



# Introdução à Integração Ágil com Camel K

Otávio Piske - Senior Software Engineer @ Red Hat

# Sobre



**Otavio R. Piske**  
*Senior Software Engineer @ Red Hat*  
Twitter: [@otavio021](https://twitter.com/otavio021)  
E-mail: [angusyoung@gmail.com](mailto:angusyoung@gmail.com)

---

Trabalho com:

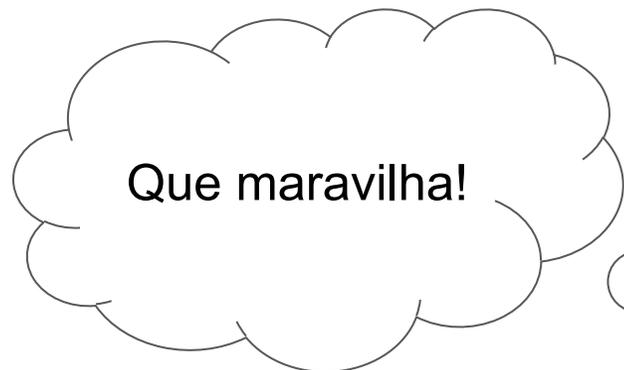
- Committer @ Apache (Camel)
- Red Hat Integration
- Fedora (eventually)

# Agenda

- Introdução
- Camel
- Camel K
- Demo
- Q & A

# INTRODUÇÃO

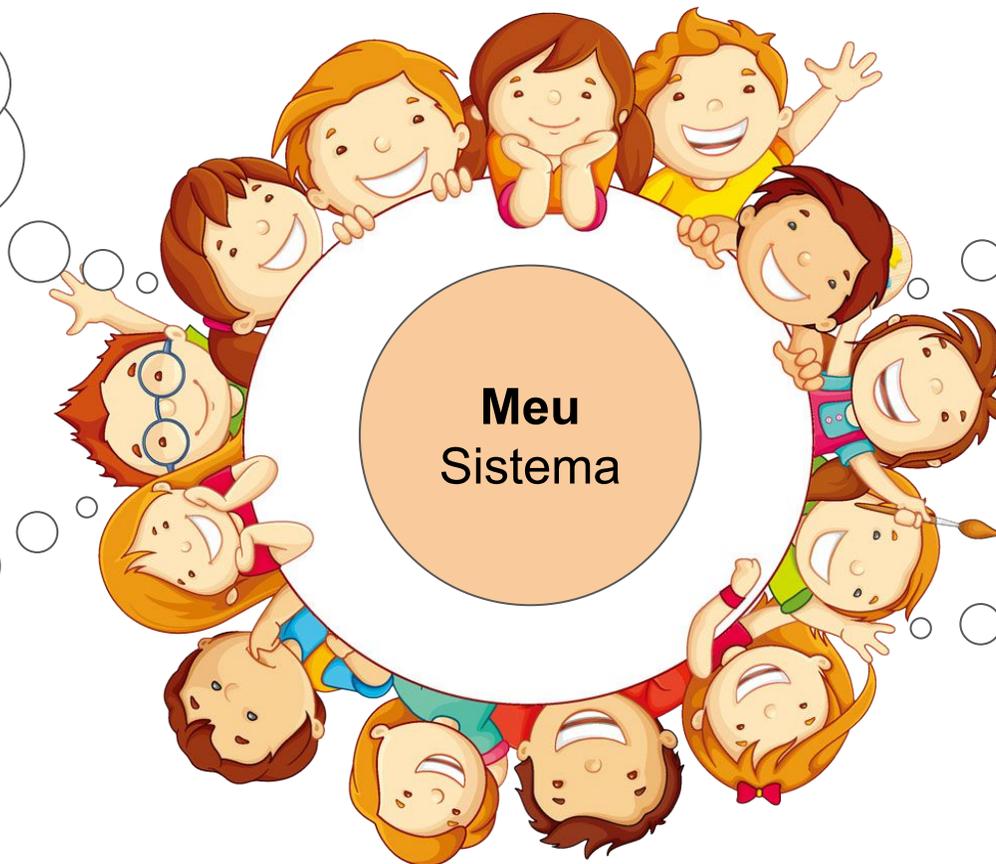
# Desenvolvimento é divertido...



Que maravilha!



