

EMBARCADERO CONFERENCE



 embarcadero®

Explore serviços da AWS na sua arquitetura de microserviços

Gabriel Baltazar



@ gabrielbaltazar.dev@gmail.com

f facebook.com/gabrielbaltazar.f1

in gabrielbaltazar-dev

EMBARCADERO CONFERENCE 2022

Sobre o Palestrante



Gabriel Baltazar

- Bacharelado em Sistemas de Informação - 2010.
- Desenvolvedor e apaixonado por Delphi há 12 anos.
- Atualmente, Analista Sênior na TOTVS, atuando no desenvolvimento e arquitetura Back-end.
- Membro da comunidade Hashload
- Delphi Certified Developer



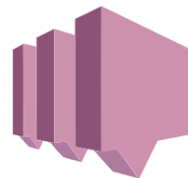
Mas hoje queremos ver Delphi



amazon
S3



amazon
SQS



amazon
SNS

Instalação

Não é um componente!

The screenshot displays the Embarcadero GetIt Package Manager interface. On the left, a sidebar shows filters (All, Installed, Subscription Only, Updates) and sort options (Name, Vendor, Date). The main area features a card for "AWS SDK for Delphi (Preview) 0.13.0" by Embarcadero Tech..., noting that an update is available. Below this, the "Options" dialog is open, with the "Library" section selected. A "Directories" sub-dialog is also open, showing an "Ordered list of Library paths". A red arrow points to the path `$(BDSCompiler)\AWS SDK for Delphi\Source\` in the list. The "HPP output directory" is set to `$(BDSCOMMONDIR)\hpp\$(Platform)`. Buttons for "Uninstall", "Update", "OK", "Cancel", and "Help" are visible.

GetIt Package Manager

Filter

- ☒ All
- ☐ Installed
- ☐ Subscription Only
- ☐ Updates

Sort By

- ☒ Name
- ☐ Vendor
- ☐ Date

Categories

AWS SDK for Delphi

AWS SDK for Delphi (Preview) 0.13.0 by Embarcadero Tech... Update available

This Preview of the Appercept AWS SDK for Delphi provides essential AWS features and support for the following services: Polly, Simple Email Service (SESv2), Simple Notification Service (SNS), Simple Queue Service (SQS), Simple Storage Service (S3), Textract, Amazon Translate. More services coming soon. Distributed by Embarcadero for free to Enterprise and Architect customers on subscription. 20 Oct 2022 (installed: 8 Jul 2022) Included with your Update Subscription

Uninstall Update

Options

Library

Selected Platform

Directories

Ordered list of Library paths:

- C:\Users\gabriel.baltazar\.boss\modules\internal.4e7eb35756869019c926...\dcp
- C:\Users\gabriel.baltazar\.boss\modules\internal.4e7eb35756869019c926...\dcp
- C:\Users\gabriel.baltazar\.boss\modules\internal.4e7eb35756869019c926...\modules\
- \$(BDSCompiler)\AWS SDK for Delphi\Source\
- \$(BDSCompiler)\AWS SDK for Delphi\Source\AWS\
- C:\workspace\Delphi\Frameworks\Tests\JUnitX\Source

Greyed items denote invalid path.

\$(BDSLIB)\\$(Platform)\release

Tasks Replace Add Delete

OK Cancel Help

HPP output directory

\$(BDSCOMMONDIR)\hpp\\$(Platform)

Save Cancel Help

Quando só se tem Materlo....



S3 – Simple Storage Service



amazon S3

Amazon S3



Optimize costs and gain visibility into storage usage and trends with Amazon S3 Storage Lens.

[View tutorial](#)

Buckets

Access Points

Object Lambda Access Points

Multi-Region Access Points

Batch Operations

Access analyzer for S3

Block Public Access settings for
this account

▼ Storage Lens

Dashboards

Amazon S3 > Buckets

► Account snapshot

Storage lens provides visibility into storage usage and activity trends. [Learn more](#)

[View Storage Lens dashboard](#)

Buckets (2) [Info](#)

Buckets are containers for data stored in S3. [Learn more](#)

[Copy ARN](#)[Empty](#)[Delete](#)[Create bucket](#)[◀ 1 ▶ ⚙](#)

Name	▲	AWS Region	▼	Access	▼	Creation date	▼
econference-2022		US East (N. Virginia) us-east-1		Bucket and objects not public		October 19, 2022, 05:48:24 (UTC-03:00)	

S3 – Simple Storage Service



amazon S3

Amazon S3 > Buckets > econference-2022 > imagens/

imagens/

Objects | Properties

Objects (3)

