



Laboratório - AWS Lambda com Aliases e API Gateway com Stages

Resumo do Laboratório

Observação: A interface do Console de Gerenciamento da AWS pode sofrer pequenas alterações visuais ao longo do tempo, mas os conceitos e a localização geral dos serviços Lambda e API Gateway permanecem consistentes. As instruções neste resumo seguem a estrutura geral das funcionalidades.

Este laboratório demonstra uma prática essencial para gerenciar múltiplos ambientes (como desenvolvimento e produção) de forma organizada e segura em aplicações serverless, utilizando as funcionalidades de versionamento e direcionamento do Lambda e API Gateway.

Objetivos

Este laboratório ensina como:

- Criar uma função AWS Lambda compatível com a integração Proxy do API Gateway.
- Publicar diferentes versões da função Lambda para representar estados distintos do código.
- Criar Aliases no Lambda (ex: dev, prod) que funcionam como ponteiros para versões específicas da função.
- Criar uma API REST no API Gateway.
- Configurar a integração do tipo Proxy entre a API Gateway e a função Lambda.
- Criar Stages no API Gateway (ex: Desenvolvimento, Producao) para representar os diferentes ambientes de implantação da API.
- Integrar cada Stage da API Gateway com o Alias correspondente da função Lambda, garantindo que cada ambiente da API invoque a versão correta da função.
- Testar os endpoints de cada Stage para verificar o correto direcionamento das chamadas.
- Compreender os benefícios do uso combinado de Aliases (Lambda) e Stages

(API Gateway) para o gerenciamento do ciclo de vida e implantação controlada de aplicações serverless.

Cenário: Você está desenvolvendo ou mantendo uma API serverless que serve como backend para uma aplicação. É crucial poder implantar e testar novas funcionalidades ou correções em um ambiente isolado (desenvolvimento) antes de liberá-las para os usuários finais (produção). Você precisa de um mecanismo que permita ter endpoints de API estáveis para cada ambiente (/dev/recurso e /prod/recurso, por exemplo), onde cada um invoque a versão apropriada do código da sua função Lambda, sem a necessidade de criar APIs ou funções separadas para cada ambiente. Este laboratório implementa exatamente essa solução usando Aliases do Lambda e Stages do API Gateway.

Pré-requisitos:

- **Conta AWS:** Conta AWS ativa.
- **Permissões IAM:** Permissões para criar e gerenciar funções Lambda e API Gateway.

Parte 1: Criação da Função AWS Lambda

1. **Acessar Console Lambda:** Faça login no Console AWS e navegue até o serviço Lambda.



2. Criar Função Lambda:

Computação

AWS Lambda

deixa você executar código sem ter que pensar em servidores.

Você paga somente pelo tempo de computação utilizado, e não há cobrança quando o código não está em execução. Com o Lambda, você pode executar código de praticamente qualquer tipo de aplicação ou serviço de backend, sem qualquer administração.

Comece a usar

Crie uma função do Lambda do zero ou escolha um dos vários exemplos pré-configurados.

Criar uma função

3. Clique em **Criar função**.

4. **Criar do zero**: Selecione essa opção.

5. **Nome da função**: Insira um nome descritivo, ex: minha-funcao-proxy-lab-seunomesobrenome.

6. **Runtime (Tempo de execução)**: Selecione Python 3.9.

7. **Arquitetura**: x86_64.

Criar função [Informações](#)

Escolha uma das opções a seguir para criar a função.

- ☒ **Criar do zero**
Comece com um simples exemplo de Hello World.

Informações básicas

Nome da função

Insira um nome que descreva o propósito da função.

minha-funcao-proxy-lab-seunomesobrenome.

O nome da função deve ter de 1 a 64 caracteres, deve ser exclusivo para a região e não

Tempo de execução [Informações](#)

Escolha o idioma a ser usado para escrever sua função. Observe que o editor de código

Python 3.9

Arquitetura [Informações](#)

Escolha a arquitetura do conjunto de instruções desejada para o código da função.

- ☐ arm64
☒ x86_64

8. **Alterar a função de execução padrão**:

9. **Papel de execução**: Selecione "Criar uma nova função com permissões básicas do Lambda".

10. Clique em **Criar função**.

▼ Alterar a função de execução padrão

Papel de execução

Escolha uma função que defina as permissões da sua função. Para criar uma função personalizada, acesse o [console do IAM](#).

- ☒ Criar uma função com permissões básicas do Lambda
- ☐ Usar uma função existente
- ☐ Criar uma função a partir da política da AWS templates

ⓘ A criação da função pode levar alguns minutos. Não exclua a função ou edite as políticas de confiança ou permissões dessa função.

O Lambda criará um papel de execução chamado minha-funcao-proxy-lab-sabrinarobrigues-role-m5hqtgb4 com a permissão de fazer upload de logs para o Amazon CloudWatch Logs.

► Configurações adicionais

Use configurações adicionais para configurar a assinatura de código, o URL da função, as etiquetas e o acesso ao Amazon VPC para sua função.

Cancelar

Criar função

☰ [Lambda](#) > [Funções](#) > minha-funcao-proxy-lab-

✅ A função minha-funcao-proxy-lab- foi criada com êxito. Agora é possível alterar o código e a configuração dela. Para invocar s

minha-funcao-proxy-lab-

▼ Visão geral da função [Informações](#)

Diagrama | Modelo



minha-funcao-proxy-lab-



Layers

(0)

+ Adicionar gatilho

+ Adicionar destino

Código da Função Lambda (versão desenvolvimento):

11. Na página da função Lambda recém-criada, role para baixo até a seção **Código (Origem do código)**.

Origem do código [Informações](#)

```
1 import json
2
3 def lambda_handler(event, context):
4     # TODO implement
5     return {
6         'statusCode': 200,
7         'body': json.dumps('Hello from Lambda!')}
8
9
```

12. Substitua o código padrão no editor (lambda_function.py) pelo:

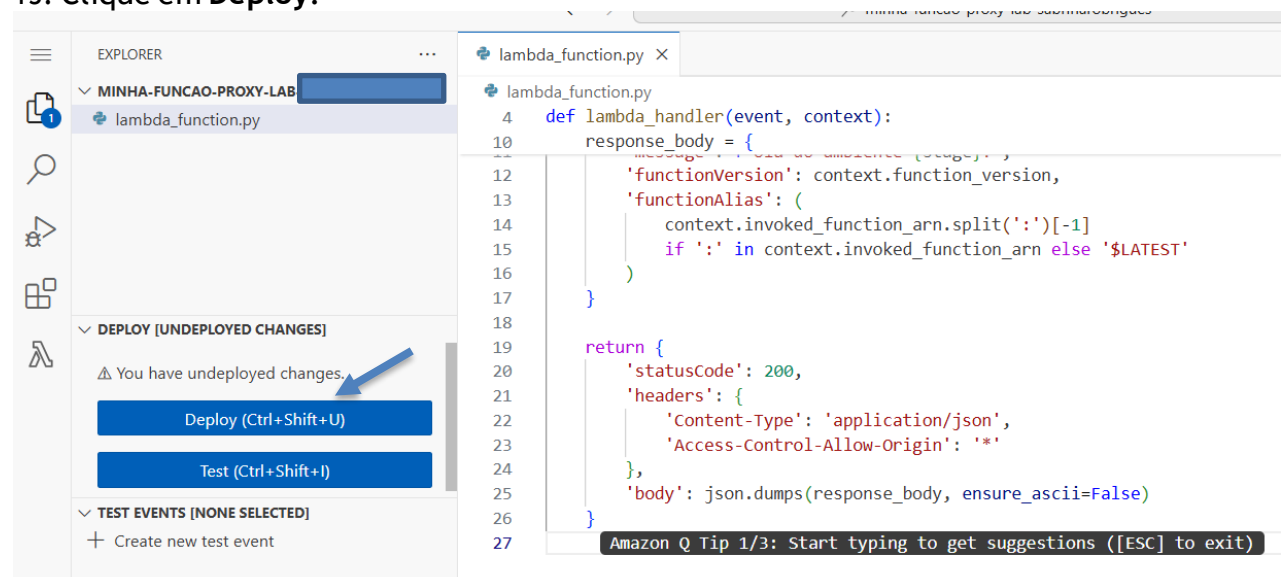
```
import json
import os

def lambda_handler(event, context):
    try:
        stage = event['requestContext']['stage']
    except KeyError:
        stage = 'desconhecido'

    response_body = {
        'message': f'Ola do ambiente {stage}!',
        'functionVersion': context.function_version,
        'functionAlias': (
            context.invoked_function_arn.split(':')[1]
            if ':' in context.invoked_function_arn else '$LATEST'
        )
    }

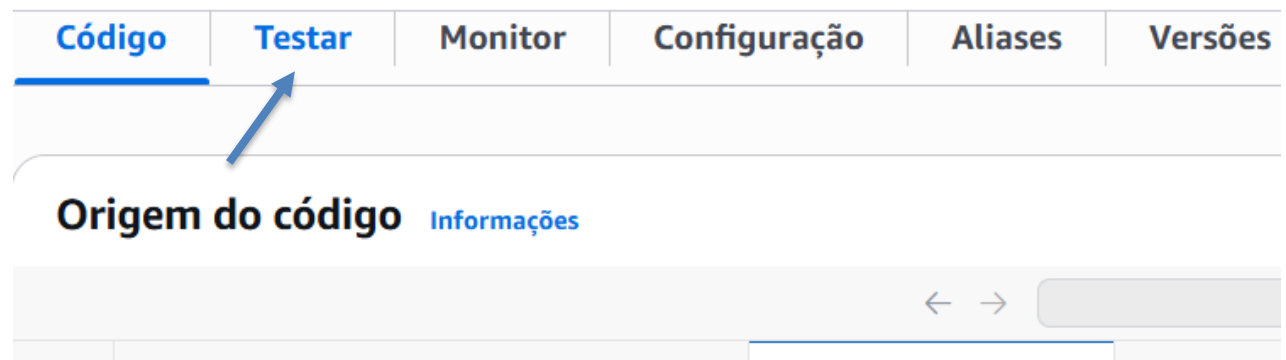
    return {
        'statusCode': 200,
        'headers': {
            'Content-Type': 'application/json',
            'Access-Control-Allow-Origin': '*'
        },
        'body': json.dumps(response_body, ensure_ascii=False)
    }
```

