

www.planetatecnologia.com



Monte seu próprio servidor Web grátis por um ano na Amazon Web Services



Roberto Silva
fundador do blog
Planeta Tecnologia

José Papo
evangelista técnico da
Amazon Web Services

ÍNDICE

Uma breve introdução ao Cloud Computing	1
Abrindo uma conta na Amazon Web Services	4
Nível de uso gratuito da AWS (Tier de utilização grátis)	10
Entendendo alguns conceitos básicos sobre as instâncias EC2	13
Lançando sua primeira instância	14
Associando um Elastic IP à instância	21
Conectando-se via SSH	24
Conectando-se via SFTP	34
Instalando Apache + PHP + MySQL + PHPMyAdmin	41
Configuração básica do Apache	51
Hospedando vários sites na mesma instância	54
Gerenciando DNS com o Route 53	57
Como usar o servidor de DNS do Registro.BR	59
Conclusão	62

Direitos autorais

Todos os direitos são reservados. Nenhuma parte deste e-book pode ser reproduzida ou transmitida livremente de nenhuma forma, sem o consentimento prévio dos seus autores. Caso queira utilizar algum trecho deste e-book, por favor entre em contato através do e-mail: contato@planetatecnologia.com.

Utilização do e-book

Os autores deste e-book não se responsabilizam direta ou indiretamente pela utilização de qualquer uma das dicas, informações e comandos nele contidos. Todo conteúdo é baseado em experiências pessoais e profissionais de Roberto Silva e José Papo. Nenhuma garantia é oferecida. O objetivo deste e-book é proporcionar ao público leigo, mas com algum nível de conhecimento sobre servidores Web, os passos e métodos necessários para utilizar a oferta de gratuidade por 1 ano oferecida pela Amazon Web Services.

Sobre Roberto Silva

Roberto Silva é fundador e autor do [Planeta Tecnologia](#), um blog feito para webmasters, desenvolvedores Web, blogueiros e pessoas interessadas em tecnologia, particularmente Cloud Computing. Natural do Rio de Janeiro, vive em Jacarepaguá e crê que a proliferação do conhecimento pode fazer do Brasil um lugar melhor para se viver. Atualmente dedica-se também a prestar consultoria e gerenciar serviços da AWS.

[Cardcloud](#)

Sobre José Papo

José Papo é Tech Evangelist da Amazon Web Services para a América Latina. Anuncia sempre novidades sobre a Amazon em seu twitter @josepapo e no blog em português da AWS: <http://aws.typepad.com/brasil>. É desenvolvedor de software e mestre em engenharia da computação pelo IPT. Também atua como professor de pós-graduação na PUC-SP.

[Cardcloud](#)

Uma breve introdução ao Cloud Computing

Vamos explicar o que nós acreditamos que uma solução de Cloud Computing (Computação em Nuvem) precisa fornecer a seus clientes para ser reconhecida como tal e quais benefícios cada um desses recursos traz a seu negócio.

As características fundamentais para uma solução de Cloud Computing são:

- ◆ Serviços metrificados e pagamento apenas pelo que se usa, isto é, modelo de Utility Computing. Muda-se então de despesas de capital para despesas operacionais
- ◆ Infraestrutura de Auto-serviço Automatizada
- ◆ Elasticidade e facilidade de escalar verticalmente em poucos minutos e automaticamente se necessário
- ◆ Economias de Escala e Inovação

Serviços metrificados e o pagamento apenas pelo uso são peças chave para a computação em nuvem. Uma nuvem deve oferecer serviços e metrificações granulares, para que seja totalmente flexível para seus clientes. Quando você mede, por exemplo, serviços computacionais em unidades de horas você consegue utilizar estratégias de alta disponibilidade, impossíveis quando provedores medem em unidades de meses ou anos.

Com a Amazon Web Services, por exemplo, você pode ter um site ou aplicação no Amazon EC2 (Elastic Compute Cloud) funcionando para atender a sua operação normal. Mas em dias de pico, como Natal ou Páscoa, é possível criar dezenas ou centenas de servidores em minutos e atender toda a sua demanda. Depois de passar esse pico, você pode desligar esses servidores e pagar apenas pelas horas que utilizou. Isso também pode ser feito em horas específicas de cada dia. Você pode, por exemplo, ter 10 servidores no horário comercial e apenas 1 servidor durante a madrugada do mesmo dia.

O modelo de alocação de recursos de um fornecedor de Nuvem deve ser flexível e associativo. Associativo significa que você paga o mesmo por uma configuração de servidor ligado por 100 horas ou por 100 servidores ligados por 1 hora. Essa flexibilidade de pagamento por hora em serviços computacionais é fundamental em Cloud Computing. Ela abre as portas para arquiteturas inovadoras e para ainda mais reduções de custo para as empresas.

Uma Infraestrutura de Auto-Serviço Automatizada é outro fator importantíssimo. Uma solução não pode ser considerada Cloud se não possuir uma API (Application Programming Interface, isto é, uma interface de programação) que permita a interação automatizada entre scripts, programas, softwares e entre computadores dos clientes e do provedor de Cloud. A parte "Web Services" do nome da Amazon Web Services é exatamente uma lembrança da importância das APIs na Computação em Nuvem. Uma das mais importantes empresas de pesquisa para o mercado de TI comenta em artigo de seu blog oficial que a

Nuvem é muito mais que apenas máquinas virtuais.

Por que uma infraestrutura automatizada e de auto-serviço é crucial? Porque através dela podemos criar soluções auto-escaláveis e que se adaptam à demanda, sem necessidade de interação constante. As APIs também permitem que parceiros e fornecedores de software integrem serviços de Nuvem em suas soluções. Facilita também a integração da Nuvem com as principais soluções de mercado para o monitoramento de infraestrutura.

A Amazon Web Services, por exemplo, oferece uma console de gerenciamento gráfica para que os usuários possam acompanhar, iniciar e terminar quaisquer um de seus serviços. Em poucos cliques um cliente da AWS pode criar de um servidor até milhares de servidores em questão de minutos, sem ter que abrir chamados ou ligar para um telefone. Essa interface gráfica de gerenciamento foi construída utilizando as APIs da Nuvem da AWS.

A AWS também oferece todas essas funções através de APIs disponibilizadas como Web Services. E para facilitar ainda mais os desenvolvedores e profissionais de TI, a AWS oferece diretamente Kits de desenvolvimento de software nas principais linguagens de programação de mercado como Java, .NET, PHP, Ruby e outras mais como Python, Perl e C através da comunidade de desenvolvedores da AWS. Também oferece kits para desenvolvimento de aplicações móveis nas principais plataformas como iOS e Android. E a AWS ainda completa suas APIs com plugins para os principais ambientes de desenvolvimento (IDEs) no mercado com o AWS Toolkit para Eclipse e o AWS Toolkit para Visual Studio. Por causa de todos esses recursos e SDKs (Software Development Kits) é que a AWS possui uma grande lista de fornecedores de software como parceiros e também possui muitos clientes satisfeitos com a possibilidade de inovar e reduzir seus gastos através da auto-escalabilidade e das APIs de automação.

A Elasticidade e a facilidade de escalabilidade automática é uma grande vantagem competitiva das soluções de Cloud Computing. A AWS, por exemplo, possui o recurso chamado Auto Scaling. A elasticidade automatizada pelo Auto Scaling permite que você não só configure sua aplicação para automaticamente criar novos servidores prontamente para atender a picos de demands, como também permite que você configure o ambiente para terminar as instâncias assim que esse pico termina.

É possível que um cliente configure, por exemplo, uma única instância sempre ativa 24 horas por dia e 7 dias por semana e defina um teto de até 5 instâncias, sendo que estas são criadas automaticamente em caso de aumento de acessos e desligadas automaticamente após um período com poucos acessos. Perceba como a Auto-Escalabilidade aliada com o pagamento apenas pelo que se usa e por unidades de hora (e não unidades de mês ou ano), é que trará os maiores benefícios da Nuvem para sua organização.

A quarta característica da Nuvem é sua economia de escala e inovação. Quanto mais serviços são utilizados, maiores serão as economias de escala obtidas pelo fornecedor da Nu-

vem. E quanto maiores essas economias de escala, maiores serão as reduções de preços nos serviços e produtos oferecidos e também maiores serão as inovações geradas. No caso da AWS, as economias de escala foram repassadas aos clientes na forma de mais de 15 reduções de preços de serviços que aconteceram desde 2008 (e continuarão ocorrendo!) e 82 novos anúncios de serviços e novas funcionalidades que foram feitos em 2011.

Além das quatro características essenciais de Cloud Computing, outros fatores são importantes:

- ♦ Experiência com soluções de Cloud escaláveis e automatizadas. No caso da AWS, centenas de milhares de clientes já utilizam e aprovam a Amazon em todo mundo. Desde clientes pequenos e Lean Startups a grandes organizações como NetFlix, Zynga, Peixe Urbano, Gol, R7, NASA (e mais de 100 outras agências federais do Governo Americano), Nasdaq, SAP, SEGA, Harvard entre tantos outros.
- ♦ Flexibilidade de tecnologias, de ofertas de soluções e de pagamento. No caso da AWS, diversos sabores de Linux e de Windows Servers são suportados. Além disso a Nuvem da AWS permite o uso das principais linguagens de programação de mercado e possui APIs para elas. A AWS também conta com os principais fornecedores de software em sua lista de parceiros globais. Empresas como IBM, SAP, Microsoft, Oracle, Red Hat, Suse, CA, Adobe, Infor entre outras possuem softwares e imagens pré-configuradas já certificadas e testadas na Nuvem da AWS.
- ♦ Segurança comprovada e atestada. A AWS é uma fornecedora de Cloud e hosting de aplicações mundial que possui um centro completo de informações sobre segurança e as principais certificações de mercado como ISO 27001, HIPAA, SOC 1, FISMA, PCI DSS e FIPS 140-2. A AWS conta com chaves de criptografia, conexões SSH e SSL, Autenticação Múltipla, Nuvens Virtuais Privadas conectadas através de uma VPN segura, Gestão Granular de Identidade e Firewalls (conhecidos como Security Groups) integrados e configuráveis pelos clientes.
- ♦ Data centers múltiplos em cada região e escala global. A AWS possui atualmente 8 regiões espalhadas pelo globo, além de diversos pontos de uma rede de distribuição de conteúdo (CDN - Content Delivery Network). E a Amazon continuamente lança novas regiões, novos data centers e novas soluções e funcionalidades de Cloud Computing.
- ♦ Modelos de descontos automáticos e progressivos. A AWS oferece uma série de descontos progressivos conforme o cliente aumenta o uso de seus recursos. Quanto mais recursos o cliente consome no serviço de armazenamento do Amazon S3, por exemplo, mais desconto recebe pelo uso adicional. A AWS também permite que o cliente pague um valor inicial pequeno para reservar uma instância e ganhar grandes descontos no valor por hora de uso do serviço. O desconto no uso de instâncias reservadas pode chegar a 58% do preço por hora sob demanda.

Abrindo uma conta na Amazon Web Services

A questão do cartão de crédito internacional

Antes de qualquer coisa, para aproveitar o conteúdo exposto neste e-book, você irá precisar de um cartão de crédito internacional. Esta é a única forma de pagar diretamente pelos serviços prestados pela AWS (Amazon Web Services).

Algumas empresas brasileiras aceitam o pagamento em moeda nacional, mas apenas para pagar os serviços de gerenciamento em conjunto com os serviços da AWS.

Sabemos que muitos potenciais interessados nos serviços da AWS não possuem tal cartão, mas felizmente isto não é mais um bicho de sete cabeças. Para pessoas que gostam dos serviços da Amazon e consideram que a empresa atenderá plenamente suas necessidades, mas a falta de um cartão de crédito internacional é um fator limitante, vale a pena conhecer algumas instituições financeiras bem acessíveis (no contexto brasileiro, é claro).

HSBC – Open Card

A primeira anuidade é gratuita, mas é preciso comprovar renda de pelo menos R\$ 490, ou seja, qualquer um que ganhe pelo menos um salário mínimo e possa comprovar isso, pode ter este cartão. Após o primeiro ano, a anuidade é de 3 x R\$ 32,50 e não é necessário ter conta no HSBC. Mais informações [aqui](#).

Banco do Brasil – Ourocard Internacional

Mais um cartão internacional que exige renda muito baixa. Pode ser solicitado por correntistas cujo limite é calculado em função da movimentação da conta e por não correntistas, que precisam comprovar renda de R\$ 800. Sua anuidade custa 6 x R\$ 18. Mais informações [aqui](#).

Sign In or Create an AWS Account

You may sign in using your existing Amazon.com account or you can create a new account by selecting "I am a new user."

My e-mail address is:

I am a new user.

I am a returning user
and my password is:

Supondo que você já possui um cartão de crédito internacional, vamos em frente.

Registrando uma conta na AWS

1 – Entre na [página de registro](#) da Amazon Web Services, digite seu e-mail e clique no botão amarelo “Sign in using our secure server”.

2 – Na próxima página, preencha seu nome, redigite seu endereço de e-mail, crie uma senha e a confirme. Finalmente, clique no botão “Continue” indicado pela seta.

Login Credentials

Use the form below to create login credentials that can be used for AWS as well as Amazon.com.

My name is: Roberto Silva

My e-mail address is: roberto@exemplo.com

Type it again: roberto@exemplo.com

note: this is the e-mail address that we will use to contact you about your account

Enter a new password: [REDACTED]

Type it again: [REDACTED]

Continue

3 – Preencha suas informações de contato na próxima página.

Informações de contato

* campos obrigatórios

Nome completo*: Roberto Silva

Nome da empresa: Empresa Exemplo (opcional)

País*: Brazil

Linha 1 do endereço*: Rua dos Políticos Endinheirados, 171
Endereço da rua, caixa postal, nome da empresa, a/c

Linha 2 do endereço: Furtagem Grande
Apartamento, número, bloco, prédio, andar etc.

Cidade*: Brasília

Estado, província ou região*: DF

CEP ou Código postal*: 55123-012

Telefone*: +556155550171

Verificação de segurança

Imagen:
Teste uma imagem diferente Por que pedimos que você digite estes caracteres? ...

Digite os caracteres na imagem acima*: AWFC7N
Está tendo problemas? Entre em contato.

Acordo do Cliente da AWS

Assinale aqui para indicar que você leu e concorda com os termos do Acordo do Cliente da Amazon Web Services.

Criar uma conta e continuar

No campo telefone, é preferível colocar o código do país e DDD de forma que, eventualmente, possamos receber um telefonema do presidente da Amazon me convidando para um final de semana em Camp David. Quem sabe ele não lhe convida também!

Após finalizar o preenchimento dos campos, clique no botão “Criar uma conta e continuar”, mas não esqueça de marcar a caixa onde concorda com os termos de uso.

4 – Preencha as informações relativas a forma de pagamento, que, necessariamente, tem que ser um cartão de crédito internacional. Se você tiver dúvidas se o seu cartão é internacional, simplesmente preencha e teste.

O FBI ou a Polícia Federal não irão fazer uma entrada cinematográfica na sua casa por causa disto, sendo que é muitíssimo improvável que a instituição financeira faça caso. Após preencher, clique no botão “Continuar”.

The screenshot shows the 'MÉTODO DE PAGAMENTO' (Payment Method) step of the AWS sign-up process. At the top, there are four tabs: 'CRIAR CONTA', 'MÉTODO DE PAGAMENTO' (highlighted in yellow), 'VERIFICAÇÃO DE IDENTIDADE', and 'CONFIRMAÇÃO'. A yellow box contains the message: 'Suas credenciais da conta da AWS foram criadas, mas para começar a usar qualquer um dos serviços, você terá de fornecer as informações de pagamento e continuar. Não há taxa para se inscrever e você paga somente por aquilo que usar.' Below this, a section titled 'Digite suas informações de pagamento abaixo' (Enter your payment information below) displays the following fields:

- * campos obrigatórios
- Cartão de crédito***:
- Número do cartão***:
- Nome do portador do cartão***:
- Data de validade***:

Below these fields, another section titled 'Digite seu endereço de faturamento' (Enter your billing address) asks to select a shipping address:

Selecione o endereço de faturamento associado ao seu cartão de crédito.

Usar meu endereço de contato como meu endereço de faturamento
(Rua dos Polânticos Endinheirados, 171 Furtagem Grande, Brasília, DF 55123-012, BR, +556155550171)

Digite um novo endereço

A yellow 'Continuar' button is at the bottom right.

5 – Agora chegou a hora da Amazon de ligar e confirmar que você realmente existe.

Selecione o código do país onde está e forneça um telefone que possa atender imediatamente. Não se esqueça de colocar o DDD sem zero caso esteja no Brasil. Em outros países, use o código de área.

Fique tranquilo, você não precisará recitar um poema de Shakespeare com sotaque inglês do século XVI para uma atendente Indiana. Tudo que precisará fazer é digitar um número de 4 dígitos chamado PIN.

Clique no botão “Ligue-me agora” quando estiver pronto para atender o telefone.

Para concluir o processo de conexão, teremos de verificar sua identidade.

Verificação de identidade por telefone

Depois de fornecer a seguir um número de telefone no qual você possa ser localizado, um sistema automatizado entrará em contato imediatamente e solicitará que o número PIN seja digitado no telefone. Ao concluir, você poderá proceder para a revisão dos detalhes da conta. Siga as 3 etapas simples abaixo.

1. Forneça um número de telefone

Digite suas informações abaixo e clique no botão "Entrar em contato comigo agora".

Código do país: Brazil (+55) | Telefone: 6155550171 | ramal: _____

Ligue-me agora

2. Chamada em progresso

3. Verificação de identidade completa

6 – Após clicar em “Ligue-me agora”, conforme mostrado no passo anterior, uma chamada automática será feita para o telefone que você indicou. Quando solicitado, apenas digite o número do PIN que aparecerá na tela.

Para concluir o processo de conexão, teremos de verificar sua identidade.

Verificação de identidade por telefone

Depois de fornecer a seguir um número de telefone no qual você possa ser localizado, um sistema automatizado entrará em contato imediatamente e solicitará que o número PIN seja digitado no telefone. Ao concluir, você poderá proceder para a revisão dos detalhes da conta. Siga as 3 etapas simples abaixo.

✓ Forneça um número de telefone

Chamada em progresso para 55 6155550171

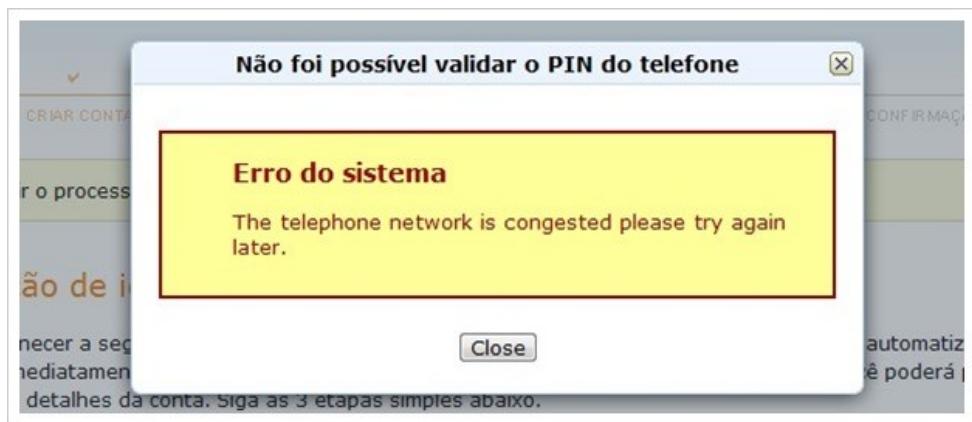
Siga as instruções fornecidas sobre o telefone e a chave no seguinte Número de Identificação Pessoal (PIN) no seu telefone quando solicitado.

Seu PIN: 8027 ←

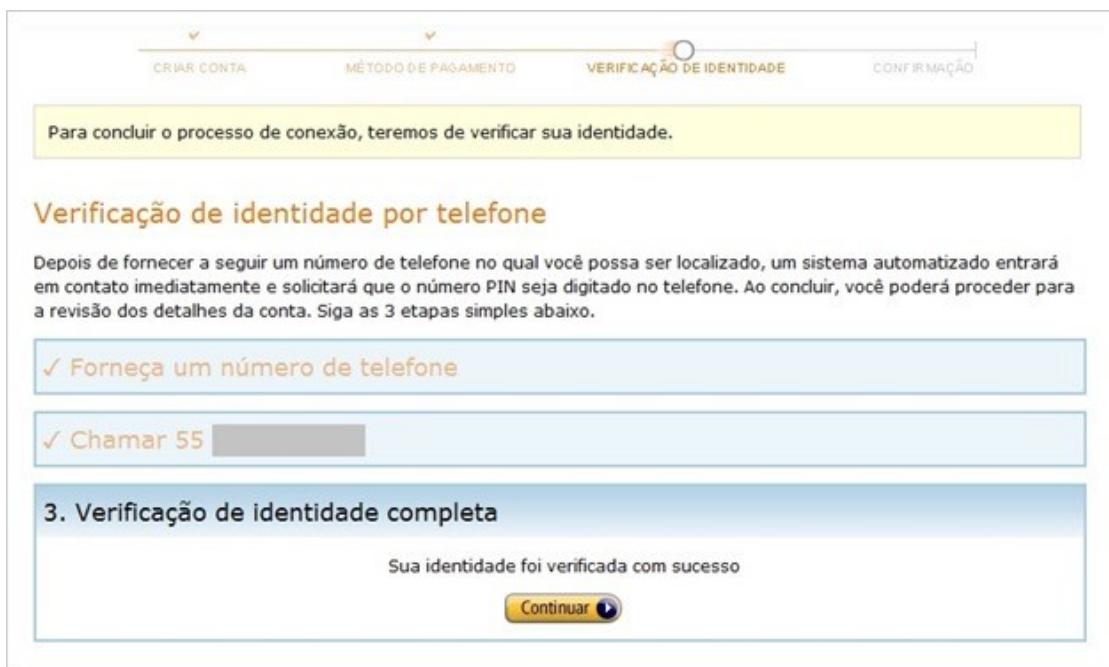
Se você ainda não recebeu uma chamada no número que indicou, aguarde. Essa página será atualizada automaticamente com aquilo que você precisa fazer em seguida.

3. Verificação de identidade completa

Eventualmente, a Amazon será incapaz de completar a ligação e a mensagem vista na próxima imagem poderá aparecer. Você pode clicar em “close” e tentar novamente, ou simplesmente fornecer outro número de telefone.



7 – Quando a Amazon completar a ligação, provavelmente haverá um silêncio perturbador de alguns segundos. Aguarde até uma gravação em português solicitar a digitação do PIN. No meu caso, bastou digitar os números 8027 para que a charmosa voz feminina agradecesse, informando que o PIN foi verificado com sucesso, e me instruindo para voltar à página da Amazon e completar o cadastro, conforme você pode ver na figura abaixo. Clique em “Continuar”.



