

# Aula 11



Escola  
Politécnica

## Computação em Nuvem

15



Prof<sup>a</sup> Ana Paula Costacurta

# Sumário

- **IDE do AWS Cloud9**
- **DynamoDB**
- **API Gateway**

# IDE da AWS Cloud9

# IDE AWS Cloud9

- **Integrated Development Enviroment (IDE)**
- **Permite escrever, executar, e deputar código**
- **Usa apenas Navegador**
- **Possui editor de código, depurador e terminal**
- **Possui ferramentas essenciais para linguagens de**
- **Programação mais comuns:**
  - **Javascript, Python e PHP, entre outras.**

## IDE AWS Cloud9

- No Console de Gerenciamento da AWS,
  - escolha Serviços Cloud9
- Escolha Criar ambiente.
- Digite "Fotos Rápidas" do DynamoDB na caixa Nome.
- Selecione Next Step.
- Manter os valores padrão das configurações de Ambiente:
  - criar uma nova instância do EC2 t2.micro
  - hibernará após 30 minutos de inatividade.
- Selecione Next Step.
- Revise e selecione Create environment.
  - Em alguns minutos o ambiente será provisionado
  - Quando estiver pronto abrirá tela boas-vindas.

# TDE AWS Cloud9

Explorador  
de arquivos

Editor de Arquivos

## AWS Cloud9

### Welcome to your development environment

AWS Cloud9 allows you to write, run, and debug your code with just a browser. You can [tour the IDE](#), write code for [AWS Lambda](#) and [Amazon API Gateway](#), share your [IDE](#) with others in real time, and much more.

### AWS Cloud9 for AWS Lambda

AWS Lambda is a compute service that lets you run code without provisioning or managing servers. AWS Lambda executes your code

#### Getting started

[Create File](#)

[Upload Files...](#)

[Clone from GitHub](#)

Terminal

bash - "ip-172-31-73-93" x Immediate x +

c2-user:~/environment \$

# CÓDIGO DE EXEMPLO

## Download do Código Exemplo

- Atualizar ambiente, execute os comando:
  - `sudo yum -y update`
  - `sudo pip install pip --upgrade`



## Criar Tabela no DynamoDB

- Usaremos os scripts do Python:
  - diretório scripts/create\_table.py
- ▶ ■ No diretório:
  - `cd /home/ec2-user/environment`
- ▶ ■ Execute co comando:
  - `python scripts/create_table.py`
- O script deve retornar esta mensagem:
  - "Table created successfully."

# Carregar dados em lote na Tabela no DynamoDB

- O script do Python:
  - diretório scripts/items.json;
  - contém 967 itens de exemplo;
- Usaremos o scripts/bulk\_load\_table.py
  - Vai ler os os itens de items.json;
  - Carregar em lote os 967 itens;
- Execute o comando:
  - python scripts/bulk\_load\_table.py
- Execute o comando:
  - aws dynamodb scan \
  - --table-name quick-photos \
  - --select COUNT

# **CONSULTAR TABELA CONSOLE**

## **AWS DYNAMODB**

# Consultar Tabela no Console

- Acessar o link:
  - <https://console.aws.amazon.com/dynamodb>
- No menu lateral escolha:
  - Tabelas
- Selecione a tabela:
  - quick-photos
- Selecione a aba "Itens"
- Na lista suspensa no banner cinza escuro
  - Localizado acima dos itens
  - Selecione "Verificar"
- No Filtro selecionar:
  - "SK", String, Contém, "PHOTO#david"
- Selecione "Iniciar pesquisa"

# Consultar Tabela no Console

**quick-photos** Fechar

Visão geral **Itens** Métricas Alertas Capacidade Índices Tabelas globais Backups Contributor Insights Mais