13. Clique em Deploy.



Testar a Função Lambda (versão \$LATEST):

14. Clique na aba Testar (ao lado da aba Código).



15. Em Evento de teste, selecione Criar novo evento.

16. Nome do evento: teste-simulado.

17. Modelo: Selecione API Gateway AWS Proxy.

A screenshot of the 'Evento de teste' configuration form in the AWS Lambda console. The form has a header 'Evento de teste' with a sub-link 'Informações'. Below the header is a descriptive text: 'Para invocar a função sem salvar um evento, configure o evento'. The form is divided into sections: 'Ação de evento de teste' with a radio button selected for 'Criar novo evento'; 'Nome do evento' with a text input field containing 'teste-simulado' and a note 'Máximo de 25 caracteres, formados por letras, números, pontos, hifens e'; 'Configurações de compartilhamento de eventos' with two radio buttons, 'Privado' selected and 'Compartilhável' unselected, each with a descriptive note; and 'Modelo - opcional' with a dropdown menu showing 'API Gateway AWS Proxy'.

18. No JSON do evento, localize a chave **requestContext** e dentro dela, a chave **stage** (você a localizará na linha 100).

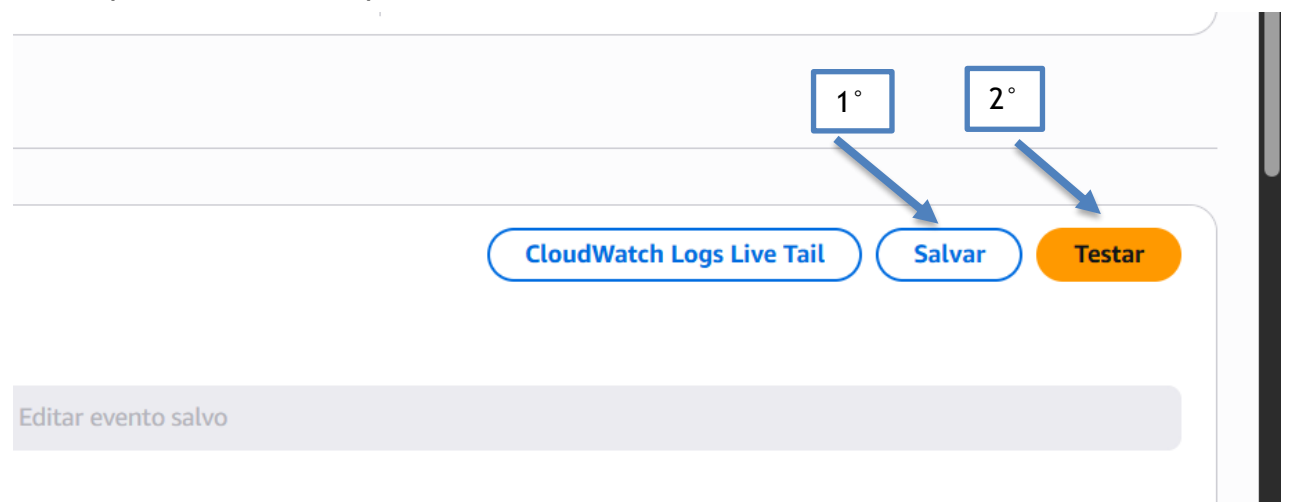
19. Altere o valor para "test-stage":

```

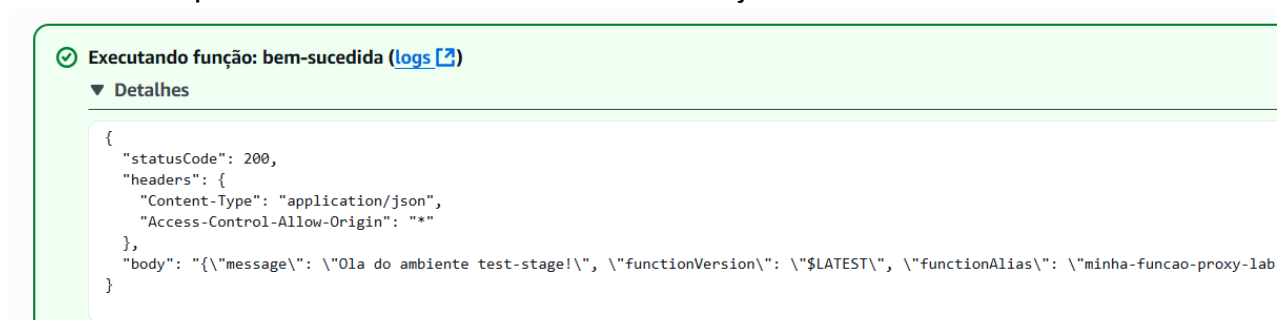
96      },
97      "requestContext": {
98          "accountId": "123456789012",
99          "resourceId": "123456",
100         "stage": "prod", mude para "test-stage":
101         "requestId": "c6af9ac6-7b61-11e6-9a41-93e8de
102         "requestTime": "09/Apr/2015:12:34:56 +0000",
103         "requestTimeEpoch": 1428582896000.
    },
    "requestContext": {
        "accountId": "123456789012",
        "resourceId": "123456",
100        "stage": "test-stage",
101        "requestId": "c6af9ac6-7b61-11e6-9a41-93e8deadbeef",

```

20. Clique em **Salvar** e depois em **Testar**.



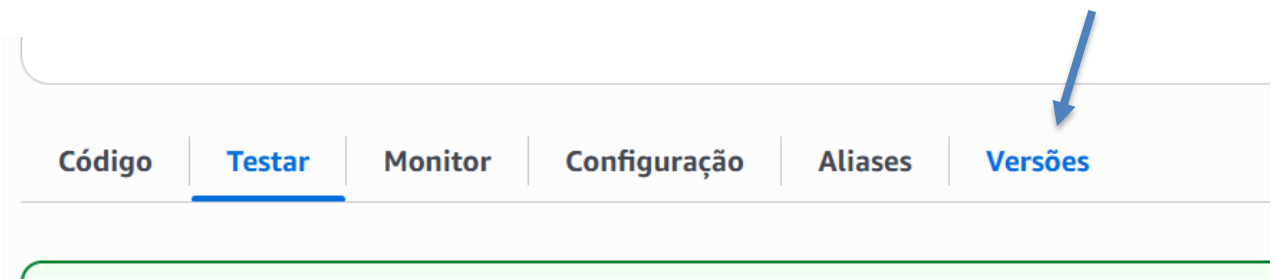
21. Verifique o resultado em **Resultado da execução** -> **Detalhes**.



