

# Kafka를 활용한 RabbitMQ 로그 처리

Kakao 정원빈

# AGENDA

- 01.** RabbitMQ에 대하여
- 02.** 운영을 위한 모니터링 항목
- 03.** Kafka를 활용한 로그 처리법
- 04.** 왜 Kafka일까?
- 05.** RabbitMQ vs. Kafka

# RabbitMQ

---

erlang으로 구현된 \*AMQP 메시지 브로커

\*erlang: 동시성 및 분산 시스템 개발에 주로 사용하는 프로그래밍 언어

\*AMQP(Advanced Message Queueing Protocol ): 다양한 메시징 응용프로그램에서 효율적으로 사용하기 위해 만들어진 응용 계층 프로토콜

# AMQP

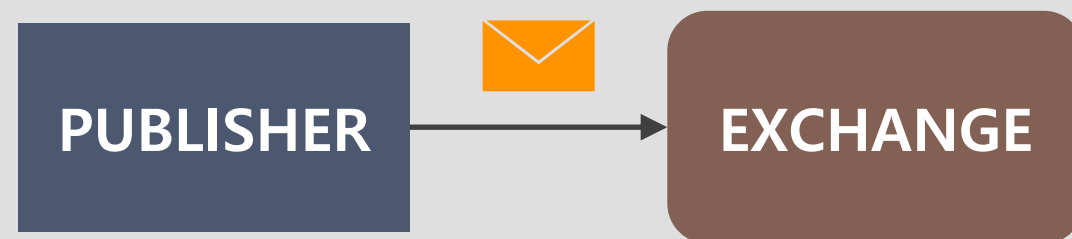
Advanced Message Queueing Protocol



PUBLISHER

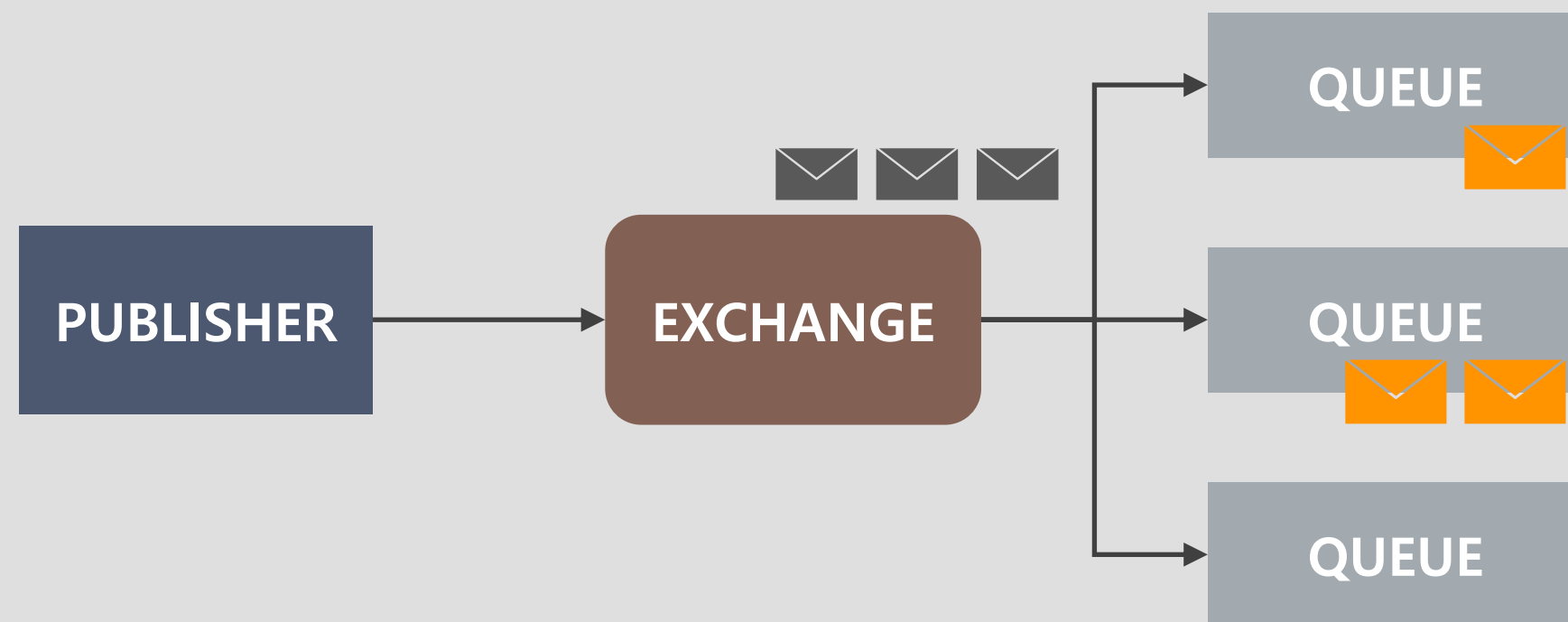
# AMQP

Advanced Message Queueing Protocol



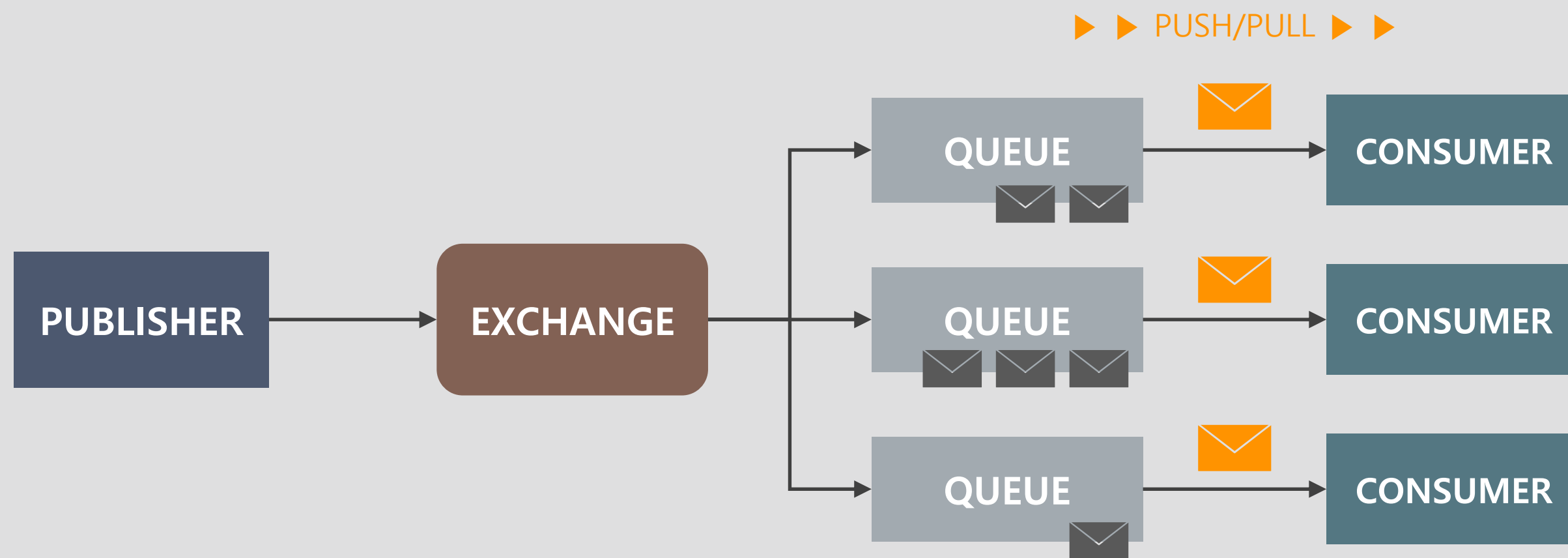
# AMQP

Advanced Message Queueing Protocol



