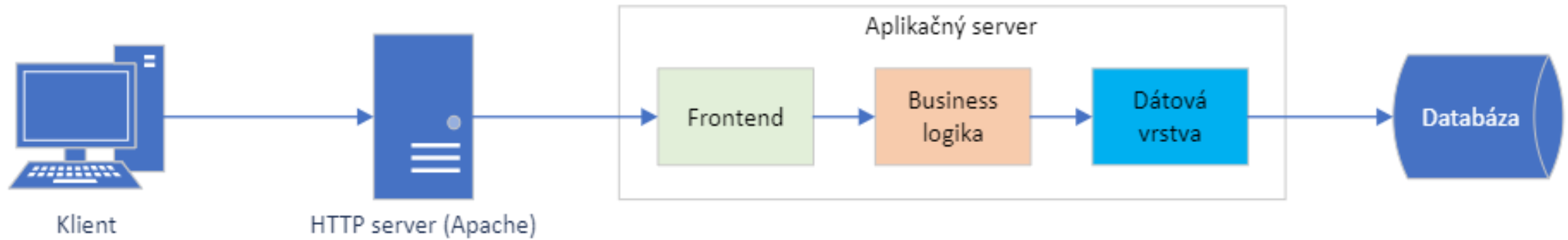


Architektúra mikroslužieb a komunikácia v nej (HTTP vs. MQ)

Obsah

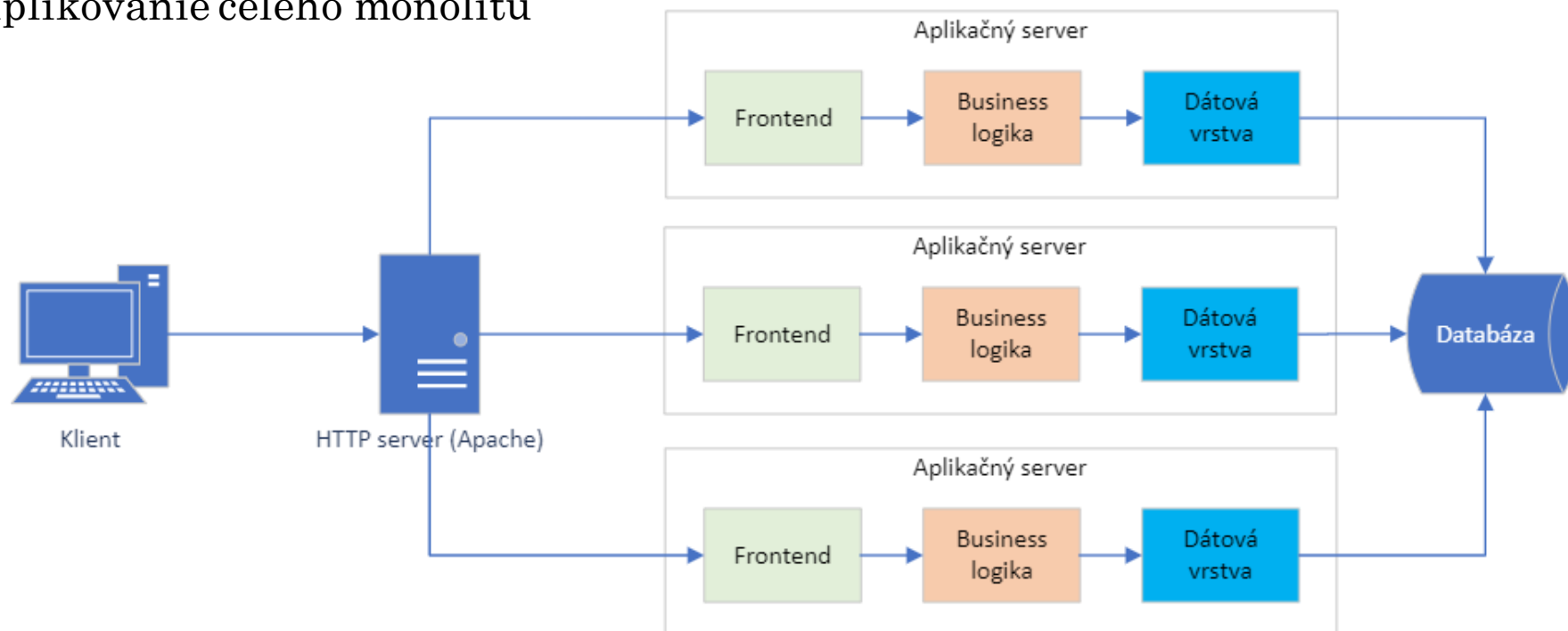
- Monolitické služby
- Motivácia a benefity
- Mikroslužby
- Komunikácia
- Message broker
- RabbitMQ