**Kubernetes** é  
da hora!



**Meu  
Sistema**



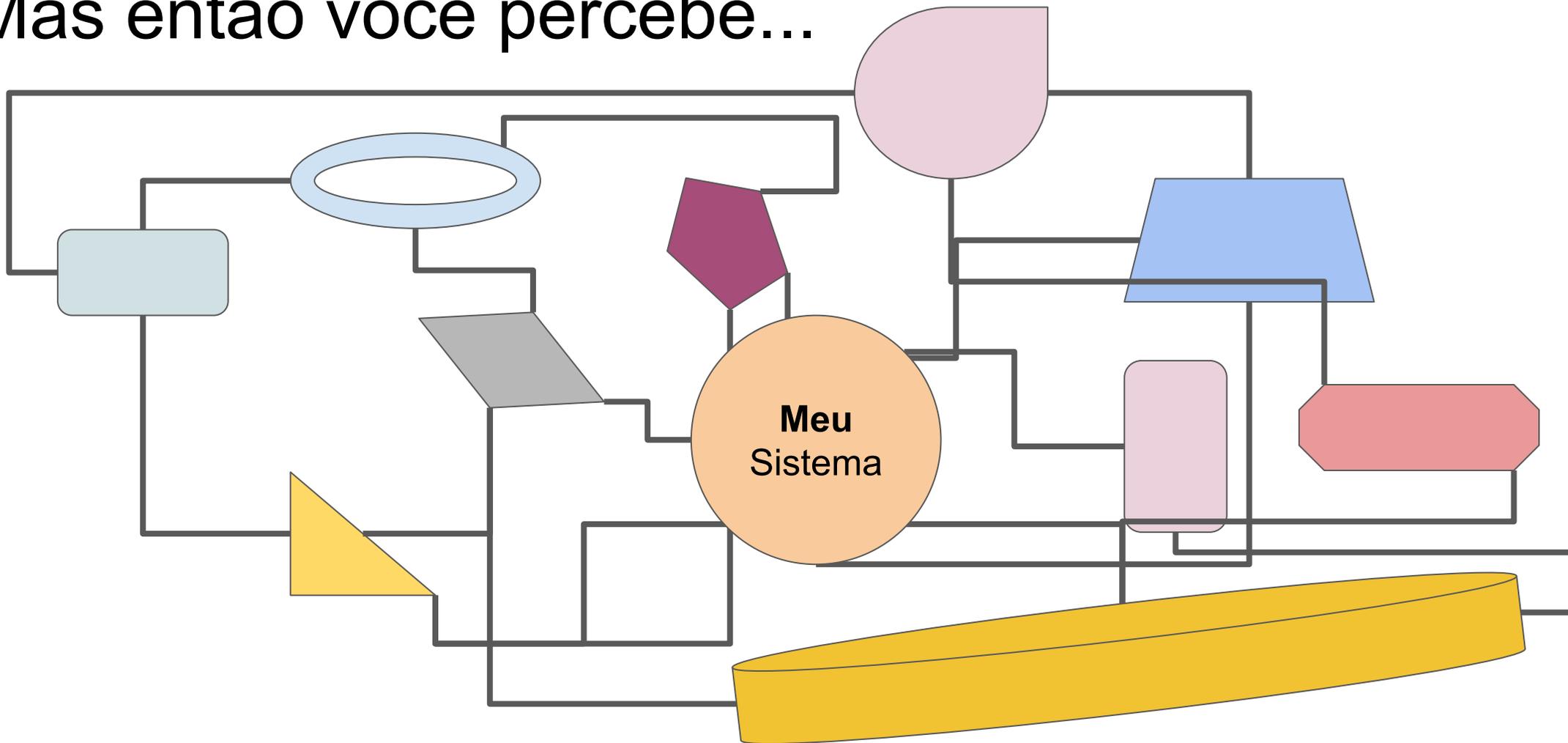
Amamos  
**microserviços!**



Vamos fazer-lo  
**serverless!**

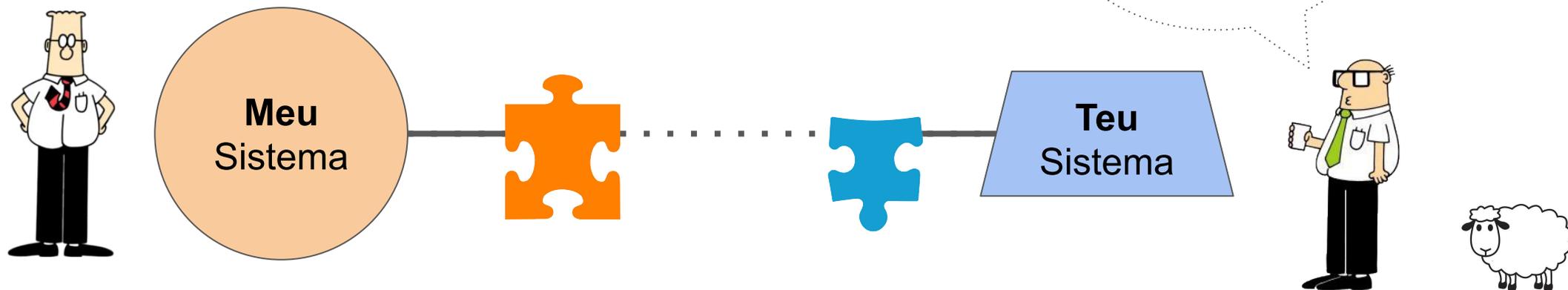
**... quando você tem liberdade para brincar!**

Mas então você percebe...



... que não está sozinho no mundo!

# Mesmo com apenas 2 sistemas...



Você precisa resolver uma série de problemas:

