



Arquitetura Orientada a Eventos

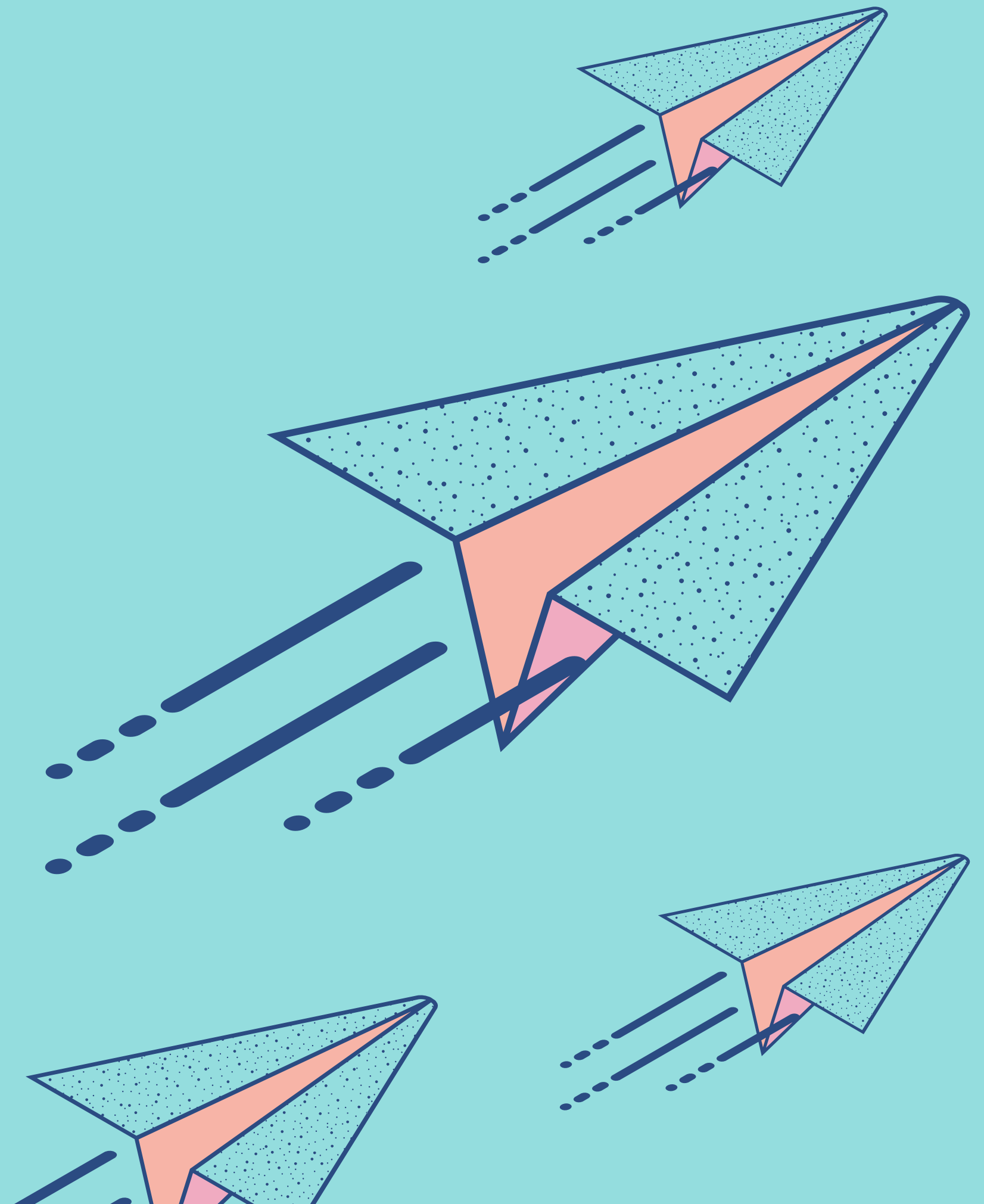
Kevin Melo

O que é um evento?

