

# РАЗПРЕДЕЛЕНИ ПРИЛОЖЕНИЯ

Павел Кюркчиев  
Ас. към ПУ „Паисий Хилендарски“  
@rkyurkchiev

# АРХИТЕКТУРИ БАЗИРАНИ НА СЪБИТИЯ

## Какво е event?

- Това е съвкупност от данни за конкретен обект, възникнали в определен момент.
- Често включва в себе си съобщения.

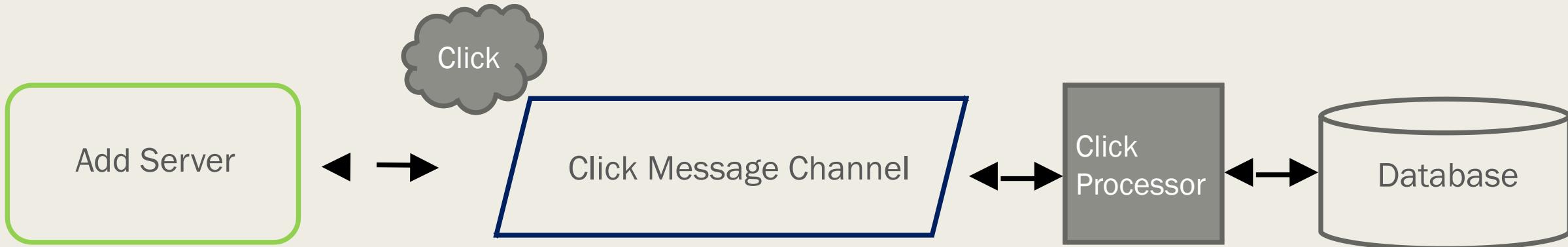
# Характеристики на event

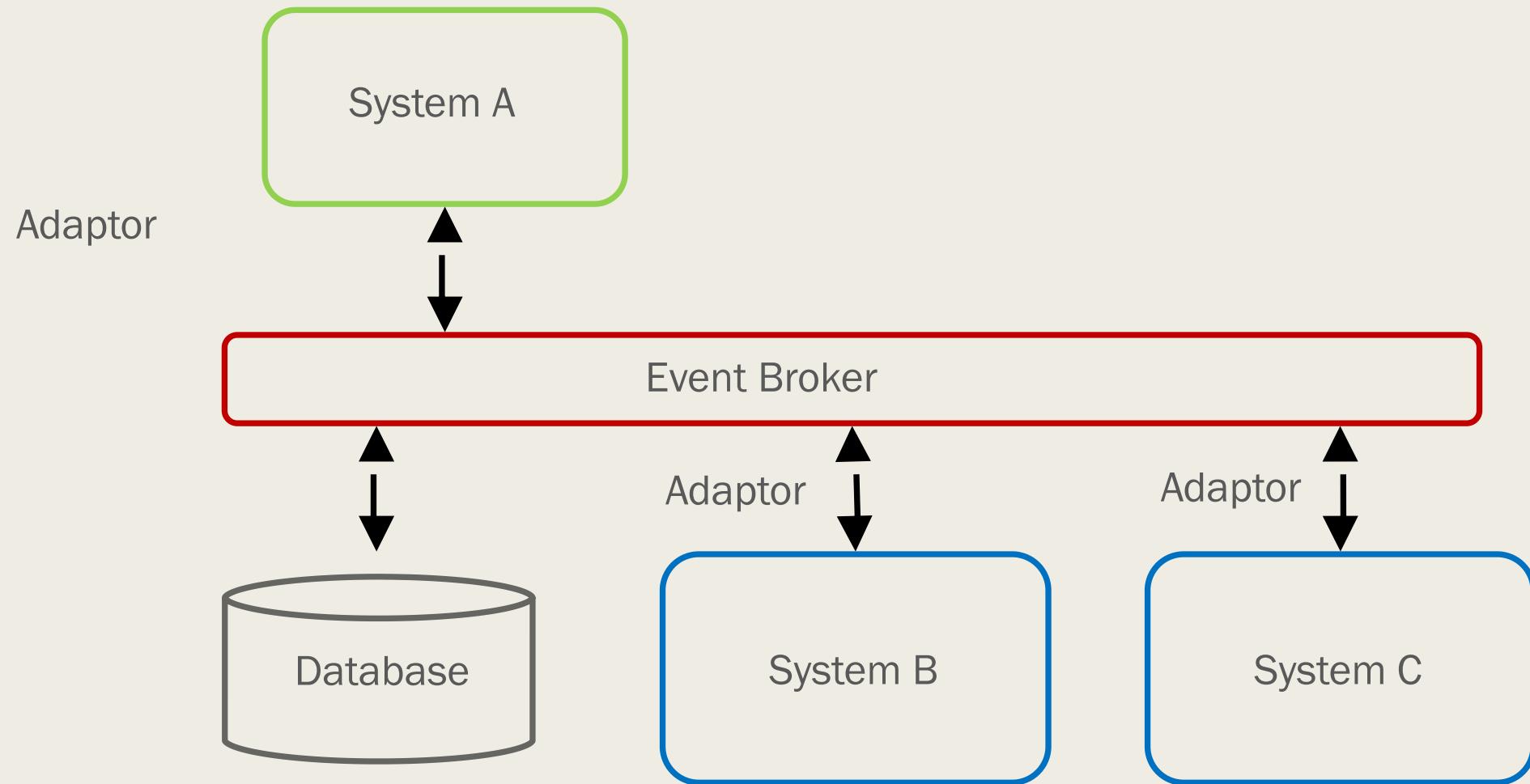
- Представят промяна в статуса
- Самостоятелни събития
  - Пълно представяне на конкретно събитие.
  - Не се отнася към друга структура от данни.
  - Намалява зависимостите и разхлабените връзки.
- Уникално представени събития.
  - Активира еднозначно боравене със събитието.
  - Позволява връзка към свързани събития.
- Време свързани, а не време зависими.