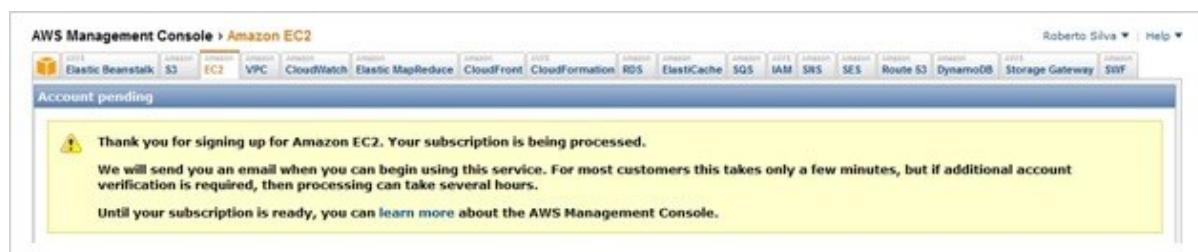
8 – Agora é com a Amazon. A empresa irá verificar sua conta e o avisará no e-mail fornecido. Um cobrança no valor de 1 dólar será feita no cartão de crédito associado à conta para ter certeza que tal cartão está apto para ser usado em operações de rotina.

Well Done! Se tudo deu certo, enquanto lê isso você já deve ter recebido uma mensagem de boas vindas da Amazon Web Services.



Mesmo que o registro ainda dependa de aprovação, você já pode se logar, mudar as informações da sua conta, como endereço, e-mail, senha e até entrar no console de gerenciamento. Entretanto, para começar a usar os serviços, a conta precisará ser ativada. Passadas algumas horas, se a conta ainda não tiver sido aprovada, tente obter informações na página de suporte, embora a Amazon sempre lhe envie informações via e-mail durante todo o processo.

Na figura abaixo, você pode ver a nova conta que criei, mas ainda não foi aprovada. Tenha em mente que as imagens deste tutorial, embora válidas para um cadastro real, são meramente ilustrativas.



Nível de uso gratuito da AWS (Tier de utilização grátis)

A Amazon não brinca em serviço e dá para o novo usuário, uma grande variedade de serviços e franquia de consumo gratuitos durante 1 ano. Em termos de servidor, as instâncias Linux e Windows do tipo micro (t1.micro) saem de graça. Claro, não espere rodar sites com dezenas de usuários simultâneos, mas a oferta é suficiente para testar toda a funcionalidade do sistema e colocar alguns serviços em produção.

Sites pequenos podem usar tranquilamente uma instância micro gratuitamente.

Conheça os termos da utilização gratuita que a Amazon chama de Tier de Utilização Grátis ou ainda Nível Gratuito da AWS [nesta página](#).

O que pode ser usado gratuitamente na AWS (por mês):

- 750 horas de uso da Instância Linux Micro do [Amazon EC2](#) (613 MB de memória e suporte à plataforma de 32 e 64 bits) – horas suficientes para executar continuamente todos os meses*
- 750 horas de uso da Instância Microsoft Windows Server Micro do [Amazon EC2](#) (613 MB de memória e suporte à plataforma de 32 e 64 bits) – horas suficientes para executar continuamente todos os meses*
- 750 horas de [Elastic Load Balancer](#) além de 15 GB de processamento de dados*
- 30 GB de [Amazon Elastic Block Storage](#), além de 2 milhões de E/S e 1 GB de armazenamento de snapshot*
- 5 GB de armazenamento padrão do [Amazon S3](#), 20.000 solicitações GET e 2.000 solicitações PUT*
- Armazenamento de 100 MB, cinco unidades de capacidade de gravação e dez unidades de capacidade de leitura para o [Amazon DynamoDB](#).**
- 25 horas de utilização da máquina do [Amazon SimpleDB](#) e 1 GB de armazenamento**
- 1.000 execuções de fluxo de trabalho do [Amazon SWF](#) podem ser iniciadas gratuitamente. Um total de 10.000 tarefas de atividade, sinais, temporizadores e marcadores e 30.000 dias de trabalho efetivo também podem ser utilizados gratuitamente**
- 100.000 solicitações de [Amazon Simple Queue Service](#)**

- 100.000 solicitações, 100.000 notificações de HTTP e 1.000 notificações de e-mail para [Amazon Simple Notification Service](#)**
- 10 métricas do [Amazon Cloudwatch](#), 10 alarmes e 1.000.000 solicitações de API**
- 15 GB de largura de banda para fora agregado em todos os serviços AWS*

* O Tier Grátis está disponível somente para novos clientes da AWS, por 12 meses, a partir da data de cadastro na AWS. Quando o uso gratuito expirar ou se o uso do aplicativo ultrapassar os tiers de uso gratuito, você simplesmente pagará taxas de serviço padrão e de acordo com o uso (veja cada página de serviço para obter detalhes completos sobre a definição de preço). Há restrições; consulte os termos da oferta para obter mais detalhes.

** Esses tiers gratuitos não expiram após 12 meses e estão disponíveis para clientes da AWS existentes e novos indefinidamente.

O nível de uso gratuito da AWS aplica-se a serviços participantes em todas as regiões da AWS: Leste dos EUA (Norte da Virgínia), Oeste dos EUA (Norte da Califórnia), UE (Irlanda), Ásia-Pacífico (Cingapura) e Ásia-Pacífico (Tóquio) e América do Sul (São Paulo). O uso gratuito é calculado por mês em todas as regiões e aplicado automaticamente à sua fatura - o uso gratuito não se acumula.

Termos e condições

O nível gratuito está disponível somente para novos clientes da AWS, por 12 meses, a partir da data de cadastro na AWS. Você não estará elegível para a Oferta se você ou sua organização criar mais de uma conta para receber benefícios adicionais sob a Oferta ou se uma nova conta estiver incluída na Fatura consolidada. Será cobrado as taxas padrão para uso dos serviços da AWS, se determinarmos que você não é elegível para a Oferta.

Novos benefícios adicionados à Oferta estarão à sua disposição durante o resto do ano. A adição de novos benefícios não se estenderá o período de um ano de clientes antigos da AWS que já tenham participado da Oferta ou daqueles cujos períodos de um ano já tenham expirado.

Você deve criar e manter uma conta da AWS em bons termos (incluindo um cartão de crédito válido) para participar da Oferta. A sua participação na Oferta e o seu uso dos serviços da AWS estão sujeitos ao Contrato do Cliente da AWS. A Oferta é um Programa de Definição de Preço Especial sob o Contrato do Cliente da AWS.

Somente as contas criadas após 20 de outubro de 2010 são elegíveis para a Oferta. A Oferta não se aplica a qualquer uso dos serviços da AWS, anteriores ao dia 1 de novembro de 2010.

Serão cobradas taxas padrão para uso dos serviços da AWS, anteriores a 1 de novembro de 2010 ou após o vencimento da Oferta. Também serão cobradas as taxas padrão da AWS para qualquer uso que ultrapasse o valor de uso gratuito de acordo com a Oferta.

Serão cobradas taxas padrão para uso das instâncias Microsoft Windows Server Micro do Amazon EC2, antes de 1º de janeiro de 2012.

Se você não usou os recursos da AWS fornecidos pela Oferta durante os 3 meses anteriores, poderemos reclamá-los após um aviso prévio de 30 dias. Mesmo se os seus recursos da AWS forem reclamados, você pode continuar a participar da Oferta, usando novos recursos da AWS.

Você pode participar da Oferta por um ano, a partir da data que você se cadastrou para qualquer um dos serviços fornecidos sob a Oferta.

As quantidades de uso não utilizadas que permanecem no final do mês, não são acumuladas para os meses subsequentes.

Ao calcular o uso dos serviços da AWS em Oferta, agregaremos o seu uso em todas as regiões da AWS.

A Amazon irá aceitar novos registros para a Oferta, em qualquer momento.

As ofertas de nível gratuito existentes para Amazon SimpleDB, Amazon Simple Queue Service e Amazon Simple Notification Service estão sujeitas a termos e condições distintos, que foram descritos nas páginas de definição de preço para tais serviços e aos Termos de Serviços da AWS.

Entendendo alguns conceitos básicos sobre as instâncias do EC2

Na Amazon Web Services (AWS) não usamos o termo “servidor” da forma que se utiliza nos serviços de hospedagem tradicional.

O que é “servidor” em outras empresas, na AWS é “instância”. E o ato de criar novas instâncias se chama “lançar”. Tal terminologia é usada também por outras empresas de computação em nuvem.

Dentro do serviço Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2), podemos lançar uma instância com diversos sistemas operacionais em questão de poucos minutos, tanto na plataforma 32 bits, quanto 64 bits.

Na AWS, o servidor passa a ser o serviço em execução dentro da instância. Por exemplo, podemos lançar uma instância com Ubuntu 32 bits e instalar o servidor Apache posteriormente. O mesmo acontece com servidores MySQL, FTP, POP, SMTP, IMAP e muitos outros.

Eventualmente pode ser feita referência a uma instancia como servidor, fazendo alusão ao modelo tradicional, porém o leitor já terá aprendido a fazer a distinção semântica.

Para colocarmos um site rodando WordPress no ar, por exemplo, precisamos lançar uma instância no serviço EC2 e instalar os servidores Apache e MySQL na mesma. Em paralelo a isto, se quisermos usar um domínio www.algumacoisa.com, precisamos ainda associar um Elastic IP a esta instância e apontar o registros A do DNS para este Elastic IP.

O Elastic IP é um endereço IP aleatório que a AWS fornece gratuitamente para seus clientes. Observe que, caso este IP fique desassociado de qualquer instância, haverá uma pequena cobrança. O Elastic IP é gratuito apenas quando associado a uma instância.

O Serviço Route 53 pode ser usado para gerenciar as entradas de DNS do domínio (ou domínios). Neste caso, o Route 53 aponta para o Elastic IP, que por sua vez aponta para a instância.

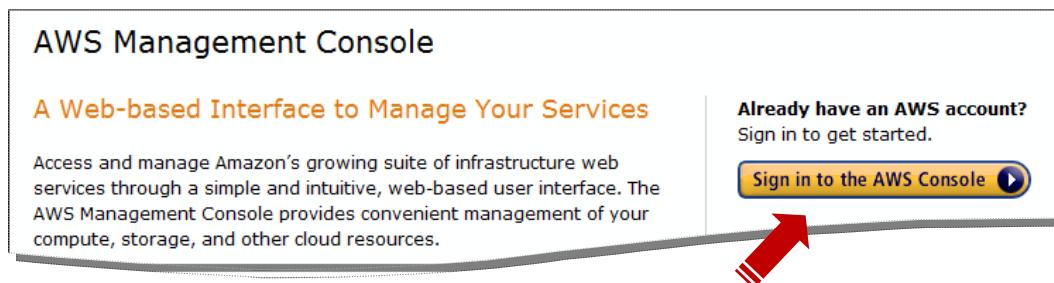
Uma instância pode rodar um servidor web Apache com vários domínios. Na verdade, esta é uma dúvida muito comum entre os novos clientes da Amazon. Uma instância pode suportar, por exemplo, 1.000 domínios sem nenhum acesso, ou apenas 1 domínio com muitos acessos.

Há muitas variáveis envolvidas nesta questão. Determinados add-ons ou plugins podem exigir muito poder de processamento ou muita memória, pelo que, cada caso é um caso. Em situações assim, recomenda-se lançar uma instância qualquer e verificar como ela está sendo usada e fazer um upgrade ou downgrade do tipo de instância conforme a necessidade. O processo é bem simples. Estamos na nuvem!

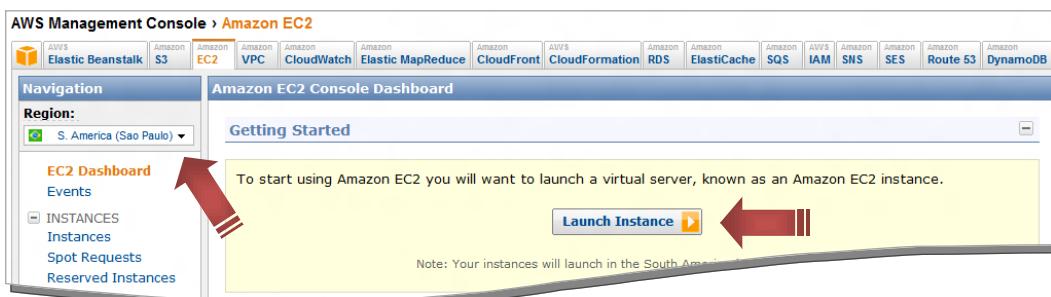
Lançando sua primeira instância

Acesse o [AWS Management Console](#), clique no botão amarelo “Entrar no AWS Console” e inicie a sessão com o endereço de e-mail e a senha que você usou ao cadastrar-se no Amazon EC2.

Não se preocupe. Nada lhe será cobrado apenas por entrar no console.



Tendo feito isto, você terá acesso ao console do Amazon EC2, tal como mostra a figura abaixo.



No canto superior esquerdo, selecione a região onde você quer que a instância seja lançada. Instâncias em São Paulo terão como principal vantagem a baixa latência, caracterizada pelo baixo ping.

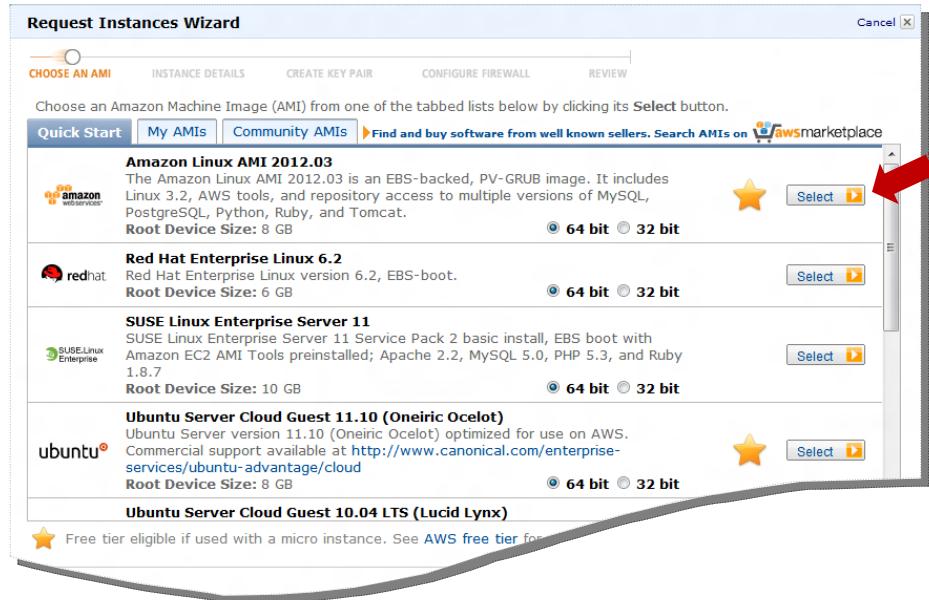
Para lançar a instância, clique no botão “Launch Instance”.

Na caixa de diálogo que irá surgir (próxima imagem) há duas opções. O Classic Wizard segue um tipo de passo-a-passo, enquanto que o Quick Launch Wizard esconde algumas opções para lançar a instância sem ter que responder muitas perguntas. Neste exemplo, usei o Classic Wizard.

As duas opções permitem realizar as mesmas operações, entretanto, para efeito de aprendizado, creio que a versão clássica cumpre com mais eficácia a missão de ensinar.

Para continuar, clique no botão “Continue”.

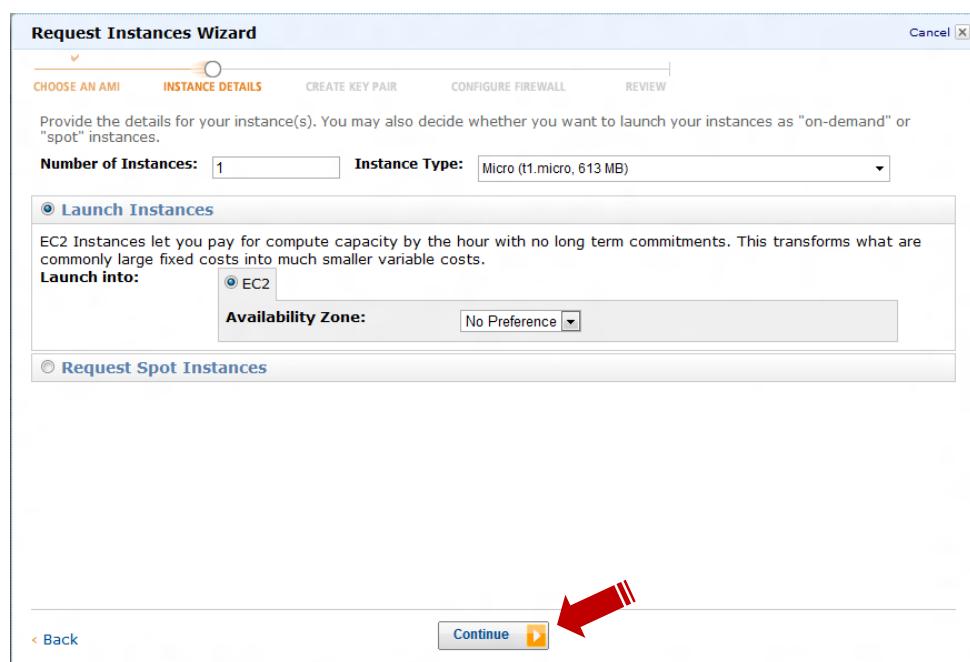
O leitor poderá escolher qualquer destes sistemas operacionais, entretanto, no exemplo deste e-book, usarei o Amazon Linux, versão 64 bits. Clique em “Select”, tal como indicado pela seta.

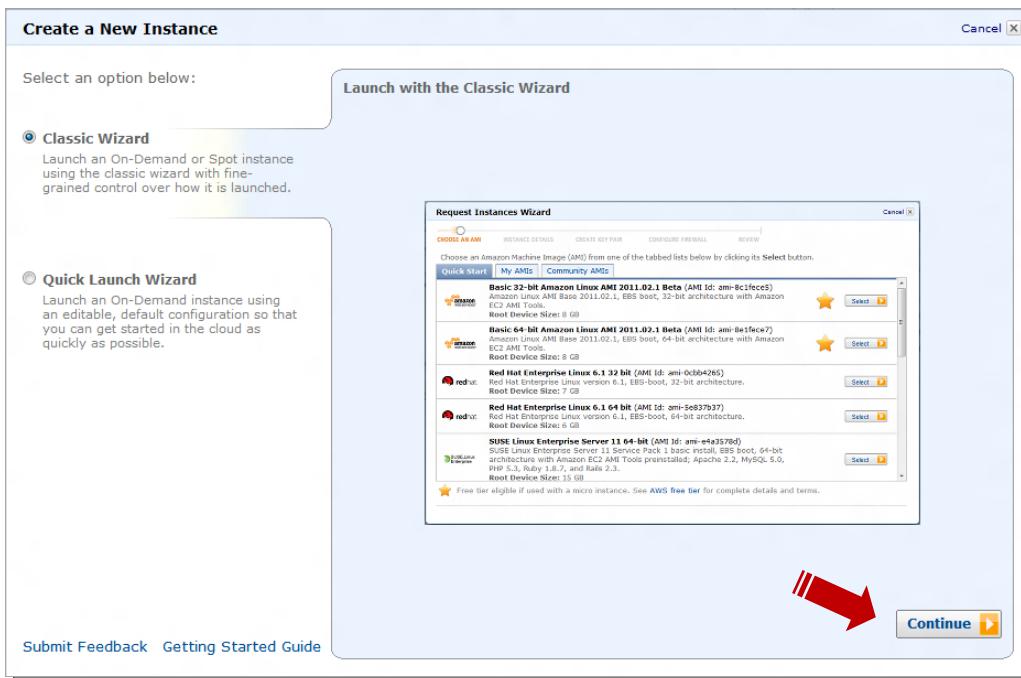


Na caixa de diálogo abaixo, podemos escolher o tipo de instância a ser lançado, número de instâncias e a zona a instância será lançada. Deixe como está para aproveitar o nível de uso gratuito, não alterando o tipo de instância. A gratuidade se aplica ao tipo t1.micro.

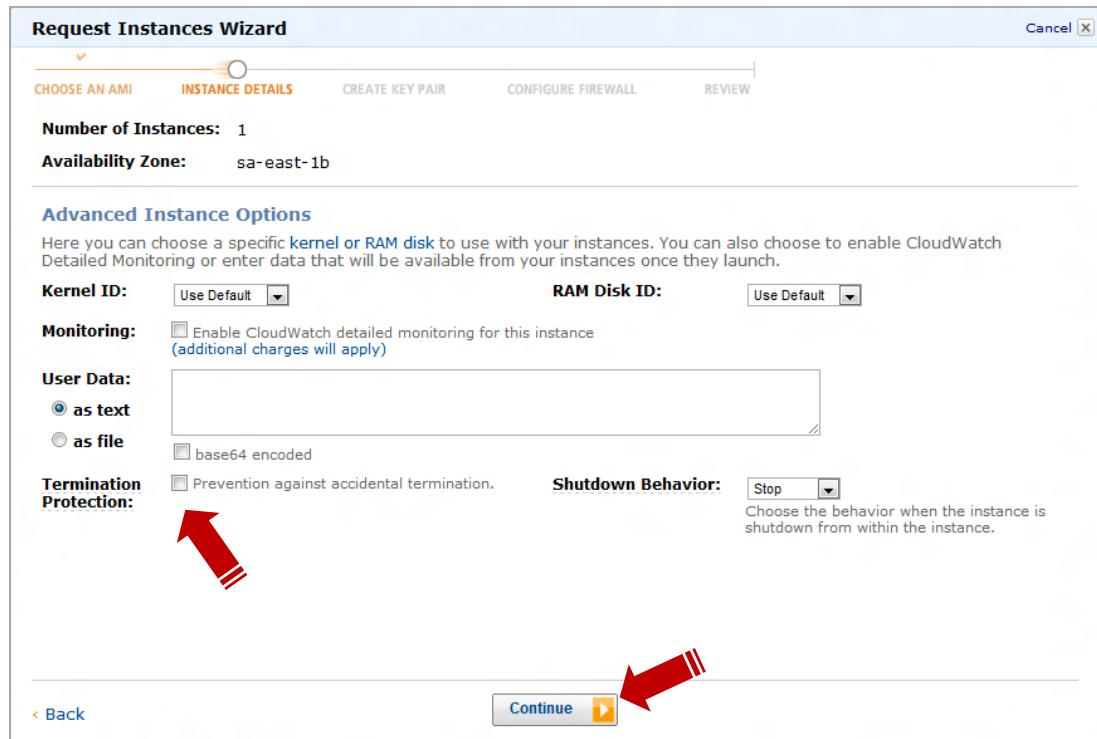
Escolher a zona de disponibilidade (availability zone) é fundamental para fazer, por exemplo, um volume EBS ser associado a uma instância. Volumes EBS na zona A não podem ser associados a instâncias na zona B e vice-versa.

