

Universidade Federal Fluminense

Amazon Web Services (AWS)

Primeiros Passos

Luan Teylo

Niterói, 07 de Junho 2018

Agenda

- 1 Introdução
- 2 Página Inicial
- 3 AWS Console
- 4 Management DashBoard
- 5 Elastic Computer Cloud (EC2)
- 6 Simple Storage Service (S3)

Amazon Web Services



AWS é uma plataforma de serviços em nuvem que oferecendo poder computacional, armazenamento, distribuição de conteúdo e MUITAS outras funcionalidades através da Internet.

Amazon Web Services



Página Inicial

<https://aws.amazon.com/pt/>

The screenshot shows the AWS homepage in Portuguese. The top navigation bar includes links for Contact Sales, Products, Solutions, Pricing, Getting Started, Documentation, AWS Marketplace, Support, Customers, Partners, and a language selector set to English. A 'Sign in to the Console' button is in the top right. The main banner features the headline 'Introducing Amazon EC2 C5d Instances' with a sub-headline 'Amazon EC2 C5 Instances backed by high performance block-level storage for compute-intensive workloads' and a 'Learn more' link. To the right is a diagram of a C5 instance connected to a storage volume. Below the banner is a 'Explore Our Products' section with five cards: Lightsail (Everything you need to get started on AWS—for a low, predictable price), Amazon EC2 I3 Bare Metal Instances (Deliver direct access to next-generation Nitro-based AWS hardware infrastructure), Amazon Aurora Backtrack (The undo button for your database), and AWS Database Migration Service (Join the 70,000+ databases already migrated and converted). The bottom of the slide features a purple bar with the text 'AWS - Primeiros Passos' and a page number '3'.



<https://aws.amazon.com/pt/education/awseducate/>

O AWS Educate é uma iniciativa global da Amazon que disponibiliza a alunos e professores os recursos necessários para acelerar o aprendizado relacionado à nuvem.



Alunos

Os alunos recebem créditos
para obter experiência prática
com a tecnologia, o
treinamento, o conteúdo, os
Career Pathways e o Job
Board da AWS.

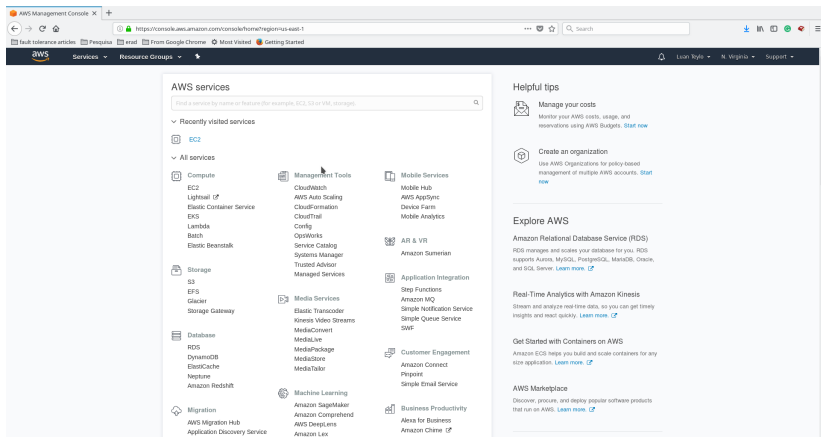
Vídeo 1: [Inscrição no AWS Education](#)



AWS Educate Starter Account

An AWS Educate Starter Account is a free, capped-account that **doesn't require a credit card**. There are some Usage limitations including an approximately 25% reduction in access to AWS services. Because Starter Accounts are capped, a separate AWS promotional code is not provided.

<https://console.aws.amazon.com/>



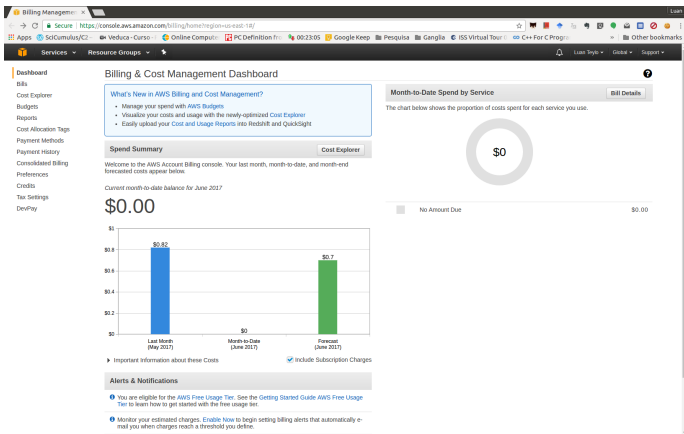
Console

- ▶ Billing Cost Management Dashboard
- ▶ Elastic Compute Cloud (EC2)
- ▶ Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)

Console

Management DashBoard

<https://console.aws.amazon.com/billing/>



Elastic Computer Cloud

EC2

<https://console.aws.amazon.com/ec2/>

- ▶ Disponibiliza capacidade computacional segura e redimensionável na nuvem.
- ▶ A interface de serviço da Web do Amazon EC2 permite que você obtenha e configure o ambiente facilmente.
- ▶ Oferece um controle completo de seus recursos computacionais.