**Criar item** Ações

Verificar: [Tabela] quick-photos: PK, SK Visualizando 1 a 84 itens

Verificar [Tabela] quick-photos: PK, SK

Filtro SK String Contém PHOTO#david

+ Adicionar filtro

Iniciar pesquisa Cancelar alterações

PK	SK	timestamp	username
REACTION#ylee#heart	PHOTO#david25#2018-07-21T16:16:42	2019-03-31T03:54:09	
REACTION#jacksonjason#smiley	PHOTO#david25#2018-09-21T13:15:39	2019-01-29T12:22:56	
REACTION#chasevang#+1	PHOTO#david25#2018-06-24T06:58:58	2018-12-25T20:37:13	
REACTION#chasevang#+1	PHOTO#david25#2019-03-02T09:11:30	2019-03-30T02:30:04	
REACTION#chasevang#+1	PHOTO#david83#2018-05-25T00:32:13	2018-11-25T07:07:07	
REACTION#justin17#sunglasses	PHOTO#david25#2018-12-27T08:07:03	2019-05-15T16:29:07	
USER#david83	PHOTO#david83#2018-05-17T20:35:23	2018-05-17T20:35:23	david83

Comentários Português

© 2008 - 2020, Amazon Web Services, Inc. ou suas afiliadas. Todos os direitos reservados. Política de privacidade Termos de uso

# **CRIAR TABELA E INCLUIR DADOS CONSOLE AWS DYNAMODB**

# Criar tabela pelo Console AWS DynamoDB

- **Selecione “Criar Tabela”**
- **Na caixa Nome da tabela insira:**
  - **Música.**
- **Na caixa Chave de partição insira:**
  - **Artista**
- **Mantenha “Usar Configuração Padrão”**
- **Selecione “Criar”**

# Incluir dados na Tabela pelo Console DynamoDB

## ■ Incluir os Itens:

```
1 {  
2   "Artista": "No One You Know",  
3   "Genero": "Country",  
4   "Preço": 1.98,  
5   "Título da música": "Call Me Today",  
6   "Título do Album": "Hey Now"  
7 }
```

```
1 {  
2   "Ano": 1984,  
3   "Artista": "No One You Know",  
4   "Genero": "Country",  
5   "Título da música": "Somewhere Down The Road",  
6   "Título do Album": "Somewhat Famous"  
7 }
```



# Consulta Tabela no Console DynamoDB

The screenshot displays the AWS DynamoDB console interface. On the left, a sidebar lists navigation options: DynamoDB, Painel, Tabelas, Backups, Capacidade reservada, Preferências, DAX, and Grupos de sub-redes. The 'Tabelas' section is expanded, showing a list of tables: 'Musica' and 'quick-photos'. The 'Musica' table is selected. The main content area shows the 'Musica' table details, including a search bar and a list of items. The 'Itens' tab is active, displaying a table with the following data:

	Artista	Título da música	Genero	Título do Album	Ano	Preço
<input type="checkbox"/>	No One You Know	Call Me Today	Country	Hey Now		1.98
<input checked="" type="checkbox"/>	No One You Know	Somewhere Down The Road	Country	Somewhat Famous	1984	

The footer of the console includes links for 'Comentários', 'Português', and copyright information: '© 2008 - 2020, Amazon Web Services, Inc. ou suas afiliadas. Todos os direitos reservados. Política de privacidade Termos de uso'.

# Criar uma API Gateway

## Pré Requisitos

- **Cadastrar-se em uma conta da AWS**
- **Criar um usuário administrador do IAM**
- **Verificar se o usuário do IAM**
  - **tem acesso para criar políticas e funções no IAM.**

# **Cria uma REST API com integração HTTP não proxy**

- 1) Criar API**
- 2) Criar recurso**
- 3) Criar o método GET**
- 4) Criar Política**
- 5) Criar a função de execução do proxy de serviço**
- 6) Associar Política a função**
- 7) Especificar configurações de método**
- 8) Testar o método**
- 9) Implantar o método**

# Procedimentos

## 1) Criar API:

- Faça login no console do API Gateway  
<https://console.aws.amazon.com/apigateway>.
- 1ª Vez que usa o API Gateway,
  - Na página que apresenta os recursos do serviço.
- Se não, clique em Criar API
- Em REST API, escolha Compilar
- Digite no Nome da API: MyDemoAPI.
- Selecione Criar API.

# Procedimentos

## 2) Criar recurso:

- Escolha MyDemoAPI.
- No painel Recursos
  - escolha a raiz do recurso ->única barra invertida (/)
- escolha Criar recurso
- Em Nome do recurso
  - digite MyDemoAWSProxy
- Selecione Criar recurso.