Volumes EBS são como disco rígidos. Não se preocupe com eles agora. Falaremos desta ferramenta mais adiante. Para continuar, clique no botão “Continue”.





Marcando a caixa “Termination Protection”, criamos uma camada de proteção para evitar que deletemos a instância inadvertidamente. O ato de encerrar uma instância se chama “terminar”. Clique no botão “Continue” para continuar.



Na próxima caixa de diálogo, opcionalmente podemos dar um nome para esta instância e criar até 10 tags (marcadores) para identificá-la. Para prosseguir, clique em “Continue”.

Request Instances Wizard

CHOOSE AN AMI INSTANCE DETAILS CREATE KEY PAIR CONFIGURE FIREWALL REVIEW

Add tags to your instance to simplify the administration of your EC2 infrastructure. A form of metadata, tags consist of a case-sensitive key/value pair, are stored in the cloud and are private to your account. You can create user-friendly names that help you organize, search, and browse your resources. For example, you could define a tag with key = Name and value = Webserver. You can add up to 10 unique keys to each instance along with an optional value for each key. For more information, go to [Using Tags in the EC2 User Guide](#).

Key (127 characters maximum)	Value (255 characters maximum)	Remove
Name	Um nome qualquer	X
Descrição	Uma descrição qualquer	X
Outra Tag	Uma descrição qualquer para esta tag	X
		X

Add another Tag. (Maximum of 10)

< Back Continue ➤

Crie uma chave de pareamento (key pair). Ela é essencial para que você consiga se conectar a sua instância. Dê um nome qualquer para ela, sem espaços e com letras minúsculas.

Clique no link “Create & Download your Key Pair”. Salve a chave de pareamento em um local qualquer no seu computador. Cuidado! Não a perca!

Neste exemplo, o nome do arquivo será **minhachave.pem**.

Salve a key pair em um local seguro no seu computador.

Request Instances Wizard

CHOOSE AN AMI INSTANCE DETAILS **CREATE KEY PAIR** CONFIGURE FIREWALL REVIEW

Public/private key pairs allow you to securely connect to your instance after it launches. To create a key pair, enter a name and click **Create & Download your Key Pair**. You will then be prompted to save the private key to your computer. Note, you only need to generate a key pair once - not each time you want to deploy an Amazon EC2 instance.

Choose from your existing Key Pairs

Create a new Key Pair

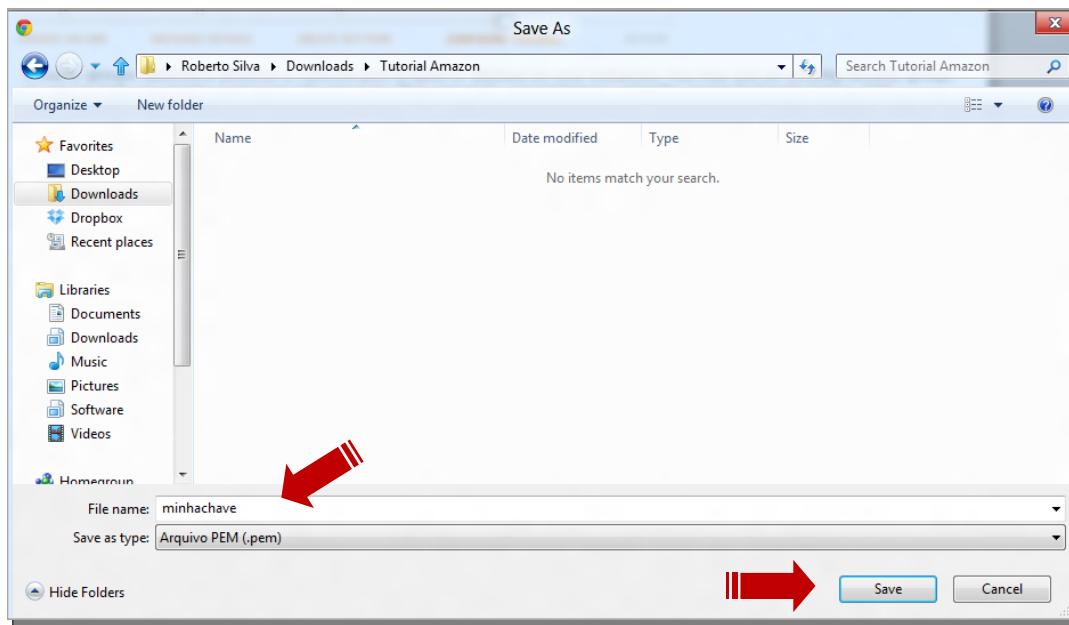
1. Enter a name for your key pair: * (e.g., jdoekey)

2. Click to create your key pair: *

Save this file in a place you will remember. You can use this key pair to launch other instances in the future or visit the Key Pairs page to create or manage existing ones.

Proceed without a Key Pair

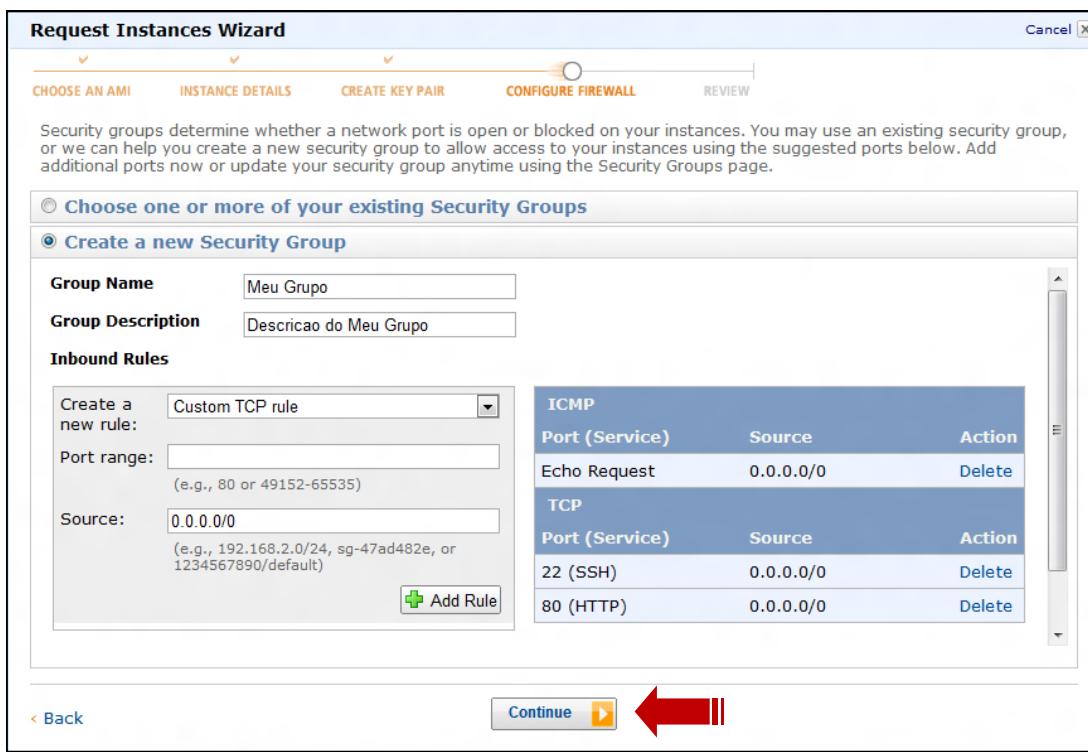
< Back Continue ➤

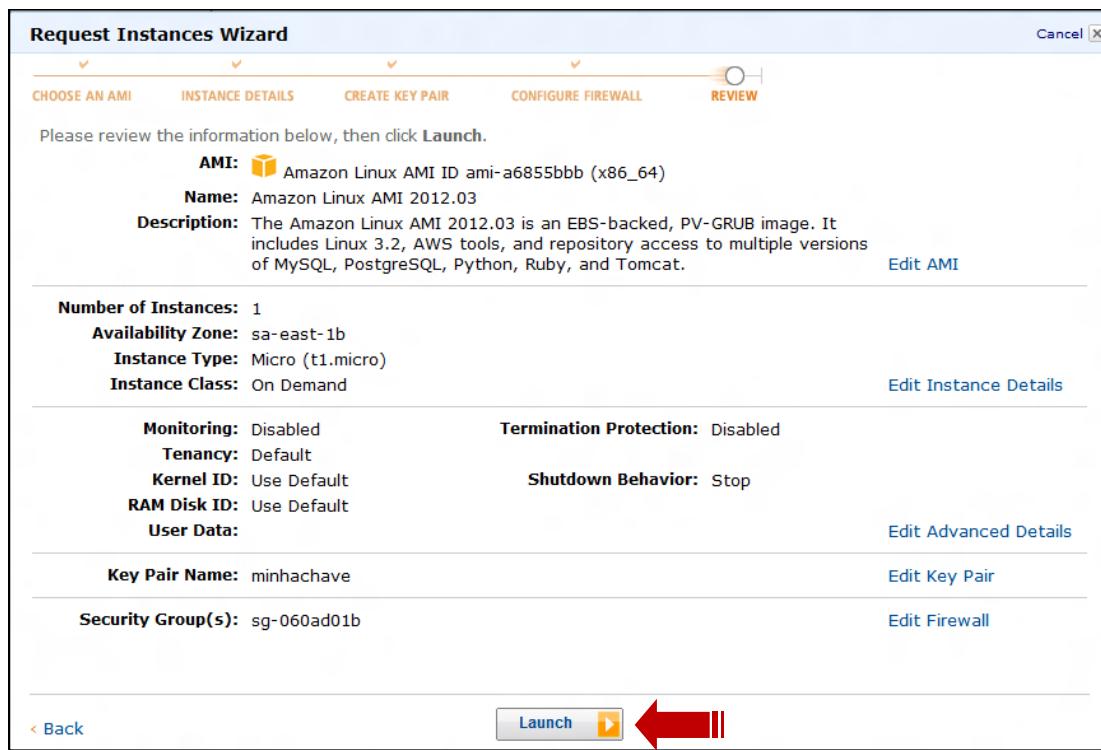


Escolha nome e uma descrição para o grupo e crie as regras para abrir somente as portas específicas que são necessárias. Posteriormente, é possível abrir ou fechar novas portas. Não use caracteres latinos, como til, cedilha e acentos.

Abra a porta 22, responsável pela conexão SSH e SFTP. Abra a porta 80 para que o servidor Web se torne público, caso contrário, seu site ficará inacessível. Para pingar seu servidor, é preciso adicionar uma regra “Custom ICMP rule” do tipo “Echo Request”.

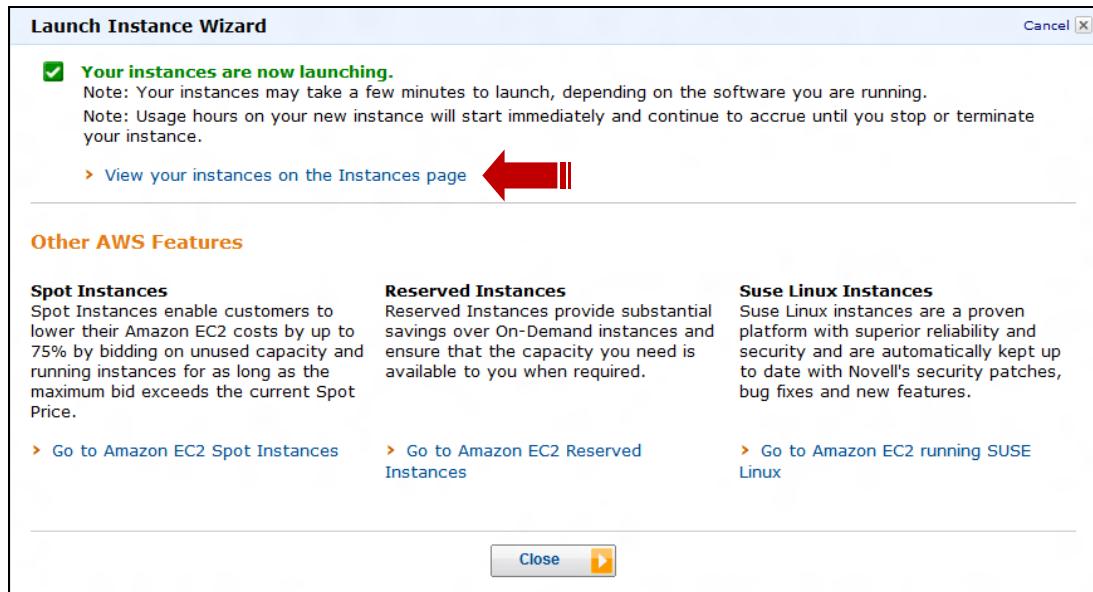
Caso seja necessário, altere algo clicando nos links de edição. Ao terminar, clique em “Launch”.



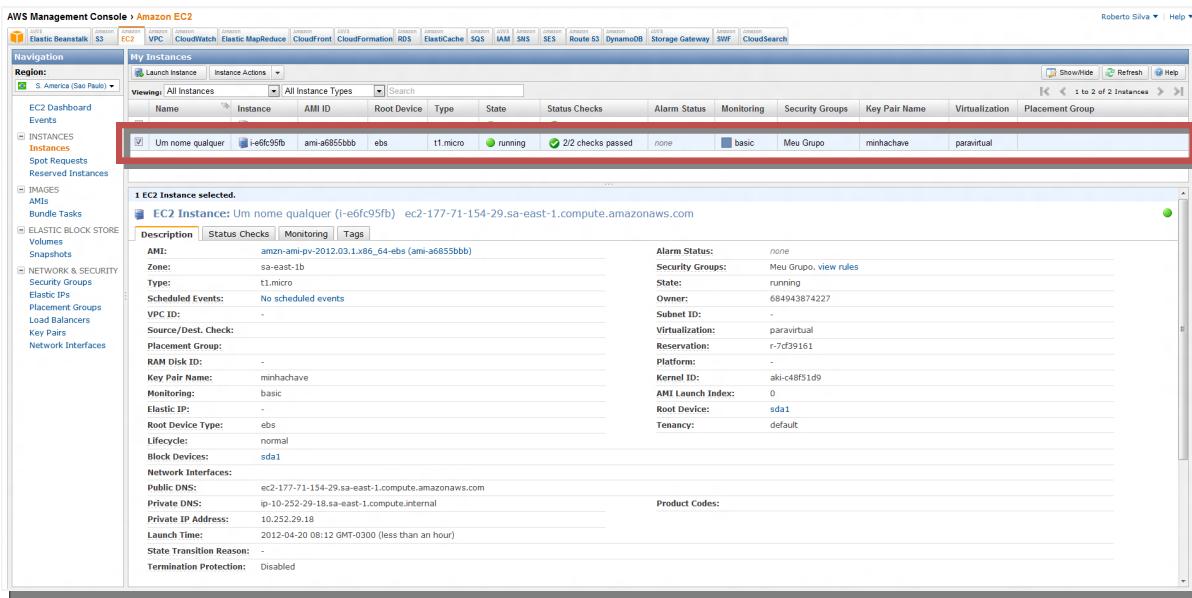


Uma caixa de diálogo final é apresentada. Clique no link “View your instances on the Instances page” para ser levado ao console de gerenciamento das instâncias EC2.

Na próxima imagem vemos o console de gerenciamento do serviço Amazon EC2. Ao selecionarmos nossa instância com o mouse, uma série de informações surgirá na parte inferior.



É possível redimensionar esta área para facilitar a visualização.



O endereço mais básico da instância é o “Public DNS”. Se houver um servidor Web rodando na instância, deverá ser possível acessá-lo através deste endereço. A Amazon fornece ainda endereços IP gratuitos chamados de Elastic IP. Eles podem ser associados à instância, preparando o caminho para, posteriormente, usar o serviço de gerenciamento de DNS Route 53.

É possível ainda abrir outras abas onde podemos verificar o status da “saúde” da instância, monitorar alguns parâmetros como uso da CPU, volume de dados gravados e lidos em disco, além de métricas da interface de rede. Esta monitoração é feita pelo serviço CloudWatch.

Na parte superior do console, há um botão chamado “Instance Actions”. Através dele é possível executar uma série de procedimentos, tais como reiniciar, parar e terminar a instância, além de vários outros como obter um log, habilitar o monitoramento detalhado do CloudWatch, desassociar um endereço IP, ativar ou desativar a proteção contra encerramento accidental da instância, além de outras funcionalidades.

Associando um Elastic IP à instância

Por definição, a Amazon chama os endereços IP de Elastic IP, e denomina os servidores como instâncias.

Cabe saber que os endereços IP da Amazon não tem custo quando estão em uso. No entanto, caso não estejam associados a uma instância, ou seja, alocados mas sem uso, geram uma despesa de 0,01 dólar por hora completa (0,24 dólares por dia).

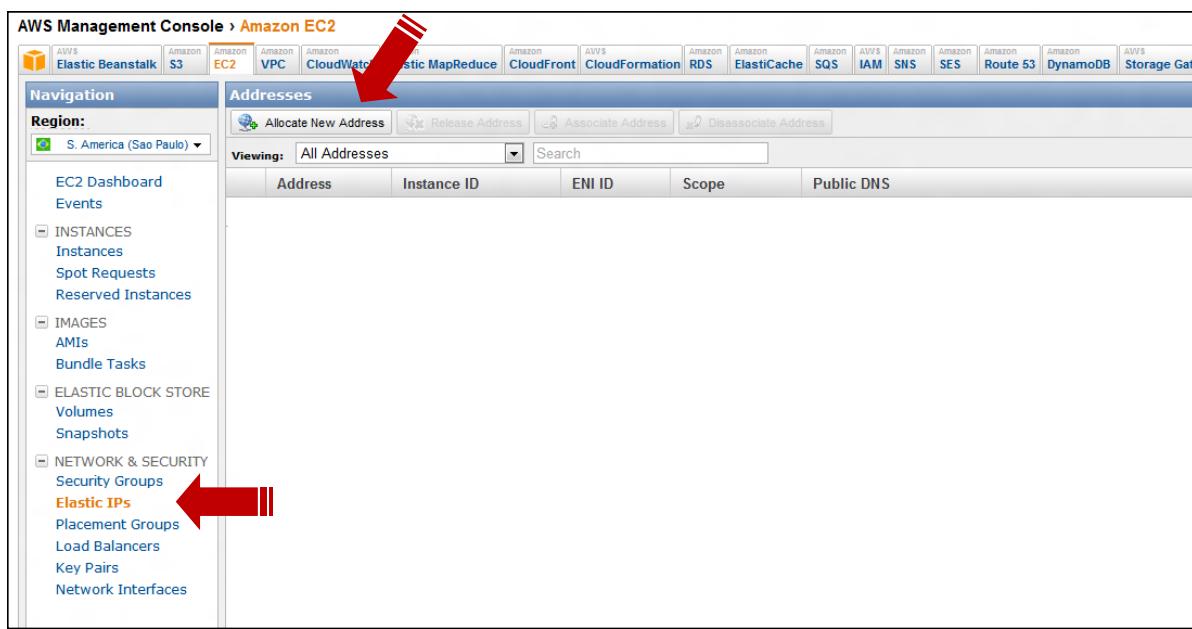
Os primeiros 100 remapeamentos de um Elastic IP não tem custo, porém, a partir do 101º remapeamento, haverá um custo de 0,10 dólares cada.

Acesse este endereço: <https://aws.amazon.com/pt/ec2/#pricing>, para consultar os valores sempre atualizados.

Um Elastic IP só pode ser associado a uma instância EC2 por vez, porém, pode ser remapeado (reassociado) sempre que o usuário desejar. Os efeitos são quase instantâneos, coisa de poucos segundos.

Vamos aprender como se faz?

Dentro do console de gerenciamento do Amazon EC2, no menu do lado esquerdo, clique no link “Elastic IPs” para entrar na tela que você vê abaixo.



Clique no botão “Allocate New Address” para reservar um IP aleatório. Podemos reservar no máximo 5 endereços IP devido a este ser um recurso escasso. Porém, se realmente for necessário, podemos solicitar o aumento deste limite ao preencher [este formulário](#).

Cabe lembrar que, caso seja necessário efetuar transferência de arquivos entre instâncias,

a melhor opção é o Private DNS, tanto pelo melhor desempenho, quanto para evitar a cobrança da transferência de dados. Mas não se preocupe com isso agora. Isto não será objeto deste tutorial.

Confirme, clicando no botão “Yes, Allocate” na caixa de diálogo abaixo.

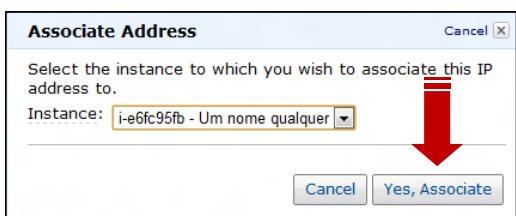


Agora temos um endereço IP reservado (alocado), porém ainda desassociado. Precisamos associá-lo a nossa instância. Para tal, selecione o Elastic IP e clique em “Associate Address”.

Este IP é alocado aleatoriamente, não sendo possível escolher um IP específico, mas podemos tentar alocar vários IPs até encontrarmos algum mais fácil de memorizar.

	Address	Instance ID	ENI ID	Scope	Public DNS
<input checked="" type="checkbox"/>	177.71.185.114			standard	

Selecione a instância que receberá a associação do IP e confirme, clicando no botão “Yes, Associate”.



O resultado pode ser visto na próxima imagem. Agora vemos que o IP está associado ao Public DNS, e o botão “Disassociate Address” está habilitado. Caso você queira desassociar o Elastic IP de uma instância, basta selecionar o IP e clicar em tal botão.

Addresses				
Allocate New Address Release Address Associate Address Disassociate Address				
Viewing: All Addresses <input type="button" value="▼"/> <input type="text" value="Search"/>				
Address	Instance ID	ENI ID	Scope	Public DNS
177.71.185.114	i-e6fc95fb (Um nome qua		standard	ec2-177-71-185-114.sa-east-1.compute.amazonaws.com

Voltando ao console de gerenciamento das instâncias EC2, constatamos também que o recém associado Elastic IP é exibido na descrição da instância.

