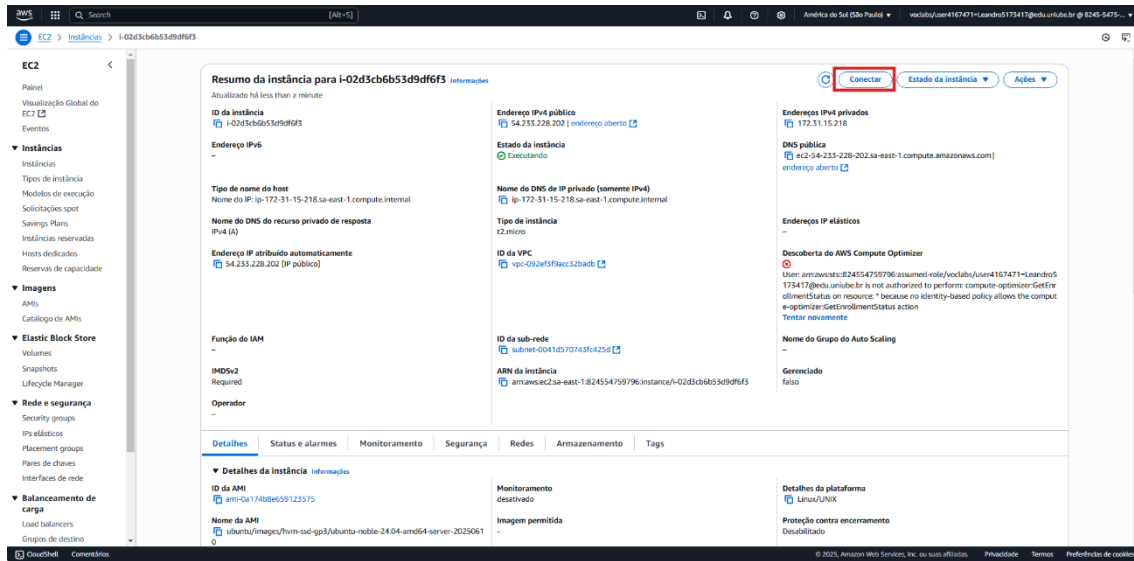
- E o feedback de criação com êxito.



- Para conectar na instancia clicamos no seu ID, sublinhado em **vermelho**.

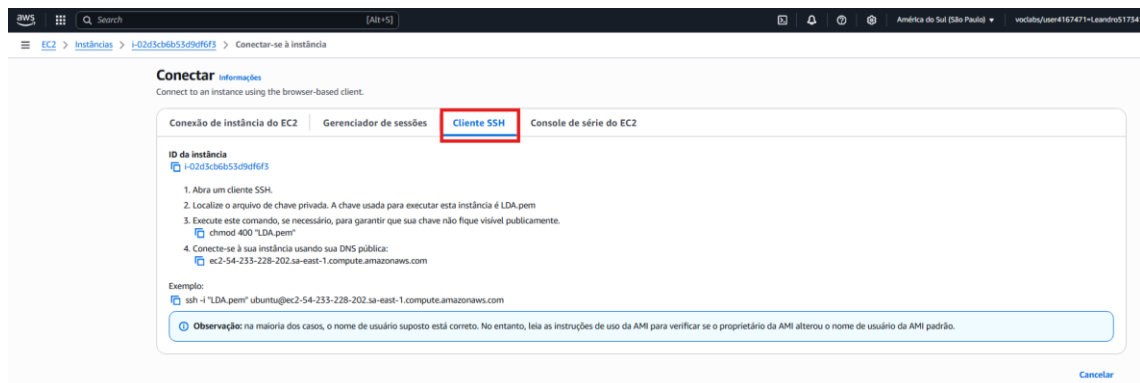


- Onde deve – se clicar em “conectar”. Como na imagem abaixo.



