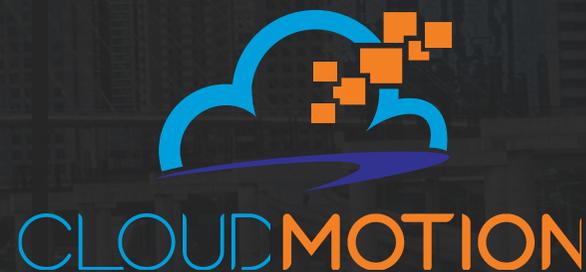


# Global Integration Bootcamp 2020 @ São Paulo/Brasil

07 DE MARÇO DE 2020



# Integração entre sistemas com Azure Event Grid e Serverless

---

**Igor Abade V. Leite**

CEO, CloudMotion

Microsoft Regional Director

@igorabade



Vamos começar falando sobre...

---

*A "evolução" das  
plataformas de aplicativos*



What media should I use to keep backup?

What size of **servers** should I **buy**?

How can I **scale** my app?

Do I need secondary network connection?

How many **servers** do I need?

Who **monitors** my **Servers**?

It takes how long to **provision** a new **server**?

What is the right **size** of **servers** for my business needs?

Which packages should be on my **server**?

Who has **physical** access to my **servers**?

Do I need a UPS?

How do I **deploy** new **code** to my **server**?

Who **monitors** my **App**?

Which OS should I use?

What happens if the power goes out?

How often should I **patch** my **servers**?

What happens in case of **server hardware** failure?

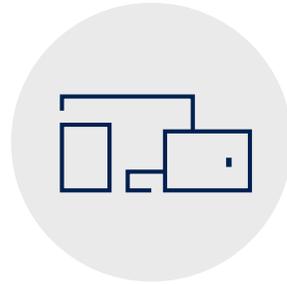
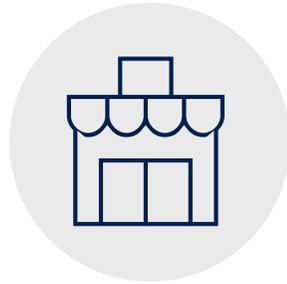
How often should I backup my **server**?

How can I increase **server** utilization?

Are my **server** in a secure location?

What storage I need to use?

How can I dynamically configure my app?



On-Premises



What is the right **size** of **servers** for my business needs?

How can I increase **server** utilization?

How many **servers** do I need?

How can I **scale** my app?



How often should I **patch** my **servers**?

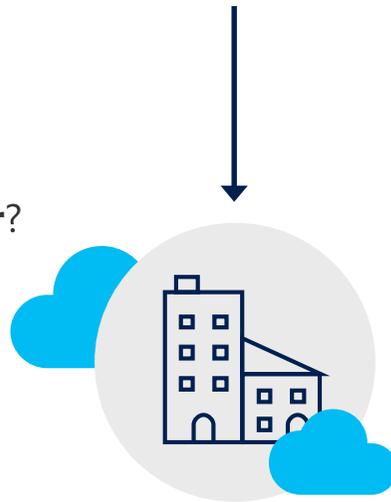
How often should I backup my **server**?

Which packages should be on my **server**?

How do I **deploy** new **code** to my **server**?

**Which OS** should I use?

Who **monitors** my App?



On-Premises

IaaS



What is the right **size** of “**servers**” for my business needs?

How can I increase “**server**” utilization?

How many “**servers**” do I need?

How can I **scale** my app?



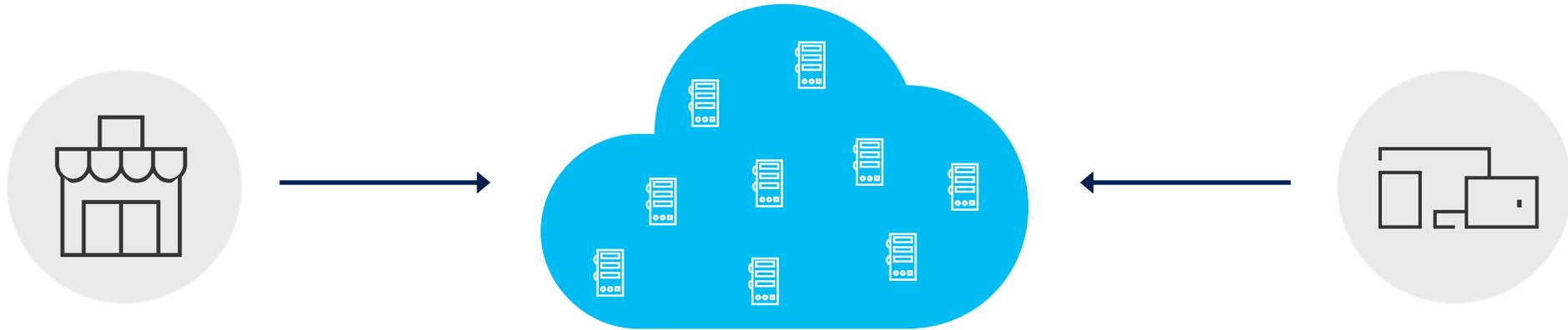
On-Premises

IaaS

PaaS



How do I **architect** my app?



Serverless, the platform for next gen apps



# O “problema”:

---

*“Coisas’ acontecem o tempo todo...*

*Como é que eu sei o que aconteceu? E depois, como reajo a isso?”*



A computação moderna  
tem tudo a ver com eventos



Gerenciar eventos é importante, mas complicado

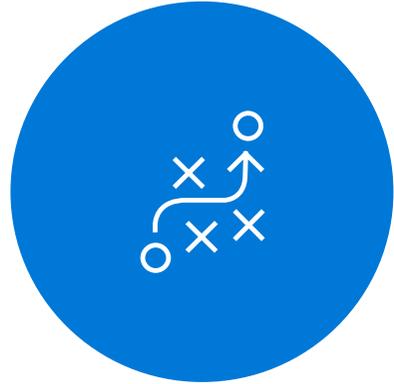


E se todos esses eventos  
pudessem ser gerenciados  
e dirigidos de um só lugar?

