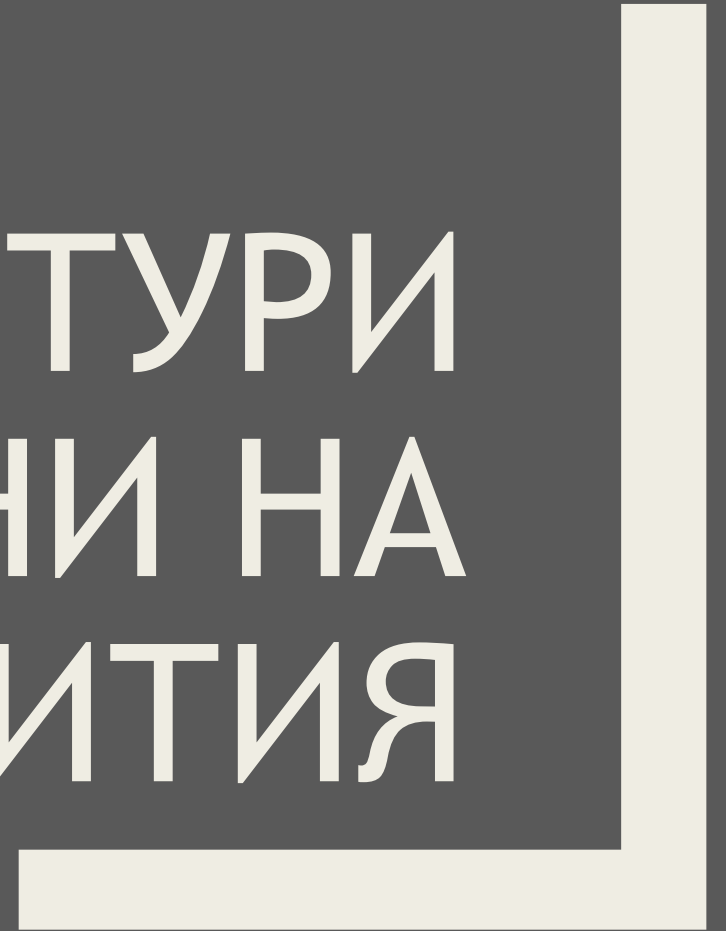


РАЗПРЕДЕЛЕНИ ПРИЛОЖЕНИЯ

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

АРХИТЕКТУРИ БАЗИРАНИ НА СЪБИТИЯ



Какво е event?

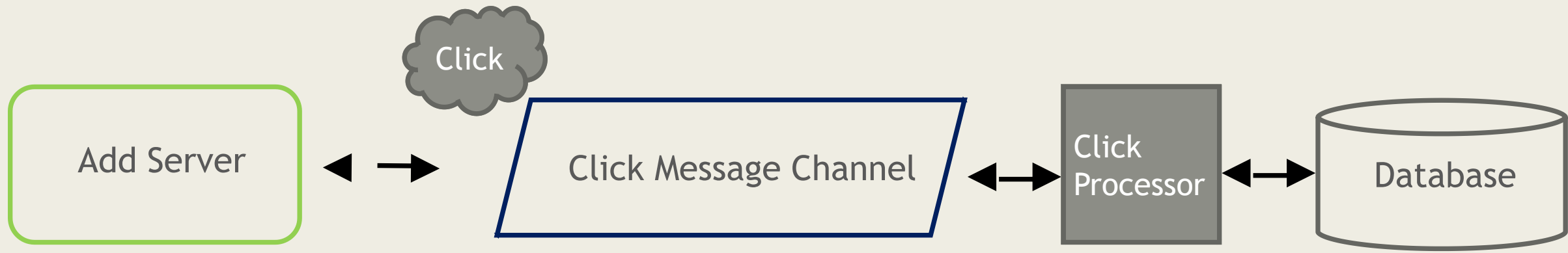
- Комплект от информация за определен обект случващ се в определено време. Обикновено капсулирани в себе си съобщения.