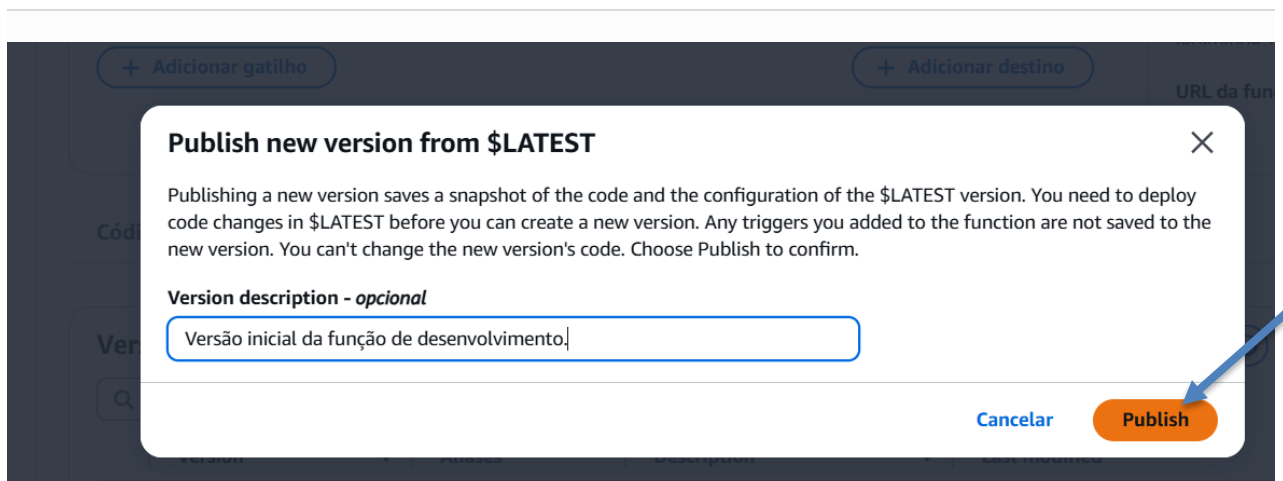
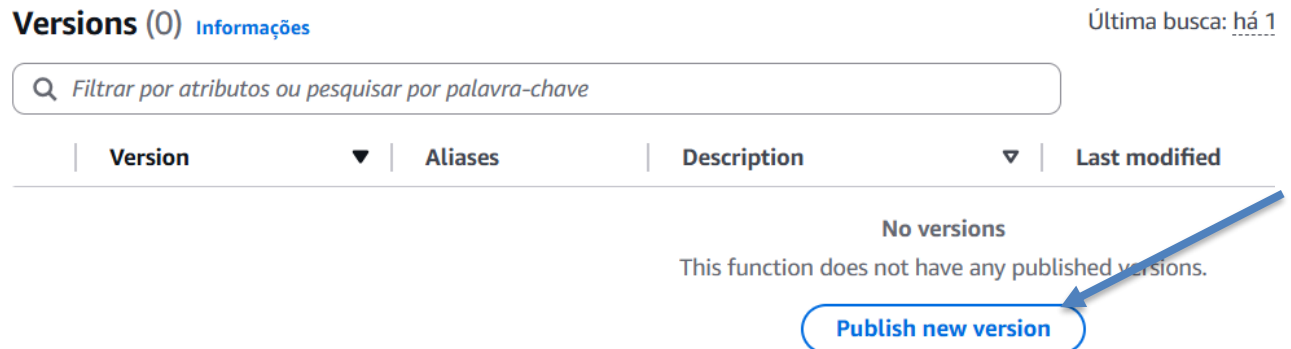
A imagem do seu documento mostra a execução bem-sucedida

Parte 2: Publicação de Versões e Criação de Aliases

1. Publicar a Versão 1 da Função Lambda:
2. Na página da sua função Lambda, vá para a aba **Versões**.

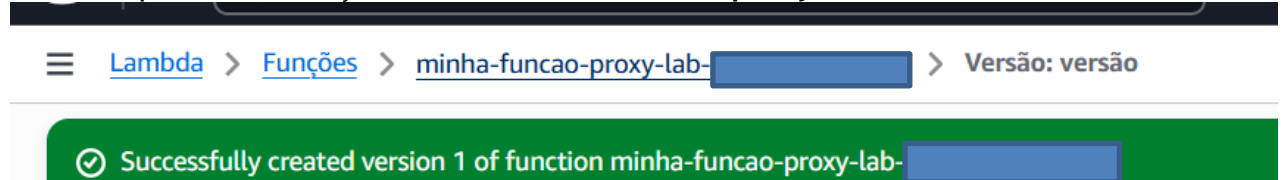


3. Clique em **Publicar nova versão**.
4. **Descrição da versão (opcional):** Versão inicial da função de desenvolvimento.
5. Clique em **Publicação ou Publicar**.

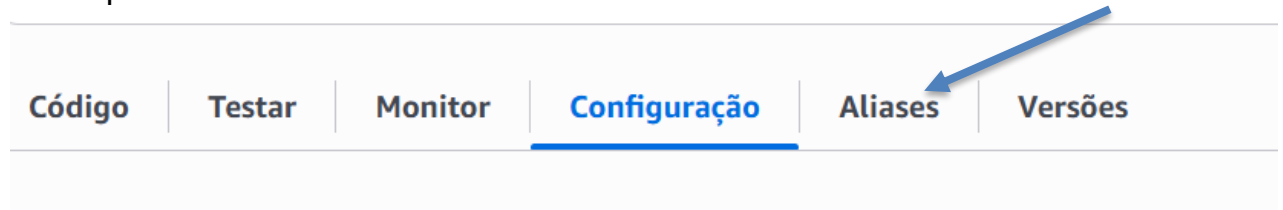


Criar Alias "dev":

6. Volte para a sua Função lambda **"minha-funcao-proxy-lab-seunomesobrenome"**



7. Vá para a aba **Aliases**.



8. Clique em Criar alias.

chave

▲ | Versions

No aliases

This function does not have any aliases

Create alias

9. Nome do alias: dev.

10.

11. Descrição do alias (opcional): Alias para ambiente de desenvolvimento.

12. Versão: Selecione 1.

Criar alias

Configuração do alias

Um alias é um ponteiro para uma ou duas versões. Escolha todas as versões para as quais o alias deve apontar.

Nome

dev

Descrição - *opcional*

Alias para ambiente de desenvolvimento.

Versão

1

13. Clique em Salvar.

Alias: dev

▼ Visão geral da função [Informações](#)



minha-funcao-proxy-lab-


Modificar o Código da Função Lambda (para versão "prod"):

14. Volte para a sua Função lambda “minha-funcao-proxy-lab-seunomesobrenome”

☰ [Lambda](#) > [Funções](#) > [minha-funcao-proxy-lab-](#) > Alias: alias

Alias: dev

15. Volte para a aba Código.



[Código](#) | [Testar](#) | [Monitor](#) | [Configuração](#) | [Aliases](#) | [Versões](#)

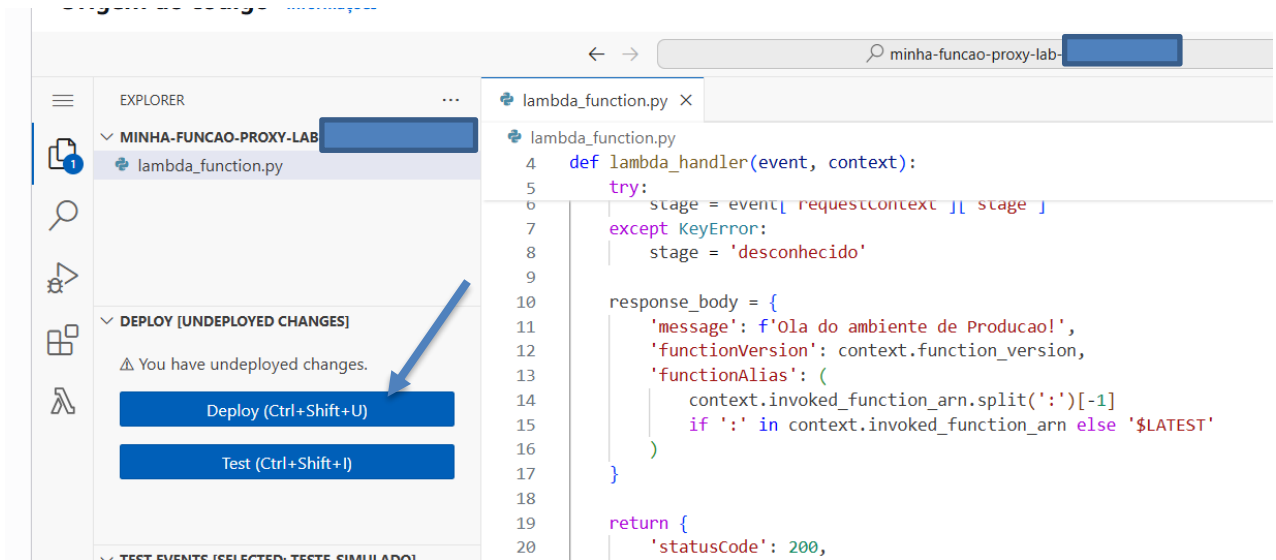
16. Substitua o código no editor (lambda_function.py) pelo:

```
import json
import os

def lambda_handler(event, context):
    try:
        stage = event['requestContext']['stage']
    except KeyError:
        stage = 'desconhecido'

    response_body = {
        'message': f'Ola do ambiente de Producao!',
        'functionVersion': context.function_version,
        'functionAlias': (
            context.invoked_function_arn.split(':')[1]
            if ':' in context.invoked_function_arn else '$LATEST'
        )
    }

    return {
        'statusCode': 200,
        'headers': {
            'Content-Type': 'application/json',
            'Access-Control-Allow-Origin': '*'
        },
        'body': json.dumps(response_body, ensure_ascii=False)
    }
```

