

AWS

Instanciando um Servidor na Nuvem Amazon

Eucurso.com.br

Este é um ebook produzido para o portal EuCurso.com.br.

Você pode utilizá-lo livremente para qualquer fim, inclusive comercial. Porém não está autorizada a distribuição do ebook em qualquer portal. Divulgações podem ser feitas com links para o portal eucurso.com.br.

Todos os direitos reservados para Alfamídia

Vamos Criar um Servidor na Nuvem Amazon

Neste ebook nós vamos guiá-lo no passo a passo para criar um servidor EC2 executando na nuvem Amazon.

Este ebook é principalmente prático, mas começaremos com alguns conceitos básicos que são essenciais para entendermos o que será construído nas páginas seguintes:

AWS: AWS é Amazon Web Services, e é a plataforma de nuvem da Amazon.

Amazon EC2: O EC2 (Elastic Cloud Computing) é um dos muitos serviços oferecidos no AWS, e será o que utilizaremos neste ebook. É através do EC2 que executaremos um servidor virtual no qual nossa aplicação Laravel será executada.

Criando uma Conta na Amazon

Apenas digitando AWS no Google, ou entrando em aws.amazon.com nós somos levados a página inicial do serviço AWS.

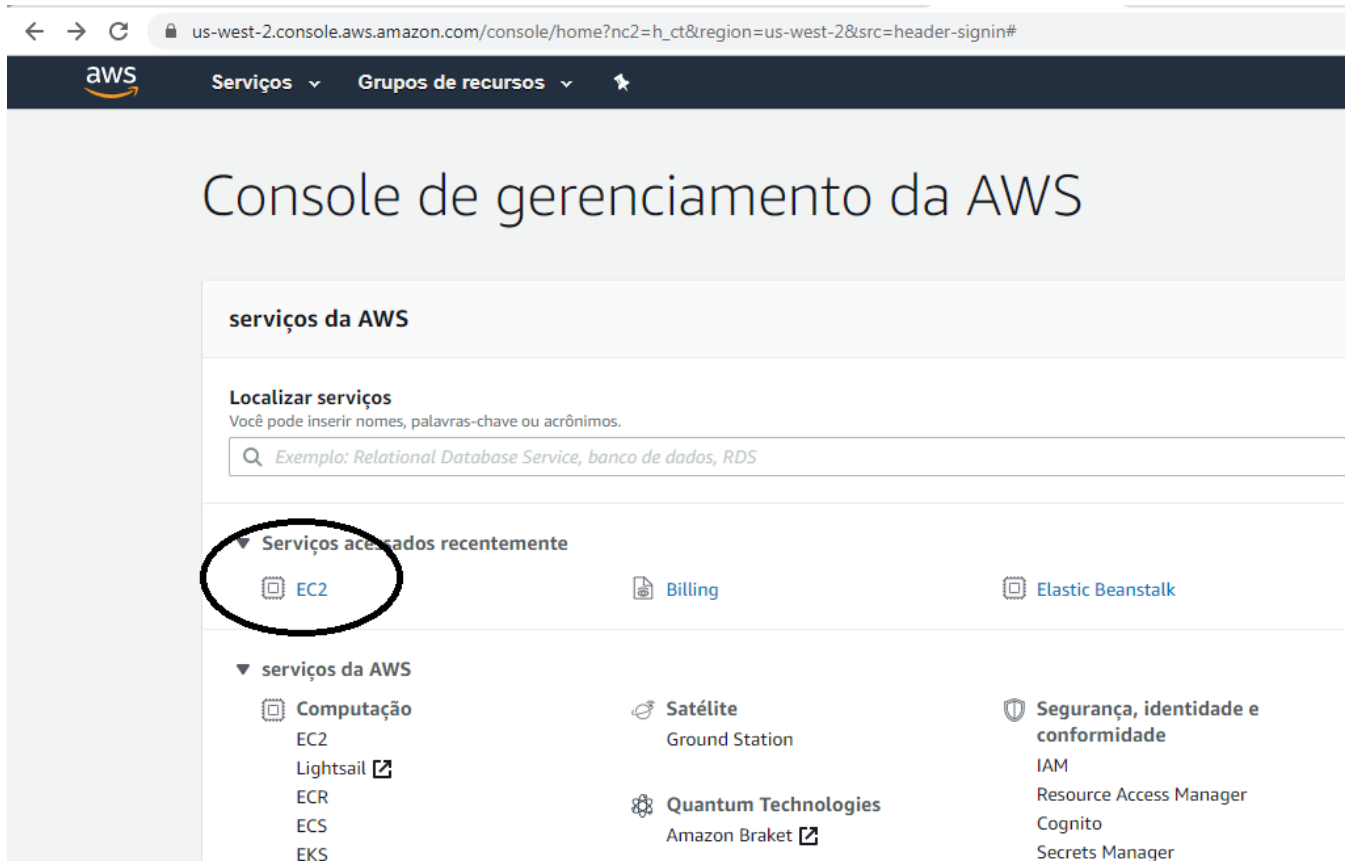
É aqui que você irá criar uma conta gratuita. Na própria página inicial do serviço, esta opção será oferecida.

Selecione e entre com os dados. Um cartão de crédito será exigido, mas os valores cobrados são em função dos recursos que você utilizará. No momento da escrita deste ebook, sua conta inclui 12 meses de acesso sem custo.

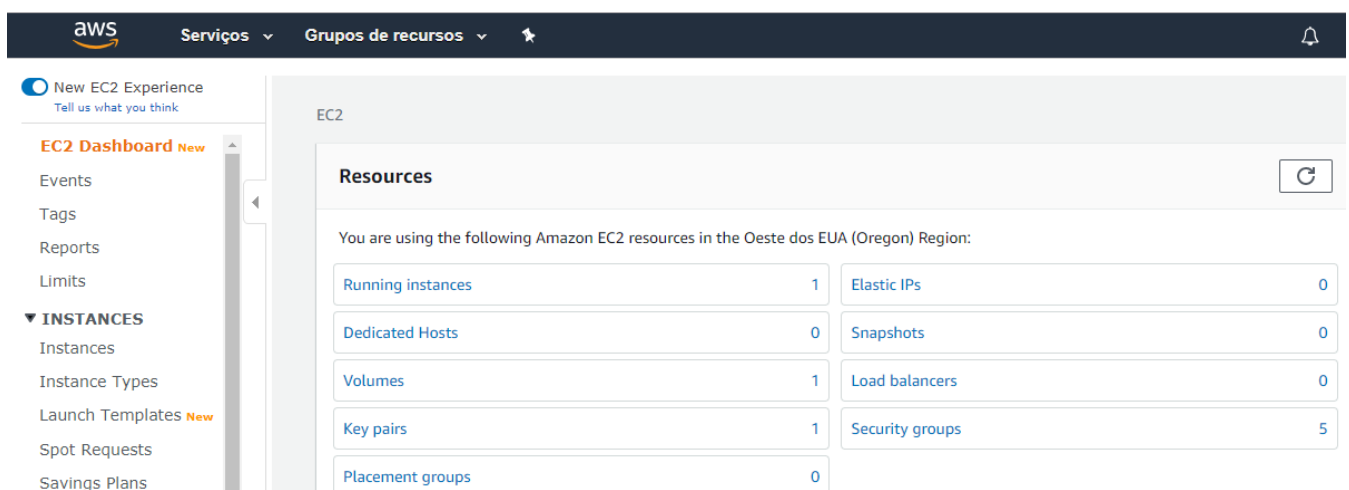
O que faremos neste tutorial, a criação de uma instancia de servidor no EC2, não gerará nenhum custo neste primeiro ano, a menos, é claro, que você coloque uma aplicação ou site no servidor e comece a ter um volume de acessos significativo.