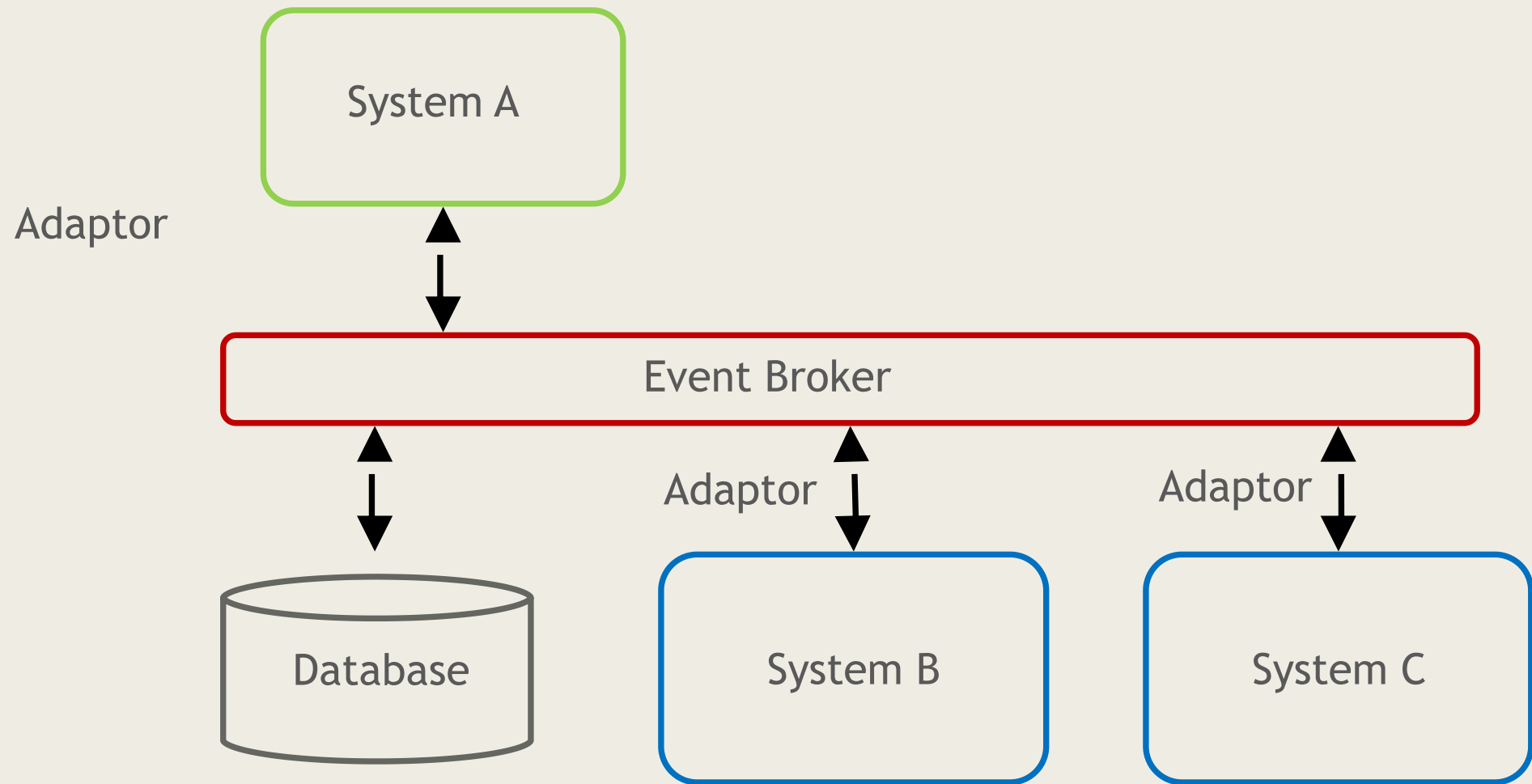
Характеристики на event

- Представят промяна в статуса
- Самостоятелни
 - *Пълно представяне на конкретно събитие*
 - *Не се отнася към друга структура на данни*
 - *Намалява зависимостите и разхлабените връзки*
- Уникално представен
 - *Активира еднозначно боравене със събитието*
 - *Позволява връзка към свързани събития*
- Време свързани, а не време зависими
- Изградени от съобщения
- Observable
 - *Публикуваните събития могат да бъдат наблюдавани от много хора*

Event Driven Architecture (EDA)

- Метод за създаване на Ентерпрайз приложения, в които системата се управлява благодарение на потока от събития между отделните компоненти. Тази архитектура се окомплектова 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 прави организацията на събития много лесна

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 + AitBNB application

...