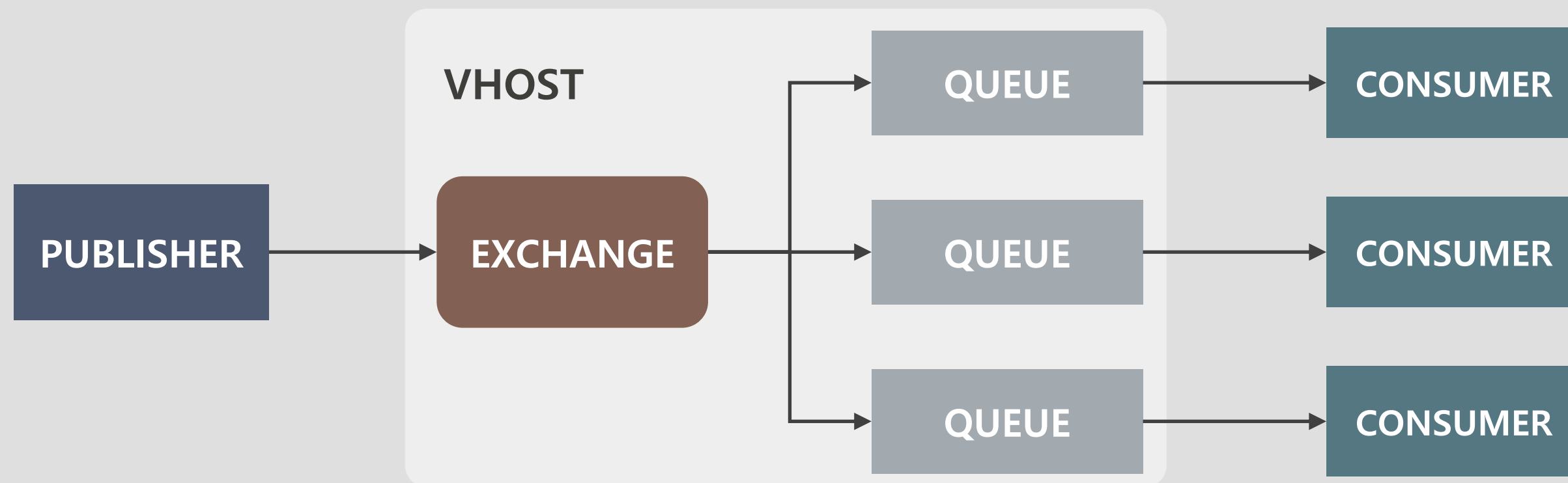
# AMQP

Advanced Message Queueing Protocol



# AMQP

Advanced Message Queueing Protocol

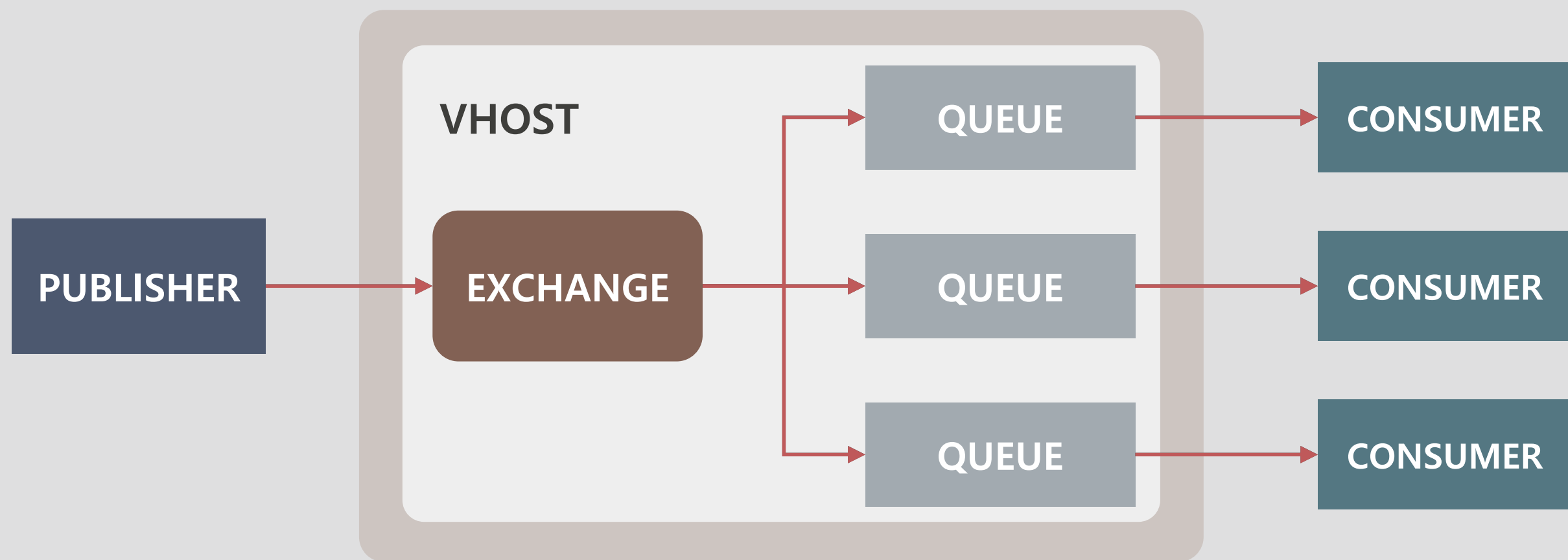




# AMQP

Advanced Message Queueing Protocol

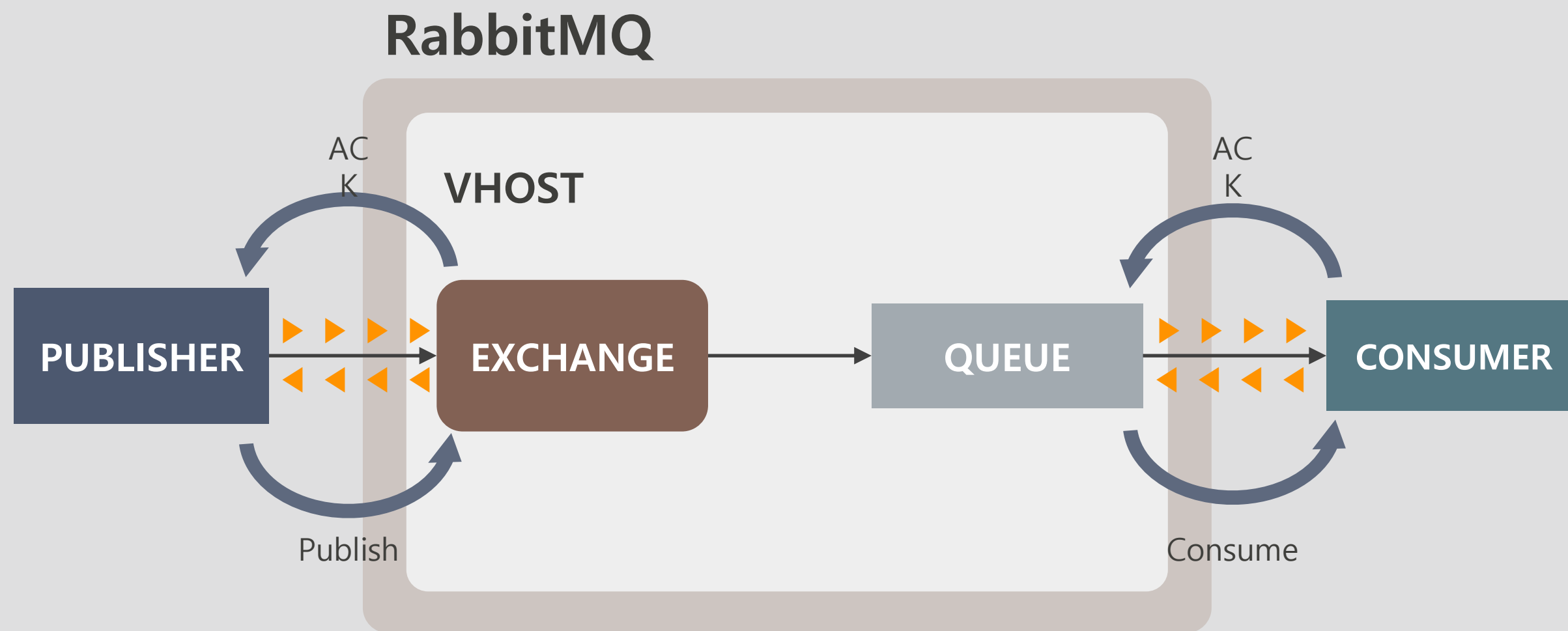
## RabbitMQ



→ AMQP Operation

# AMQP

Advanced Message Queueing Protocol



→ AMQP Operation

**메시지 손실이 치명적인 서비스**

**메시지 중복이 발생하면 안되는 서비스**

**실시간보다는 확실한 메시지 처리가 필요한 서비스**

# RabbitMQ 모니터링

---

?

?

?

# RabbitMQ 모니터링

---

SERVER  
RESOURCE

?

?

Queue에서 사용하는 메모리와 서버의 전체 메모리 사용률

# RabbitMQ 모니터링

---

SERVER  
RESOURCE

RabbitMQ  
LOG

?