My Instances	
Launch Instance Instance Actions <input type="button" value="▼"/> <input type="text" value="Search"/>	
Viewing: All Instances <input type="button" value="▼"/> <input type="text" value="Search"/>	
Name	Instance
Um nome qualquer	i-e6fc95fb

1 EC2 Instance selected.	
<input checked="" type="checkbox"/> EC2 Instance: Um nome qualquer (i-e6fc95fb) 177.71.185.114	
<input type="button" value="Description"/> <input type="button" value="Status Checks"/> <input type="button" value="Monitoring"/> <input type="button" value="Tags"/>	
AMI:	amzn-am-pv-2012.03.1.x86_64-ebs (ami-a6855bbb)
Zone:	sa-east-1b
Type:	t1.micro
Scheduled Events:	No scheduled events
VPC ID:	-
Source/Dest. Check:	-
Placement Group:	-
RAM Disk ID:	-
Key Pair Name:	minhachave
Monitoring:	basic
Elastic IP:	177.71.185.114
Root Device Type:	ebs
Lifecycle:	normal
Block Devices:	sda1
Network Interfaces:	
Public DNS:	ec2-177-71-185-114.sa-east-1.compute.amazonaws.com
Private DNS:	ip-10-252-29-18.sa-east-1.compute.internal
Private IP Address:	10.252.29.18
Launch Time:	2012-04-20 08:12 GMT-0300 (3 hours)
State Transition Reason:	-
Termination Protection:	Disabled
Alarm Status:	none
Security Groups:	Meu Grupo, view rules
State:	running
Owner:	684943874227
Subnet ID:	-
Virtualization:	paravirtual
Reservation:	r-7cf39161
Platform:	-
Kernel ID:	aki-c48f51d9
AMI Launch Index:	0
Root Device:	sda1
Tenancy:	default
Product Codes:	

Este procedimento simples é tudo que precisa ser feito para alocar um IP e associá-lo a uma instância.

Ainda tem dúvidas? Assista a vídeo aula: [Hospede seu site grátis por um ano na AWS.](#)

Conectando-se via SSH

No Linux e no Mac, a conexão via SSH é nativa do sistema operacional sendo muito mais fácil de usar que no ambiente Windows, entretanto, como a empresa de Redmond domina o mercado e o objetivo deste e-book é ser o mais abrangente possível, vamos ensinar todos os passos necessários para conexão via SSH para Windows.

O acesso padrão de uma instância Linux da Amazon é feito via SSH ou SFTP, e depende de um componente básico chamado key-pair, uma chave criptografada que fica disponível para download no momento da criação da instância.

Por padrão, a chave de pareamento tem a extensão .pem e precisa ser convertida para o formato .ppk para poder ser usada no PuTTY ou Filezilla em ambiente Windows. A conversão é feita pelo PuTTYGen, um software auxiliar que acompanha o PuTTY.

Conexão SSH em ambiente Windows

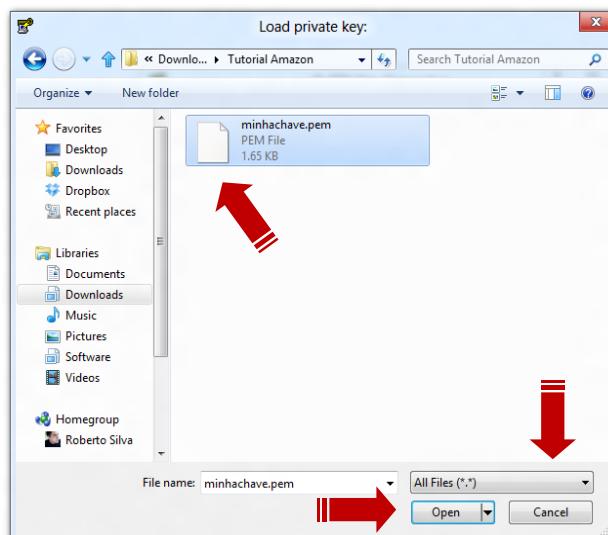
Faça o download do PuTTY [neste página](#). Procure por “A Windows installer for everything except PuTTYtel” . Se não conseguir encontrar, simplesmente [clique aqui](#) para baixar o instalador da versão 0.62 com PuTTYGen.

Instale e inicie o PuTTYGen, um aplicativo auxiliar que faz parte do pacote PuTTY.

No menu superior do PuTTYGen, clique em “File” e depois em “Load private key”.

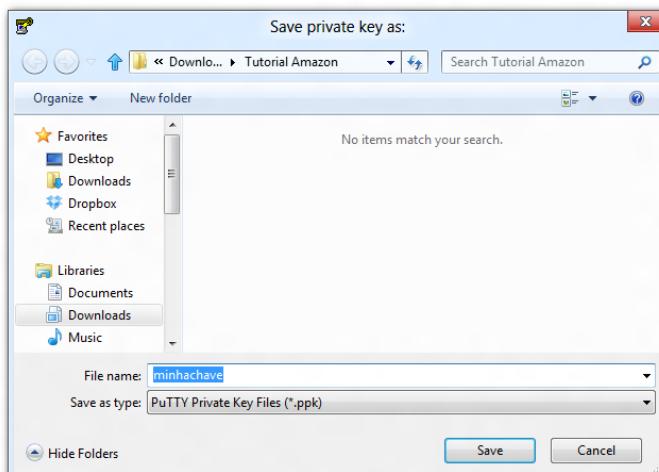
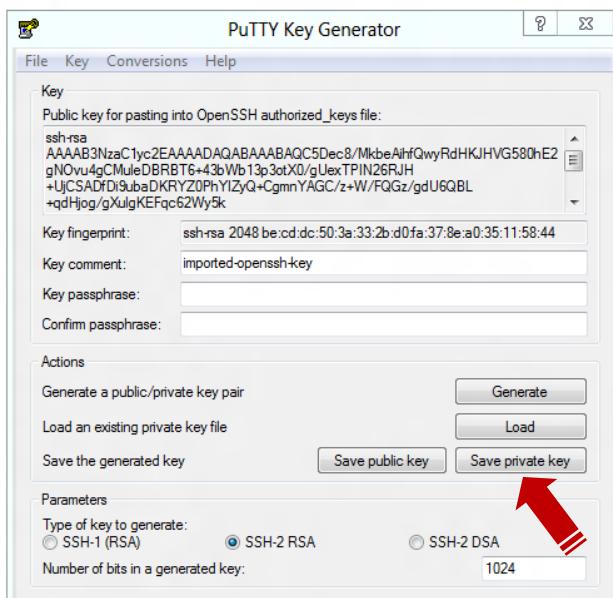


Troque o tipo de arquivo para “All Files (*.*)” para visualizar a chave .pem. Selecione a chave e clique em “Open”.



Clique em OK nesta caixa de diálogo para prosseguir.

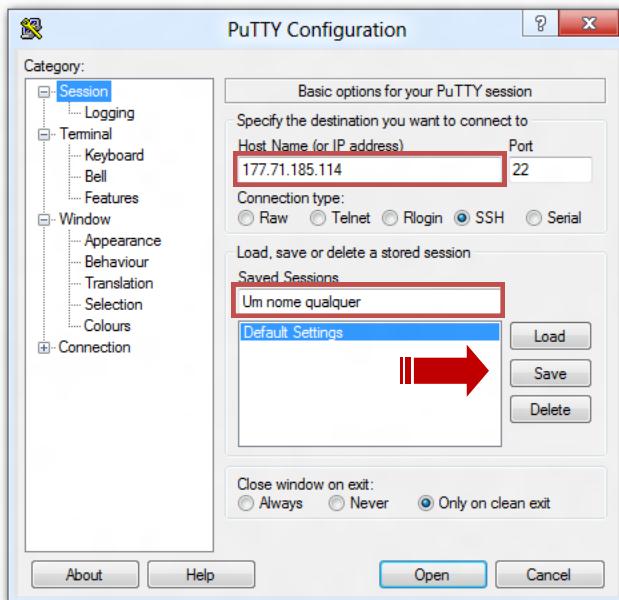
Agora clique no botão “Save private key” e posteriormente, na caixa de diálogo de confirmação que irá aparecer, clique em “Yes”.



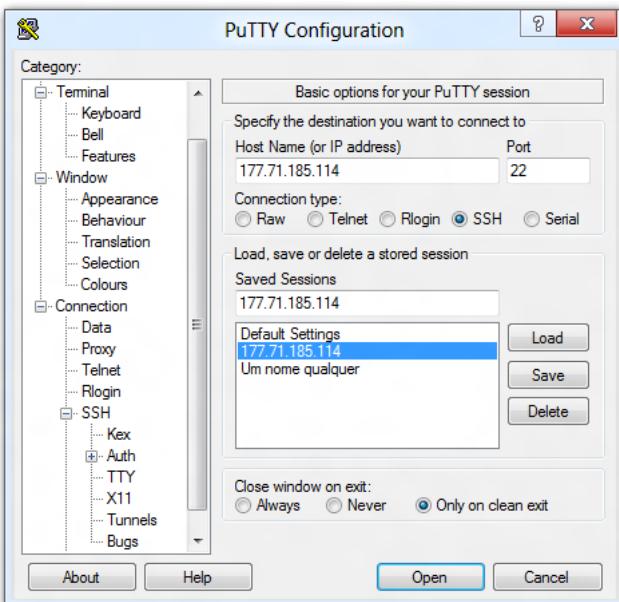
Salve a chave no formato .ppk, porém com o mesmo nome da chave .pem.

Neste exemplo, a chave original é minhachave.pem e após a conversão, haverá um novo arquivo chamado minhachave.ppk.

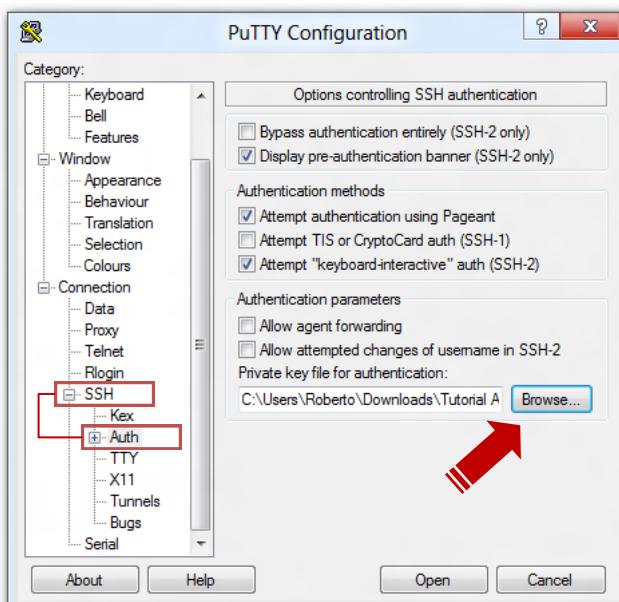
Feche o PuTTYGen e abra o PuTTY.



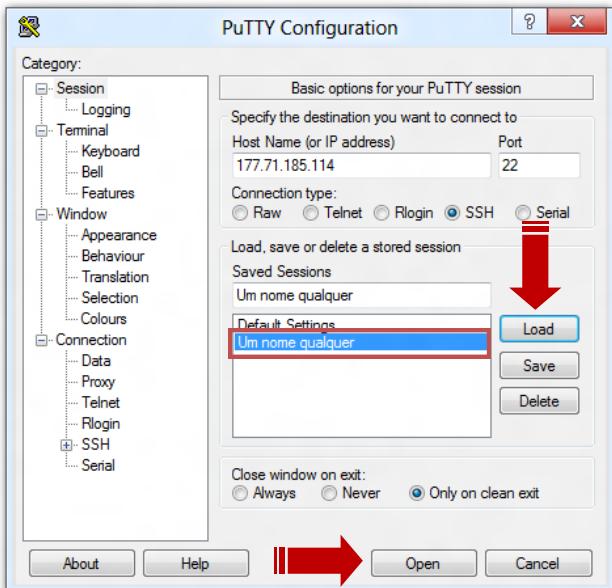
Preencha o Host Name com o endereço IP (Elastic IP) ou, se não houver um IP associado, preencha com o Public DNS da instância. Em Saved Sessions, dê um nome qualquer para esta conexão e clique em "Save".



O resultado pode ser visto na imagem ao lado. A nova configuração foi salva e agora aparece na lista "Saved Sessions".

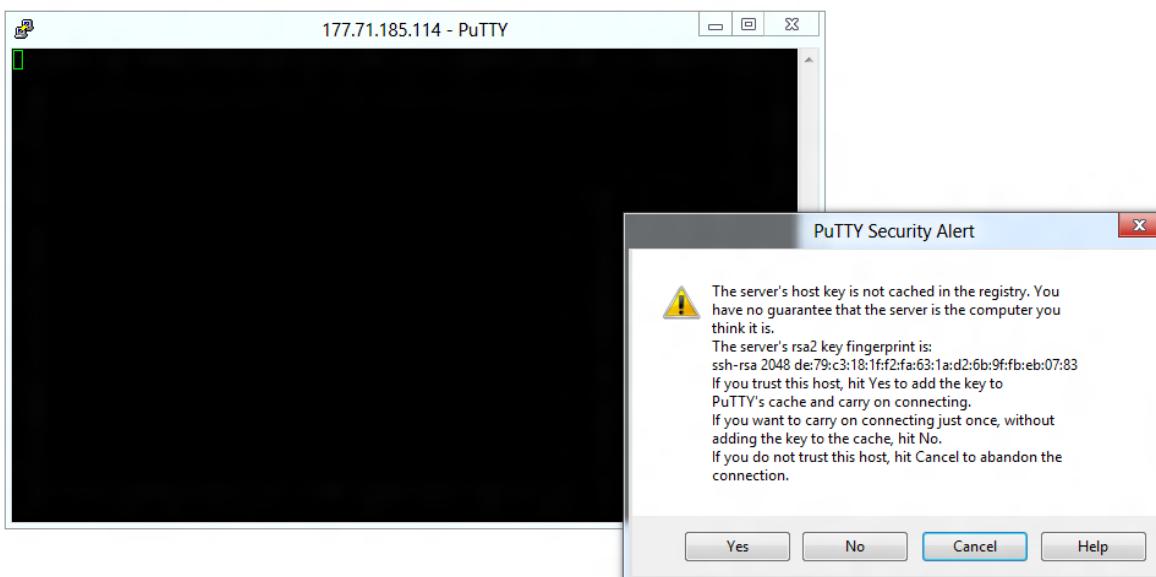


No menu do lado esquerdo navegue até "SSH" e "Auth". Clique no botão "Browse" e encontre a chave de pareamento (key pair) que você acabou de converter. Após, volte à tela "Session" no menu e salve novamente.



Para se conectar, basta entrar no PuTTY, carregar a configuração salva e clicar no botão "Open".

Na primeira conexão, será exibida uma caixa de alerta. Neste caso em específico, onde estamos nos conectando em nossa própria instância e usando uma máquina a qual só nós teremos acesso, podemos clicar em "Yes" para armazenar a chave no cache do PuTTY.



Nas próximas vezes o processo é tremendamente simples. Basta entrar no PuTTY, carregar a configuração previamente salva e clicar em "Open". Feito isto, precisamos fornecer o nome de usuário padrão, que no caso do Amazon Linux é "ec2-user", sem as aspas.

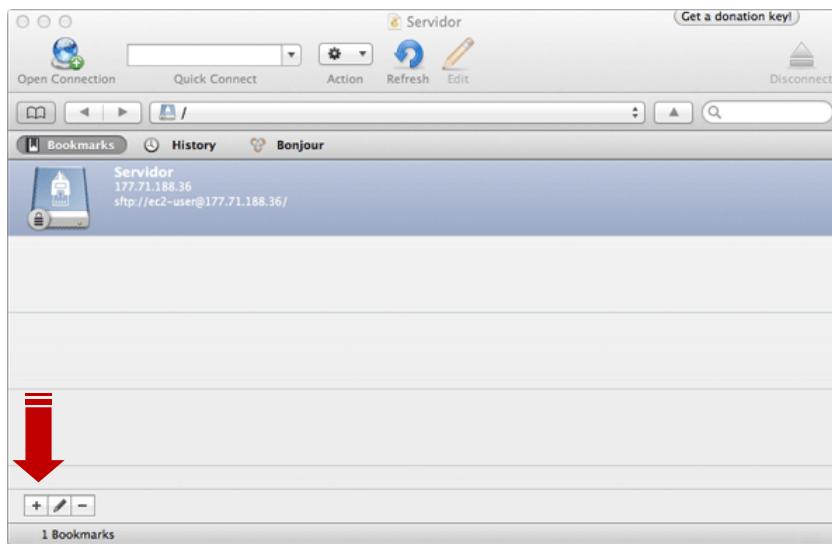


A chave de pareamento (key pair) permite conexão via SSH à sua instância. Uma vez conectado, qualquer um terá acesso completo a mesma, gozando de plenos poderes administrativos. Será fácil para alguém mal intencionado, por exemplo, inserir um código malicioso ou mesmo apagar todos os seus dados. Desta forma, cuide da key pair com cuidado e atenção para que você não a perca ou caia em mãos de terceiros.

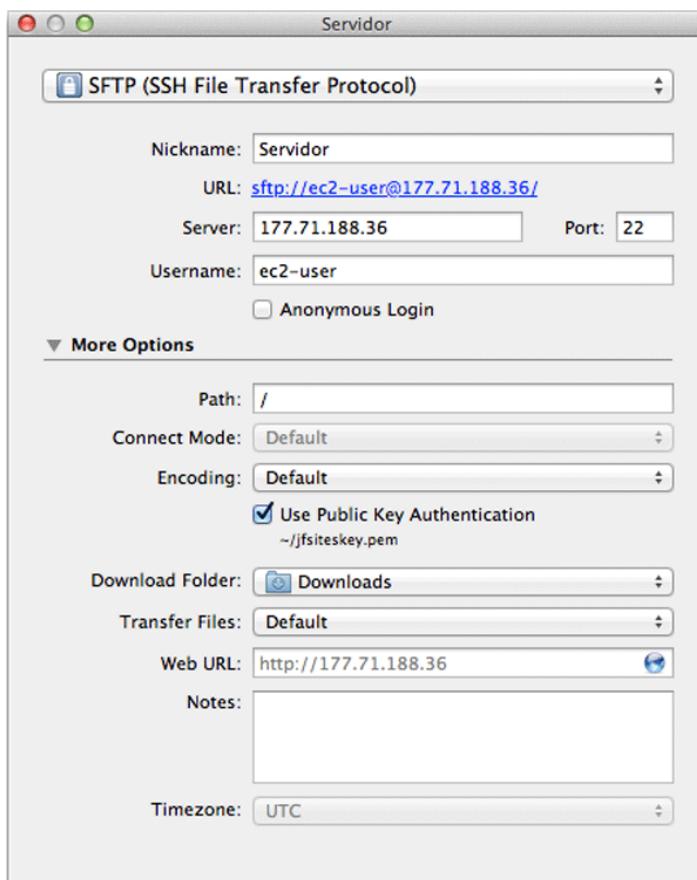
Conexão SSH em ambiente Mac

Esta sessão do e-book contou com a colaboração do [Sandro Gumz](#), que gentilmente nos cedeu as imagens e texto explicativo.

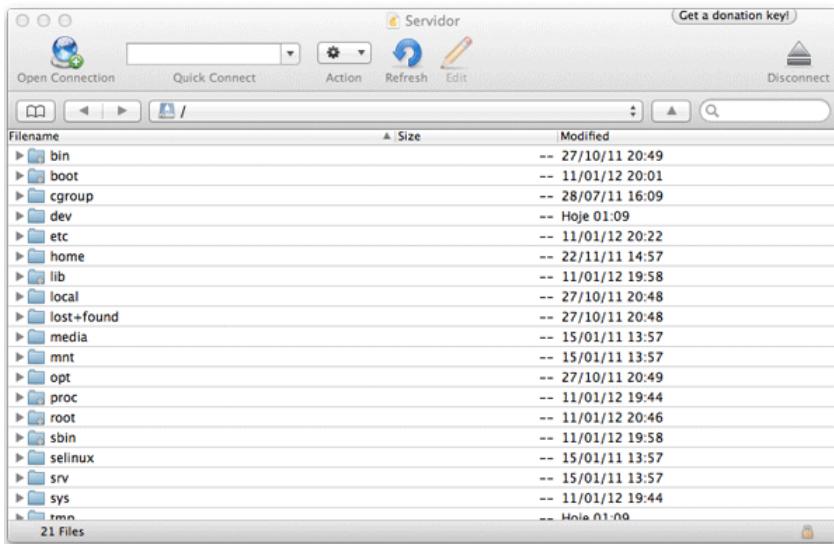
Vamos usar o aplicativo Cyberduck, disponível gratuitamente em <http://cyberduck.ch/>. Uma de suas vantagens é não exigir conversão da chave do formato .pem para .ppk.



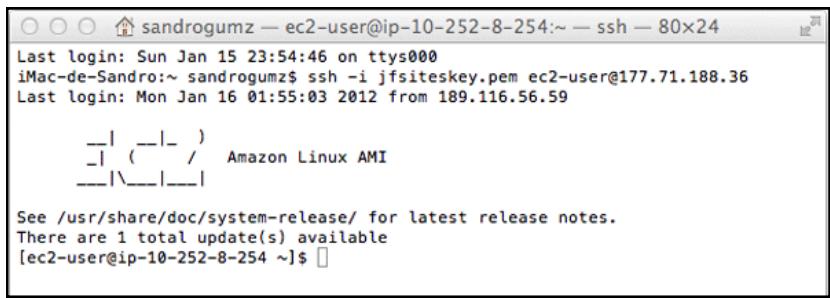
Clicando no “+” no canto inferior esquerdo, adicionamos uma nova conexão, que neste caso, recebeu o nome de “Servidor”.



Configuramos de forma parecida com a do Windows, porém, a chave .pem é solicitada quando escolhermos a opção “Use Public Key Authentication”.



Depois é só fechar a janela de configuração e clicar duas vezes na conexão criada e estarás conectado!



O acesso ao servidor feito pelo PuTTY no Windows é substituído pelo Terminal no MAC. Salvando a chave .pem na pasta pessoal do usuário, (Finder, clique em Ir, Pasta Pessoal), você apenas copia e cola no Terminal ssh -i jfsiteskey.pem ec2-user@177.71.188.36 e estará conectado!

Não esqueça de trocar pelo IP da sua instância, e, caso use outra distribuição diferente do Amazon Linux, troque também o nome de usuário na frente do arroba.

Pode-se ver que no Mac, por ser plataforma quase irmã do Linux, as coisas são mais simples que no Windows!

Conexão SSH em ambiente Linux

Tal como nos outros exemplos, neste também usamos o Amazon Linux como objeto de estudo.

Em uma linha de comando shell, navegue até o diretório onde está o arquivo da chave pri-

vada (key-pair ou chave de pareamento) que você criou quando iniciou a instância.

