

Aplicação rodando na Amazon

Transcrição

[00:00] Tentamos acessar aplicação da Casa do Código que está rodando no servidor da Amazon, mas, teve um erro e, ainda não conseguimos acessar essa aplicação da Casa do Código. Vamos entender o cenário que temos até o momento, o que pode ter acontecido para não ter consigo acessar essa aplicação?

[00:18] Vamos voltar a apresentação para entender o que foi feito. Então estava rodando a aplicação na Casa do Código, inicialmente, nesse computador, local da gravação aqui em São Paulo. E através do serviço "Elastic Computer Cloud", da Amazon, o que foi feito? Subimos um servidor, na região norte da Virgínia, e acessamos remotamente esse servidor, instalando o Tomcat, fizemos as configurações necessárias, e passamos a aplicação da casa do código, com aquela extensão ".war", aqui para esse nosso servidor.

[00:49] Quando configuramos esses servidores na Amazon, tanto através do serviço do "S2", ou também do banco de dados com "RDS". A Amazon vai colocar uma camada de proteção para poder acessar essas máquinas, que eram os grupos de segurança. Então esses grupos de segurança vão proteger essas nossas máquinas e vão bloquear as portas de comunicação. E vamos ter que especificar, quais as portas de comunicação que vamos querer liberar para que possamos acessar essas máquinas.

[01:21] Então quando fizemos a configuração deste servidor, com a aplicação da Casa do Código, configuramos esse grupo de segurança para ele liberar a porta "8080", que é a porta utilizada pelo Tomcat, e a porta "22" que é utilizada pelo protocolo "SSH", para que pudesse acessar remotamente servidor, para poder fazer as devidas configurações.

[01:42] Quando configuramos o banco de dados, o que acontecia? Havia uma etapa da configuração que tinha a opção para criar esse grupo de segurança. Então pedimos para a Amazon criar esse grupo de segurança e por padrão, como estávamos trabalhando com SQL, esse grupo de segurança da Amazon, ia liberar a porta "3306", que é a porta utilizada pelo uma MySQL.

[02:03] Então quando configuramos esses grupos de seguro de segurança, tem também quais os endereços IPs tem permissão de essas portas de comunicação. Então vamos voltar para nossa aplicação da Amazon, e vamos conferir esses grupos de segurança que foram vinculados tanto ao servidor com a aplicação da Casa do Código, como ao banco de dados, com o objetivo de ver se existe alguma inconsistência nessa configuração.

[02:26] Então vamos voltar para o painel de console da Amazon, e vamos começar a nossa análise visualizando o grupo de segurança que foi vinculado ao servidor com a aplicação da Casa do Código. Então colocamos aqui que queremos acessar a parte de configuração do "EC2", do nosso serviço "EC2".

[02:44] E vamos nessa primeira opção das instâncias, das máquinas que estão rodando aqui na Amazon. Então quando clicamos nessa opção, já vai vir "ticado" aqui o único servidor que temos rodando na Amazon, que é com a nossa aplicação da Casa do Código. Vamos nessa aba "description", para ver as descrições detalhadas das configurações dessa máquina do nosso servidor.

[03:07] No canto esquerdo temos o grupo de segurança que foi vinculado a esse servidor, que nós havíamos criado com esse nome de "SG", grupo de segurança em inglês, para o "EC2". Então vamos clicar nesse grupo de segurança que foi vinculado a esse servidor, e estamos interessados em que? Nas políticas de entrada de acesso a esse servidor. Então vamos na aba de "Inbound", de entrada, quais são as permissões de entrada que temos nesse servidor.

[03:34] Então, quando tiver na aba "Inbound", temos a porta "8080", que é a porta utilizada pelo Tomcat, está liberada para todos os endereços e IPs, tanto a porta "8080", quanto a porta "22" do protocolo "SSH". Então aparentemente não tem nada nesse grupo de segurança, que foi vinculado ao servidor, que esteja impedindo de acessar a aplicação da Casa do Código. Estamos liberando a porta "8080", e fazendo essa liberação para qualquer endereço IP.