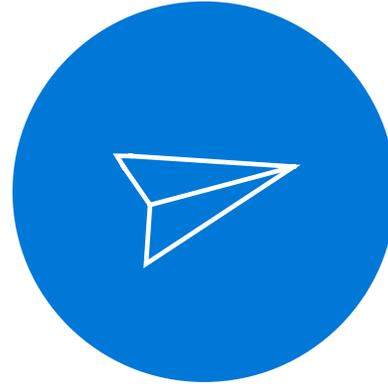


# Azure Event Grid

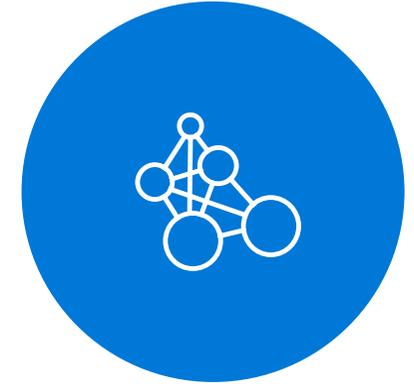
---



Roteamento de eventos  
totalmente gerenciado



Entrega de eventos  
quase em tempo real em  
escala



Ampla cobertura dentro  
do Azure e além

Backbone da computação orientada a eventos

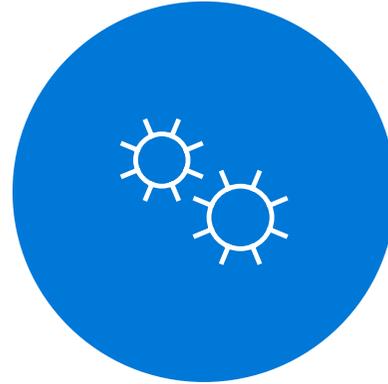


# Benefícios

---



Foco em inovação, e pagamento por evento



Garanta confiabilidade e desempenho para seus aplicativos

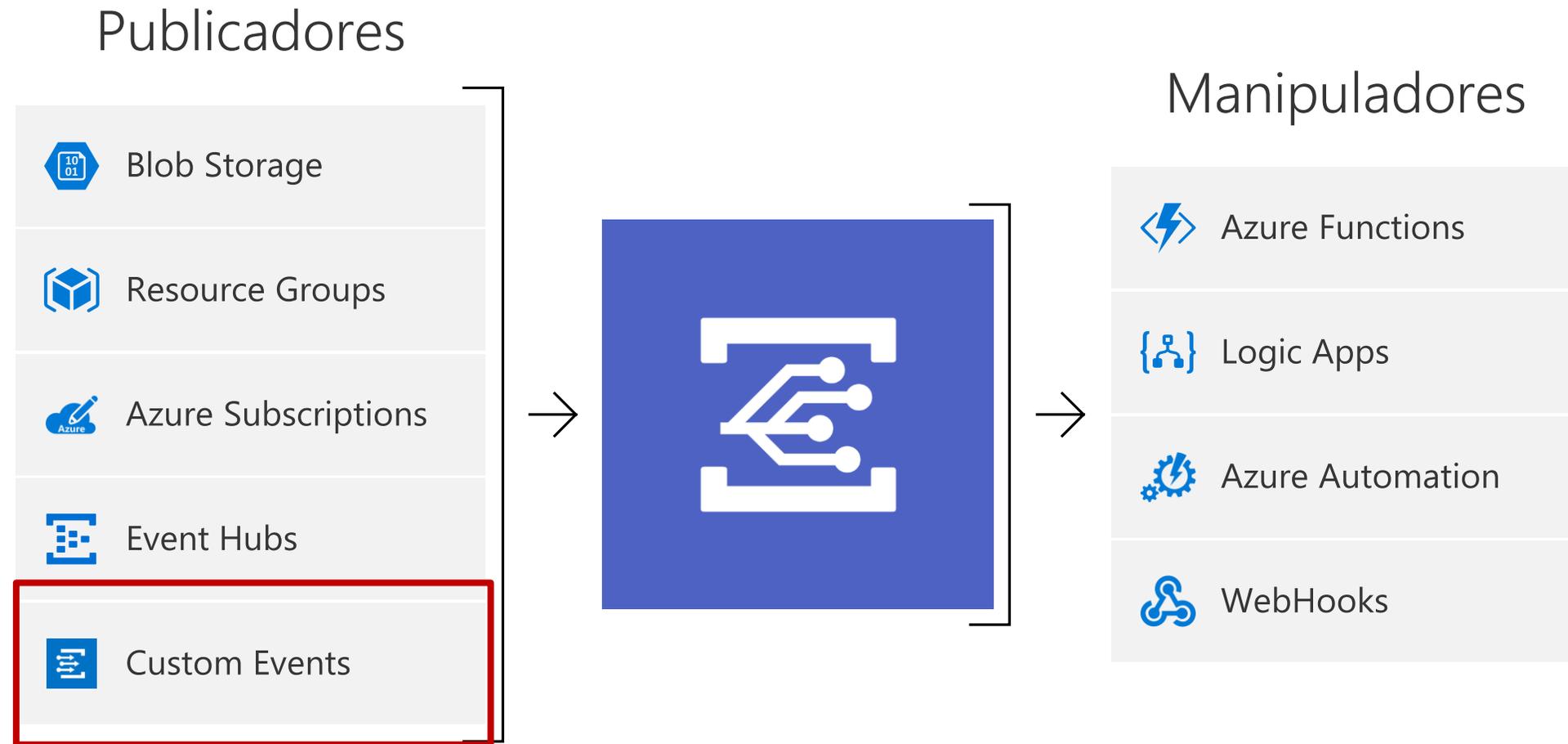


Desbloqueie novos cenários para seus aplicativos

Gerencie todos os eventos em um só lugar

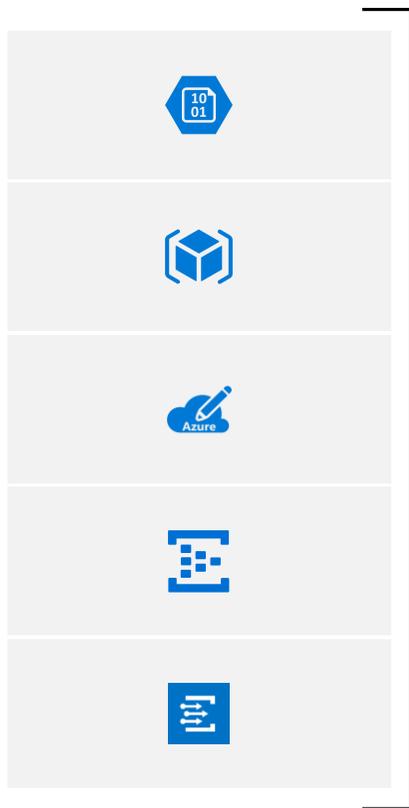


# Gerencie todos os eventos em um só lugar



# Gerencie todos os eventos em um só lugar

## Publicadores



Inscreva-se em eventos de sistema do Azure ou crie seus próprios tópicos personalizados

Roteie eventos para qualquer lugar, dentro ou fora do Azure

Permitir filtragem e roteamento eficientes de eventos



### Create Event Subscription

Event Grid - PREVIEW

Name

Subscription  
Azure Event Grid - Test

Resource group  
 Use existing

Topic Type  
Storage Accounts

Event Types  
Raised when a blob is created.

Subscriber Type  
Web Hook

Prefix Filter  
*Sample-workitems/{name}* Optional

Suffix Filter  
*.jpg* Optional