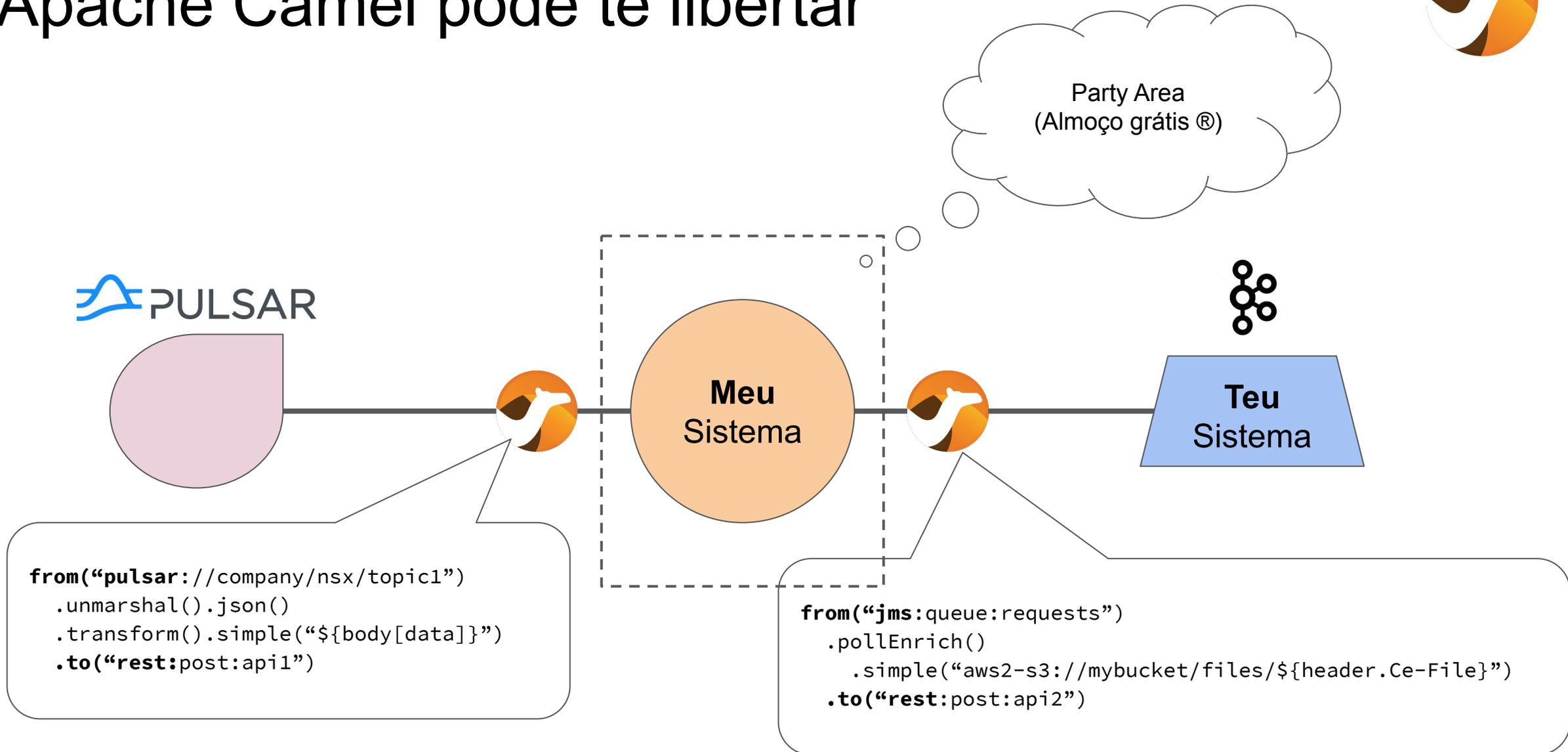
- Modelos de **comunicação** diferentes (ex: sync / async)
- **Protocolos** ou **sistemas de mensageria** diferentes
- **Linguagens** ou **tecnologias** diferentes
- Domínios de **negócio** diferentes
- Padrões diferentes de acesso a **dados**
- ...
- E se a aplicação ficar **indisponível**?
- Como podemos garantir **consistência**?