Objects are the fundamental entities stored in Amazon S3. You can use [Amazon S3 inventory](#) to get a list of all objects in your bucket. For other

Copy S3 URI Copy URL Download Open Delete

Find objects by prefix

<input type="checkbox"/>	Name ▲	Type ▼	Last modified
<input type="checkbox"/>	aws-s3.png	png	November 1, 2022, 18:45:34 (UTC-03:00)
<input type="checkbox"/>	aws-sns.png	png	November 1, 2022, 18:45:35 (UTC-03:00)
<input type="checkbox"/>	aws-sqs.png	png	November 1, 2022, 18:45:33 (UTC-03:00)

S3 – Demo



S3 – Demo

```

procedure TfrmDemoS3.btnRegistrarVendaClick(Sender: TObject);
var
    LXml: TStringStream;
    LClient: IS3Client;
    LBucket: IS3Bucket;
    LS3Name: string;
begin
    // Envia Nota pra Sefaz
    // Salva o Xml no S3
    LS3Name := 'vendas/xml/venda_123.xml';
    LXml := TStringStream.Create(mmoXml.Lines.Text);
    try
        LClient := CreateClient;
        LBucket := TS3Bucket.Create('econference-2022', LClient);
        LBucket.GetObject(LS3Name).Put(LXml); // LBucket.GetObject(LName
        ShowMessage('Venda Registrada, xml salvo em ' + LS3Name);
    finally
        LXml.Free;
    end;
end;

```

```

function TfrmDemoS3.CreateClient: IS3Client;
var
    LOptions: IS3Options;
begin
    LOptions := TS3Options.Create;
    LOptions.AccessKeyId := AWS_ID;
    LOptions.SecretAccessKey := AWS_SECRET_KEY;
    LOptions.Region := AWS_REGION;
    Result := TS3Client.Create(LOptions);
end;

```

Amazon S3 > Buckets > econference-2022 > vendas/ > xml/

xml/

Objects Properties

Objects (1)

Objects are the fundamental entities stored in Amazon S3. You can use [Amazon S3 inventory](#) to get a list of all objects in your bucket. For others to

Find objects by prefix

<input type="checkbox"/>	Name	Type	Last modified
<input type="checkbox"/>	venda_123.xml	xml	November 2, 2022, 09:58:32 (UTC-03:00)

S3 – Demo

```
procedure TfrmDemoS3.btnBaixarXmlClick(Sender: TObject);  
var  
    LClient: IS3Client;  
    LBucket: IS3Bucket;  
    LName: string;  
begin  
    LName := 'vendas/xml/venda_123.xml';  
    LClient := CreateClient;  
    LBucket := TS3Bucket.Create('econference-2022', LClient);  
    mmoXml.Lines.LoadFromStream(LBucket.GetObject(LName).Get.Body);  
    // LBucket.GetObject(LName).DownloadFile('venda_123.xml');  
end;
```

```
function TfrmDemoS3.CreateClient: IS3Client;  
var  
    LOptions: IS3Options;  
begin  
    LOptions := TS3Options.Create;  
    LOptions.AccessKeyId := AWS_ID;  
    LOptions.SecretAccessKey := AWS_SECRET_KEY;  
    LOptions.Region := AWS_REGION;  
    Result := TS3Client.Create(LOptions);  
end;
```

Amazon S3 > Buckets > econference-2022 > vendas/ > xml/

xml/

Objects Properties

Objects (1)

Objects are the fundamental entities stored in Amazon S3. You can use [Amazon S3 inventory](#) to get a list of all objects in your bucket. For others to

Copy S3 URI Copy URL Download Open Delete Actions ▼

Find objects by prefix

<input type="checkbox"/>	Name	Type	Last modified
<input type="checkbox"/>	venda_123.xml	xml	November 2, 2022, 09:58:32 (UTC-03:00)

S3 – Demo

```

procedure TfrmDemoS3.btnEnviarClick(Sender: TObject);
var
    LClient: IS3Client;
    LBucket: IS3Bucket;
    LS3Name: string;
begin
    LS3Name := 'apresentacao/arquivos/' + ExtractFileName(edtFileName.Text);
    LClient := CreateClient;
    LBucket := TS3Bucket.Create('econference-2022', LClient);
    LBucket.GetObject(LS3Name).UploadFile(edtFileName.Text)
end;

procedure TfrmDemoS3.btnExcluirClick(Sender: TObject);
var
    LClient: IS3Client;
    LBucket: IS3Bucket;
    LS3Name: string;
begin
    // 'vendas/xml/venda_123.xml'
    LS3Name := lstFiles.Items[lstFiles.ItemIndex];
    LClient := CreateClient;
    LBucket := TS3Bucket.Create('econference-2022', LClient);
    LBucket.GetObject(LS3Name).Delete;
end;