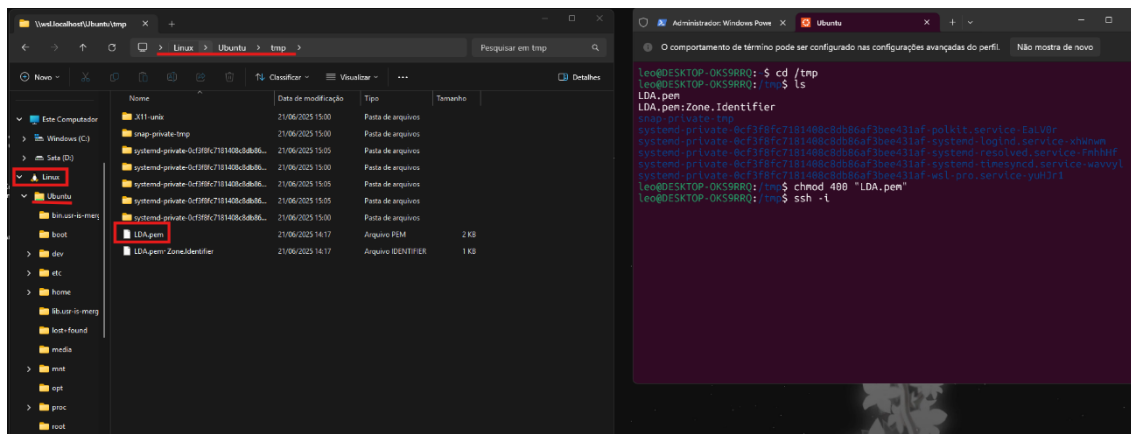
- Clicamos em “Cliente SSH”

Execute as instruções contidas na aba de “Cliente SSH” para se conectar a sua instancia.



- Para realizar a conexão de maneira mais fácil utilizasse o Linux.

Resgatamos a chave que criamos, copiamos o arquivo pem para uma pasta desejada dentro do Linux, e realiza – se a conferência se o arquivo permanece na pasta assim como nas imagens abaixo



- Executando os passos de acordo com o mostrado anteriormente irá –se conseguir o acesso sem problemas na instancia criada.

```

[-S ctl_path] [-W host:port] [-w local_tun[:remote_tun]]
destination [command [argument ...]]
ssh [-Q query_option]
leo@DESKTOP-OKS9RRQ:/tmp$ chmod 400 "LDA.pem"
leo@DESKTOP-OKS9RRQ:/tmp$ ssh -i "LDA.pem" ubuntu@ec2-54-233-228-202.sa-east-1.compute.amazonaws.com
Welcome to Ubuntu 24.04.2 LTS (GNU/Linux 6.8.0-1029-aws x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/pro

System information as of Sat Jun 21 18:23:03 UTC 2025

System load:  0.0          Processes:    103
Usage of /:   25.4% of 6.71GB Users logged in:  0
Memory usage: 19%         IPv4 address for enX0: 172.31.15.218
Swap usage:   0%

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

0 updates can be applied immediately.

Enable ESM Apps to receive additional future security updates.
See https://ubuntu.com/esm or run: sudo pro status

The list of available updates is more than a week old.
To check for new updates run: sudo apt update

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

ubuntu@ip-172-31-15-218:~$