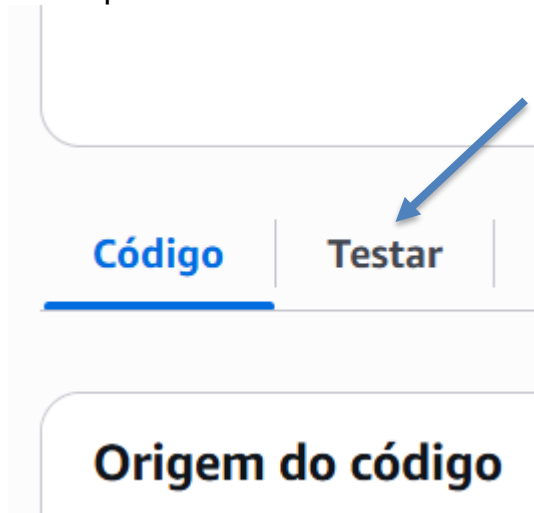


17. Clique em **Deploy**.

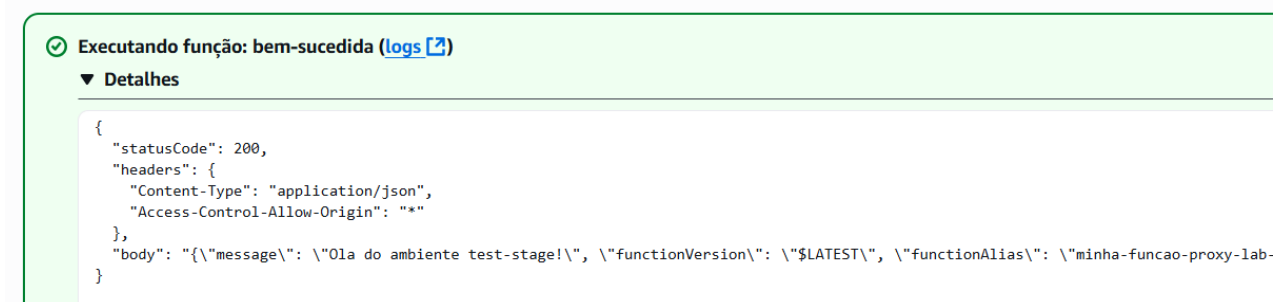
18. Teste novamente a versão \$LATEST (usando o mesmo evento teste-simulado).

19. Clique na aba **Testar**.

20. Clique no botão **Testar**.



21. Verifique o resultado em **Resultado da execução** -> **Detalhes**.



Publicar a Versão 2 da Função Lambda:

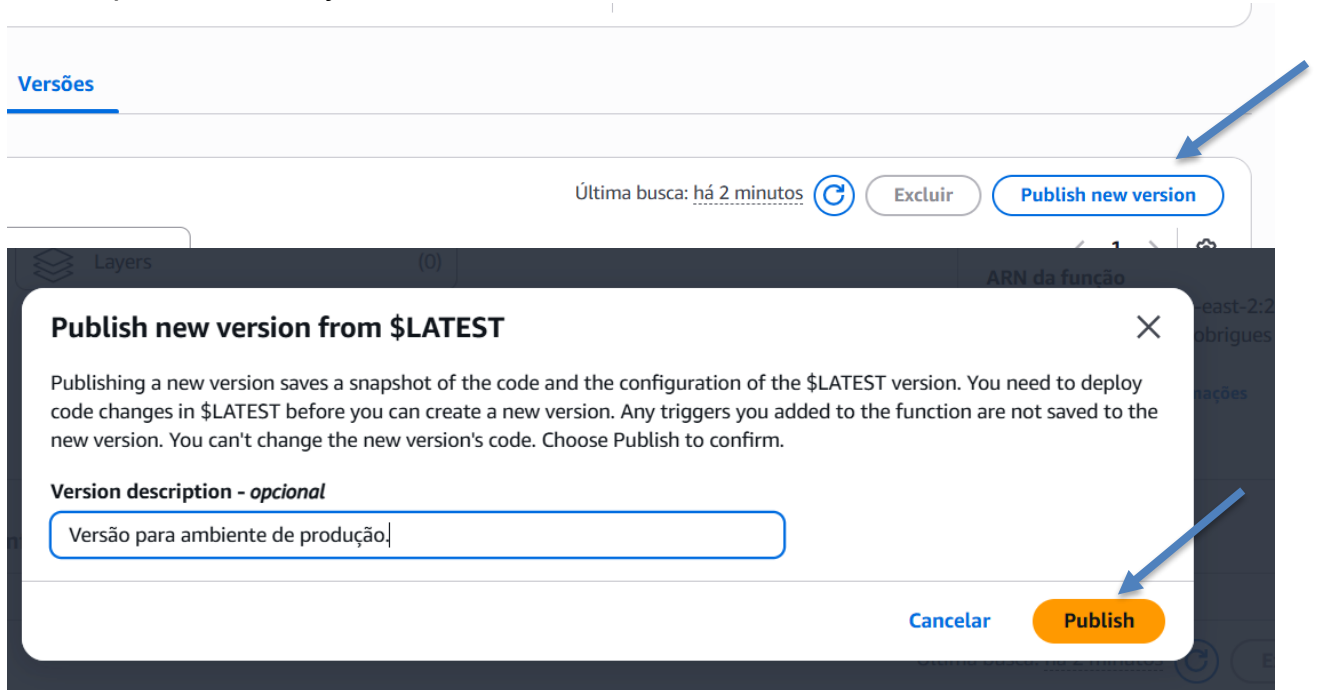
22. Na aba **Versões**, clique em **Publicar nova versão**.



✓ Executando função: bem-sucedida ([logs](#))

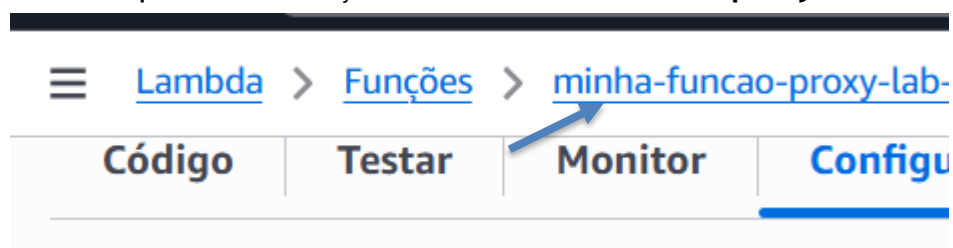
23. Descrição da versão (opcional): Versão para ambiente de produção.

24. Clique em Publicação ou Publicar.

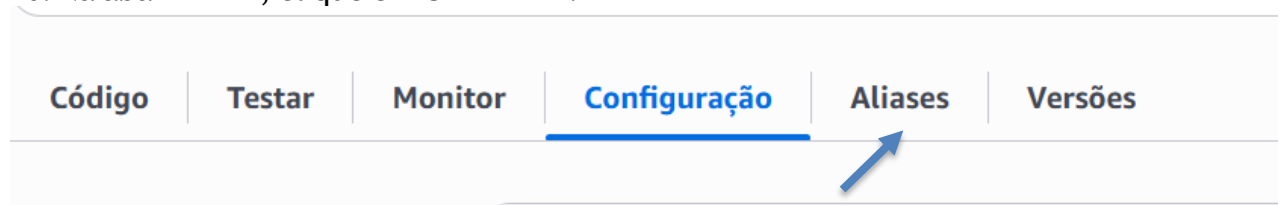


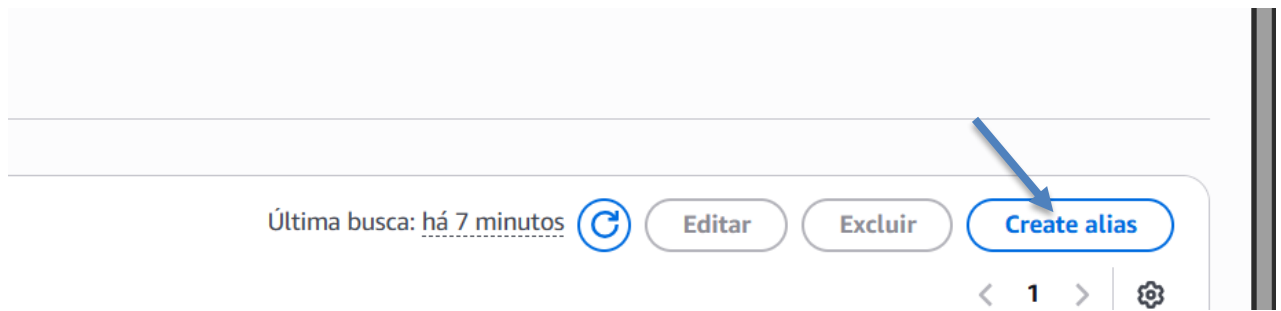
Criar Alias "prod":

25. Volte para a sua Função lambda “minha-funcao-proxy-lab-seunomesobrenome”



26. Na aba Aliases, clique em Criar alias.





27. Nome do alias: prod.

28. Descrição do alias (opcional): Alias para ambiente de produção.

29. Versão: Selecione 2.

— [Home](#) / [Pesquisa](#) / [Minha pesquisa proxy no subdomínio](#) / [Criar alias](#)

Criar alias

Configuração do alias

Um alias é um ponteiro para uma ou duas versões. Escolha todas as versões para as quais o alias deve apontar.