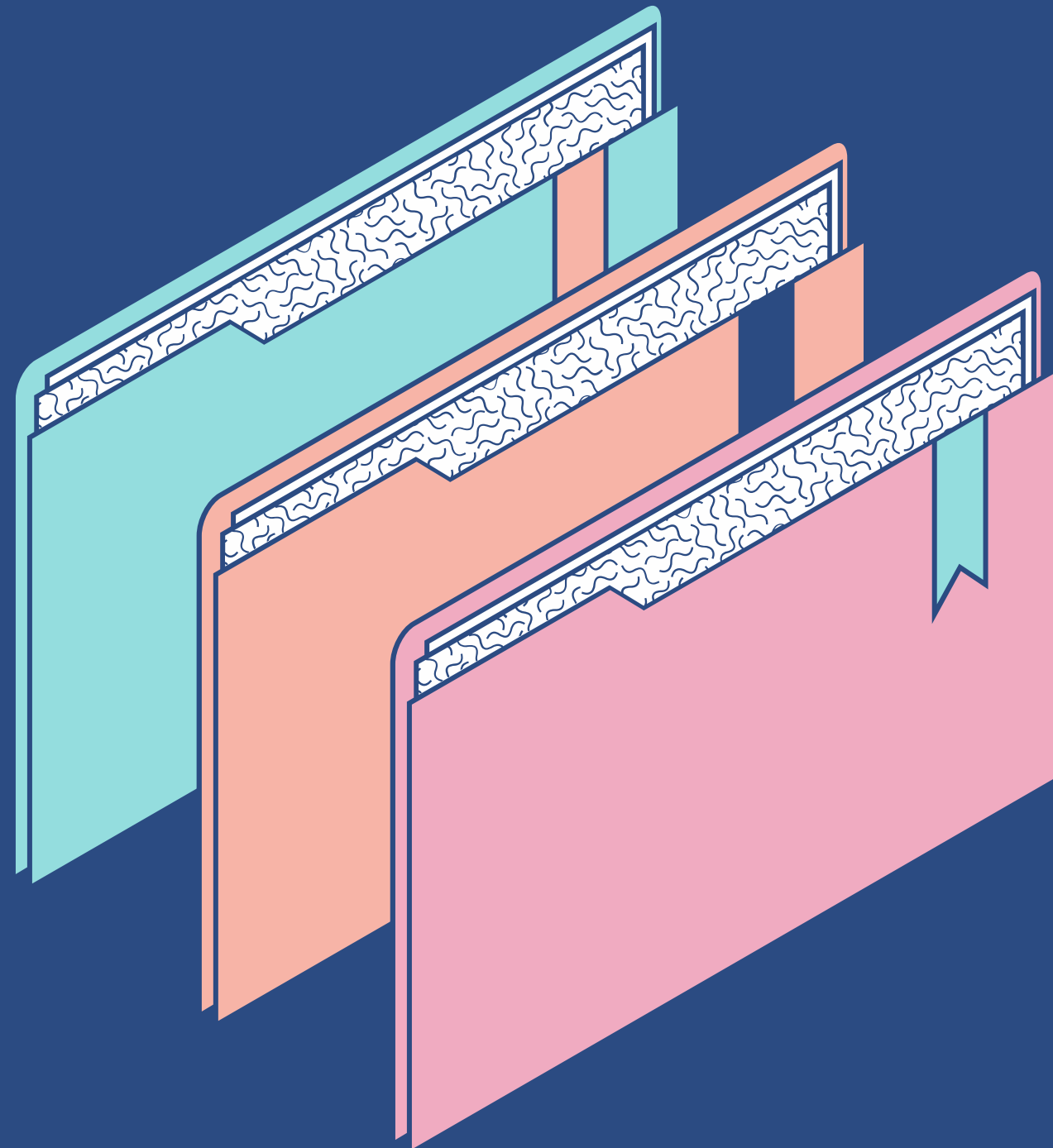
O que é;

Exemplos de eventos:

- Segurança Doméstica
- E-Commerce



Exemplos de eventos:



Origem: (Produtor)

Segurança doméstica: movimentos muito suspeitos são detectados do lado de fora de uma casa;

Resposta: (Consumidor)