```

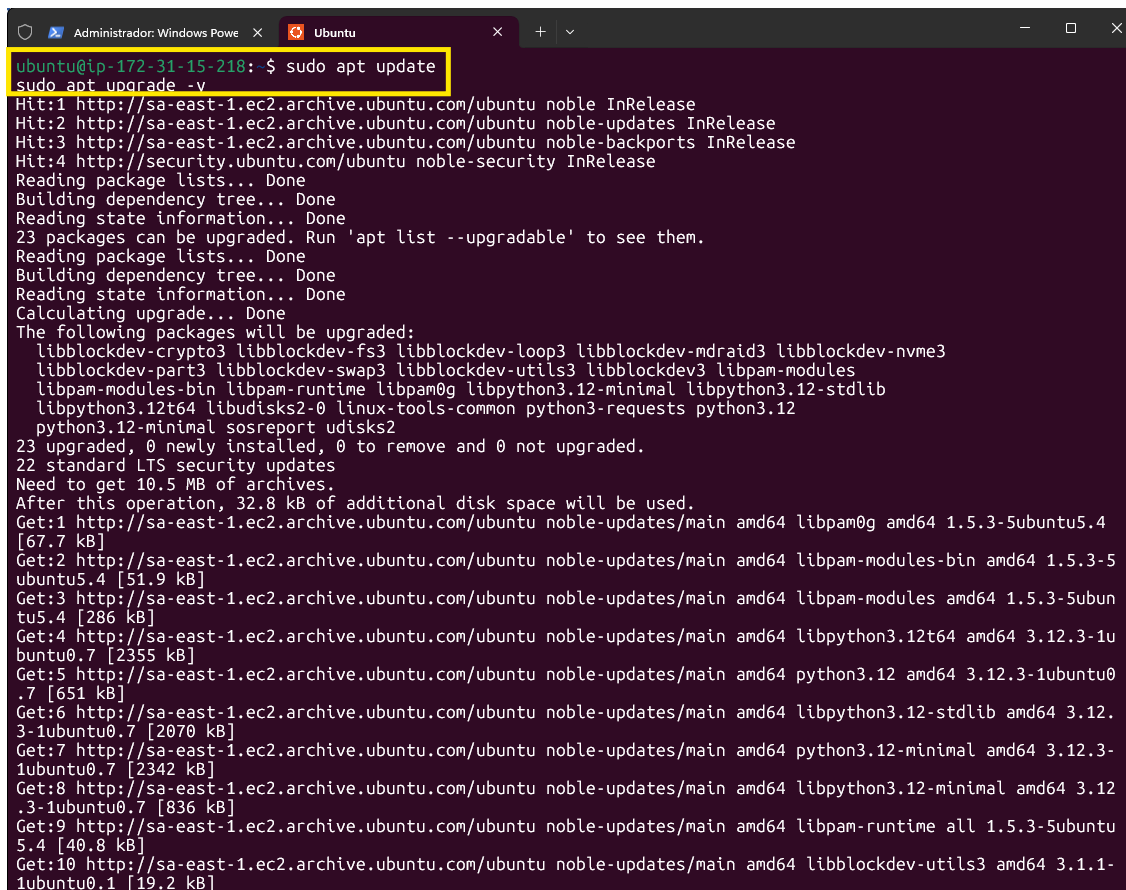
A partir deste ponto já estamos operando dentro da máquina da AWS.

- De uma forma breve iremos realizar algumas atualizações e instalar o nginx na VM da AWS da mesma forma que foi realizado no Trabalho de Arquitetura e organização de computadores de Computadores.

- Atualizamos nossa VM da AWS com comandos:

`sudo apt update`

`sudo apt upgrade -y`



```
Administrator: Windows Powe x Ubuntu x + v
ubuntu@ip-172-31-15-218: $ sudo apt update
sudo apt upgrade -y
Hit:1 http://sa-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble InRelease
Hit:2 http://sa-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates InRelease
Hit:3 http://sa-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-backports InRelease
Hit:4 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security InRelease
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
23 packages can be upgraded. Run 'apt list --upgradable' to see them.
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
Calculating upgrade... Done
The following packages will be upgraded:
  libblockdev-crypto3 libblockdev-fs3 libblockdev-loop3 libblockdev-mdraid3 libblockdev-nvme3
  libblockdev-part3 libblockdev-swap3 libblockdev-utils3 libblockdev3 libpam-modules
  libpam-modules-bin libpam-runtime libpam0g libpython3.12-minimal libpython3.12-stdlib
  libpython3.12t64 libudisks2-0 linux-tools-common python3-requests python3.12
  python3.12-minimal sosreport udisks2
23 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
22 standard LTS security updates
Need to get 10.5 MB of archives.
After this operation, 32.8 kB of additional disk space will be used.
Get:1 http://sa-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 libpam0g amd64 1.5.3-5ubuntu5.4
[67.7 kB]
Get:2 http://sa-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 libpam-modules-bin amd64 1.5.3-5
ubuntu5.4 [51.9 kB]
Get:3 http://sa-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 libpam-modules amd64 1.5.3-5ubun
tu5.4 [286 kB]
Get:4 http://sa-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 libpython3.12t64 amd64 3.12.3-1u
buntu0.7 [2355 kB]
Get:5 http://sa-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 python3.12 amd64 3.12.3-1ubuntu0
.7 [651 kB]
Get:6 http://sa-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 libpython3.12-stdlib amd64 3.12.
3-1ubuntu0.7 [2070 kB]
Get:7 http://sa-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 python3.12-minimal amd64 3.12.3-
1ubuntu0.7 [2342 kB]
Get:8 http://sa-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 libpython3.12-minimal amd64 3.12
.3-1ubuntu0.7 [836 kB]
Get:9 http://sa-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 libpam-runtime all 1.5.3-5ubuntu
5.4 [40.8 kB]
Get:10 http://sa-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 libblockdev-utils3 amd64 3.1.1-
1ubuntu0.1 [19.2 kB]
```