Filter Case Sensitive

**Create**

## Manipuladores



# Confiabilidade e desempenho

---



Latência sub-segundo  
de ponta a ponta no  
**99º percentil**

Quase em tempo real



**10.000.000 de**  
**eventos** por segundo  
por região

Escala massiva



Retenções de **24 horas**  
com recuo exponencial  
para eventos não  
entregues

Alta confiabilidade



# Amplo suporte a provedores

---

## Publicadores

- ✓ Blob Storage
- ✓ Resource Groups
- ✓ Azure Subscriptions
- ✓ Event Hubs
- ✓ Custom Events

### Em breve

Azure Automation, Azure Active Directory, API Management, Logic Apps, IoT Hub, Service Bus, Azure Data Lake Store, Cosmos DB

## Assinantes

- ✓ Azure Functions
- ✓ Logic Apps
- ✓ Azure Automation
- ✓ WebHooks

### Em breve

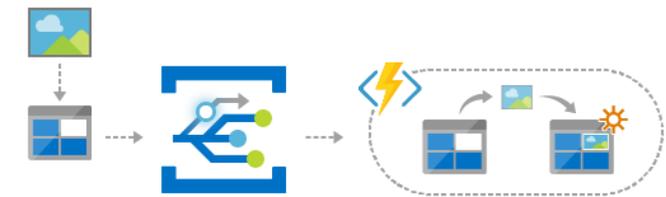
Fabric Controller, Service Bus, Event Hubs, Azure Data Factory, Storage Queues



# Cenários

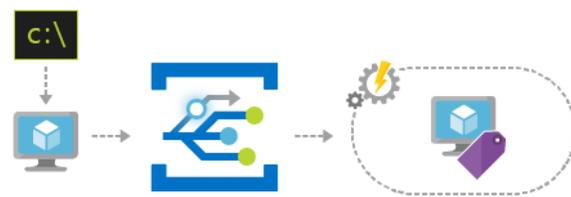
## Aplicativos Serverless

Acione instantaneamente uma função *serverless* para executar a análise quando um novo arquivo é adicionado a um Blob Storage.



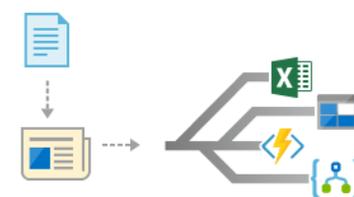
## Automação de operações

Acelere a automação e simplifique a aplicação de políticas notificando o Azure Automation quando a infraestrutura subjacente é provisionada