```

```

function TfrmDemoS3.CreateClient: IS3Client;
var
    LOptions: IS3Options;
begin
    LOptions := TS3Options.Create;
    LOptions.AccessKeyId := AWS_ID;
    LOptions.SecretAccessKey := AWS_SECRET_KEY;
    LOptions.Region := AWS_REGION;
    Result := TS3Client.Create(LOptions);
end;

procedure TfrmDemoS3.btnListarClick(Sender: TObject);
var
    LClient: IS3Client;
    LBucket: IS3Bucket;
    LObject: IS3Object;
begin
    lstFiles.Clear;
    LClient := CreateClient;
    LBucket := TS3Bucket.Create('econference-2022', LClient);

    for LObject in LBucket.Objects do
        if LObject.Size.Value > 0 then
            lstFiles.Items.Add(LObject.Key);
end;

```

S3 – Custos

Produtos / Armazenamento / Amazon S3

Definição de preço do Amazon S3

Pague somente pelo que usar. Não há cobrança mínima. Existem seis componentes de custo do Amazon S3 a serem considerados ao armazenar e gerenciar seus dados: preços de armazenamento, preços de solicitação e recuperação de dados, preços de transferência de dados e aceleração de transferência, preços de análises e gerenciamento de dados, preço de replicação, bem como o preço para processar seus dados com o S3 Object Lambda.

Armazenamento

Solicitações e recuperações de dados

Transferência de dados

Gerenciamento e análise

Replicação

S3 Object Lambda

Você paga pelo armazenamento de objetos nos buckets do S3. A taxa cobrada depende do tamanho do objeto, do tempo de armazenamento dos objetos durante o mês e da classe de armazenamento: S3 Standard, S3 Intelligent-Tiering, S3 Standard-Infrequent Access, S3 One Zone-Infrequent Access, S3 Glacier Instant Retrieval, S3 Glacier Flexible Retrieval (antiga S3 Glacier) e S3 Glacier Deep Archive. Você paga uma taxa mensal de monitoramento e automação por objeto armazenado na classe de armazenamento S3 Intelligent-Tiering para monitorar padrões de acesso e mover objetos entre os níveis de acesso. Não há taxas de recuperação na S3 Intelligent-Tiering e não há taxas de níveis adicionais quando os objetos são movidos entre níveis de acesso.

Há taxas de consumo por solicitação para o uso de PUT, COPY ou regras de ciclo de vida para mover dados para qualquer classe de armazenamento do S3. Leve em consideração o custo de consumo ou transição antes de mover objetos para qualquer classe de armazenamento. Estime seus custos usando a [Calculadora de preços da AWS](#). Para encontrar a melhor classe de armazenamento S3 para sua workload, saiba mais [aqui](#).

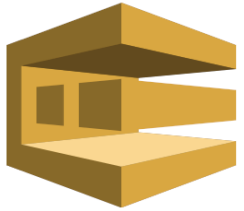
Região: Leste dos EUA (Ohio) ↕

Preço do armazenamento

S3 Standard – armazenamento de uso geral para qualquer tipo de dados, usado normalmente para dados acessados com frequência

Primeiros 50 TB/mês	0,023 USD por GB
Próximos 450 TB/mês	0,022 USD por GB
Mais de 500 TB/mês	0,021 USD por GB