[04:01] Agora que vimos que, aparentemente, o problema não está aqui, vamos voltar para o nosso banco de dados através do "RDS", colocamos o serviço "RDS" e vamos fazer mesma análise do grupo de segurança. Então clicamos nessa aba das instâncias, que tem em nossas máquinas com os bancos de dados, vamos aqui e clica para selecionar os detalhes de configuração, e vamos nessa opção da "lupa" para ver os detalhes de configuração dessa máquina com o banco.

[04:32] Aqui no canto direito agora, vamos ter também o grupo de segurança que a Amazon criou para poder vincular essa máquina com o banco de dados. Então vamos aqui, e clicamos nesse grupo de segurança para ver como está configuração dele. Então, mesma coisa, estamos preocupados nas políticas de acesso, nas políticas de entrada dessa máquina do nosso banco.

[04:55] Então vamos aqui na aba "Inbound", e temos que, de fato, a porta "3306" foi liberada aqui nessa máquina. Mas, o que aparece é um único endereço de IP, que tem permissão de acessar a porta "3306" nessa máquina do banco. É esse endereço de IP: 201.27.86.217. Porque a Amazon pegou esse endereço IP?

[05:19] Quando estava fazendo a configuração desse banco de dados, a Amazon já percebeu qual que era o endereço IP público que estava fazendo essa configuração, e por questões de segurança quando criamos esse grupo, a Amazon falou que o único endereço IP que vai ter permissão de acessar a porta "3306" desse banco, vai ser o único endereço IP que fez a configuração dessa máquina com banco de dados vai ser o único endereço IP que vai ter essa permissão.

[05:44] Então, eu suponho que, esse endereço IP é o endereço da minha máquina. Porque afinal foi eu que fiz essa configuração. Então esse endereço IP público é o endereço IP que o provedor de serviços deve ter fornecido para minha máquina. Vamos só confirmar isso.

[06:00] Vou colocar aqui uma outra aba, e vou acessar um site, por exemplo: "meuip.com.br". Então temos aqui, que é a "vivo" que é o provedor que trabalhamos, forneceu o que? Forneceu para mim esse endereço IP público :201.27.186.217 que é o único endereço IP que está configurado, que tem permissão de acessar a porta "3306" do nosso banco de dados.

[06:24] Então é por isso que estamos tendo esse problema, porque a nossa aplicação da Casa do Código, está no servidor da Amazon que precisa acessar o banco de dados, só que esse servidor da nossa aplicação da Casa do Código tem um outro endereço IP. E estamos falando que o único endereço IP que tem permissão para acessar o banco, é o da minha máquina aqui em São Paulo. Então estamos tendo esse problema de comunicação entre o nosso servidor com aplicação da Casa do Código e esse banco de dados.

[06:50] O que temos que fazer? Temos que vir aqui e fala que os demais endereços IPs existentes tem permissão de acessar a porta "3306". Então basta vim aqui, e colocar que os demais endereços de IPs, tem a permissão, vamos aqui e colocamos "0.0.0.0/0", e com isso, o nosso servidor com a aplicação da Casa do Código, deve ser capaz agora de se conectar com esse banco de dados, e devemos ser capaz de visualizar a aplicação da Casa do Código.

[07:19] Vamos só confirmar se conseguimos agora visualizar a aplicação. Então vamos voltar para nossa aba de serviços, vai no EC2, e vamos nas instâncias, nas máquinas que estão rodando na Amazon, e vamos na opção do "endereço IP público". Vamos aqui no endereço IP Público do servidor com a nossa aplicação da Casa do Código, vamos abrir uma outra aba, e coloca para acessar o Tomcat, a porta de comunicação "8080", que já confirmou que, de fato, está liberada para acessar esse servidor que todos os endereços IPs tem permissão de acessar porta "8080" e colocamos aqui para acessar nossa aplicação da Casa do Código.

[07:57] Agora a nossa aplicação está funcionando. Temos, inclusive, a imagem do livro "asp.net", que tínhamos cadastrado na etapa anterior. Então agora nossa aplicação está funcionando, inteiramente, na Amazon. Temos o nosso banco de dados que nós configuramos com RDS, tem esse servidor aqui com aplicação da Casa do Código, que configuramos com o "EC2", e temos também as imagens sendo salvas no bucket que configuramos com o serviço do "S3".

