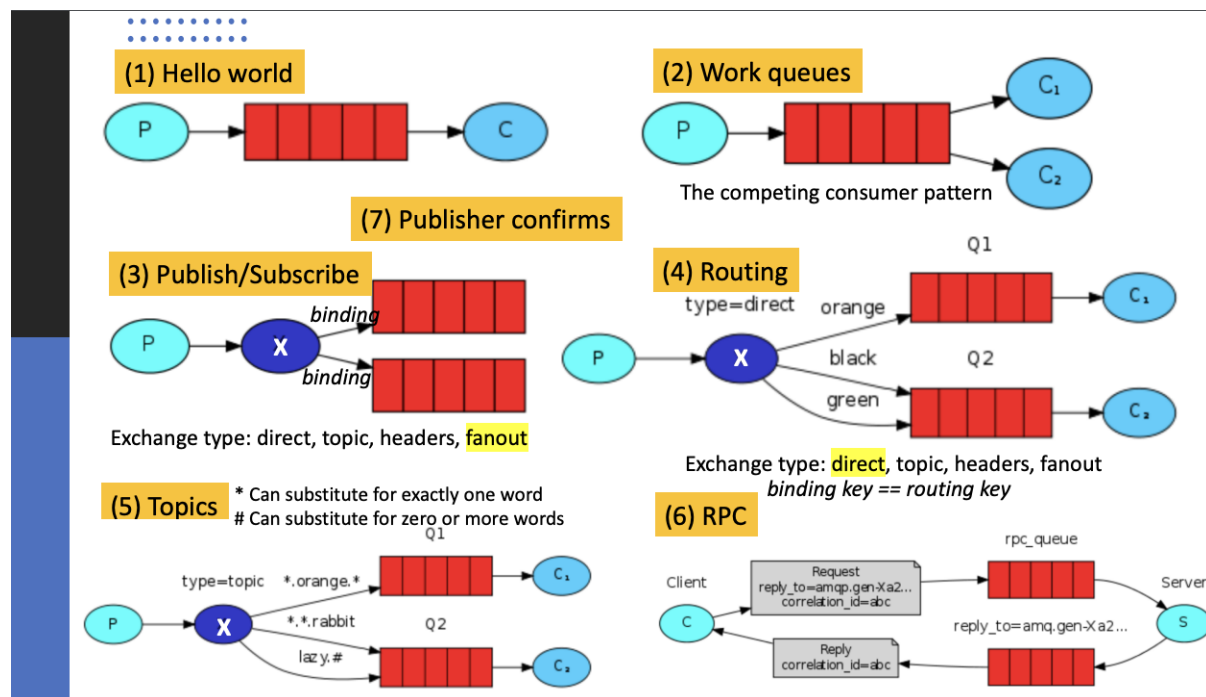


Chapter 06 RabbitMQ

About RabbitMQ

- เป็น Open source message broker
- ใช้ AMQP (Advanced Messaging Queuing Protocol)

Communication Pattern



1. **Hello World** >> producer ส่งข้อมูลเข้า queue แล้ว consumer อ่านออกจาก queue
2. **Work Queues** >> producer ส่งข้อมูลเข้า queue แล้ว consumers สลับกันอ่านแบบ round robin
 - **Fair dispatch** >> อย่างเพิ่งส่งข้อมูลให้ consumer นั้น ๆ จนกว่าจะได้รับ ACK จาก message ที่ส่งไปให้มันที่แล้ว
3. **Publish Subscribe** >> producer ส่งข้อมูลให้ exchange แล้ว exchange ส่งให้ทุก queue
 - **Exchange** ช่วยให้ producer ไม่จำเป็นต้องรู้ชื่อ queue ก็สามารถส่งข้อมูลได้
4. **Routing** >> producer ส่งข้อมูลให้ exchange แล้ว exchange ส่งให้ queue ตาม routing key
5. **Topics** >> producer ส่งข้อมูลให้ exchange แล้ว exchange ส่งให้ queue ตาม semantic
6. **RPC** >> producer ส่งข้อมูลเข้า queue โดยมีกำหนด queue channel ที่จะให้ส่งกลับมาด้วย

RabbitMQ & Apache Kafka

Kafka: Best used for basic streaming without complex routing with maximum throughput, ideal for event-sourcing, stream processing, multi-stage pipelines, routinely audited systems, real-time processing and analyzing data

RabbitMQ: Used for high throughput and reliable background jobs, integration and intercommunication between and within applications, perform complex routing to consumers, integrate multiple applications and services with non-trivial routing logic.

- **RabbitMQ**

1. User สามารถตั้งกฎที่มีความซับซ้อนเองได้
2. ช้ากว่า Kafka

- **Kafka**

1. ใช้งานกับข้อมูลปริมาณมาก เช่น IoT และมักใช้งานในส่วนของ data analysts
2. ไม่ได้มี GUI ที่ user-friendly แต่สามารถใช้ Kibana แทนได้