- Изградени от съобщения са.
- Наблюдаеми. (Observable)
  - Публикуваните събития могат да бъдат следени от много консуматори.

# Event Driven Architecture (EDA)

- Метод за създаване на Enterprise приложения, където системата се управлява благодарение на потока от събития между отделните компоненти. Тази архитектура се съчетава добре с асинхронни събития в непредвидими среди. Архитектура за създаване на разпределени приложения.





## Publisher-subscriber communication mechanism

- Разпределен модел за събития.
- Събитията са свързани с логически модел - “Event Stream” / “Topic”
- Topic е дървовиден базов модел или пространство, което улеснява организацията на събития.

# Събития Producer / Consumer

## Event Producer

- Публикува съобщение, което представлява събитие.

## Event Consumer

- Свързва се със събитието посредством Topic селектор.
- Обработва събитие асинхронно.

## Примери

- Facebook + Messenger
- Twitter + Twitter application
- AirBNB + AirBNB application

....

# С какво EDA е по различна от SOA?

## SOA

- Приложенията се създават в дизайн фазата
- Линейно поведение между услугите
- Предсказуемо поведение
- Request / Response

## EDA

- Приложенията се създават в run-time
- Асинхронни компоненти
- Реактивно поведение
- Естествено допълва разпределените системи

EDA допълва SOA

# Какво е event-driven messaging?

- Event-driven messaging представлява софтуерен шаблон за дизайн, който често се използва в комбинация със SOA. EDM дава възможност на потребителите на услуги, които се интересуват от събития, случващи се в периферията на даден доставчик на услуги, да получават уведомления за тях.

# SOA шаблон: Event-driven messaging

## ■ Проблем

- Как автоматично можем да известяваме клиента на услугите при възникването на събитие?

## ■ Решение

- Клиентът на системата трябва да стане *subscriber* на услугите. Услугите автоматично известяват техните клиенти за възникнали нови събития.