Architektúra monolitických služieb



Škálovateľnosť monolitických služieb

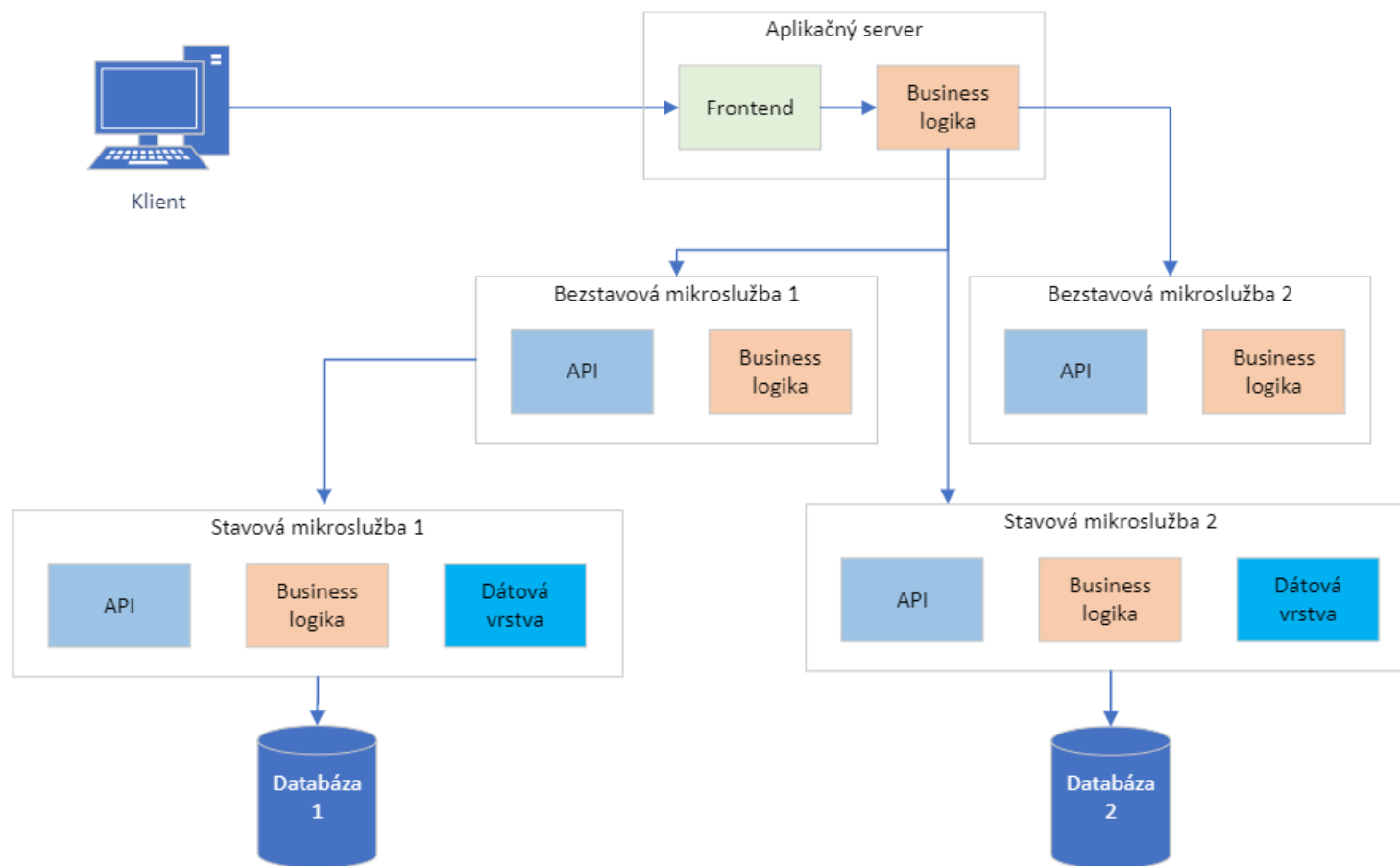
- Väčšie náklady na HW, cena
- Duplikovanie celého monolitu



Motivácia a benefits

- Opakujúca sa funkcionálnosť - znovupoužitelnosť
- Škálovateľnosť
- Aktualizácie
- Rýchlosť dodávania riešenia
- Štandard v dnešnej dobe