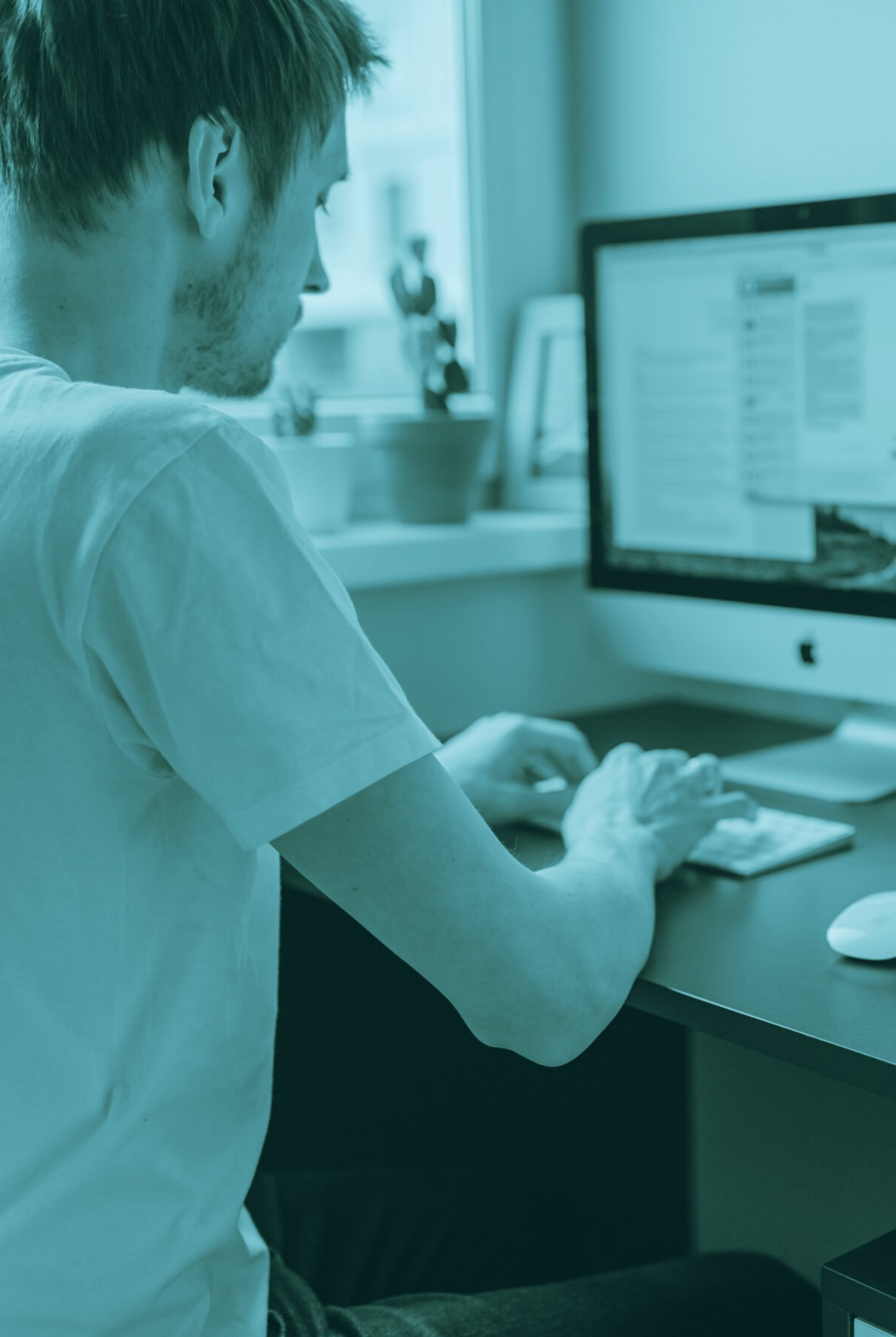
A câmera começa a gravar e as luzes da casa acendem, além de disparar o alarme a acionar a polícia.

Origem: (Produtor)

E-commerce: um usuário faz um pedido;

Resposta: (Consumidor)

Uma verificação de cartão é emitida, a compra é finalizada, um e-mail é enviado, o estoque é atualizado e depois de ser aprovado pelo banco, uma nota fiscal é emitida. (Assíncrona).



O que é a Arquitetura Orientada a Eventos

- Arquitetura;
- Produtor;
- Canais;
- Consumidor;

Como funciona uma arquitetura orientada a eventos:

1 ————— 2 ————— 3

**PRODUTOR
DE
EVENTOS**

Enviam dados para canais sempre que um evento ocorre.

CANAIS

Enviam dados recebidos dos produtores para os consumidores que precisam ouvir aqueles dados.