Criando uma Instância EC2

Uma vez criada sua conta AWS, você terá acesso ao *Console de Gerenciamento*, no qual o serviço EC2 é exibido entre os primeiros, como na imagem a seguir.



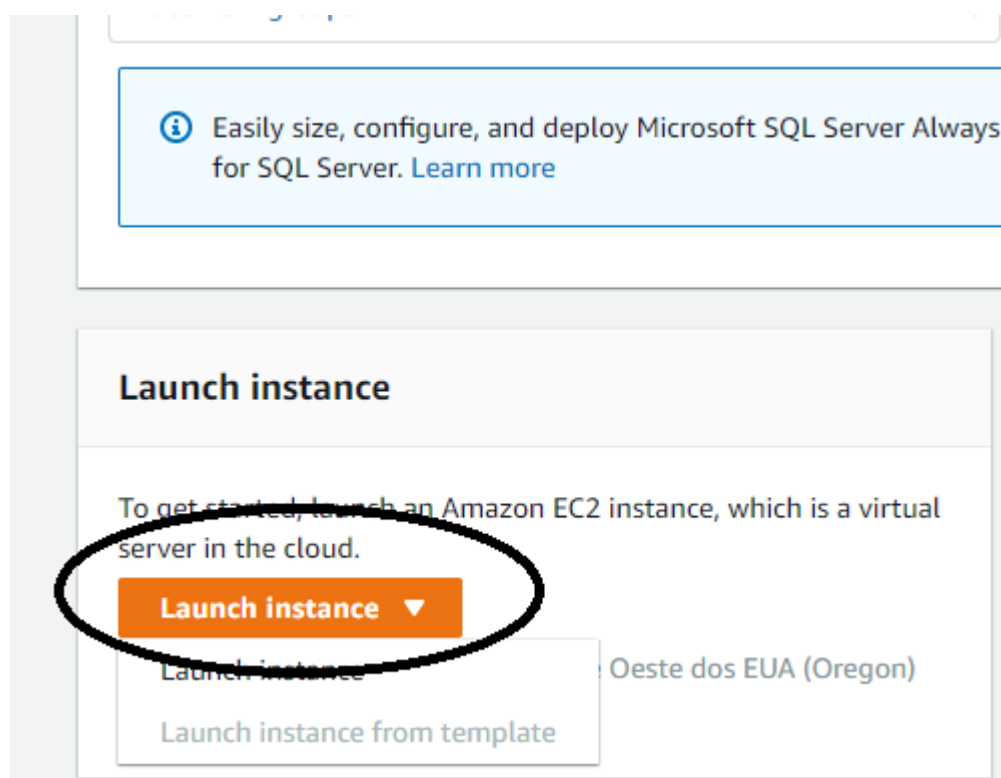
Entrando em EC2 somos levados ao *EC2 Dashboard*, que vai no mostrar as instâncias de servidores que estão executando neste momento. É nesta tela que iremos criar uma nova instância



Ao falarmos de uma instância, podemos pensar em cada instância como uma máquina virtual independente. Pense que cada instância contratada do EC2 é como se fosse uma máquina separada e independente.

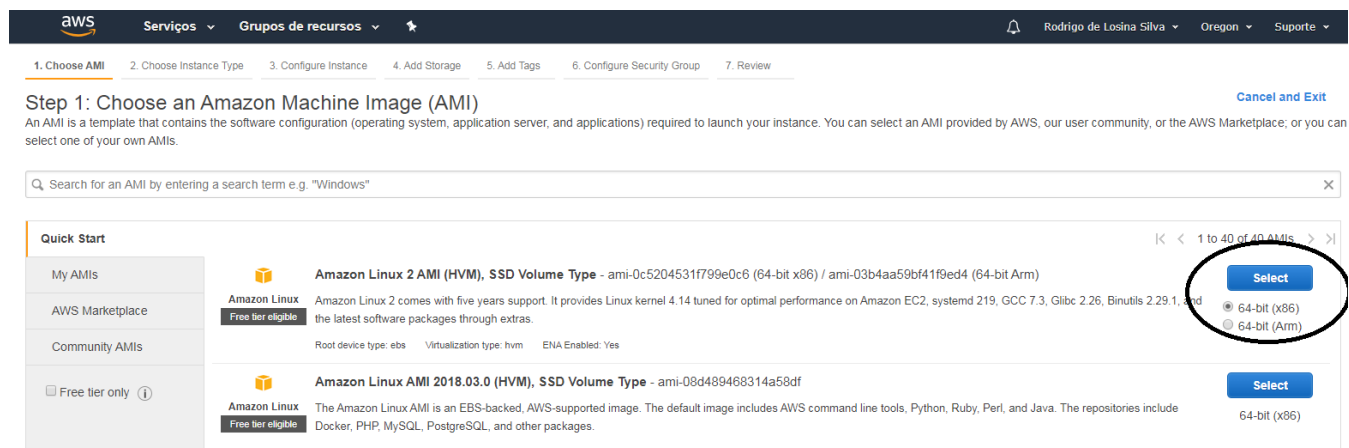
Nosso próximo passo é lançarmos nossa primeira instância. Você poderá, no futuro, ter mais instâncias se desejar, por exemplo para ter aplicações isoladas, ou ter uma máquina de testes e outra de produção.

Para lançarmos uma nova instância, basta selecionarmos o botão *Launch Instance* que está na mesma tela *EC2 Dashboard*



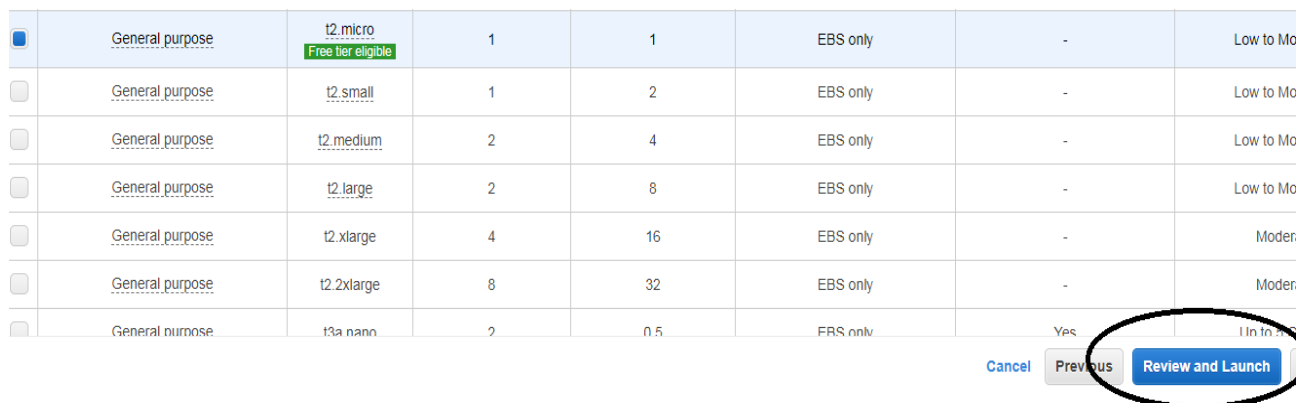
Instância Amazon Linux 2 AMI

Ao clicar no botão de lançar uma instância, diferentes opções serão exibidas. Você poderá escolher uma máquina Linux ou Windows, e diferentes opções de sistema operacional, softwares instalados e recursos computacionais. Para seguir este ebook, selecione a opção Amazon Linux 2 AMI.