Use comando chmod para assegurar-se que o arquivo de chave privada não está visível publicamente. Por exemplo, se seu arquivo for minhachave.pem, você teria usar o comando:

```
chmod 400 minhachave.pem
```

Conecte-se à sua instância usando o Elastic IP ou o nome Public DNS da instância. Por exemplo, se o arquivo chave for minhachave.pem e o IP da sua instância for 117.113.145.23, user o comando a seguir:

```
ssh -i minhachave.pem ec2-user@117.113.145.23
```

Também é possível conectar-se usando o Public DNS, desde que não haja um Elastic IP associado à instância. Neste caso, o comando seria:

```
ssh -i minhachave.pem ec2-user@ec2-184-72-204-112.compute-1.amazonaws.com
```

Você verá uma resposta semelhante a seguinte:

```
The authenticity of host 'ec2-184-72-204-112.compute-1.amazonaws.com (10.254.142.33)' can't be established. RSA key fingerprint is fc:8d:0c:eb:0e:a6:4a:6a:61:50:00:c4:d2:51:78:66. Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? Yes
```

Digite yes e clique ENTER. Você verá uma resposta semelhante a seguinte:

```
Warning: Permanently added 'ec2-184-72-204-112.compute-1.amazonaws.com' (RSA) to the list of known hosts.
```

Você agora está logado como usuário ec2-user e pode trabalhar com a instância como você faria com qualquer servidor dedicado Linux. Se precisar executar um comando como root, você deve prefixar o comando com sudo. Por exemplo:

```
sudo /bin/cat /etc/image-id
```

Também é possível evitar o uso do sudo a todo instante, simplesmente se logando com root. Para tal, use o comando:

```
sudo -i
```

Para voltar ao usuário ec2-user, estando logado como root, use o comando:

```
exit
```

Conexão via SSH pelo console do EC2 usando Java

Também é possível efetuar a conexão SSH a partir do próprio console de gerenciamento do Amazon EC2 através de um aplicativo Java.

Vamos aprender com fazer isso.

Acesse a console do Amazon EC2, selecione a instância e no menu drop-down "Instance Actions", clique em "Connect".

The screenshot shows the AWS Management Console interface for the Amazon EC2 service. In the top navigation bar, the 'Amazon EC2' tab is selected. On the left, the 'Navigation' sidebar is visible with various service links like Elastic Beanstalk, S3, VPC, CloudWatch, etc. Under the 'INSTANCES' section, there's a link to 'Instances'. The main 'My Instances' table lists one instance named 'Um nome qualquer'. To the right of the table, the 'Instance Actions' dropdown menu is open, showing options such as Connect, Get System Log, Get Windows Admin Password, Create Image (EBS AMI), Add/Edit Tags, Change Security Group, Change Source/Dest. Check, Bundle Instance (instance store AMI), Launch More Like This, Disassociate IP Address, Change Termination Protection, View/Change User Data, Change Instance Type, Change Shutdown Behavior, Attach Network Interface, Detach Network Interface, Terminate, Reboot, Stop, Start, and CloudWatch Monitoring. The 'Connect' option is highlighted.

Na caixa de diálogo "Connect to an instance", vamos preencher alguns campos básicos.

The screenshot shows the 'Connect to an instance' dialog box. At the top, it says 'Instance: i-9678128b (Um nome qualquer)'. Below that, there are two expandable sections: 'Connect with a standalone SSH Client' and 'Connect from your browser using the Java SSH Client (Java Required)'. A note below the sections says: 'Enter the required information in the fields below to connect to your instance. AWS automatically detects the key pair name, and public DNS for your instance. You need to enter location and name of the .pem file containing your private key.' The form fields include:

- EIP: 177.71.185.114
- User name: ec2-user
- Key name: minhachave
- Private key path: C:\Users\Roberto\Downloads\Tutorial Amazon\minhachave.pem
- Save key location: Stored in browser cache.

At the bottom of the dialog are 'Launch SSH Client' and 'Close' buttons.

Assegure-se de ter escolhido a opção "Connect from your browser using the Java SSH Client (Java Required)".

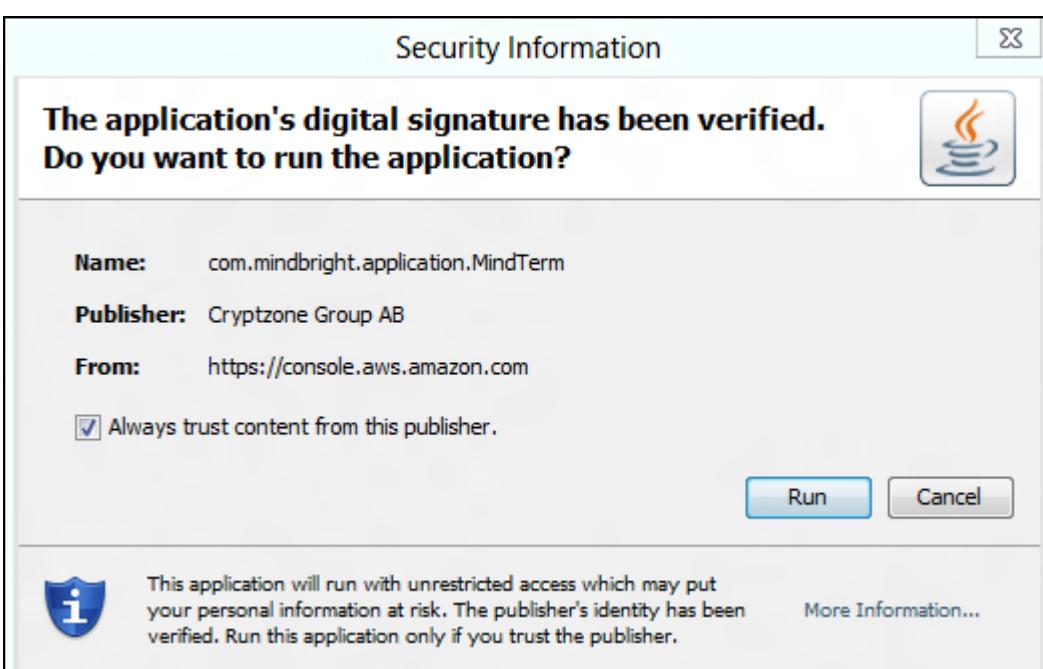
Preencha o campo "Private key path", com o caminho completo para a chave. No objeto deste exemplo, ficou assim:

C:\Users\Roberto\Downloads\Tutorial Amazon\minhachave.pem

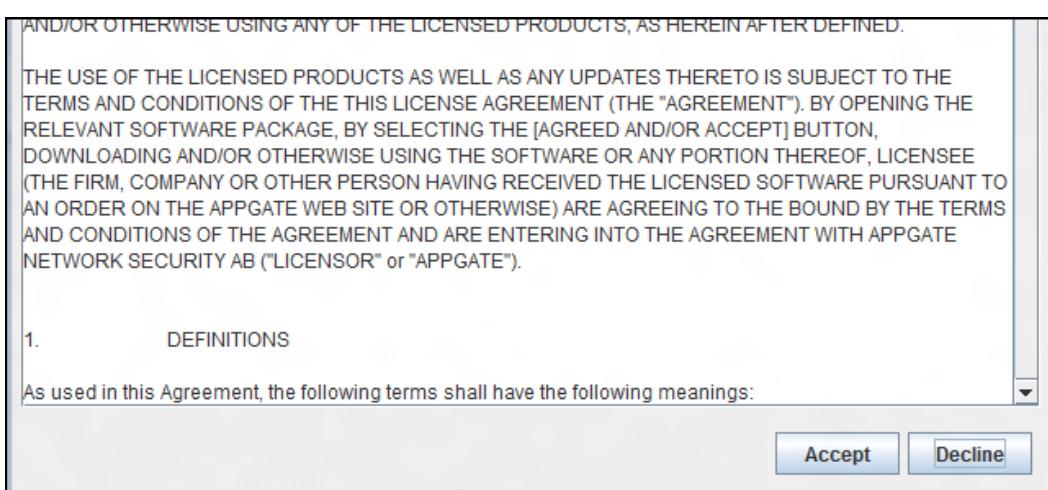
Marque o campo "Save key location" se você deseja guardar esta configuração no cache do navegador.

Clique no botão "Launch SSH Client" para iniciar a conexão.

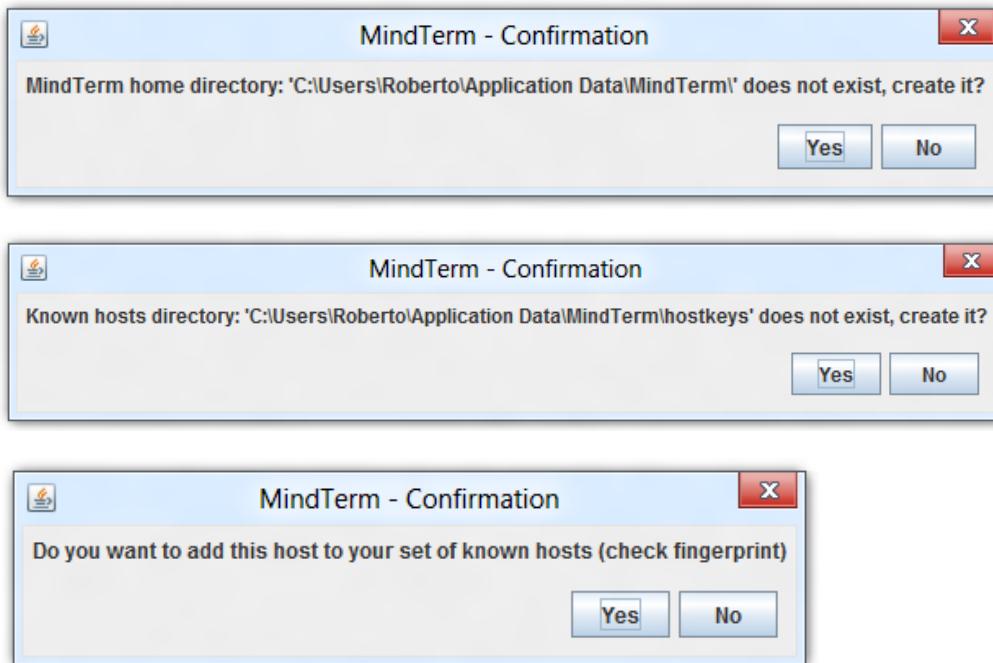
Confirme que deseja rodar a aplicação em Java. Marcando a caixa "Always trust content from this publisher", este aviso não aparecerá novamente.



Aceite os termos da licença, clicando em "Accept".



Clique em Yes em todas as caixas de diálogo seguintes:



Abaixo vemos a conexão SSH feita através do aplicativo Java, via console do EC2.

```
ec2-user@ip-10-248-19-226:~ [80x24]
File Edit Settings Plugins Tunnels Help

MindTerm home: C:\Users\Roberto\Application Data\MindTerm\
Initializing random generator, please wait...done
Connected to server running SSH-2.0-OpenSSH_5.3

Server's hostkey (ssh-rsa) fingerprint:
openssh md5: 93:0e:6f:54:f2:b6:aa:2f:10:4a:c5:16:05:11:08:01
bubblebabble: xofav-hocyh-lafym-gogek-sofef-govyz-gumih-colav-rukah-kitar-mixyx

Last login: Wed Apr 25 16:06:23 2012 from 201.19.68.95

      _\   _\_) )
      _\  (   /  Amazon Linux AMI
      ___\_\_\_)_

https://aws.amazon.com/amazon-linux-ami/2012.03-release-notes/
[ec2-user@ip-10-248-19-226 ~]$
```

Agora é só realizar as mesmas tarefas que faria em um cliente SSH como o PuTTY.

Conectando-se via SFTP

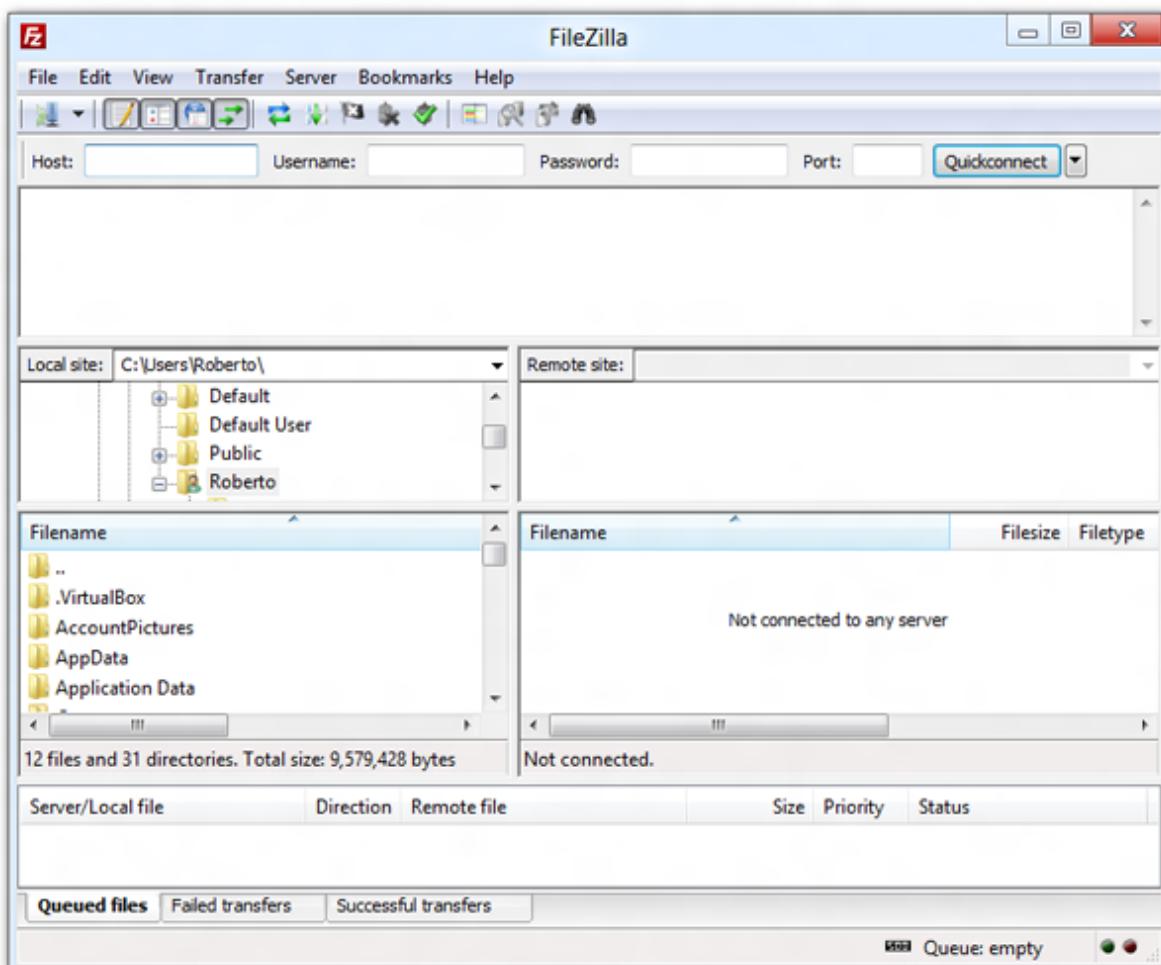
Para efeito de aprendizado, vou usar o Filezilla, um cliente de FTP que suporta os protocolos FTP, FTP sobre SSL/TLS (FTPS) e SSH File Transfer Protocol (SFTP), roda em Windows, Mac e Linux, está disponível em 40 idiomas, incluindo o português do Brasil, suporta transferência e pausa para grandes arquivos (acima de 4GB) e permite arrastar e soltar os arquivos.

Baixe a versão apropriada para o seu sistema operacional neste link: <http://filezilla-project.org/download.php?type=client>.

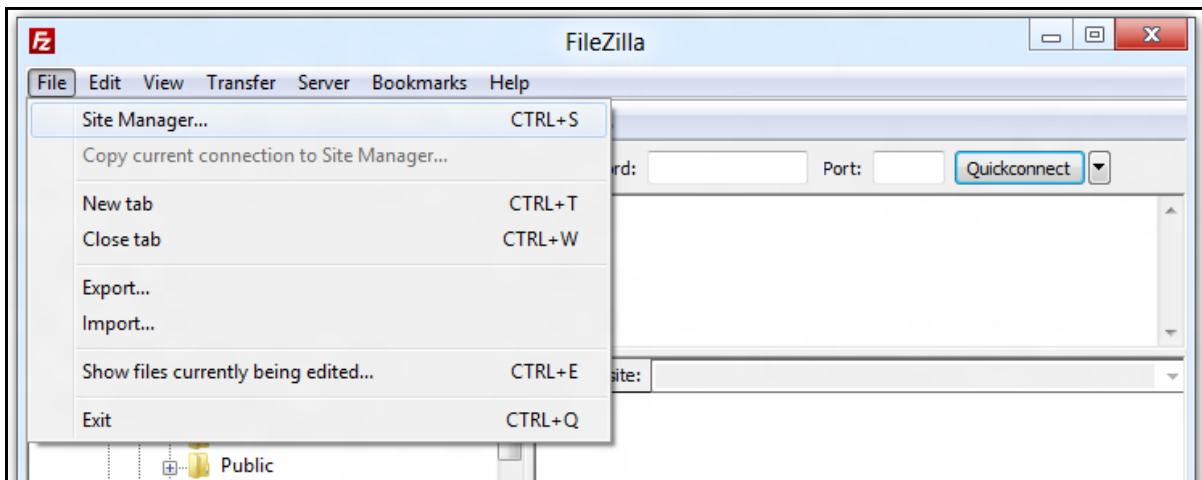
Vamos nos concentrar apenas no acesso via SFTP a uma instância da Amazon, e você poderá se aprofundar no uso do aplicativo, lendo seu manual.

Supondo que o Filezilla já está instalado, vamos começar. Inicie o Filezilla.

Abaixo podemos ver a interface padrão do aplicativo, seguindo o mesmo padrão de quase todos os softwares de FTP do mercado. Se alguma vez já usou algum deles, ficará a vontade com o Filezilla.



No menu superior esquerdo, clique em "File" e posteriormente em "Site Manager...".

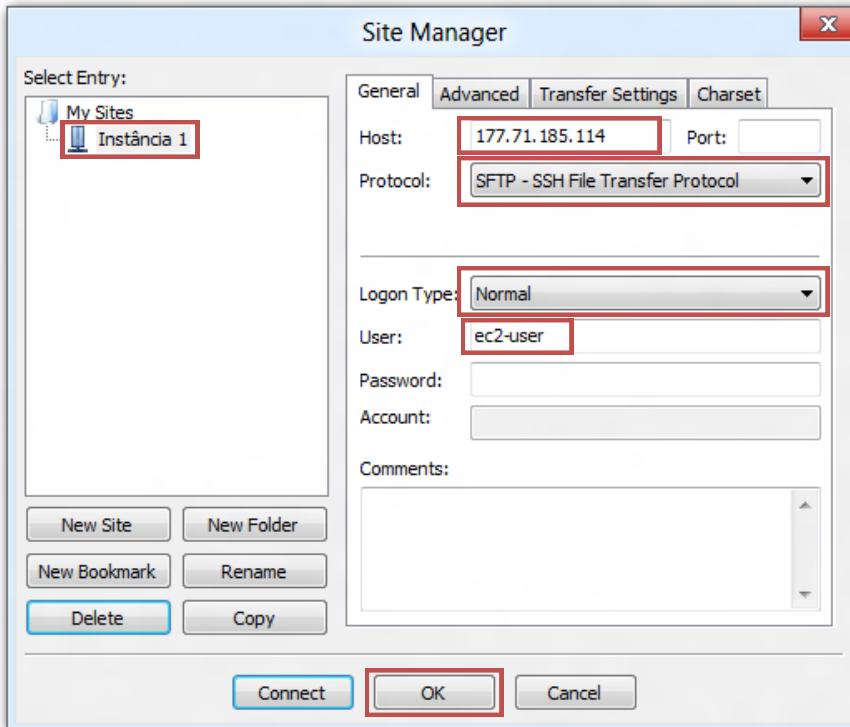


No lado esquerdo, no campo "Select Entry", dê um nome qualquer para a nova conexão que você está criando. Preencha o campo "Host" com o Elastic IP associado a sua instância. Caso não tenha um Elastic IP associado, use o Public DNS.

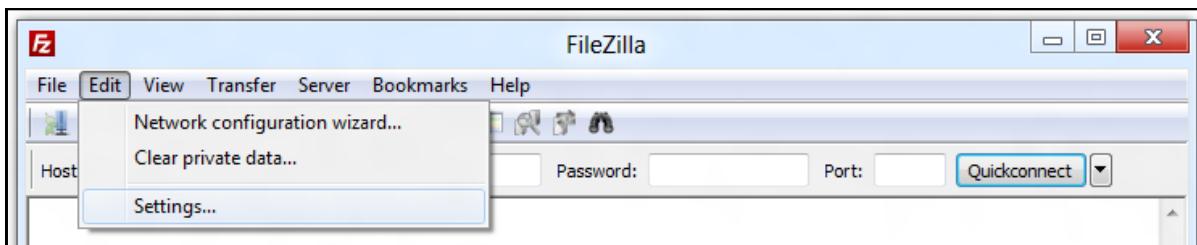
Não é necessário preencher o campo "Port". Selecione o protocolo SFTP. O "Logon Type" é normal e o usuário padrão deverá ser o mesmo do sistema operacional da instância. No caso do Amazon Linux, o usuário padrão é "ec2-user".

Estas informações podem ser alteradas sempre que houver necessidade e várias conexões podem ser criadas.