- **Filosofia de vida diferente**
- **Incapacidade de mudar o outro lado**
- ...

**APACHE CAMEL**

# Apache Camel pode te libertar

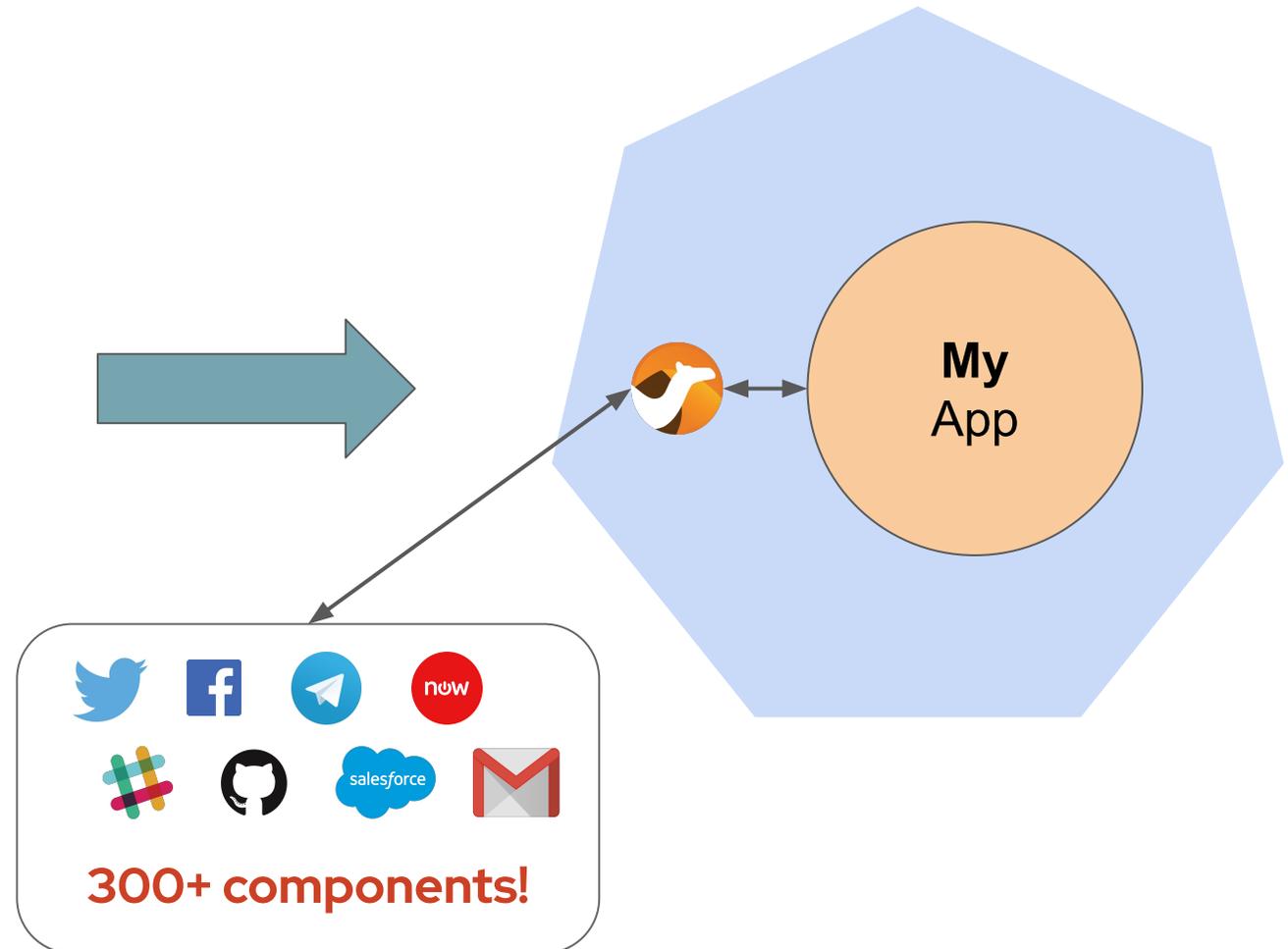


# Encapsule a complexidade em uma integração



Apache Camel DSL (*route.java*)

```
from("pulsar://company/nsx/topic1")  
  .unmarshal().json()  
  .transform().simple("${body[data]}")  
  .to("rest:post:api1")
```



**CAMEL K**

# O que é o Apache Camel K?



- <https://github.com/apache/camel-k>
- Uma plataforma leve para rodar integrações no OpenShift e Kubernetes
- Atualmente na versão 1.5.0, lançada em Julho de 2021



# Ferramentas de Desenvolvimento

- Trabalhe usando VSCode ou Eclipse Che
- Completação de código (LSP) e destaque de erros (highlight)
- Gerenciamento do ciclo de vida das integrações
- Verificação de status e logs
- Desenvolvimento ativo
- Linha de comando aperfeiçoada “kamel”

```
API.java > API > configure()
1 // camel-k: language=java
2
3 import org.apache.camel.Exchange;
4 import org.apache.camel.builder.RouteBuilder;
5
6 public class API extends RouteBuilder {
7     @Override