- Realizamos a instalação do nginx com o comando:  
sudo apt install nginx -y

```

Administrator: Windows Powe x Ubuntu x + v
ubuntu@ip-172-31-15-218:~$ sudo apt install nginx -y
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  nginx-common
Suggested packages:
  fcgiwrap nginx-doc ssl-cert
The following NEW packages will be installed:
  nginx nginx-common
0 upgraded, 2 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 551 kB of archives.
After this operation, 1596 kB of additional disk space will be used.
Get:1 http://sa-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 nginx-common all 1.24.0-2ubuntu7
.3 [31.2 kB]
Get:2 http://sa-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 nginx amd64 1.24.0-2ubuntu7.3 [5
20 kB]
Fetched 551 kB in 0s (22.2 MB/s)
Preconfiguring packages ...
Selecting previously unselected package nginx-common.
(Reading database ... 70681 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../nginx-common_1.24.0-2ubuntu7.3_all.deb ...
Unpacking nginx-common (1.24.0-2ubuntu7.3) ...
Selecting previously unselected package nginx.
Preparing to unpack .../nginx_1.24.0-2ubuntu7.3_amd64.deb ...
Unpacking nginx (1.24.0-2ubuntu7.3) ...
Setting up nginx (1.24.0-2ubuntu7.3) ...
Setting up nginx-common (1.24.0-2ubuntu7.3) ...
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/nginx.service → /usr/lib/systemd/system/nginx.serv
ice.
Processing triggers for ufw (0.36.2-6) ...
Processing triggers for man-db (2.12.0-4build2) ...
Scanning processes...
Scanning candidates...
Scanning linux images...

Running kernel seems to be up-to-date.

Restarting services...

Service restarts being deferred:
systemctl restart networkd-dispatcher.service
systemctl restart systemd-logind.service
systemctl restart unattended-upgrades.service

```

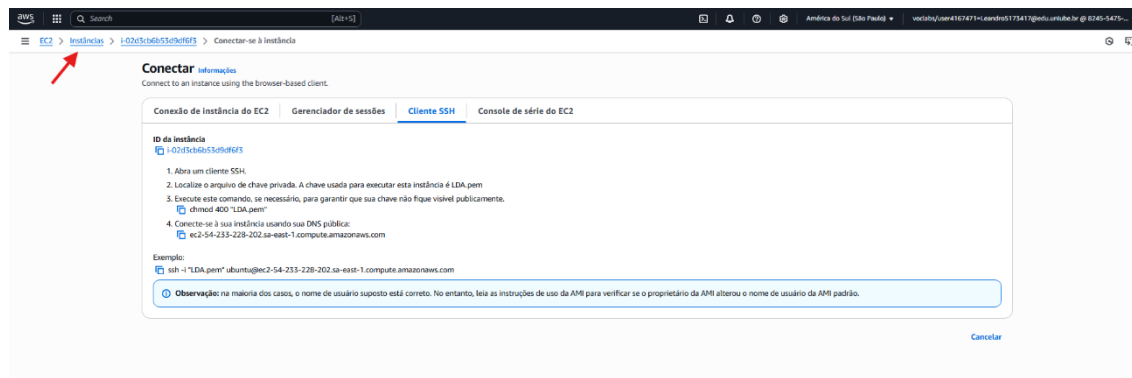
- Iniciamos o nginx e habilitamos – o para que se inicie junto com a nuvem.  
sudo systemctl start nginx & sudo systemctl enable nginx  
E realizamos a edição da nossa página HTML.

```

ubuntu@ip-172-31-15-218:~$ sudo systemctl start nginx
sudo systemctl enable nginx
Synchronizing state of nginx.service with SysV service script with /usr/lib/systemd/systemd-sysv-install.
Executing: /usr/lib/systemd/systemd-sysv-install enable nginx
ubuntu@ip-172-31-15-218:~$ cd /var/www/html
sudo nano index.html
ubuntu@ip-172-31-15-218:/var/www/html$

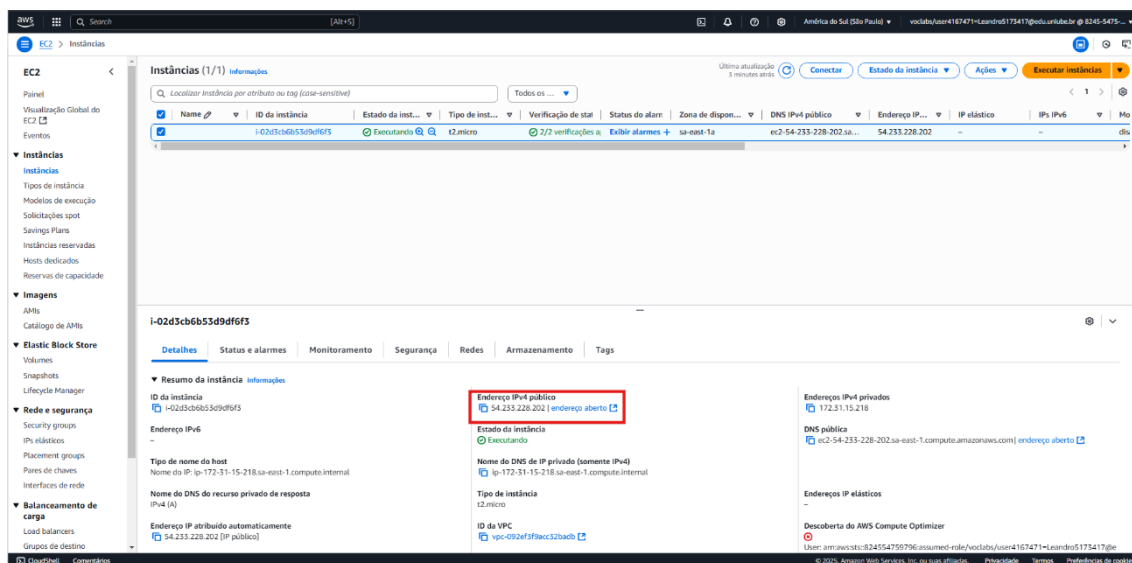
```