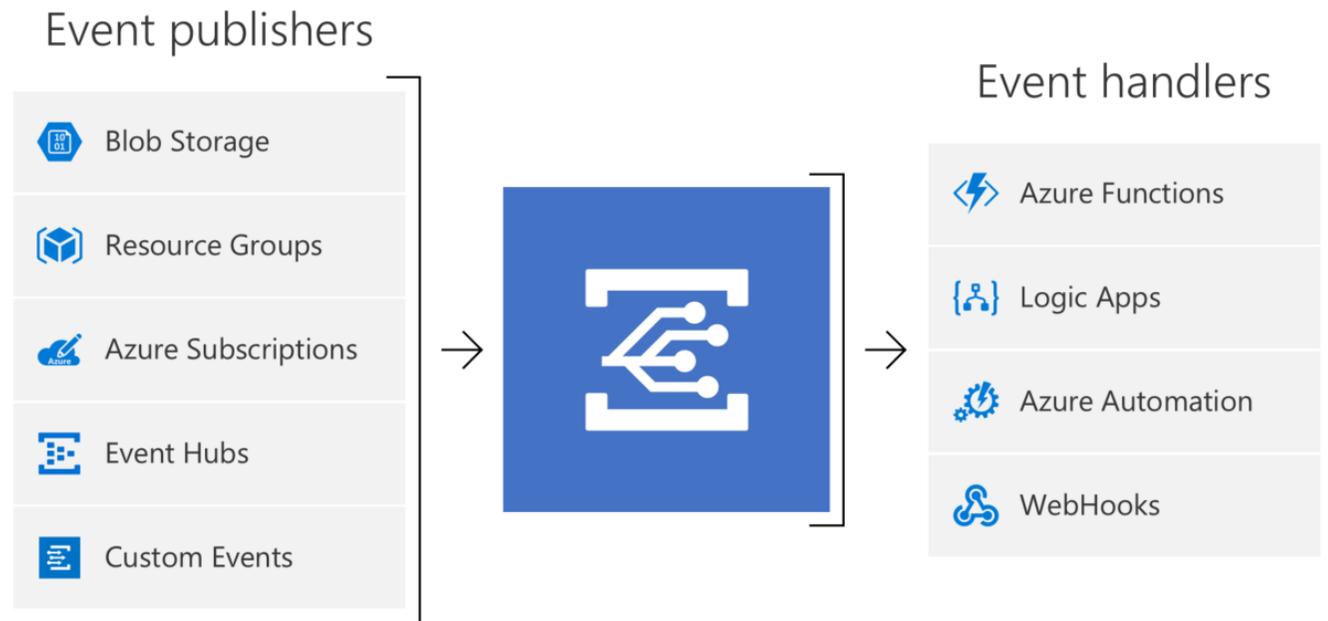
## Integração de aplicativos

Conecta seu aplicativo com outros serviços. Crie um tópico de aplicativo para encaminhar os dados de eventos do seu aplicativo para qualquer destino desejado



# Conceitos

---

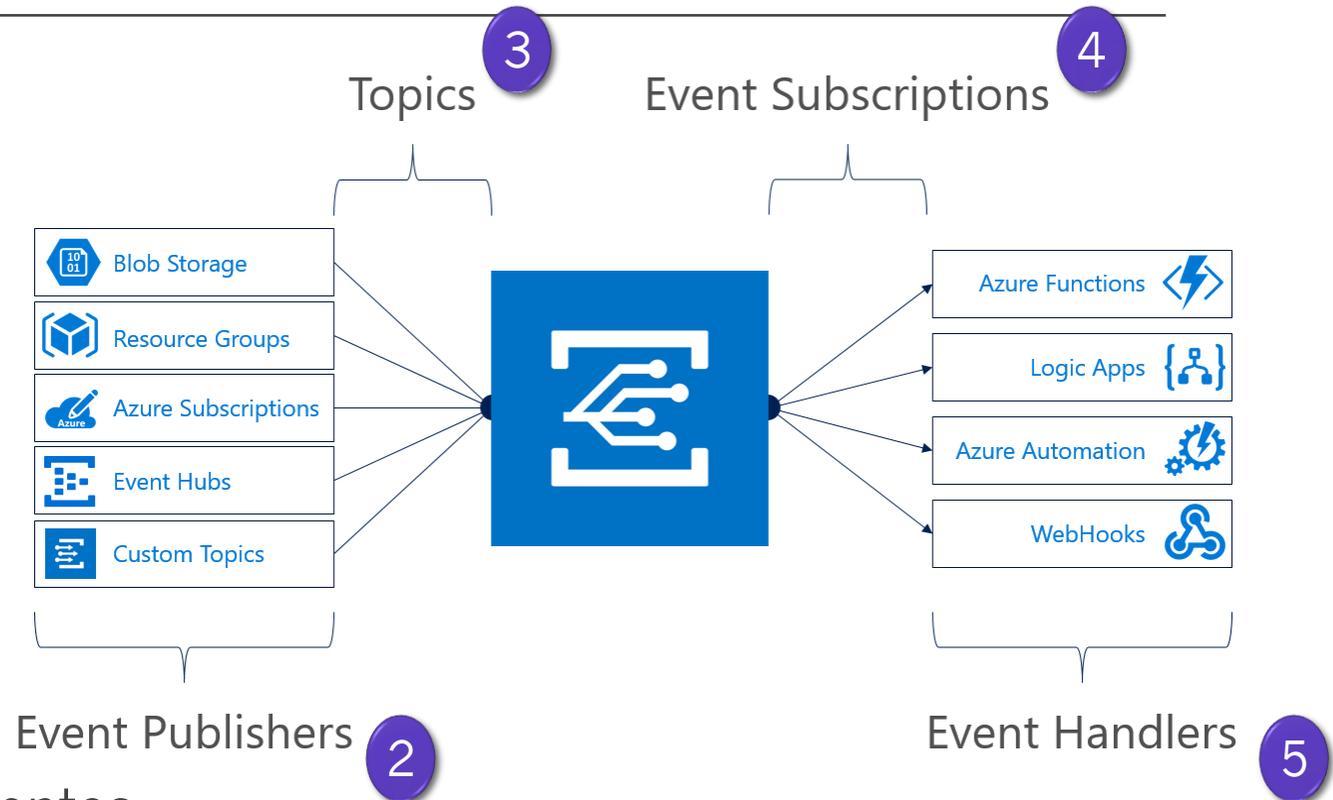


1. Eventos: o que aconteceu
2. Publicadores de eventos: onde ocorreu
3. Tópicos: onde os publicadores enviam eventos
4. Inscrições para eventos: como você recebe eventos
5. Manipuladores de eventos: o aplicativo ou serviço reagindo ao evento