Architektúra mikroslužieb

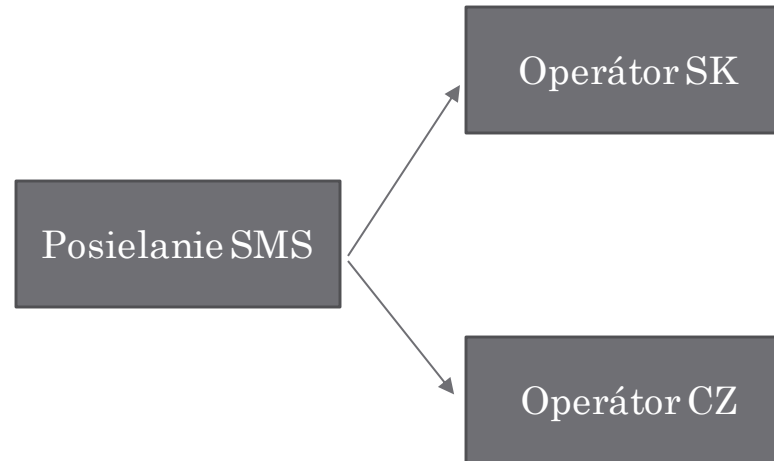


Výhody mikroslužieb

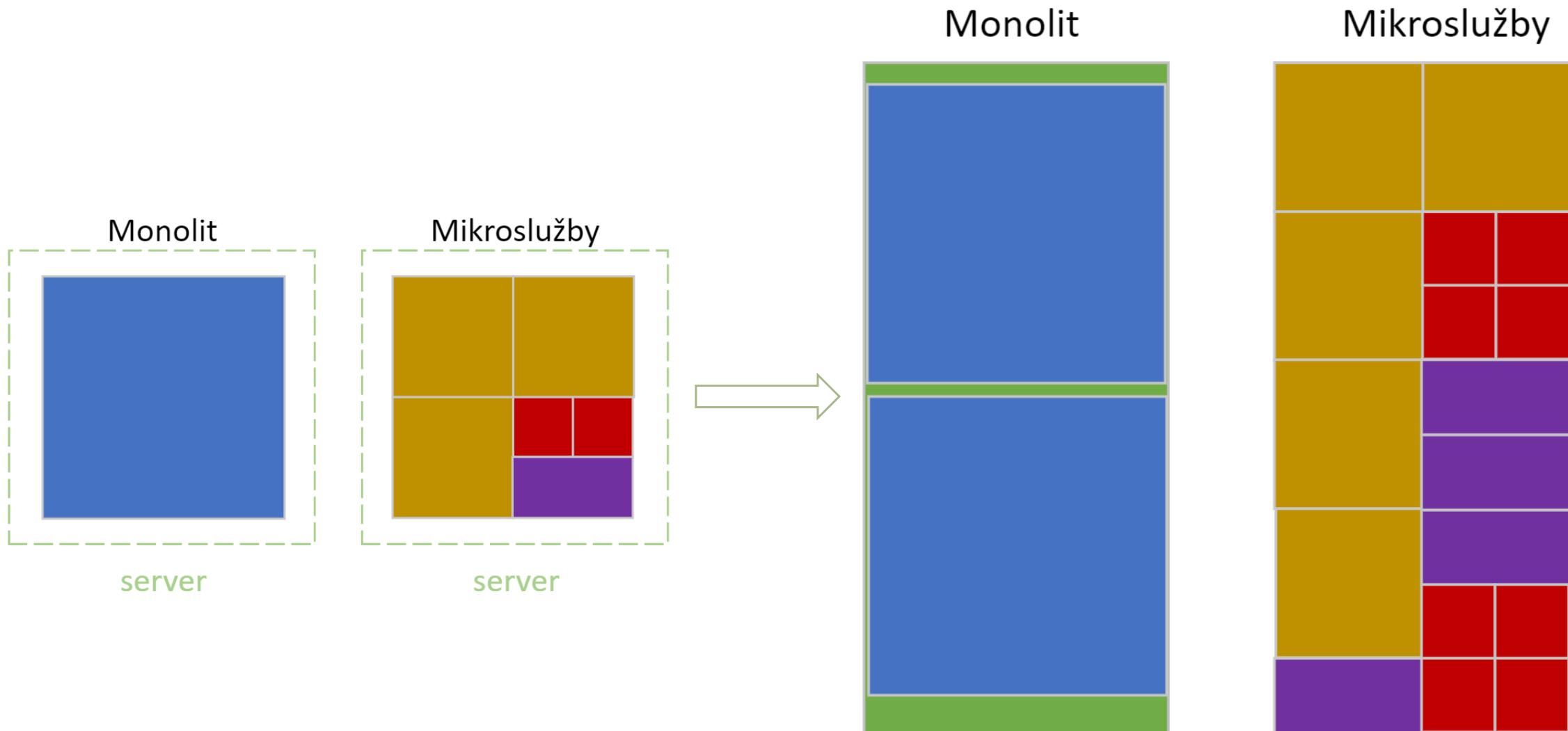
- Čistá architektúra - silné hranice
- Nezávislé nasadenie
- Nižšia závislosť od technológií
- Škálovateľnosť
- Izolácia chyby
- Testovateľnosť

Aktualizácie a zmeny

- Upgrade
- Bezpečnostné aktualizácie
- Rýchle zmeny
- Integrácia s rôznymi službami