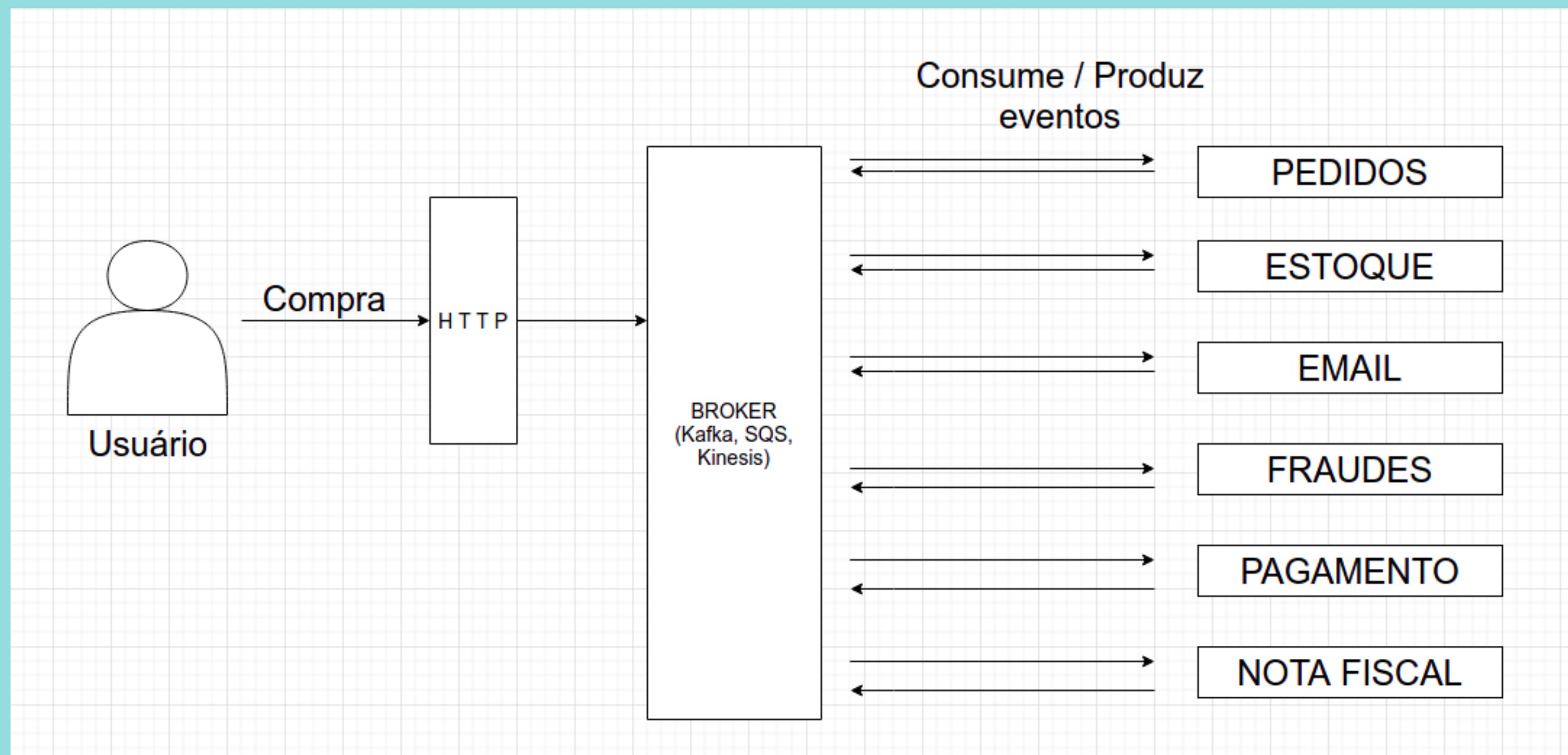
**CONSUMIDOR
DE EVENTOS**

Assinam os canais e consomem os dados.

Como funciona uma arquitetura orientada a eventos:



Como funciona uma arquitetura orientada a eventos:



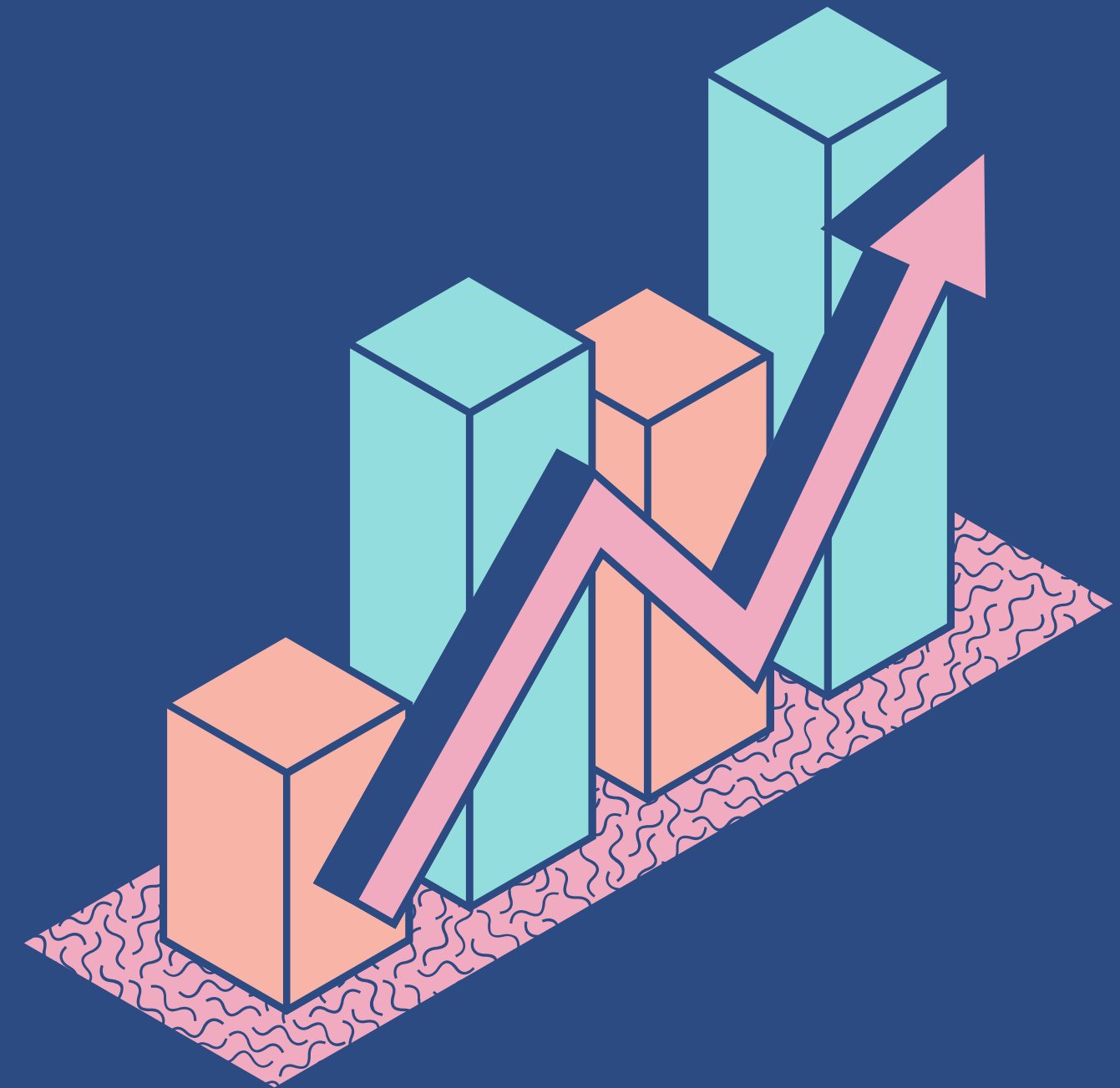
Benefícios e desvantagens da Arquitetura Orientada a Eventos:

Benefícios:

- Altamente escalável;
- Serviços desacoplados e independentes;
- Tolerante a falhas;
- Auditoria Central em sistemas distribuídos.

Desvantagens:

- Complexidade ao implementar;



Próximos passos na Arquitetura Orientada a Eventos:

Estudo dos brokers / Middleware utilizados no mercado.

Alguns nomes conhecidos são:

- Amazon Kinesis
- Amazon SQS
- Apache ActiveMQ
- Apache Kafka
- HornetQ (Red Hat)
- IBM MQ
- JBoss Messaging (JBoss)
- Microsoft Azure Service Bus (Microsoft)
- RabbitMQ (Mozilla Public License, written in Erlang)
- TIBCO Enterprise Message Service



Exemplos de sucesso que utilizam Arquitetura Orientada a Eventos:



Exemplo do GitHub:

```
commit 78dcad72721b807a6256647585782fe4cc0d1a05 (HEAD -> main, origin/main, origin/HEAD)
```

```
Author: Vinicius Dias <carlosv775@gmail.com>
```

```
Date: Sat Aug 14 16:43:17 2021 -0300
```

Atualizando package-lock.json

```
commit b74350843ab59ee95756aa58ad6c1abbe61a3589
```

```
Author: Vinicius Dias <carlosv775@gmail.com>
```

```
Date: Sat Aug 14 15:54:22 2021 -0300
```

Atualizando .gitignore

```
commit 482e1fd2cf81e75c24fb8db44a2b6aae36bbca14
```

```
Author: Vinicius Dias <vinicius.dias@achievers.com>
```

```
Date: Thu Aug 12 23:01:34 2021 -0300
```

Área logada (lista de cursos) do front-end implementada

```
commit 5e6d6fc097ecf8d8ff09fe4b4e2b94c0147b33f1
```

```
Author: Vinicius Dias <vinicius.dias@achievers.com>
```

```
Date: Wed Aug 11 23:38:19 2021 -0300
```