Minha recomendação é que, se sua opção é o desenvolvimento em plataforma livre, utilize também um sistema operacional livre, no caso o Linux, mesmo se estiver mais familiarizado com a plataforma Windows. Windows será uma alternativa principalmente se você pretende desenvolver aplicações .Net, por exemplo.

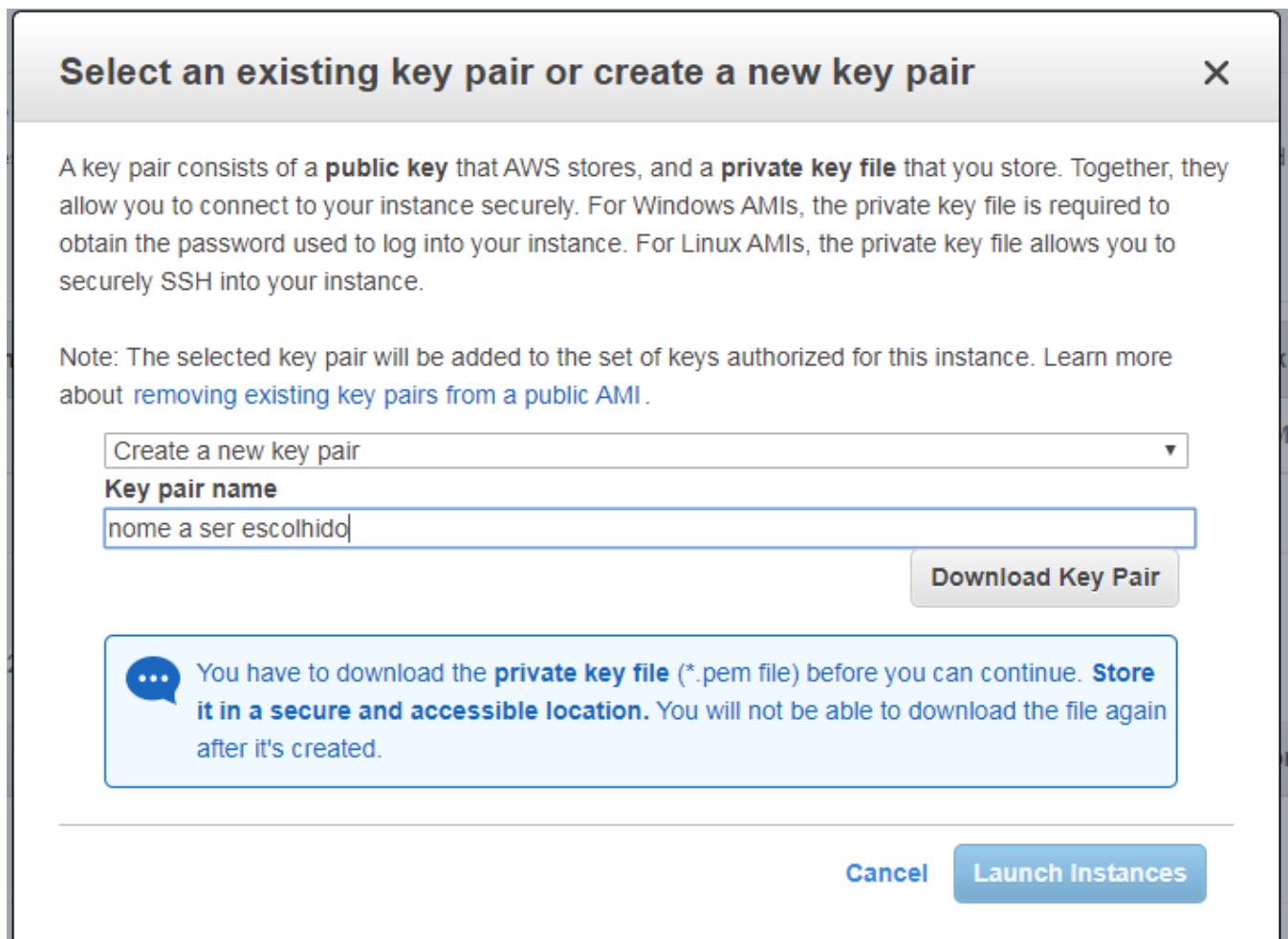
Após a seleção da instância apenas clique em *Review and Launch*, sem alterar nenhum parâmetro default de configuração, e depois em *Launch*.



Criando o Par de Chaves (Key Pair)

Após clicar em *Launch* para lançar sua instância, será exibida a tela para criação ou seleção de chaves. Trata-se de uma questão de segurança, em que serão utilizadas duas chaves (dois códigos) para garantir que ninguém acessará de forma indevida seu servidor.

Você tem a opção de criar um novo par de chaves ou utilizar um previamente criado. Como estamos assumindo que esta é a primeira vez que você cria uma instância no AWS, vamos pela opção de criar um novo *Key Pair*.

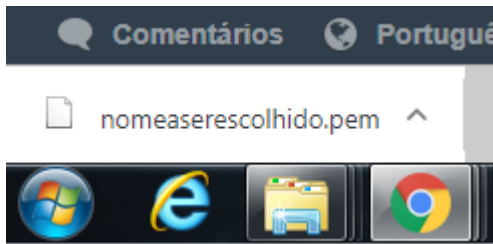


The screenshot shows a modal dialog box titled "Select an existing key pair or create a new key pair" with a close button (X) in the top right corner. The dialog contains the following elements:

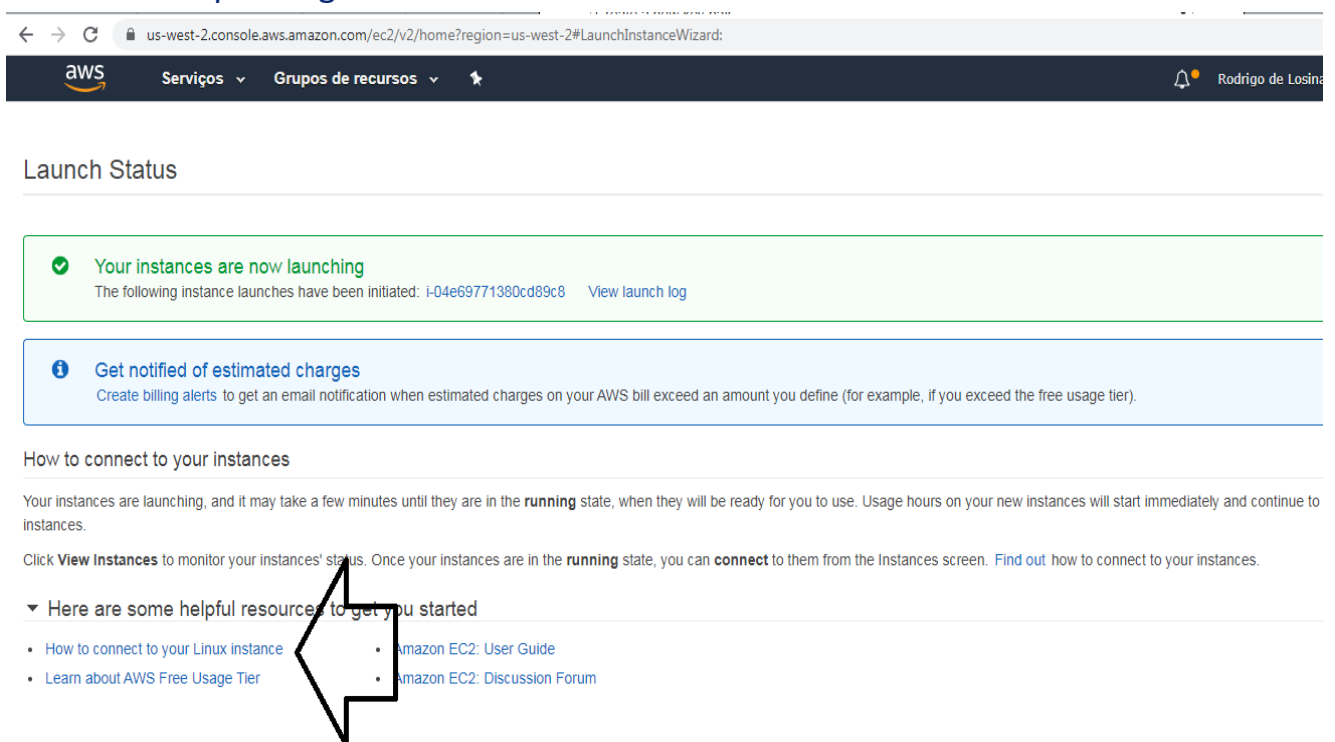
- Header:** "Select an existing key pair or create a new key pair" with a close button (X).
- Text:** "A key pair consists of a **public key** that AWS stores, and a **private key file** that you store. Together, they allow you to connect to your instance securely. For Windows AMIs, the private key file is required to obtain the password used to log into your instance. For Linux AMIs, the private key file allows you to securely SSH into your instance."
- Note:** "Note: The selected key pair will be added to the set of keys authorized for this instance. Learn more about [removing existing key pairs from a public AMI](#)."
- Dropdown:** A dropdown menu with the text "Create a new key pair" and a downward arrow.
- Form:** A text input field labeled "Key pair name" with the placeholder text "nome a ser escolhido".
- Button:** A button labeled "Download Key Pair".
- Warning Box:** A light blue box with a speech bubble icon containing the text: "You have to download the **private key file** (*.pem file) before you can continue. **Store it in a secure and accessible location.** You will not be able to download the file again after it's created."
- Footer:** Two buttons at the bottom right: "Cancel" and "Launch Instances".

Após definir a criação de um novo *key pair* (*create a new key pair*) e definir um nome para ele, selecione *Download Key Pair*. Observe que o arquivo que será baixado é essencial para você ter acesso a instância criada, e não pode ser perdido.

Em nosso exemplo, o arquivo foi salvo com o nome “*nomeaserescolhido.pem*”, como mostra na figura a seguir. Na sequência clicamos no botão *Launch Instances*.

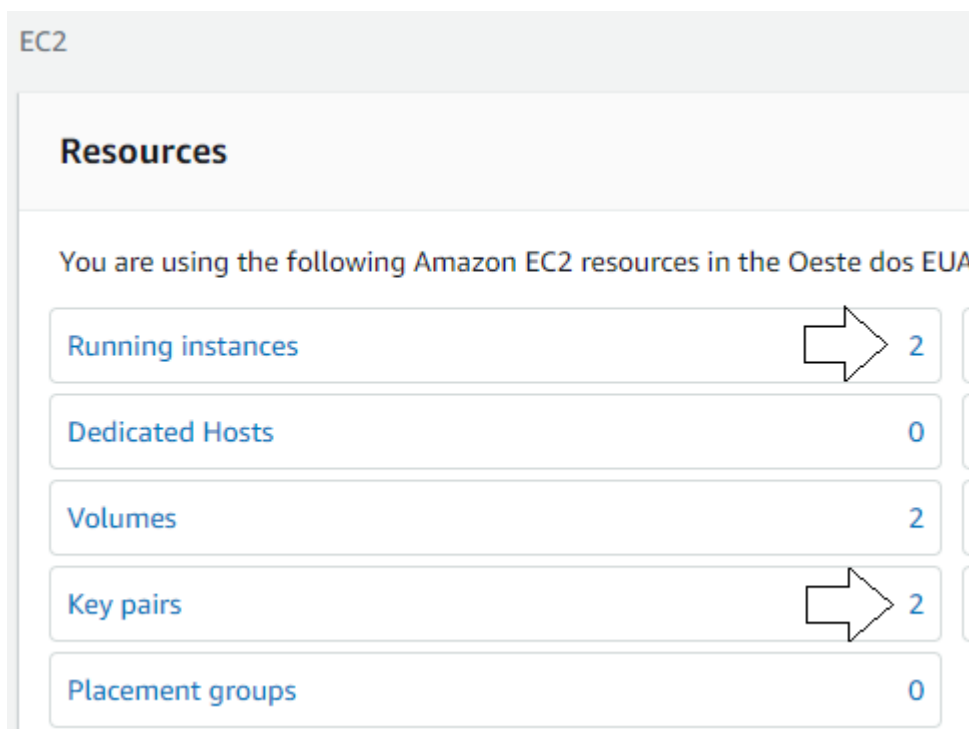


Uma vez lançada a instância, temos uma janela que nos informa que o processo levará alguns minutos, e passa algumas informações para acessar a instância, que será o assunto do tópico seguinte.



Obtendo o DNS da Instância Criada

Entrando novamente no Dashboard do EC2, temos a lista de instâncias executando, bem como a lista de Key Pairs criado. Em meu ambiente já havia uma instância e um key pair criados. Note que na imagem, agora, ambos aparecem com o número 2. Em seu caso, se esta é sua primeira instância, naturalmente você verá o número 1 nos dois itens.