Škálovatelnost



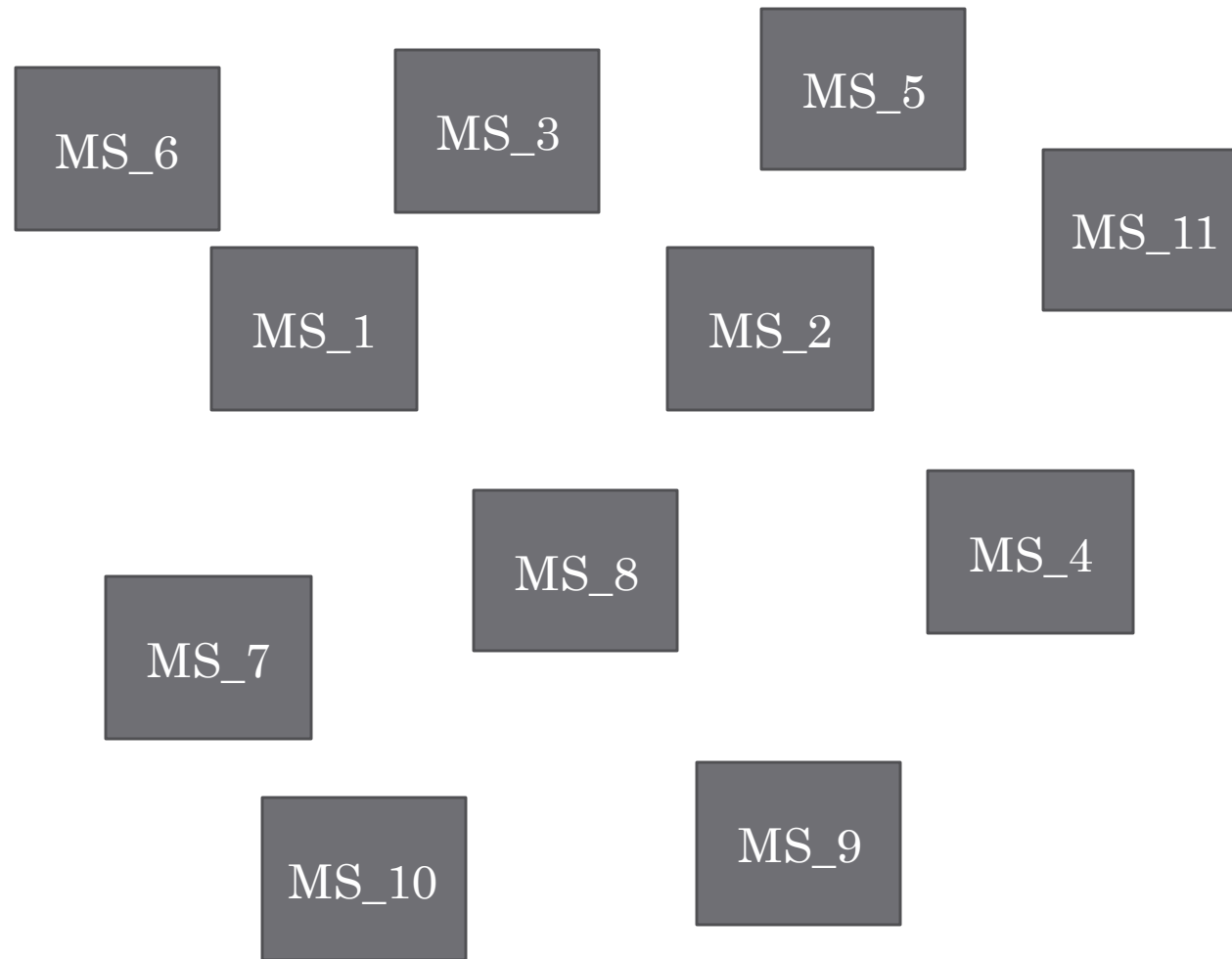
Komunikácia medzi mikroslužbami

- **Message broker**

- Sprostredkovanie správ
- Bez príjemcu
- Ako bude spracovaná
- Koľko príjemcov existuje