RabbitMQ에서 발생하는 로그

# RabbitMQ 모니터링

---

SERVER  
RESOURCE

RabbitMQ  
LOG

AMQP  
OPERATION

RabbitMQ에서 수행하는 모든 AMQP operation

# RabbitMQ 모니터링

---

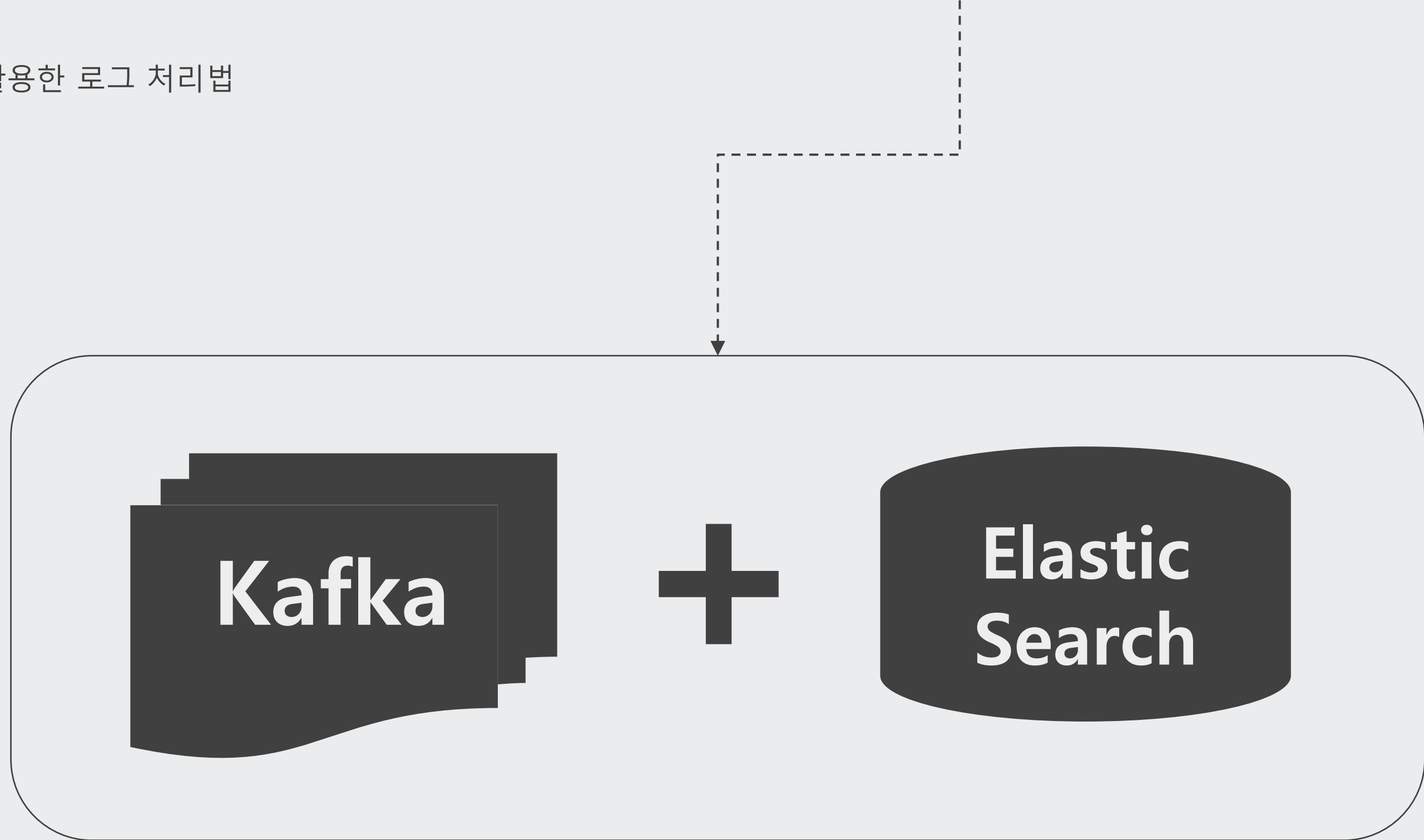
SERVER  
RESOURCE

RabbitMQ  
LOG

AMQP  
OPERATION