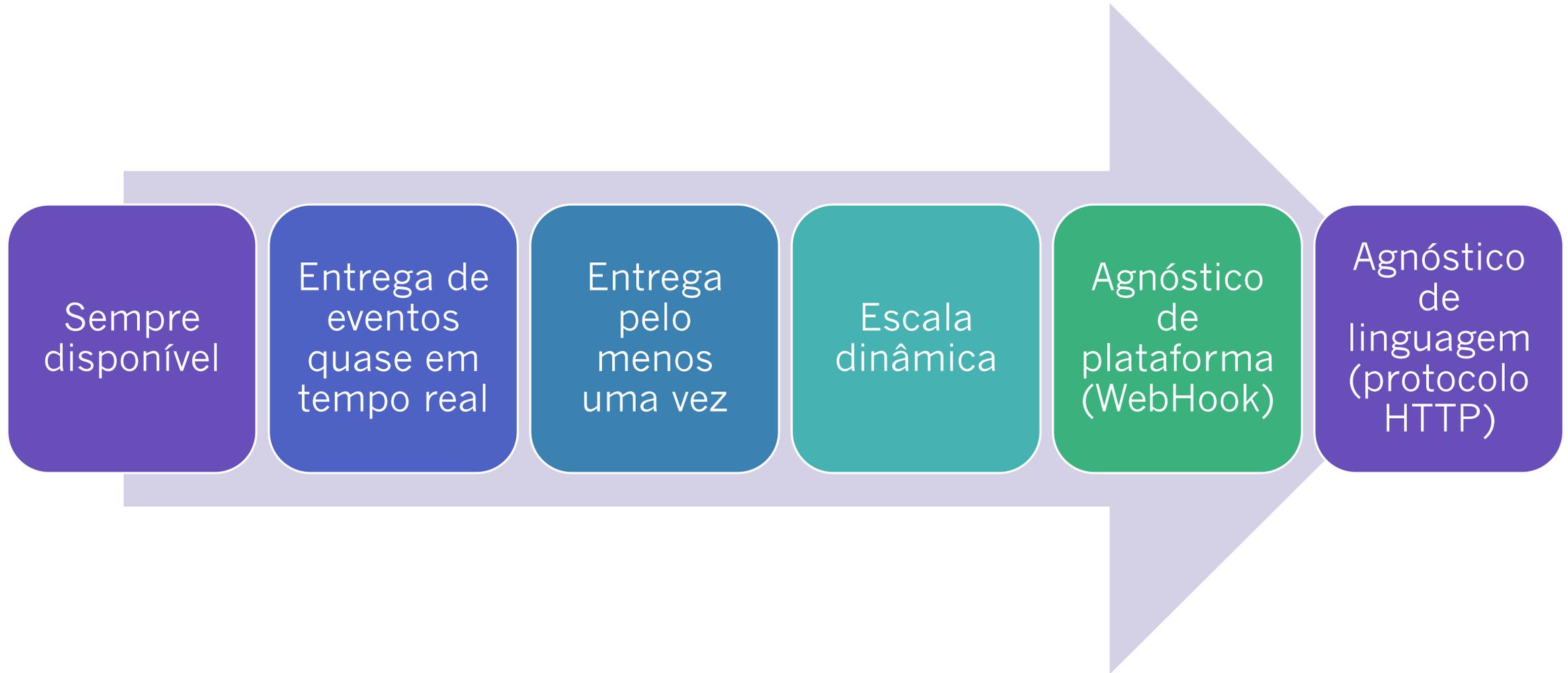
# Conceitos

1. Eventos: o que aconteceu
2. Publicadores de eventos: onde ocorreu
3. Tópicos: onde os publicadores enviam eventos
4. Inscrições para eventos: como você recebe eventos
5. Manipuladores de eventos: o aplicativo ou serviço reagindo ao evento