- Agora retornamos ao AWS para verificar que a página HTML criada está funcionando. A partir da última página mostrada da AWS, clicaremos em instâncias (indicado pela seta em vermelho)



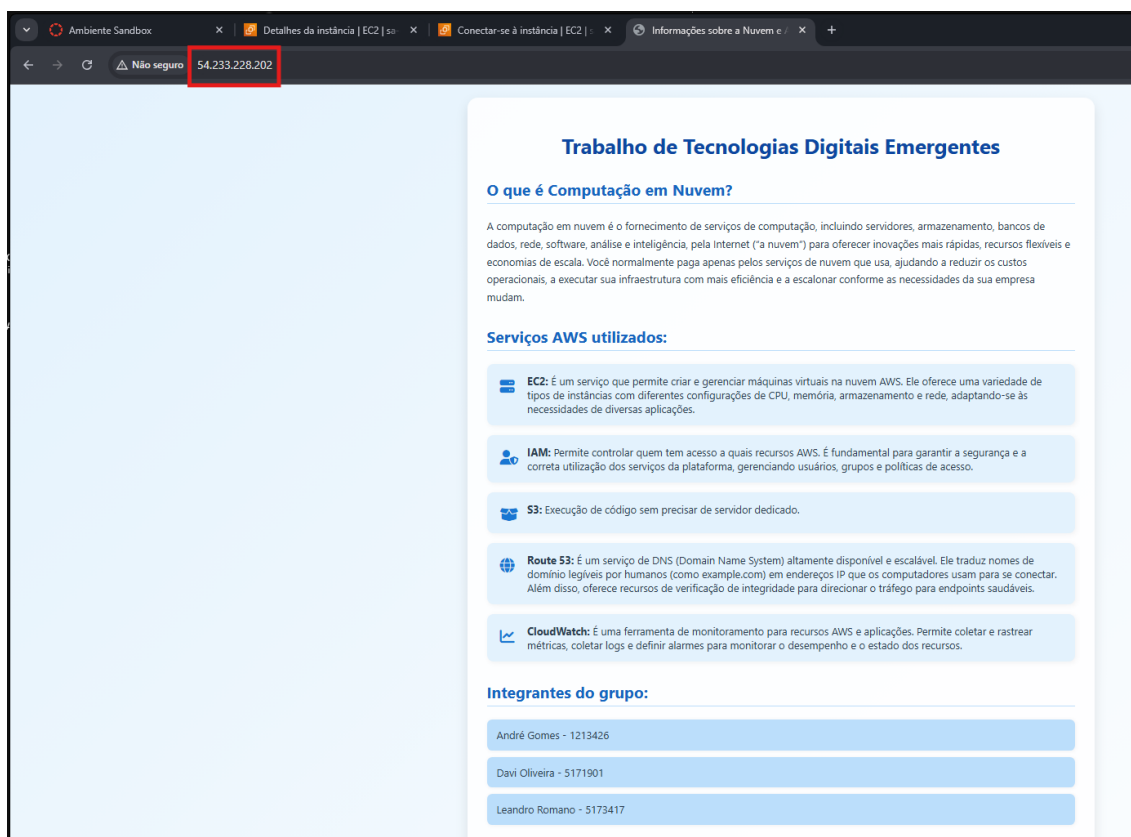


- Iremos retornar para a nossa aba de instancias, como mostrado anteriormente, e copiaremos o “Endereço IPv4 público” que nesse caso seria o “http://54.233.228.202/”.



- Com o ip copiado colamos em uma aba do navegador, e teremos nossa página HTML operando na VM da AWS.

- Segue ip fixo para acesso a página: http://54.233.228.202/



## 4. CONCLUSÃO

### - O que o grupo aprendeu

Ao desenvolver este trabalho, tivemos a oportunidade de aprender na prática como funciona a criação e configuração de uma instância na AWS, entendendo melhor os conceitos de computação em nuvem e infraestrutura como serviço (IaaS). Durante o processo, compreendemos a importância de escolher os recursos adequados para cada tipo de aplicação, além de conhecer as etapas necessárias para a hospedagem de uma página web. Também foi possível perceber como a nuvem pode facilitar o acesso a soluções tecnológicas de forma rápida, segura e com bom custo-benefício. Essa experiência nos trouxe uma visão mais clara sobre o funcionamento de serviços em nuvem e sobre como empresas de diferentes tamanhos podem utilizar essas ferramentas para melhorar a disponibilidade e o desempenho de suas aplicações.

### - Dificuldades encontradas

Durante a realização deste trabalho, enfrentamos algumas dificuldades relacionadas a detalhes específicos no processo de criação e acesso à instância na AWS. Um dos principais desafios foi a necessidade de atenção na configuração do acesso remoto via protocolo SSH, especialmente no que diz respeito ao uso correto do certificado gerado no momento da criação da instância. Foi fundamental lembrar de baixar e armazenar esse