RabbitMQ와 AMQP Operation 로그 처리를 위해 사용한 오픈소스

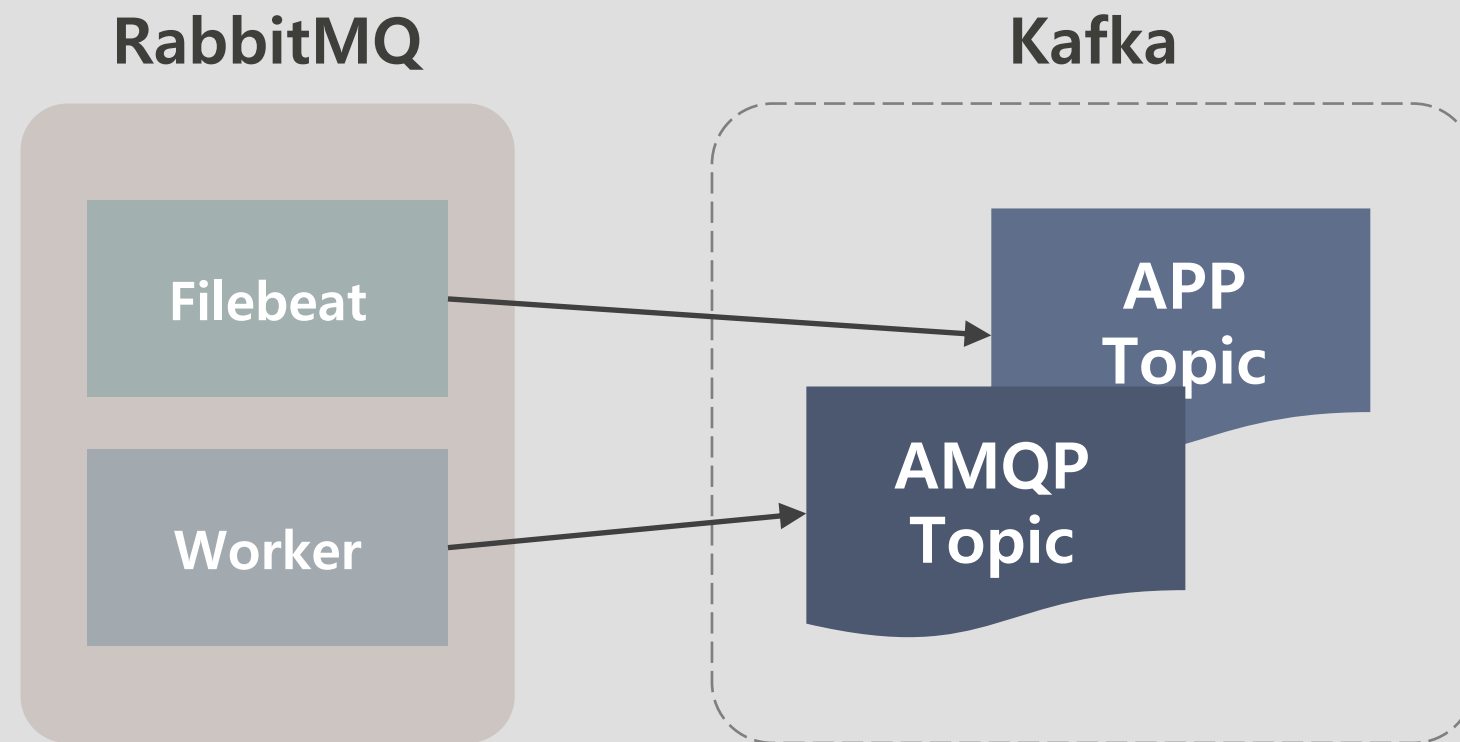
**RabbitMQ**

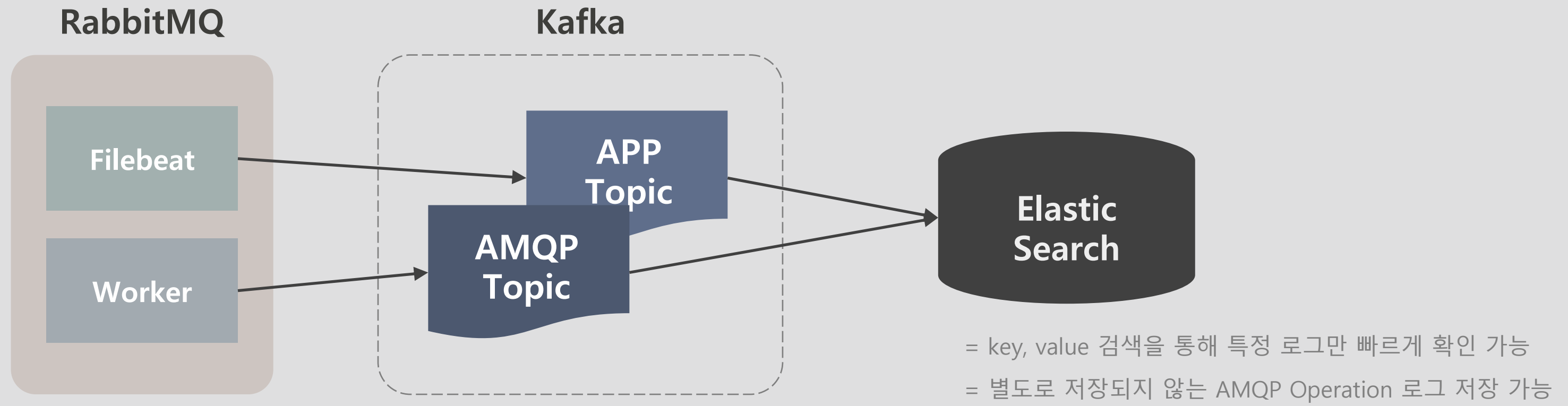
Filebeat

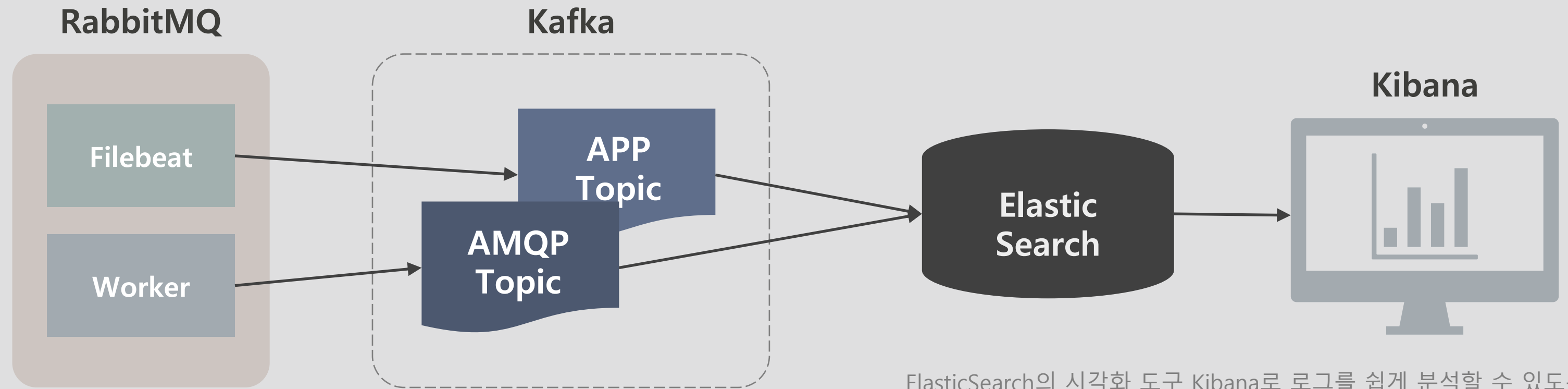
Worker

**Kafka**

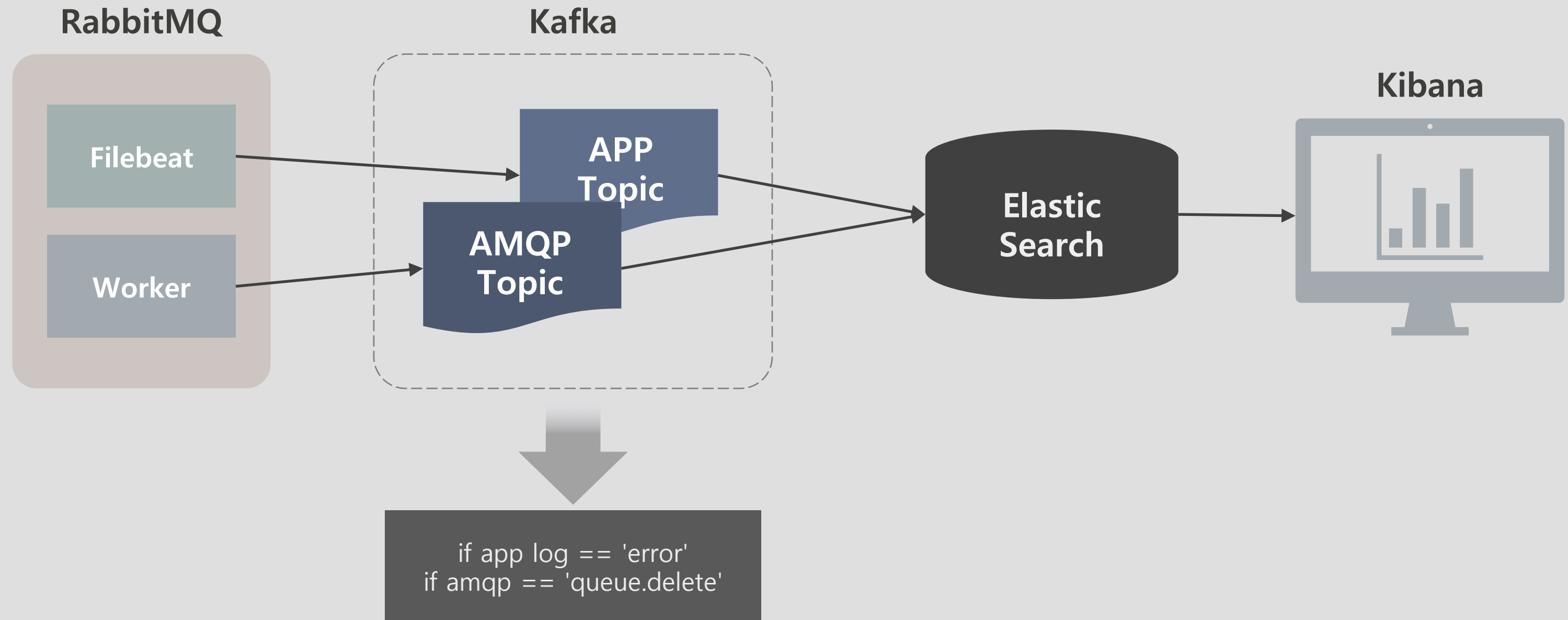