С какво EDA е по различна от SOA?

SOA

- Приложенията се създават в дизайн фазата
- Линеино 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 COA. 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 автоматично при възникването на събитие?*

■ Решение

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

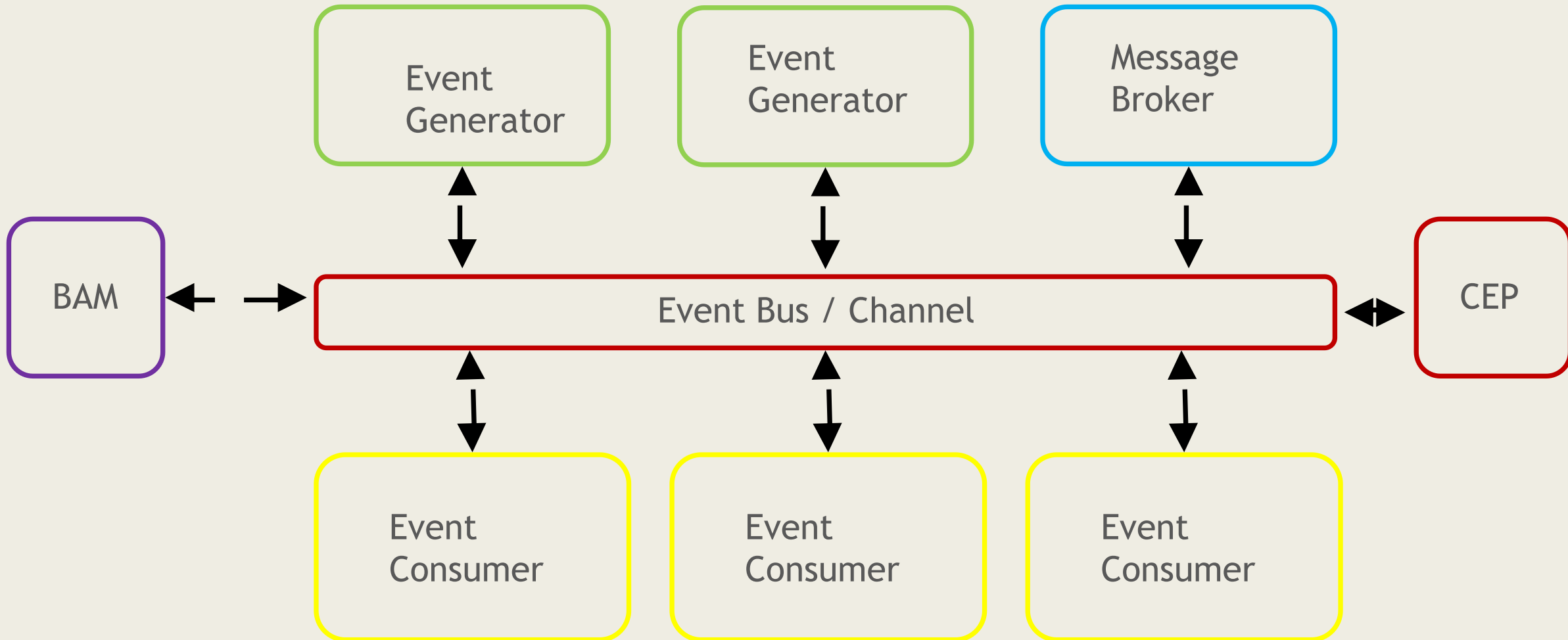
■ Приложение

- *Messaging Framework предлага възможност за разработка на приложения поддържащи publisher / subscriber шаблони.*

Event Transports technologies

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

EDA със SOA



Event Bus / Channel

- Доста често Ентерпрайз Service Bus
- Свързва създатели и консуматори посредством шина
- Интегрира несъбитийно базирани системи

Message Broker

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

Business Activity Monitoring

- Позволява наблюдаване 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