Nome

Descrição - opcional

Versão

▼

► Alias ponderado

Cancelar

Salvar


30. Clique em Salvar.

31. Copie o ARN e guarde-o no bloco de notas, você vai precisar posteriormente.

Descrição
Alias para ambiente de produção

Versão
2

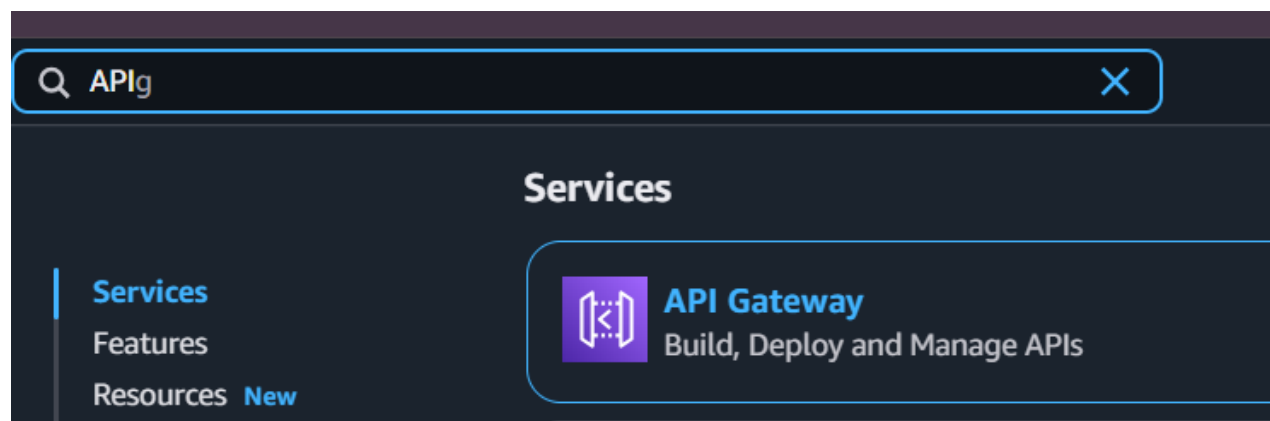
Versão adicional

ARN da função
 `arn:aws:lambda:us-east-2:281156594695:function:minha-funcao-proxy-lab-[redacted]:prod`

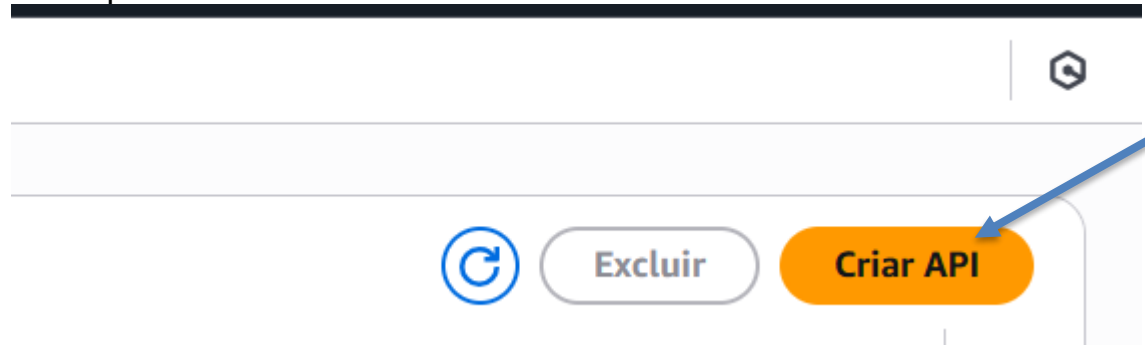
URL da função | [Informações](#)
-

Parte 3: Criação e Configuração do API Gateway

1. **Acessar Console API Gateway:** Navegue até o serviço API Gateway.



2. Clique em Criar uma API.



3. Escolher um tipo de API:
4. Localize a caixa **API REST** e clique em **Compilar**.
5. **Atenção: Não é a opção API REST privada**

API REST

Desenvolva uma API REST na qual você obtenha controle total sobre a solicitação e a resposta junto com os recursos de gerenciamento da API.

Funciona com o seguinte:
Lambda, HTTP, produto da AWS

Importar

Compilar

6. **Criar nova API:** Deixe "API nova" selecionado.
7. **Nome da API:** Insira um nome, ex: minha-api-proxy-lab-seunomesobrenome.
8. **Descrição (opcional):** API Gateway (proxy) para lab de Lambda com Aliases.
9. **Tipo de endpoint de API:** "Regional".
10. Clique em **Criar API**.

Detalhes da API

☒ **API nova**
Crie uma nova API REST.

☐ **Importar API**
Importe uma API de uma definição de OpenAPI.

Nome da API

minha-api-proxy-lab-seunomesobrenome.

Descrição: *opcional*

API Gateway (proxy) para lab de Lambda com Aliases

Tipo de endpoint de API

As APIs regionais são implantadas na região atual da AWS. As APIs

Regional



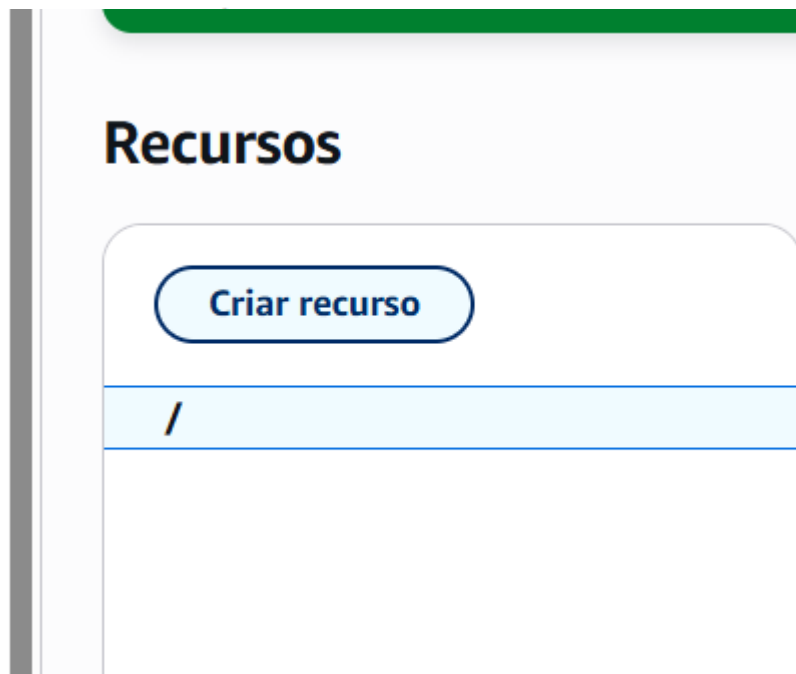
Criar um Recurso (Path) na API:

1. No painel esquerdo ("Recursos"), com a raiz / selecionada, clique em **Criar recurso**.

▼ **API: minha-api-proxy-lab-**

Recursos

Estágios



2. Nome do recurso: hello.
3. Clique em **Criar recurso**.

Nome do recurso

hello

Cancelar Criar recurso

Criar Método GET no Recurso /hello (com Proxy)

Para o ambiente de desenvolvimento:

1. Selecione o recurso **/hello** recém-criado.
2. Clique em **Criar método**.

Recursos

Ações de API ▼ Implantar API

Criar recurso

/ /hello

Detalhes do recurso

Excluir Atualizar a documentação Habilitar CORS

Caminho /hello ID do recurso ldeyfw

Métodos (0)

Excluir Criar método

Tipo de método ▲ Tipo de integração ▼ Autorização ▼ Chave de API ▼

Nenhum método

3. **Tipo de método:** Selecione **GET**.
4. **Tipo de integração:** Selecione **Função Lambda**.
5. **Integração do proxy do Lambda:** Habilite.

Criar método

Detalhes do método

Tipo de método

GET

Tipo de integração

- ☒ **Função do Lambda**
Integre sua API com uma função do Lambda.