- + RabbitMQ 로그 파일에 새로운 행이 추가될 때마다 Kafka로 전송
- + RabbitMQ에서 발생하는 AMQP Operation을 Kafka로 전송

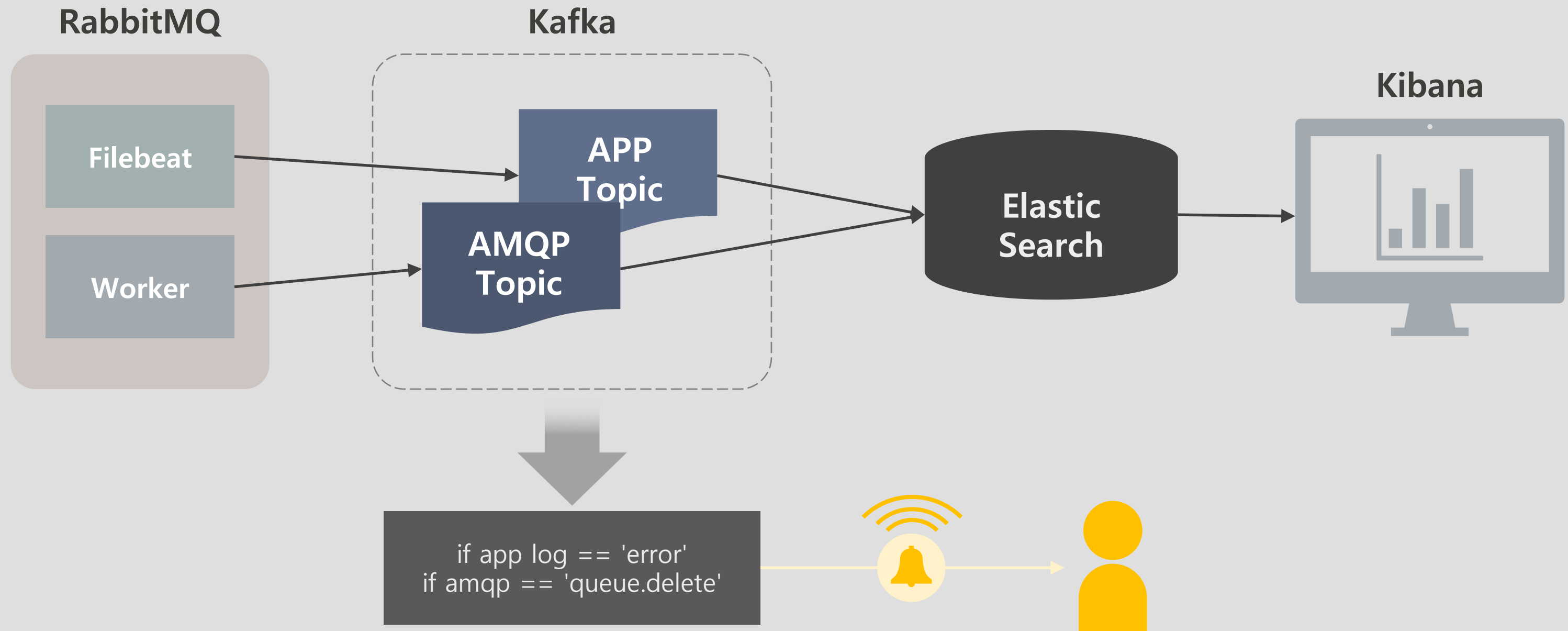






ElasticSearch의 시각화 도구 Kibana로 로그를 쉽게 분석할 수 있도록 지원





# RabbitMQ? Kafka?

---

어떤 메시지 브로커를 사용해야 할까?

