

**JACEK KUNICKI**

@rucek



# INTEGRACJA W STYLU REACTIVE Z AKKA STREAMS I ALPAKKA

# INTEGRACJA SYSTEMÓW



# WCZORAJ

- ▶ SOA / WebServices (2000)
- ▶ ESB
- ▶ Enterprise Integration Patterns (2003)



# APACHE CAMEL

- ▶ mówisz integracja - myślisz Camel
- ▶ mnóstwo konektorów (~200)
- ▶ ale:
  - ▶ synchroniczny i blokujący
  - ▶ stringly typed

# DZIŚ

- ▶ przetwarzanie strumieniowe
- ▶ kontrola przepływu (nie zalewamy konsumenta danymi)
- ▶ łatwiejszy model programowania

# INTEGRACJA SYSTEMÓW



# INTEGRACJA SYSTEMÓW





# DZIŚ

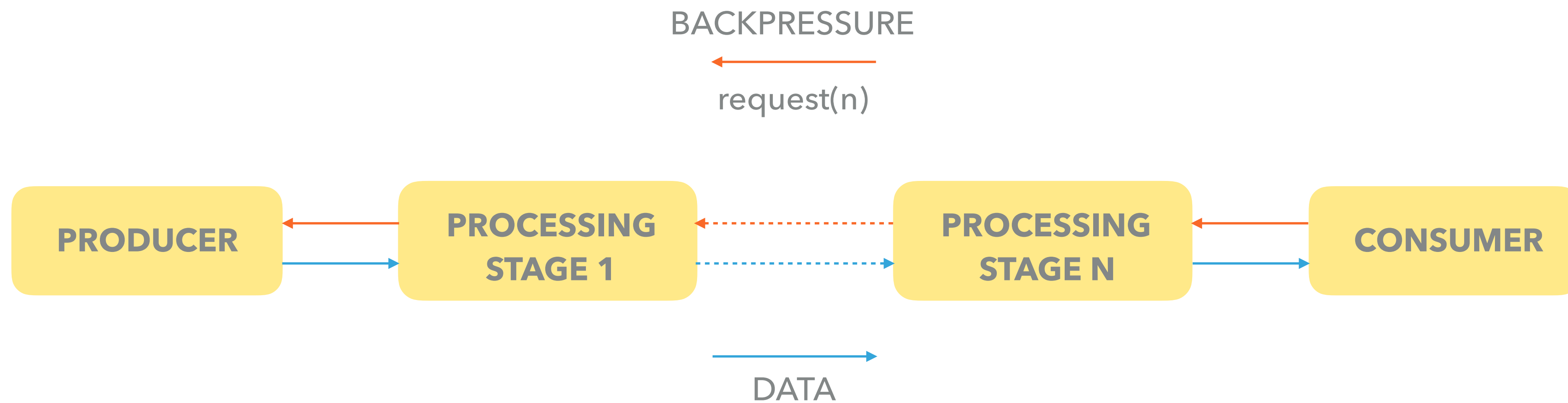
- ▶ przetwarzanie strumieniowe
- ▶ kontrola przepływu (nie zalewamy konsumenta danymi)
- ▶ łatwiejszy model programowania
  - ▶ FP i reprezentacja integracji jako złożenia kilku funkcji



# ALPAKKA

- ▶ zbiór konektorów dla Akka Streams
- ▶ niezbyt popularna
- ▶ mniej konektorów niż w Camelu (~50)
- ▶ ale:
  - ▶ nieblokujące, zbudowane od postaw w oparciu o Reactive Streams
  - ▶ silnie typowane