SQS – Simple Queue Service

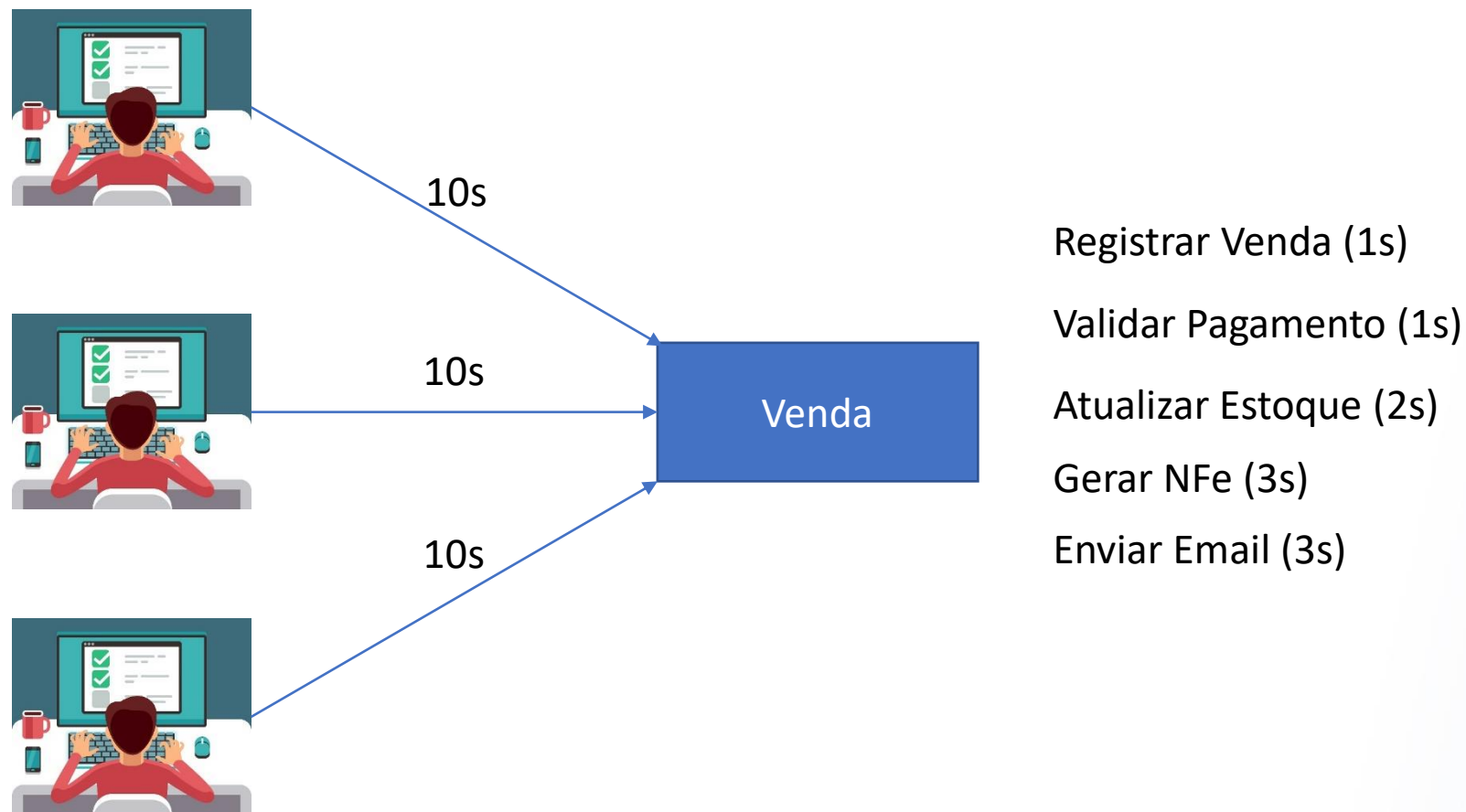


amazon
SQS

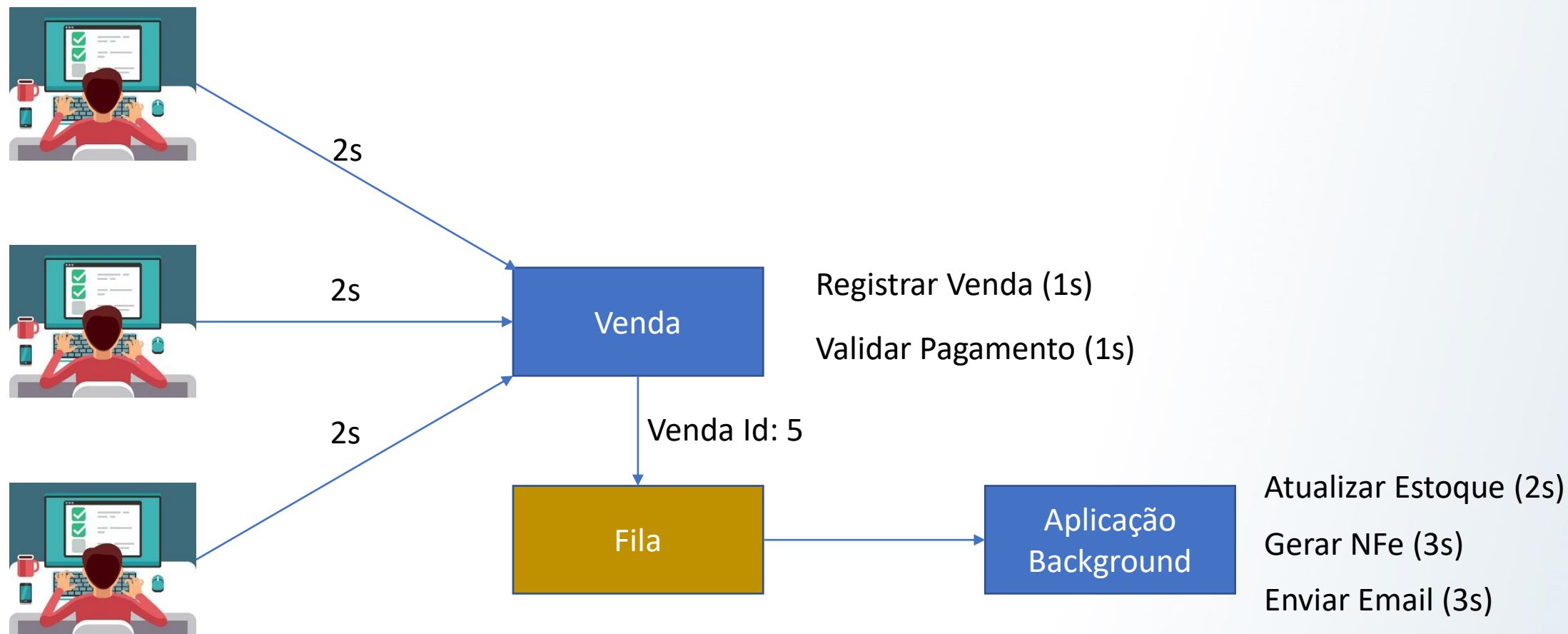
Conceito que define que sistemas distribuídos possam se comunicar por troca de mensagens.

