

**Universidade Federal Fluminense**

Amazon Web Services (AWS)

Primeiros Passos

Luan Teylo

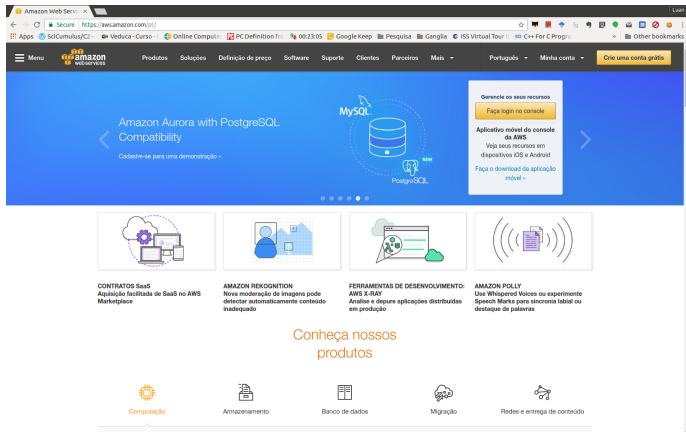
Niterói, 06 de Junho 2017

# Agenda

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

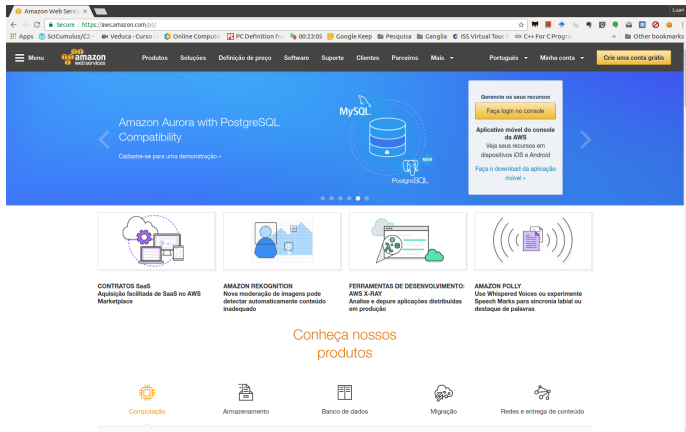
# Página Inicial

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



# Página Inicial

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



- ▶ É necessário informar cartão de crédito.
- ▶ Utilize o UFFMail para criar a conta!

# AWS Educate

<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 esforços de aprendizado relacionados à nuvem.



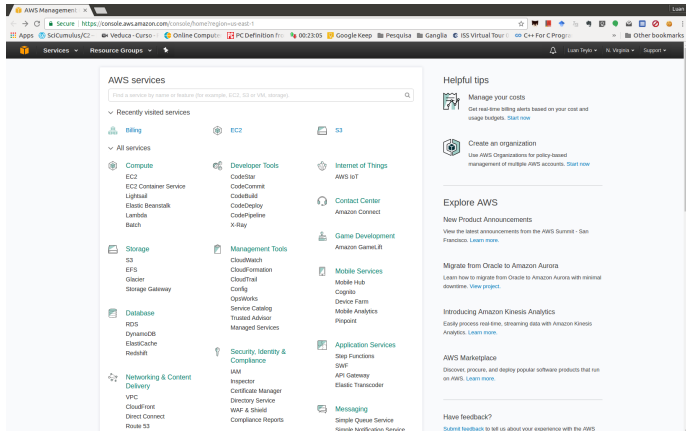
## Alunos

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](#)

# Console

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





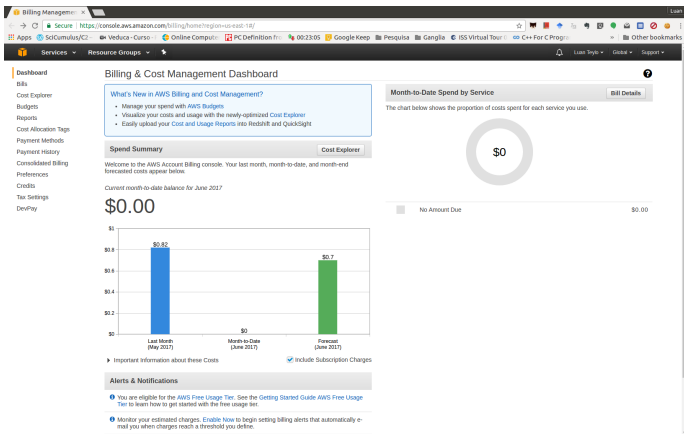
# Console

- ▶ 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/pt/ec2/instance-types/>

### T2 - Instância de uso geral de custo mais baixo

Modelo	vCPU	Créditos de CPU/hora	Mem (GiB)	Armazenamento
t2.nano	1	3	0,5	Somente EBS
t2.micro	1	6	1	Somente EBS
t2.small	1	12	2	Somente EBS
t2.medium	2	24	4	Somente EBS
t2.large	2	36	8	Somente EBS
t2.xlarge	4	54	16	Somente EBS
t2.2xlarge	8	81	32	Somente EBS

Linux	RHEL	SLES	Windows	Windows com SQL Standard	Windows com SQL Web
Windows com SQL Enterprise					
Região: <span>Leste dos EUA (Norte da Virgínia)</span>					
	vCPU	ECU	Memória (GiB)	Armazenamento da instância (GiB)	Uso do Linux/UNIX
Uso geral - Geração atual					
t2.nano	1	Variaável	0,5	Somente EBS	\$0.0099 por hora
t2.micro	1	Variaável	1	Somente EBS	\$0.012 por hora
t2.small	1	Variaável	2	Somente EBS	\$0.023 por hora
t2.medium	2	Variaável	4	Somente EBS	\$0.047 por hora
t2.large	2	Variaável	8	Somente EBS	\$0.094 por hora
t2.xlarge	4	Variaável	16	Somente EBS	\$0.188 por hora
t2.2xlarge	8	Variaável	32	Somente EBS	\$0.376 por hora