Sempre que você quiser conferir informações gerais de sua instância, bem como pausá-la, removê-la, etc., clique em *Running Instances*. A tela seguinte irá mostrar informações sobre todas as instâncias criadas:

Launch Instance

Connect

Actions

Filter by tags and attributes or search by keyword

1 to 2

<input type="checkbox"/>	Name	Instance ID	Instance Type	Availability Zone	Instance State	Status Checks	Alarm Status	Public DNS (IPv4)	IPv4 Public IP
<input type="checkbox"/>		i-08a93be2b89ab25...	t2.micro	us-west-2b	running	2/2 checks ...	None	ec2-34-217-50-111.us-...	34.217.50.111
<input type="checkbox"/>		i-04e69771380cd89c8	t2.micro	us-west-2b	running	2/2 checks ...	None	ec2-54-212-9-170.us-w...	54.212.9.170

Uma informação relevante, e que utilizaremos para acessar a instância, é o DNS público. Clique na célula do DNS, na coluna Public DNS, para ver a informação completa do DNS de sua instância, conforme imagem a seguir:

The screenshot displays the AWS Management Console interface for EC2 instances. At the top, there are buttons for 'Launch Instance', 'Connect', and 'Actions'. Below these is a search bar. The main table lists EC2 instances with columns: Instance Type, Availability Zone, Instance State, Status Checks, Alarm Status, Public DNS (IPv4), and IPv4 Public IP. The first instance is highlighted, and its 'Public DNS (IPv4)' value, 'ec2-34-217-50-111.us-west-2.compute.amazonaws.com', is circled. Below the table, the 'Instance' ID is 'i-08a93be2b89ab251d' and the 'Public DNS' is 'ec2-34-217-50-111.us-west-2.compute.amazonaws.com', which is also circled. At the bottom, there are tabs for 'Description', 'Status Checks', 'Monitoring', and 'Tags'.

Instance Type	Availability Zone	Instance State	Status Checks	Alarm Status	Public DNS (IPv4)	IPv4 Public IP
t2.micro	us-west-2b	running	✓ 2/2 checks ...	None	ec2-34-217-50-111.us-west-2.compute.amazonaws.com	34.217.50.111
t2.micro	us-west-2b	running	✓ 2/2 checks ...	None	ec2-54-212-9-116.us-west-2.compute.amazonaws.com	54.212.9.116

Instance: i-08a93be2b89ab251d Public DNS: ec2-34-217-50-111.us-west-2.compute.amazonaws.com

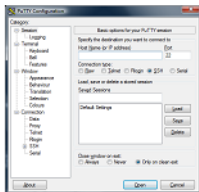
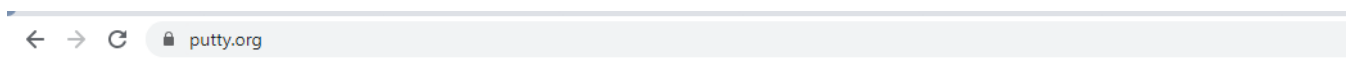
Description Status Checks Monitoring Tags

Mais adiante precisaremos copiar este DNS público para poder acessar nossa instância.

Instalando e Configurando o Putty

Em nosso ebook utilizaremos a ferramenta Putty para acessar nossa instância. Trata-se de um cliente SSH gratuito disponível para Windows. Ou seja, uma ferramenta que executa no Windows e que pode acessar outros computadores que trabalham com o protocolo denominado SSH.

Você pode fazer download do Putty da página putty.org, conforme mostra a figura. A instalação da ferramenta é trivial, bastando executar o arquivo baixado.

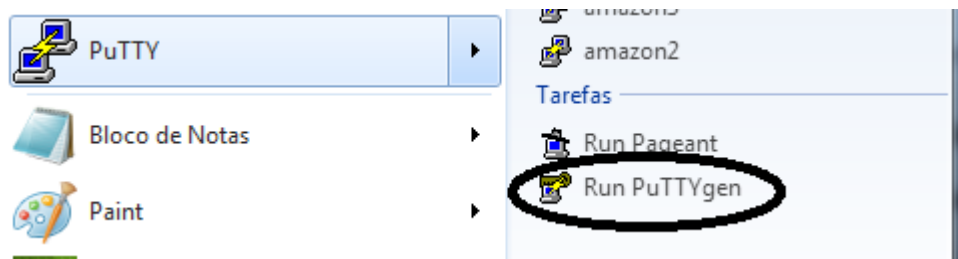


Download PuTTY

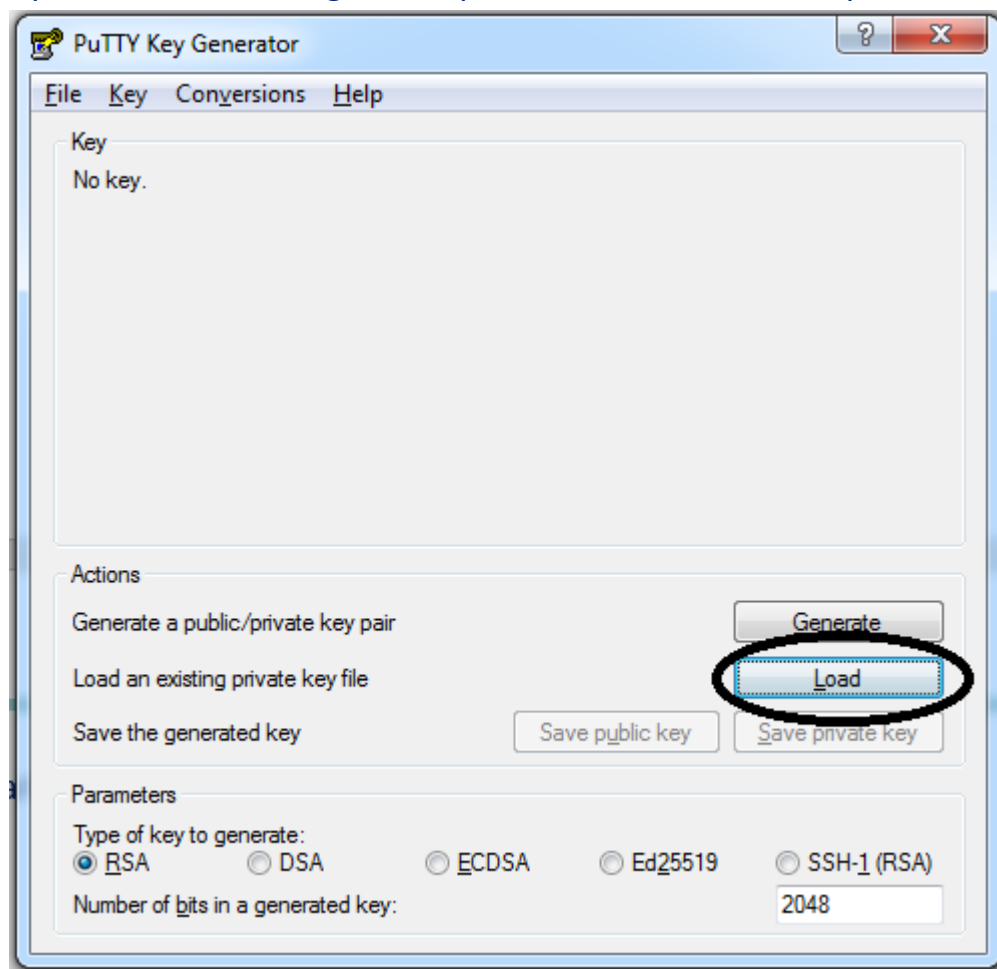
PuTTY is an SSH and telnet client, developed originally by Simon Tatham for the Window source code and is developed and supported by a group of volunteers.