- **Technológie**

- RabbitMQ
- Apache Kafka
- MQTT
- Java Message Service

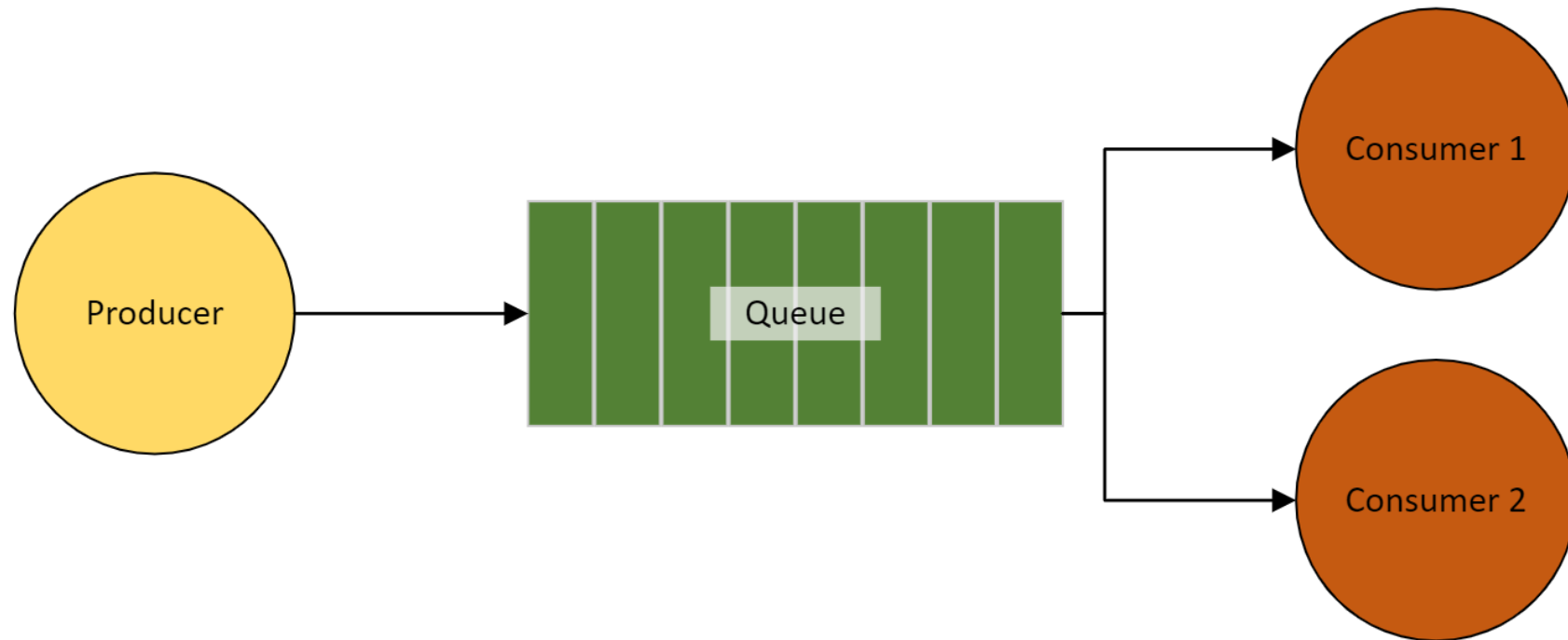
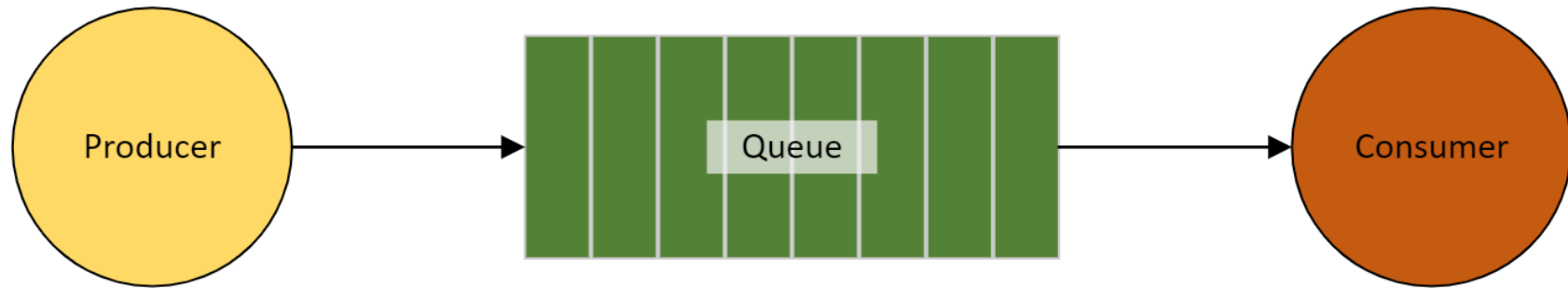


RabbitMQ

Komunikačný protokol AMQP, MQTT, ...