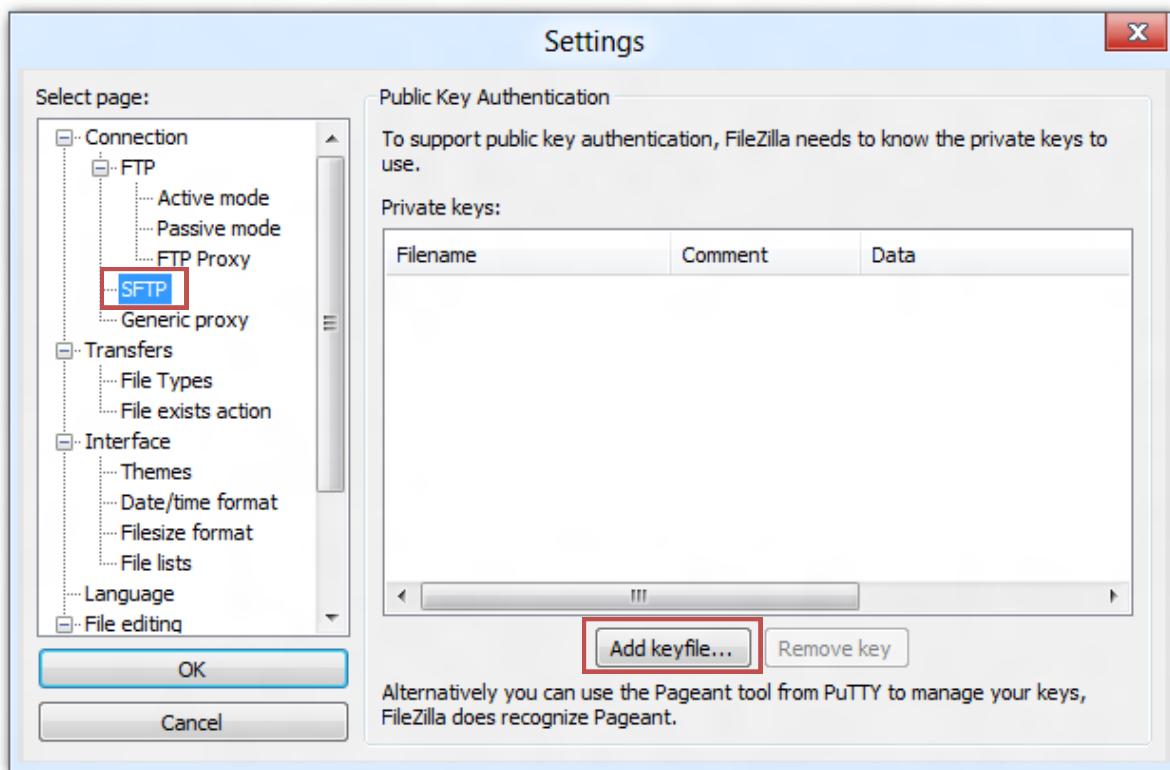
Quando acabar, clique em "OK".



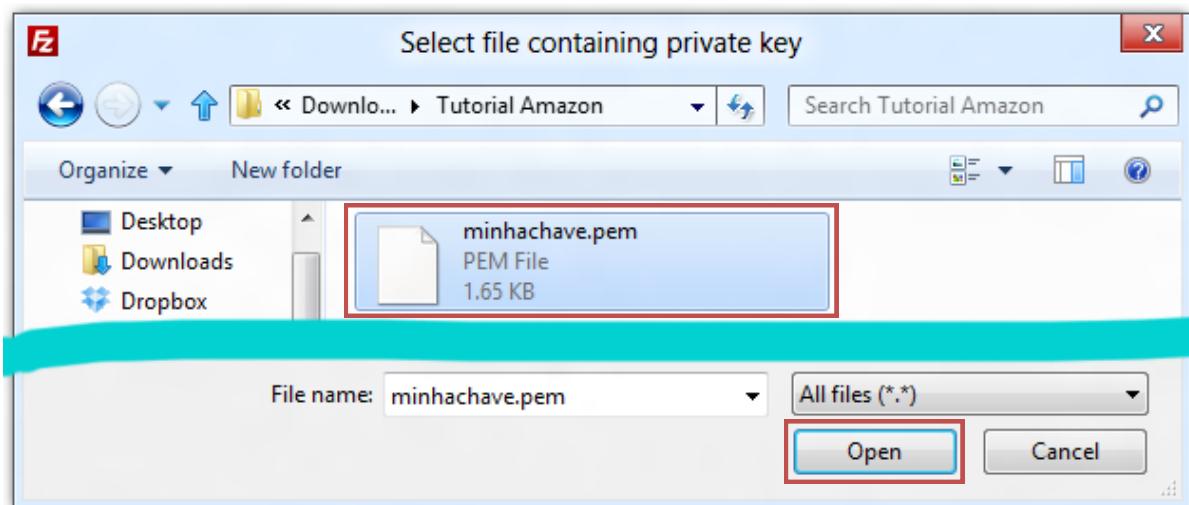
Voltando ao menu principal do Filezilla, clique em "Edit" e posteriormente em "Settings".



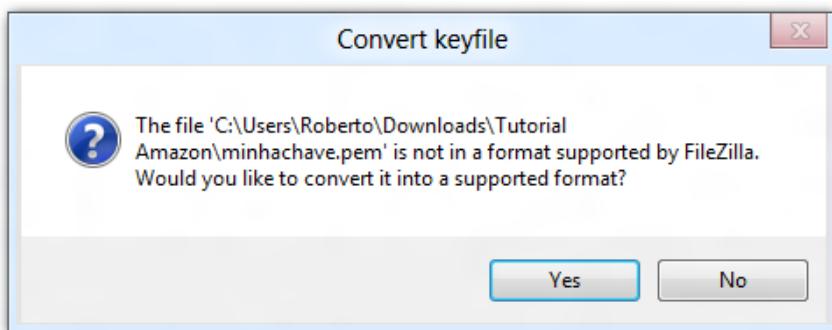
No menu do lado esquerdo, navegue até "SFTP" e, no lado direito, clique no botão "Add keyfile".



Encontre a chave pem que você criou para sua instância e clique em "Open".



O Filezilla exibirá uma mensagem dizendo que o formato pem é incompatível e pergunta se queremos converter para o formato ppk. Confirme, clicando em "Yes".

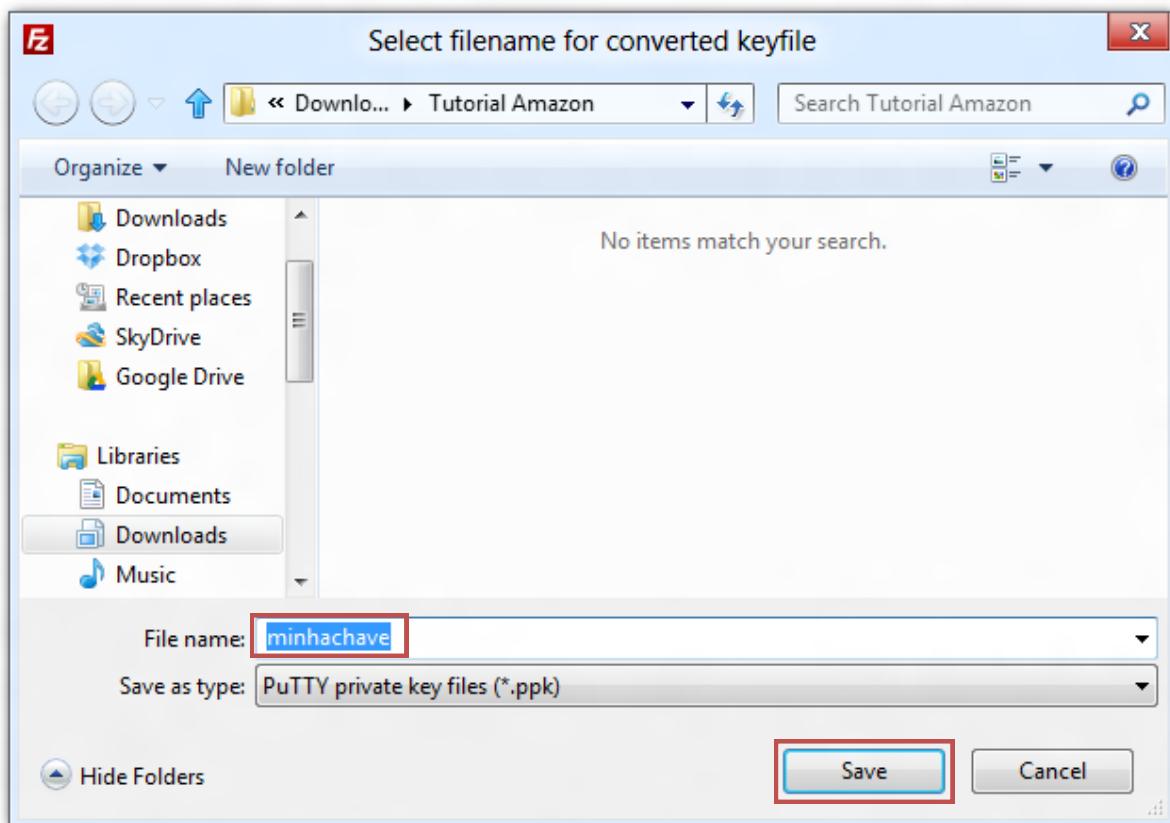


Se já tiver a chave no formato ppk, você poderá adicioná-la diretamente, sem precisar repetir o processo de conversão.

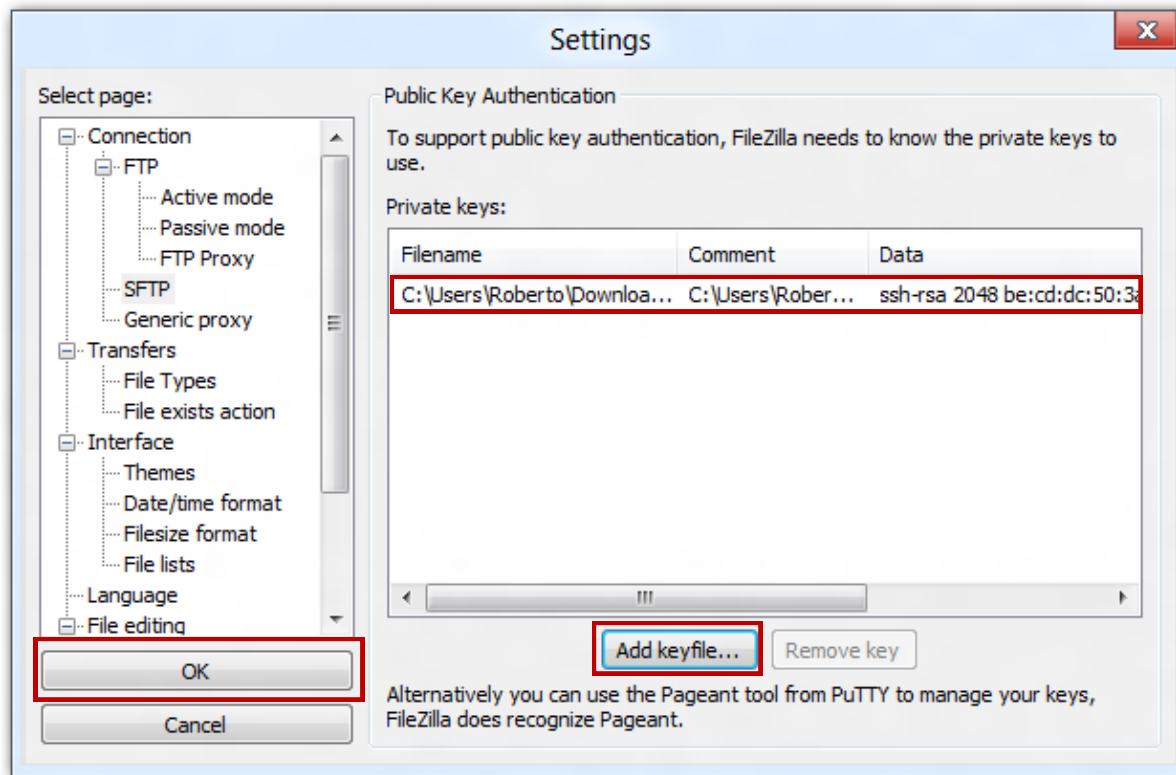
No caso específico do exemplo usado neste e-book, já fizemos este processo de conversão no capítulo onde ensinamos como conectar via SSH com o PuTTY, porém, para efeito de aprendizado, estamos expandindo as possibilidades didáticas.

Após ter clicado em "Yes" na caixa de diálogo anterior, dê o mesmo nome da chave pem já existente para esta nova chave ppk.

Escolha uma pasta qualquer para guardar o arquivo e clique em "Save".

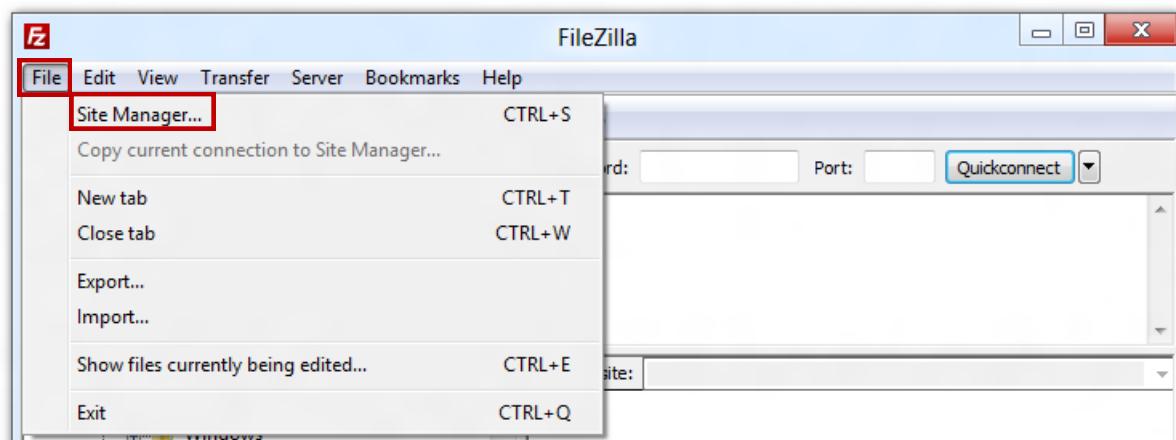


Na imagem abaixo podemos ver a nova chave adicionada. Clique em "OK" para fechar.

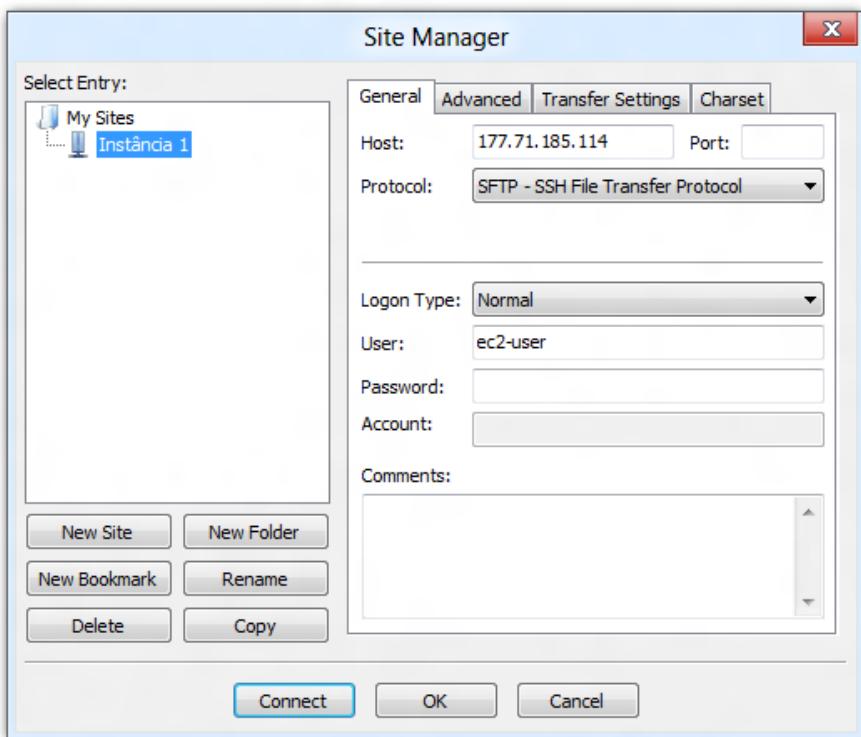


É interessante saber que o Filezilla não faz associação entre chaves de pareamento e conexões. Toda vez se inicia o processo de conexão, o Filezilla carrega todas as chaves e tenta usar todas as chaves disponíveis até encontrar uma compatível. Se alguma delas for a chave certa, a conexão será realizada.

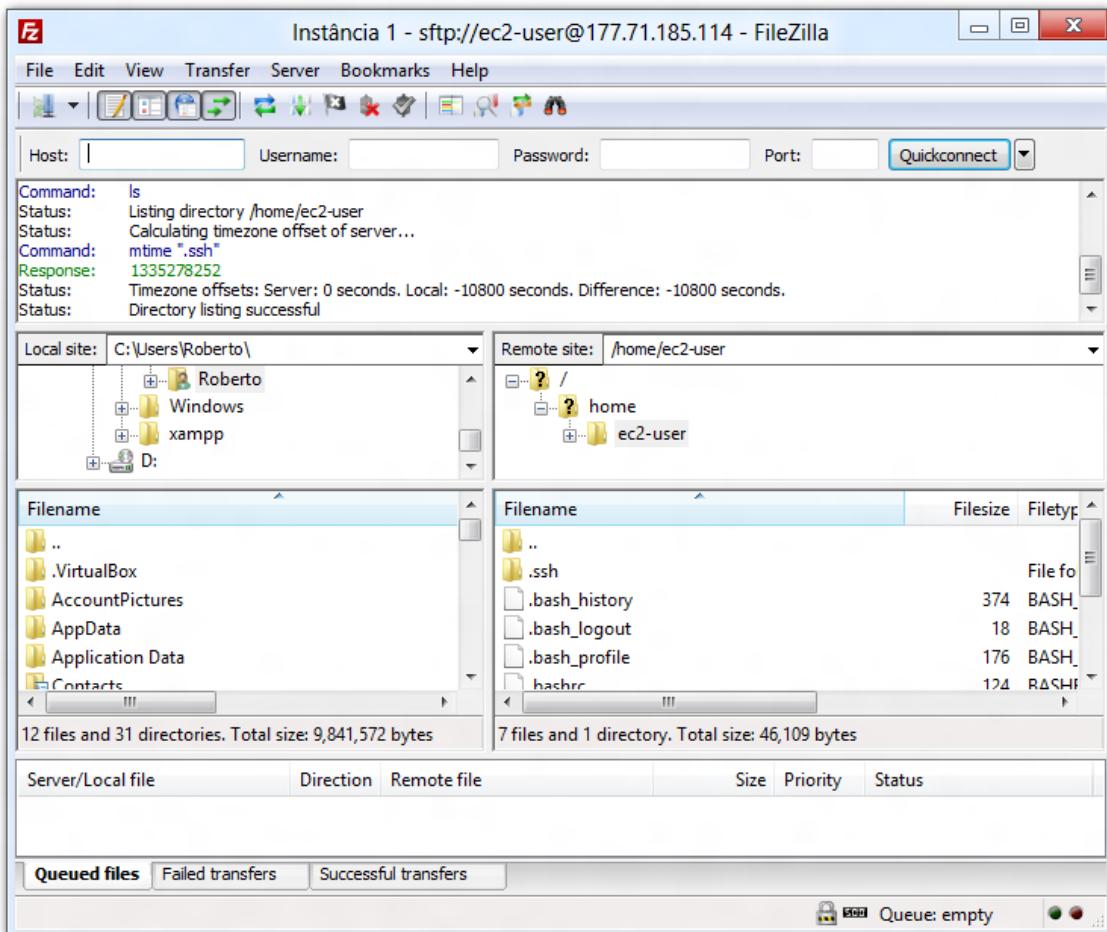
Uma vez que a configuração foi salva, para se conectar, clique em "File" no menu principal e posteriormente em "Site Manager".



O gerenciador de sites guarda as sessões salvas no lado esquerdo. Basta selecionar o site e clicar no botão "Connect" para acessar a instância via SFTP.



Abaixo vemos a interface do Filezilla já conectada na instância. Por padrão, a pasta apresentada será a /home/ec2-user, mas podemos navegar por todas as pastas.



O gerenciamento das pastas e diretórios via SFTP segue o mesmo padrão do Linux.

Um questão levantada por iniciantes é que não conseguem gravar arquivos em outros diretórios que não seja o [/home/ec2-user](#). Isto ocorre porque o dono do diretório ec2-user é o usuário ec2-user, que o Filezilla usa pra se conectar a instância. Por não ser um usuário com privilégios administrativos, ele não pode gravar em diretórios ou modificar arquivos cujo dono seja o root.

E como fazer para gravar arquivos em diretórios cujo dono é o root?

Sem realizar alterações no arquivo do Linux que controla este tipo de conexão, isso não é possível. Como o objetivo deste e-book é fornecer subsídios para iniciantes, não iremos abordar este tema nesta oportunidade.

No caso do servidor Apache, cujos arquivos dos sites por padrão são armazenados na pasta [/var/www](#) e tem o root como dono, existe a possibilidade de trocar o proprietário.

Para tal, efetue uma conexão SSH e execute o seguinte comando:

```
sudo chown -Rf ec2-user:apache /var/www
```

Outra solução é editar o arquivo [/etc/httpd/conf/httpd.conf](#) e trocar o diretório root do Apache de [/var/www](#) para [/home/ec2-user/www](#), por exemplo.

É improvável que precisemos enviar arquivos para outras pastas do sistema, mas se for o caso, é possível enviar os arquivos para a pasta [/home/ec2-user](#) via Filezilla e posteriormente movê-los via SSH.

Instalando Apache + PHP + MySQL + PHPMyAdmin

É chegada a hora de colocarmos a mão na massa, realizando operações nas entradas do sistema operacional, atualizando e editando arquivos, instalando e configurando serviços, além de outros pormenores.

Para iniciantes

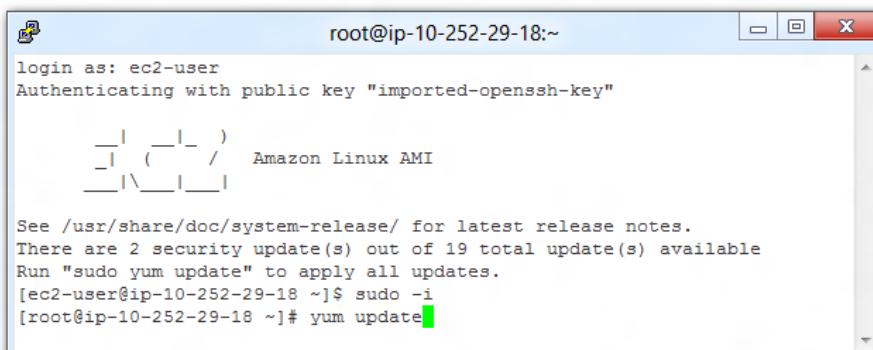
- Após digitar os comandos é necessário apertar o ENTER do teclado para efetivá-los.
- O Linux é case sensitive, ou seja, difere letras maiúsculas de minúsculas. É possível ter um arquivo testE.txt e teste.txt no mesmo diretório, algo impossível no Windows.
- No Linux, o usuário root tem plenos poderes, enquanto que os usuários “normais” não podem executar diversas tarefas, tais como editar e apagar arquivos cujo proprietário é o root.
- O terminal do Linux guarda um histórico dos últimos comandos. Para acessá-lo, use as setas para cima e para baixo do teclado.

Atualizando o sistema operacional

Acesse sua instância via SSH e faça login. O usuário padrão do Amazon Linux é “[ec2-user](#)”, sem aspas. Como podemos ver na imagem abaixo, existem atualizações disponíveis, das quais, duas são relacionadas à segurança do sistema. Para começarmos com o pé direito, vamos instalar tais atualizações.