You can download PuTTY [here](http://putty.org).

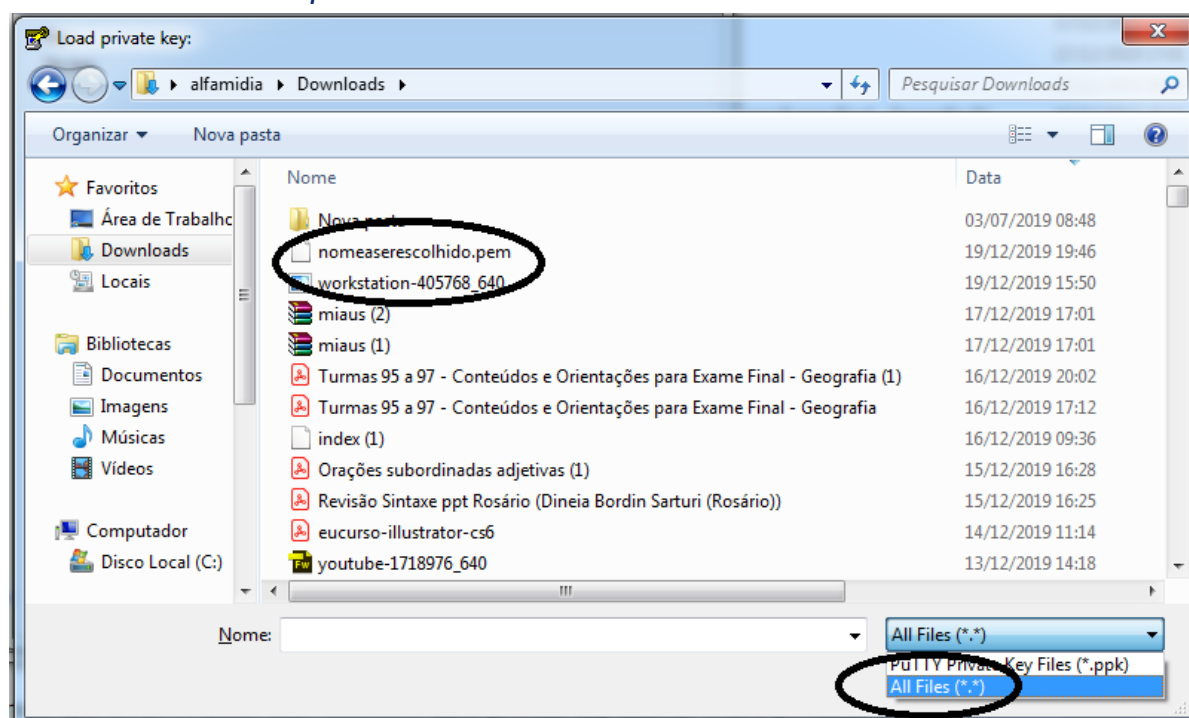
Após, será necessário converter a chave privada que você obteve anteriormente (uma das chaves do Key Pair) para um formato compatível com o Putty. Para isso utilize outra ferramenta chamada PuTTYGen. Felizmente esta ferramenta é instalada junto com o Putty. Observe a imagem a seguir:



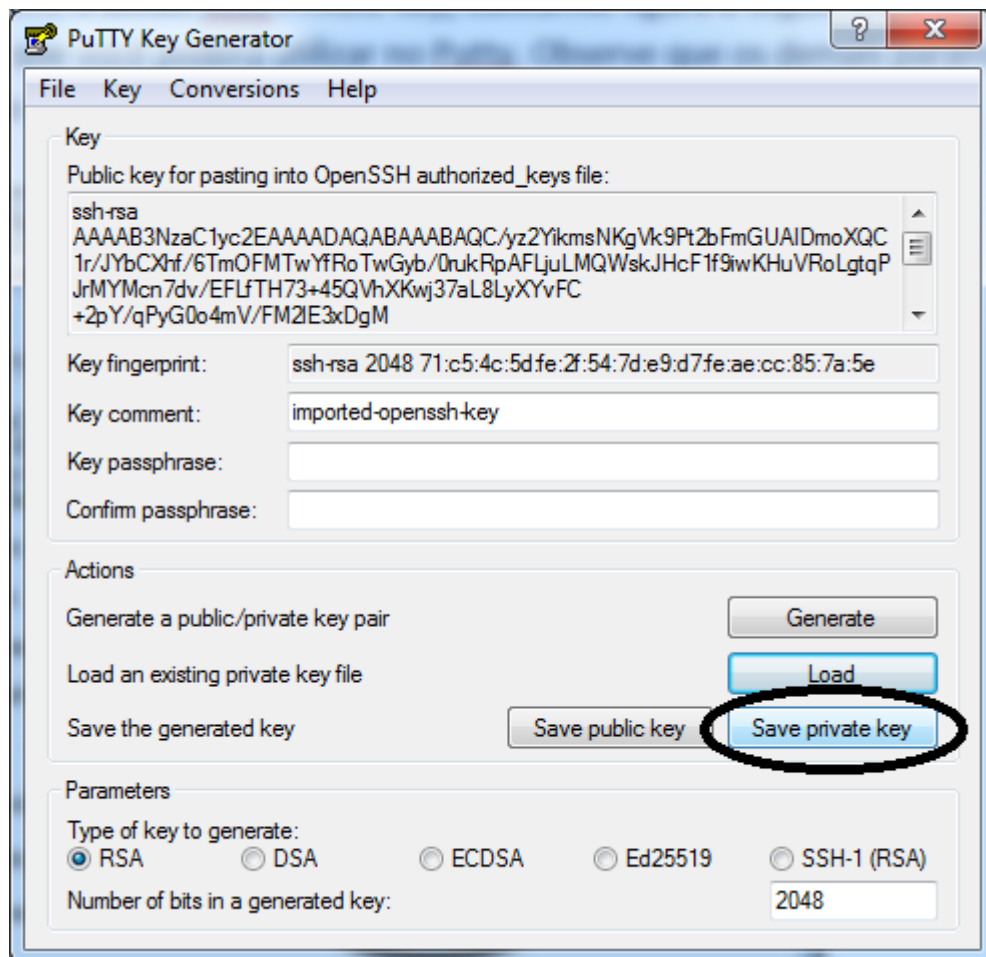
Aparecerá a tela a seguir, na qual você clicará em Load para ler o Key Pair:



Altere a extensão de *.ppk para All Files e selecione o arquivo salvo. No nosso exemplo, *nomeaserescolhido.pem*.