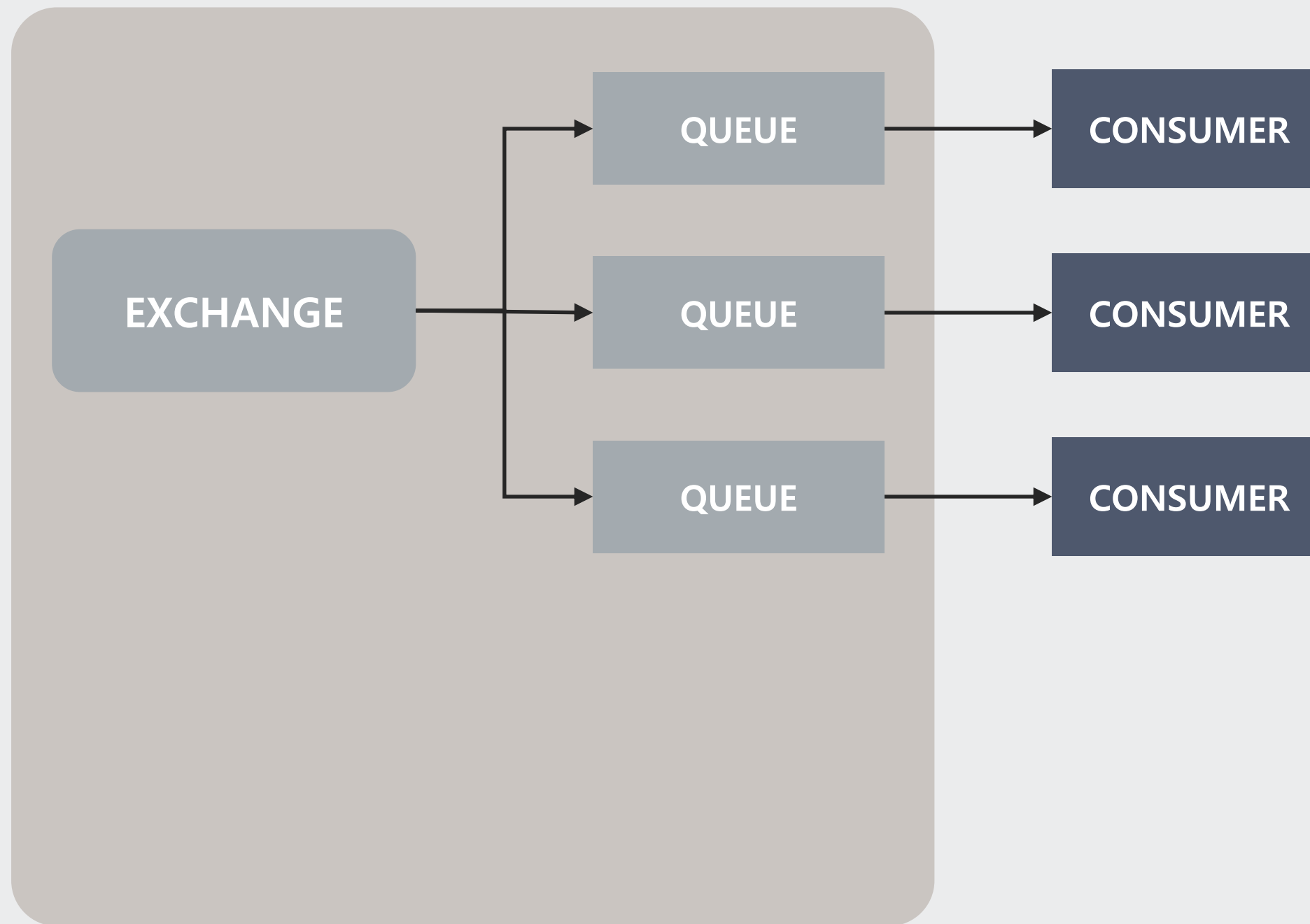


# Kafka!

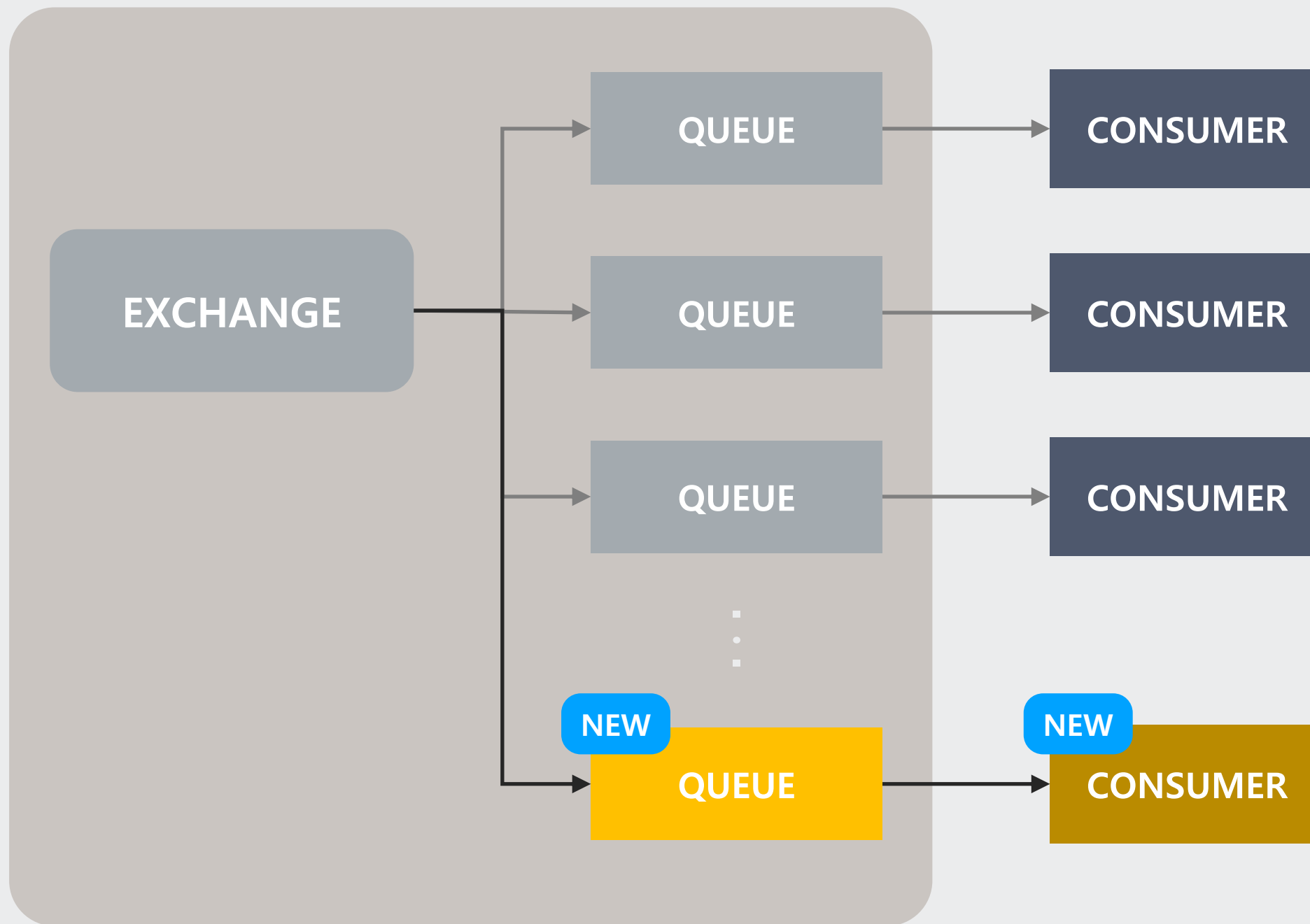
---

여러 개의 Consumer들이 동일한 메시지 처리 가능

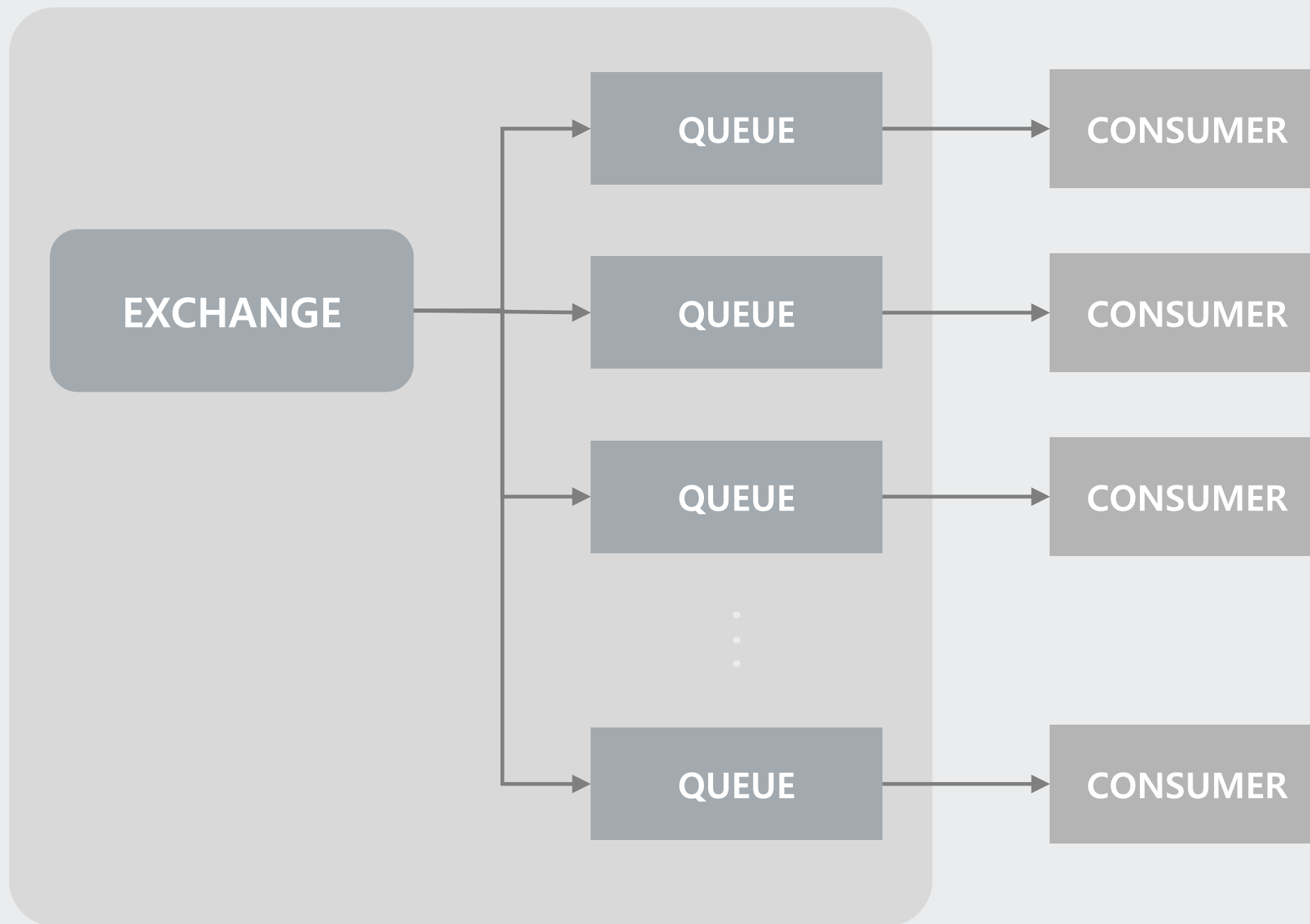
## RabbitMQ



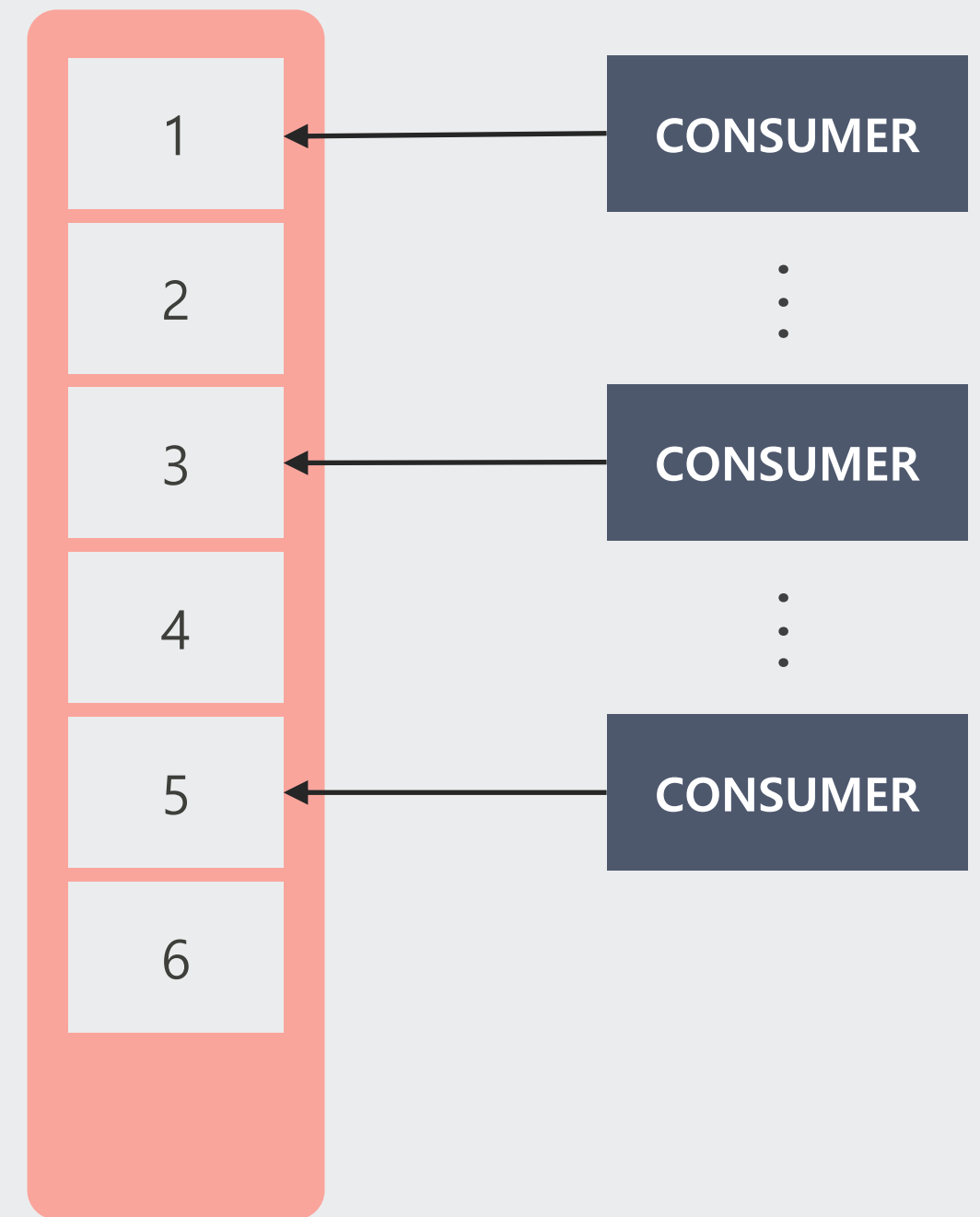
## RabbitMQ



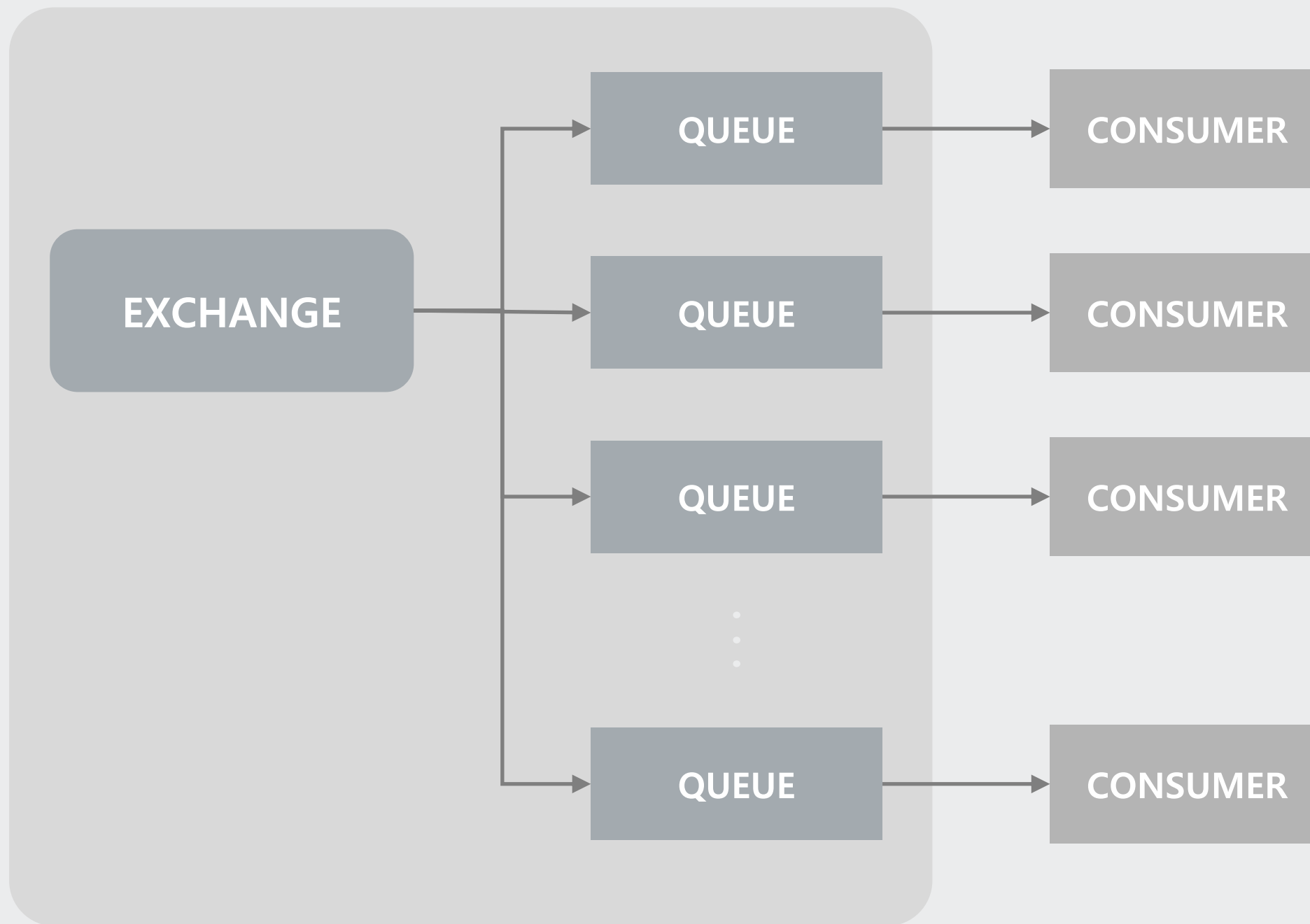