certificado em uma pasta de fácil acesso no sistema operacional, no nosso caso, o Linux, que oferece maior praticidade para esse tipo de operação. Além disso, aprendemos que qualquer erro, como a digitação incorreta do nome do arquivo do certificado, pode impedir o acesso à máquina virtual, exigindo atenção redobrada em cada etapa para garantir a conexão bem-sucedida.

### - Importância da computação em nuvem

Diante dessa experiência, pudemos entender ainda mais a importância da computação em nuvem no cenário atual da tecnologia. Ela permite que empresas e usuários tenham acesso a recursos de infraestrutura de forma rápida, escalável e com custos muito mais acessíveis do que as soluções tradicionais. Além disso, a nuvem oferece maior flexibilidade, permitindo que aplicações e serviços sejam implementados, testados e ajustados conforme a necessidade, sem a preocupação com a compra ou manutenção de servidores físicos. Essa facilidade de acesso e gestão de recursos contribui diretamente para a inovação, a produtividade e a agilidade nos projetos, mostrando que a computação em nuvem é hoje uma ferramenta essencial para o crescimento e a transformação digital de qualquer organização.

## 5. REFERÊNCIAS

“Amazon Route 53 - AWS.” Amazon Web Services, Inc., [aws.amazon.com/pt/route53/](https://aws.amazon.com/pt/route53/).

“AWS EC2 and S3 for Beginners.” Awsforengineers.com, 30 Jan. 2024, [awsforengineers.com/blog/aws-ec2-and-s3-for-beginners/](https://awsforengineers.com/blog/aws-ec2-and-s3-for-beginners/).

“AWS EC2 User Data - Cloud Treinamentos.” Cloud Treinamentos, 11 Sept. 2020, [comunidadecloud.com/aws-ec2-user-data/](https://comunidadecloud.com/aws-ec2-user-data/). Accessed 22 June 2025.

“Benefícios.” Amazon Web Services, Inc., [aws.amazon.com/pt/application-hosting/benefits/](https://aws.amazon.com/pt/application-hosting/benefits/).