8     public void configure() throws Exception {
9
10         from("direct:image")
11             .bean(this, "validate")
12             .setHeader("CamelAwsS3Key", simple("file_${random(9999999)}.png"))
13             .to("aws-s3://camel-k")
14             .wireTap("direct:aws-s3://bucketNameOrArn")
15             .setBody().constant("");
16
17
18         from("direct:notify")
19             .setBody().header("CamelAwsS3Key")
20             .setHeader("Content-Type", constant("text/plain"))
21             .to("knative:event/file.uploaded");
22
23     }
24 }
```



# Camel K para Desenvolvedores

```
from("knative:channel/xxxx")  
  .transform()...  
  .to("kafka:topic")
```

1

**Crie** um  
arquivo de  
integração

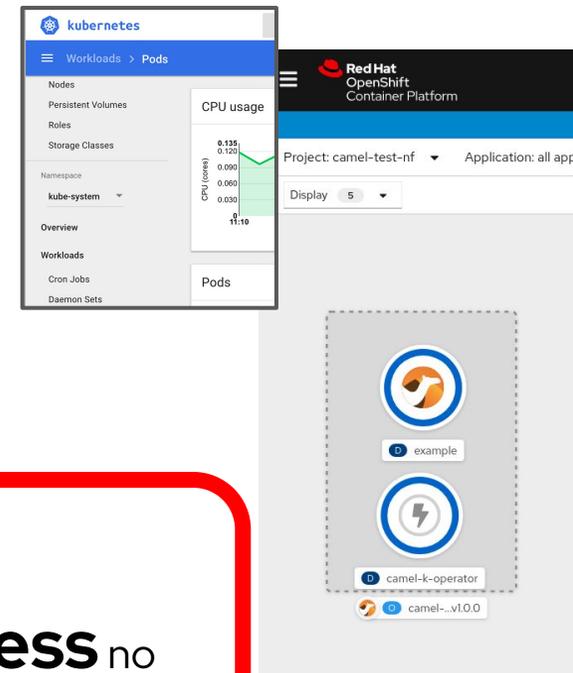
2

**EXECUTE**  
a ferramenta de  
linha de comando

```
$ kamel run integration.java
```

3

**RODE**  
**Serverless** no  
OpenShift/Kubernetes



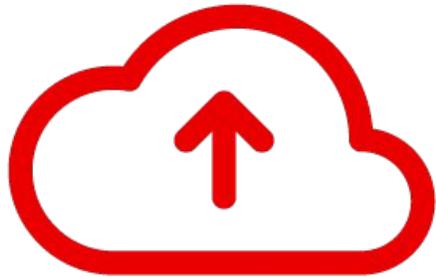
**CAMEL K  
AND  
KNATIVE**

# Camel K adora Knative



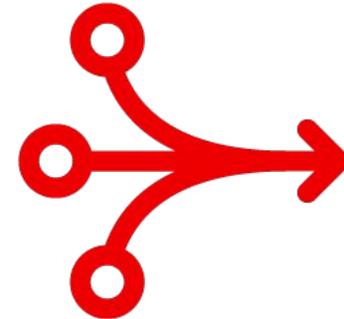
Camel K também vive bem sem o Knative, mas ele não prefere isso ;)