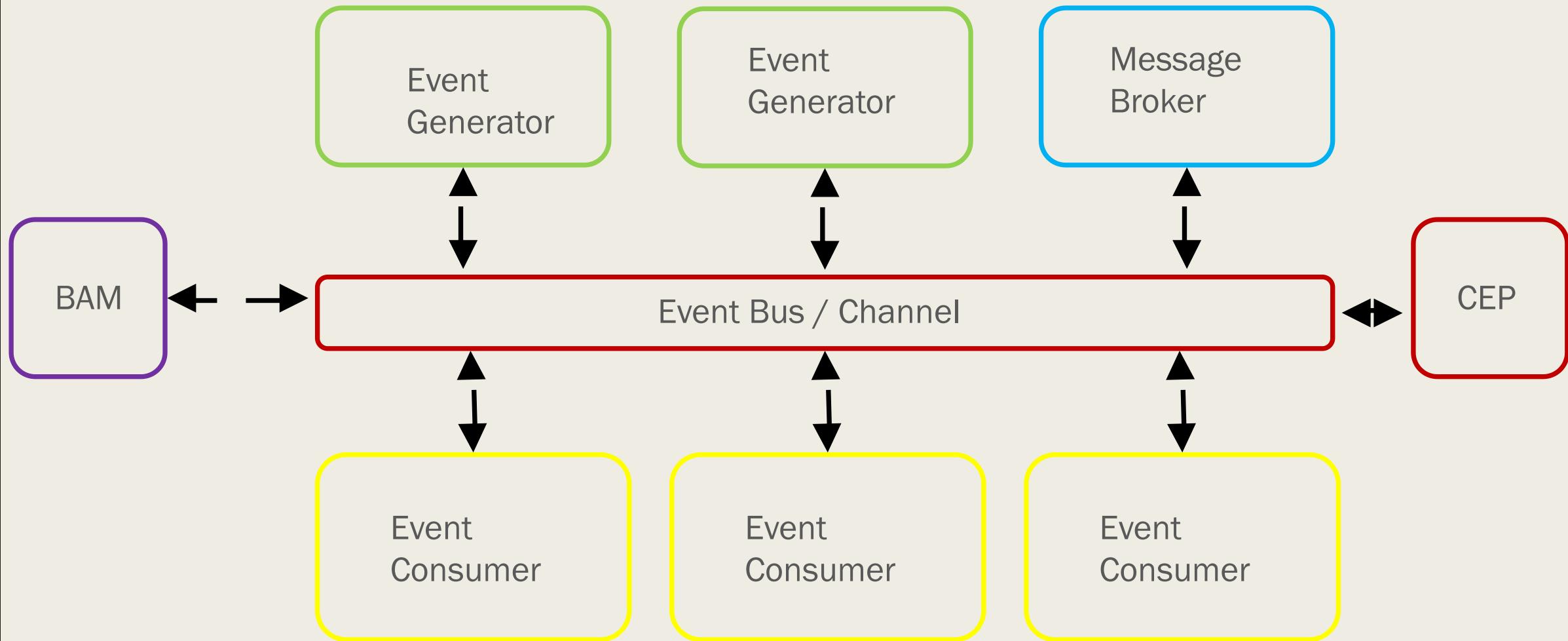
## ■ Приложение

- *Messaging Framework* предлага възможност за разработка на приложения, които поддържат *publisher / subscriber* шаблони.

# Event Transports technologies

- JSM
- WS-Eventing / SOAP
- AMQP
- XMPP
- MQTT

# EDA със SOA



## Event Bus / Channel

- Често се използва Enterprise Service Bus.
- Свързва създатели и консуматори посредством шина.
- Интегрира несъбитийно базирани системи.

# Message Broker

- Поддържа различни модели за съобщения
- Базиран на опашка publisher / subscribe
- Сигурен доставчик на съобщения / събития

# Business Activity Monitoring

- Позволява наблюдение на целия процес по разпространение на съобщенията
- Идентифициране / събиране / следене на бизнес транзакции

# Complex Event Processing

- Позволява четене на повече от един непрекъснат поток от събития

ВЪПРОСИ ?