[08:24] Então tudo agora está na Amazon. Só ainda podemos melhorar um detalhe aqui. Vamos analisar de novo no banco. Vamos voltar no "RDS", e o que tinha feito? Tínhamos criado esse banco para que a nossa aplicação da Casa do Código, que inicialmente estava rodando localmente, pudesse acessar esse banco nos Estados Unidos.

[08:45] E para que isso fosse possível, a Amazon tinha que fornecer o endereço IP Público para esse banco de dados, e para que pudesse acessá-lo através da internet. Só que o banco de dados tem informações sensíveis, temos o nosso usuário, que é o administrador da Casa do Código, com o e-mail admin@casadocodigo.com.br, e tem a senha também desses usuários.

[09:08] Não é legal colocar esse banco de dados com Interface pública para ser acessado pela internet. O ideal que esse banco de dados, seja acessado pela nossa aplicação, da Casa do Código, que está no servidor da Amazon que configuramos com o "EC2".

[09:22] Então o que podemos fazer? Podemos vir aqui e mudar esse acesso público, desse nosso banco de dados, dizer que agora não queremos mais ter esse acesso público. Para que ele seja acessado somente pelo servidor que está na Amazon. Porque tem a nossa aplicação da Casa do Código. Para isso, o que temos que fazer? Vamos ter que ir na nossa instância, com o banco de dados, e fazer o que? Queremos modificar essa permissão de acesso público.

[09:50] Então vamos na "instance actions", quer modificar, clica em "modify", não queremos mais que esse banco de dados tenha essa interface publicar. Agora temos tudo rodando na Amazon, só queremos que a nossa aplicação da Casa do Código no servidor da Amazon, seja a única capaz de acessar esse banco de dados. Então falamos aqui, que não queremos mais ter um acesso público para esse banco. Vamos aqui e colocamos "não quero mais ter essa interface pública com a internet" para esse banco de dado. E vou colocar aqui para realizar essa mudança e imediatamente.

[10:24] Então vou colocar "apply immediately", e colocamos "continuar", e vamos colocar "modify", para modificar a permissão de acesso nesse banco. Então perceba que ele está "yes", só que pelo fato de ter realizado essa modificação, ele vai mudar para "não". Esse processo vai demorar um pouco, vou só atualizar, ele vai demorar alguns minutos. Então vou fazer uma pausa agora, para que possamos visualizar que, de fato, a mudança desse acesso público foi realizada. Vou pausar, e volto em sequência.

[10:56] Aqui demorou alguns minutos para que essa mudança fosse realizada, mas temos que o nosso banco está disponível. Mas olha só o acesso que temos agora, tínhamos essa opção de acesso público, e agora está aqui "não", não devemos ter mais o acesso público para esse banco de dados, ou seja, se agora, eu aqui em São Paulo, tentar acessar esse banco, devemos ter uma mensagem de que a conexão não deve ter sido bem sucedida.

[11:12] Vamos só confirmar isso? Vou voltar para uma "MySQL Workbench", que é o nosso cliente para realizar a conexão com essa máquina, com essa instância na Amazon, só para confirmar que não temos mais esse acesso público dessa instância.

[11:38] Então configuramos essa conexão aqui anterior, para que pudesse cadastrar o nosso usuário "admin" da Casa do Código, e tínhamos conseguido realizar as inserções dos comandos SQL. Vamos clicar aqui para ver vamos conseguir acessar a nossa instância. Olha a mensagem que temos: "não foi possível conectar com a nossa instância, que tem um banco de dados na Amazon. Porque fez essa mudança para não permitir mais o acesso público.

[12:05] Com isso, conseguimos garantir essa segurança maior, não colocando essa interface pública para o nosso banco de dados, fazendo com que somente o nosso servidor, com a aplicação da Casa do Código, que está na Amazon, seja o único capaz de acessar esse nosso banco que nós configuramos com "RDS".

[12:23] Então agora já temos a nossa aplicação rodando inteiramente na Amazon, e vamos ver mais alguns cenários que podemos ter aqui nesse nosso ambiente de produção na Amazon. Vamos ver na sequência.