- Message
- Producer
- Consumer
- Queue
- Exchange
- Routing key
- Binding key

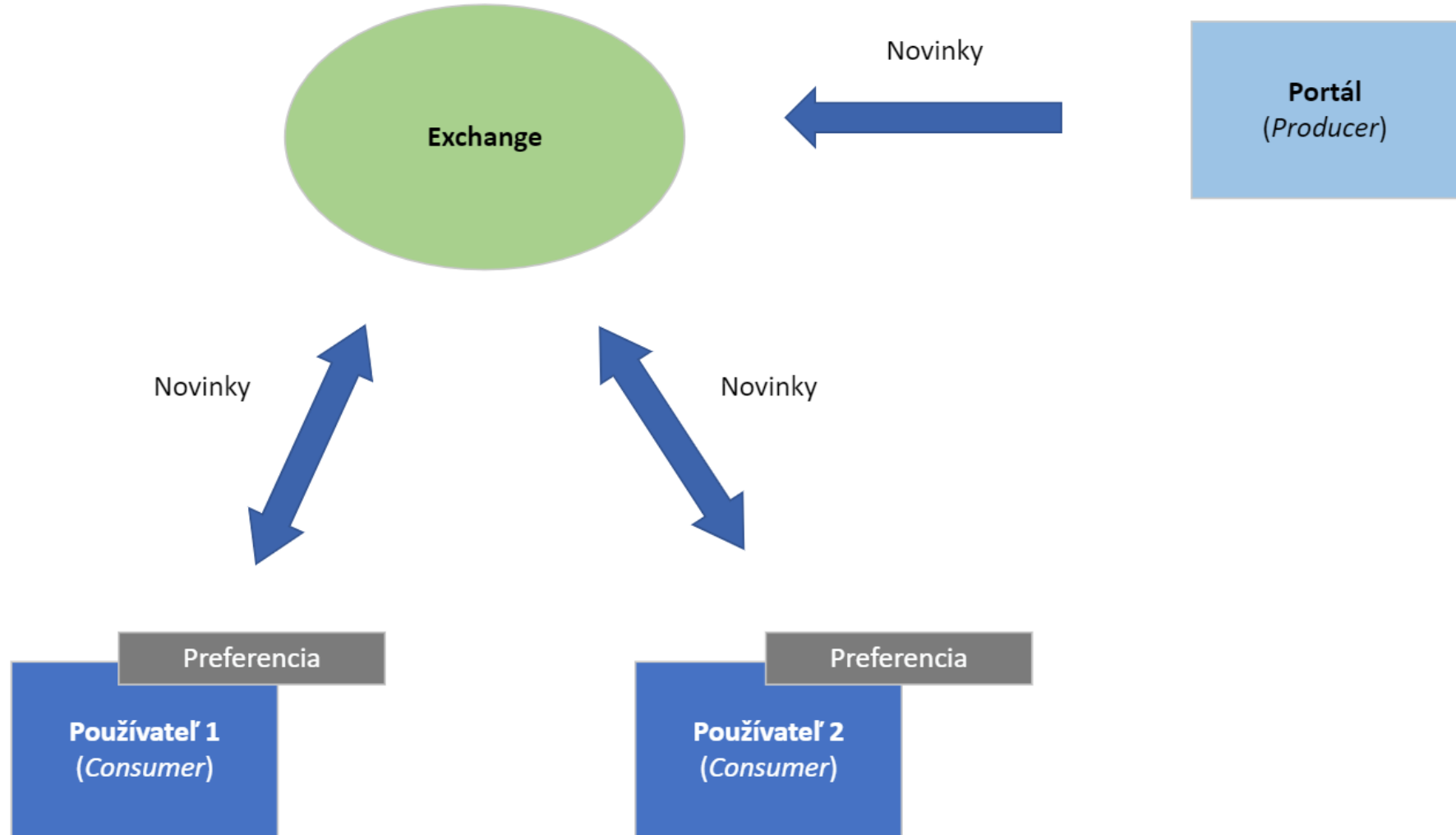
Queue



Exchange

Typy:

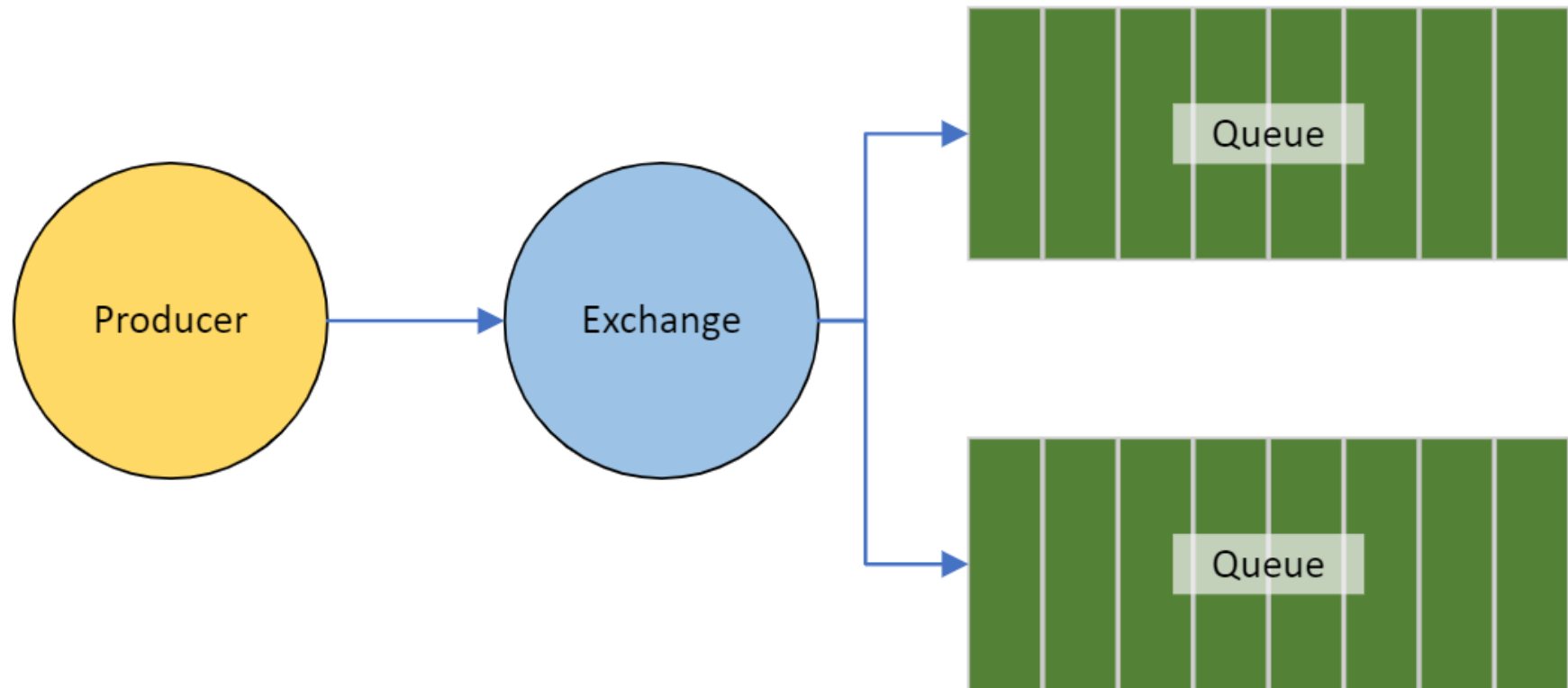
- Fanout
- Direct
- Topic
- Headers



Exchange - Fanout

Binding key

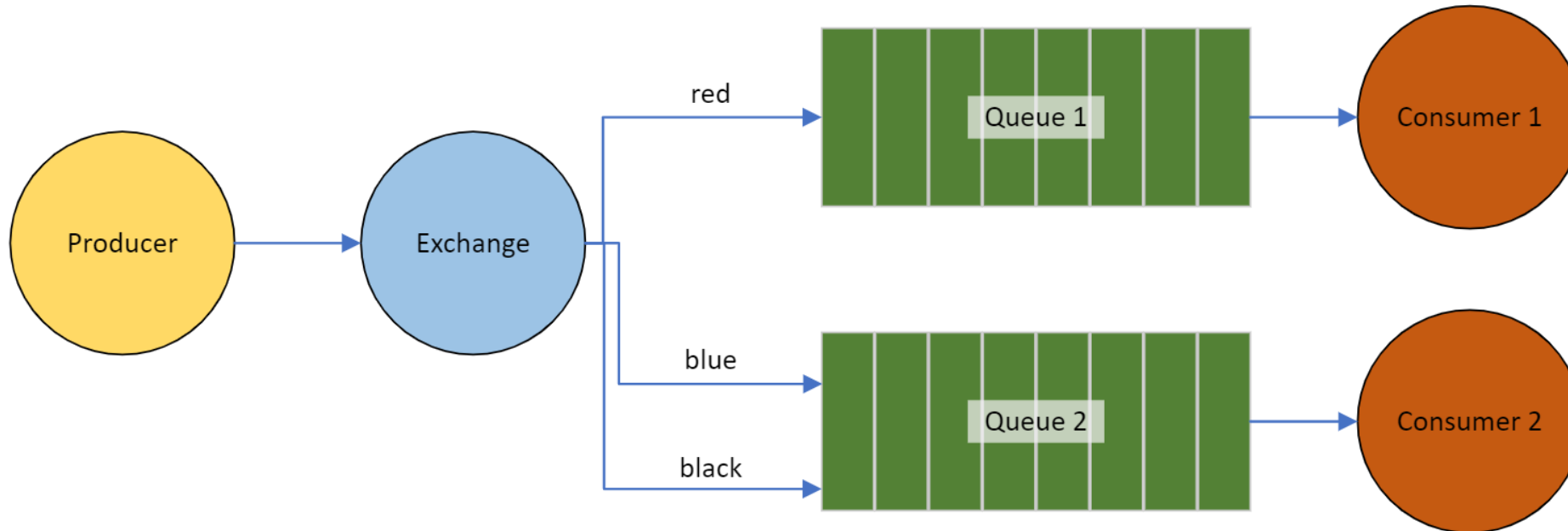
- Medzi queue a exchange



Exchange - Direct

Routing key

- Typ správy (red, blue, black), může být použitých n klíčův



Exchange - Topic

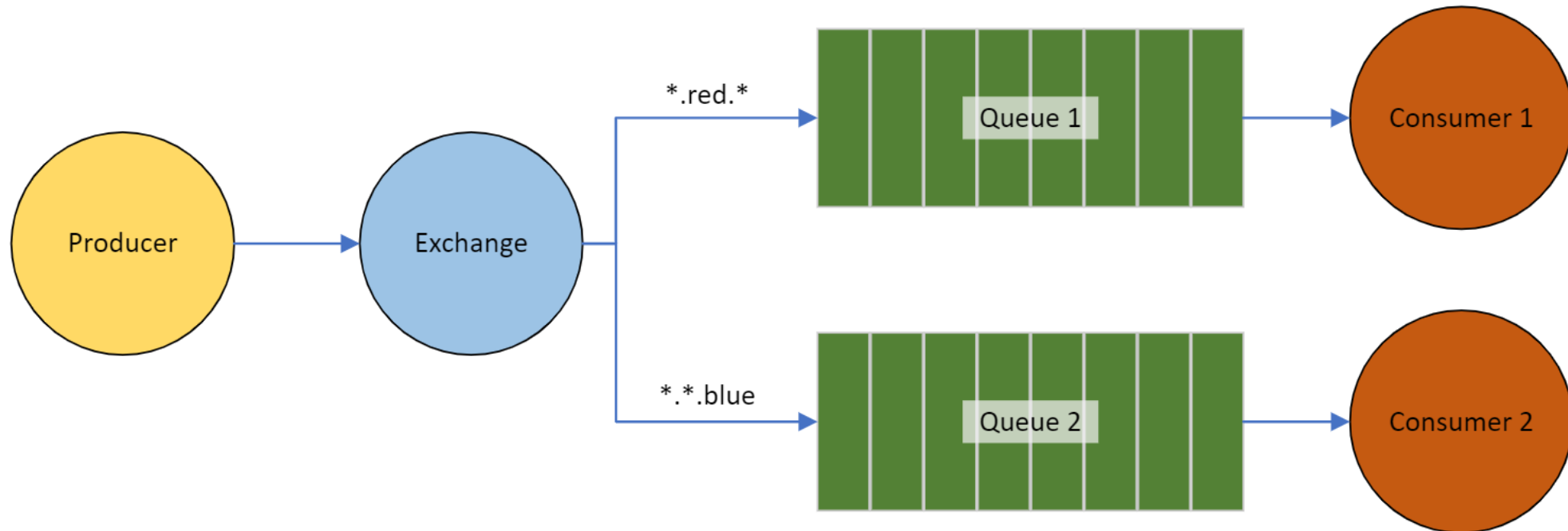
Podobný ako direct

Binding key

- Môže obsahovať wildcards

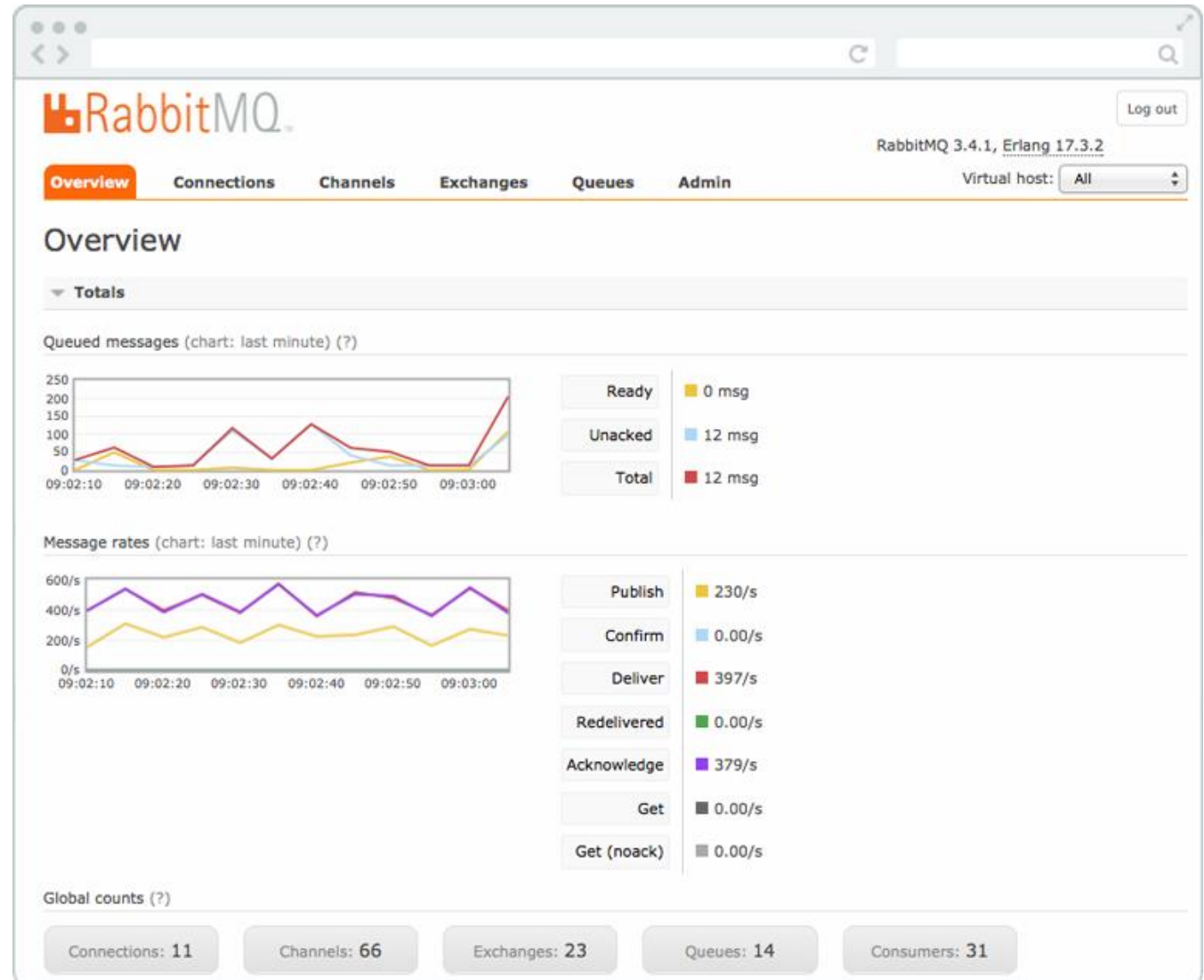
Routing key

- Rozdelený na logické časti (color.red.response)



RabbitMQ - manažment

- <http://localhost:15672/>



Nevýhody riešenia

- Nemusí byť najvhodnejšie pre malé aplikácie, rýchle riešenia
- Celý systém je fragmentovaný (komunikácia komponentov, monitoring, ...)
- Komunikácia medzi procesmi

Linky

- Dokumentácia
 - <https://microservices.io/>
- RabbitMQ
 - <https://www.rabbitmq.com/>
- Git s príkladmi, prezentácie
 - <https://github.com/2Ring/docker-http-mq-samples>