# Knative



Knative Serving

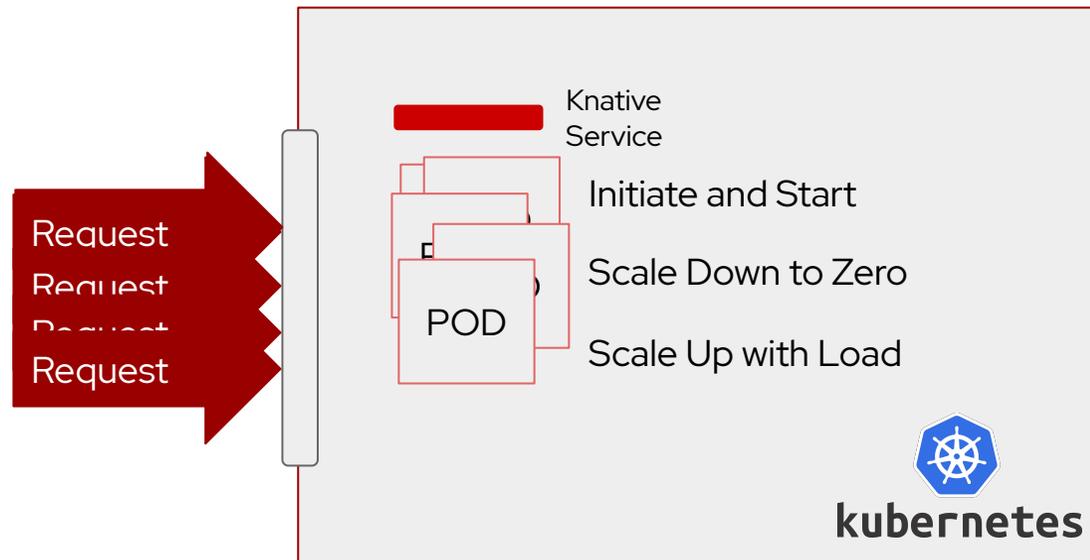
*Auto-scaling e scale-to-zero*



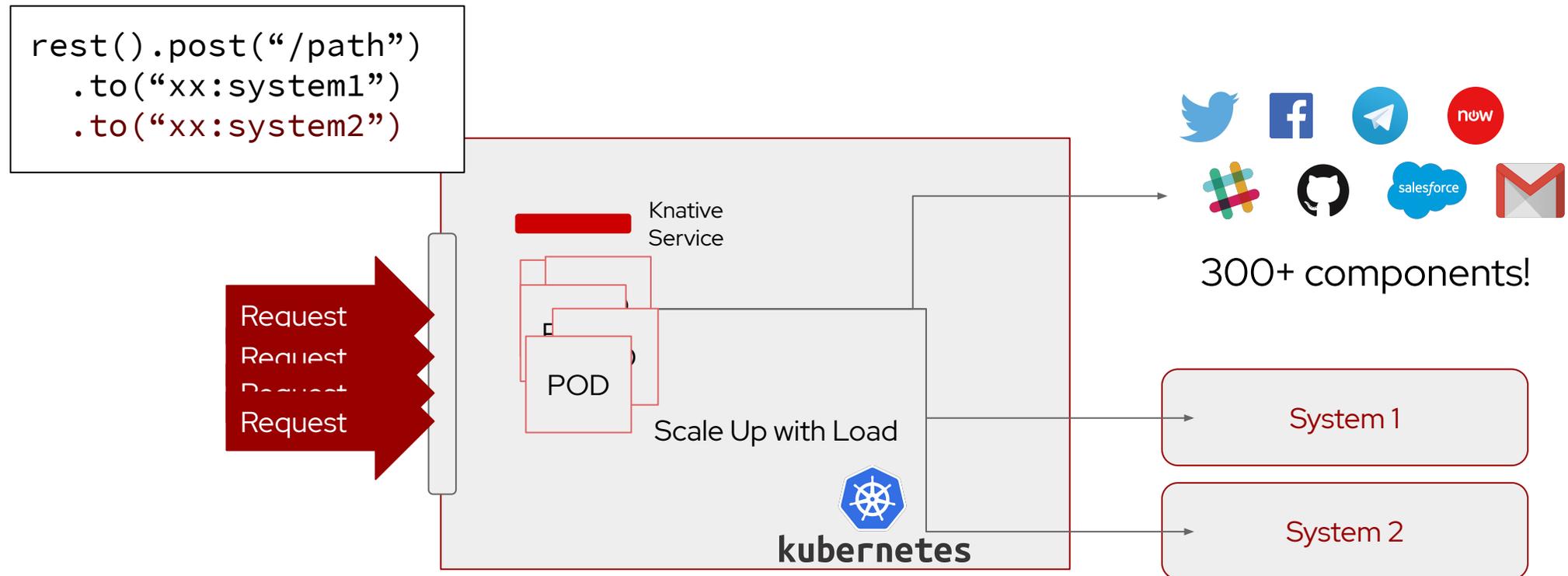
Knative Eventing

Mensageria para aplicações  
baseadas em eventos

# Knative Serving



# Knative Serving with Camel K



# Knative Eventing com Camel K



300+ components!

New Customer created event

Provider

kamel run  
kamel list  
kamel delete

Event Source

Broker

kamel run  
kamel list  
kamel delete

Camel K

Camel K

Trigger

kn trigger  
Kn trigger create  
kn trigger delete  
kn trigger list

New Event

New Event

New Event

Log service

Email service

Loyalty points service



300+ componentes!

Infrastructure