# Princípios fundamentais do Event Grid

---



# Meta de Desempenho

---

Latência sub-  
segundo de ponta a  
ponta no percentil  
99

99,99% de  
disponibilidade

10.000.000 eventos  
por segundo por  
região

100.000.000  
assinaturas por  
região

Latência de  
publicação de 50  
ms

24 horas de  
repetição com  
reco exponencial  
para eventos não  
entregues

Failover regional  
transparente



# Demo

Enviando eventos Azure Storage para um Webhook

# Eventos Azure Storage para um Webhook

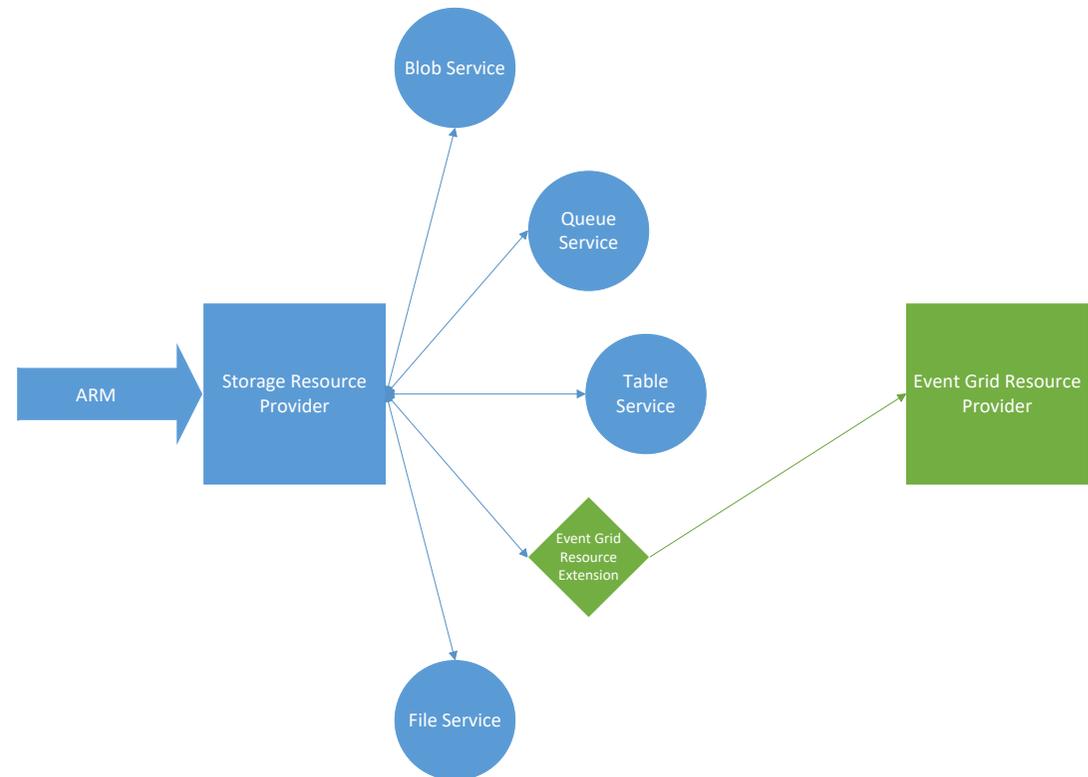
---



# Modelo de recursos: recurso de extensão

As chamadas ARM são feitas para um recurso pai

A ARM redireciona todas as chamadas do Event Grid para o Event Grid RP



# Event Grid Schema

---

```
[
  {
    "topic": "/subscriptions/{subscription-id}/resourceGroups/Storage/providers/Microsoft.Storage/storageAccounts/xstoretestaccount",
    "subject": "/blobServices/default/containers/oc2d2817345i200097container/blobs/oc2d2817345i20002296blob",
    "eventType": "Microsoft.Storage.BlobCreated",
    "eventTime": "2017-06-26T18:41:00.9584103Z",
    "id": "831e1650-001e-001b-66ab-eeb76e069631",
    "data": {
      "api": "PutBlockList",
      "clientRequestId": "6d79dbfb-0e37-4fc4-981f-442c9ca65760",
      "requestId": "831e1650-001e-001b-66ab-eeb76e000000",
      "eTag": "0x8D4BCC2E4835CD0",
      "contentType": "application/octet-stream",
      "contentLength": 524288,
      "blobType": "BlockBlob",
      "url": "https://oc2d2817345i60006.blob.core.windows.net/oc2d2817345i200097container/oc2d2817345i20002296blob",
      "sequencer": "0000000000000442000000000028963",
      "storageDiagnostics": {
        "batchId": "b68529f3-68cd-4744-baa4-3c0498ec19f0"
      }
    },
    "dataVersion": "",
    "metadataVersion": "1"
  }
]
```





# Demo

Eventos personalizados para Web Hook

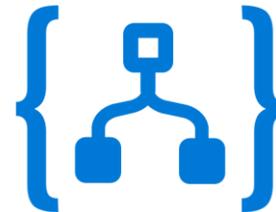
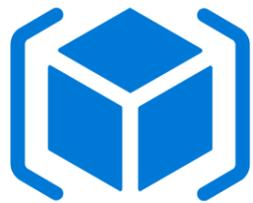
# Eventos personalizados para Azure Functions