Para cada mensagem nós temos quem envia (PRODUCER) e quem consome (CONSUMER) a mensagem.

SQS – Por que usar mensageria?



SQS – Por que usar mensageria?



SQS – Por que usar mensageria?

A gente recebeu o seu pedido :) ▾ Caixa de entrada x



americanas <atendimento@americanas.com>
para mim ▾

ter., 31 de ago. 19:01 (há 19 horas) ☆ ↶

Este é um e-mail automático, não é necessário respondê-lo.

a

só no app



quer ficar por dentro de tudo?!

baixe o app!

Olá, Gabriel Godinho Baltazar

A gente acabou de receber o seu pedido **02-855155103** :)



Oooba! Pagamento aprovado! ▾ Caixa de entrada x



Americanas <atendimento@americanas.com.br>
para mim ▾

ter., 31 de ago. 19:05 (há 18 horas) ☆ ↶

Este é um e-mail automático, não é necessário respondê-lo.

a

só no app



quer ficar por dentro de tudo?!

baixe o app!

Olá, **GABRIEL**

O pagamento do pedido **02-855155103** foi aprovado!

Messaging

The RabbitMQ logo consists of an orange square containing a white icon of a rabbit head in profile, followed by the text "RabbitMQ" in white.

SQS – Demo



SQS – Demo

```
procedure TForm1.EnviaParaFila;
var
  LUrl: string;
  LMsg: string;
  LSQS: ISQSClient;
begin
  LUrl := 'https://sqs.sa-east-1.amazonaws.com/487842914630/econference-2022';
  LMsg := Format('{"idVenda", %d, "cliente": "Cliente XYZ"}', [FIdVenda]);
  LSQS := CreateClient;
  LSQS.SendMessage(LUrl, LMsg);
end;

function TForm1.CreateClient: ISQSClient;
var
  LOptions: ISQSOptions;
begin
  LOptions := TSQSOptions.Create;
  LOptions.AccessKeyId := AWS_ID;
  LOptions.SecretAccessKey := AWS_SECRET_KEY;
  LOptions.Region := AWS_REGION;
  Result := TSQSClient.Create(LOptions);
end;
```


SQS – Demo

```
LUrl := 'https://sqs.sa-east-1.amazonaws.com/487842914630/econference-2022';
LSQS := CreateClient;
Log('Ler Mensagens');
LMessages := LSQS.ReceiveMessage(LUrl).Messages;
for LMessage in LMessages.ToArray do
begin
    Log('Processando Venda ' + LMessage.Body);
    AtualizarEstoque;
    GerarNFe;
    EnviarEmail;
    LSQS.DeleteMessage(LUrl, LMessage.ReceiptHandle);
    Log('Venda Processada!');
    Log(EmptyStr);
end;

function TForm1.CreateClient: ISQSClient;
var
    LOptions: ISQSOptions;
begin
    LOptions := TSQSOptions.Create;
    LOptions.AccessKeyId := AWS_ID;
    LOptions.SecretAccessKey := AWS_SECRET_KEY;
    LOptions.Region := AWS_REGION;
    Result := TSQSClient.Create(LOptions);
end;
```

SQS - Custos

Amazon SQS Visão geral Recursos Preço Conceitos básicos Recursos Perguntas frequentes

Nível gratuito do Amazon SQS*

É possível começar a usar o Amazon SQS gratuitamente. Todos os clientes podem fazer 1 milhão de solicitações no Amazon SQS gratuitamente, por mês. Alguns aplicativos poderão operar dentro desse limite de nível gratuito.