**CAMEL K  
AND  
KAMELETS**

# Kamelets

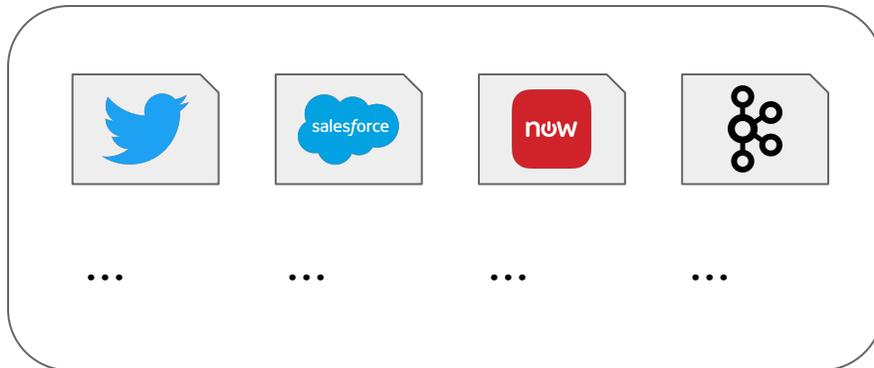


Suporte Nativo na  
Console do  
OpenShift 4.7

Significa: **Kamel** route snippets

Facilitar a escrita de integrações sem a necessidade de usar a DSL.

Catalogo (Objetos do Kubernetes)



1. Escolha



2. Configure os parametros

query=quarkus  
token=...

3. Escolha o destino

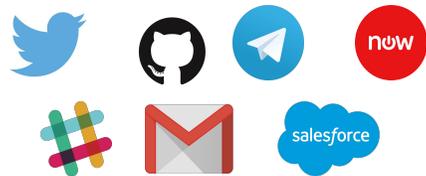


Kamelets têm outros casos de uso além de Knative:

- Camel Kafka Connect
- Visual Tools for Camel K development

# Catálogo de **Kamelets**

- Mais de 120 Kamelets disponíveis no [catálogo](#).
- Crie o seu próprio!
- Documentação, parametros e exemplos



