

Passos necessários para implantar a aplicação e suas dependências (RabbitMQ e MySQL) na AWS usando serviços como o Amazon ECS (Elastic Container Service) e o Amazon RDS (Relational Database Service) dividindo por tópicos, considere roles,

1. Permissões e Roles:

- Crie uma nova política de segurança no console do IAM para conceder as permissões necessárias para os serviços que você pretende utilizar.
- Crie uma nova role IAM e atribua a política de segurança criada anteriormente a ela.
- Ao criar uma instância do serviço, atribua a role IAM criada anteriormente à instância para que ela possa acessar os serviços necessários.

2. Amazon RDS (Relational Database Service) -MYSQL

- Acesse o console de gerenciamento da AWS e navegue até o serviço RDS (Relational Database Service).
- Selecione a opção "Criar banco de dados" e escolha o motor de banco de dados MySQL.
- Escolha as configurações desejadas para o seu banco de dados, como tamanho da instância, armazenamento e segurança.
- Crie uma nova role IAM com as permissões necessárias para criar e gerenciar instâncias do RDS.
- Ao criar a instância do RDS, atribua a role IAM criada anteriormente à instância para que ela possa acessar os serviços necessários.
- Conclua a criação da instância do RDS e teste a conexão para garantir que tudo esteja funcionando corretamente.

3. RabbitMQ

Existem no mínimo duas maneiras de usar o RabbitMq na AWS:

- Utilizando EC2
- Utilizando Saas(Imagem AMI)

Usando Saas

- Acesse o AWS Marketplace e procure por uma AMI compatível com o RabbitMQ.
- Selecione a AMI desejada e clique em "Continue to Subscribe" para confirmar a assinatura
- Selecione a região da AWS em que deseja implantar o RabbitMQ
- Crie uma nova role IAM com as permissões necessárias para acessar a AMI do Marketplace.
- Ao criar a instância, atribua a role IAM criada anteriormente à instância para que ela possa acessar a AMI do Marketplace.

Outros Serviços semelhantes da AWS:

- Amazon SQS (Simple Queue Service)
- Amazon SNS (Simple Notification Service)
- Amazon MQ é um serviço gerenciado de mensagem de fila que suporta os protocolos MQTT e AMQP.

Tanto o AmazonQsS e o RabbitMQ suportam o protocolo AMQP.

4. Aplicativo no ECS

- Crie um repositório de contêineres no Amazon Elastic Container Registry (ECR) e faça o login no ECR usando o comando "aws ecr get-login" no terminal.
- Construa a imagem Docker do seu aplicativo usando o comando "docker build -t <repositório-ECR>/<nome-da-imagem>:<tag> ." e faça o push da imagem para o repositório de contêineres no Amazon ECR usando o comando "docker push <repositório-ECR>/<nome-da-imagem>:<tag>".
- Crie um cluster no Amazon ECS (Elastic Container Service) e configure as instâncias EC2 (ou Fargate) para executar contêineres Docker. Certifique-se de que a Role do ECS possua permissões para acessar os recursos necessários, como o repositório de contêineres e os logs do CloudWatch.
- Crie uma tarefa no Amazon ECS para executar o contêiner Docker do seu aplicativo, associando a imagem do contêiner do ECR, definindo as configurações de rede e definindo as opções de inicialização e recursos do contêiner.
- Configurar um balanceador de carga, definir as políticas de escalabilidade e monitorar o desempenho e os logs do aplicativo.

1. Para coletar métricas e logs na AWS, você pode seguir os seguintes passos:

- Configurar o envio de logs e métricas para o Amazon CloudWatch, usando ferramentas como AWS SDK, AWS CLI, AWS CloudFormation.
- Utilizar o Amazon CloudWatch para visualizar, analisar e armazenar os logs e métricas coletados, criando dashboards, alarmes e gráficos personalizados para monitorar o desempenho do seu sistema e identificar possíveis problemas.