6. **Região da Lambda:** Selecione a região onde sua função Lambda foi criada (já deve esta selecionada).
7. **Função Lambda:** Cole o ARN do Alias Dev.
8. Clique em **Criar método**.

- ☒ **Integração do proxy do Lambda**
Envie a solicitação para sua função do Lambda como um evento estruturado.

Função do Lambda

Forneça o nome ou alias da função do Lambda. Você também pode fornecer um ARN de outra conta.

us-east-2 ▼

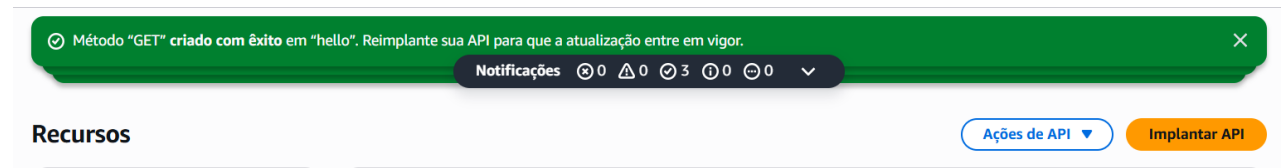
🔍 arn:aws:lambda:us-east-2:281156594695:function:minha-fun ✕

Cancelar

Criar método

Agora vamos implantar criando o Estágio para o ambiente de Desenvolvimento:

9. Clique em Implantar API

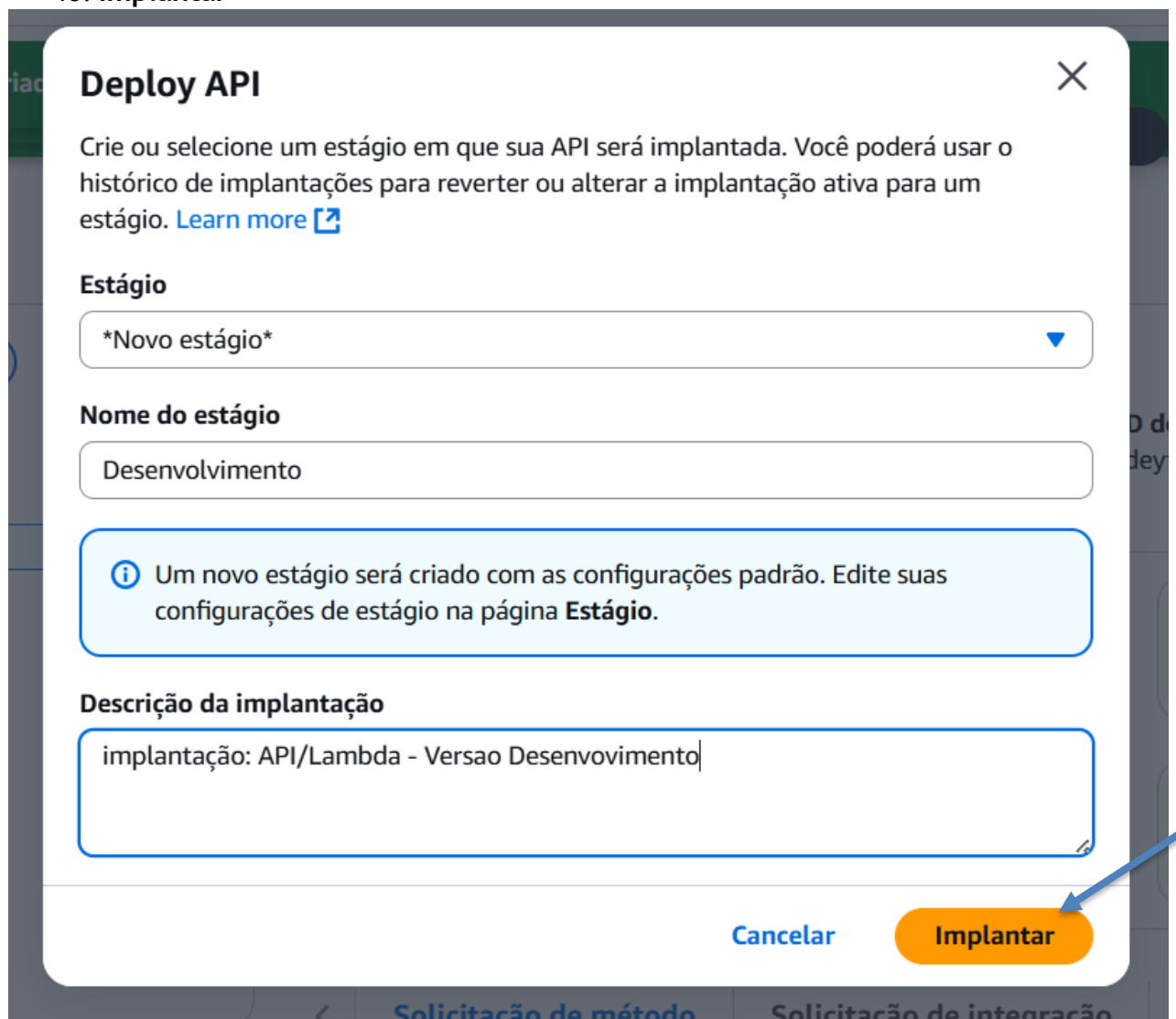


10. Em Estágio, selecione “Novo estágio”

11. **Nome do estágio:** Desenvolvimento.

12. **Descrição da implantação:** API/Lambda - Versao Desenvovimento.

13. Implantar



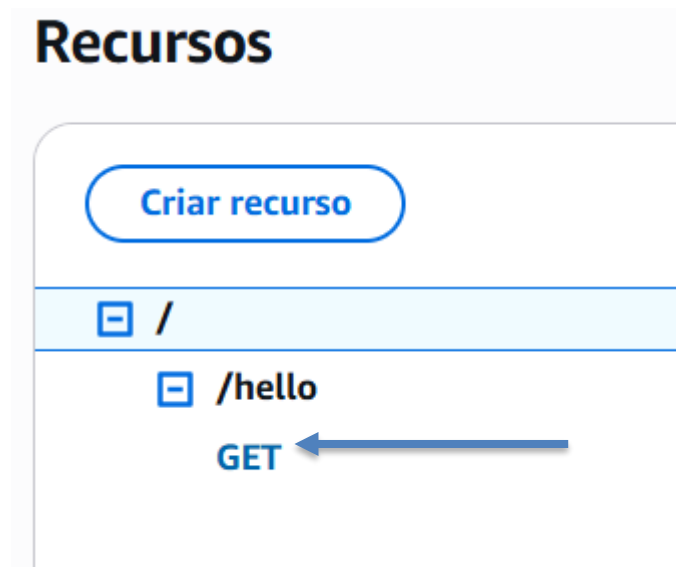
Vamos implantar criando o Estágio para o ambiente de Produção:

14. Volte em Recursos

Recursos

Estágios

15. Selecione o método **GET**



16. Selecione **Solicitação de integração**.

17. **Editar**



18. Em **Função Lambda**, troque pelo **ARN do alias “prod”**. Cole o ARN do alias prod.

Tipo de integração

☒ **Função do Lambda**
Integre sua API com uma função do Lambda.

☐ **HTTP**
Integre com um endpoint HTTP existente

☐ **Serviço da AWS**
Integre com um serviço da AWS.

☐ **Link de VPC**
Integre com um recurso que não é acessível

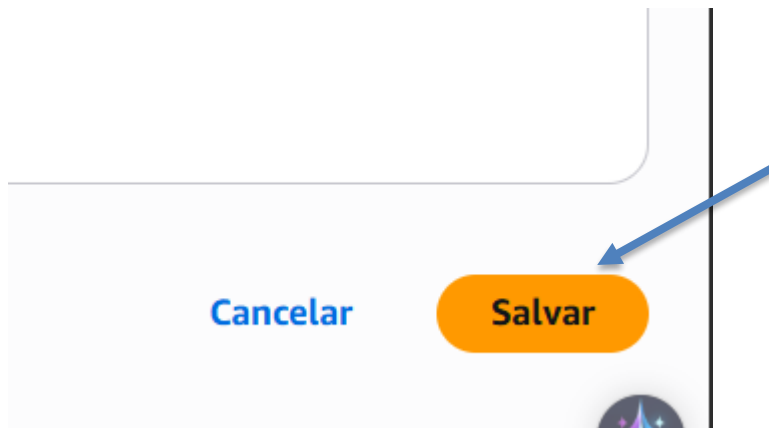
☒ **Integração do proxy do Lambda**
Envie a solicitação para sua função do Lambda como um evento estruturado.