**120+ Kamelets**

+ crie seu  
próprio Kamelet

# Kamelets **passo a passo**

**1**

**Defina** os  
parametros

**2**

**Associe ...**

... via linha de comando

```
$ kamel bind [source] [sink]
```

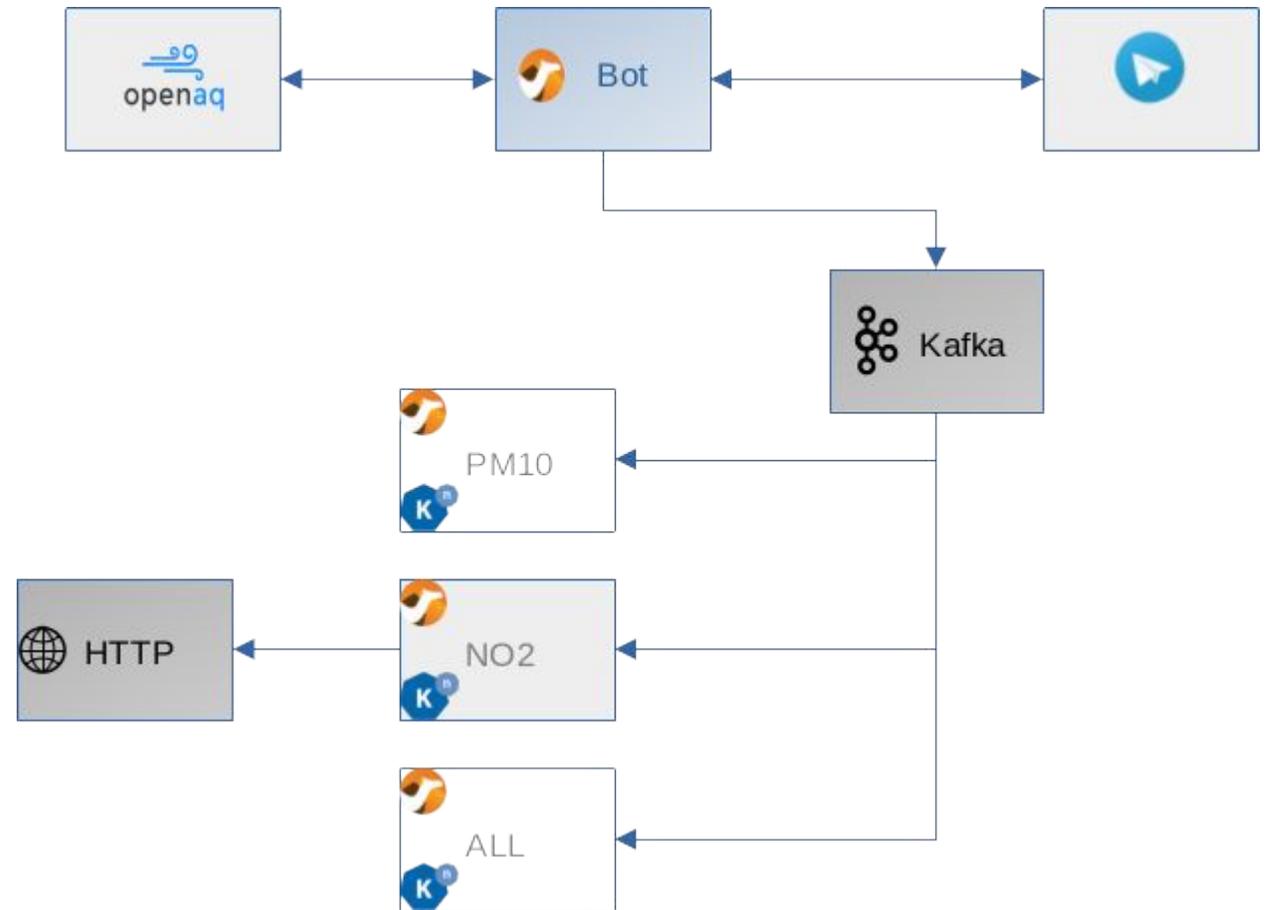
... através de arquivos YAML.

```
$ kubectl create -f biding.yaml
```

**DEMO**

# Demo

Exemplo de bot para o Telegram que consulta informações sobre poluição do ar



# Demo

- Smart Nazo Bot:

<https://www.youtube.com/watch?v=5NMFP2Hdksk>

<https://github.com/integracao-passo-a-passo/exemplo-smart-nazo>

**Q & A**

# Quer aprender mais sobre Camel K?



Documentação oficial: <https://camel.apache.org/camel-k/>

---

[Kubernetes enterprise integration patterns with Camel-K | DevNation Tech Talk](https://developers.redhat.com/videos/youtube/51x9BewGCYA/)  
<https://developers.redhat.com/videos/youtube/51x9BewGCYA/>

By Nicola Ferraro and Luca Burgazzoli



[Event-driven serverless applications with Camel K | DevNation Tech Talk](https://developers.redhat.com/devnation/tech-talks/serverless-apps-camelk)  
<https://developers.redhat.com/devnation/tech-talks/serverless-apps-camelk>

By Nicola Ferraro and Luca Burgazzoli



# Obrigado!

If you like Camel K:

1) Use!

2) Contribua!

**(Adoramos todo tipo de  
contribuição!)**



<https://github.com/apache/camel-k>

Me siga no Twitter:

[@otavio021](https://twitter.com/otavio021)