Para facilitar os vários procedimentos que precisaremos realizar e que exigem permissões de root, usamos o comando [**sudo -i**](#) para ganhar privilégios de root. Vamos atualizar o sistema com o comando:

yum update



The screenshot shows a terminal window titled "root@ip-10-252-29-18:~". The session starts with "login as: ec2-user" and "Authenticating with public key "imported-openssh-key"". It then displays the Amazon Linux AMI logo. The terminal then outputs the results of the "yum update" command. It shows that there are 2 security update(s) out of 19 total update(s) available. It prompts the user to run "sudo yum update" to apply all updates. The command history shows the user switching from the ec2-user account to the root account using "sudo -i" and then running "yum update".

```
root@ip-10-252-29-18:~ login as: ec2-user
Authenticating with public key "imported-openssh-key"

              _\   _/
             _\ \ /_ \
Amazon Linux AMI

See /usr/share/doc/system-release/ for latest release notes.
There are 2 security update(s) out of 19 total update(s) available
Run "sudo yum update" to apply all updates.
[ec2-user@ip-10-252-29-18 ~]$ sudo -i
[root@ip-10-252-29-18 ~]# yum update
```

O resultado do comando pode ser visto na próxima imagem. Observe que essas eram as

atualizações disponíveis quando este e-book foi produzido. Novas atualizações são disponibilizadas periodicamente, de forma que, sua tela deverá divergir um pouco desta imagem. Para prosseguir, confirme, digitando **y**.

```
root@ip-10-252-29-18:~#
ntpdate      x86_64  4.2.4p8-2.16.amzn1      amzn-updates   62 k
openssl      x86_64  1.0.0g-2.39.amzn1       amzn-updates  1.6 M
rpm          x86_64  4.8.0-19.38.amzn1       amzn-updates  1.0 M
rpm-lib     x86_64  4.8.0-19.38.amzn1       amzn-updates  360 k
rpm-python   x86_64  4.8.0-19.38.amzn1       amzn-updates  63 k
ruby         x86_64  1.8.7.357-1.18.amzn1    amzn-updates  379 k
ruby-libs    x86_64  1.8.7.357-1.18.amzn1    amzn-updates  2.1 M
system-release noarch 2012.03-7.0        amzn-updates  21 k
udev        x86_64  173-3.20.amzn1        amzn-updates  454 k
Installing for dependencies:
libnfnetwork  i686   1.0.0-1.2.amzn1       amzn-main     23 k
libnfnetwork  x86_64  1.0.0-1.2.amzn1       amzn-main     23 k
Transaction Summary
=====
Install      2 Package(s)
Upgrade     19 Package(s)

Total download size: 11 M
Is this ok [y/N]:
```

A atualização termina com a mensagem “Complete!”. Eventualmente o usuário precisará confirmar alguma outra mensagem durante o processo.

```
root@ip-10-252-29-18:~#
Complete!
[root@ip-10-252-29-18 ~]#
```

Instalando o Apache

Instale o servidor Web Apache com o comando:

```
yum -y install httpd
```

```
root@ip-10-252-29-18:~#
[root@ip-10-252-29-18 ~]# yum -y install httpd
Complete!
```

O resultado deverá ser a mensagem “Complete!”.

```
root@ip-10-252-29-18:~#
Complete!
[root@ip-10-252-29-18 ~]#
```

Para que o Apache consiga lidar apropriadamente com miniaturas de imagens e com arquivos XML, vamos instalar duas extensões.

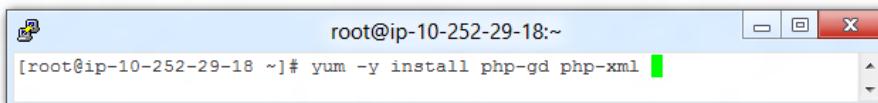
A primeira é essencial para que o gerenciador de conteúdo WordPress, por exemplo, consiga trabalhar com miniaturas. Sem a extensão instalada, muitas vezes as miniaturas sequer são exibidas.

O php-xml, por sua vez, na verdade instala a extensão DOM, que permite operar com do-

cumentos XML através de sua API no PHP 5. Um dos efeitos prático da falta desta extensão é que a plataforma de e-commerce Magento não conseguirá importar arquivos XML.

Outros aplicativos que fazem uso do Apache podem requisitar diversas outras extensões, cabendo ao administrador (você), conhecer os requisitos necessários para seu funcionamento adequado.

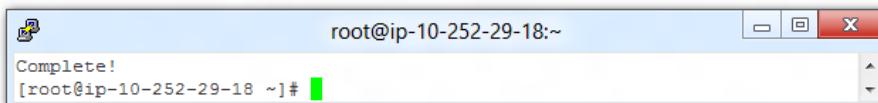
Instale as duas extensões supramencionadas com o comando:



```
root@ip-10-252-29-18:~# yum -y install php-gd php-xml
```

yum -y install php-gd php-xml

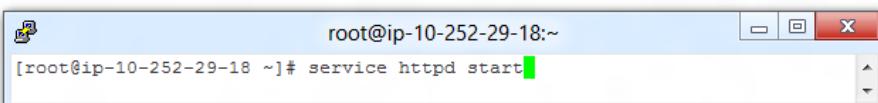
O resultado é a mensagem “Complete!”.



```
root@ip-10-252-29-18:~# Complete!
```

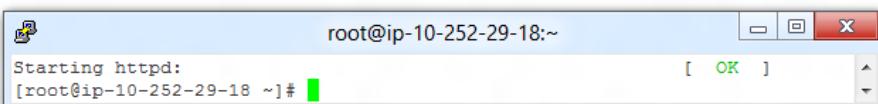
O Apache já está instalado, portanto vamos iniciá-lo usando o comando:

service httpd start



```
root@ip-10-252-29-18:~# service httpd start
```

O resultado deverá ser como na imagem abaixo, ou seja OK.



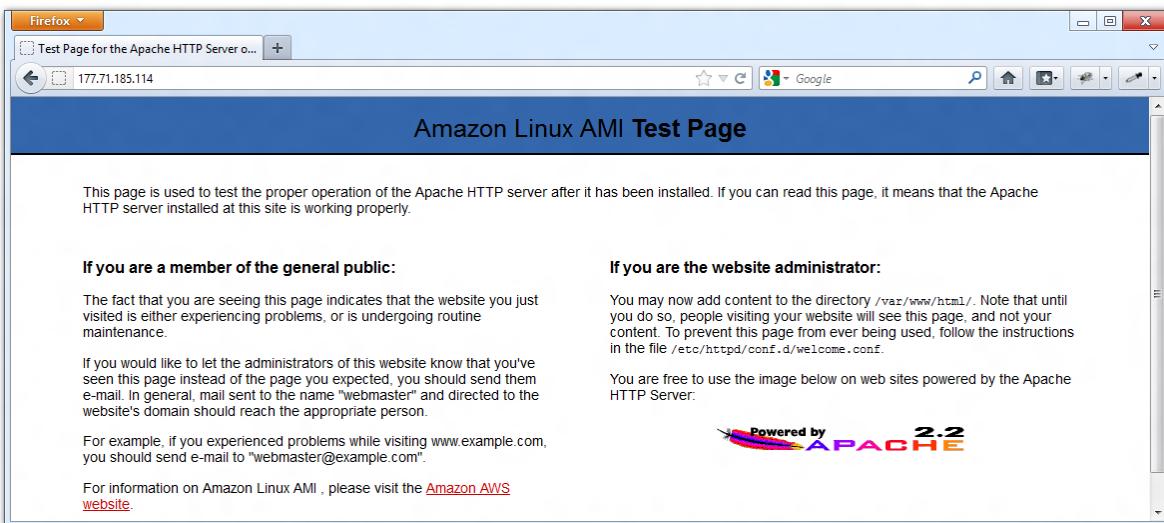
```
root@ip-10-252-29-18:~# Starting httpd: [ OK ]
```

Podemos comprovar o funcionamento do Apache acessando o endereço IP ou o Public DNS da instância em um navegador Web.

No caso desta distribuição, o Amazon Linux, será exibida a tela “Amazon Linux AMI Test Page”. Tal tela será exibida enquanto não houver conteúdo na pasta /var/www, ou em qualquer outra pasta que seja configurada como diretório root do Apache.

Caso seja necessário reiniciar o apache, use o comando **service httpd restart** e caso seja preciso parar, use o comando **service httpd stop**.

A tela exibida logo após a instalação do Apache pode ser vista na próxima imagem.

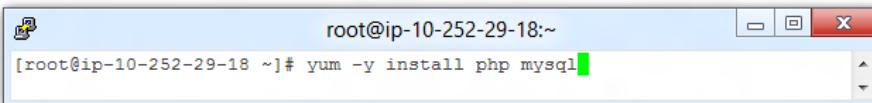


Instalando o MySQL

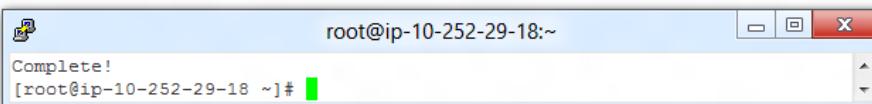
O MySQL é um servidor de banco de dados relacionais usado na esmagadora maioria dos aplicativos Web que lidam com conteúdo dinâmico. WordPress, Joomla, Magento e OsCommerce são alguns deles.

Execute o comando:

```
yum -y install php mysql
```

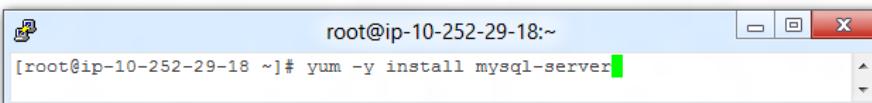


O resultado deverá ser a mensagem “Complete!”.

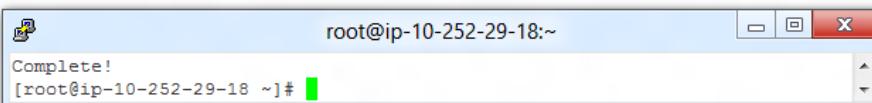


Execute o comando:

```
yum -y install mysql-server
```

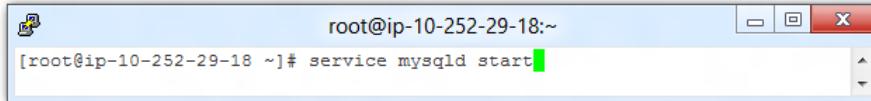


O resultado também deverá ser a mensagem “Complete!”.

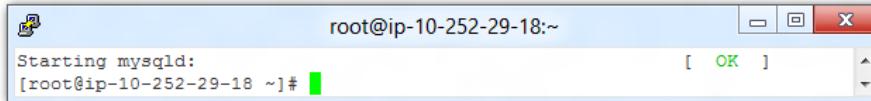


Inicie o serviço:

```
service mysqld start
```



A resposta ao comando é semelhante a esta:

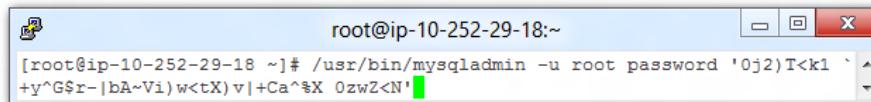


Vamos definir uma senha poderosa para o MySQL. Por exemplo: 0j2)T<k1 `+y^G\$r-|bA~Vi)w<tX)v|+Ca^%X 0zwZ<N. Gostamos muito de usar este gerador de chaves de segurança do WordPress para criar minhas senhas, que normalmente tem mais de 30 caracteres: <https://api.wordpress.org/secret-key/1.1/salt/> Simplesmente copiamos um trecho de uma das chaves e o usamos como senha.

Por favor, não use senhas do tipo nome da namorada, aniversário, e nem mesmo combinações supostamente inteligentes, como data de aniversário ao contrário, data de nascimento da mãe junto com a data de falecimento da avó ao contrário. Com o mínimo de engenharia social, qualquer pessoa sagaz conseguirá extrair estas informações de você.

Defina a senha do MySQL com o comando abaixo. Preferencialmente digite este comando, não usando o copiar+colar, use aspas simples e não se esqueça de trocar digiteumasenha pela sua senha.

```
/usr/bin/mysqladmin -u root password 'digiteumasenha'
```



Não haverá resposta para este comando. O terminal simplesmente retorna o prompt e já terminamos por aqui.

Instalando o PHPMyAdmin

Baixe a versão atualizada do RPMForge [aqui](#). Procure por uma versão compatível com o sistema operacional escolhido, seja 32 ou 64 bits.

Até a data da criação deste e-book, a última versão para Linux AMI 32 bits era [esta](#) e para 64 bits era [esta](#).

Se achar complicado achar a versão adequada, simplesmente digite um dos comandos abaixo, observando a versão compatível (32 ou 64 bits), e siga em frente.

64 bits: `wget http://pkgs.repoforge.org/rpmforge-release/rpmforge-release-0.5.2-2.el5.rf.x86_64.rpm`

ou

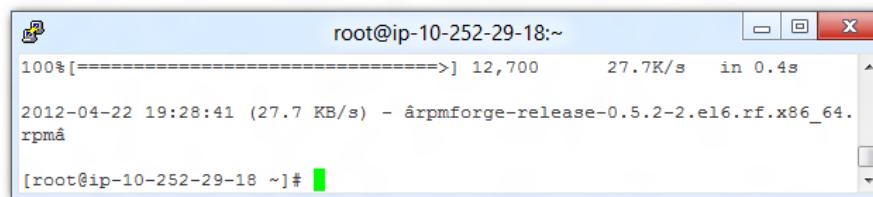
32 bits: `wget http://pkgs.repoforge.org/rpmforge-release/rpmforge-release-0.5.2-2.el5.rf.i386.rpm`



```
root@ip-10-252-29-18:~# wget http://pkgs.repoforge.org/rpmforge-release/rpmforge-release-0.5.2-2.el6.rf.x86_64.rpm
```

No caso específico do exemplo em uso neste e-book, a versão será a 64 bits.

O comando `wget` efetua o download de um determinado arquivo. O resultado, neste caso, é semelhante a este:



```
root@ip-10-252-29-18:~# wget http://pkgs.repoforge.org/rpmforge-release/rpmforge-release-0.5.2-2.el6.rf.x86_64.rpm
100% [=====] 12,700      27.7K/s   in 0.4s
2012-04-22 19:28:41 (27.7 KB/s) - 'rpmforge-release-0.5.2-2.el6.rf.x86_64.rpm' saved
```

Vamos preparar o pacote RPM que acabamos de baixar. Um pacote é um arquivo que, além de conter os arquivos necessários para a instalação de um determinado aplicativo, contém também as informações necessárias para que o gerenciador de pacotes possa instalar, manter e remover programas.

Não se esqueça de trocar o nome do pacote caso a sua versão seja outra. Lembre-se que estamos usando a versão 64 bits do Amazon AMI Linux.

Execute o comando abaixo.

`rpm -Uvh rpmforge-release-0.5.2-2.el6.rf.x86_64.rpm`



```
root@ip-10-252-29-18:~# rpm -Uvh rpmforge-release-0.5.2-2.el6.rf.x86_64.rpm
```

O resultado é semelhante a este:

```
root@ip-10-252-29-18:~#
gnature, key ID 6b8d79e6: NOKEY
Preparing... ################################ [1
00%
1:rpmforge-release ################################ [1
00%
[root@ip-10-252-29-18 ~]#
```

Vamos instalar o PHPMyAdmin. Execute o comando:

```
yum -y install phpmyadmin
```

```
root@ip-10-252-29-18:~#
[root@ip-10-252-29-18 ~]# yum -y install phpmyadmin
```

O resultado é semelhante ao exibido na imagem abaixo, onde é exiba a mensagem "Complete!".

```
root@ip-10-252-29-18:~#
Dependency Installed:
  php-mbstring.x86_64 0:5.3.10-1.18.amzn1
  php-mysql.x86_64 0:5.3.10-1.18.amzn1
  php-pdo.x86_64 0:5.3.10-1.18.amzn1

Complete!
[root@ip-10-252-29-18 ~]#
```

Agora precisamos configurar um arquivo. Execute o comando:

```
vi /usr/share/phpmyadmin/config.inc.php
```

```
root@ip-10-248-19-226:~#
[root@ip-10-248-19-226 ~]# vi /usr/share/phpmyadmin/config.inc.php
```

Modifique esta linha do arquivo config.inc.php, apagando **cookie** e substituindo por **http**:

```
-----  
[...] /* Authentication type */  
$cfg['Servers'][$i]['auth_type'] = 'http';  
[...]  
-----
```

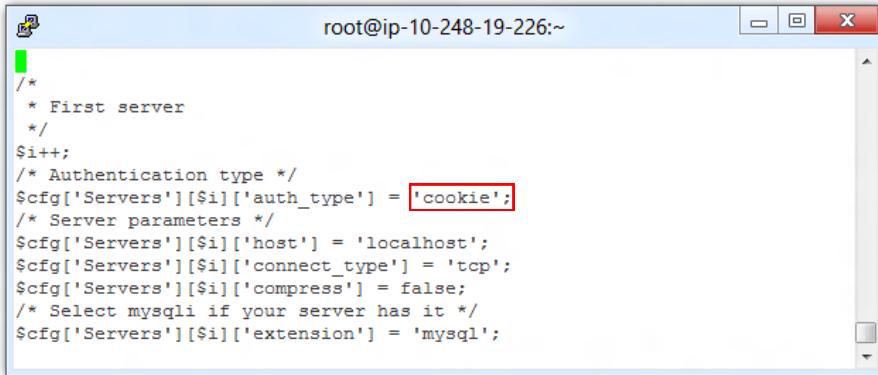
Dicas para o editor de texto vi

Para iniciar a edição do texto quando usando o aplicativo vi, basta pressionar a letra i do teclado. Para sair e salvar, pressione as teclas [esc], [:] e [x], sem os colchetes. Para sair sem salvar, pressione as teclas [esc], [:] e [!], sem os colchetes. Para deslocar o cursor use as setas do teclado. Para paginar, use as teclas Page Down e Page Up.

Use a seta para baixo do teclado ou a tecla Page Down para chegar até a linha exibida na imagem. Este é o original, ainda com cookie como tipo de autenticação. Tudo que precisa-

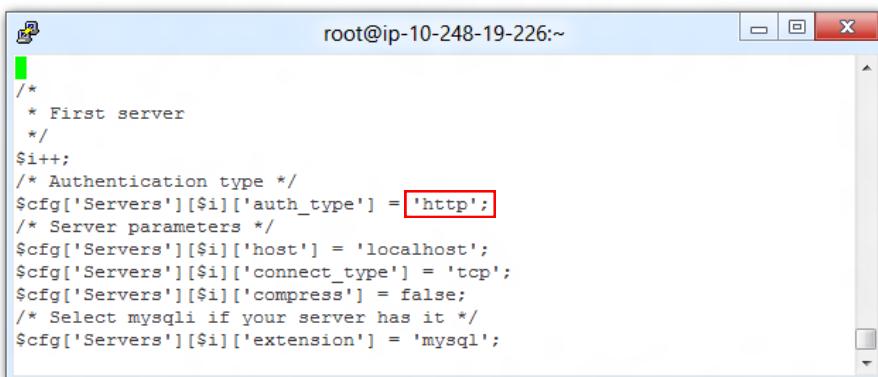
mos fazer é apagar **cookie** e escrever **html**.

Posicione o cursor sobre a primeira letra da palavra cookie, apague com a tecla backspace, pressione a tecla i para habilitar a edição, escreva a palavra **html**, pressione a tecla ESC, pressione a tecla : e por fim, pressione a tecla x para sair e salvar.



```
root@ip-10-248-19-226:~  
/*  
 * First server  
 */  
$i++;  
/* Authentication type */  
$cfg['Servers'][$i]['auth_type'] = 'cookie';  
/* Server parameters */  
$cfg['Servers'][$i]['host'] = 'localhost';  
$cfg['Servers'][$i]['connect_type'] = 'tcp';  
$cfg['Servers'][$i]['compress'] = false;  
/* Select mysqli if your server has it */  
$cfg['Servers'][$i]['extension'] = 'mysql';
```

O resultado (antes de sair e salvar) é exibido na imagem abaixo:



```
root@ip-10-248-19-226:~  
/*  
 * First server  
 */  
$i++;  
/* Authentication type */  
$cfg['Servers'][$i]['auth_type'] = 'http';  
/* Server parameters */  
$cfg['Servers'][$i]['host'] = 'localhost';  
$cfg['Servers'][$i]['connect_type'] = 'tcp';  
$cfg['Servers'][$i]['compress'] = false;  
/* Select mysqli if your server has it */  
$cfg['Servers'][$i]['extension'] = 'mysql';
```

Configurando o acesso ao PHPMyAdmin

O PHPMyAdmin é um aplicativo que permite gerenciamento fácil de bancos de dados MySQL. É uma ferramenta muito popular em quase todas as hospedagens Web, permitindo criar e deletar bancos de dados, além de criar, remover, alterar e inserir tabelas, com várias outras funções correlatas.

O acesso ao PHPMyAdmin é feito através de um navegador Web, e podemos configurá-lo para ampliar ou restringir o nível de acesso.

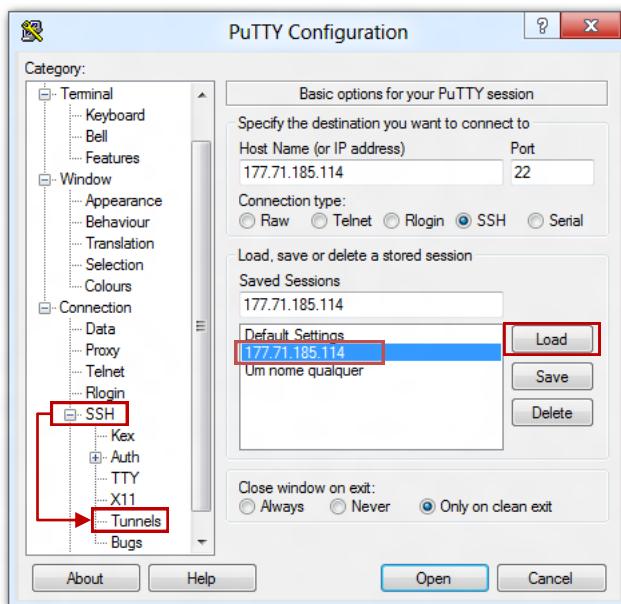
Por questões de segurança, é preferível restringir o acesso à própria máquina onde o PHPMyAdmin está instalado (localhost), sendo a autenticação feita com login e senha. Porem é possível que o acesso seja limitado a um único endereço IP ou liberado para todo e qualquer acesso proveniente de qualquer origem.

O problema é que a máquina está na Amazon. Como fazer para o PHPMyAdmin pensar que estamos acessando a instância de dentro do datacenter da Amazon?