# EC2

## Tipos de Instâncias

<https://aws.amazon.com/pt/ec2/instance-types/>

### T2 - Instância de uso geral de custo mais baixo

Modelo	vCPU	Créditos de CPU/hora	Mem (GiB)	Armazenamento
t2.nano	1	3	0,5	Somente EBS
t2.micro	1	6	1	Somente EBS
t2.small	1	12	2	Somente EBS
t2.medium	2	24	4	Somente EBS
t2.large	2	36	8	Somente EBS
t2.xlarge	4	54	16	Somente EBS
t2.2xlarge	8	81	32	Somente EBS

Linux	RHEL	SLES	Windows	Windows com SQL Standard	Windows com SQL Web
Windows com SQL Enterprise					
Região: América do Sul (São Paulo)					
	vCPU	ECU	Memória (GiB)	Armazenamento da instância (GiB)	Uso do Linux/UNIX
Uso geral - Geração atual					
t2.nano	1	Variável	0,5	Somente EBS	\$0,0101 por hora
t2.micro	1	Variável	1	Somente EBS	\$0,02 por hora
t2.small	1	Variável	2	Somente EBS	\$0,041 por hora
t2.medium	2	Variável	4	Somente EBS	\$0,081 por hora
t2.large	2	Variável	8	Somente EBS	\$0,162 por hora
t2.xlarge	4	Variável	16	Somente EBS	\$0,324 por hora
t2.2xlarge	8	Variável	32	Somente EBS	\$0,648 por hora

# EC2

## Tipos de Instâncias

<https://aws.amazon.com/pt/ec2/instance-types/>

### C4 - Instâncias otimizadas para computação

Modelo	vCPU	Mem (GiB)	Armazenamento	EBS dedicado Largura de banda (Mbps)
c4.large	2	3,75	Somente EBS	500
c4.xlarge	4	7,5	Somente EBS	750
c4.2xlarge	8	15	Somente EBS	1.000
c4.4xlarge	16	30	Somente EBS	2.000
c4.8xlarge	36	60	Somente EBS	4.000

Otimizadas para computação - Geração atual

c4.large	2	8	3,75	Somente EBS	\$0,1 por hora
c4.xlarge	4	16	7,5	Somente EBS	\$0,199 por hora
c4.2xlarge	8	31	15	Somente EBS	\$0,398 por hora
c4.4xlarge	16	62	30	Somente EBS	\$0,796 por hora
c4.8xlarge	36	132	60	Somente EBS	\$1,591 por hora
c3.large	2	7	3,75	2 x 16 SSD	\$0,105 por hora
c3.xlarge	4	14	7,5	2 x 40 SSD	\$0,21 por hora
c3.2xlarge	8	28	15	2 x 80 SSD	\$0,42 por hora
c3.4xlarge	16	55	30	2 x 160 SSD	\$0,84 por hora
c3.8xlarge	32	108	60	2 x 320 SSD	\$1,68 por hora

# EC2

## Conceitos Básicos

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

**Etapas 1:** Inicie as instâncias

**Etapas 2:** Conecte-se

**Etapas 3:** Utilize

**Etapas 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
# 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

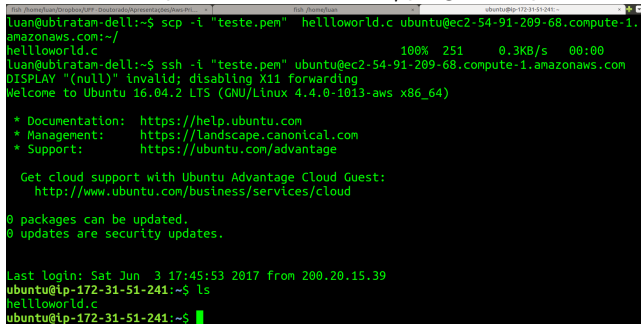
# Lifetime and size of ephemeral version 1 server key
KeyRegenerationInterval 3600
ServerKeyBits 1024

# Logging
3,0-1 1%
```

### Vídeo 3: [Etapa 2: Conectando-se](#)

Dica:

Utilize o SCP para transferir dados/programas para a VM



```
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.

Serviços como Spotify, Github, Quora e Sharelatex utilizam o S3.

# S3

## Política de Cobrança

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

Definição de preço de armazenamento (varia por região)

Região:	Leste dos EUA (Norte da Virgínia) ▾		
	Armazenamento padrão	Armazenamento Padrão – Acesso ocasional ↑	Armazenamento do Glacier
Primeiros 50 TB/mês	\$0.023 por GB	\$0.0125 por GB	\$0.004 por GB
Próximos 450 TB/mês	\$0.022 por GB	\$0.0125 por GB	\$0.004 por GB
Mais de 500 TB/mês	\$0.021 por GB	\$0.0125 por GB	\$0.004 por GB

# S3

## Política de Cobrança

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

### Definição de preço de solicitações

Os custos de solicitação do Amazon S3 são baseados no tipo de solicitação e são cobrados de acordo com a quantidade de solicitações ou o volume de dados recuperados, conforme está listado na tabela abaixo.

Região: Leste dos EUA (Norte da Virgínia) ▾

#### Definição de preço

##### Para solicitações que não estejam especificadas abaixo

Solicitações PUT, COPY, POST ou LIST	\$0.005 por 1.000 solicitações
Solicitações GET e todas as outras	\$0.004 por 10.000 solicitações
Excluir solicitações	Free †

# 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>