Comece a usar a AWS gratuitamente

O nível gratuito da AWS inclui 1 milhão de solicitações com o Amazon Simple Queue Service (SQS).

[Veja os detalhes do nível gratuito da AWS »](#)



Calculadora de preços da AWS

Calcule o custo do seu Amazon SQS e da arquitetura em uma única estimativa.

[Crie já sua estimativa personalizada »](#)

Como é definido o preço das solicitações do Amazon SQS?

O preço para solicitações mensais é mostrado abaixo:

Região: Leste dos EUA (Norte da Virgínia) ↕

	Filas padrão (por milhões de solicitações)	Filas FIFO (por milhões de solicitações)
Primeiro milhão de solicitações/mês	Gratuito	Gratuito
De 1 milhão a 100 bilhões de solicitações/mês	0,40 USD	0,50 USD
De 100 milhões a 200 bilhões de solicitações/mês	0,30 USD	0,40 USD
Mais de 200 bilhões de solicitações/mês	0,24 USD	0,35 USD

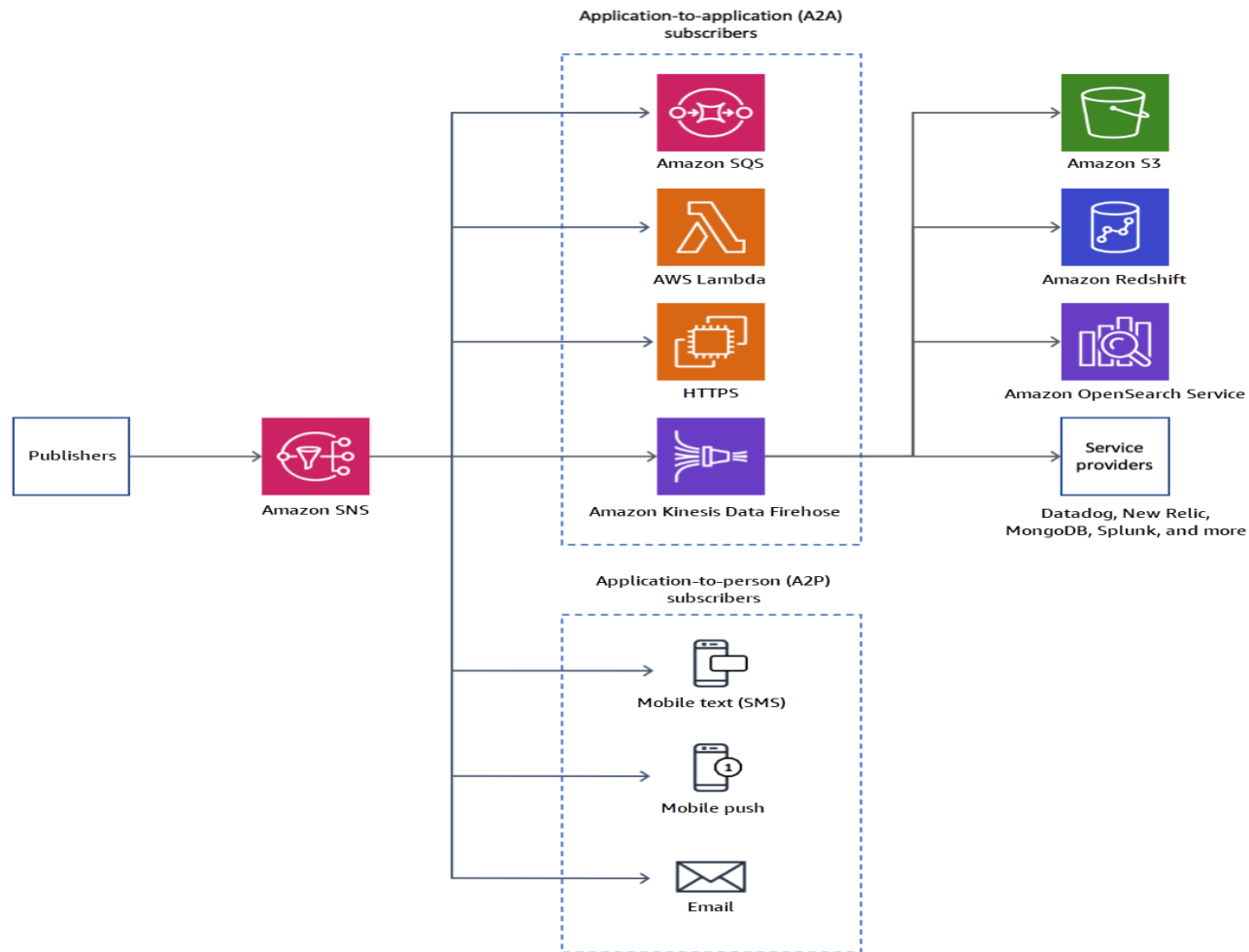
SNS – Simple Notification Service



O Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) é um serviço gerenciado que fornece entrega de mensagens de editores para assinantes.

Os clientes podem se inscrever no tópico SNS e receber mensagens publicadas usando um tipo de endpoint compatível, como Amazon Kinesis Data Firehose, Amazon SQS, AWS Lambda, HTTP, e-mail, notificações push móveis e mensagens de texto móveis (SMS).

SNS – Simple Notification Service



SNS – Simple Notification Service

econference-2022

[Edit](#)[Delete](#)[Publish message](#)

Details

Name
econference-2022

ARN
arn:aws:sns:sa-east-1:487842914630:econference-2022

Type
Standard

Display name
econference-2022

Topic owner
487842914630

[Subscriptions](#)[Access policy](#)[Data protection policy - preview](#)[Delivery retry policy \(HTTP/S\)](#)[Delivery status logging](#)[Encryption](#)[Tags](#)

Subscriptions (4)

[Edit](#)[Delete](#)[Request confirmation](#)[Confirm subscription](#)[Create subscription](#)[< 1 >](#)