Função do Lambda
Forneça o nome ou alias da função do Lambda

us-east-2

arn:aws:lambda:us-east-2:281156594695:function:minha-funcao-proxy-lab-[redacted]:prod

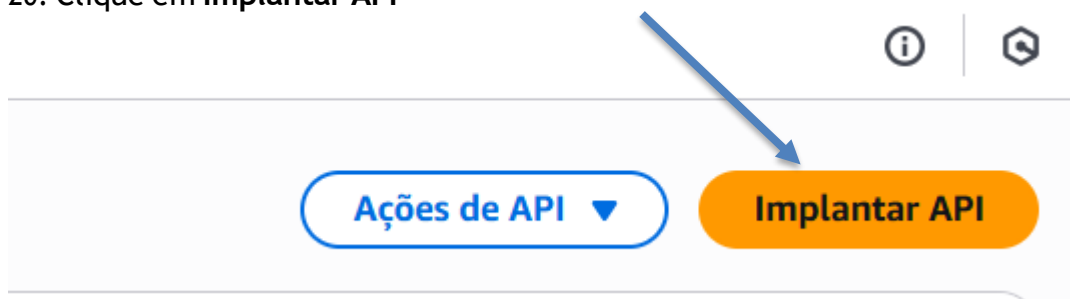
4695:function:minha-funcao-proxy-lab-[redacted]:prod



19. Salve

Agora vamos implantar criando o Estágio para o ambiente de Produção:

20. Clique em Implantar API



21. Em Estágio, selecione “Novo estágio”

22. **Nome do estágio:** Producao.

23. **Descrição da implantação:** API/Lambda - Producao.

24. Implantar

Deploy API

Crie ou selecione um estágio em que sua API será implantada. Você poderá usar o histórico de implantações para reverter ou alterar a implantação ativa para um estágio. [Learn more](#)

Estágio

Novo estágio

Nome do estágio

Producao

Descrição da implantação

API/Lambda - Producao

[Cancelar](#) [Implantar](#)

Parte 4: Testes

Vamos testar se a ligação da sua função Lambda com o API Gateway funcionou?

- Volte em Estágios.

Recursos
Estágios
Autorizadores
Respostas do gateway
Modelos
Política de recursos
Documentação
Painel
Configurações da API

2. Clique no sinal de “+” (Desenvolvimento) para expandir, novamente e novamente, até você ver o **método GET**.
3. Selecione o GET, você verá a URL “Invocar URL”

Estágios

+ Desenvolvimento

+ Expand list

Detalhes do estágio [Informações](#)

Nome do estágio

Producao

Estágios

- Desenvolvimento

+ /

+ Producao

Detalhes do estágio [Inform](#)

Nome do estágio

Producao

Estágios

- Desenvolvimento

- /

- /hello

GET

Detalhes do estágio [Informações](#)

Nome do estágio

Producao

Cluster de cache [Informações](#)

Estágios

- Desenvolvimento

- /

- /hello

GET

+ Producao

[Ações de estágio](#)

Create stage

Substituições de método [Criar substituição](#)

Por padrão, os métodos herdam as configurações no nível de estágio. Para personalizar as configurações de um método, configure as substituições de método.

ⓘ

Esse método herda suas configurações do estágio “Desenvolvimento”.

Invocar URL

<https://nblmsmdkth.execute-api.us-east-2.amazonaws.com/Desenvolvimento/hello>

4. Copie e cole no seu navegador.
5. Se tudo deu certo, você verá um resultado parecido com as imagens abaixo:

```
Estilos de formatação ☐

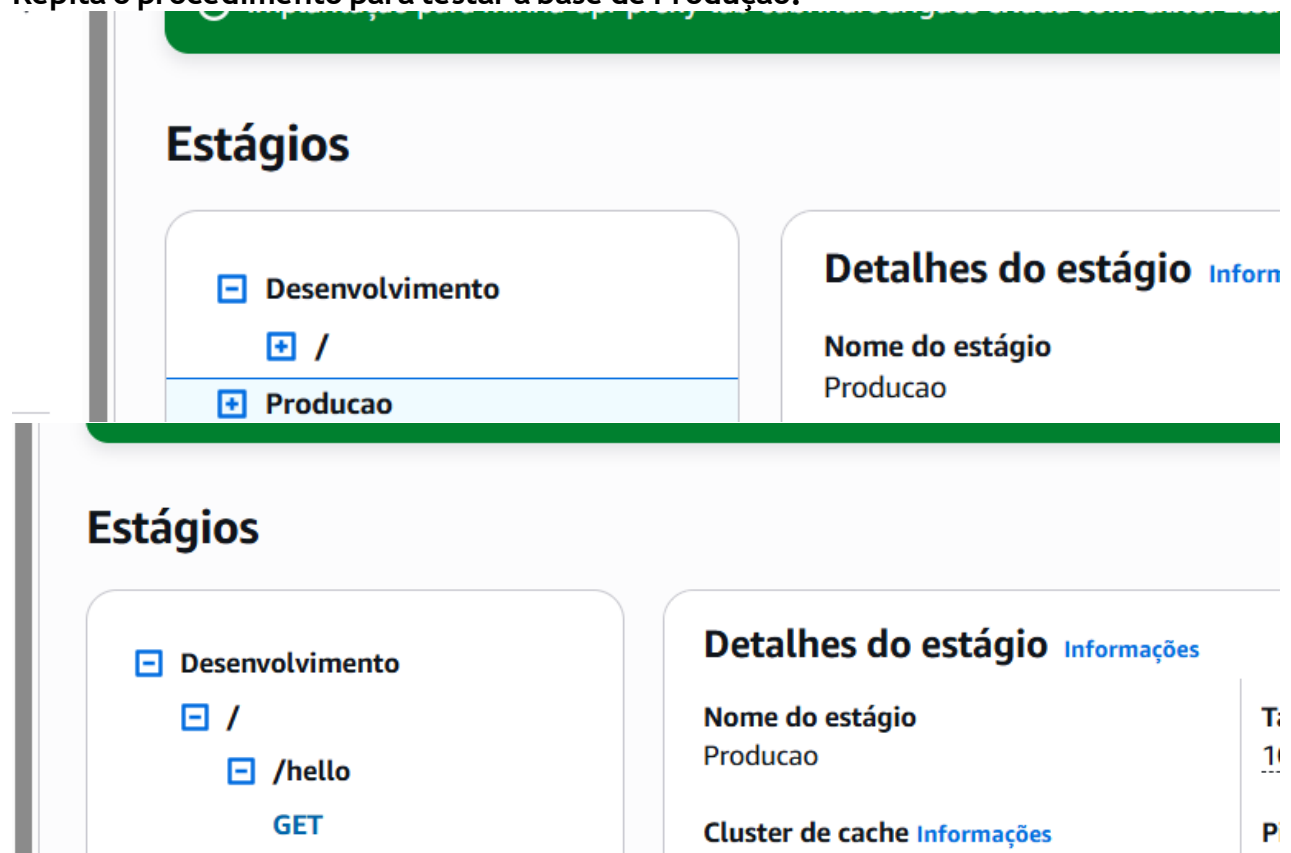
{"message": "Ola do ambiente Desenvolvimento!", "functionVersion": "1", "functionAlias": "1"}
```