“Ferramenta APM - Perguntas Frequentes Sobre O Amazon CloudWatch - AWS.” Amazon Web Services, Inc., 2016, [aws.amazon.com/pt/cloudwatch/faqs/](https://aws.amazon.com/pt/cloudwatch/faqs/). Accessed 22 June 2025.

JP. “Entendendo O AWS SNS - Simple Notification Service.” Coffee and Tips, 22 Sept. 2022, [www.coffeeandtips.com/post/entendendo-o-aws-sns-simple-notification-service](https://www.coffeeandtips.com/post/entendendo-o-aws-sns-simple-notification-service). Accessed 22 June 2025.

Leonardo. “Seguindo as Dicas Práticas Para Quem Deseja Conhecer E Aprender Mais Sobre a Amazon Web Services (AWS), Hoje Vou Falar Sobre O Identity & Access Management (IAM), Serviço Responsável Por Controlar Os Acessos Aos Recursos Da AWS. Com Ele Controlamos Como E Quais Usuários Podem Se Autenticar E Também.” LinkedIn.com, 7 Oct. 2020, [pt.linkedin.com/pulse/dica-entendendo-o-iam-da-aws-leonardo-da-silva-e-souza](https://pt.linkedin.com/pulse/dica-entendendo-o-iam-da-aws-leonardo-da-silva-e-souza). Accessed 22 June 2025.

Matias, Romualdo. “The AI Workspace That Works for You. | Notion.” Notion, 2025, [question-ed3.notion.site/Aula-07-Introdu-o-Computa-o-em-Nuvem-IaaS-PaaS-e-SaaS-1f87c05b8de480edbe6aef2379a3dc79](https://question-ed3.notion.site/Aula-07-Introdu-o-Computa-o-em-Nuvem-IaaS-PaaS-e-SaaS-1f87c05b8de480edbe6aef2379a3dc79). Accessed 22 June 2025.

Matias, Romualdo. “The AI Workspace That Works for You. | Notion.” Notion, 2024, [question-ed3.notion.site/Aula-09-Comparando-Plataformas-de-Nuvem-AWS-Azure-e-Google-Cloud-Platform-GCP-1ff7c05b8de4801080bed03ee78fb89d](https://question-ed3.notion.site/Aula-09-Comparando-Plataformas-de-Nuvem-AWS-Azure-e-Google-Cloud-Platform-GCP-1ff7c05b8de4801080bed03ee78fb89d). Accessed 22 June 2025.

Matias, Romualdo. “The AI Workspace That Works for You. | Notion.” Notion, 2025, [question-ed3.notion.site/Aula-10-Arquitetura-Escal-vel-e-Boas-Pr-ticas-em-Ambientes-de-Nuvem-2067c05b8de48047a039ea784e8fb713](https://question-ed3.notion.site/Aula-10-Arquitetura-Escal-vel-e-Boas-Pr-ticas-em-Ambientes-de-Nuvem-2067c05b8de48047a039ea784e8fb713). Accessed 22 June 2025.

Mulato, Daniel. “Depois de Muitos Aprendizados No Treinamento de AWS Ministrado Pela Escola Da Nuvem, Trago Aqui Alguns Conceitos Básicos, Porém Fundamentais. Conceitos de Alguns Serviços Da AWS Amazon CloudFront Amazon Route 53 Amazon EC2 Amazon S3 Elastic Load Balancer Auto Scaling AWS (Amazon Web Services) → é um.” LinkedIn.com, 25 July 2023, [pt.linkedin.com/pulse/conceitos-b%C3%A1licos-de-nuvem-aws-daniel-mulato](https://pt.linkedin.com/pulse/conceitos-b%C3%A1licos-de-nuvem-aws-daniel-mulato). Accessed 22 June 2025.

“O Que é Computação Em Nuvem? Um Guia Para Iniciantes | Microsoft Azure.” Azure.microsoft.com, [azure.microsoft.com/pt-br/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-cloud-computing](https://azure.microsoft.com/pt-br/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-cloud-computing).

“O Que é O Amazon CloudWatch Logs? - CloudWatch Registros Da Amazon.” Amazon.com, 2025, docs.aws.amazon.com/pt\_br/AmazonCloudWatch/latest/logs/WhatIsCloudWatchLogs.html. Accessed 22 June 2025.

“Perguntas Frequentes Do Amazon Route 53 – Amazon Web Services.” Amazon Web Services, Inc., aws.amazon.com/pt/route53/faqs/.