EC2

Tipos de Instâncias

<https://aws.amazon.com/ec2/pricing/on-demand/>

Region:	US East (Ohio) ▾				
	vCPU	ECU	Memory (GiB)	Instance Storage (GB)	Linux/UNIX Usage
General Purpose - Current Generation					
t2.nano	1	Variable	0.5	EBS Only	\$0.0058 per Hour
t2.micro	1	Variable	1	EBS Only	\$0.0116 per Hour
t2.small	1	Variable	2	EBS Only	\$0.023 per Hour
t2.medium	2	Variable	4	EBS Only	\$0.0464 per Hour
t2.large	2	Variable	8	EBS Only	\$0.0928 per Hour
t2.xlarge	4	Variable	16	EBS Only	\$0.1856 per Hour
t2.2xlarge	8	Variable	32	EBS Only	\$0.3712 per Hour
m5.large	2	10	8	EBS Only	\$0.096 per Hour
m5.xlarge	4	15	16	EBS Only	\$0.192 per Hour
m5.2xlarge	8	31	32	EBS Only	\$0.384 per Hour
m5.4xlarge	16	61	64	EBS Only	\$0.768 per Hour

EC2

Tipos de Instâncias

<https://aws.amazon.com/ec2/pricing/on-demand/>

Compute Optimized - Current Generation

c5.large	2	8	4	EBS Only	\$0.085 per Hour
c5.xlarge	4	16	8	EBS Only	\$0.17 per Hour
c5.2xlarge	8	31	16	EBS Only	\$0.34 per Hour
c5.4xlarge	16	62	32	EBS Only	\$0.68 per Hour
c5.9xlarge	36	139	72	EBS Only	\$1.53 per Hour
c5.18xlarge	72	278	144	EBS Only	\$3.06 per Hour
c5d.large	2	8	4	1 x 50	\$0.096 per Hour
c5d.xlarge	4	16	8	1 x 100	\$0.192 per Hour
c5d.2xlarge	8	31	16	1 x 200	\$0.384 per Hour
c5d.4xlarge	16	62	32	1 x 400	\$0.768 per Hour
c5d.9xlarge	36	139	72	1 x 900	\$1.728 per Hour
c5d.18xlarge	72	278	144	1 x 1800	\$3.456 per Hour

EC2

Conceitos Básicos

<https://console.aws.amazon.com/ec2/>

Etapa 1: Inicie as instâncias

Etapa 2: Conecte

Etapa 3: Utilize

Etapa 4: Encerre/**delete** as instâncias

EC2

Iniciando as Instâncias

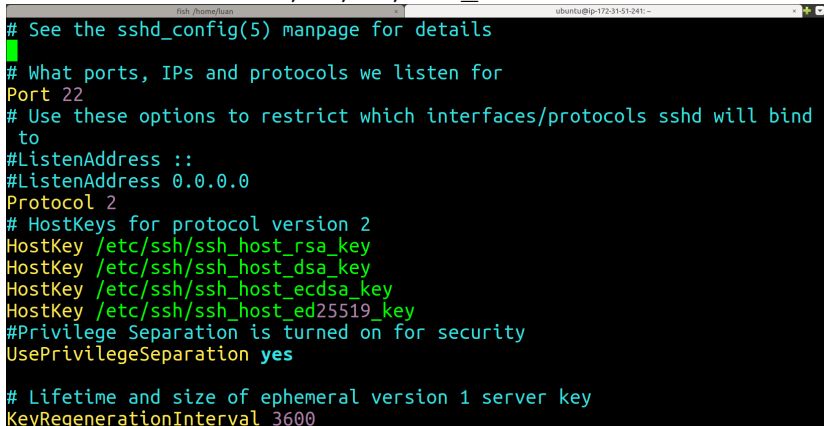
Vídeo 2: [Etapa 1: Iniciando as instâncias](#)

EC2

Conectando

- ▶ Iremos utilizar um cliente SSH instalado na máquina local.
- ▶ Atenção! Em um AMI padrão apenas a porta 22 está habilitada para receber conexão SSH.