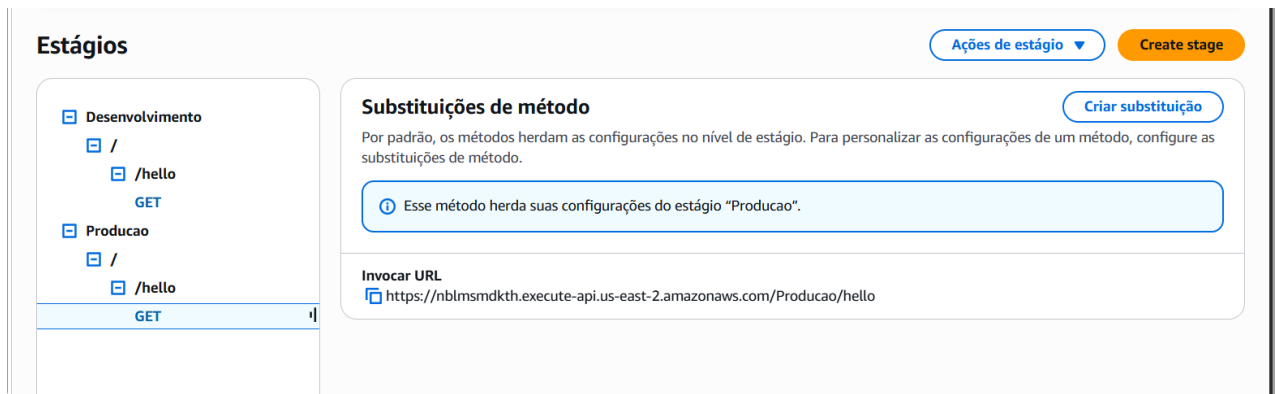
6. Selecione a caixinha “Estilo de formatação”

```
Estilos de formatação ☒

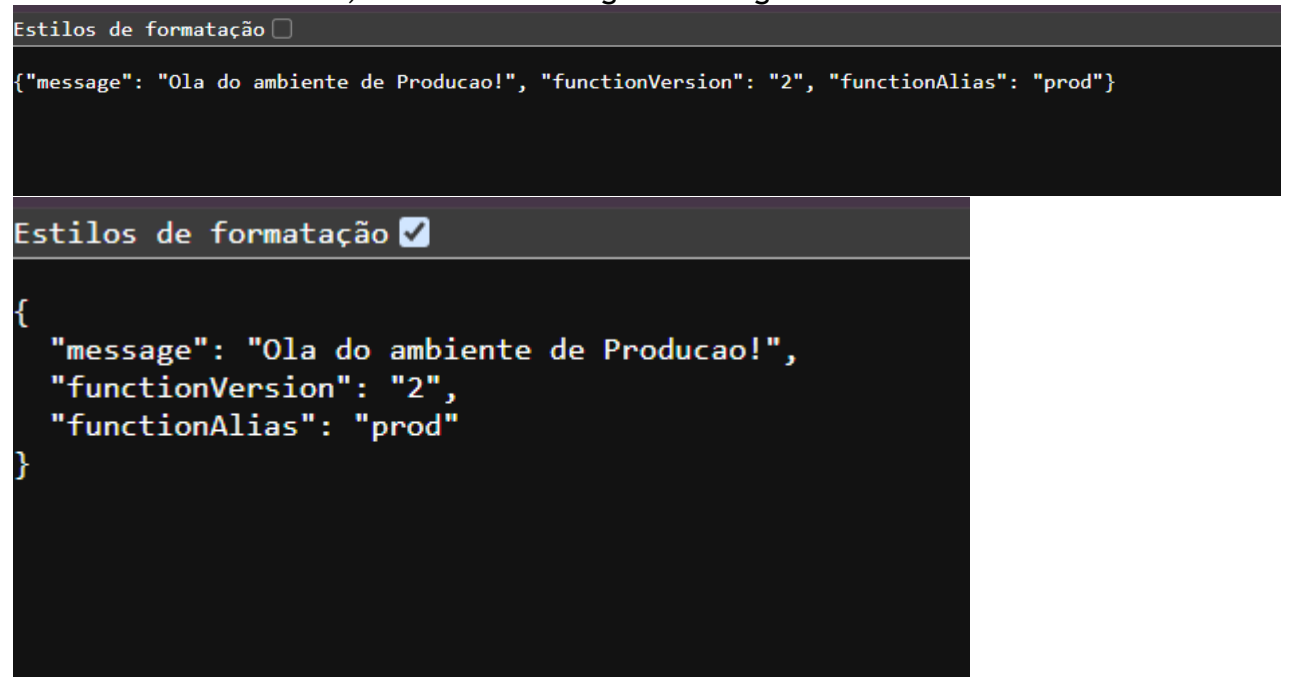
{
  "message": "Ola do ambiente Desenvolvimento!",
  "functionVersion": "1",
  "functionAlias": "1"
}
```

Repita o procedimento para testar a base de Produção.





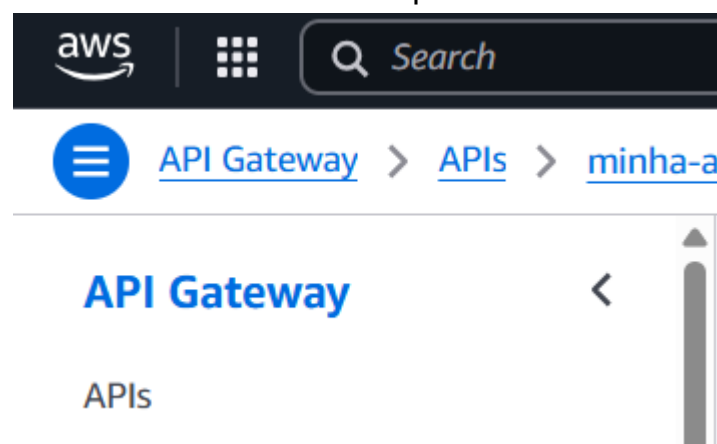
7. Se tudo ocorreu bem, o resultado será igual as imagens abaixo:



Parte 6: Limpeza

Limpeza de Recursos (IMPORTANTE):

1. **Excluir Stages API Gateway:** No console API Gateway, selecione sua API, selecione a sua API e clique em "Excluir".





API Gateway



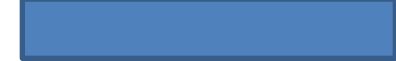
APIs

Nomes de domínio
personalizados

Associações de acesso a nomes
de domínio

Links de VPC

▼ API: minha-api-proxy-lab-



Estágios

- Desenvolvimento
- Producao

Detalhes do estágio [Informações](#)

Nome do estágio
Desenvolvimento

Taxa [Informações](#)
10000

Cluster de cache [Informações](#)
Inativo

Pico [Informações](#)
5000

Ações de estágio ▲

Create

Exportar

Gerar SDK

Liberar cache do estágio

Excluir estágio

Certificado do cliente

-

Edi

Excluir estágio



Excluir permanentemente o estágio "Desenvolvimento"? Você não poderá desfazer essa ação.

⚠ Se prosseguir com essa ação, seu estágio será excluído imediatamente. Os chamadores da API não poderão invocar sua API a partir desse estágio. [Learn more](#)

Para confirmar essa exclusão, insira "confirmar".

Cancelar

Excluir

Implantação ativa

jblx2l em June 11, 2025, 16:08 (UTC-03:00)

Estágio "Desenvolvimento" excluído com êxito.

Estágios

Producao

Detalhes do estágio

Nome do estágio

Producao

Cluster de cache

Inativo

Taxa

10000

Pico

5000

Ações de estágio

Exportar

Gerar SDK

Liberar cache do estágio

Excluir estágio

Certificado do cliente

Excluir estágio

Excluir permanentemente o estágio "Producao"? Você não poderá desfazer essa ação.

Se prosseguir com essa ação, seu estágio será excluído imediatamente. Os chamadores da API não poderão invocar sua API a partir desse estágio. [Learn more](#)

Para confirmar essa exclusão, insira "confirmar".

confirmar

Cancelar

Excluir

https://nblmsmdkth.execute-api.us-east-2.amazonaws.com/Producao

Estágio "Producao" excluído com êxito.

Notificações 0 0 2 0 0

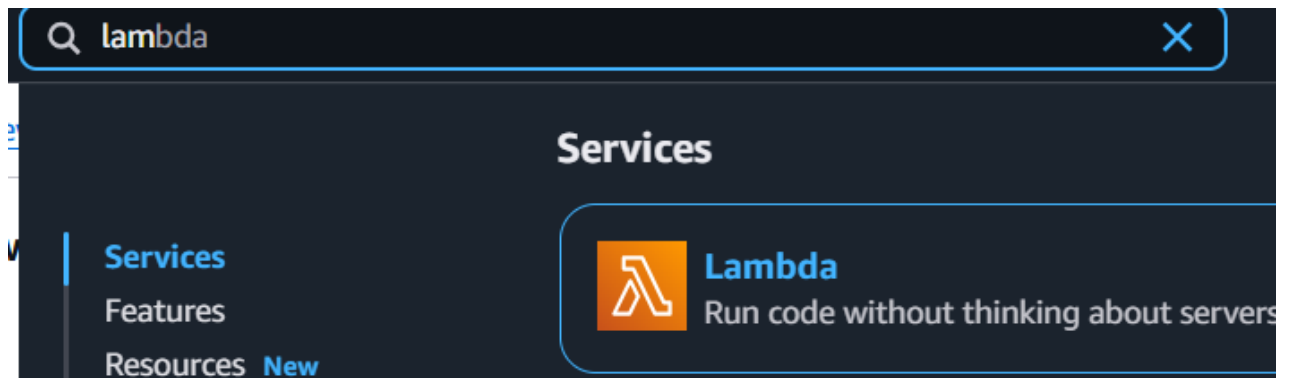
Estágios

Nenhuma estágio

Você não tem nenhum estágio.

Criar estágio

2. **Excluir Função Lambda:** No console do Lambda, selecione a função Lambda e clique em "Ações" -> "Excluir".



Funções (1/2) Última busca: há 40 segundos Ações


<input type="checkbox"/>	Nome da função	Descrição	Tipo de pacote	Tempo de execução	
<input type="checkbox"/>	minha-funcao-proxy-lab-fabricionascimento	-	Zip	Python 3.9	há 12 minutos
<input checked="" type="checkbox"/>	minha-funcao-proxy-lab-sabrinarobrigues	-	Zip	Python 3.9	há 1 hora

[Visualizar detalhes](#)
[Testar](#)
[Excluir](#)

3. Confirme a exclusão.

Excluir função

Excluir função **minha-funcao-proxy-lab-sabrinarobrigues**

 A exclusão de uma função remove permanentement
relacionados serão retidos na sua conta.

Para confirmar a exclusão, digite “confirmar” no campo.

4. Feche.