	ID	Endpoint	Status	Protocol
<input type="radio"/>	7c97d959-8192-43b0-aa3e-c909d92d22d1	gabrielbaltazar.dev@gmail.com	Confirmed	EMAIL
<input type="radio"/>	a05186c4-2a3e-4bbf-b73d-6a9bbc21086	https://webhook.site/ab9b2700-69a0-4349-b2da-30e8fd1ba9f1	Confirmed	HTTPS
<input type="radio"/>	f0edcb2c-2167-45a8-9d15-0131eac758de	+5521998-XXXX-XXXX	Confirmed	SMS
<input type="radio"/>	c408a5c9-8394-45d2-8193-a9d254c1c534	+5521998-XXXX-XXXX	Confirmed	SMS

SNS – Demo



SNS – Simple Notification Service

Form3

Demo SNS

Tópico

arn:aws:sns:sa-east-1:487842914630:conference-2022

Mensagem

Teste Mensagem SNS

Enviar

```
procedure TForm3.btnEnviarClick(Sender: TObject);
var
  LClient: ISNSClient;
  LRequest: ISNSPublishRequest;
begin
  LClient := CreateClient;
  LRequest := TSNSPublishToTopicRequest
    .Create(edtTopico.Text, edtMensagem.Text);
  LClient.Publish(LRequest);
end;
```

Request Details

POST <https://webhook.site/ab9b2700-69a0-4349-b2da-30e8fd1ba9f1>

Host 177.72.241.125 whois

Date 02/11/2022 15:38:00 (há poucos segundos)

Size 935 bytes

ID fe6390df-7d41-48bb-9796-5c709ac794d5

Files

Query strings

(empty)

Raw Content

```
{
  "Type": "Notification",
  "MessageId": "5d9b22a1-5795-5aad-89b1-797decd2177b",
  "TopicArn": "arn:aws:sns:sa-east-1:487842914630:conference-2022",
  "Message": "Teste Mensagem SNS",
  "Timestamp": "2022-11-02T18:37:59.567Z",
  "SignatureVersion": "1",
  "Signature": "UjPb3cLln2QsZpgN1aVMBjSuQrPIVDVRk8CLjgS0nQ0cIVBA1abyUvyhD7DCjmvbkf2+wNRq7ZT7TBz0LI416Bpm3wuUOV7wLxQw4IPFKU8k3TqslBS284hioqvoRDkXUN7aVYq12ZMoT897w3EYvzyckYb2Fa1f18zLe2jM6TDL54ikuPTHJvg+DjXcvva0z",
  "SigningCertURL": "https://sns.sa-east-1.amazonaws.com/SimpleNotificationService-56e67fcb41f6fec09b019669",
  "UnsubscribeURL": "https://sns.sa-east-1.amazonaws.com/?Action=Unsubscribe&SubscriptionArn=arn:aws:sns:sa"
}
```