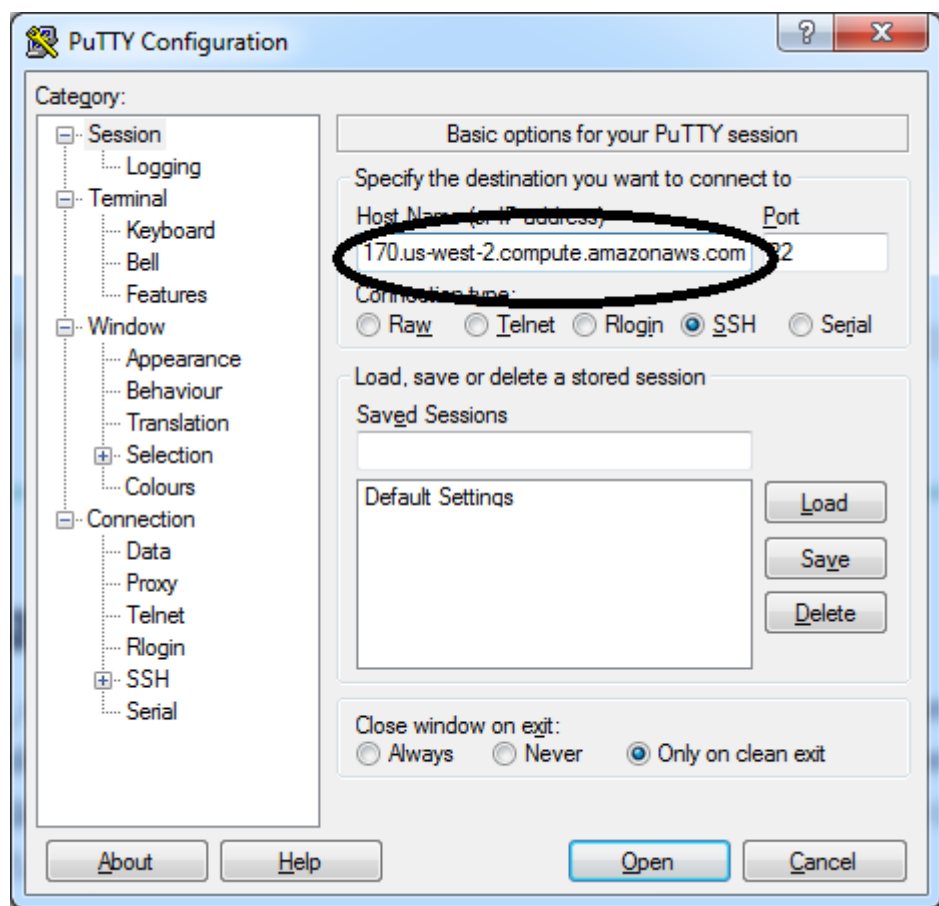
Após, selecione o botão *Save Private Key*, conforme figura a seguir, para salvar a chave no formato que você poderá utilizar no Putty. Observe que os demais parâmetros da janela, como *type of key (RSA)*, não devem ser alterados.



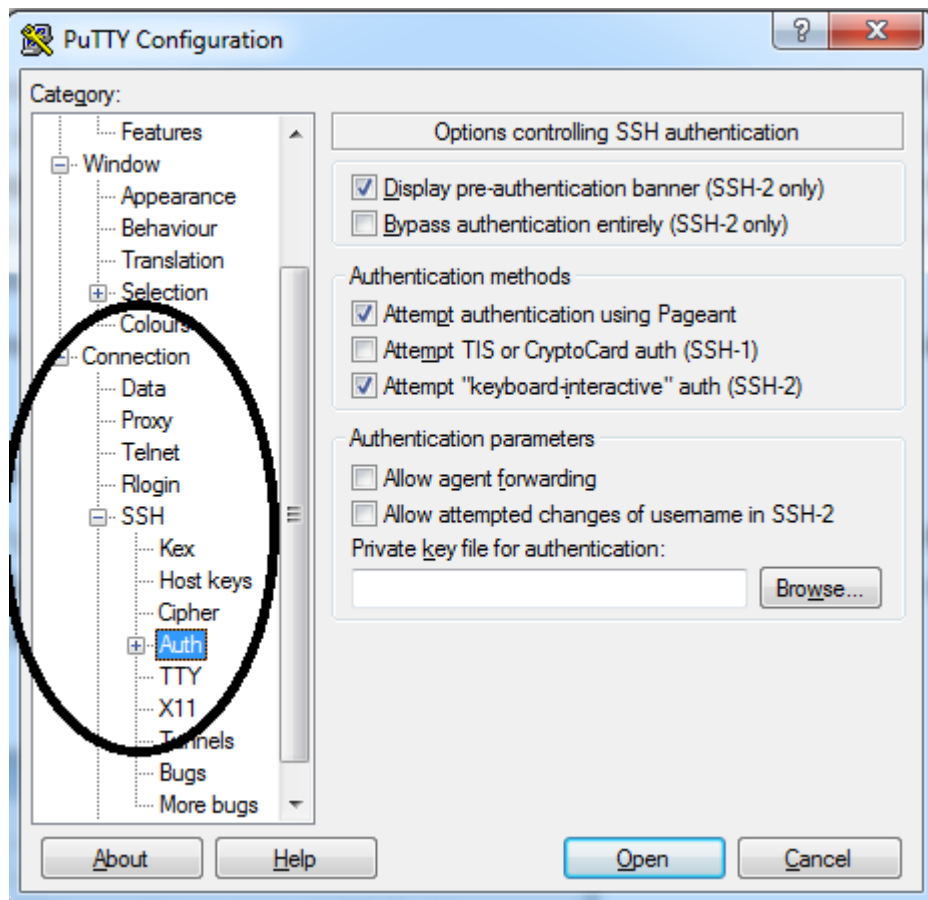
Escolha um nome adequado para o arquivo a ser gerado. Na sequência ele será utilizado em seu acesso a instância através do Putty.

Acessando a Instância

Chame Putty, e digite no campo *Host Name* o seguinte: *ec2-user@DNS*, sendo que DNS na verdade é o DNS Público de nossa instância, que vimos anteriormente como obter. Na instância criada para este ebook, *Host Name* será *ec2-user@ec2-54-212-9-170.us-west-2.compute.amazonaws.com*. Observe a imagem:

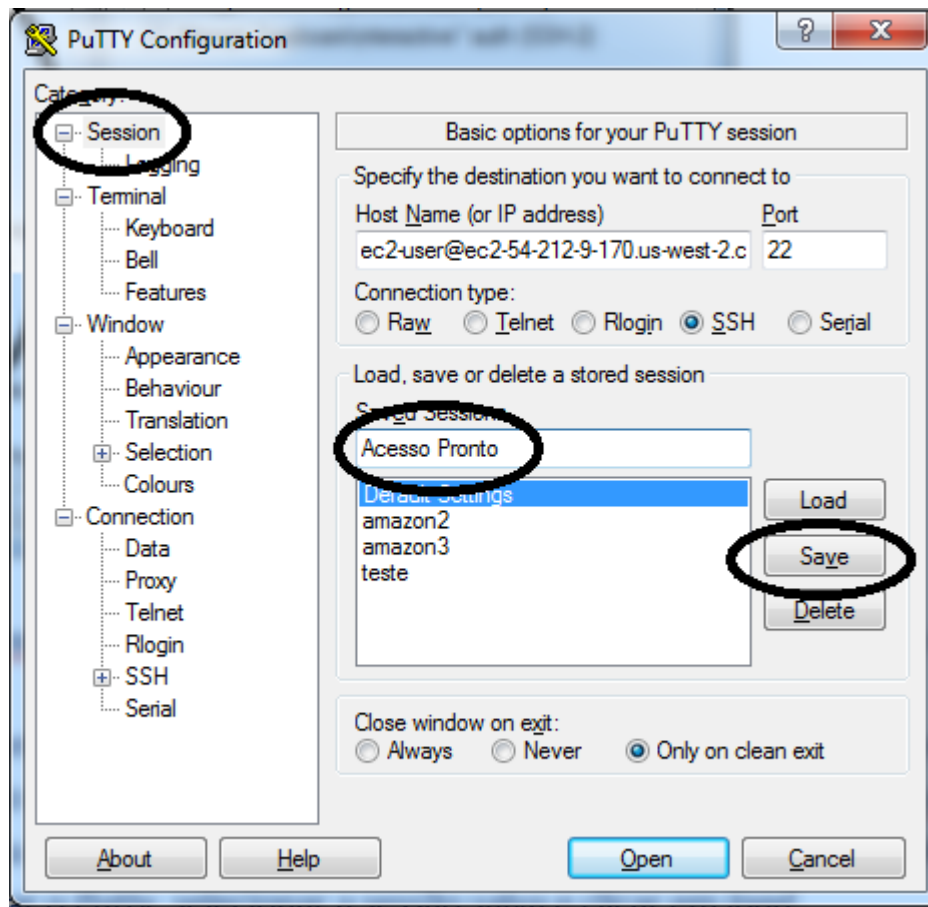


Em seguida, você precisará ler a chave que salvamos anteriormente. Isso é feito em Connection->SSH->Auth, como mostrado na figura a seguir:



Selecione Browse e escolha o arquivo que você gerou anteriormente com o PuTTYGen.

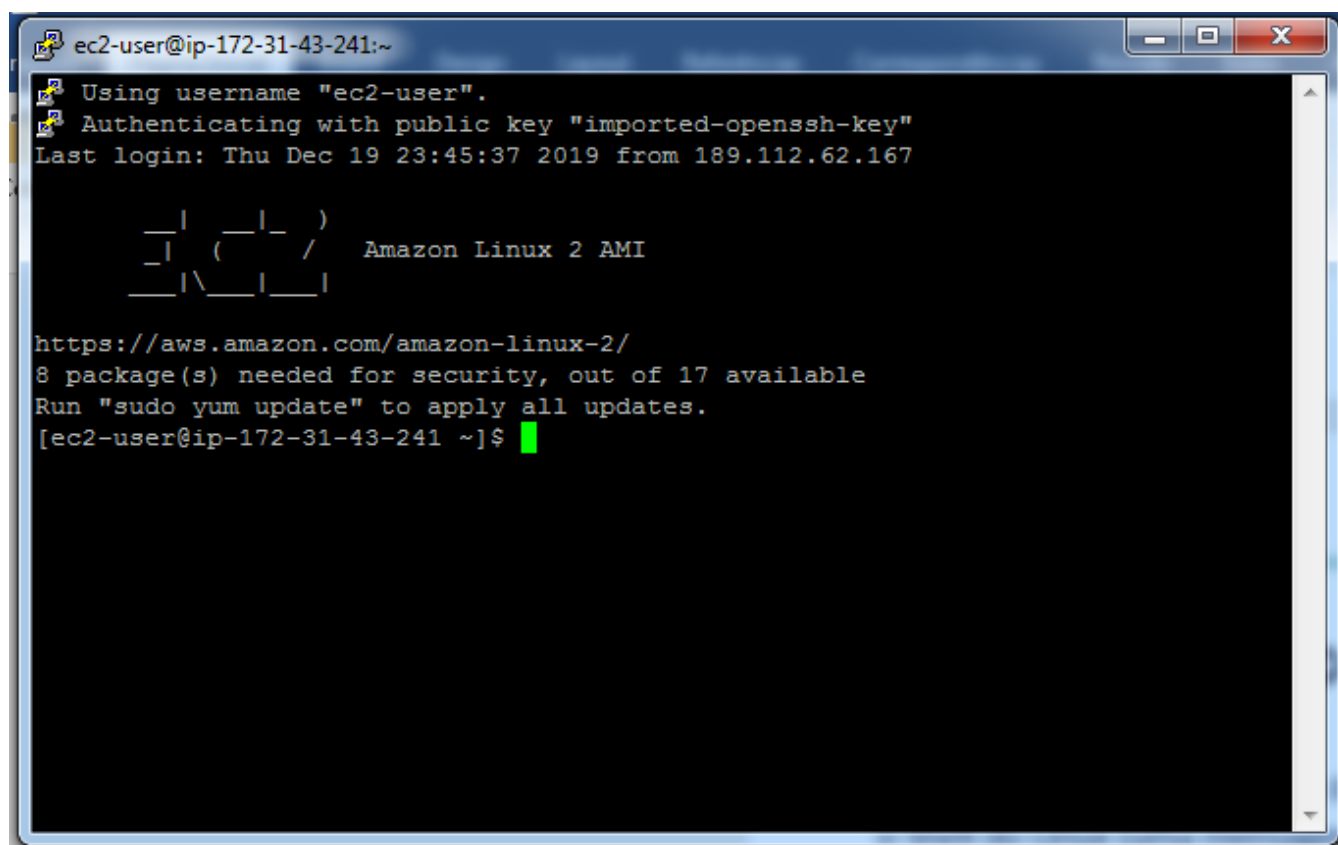
Você está pronto para acessar sua instância, mas é conveniente salvar a sessão no *Putty* para não ter que entrar com estes dados novamente no futuro. Em *session*, digite um nome para *Saved Sessions*, e clique *Save*, conforme mostra na figura. No futuro, bastará chamar o *Putty*, selecionar a sessão salva e clicar em *load*.



Agora, basta clicar em *Open* para iniciar seu acesso a sua instância.

Testando o Acesso

Uma vez seguidos todos estes passos, ao clicar em Open, no Putty você verá a tela com o Shell do Linux (uma mensagem de aviso poderá ser exibida antes), conforme figura a seguir:



```
ec2-user@ip-172-31-43-241:~  
Using username "ec2-user".  
Authenticating with public key "imported-openssh-key"  
Last login: Thu Dec 19 23:45:37 2019 from 189.112.62.167  
  
  _ | _ | _ )  
  _ | ( _ _ /   Amazon Linux 2 AMI  
  __| \__|__|  
  
https://aws.amazon.com/amazon-linux-2/  
8 package(s) needed for security, out of 17 available  
Run "sudo yum update" to apply all updates.  
[ec2-user@ip-172-31-43-241 ~]$
```

Através do shell do Linux você poderá instalar as ferramentas necessárias para o ambiente. Por exemplo, poderá instalar um servidor Web, um banco de dados, ou outros recursos necessários para sua atividade.

Em um ebook seguinte veremos a instalação de um servidor PHP com banco de dados MySQL e framework Laravel.