## RabbitMQ



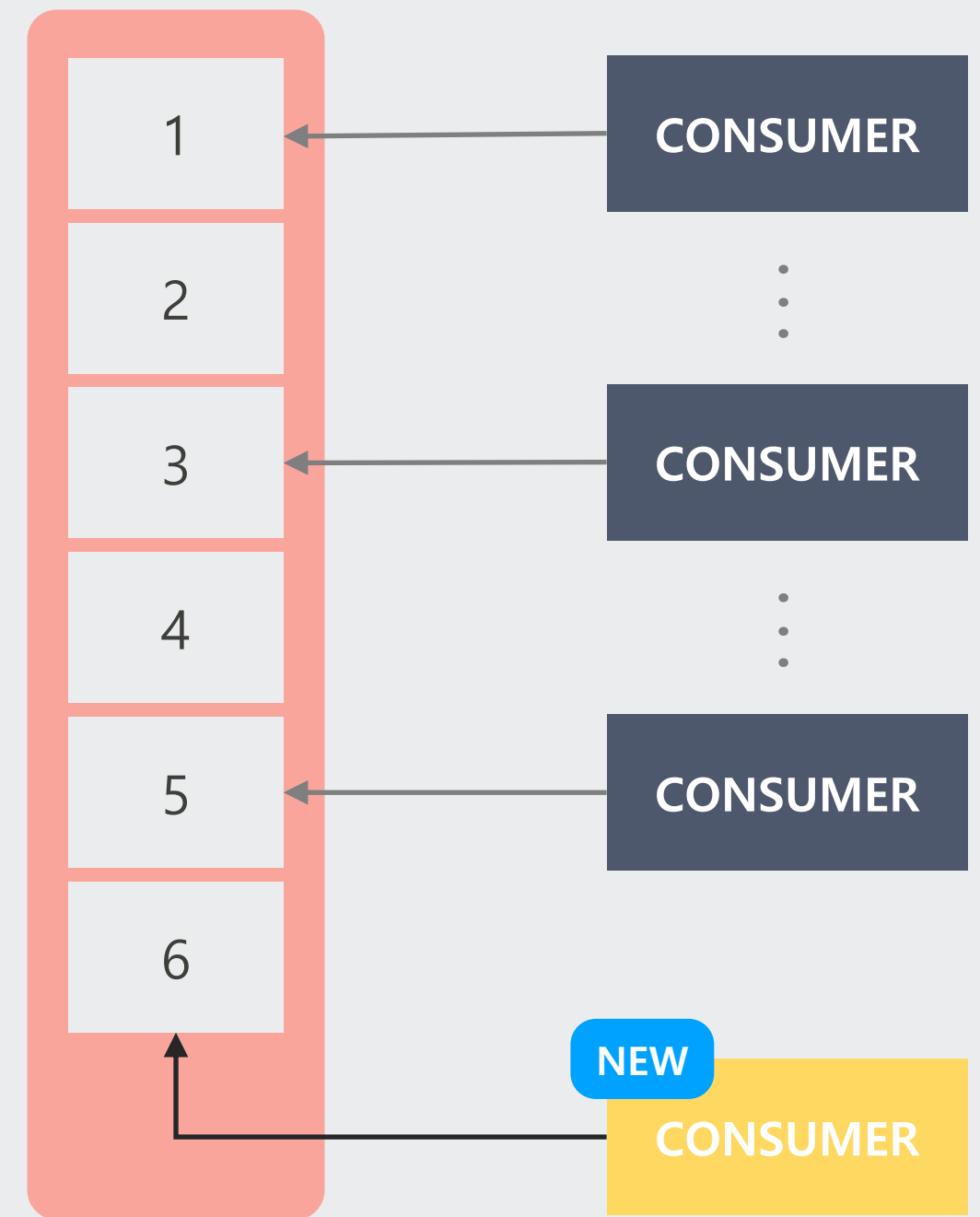
## Kafka



## RabbitMQ



## Kafka



# RabbitMQ vs. Kafka

---

메시지 관점에서의 상세 비교

메시지 저장소

RabbitMQ

메모리

Kafka

디스크

메시지 기반

Queue 기반

Log 기반

메시지 보관

Consumer가 메시지  
수신 시 즉시 삭제

\*선택적으로 보관 가능

상시 보관

\*Disk Pull / Retention 이후 삭제

	RabbitMQ	Kafka
Publisher / Consumer	발송 확인 ○ / 수신 확인 ○	발송 확인 ○ / 수신 확인 ✕
<b>Prefetch Count</b> <small>*Consumer NACK를 재전송이 보장되는 메시지 수</small>	설정 가능	설정 없음
메시지 차단 기능	메모리 사용률이 높을 때 차단	설정 없음
메시지 라우팅	Exchange를 통해 특정 Queue로 라우팅 가능	메시지를 파티션으로만 보낼 수 있음



# RabbitMQ 와 Kafka

---

= 똑똑한 브로커와 게으른 브로커

끝맺음

Thank you

Q&A