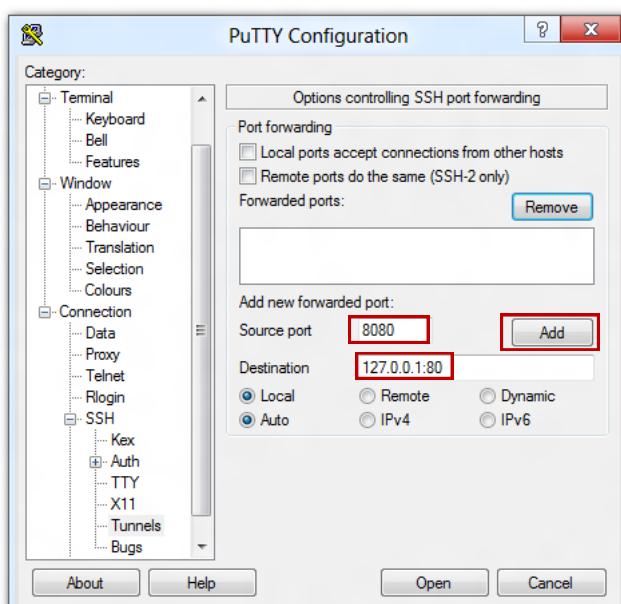
Nós usaremos um método chamado tunelamento SSH para manter a conexão segura e criptografada com o auxílio do PuTTY em ambiente Windows.

Tunelamento SSH em ambiente Windows com o PuTTY

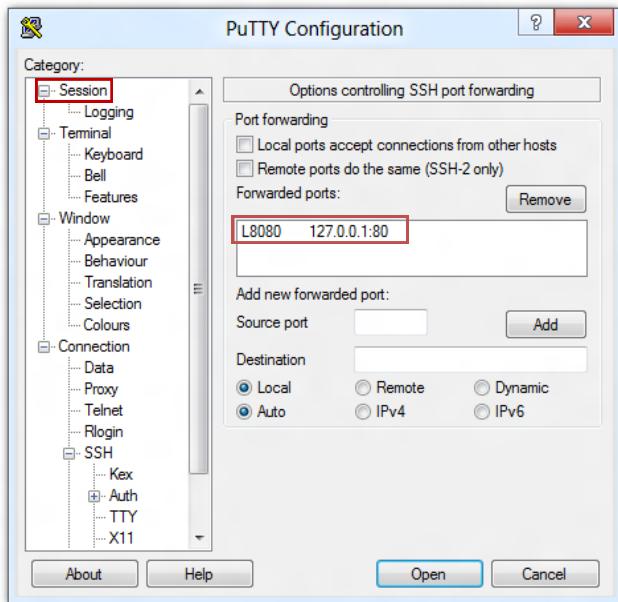
Clique na configuração salva e em “Load” para carregá-la. No lado esquerdo, navegue até “SSH” e posteriormente até “Tunnels”.



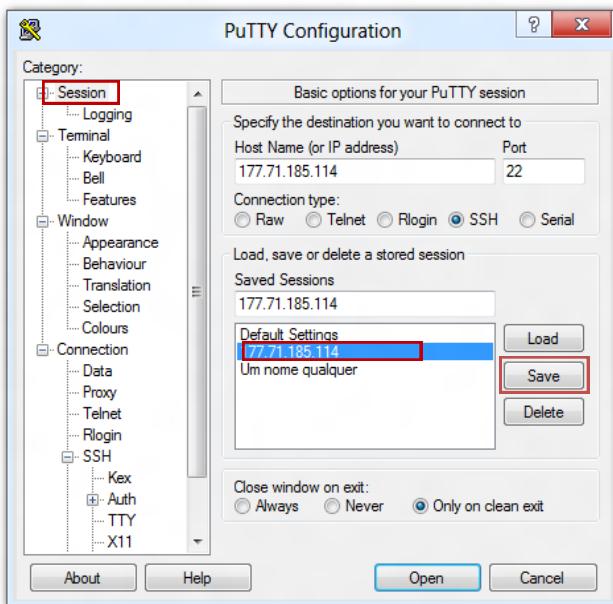
Adicione 8080 em “Source port” e 127.0.0.1:80 em “Destination” e clique em Add.



Na próxima imagem podemos ver a configuração adicionada no campo "Forwarded Ports".



No menu do lado esquerdo, navegue até a primeira opção, “Sessions” (a tela inicial do PuTTY), e salve esta configuração para evitar o trabalho de ter que repetir este procedimento.



Agora sempre que você se conectar a esta instância, tudo irá se comportar como das outras vezes, exceto que, na prática, você a estará acessando com se, de fato, estivesse no local.

Desta forma, é possível acessar o PHPMyAdmin pelo endereço: <http://127.0.0.1:8080/phpmyadmin/>.

Cabe lembrar que o endereço <http://127.0.0.1:8080/phpmyadmin/> só ficará acessível quando você se conectar via SSH pelo PuTTY com a configuração do tunelamento. Caso contrário, haverá uma mensagem de página indisponível no navegador.

Tunelamento SSH em ambiente Linux

No Linux o procedimento é extremamente simples. Basta acessar o terminal e digitar o comando:

```
ssh -L 8080:localhost:80 -i minhachave.pem ec2-
user@177.71.185.114
```

Certifique-se de:

- Executar o comando a partir do diretório onde se encontra a chave .pem.
- Alterar para o nome da sua chave .pem.
- Alterar para o endereço IP da sua instância.

Tendo feito isto, será possível acessar seus bancos de dados pelo PHPMyAdmin de forma privada, através de uma conexão criptografada pelo endereço: <http://127.0.0.1:8080/phpmyadmin/>.

Tunelamento SSH em ambiente Mac

No Mac, basta executar o mesmo procedimento para Linux.

Configuração básica do Apache

Antes de colocarmos nossos sites no ar, cabe fazer alguns esclarecimentos com relação a permissão de arquivos e sua relação com o servidor Web, Apache.

O usuário padrão do Apache é "apache", portanto ele não terá permissão para gravar no diretório raiz, `/var/www`, onde ficam os arquivos do site. Com efeito, vários aplicativos dinâmicos como o WordPress, não conseguirão gravar os arquivos enviados para sua pasta de uploads.

É necessário trocar o usuário padrão do Apache e certificar-se que as pastas onde o site será armazenado, pertencem ao mesmo usuário.

Substituindo o usuário do Apache e configurando o diretório raiz

No caso do Amazon Linux, o arquivo de configuração do Apache está em:

`/etc/httpd/conf/httpd.conf`

Como é um arquivo de sistema, precisa ser acessado como root através do visualizador de imagens do Linux.

Caso esteja logado como root, o comando é:

`vi /etc/httpd/conf/httpd.conf`

Se não estiver logado como root, é necessário usar o sudo:

`sudo vi /etc/httpd/conf/httpd.conf`

Navegue até as seguintes linhas:

`User apache`

`Group apache`

Substitua para:

`User ec2-user`

`Group apache`

Feche o arquivo de configuração, pressionando as teclas, [ESC], [:] e [x], sem os colchetes e as vírgulas.

Reinicie o Apache:

`sudo service httpd restart`

Troque o usuário e o grupo da pasta `/var/www`:

```
sudo chown ec2-user:apache /var/www
```

Defina as permissões da pasta /var/www

```
sudo chmod 755 /var/www
```

Agora, sempre que criar uma nova pasta ou gravar um arquivo logado com o usuário ec2-user, este usuário será o "dono" das pastas e arquivos. Se por outro lado, estiver logado como root, será este o "dono" dos arquivos e pastas criados. Certifique-se que todas as pastas e arquivos estarão sobre posse do usuário "ec2-user" e no grupo "apache," para o funcionamento correto do servidor Web, Apache.

Alterando a pasta raiz do Apache

Por padrão, a pasta raiz do Apache no Amazon Linux é [/var/www](#), entretanto, por uma série de razões, o usuário poderá desejar modificar esta pasta. O procedimento é simples.

Edite o arquivo de configurações do Apache:

```
sudo vi /etc/httpd/conf/httpd.conf
```

Procure pela linha:

```
DocumentRoot "/var/www/html"
```

Troque pela pasta desejada. Exemplo:

```
DocumentRoot "/home/ec2-user/html"
```

Feche o arquivo de configuração, pressionando as teclas, [ESC], [:] e [x], sem os colchetes e as vírgulas.

Reinicie o Apache:

```
sudo service httpd restart
```

Certifique-se que o proprietário da nova pasta seja o usuário "ec2-user" e o grupo seja "apache". Normalmente, as pastas devem ter permissão 755 e os arquivos, permissão 644. Alguns aplicativos, como o Magento, precisam de permissões específicas para pastas e arquivos. Neste caso, siga as orientações do desenvolvedor de forma a garantir a segurança e o correto funcionamento.

Hospedando vários sites na mesma instância

O servidor Web, Apache, possui uma característica que facilita bastante a configuração e a hospedagem de vários sites. Trata-se do "Virtual Hosts".

Quanto ao número de sites que uma instância suporta, bom, isto quem precisa responder é o administrador. Neste caso, você!

Ocorre que o número de sites irá variar em função de vários parâmetros, dos quais, os mais importantes são: número de usuários simultâneos, uso de memória e uso de CPU.

Na prática, todo novo usuário da Amazon, se não estiver "copiando" uma configuração já conhecida e bem sucedida, terá que testar para descobrir qual é a instância ideal.

No caso do exemplo proposto por este e-book, para aproveitar a gratuidade, usamos uma instância do tipo t1.micro, que não é ideal para suportar mais de um site, porém irei lhe ensinar como fazer isso.

A primeira coisa a fazer antes de ativar o Virtual Hosts é criar a estrutura de pastas dos seus sites. Vejamos o exemplo:

`site1.com` ficará hospedado na pasta `/var/www/site1.com`

`site2.com` ficará hospedado na pasta `/var/www/site2.com`

`site3.com` ficará hospedado na pasta `/var/www/site3.com`

A estrutura de pastas realmente não importa do ponto de vista técnico. Porém, do ponto de vista da administração e organização, convém manter uma estrutura facilmente comprehensível. Você não irá querer procurar pela pasta correta quando estiver tentando resolver um problema urgente!

Voltemos ao arquivo de configurações do Apache:

`sudo vi /etc/httpd/conf/httpd.conf`

Navegue até quase o final do arquivo. Para agilizar, use a tecla Page Down.

Procure pela linha:

`#NameVirtualHost *:80`

Descomente esta linha, retirando a trailha (jogo da velha). Ficará assim:

`NameVirtualHost *:80`

Agora desça um pouco mais no arquivo e encontre as linhas:

```
#<VirtualHost *:80>
# ServerAdmin webmaster@dummy-host.example.com
# DocumentRoot /www/docs/dummy-host.example.com
# ServerName dummy-host.example.com
# ErrorLog logs/dummy-host.example.com-error_log
# CustomLog logs/dummy-host.example.com-access_log common
#</VirtualHost>
```

Substitua por:

```
<VirtualHost *:80>
    DocumentRoot /var/www/site1.com
    ServerName site1.com
    ServerAlias www.site1.com
</VirtualHost>
```

```
<VirtualHost *:80>
    DocumentRoot /var/www/site2.com
    ServerName site2.com
    ServerAlias www.site2.com
</VirtualHost>
```

```
<VirtualHost *:80>
    DocumentRoot /var/www/site3.com
    ServerName site3.com
    ServerAlias www.site3.com
</VirtualHost>
```

Feche o arquivo de configuração, pressionando as teclas, [ESC], [:] e [x], sem os colchetes e as vírgulas.

Reinic peace o Apache:

```
sudo service httpd restart
```

ErrorLog, CustomLog e ServerAdmin não são essenciais ao funcionamento. Caso esteja interessado em se aprofundar no conhecimento sobre Virtual Hosts, consulte a documentação oficial do Apache em: <http://httpd.apache.org/docs/2.4/mod/core.html#virtualhost>.

O leitor certamente entendeu a lógica de funcionamento do Virtual Hosts através do exemplo anterior. Basta criar a estrutura de pastas e posteriormente "informar" ao Apache através do arquivo httpd.conf.

Em caso de subdomínios, use esta configuração:

```
<VirtualHost *:80>
    DocumentRoot /var/www/subdiretorio.site1.com
    ServerName subdiretorio.site1.com
    ServerAlias www.subdiretorio.site1.com
</VirtualHost>
```

A configuração do Virtual Hosts suporta a existência de subdomínios sem a necessidade do domínio principal, embora os dois possam conviver harmoniosamente, como no caso abaixo, onde vemos primeiro o domínio e logo abaixo o subdomínio:

```
<VirtualHost *:80>
    DocumentRoot /var/www/site1.com
    ServerName site1.com
    ServerAlias www.site1.com
</VirtualHost>
```

```
<VirtualHost *:80>
    DocumentRoot /var/www/subdominio.site1.com
    ServerName subdominio.site1.com
    ServerAlias www.subdominio.site1.com
</VirtualHost>
```



O mínimo erro, de apenas um caractere na configuração do Virtual Hosts poderá fazer com que o servidor Apache não reinicie, tirando todos os sites já em produção do ar. Desta forma, faça uma revisão cuidadosa antes de salvar o arquivo httpd.conf e, preferencialmente, reinicie o Apache em um horário com poucos acessos, tipicamente durante a madrugada.

Gerenciando DNS com o Route 53

Aprendemos quase tudo, porém ainda falta algo básico: como associar nomes de domínio à sua instância. Como fazer com que um domínio encontre exatamente o caminho da pasta onde o site está hospedado?

A princípio pode parecer algo bem complexo, e na verdade é, porém o leitor não precisa saber como funciona o motor do carro para dirigir-lo com absoluta competência.

Não é necessário usar o serviço de gerenciamento de DNS da Amazon, chamado Route 53. Qualquer outro serviço poderia ser usado, tal com o Registro.BR ou a GoDaddy. Entretanto, por uma questão de baixo custo (US\$ 0,50 por zona hospedada), de performance, de facilidade de uso e por ser muito mais prático gerenciar tudo no mesmo lugar, recomendamos enfaticamente o uso do Route 53.

Um domínio é um conceito geral de DNS. Os nomes de domínio são nomes facilmente reconhecíveis para recursos da Internet com endereçados numericamente. Por exemplo, amazon.com é um domínio. Uma zona hospedada é um conceito do Amazon Route 53. Uma zona hospedada é análoga a um arquivo tradicional da zona do DNS; ela representa um conjunto de registros que podem ser gerenciados juntos, pertencendo a um único nome de domínio pai.

Todos os conjuntos de registros de recursos dentro de uma zona hospedada devem ter o nome de domínio da zona hospedada como um sufixo. Por exemplo, a zona hospedada amazon.com poderá conter registros chama-dos www.amazon.com e www.aws.amazon.com, mas não um registro chama-do www.amazon.ca.

Para entrar no serviço Route 53, acesse este endereço: <https://console.aws.amazon.com/route53/home>.

Na figura abaixo vemos a configuração básica de um dos meus domínios de teste:

Name	Type	Value	TTL
facebookdicas.net.	A	177.71.179.140	60
facebookdicas.net.	NS	ns-1475.awsdns-56.org. ns-181.awsdns-22.com. ns-1623.awsdns-10.co.uk. ns-825.awsdns-39.net.	172800
facebookdicas.net.	SOA	ns-181.awsdns-22.com. awsdns-hostmaster.amazon.com. 1 7200 900 1209600 86400	900
*.facebookdicas.net.	A	177.71.179.140	60
www.facebookdicas.net.	A	177.71.179.140	60

Observe que criei apenas 3 entradas:

[facebookdicas.net A 177.71.179.140](#)
[*.facebookdicas.net A 177.71.179.140](#)
[www.facebookdicas.net A 177.71.179.140](#)

A entrada com [www](#) "captura" o endereço [www.facebookdicas.net](#), enquanto que a entrada com asterisco, captura todo o resto, inclusive os subdomínios.

O TTL (time to live) de cada entrada pode ser configurado para um intervalo tão pequeno quanto 60 segundos, como vemos neste exemplo.

O Amazon Route 53 é compatível com os seguintes tipos de registro DNS :

- A (address record - registro de endereço)
- AAAA (IPv6 address record - registro de endereço IPv6)
- CNAME (canonical name record -registro de nome canônico)
- MX (mail exchange record - registro de troca de e-mail)
- NS (name server record - registro do servidor do nome)
- PTR (pointer record - registro do apontador)
- SOA (start of authority record - registro de início da autoridade)
- SPF (sender policy framework - estrutura da política do remetente)
- SRV (service locator - localizador do serviço)
- TXT (text record - registro de texto)

Além disso, o Route 53 oferece registros "Alias" (um registro virtual específico para o Route 53). Os registros Alias são usados para mapear conjuntos de registros de recursos na zona hospedada para instâncias do Elastic Load Balancing. Os registros Alias funcionam como um registro CNAME no qual é possível mapear um nome DNS (meudominio.com) para outro nome DNS "pretendido" (elb1234.elb.amazonaws.com). Eles diferem de um registro CNAME com relação ao fato de não estarem visíveis para os resolvidores. Os resolvidores veem somente o registro A e o endereço IP resultante do registro pretendido.

Cada conta do Amazon Route 53 está limitada a um máximo de 100 zonas hospedadas e 10.000 conjuntos de registros de recursos por zona hospedada. Conclua nossa solicitação com relação a um limite superior aqui e responderemos à sua solicitação em dois dias úteis.

O Amazon Route 53 é compatível com registros IPv6 posteriores (AAAA) e anteriores (PTR). No entanto, o próprio serviço Route 53 não está disponível no IPv6 no momento.

Ainda tem dúvidas. Aprenda isto e muito mais na vídeo-aula: [Gerenciando domínios com o Route 53](#).

Como usar o servidor de DNS do Registro.BR

Usar os servidores de DNS do Registro.BR pode ser uma opção interessante, afinal, eles são gratuitos, tem baixa latência no Brasil e são bem estáveis.

Nem sempre foi assim, mas os domínios registrados no Brasil agora contam com um servidor de DNS gratuito, de forma que você poderá dispensar soluções próprias e de terceiros para nomes de domínios. Naturalmente, cada administrador define como gerenciar seus DNS, algo que muitos consideram uma arte, principalmente quando um grande número de domínios está envolvido.

Além do Registro.BR, objeto deste artigo, recomendamos ainda o servidores de DNS da Amazon, chamados de Route 53. Eles são mais fáceis e gerenciar e em nossos testes, demonstraram uma agilidade superior a qualquer outro na propagação dos registros, além de estarem plenamente integrados aos outros serviços da Amazon Web Services.

Vamos aprender a usar o servidor de DNS do Registro.BR

1 – Acesse a página inicial do Registro.BR e faça login:



2 – Clique em qualquer um dos domínios nos quais você é contato técnico ou administrativo.



3 – Marque a caixa “Usar os servidores de DNS do Registro.br” e clique no botão “salvar & editar DNS”.

DNS
É obrigatória a delegação dos servidores Master e Slave 1

Utilizar os servidores DNS do Registro.br [Mais informações](#)

SALVAR & EDITAR DNS 

SALVAR **LIMPAR**

4 – Clique no botão “modo avançado”.

Records da Zona

Endereço do site: 

Endereço do servidor de email:

SALVAR **AJUDA** **MODO AVANÇADO** 

5 – Clique no botão “+Record”

Records da Zona

Nenhum record cadastrado 

+ RECORD **SALVAR** **AJUDA** **MODO BASICO**

6 – Crie os novos registros clicando no botão “+ Record”. Ao terminar, clique no botão “Salvar”.

	Nome	Tipo	Dados
×	seudominio	.com.br	A 177.71.186.113
×	seudominio	.com.br	MX 0 aspmx.l.google.com
×	seudominio	.com.br	MX 10 alt1.aspmx.l.google.com
×	seudominio	.com.br	MX 10 alt2.aspmx.l.google.com
×	seudominio	.com.br	MX 20 aspmx2.googlemail.com
×	seudominio	.com.br	MX 30 aspmx3.googlemail.com
×	agenda.	seudominio .com.br	CNAME ghs.google.com
×	docs.	seudominio .com.br	CNAME ghs.google.com
×	email.	seudominio .com.br	CNAME ghs.google.com
×	www.	seudominio .com.br	A 177.71.186.113

+ RECORD **SALVAR** **AJUDA**

7 – É só isso. Agora basta esperar a propagação de DNS a nível mundial, algo que pode demorar até 48 horas, porém quase sempre acontece bem antes disso. Para alterar, apagar ou acrescentar algum registro, basta repetir o mesmo caminho.

Verificando a propagação de DNS

Visite o site What's my DNS e digite o domínio cuja propagação deseja verificar. Embora não seja 100% preciso, ele lhe dará uma boa ideia da propagação a nível mundial.



Limpeza do cache de DNS local

No Windows, recomendamos entrar no prompt de comando (digite cmd em pesquisar) e executar o comando `ipconfig /flushdns`. Isto irá limpar o cache de DNS que o Windows faz e colher as informações mais atualizadas.

No MacOS, o comando é `lookupd -flushcache`. No linux, um `net stop dnscache` ou `sc service name stop dnscache` deve resolver a questão.

Um ping no endereço IP do seu servidor também deverá revelar se a propagação já surtiu efeito na sua região geográfica.

Conclusão

Parabéns! Se você chegou ao final deste e-book, certamente se tornou administrador do seu próprio servidor Web, e quem sabe, este pode ser o primeiro passo para se tornar também o administrador de um negócio próprio. As possibilidades são ilimitadas.

Vale todo o sacrifício. Não somente por investir seu tempo e esforços para dissecar uma empresa que é líder de mercado e nem mesmo tem concorrente direto no Brasil, como porque, ao se tornar um especialista, as chances de obter uma boa remuneração são elevadas.

Se tiver alguma dúvida, ideia, sugestão ou crítica, por favor, tenha certeza que teremos imenso prazer em ouvi-lo. Escreva-nos para o endereço [contato@planetatecnologia.com](mailto: contato@planetatecnologia.com) ou visite nosso blog em www.planetatecnologia.com.

Você pode seguir José Papo em seu Twitter, [@josepapo](https://twitter.com/josepapo), e obter muito mais informações em seus slides sobre a AWS no Slideshare: [slideshare.net/jpapo](https://www.slideshare.net/jpapo).

Por sua vez, Roberto Silva também terá prazer em interagir contigo através do seu Twitter, [@radbox](https://twitter.com/radbox) e tê-lo como contato no Facebook: <https://www.facebook.com/roberto.silva>.

Acreditamos que você está ansioso por aprender ainda mais, ou conhecer outras ferramentas e serviços que poderão ampliar sua experiência. Para tal, gostaríamos de fazer algumas recomendações:

- Temas para WordPress: [ThemeForest](https://themeforest.net), [WooThemes](https://woothemes.com) e [Elegant Themes](https://elegantthemes.com)

FIM