# PRZETWARZANIE STRUMIENIOWE

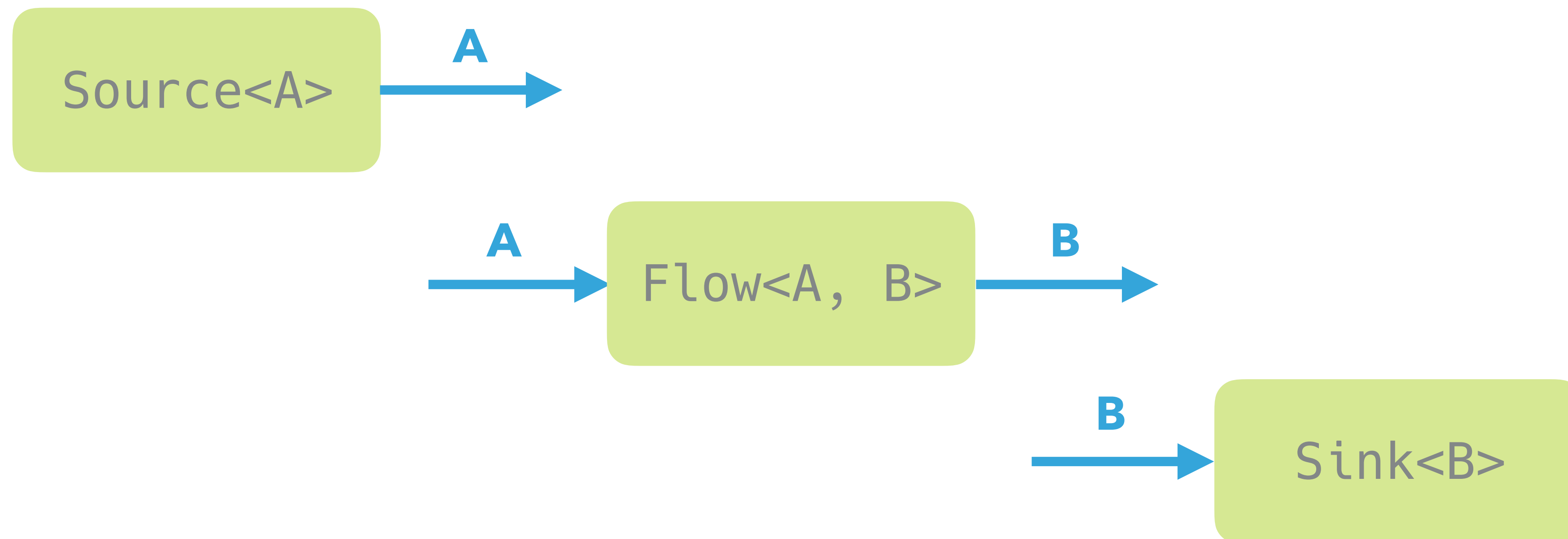


# REACTIVE STREAMS

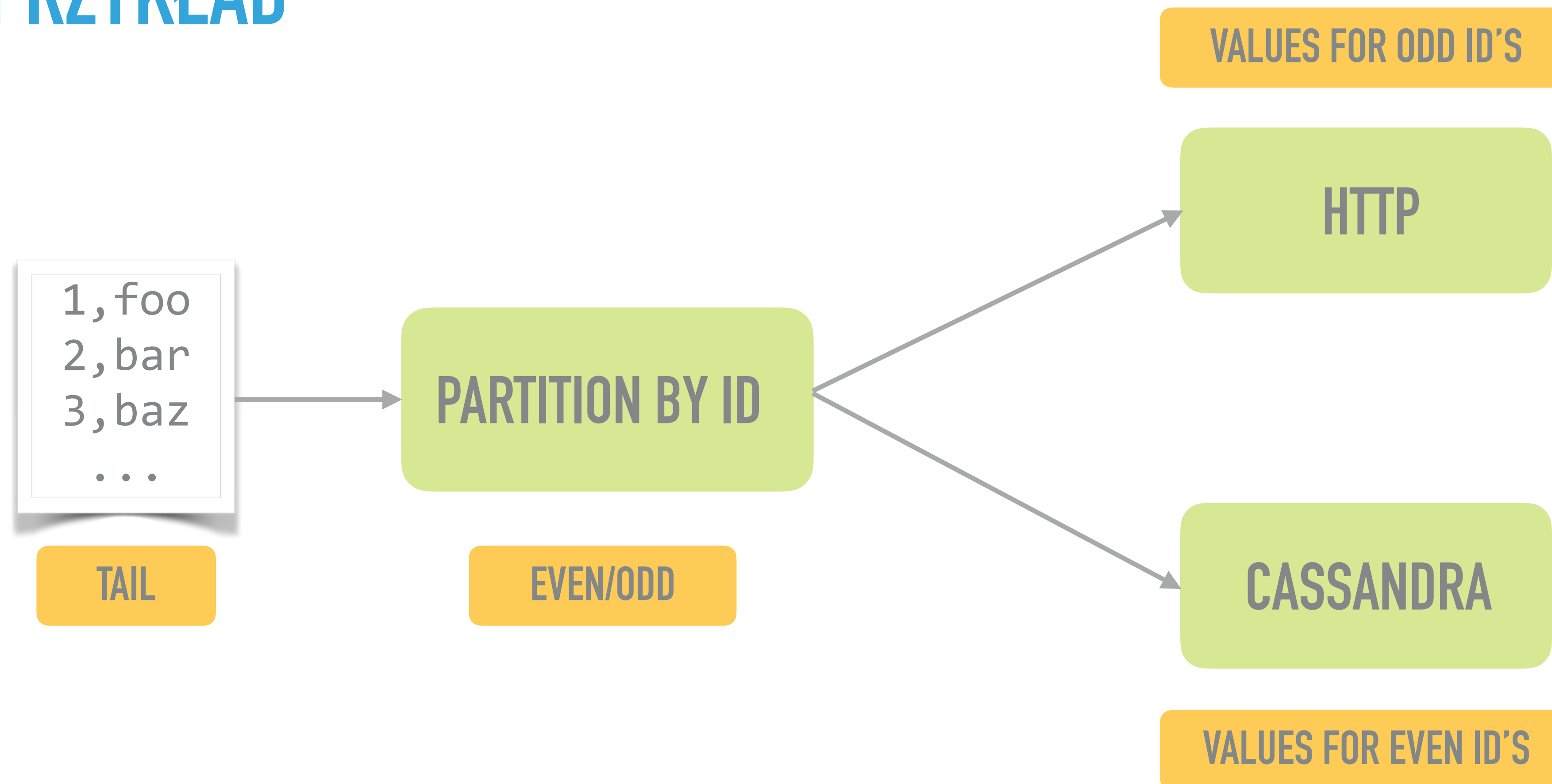
- ▶ asynchroniczność
- ▶ backpressure jest nieblokujący
  - ▶ zwalniamy zasoby gdy tylko nie są potrzebne
- ▶ model domeny uwzględnia wolnych konsumentów, np.
  - ▶ Twitter API - informuje o tym, że za wolno pobieramy
  - ▶ `conflate()` w Akka Streams - agreguje gdy downstream nie nadąża

# AKKA STREAMS

- ▶ budujemy graf z bloków wielokrotnego użytku
- ▶ graf sam w sobie nic nie robi, dopóki go nie uruchomimy



# PRZYKŁAD







## ITD...

- ▶ DSL do tworzenia bardziej złożonych grafów
- ▶ Akka Streams for Java
  - ▶ <https://sml.io/reactive-streams-for-java-developers>
- ▶ jak samodzielnie zaimplementować Flow
  - ▶ <https://sml.io/custom-akka-streams-graph-stage>
- ▶ dobry moment na wejście w open source



10 years  
of SoftwareMill

Join the celebration

[10BIRTHDAY.SOFTWAREMILL.COM](https://10BIRTHDAY.SOFTWAREMILL.COM)

WE'RE WAITING FOR YOU:

SENIOR  
SOFTWARE  
DEVELOPER

SOFTWARE  
DEVELOPER

DEVOPS  
ENGINEER

[SOFTWAREMILL.COM/JOIN-US](https://softwaremill.com/join-us)

# DZIĘKI!



[rucek/reactive-integration-with-akka-streams-and-alpakka](https://github.com/rucek/reactive-integration-with-akka-streams-and-alpakka)



@rucek



SOFTWAREMILL