AWS Notification Message Caixa de entrada x

econference-2022 <no-reply@sns.amazonaws.com>
para mim ▾

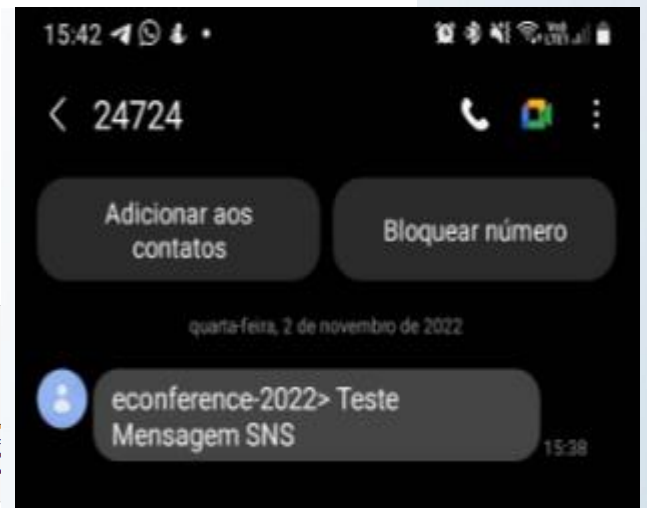
🌐 inglês ▾ > português ▾ Traduzir mensagem

Teste Mensagem SNS

--

If you wish to stop receiving notifications from this topic, please click or visit the link
<https://sns.sa-east-1.amazonaws.com/unsubscribe.html?SubscriptionArn=arn:aws:gabrielbaltazar.dev@gmail.com>

Please do not reply directly to this email. If you have any questions or comments re



SNS – Custos

Amazon SNS Visão geral Recursos **Preço** Conceitos básicos Recursos Perguntas frequentes

CONTEÚDO DA PÁGINA

Tópicos padrão

Tópicos FIFO

Transferência de dados

Proteção de dados de mensagens (visualização)

SMS internacional

Recursos adicionais de definição de preço

A definição de preço para tópicos padrão do Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) é baseada no número de solicitações de API feitas por mês e no número de entregas a vários endpoints (o custo da entrega depende do tipo de endpoint).

Solicitações de API

Região: Leste dos EUA (Norte da Virgínia) ▾

- As solicitações de tópicos padrão incluem publicações, publicações em lote, operações de proprietários de tópicos e operações de proprietários de assinaturas
- O primeiro 1 milhão de solicitações do Amazon SNS por mês é gratuito, e 0,50 USD por 1 milhão de solicitações a partir de então

Observação: cada parte de 64 KB dos dados publicados é cobrada como uma solicitação. Por exemplo, uma única chamada da API com uma carga de 256 KB será cobrada como quatro solicitações.


Entregas de notificações

Região: Leste dos EUA (Norte da Virgínia) ▾

Tipo de endpoint	Nível gratuito	Preço
Notificações por push para dispositivos móveis	1 milhão de notificações	0,50 USD por milhão de notificações
E-mail/E-mail-JSON	1.000 notificações	2,00 USD por 100.000 notificações
HTTP/s	100.000 notificações	0,60 USD por milhão de notificações

AWS4Delphi

https://github.com/gabrielbaltazar/AWS4Delphi




Pull requests

Issues

Marketplace

Explore

 gabrielbaltazar / AWS4Delphi

Public

Pin

Unwatch 3

<> Code

Issues

Pull requests

Actions

Projects

Wiki

Security

Insights

Settings

master


2 branches

5 tags

Go to file

Add file

Code



Your master branch isn't protected

Protect this branch from force pushing, deletion, or require status checks before merging. [Learn more](#)








Protect this branch

×

Gabriel Baltazar Merge branch 'release/1.1.3'

10e6314 on 26 Oct 2021

🕒 108 commits

	Samples	Delete Conf	12 months ago
	Source	VerifySMSSandboxPhoneNumber	12 months ago
	Templates	Get Queues	14 months ago
	.gitignore	S3 CreateBucket and Object	2 years ago
	README.md	Update README.md	12 months ago
	boss-lock.json	Enabled Boss	13 months ago
	boss.json	Dependencia GBClient	13 months ago



Workshop Delphi - AWS

https://bit.ly/aws_micro_servico



Avaliação da Palestra





@ gabrielbaltazar.dev@gmail.com

f facebook.com/gabrielbaltazar.f1

in gabrielbaltazar-dev

©OBRIIGADO©