# Procedimentos

## 3) Criar o método GET:

- No painel Recursos
  - selecione /mydemoawsproxy
- Escolha Criar método
- Selecione GET
- Confirme

# Procedimentos

## 4) Criar Política:

- Abra o console da IAM:
- <https://console.aws.amazon.com/iam/>
- Escolha Políticas
- Escolha Criar política
- Escolha JSON e insira o texto.
- Em revisar a política:
  - insira o Nome: **APIGatewayAWSProxyExecPolicy**
- Escolha Criar política



## Procedimentos

### 4) Criar a função de execução do proxy de serviço

- Escolha No Painel Funções
  - Criar Função
- Escolha Serviço AWS
- Escolha API Gateway
- Escolha Próximo: Permissões
- Escolha Próximo: tags
- Selecione Próximo: Revisar.
- Em Nome da Função
  - digite um nome: **APIGatewayAWSProxyExecRole**
- Escolha Criar função

# Procedimentos

## 5) Associar Política a Função

- Na lista Funções
  - escolha a função **APIGatewayAWSProxyExecRole**
- Para a função selecionada
  - escolha Anexar políticas
- Marque a caixa de seleção ao lado da política
  - **APIGatewayAWSProxyExecPolicy**
- selecione Anexar política
- Na tela de resumo anote o ARN
  - **arn:aws:iam::ID:role/APIGatewayAWSProxyExecRole**

## Procedimentos

### 6) Especificar configurações de método:

- No console do API Gateway, no painel Recursos
- Selecione MyDemoAPI,
- Em /mydemoawsproxy, escolha GET
- Escolha Tipo de integração
  - selecione Serviço da AWS
- Em Região da AWS
  - escolha o nome da região da AWS
- Em Serviço da AWS
  - selecione SNS.
- Em Método HTTP
  - escolha GET.

# Procedimentos

- **Em Ação**
  - **insira ListTopics.**
- **Em Função de execução**
  - **digite o ARN da função de execução que foi criada**
  - **arn:aws:iam::ID:role/APIGatewayAWSProxyExecRole**
- **Escolha Salvar.**

# Procedimentos

## 7) Testar o método

- No Painel Execução do Método
- Na caixa Cliente
- Selecione TESTE
  - e escolha Testar.
- Se bem-sucedido
- O Corpo da resposta, onde exibe uma resposta será
- semelhante à seguinte:

# Corpo da Resposta Teste método

Solicitação: /mydemoawsproxy

Status: 200

Latência: 87 ms

Corpo da resposta

```
{
  "ListTopicsResponse": {
    "ListTopicsResult": {
      "NextToken": null,
      "Topics": [
        {
          "TopicArn": "arn:aws:sns:us-east-1:311828676311:Default_
Cloudwatch_Alarms_Topic"
        },
        {
          "TopicArn": "arn:aws:sns:us-east-1:311828676311:dynamod
b"
        }
      ]
    },
    "ResponseMetadata": {
      "RequestId": "6ae4e588-bc7f-5067-9da0-b25c0362523b"
    }
  }
}
```

# Procedimentos

## 8) Implementar a API

- No painel Recursos
- escolha Implantar API
- Em Estágio de implantação
  - selecione test.
- Em Descrição da implantação
- insira Calling AWS service proxy walkthrough.
- Escolha Implantar

# Procedimentos

## 9) testar a API

- No painel Editor de estágio, em Invocar URL
  - copie a URL na área de transferência.
  - A aparência deve ser semelhante a esta:
    - <https://5hmjhqrgge.execute-api.us-east-1.amazonaws.com/teste>
- Acrescente /mydemoawsproxy ao final
- Navegue até a URL.
- Devem ser exibidas informações semelhante:



## Informações na execução da URL da API

```
{"ListTopicsResponse":{
  "ListTopicsResult":
    {"NextToken":null,"Topics":[
      {"TopicArn":"arn:aws:sns:us-east-
1:311828676311:Default_CloudWatch_Alarms_Topic"},
      {"TopicArn":"arn:aws:sns:us-east-
1:311828676311:dynamodb"}
    ]},
  "ResponseMetadata":
    {"RequestId":"90e853c9-4248-5e14-926f-
041d83792cea"}
}}
```

# REFERENCIAS

**AWS BR. Site: Site: <https://aws.amazon.com/pt>.**  
**Acesso em: 10 Set 2020.**



Fechar



15