/etc/ssh/sshd_conf

A terminal window with a dark background and light-colored text. The window title bar shows 'fish /home/luan' on the left and 'ubuntu@ip-172-31-51-241: ~' on the right. The terminal content shows the configuration for the SSH daemon (sshd) in the file /etc/ssh/sshd_config. The text is as follows:

```
# See the sshd_config(5) manpage for details
# What ports, IPs and protocols we listen for
Port 22
# Use these options to restrict which interfaces/protocols sshd will bind
to
#ListenAddress ::
#ListenAddress 0.0.0.0
Protocol 2
# HostKeys for protocol version 2
HostKey /etc/ssh/ssh_host_rsa_key
HostKey /etc/ssh/ssh_host_dsa_key
HostKey /etc/ssh/ssh_host_ecdsa_key
HostKey /etc/ssh/ssh_host_ed25519_key
#Privilege Separation is turned on for security
UsePrivilegeSeparation yes

# Lifetime and size of ephemeral version 1 server key
KeyRegenerationInterval 3600
```

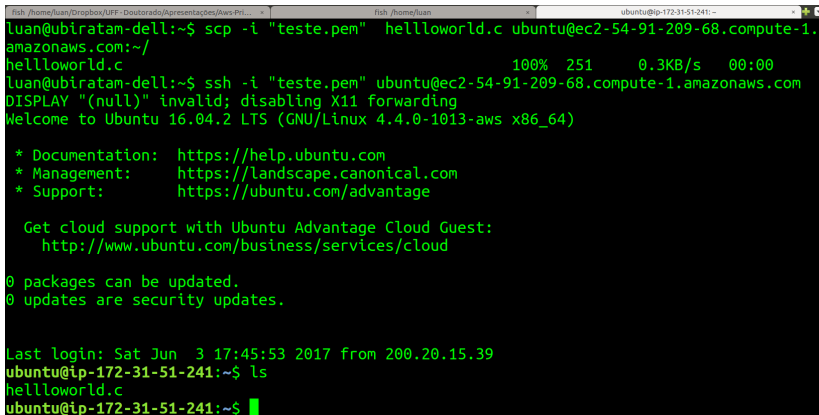
Vídeo 3: [Etapa 2: Conectando](#)

EC2

Utilizando

Dica:

Utilize o SCP para transferir dados/programas para a VM



```
fish /home/luan/Dropbox/UFF - Doutorado/Apresentações/Avs Pri...  fish /home/luan  ubuntu@ip-172-31-51-241: ~
luan@ubiratom-dell:~$ scp -i "teste.pem" helloworld.c ubuntu@ec2-54-91-209-68.compute-1.
amazonaws.com:~/
helloworld.c                                100% 251      0.3KB/s  00:00
luan@ubiratom-dell:~$ ssh -i "teste.pem" ubuntu@ec2-54-91-209-68.compute-1.amazonaws.com
DISPLAY "(null)" invalid; disabling X11 forwarding
Welcome to Ubuntu 16.04.2 LTS (GNU/Linux 4.4.0-1013-aws x86_64)

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

Get cloud support with Ubuntu Advantage Cloud Guest:
http://www.ubuntu.com/business/services/cloud

0 packages can be updated.
0 updates are security updates.

Last login: Sat Jun  3 17:45:53 2017 from 200.20.15.39
ubuntu@ip-172-31-51-241:~$ ls
helloworld.c
ubuntu@ip-172-31-51-241:~$
```

EC2

Deletando

Vídeo 4: [Etapa 3: deletando](#)

Simple Storage Service (S3)

<https://console.aws.amazon.com/s3/>

- ▶ É um serviço de armazenamento de objetos
- ▶ Foi projetado para oferecer uma durabilidade de 99,999999999% e escalar mais de 1 trilhão de objetos em todo o mundo.



Spotify[®]

Quora

GitHub

S3

Política de Cobrança

<https://aws.amazon.com/pt/s3/pricing/>

Região:

Leste dos EUA (Ohio)



Definição de preço

Armazenamento S3 Standard

Primeiros 50 TB/mês

0,023 USD por GB

Próximos 450 TB/mês

0,022 USD por GB

Acima de 500 TB/mês

0,021 USD por GB

└

S3

Política de Cobrança

<https://aws.amazon.com/pt/s3/pricing/>

Região:

Leste dos EUA (Ohio)



	Definição de preço
Dados retornados pelo S3 Select	0,0007 USD por GB
Dados verificados pelo S3 Select	0,002 USD por GB
Solicitações PUT, COPY, POST ou LIST	0,005 USD por cada 1.000 solicitações
Solicitações GET, SELECT e todas as outras	0,0004 USD por cada 1.000 solicitações
Solicitações de transição de ciclo de vida para Standard – Acesso infrequente ou One Zone – Acesso infrequente	0,01 USD por cada 1.000 solicitações

S3

Utilizando o S3

Vídeo 5: Criando um Bucket no S3

- ▶ Para criar um ponto de montagem do S3 utilizaremos o s3fs
 - ▶ Disponível em: <https://github.com/s3fs-fuse/s3fs-fuse>

Vídeo 6: Utilizando o S3 em uma instância EC2

Dúvidas ?

Todo os arquivos desta apresentação foram disponibilizados inicialmente em: <https://github.com/luantheylo/Tutorial-AWS>