---



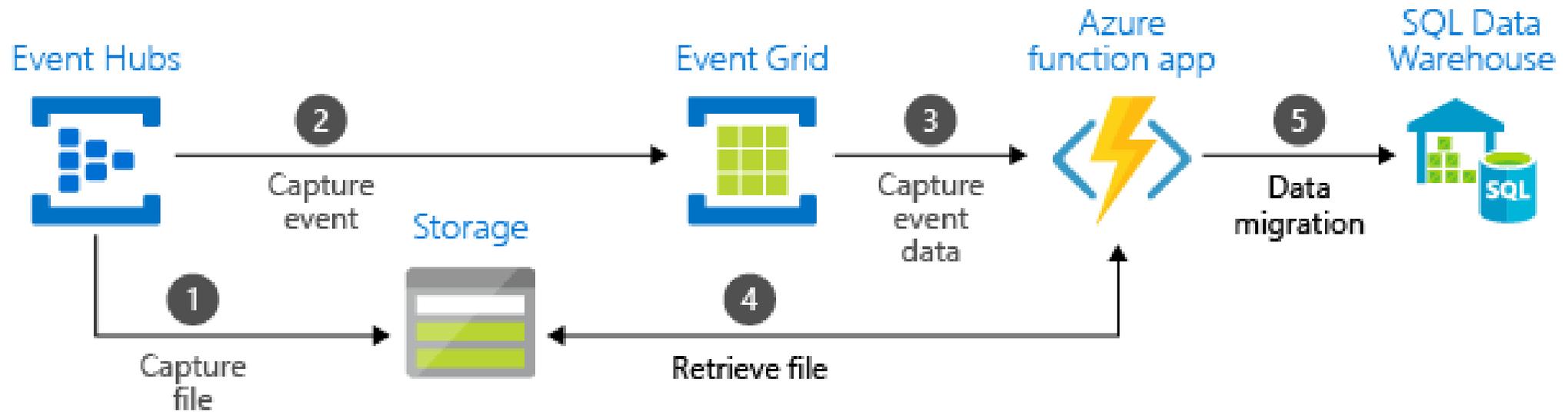
# Azure Resource Manager & Logic Apps

---



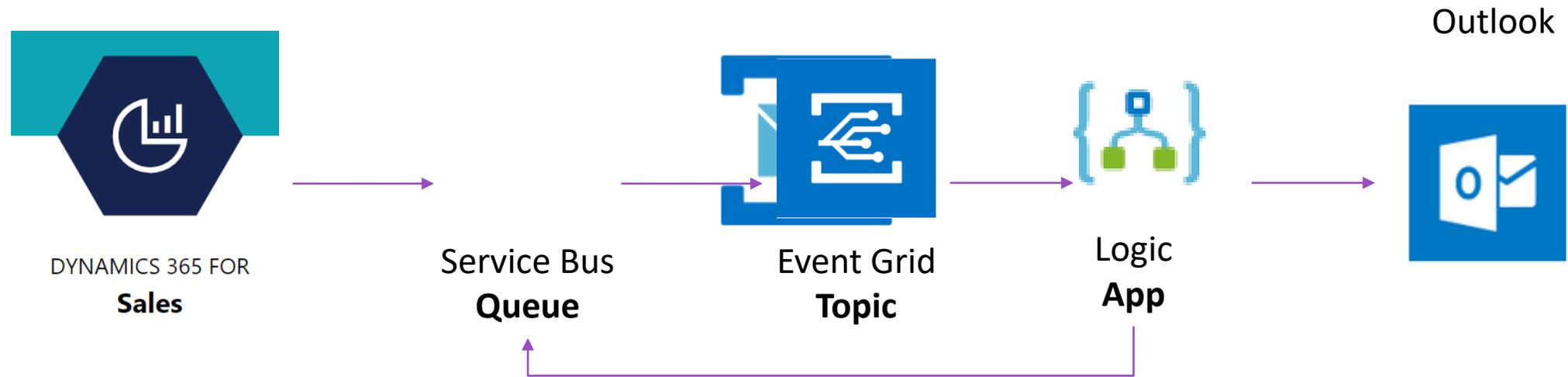
# Big Data para Data Warehouse

---

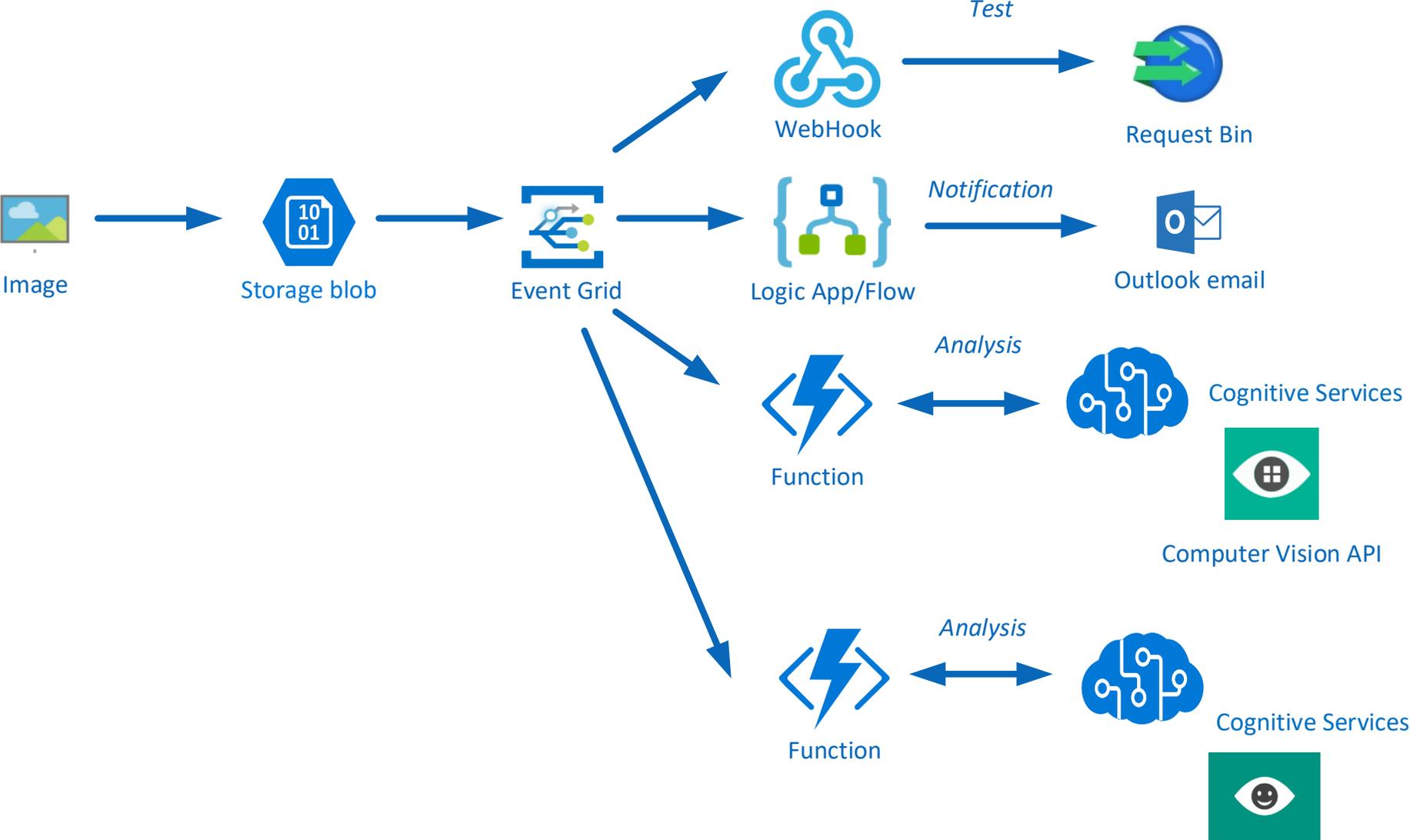


# Service Bus com Dynamics 365

---

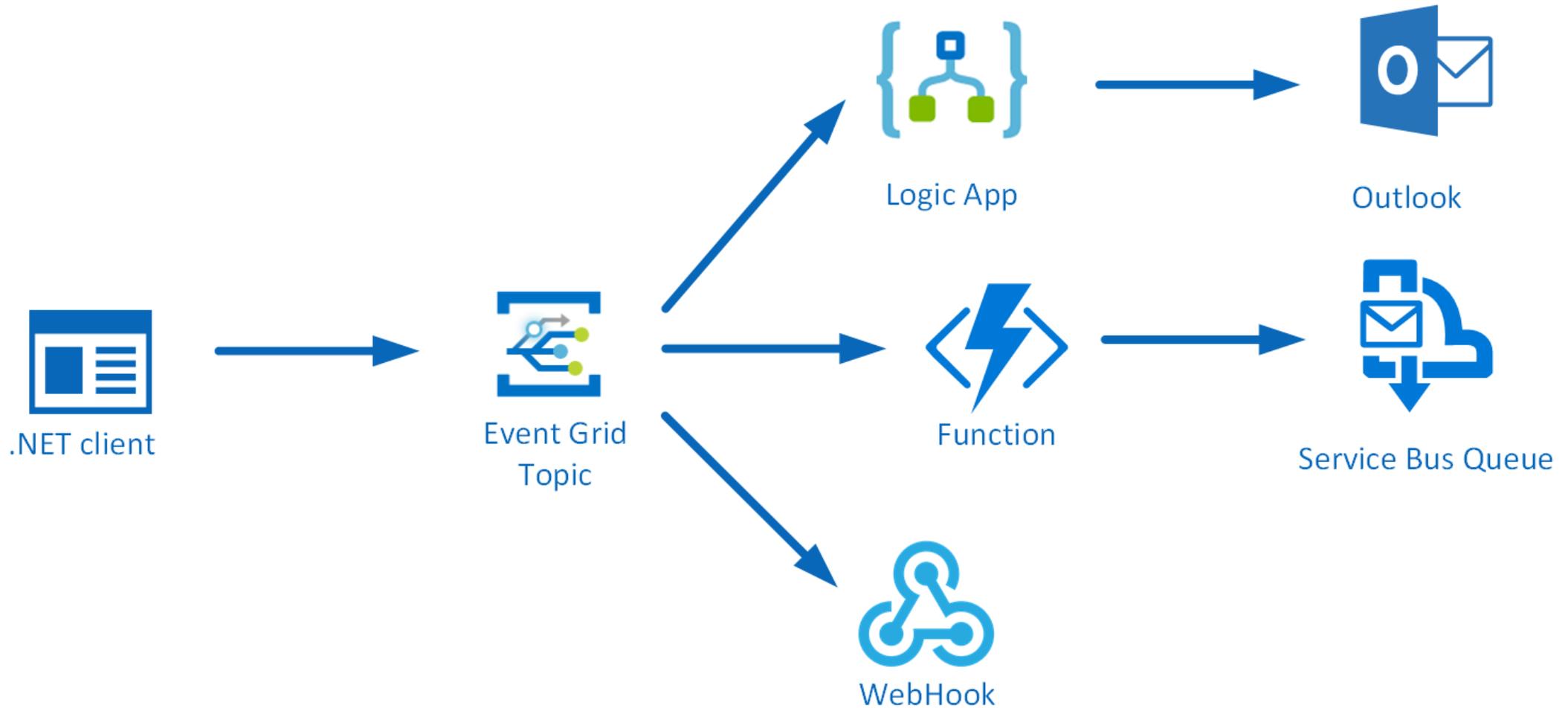


# Routing Storage Account Events



# Custom Events Routing with Event Grid Topic

---



# Modelo de Custos do Event Grid

---

Item	Custo (US\$)
Valor por <b>milhão</b> de operações	US\$ 0,60
Cota gratuita mensal	100 mil operações

As operações incluem:

- Ingestão de eventos para Domínios ou Tópicos
- Correspondências avançadas
- Tentativas de entrega
- Chamadas de gerenciamento.



# Modelo de Custos do Event Grid

---

## Exemplo:

Uma Azure Functions é conectada ao Blob Storage através do Event Grid, para processar imagens cada vez que uma nova imagem é adicionada.

No blob são criadas 5 milhões de imagens, cada uma acionando a função através do Event Grid. Ou seja:

- Você publica 5 milhões de eventos no Event Grid em um mês.
- Todos os eventos são publicados em 1 endpoint HTTPS.

Número de Operações	
Eventos publicados	5 milhões de operações
Tentativas de entrega	5 milhões de operações
Cota gratuita	- 100 mil operações
Total de operações	9,9 milhões X US\$ 0,60
<b>Custo mensal total</b>	<b>US\$ 5,94</b>



# Event Grid, Event Hubs, Service Bus?

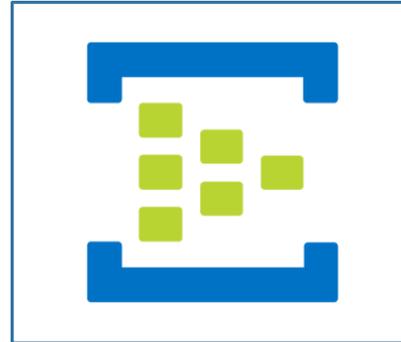
---

## Service Bus



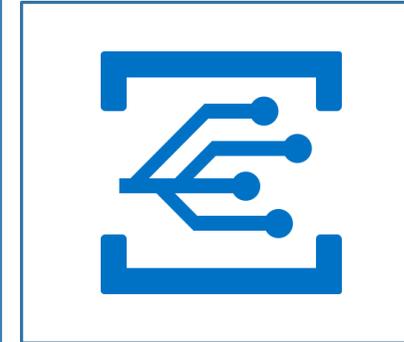
- **Transactions, control, pull**
- High-value enterprise messaging
- Order processing and financial transactions

## Event Hubs



- **Telemetry, streaming**
- Big data pipeline
- Telemetry and distributed data streaming

## Event Grid



- Event handling, reactive, push
- Reactive programming - React to status changes



Q&A

Dúvidas?

We have

Answers

You have

Questions

GLOBAL INTEGRATION BOOTCAMP 2020