

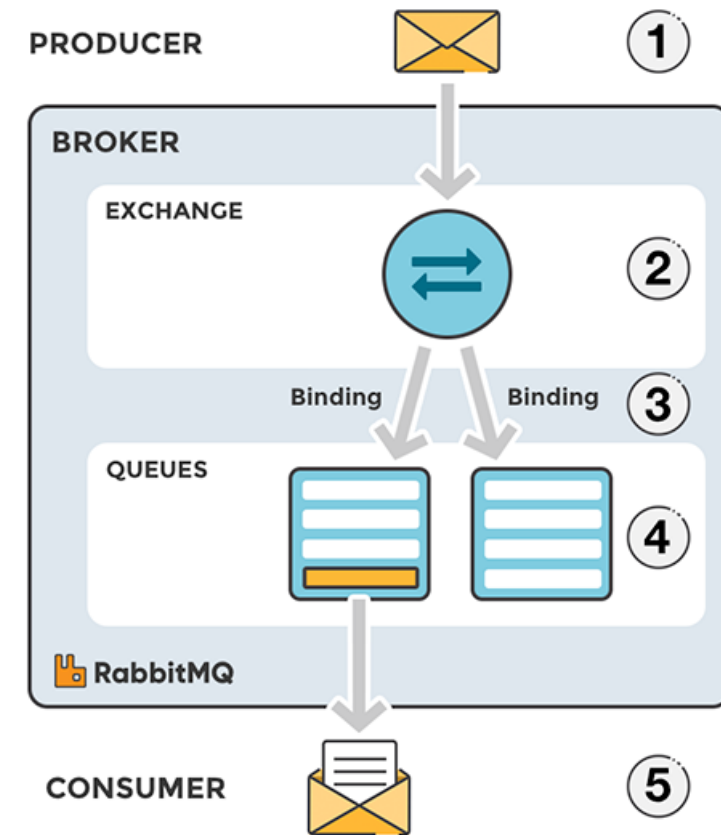
PSPD – Sistemas de Mensageria

Prof. Fernando W Cruz

AMQP – Advanced Message Queue Protocol

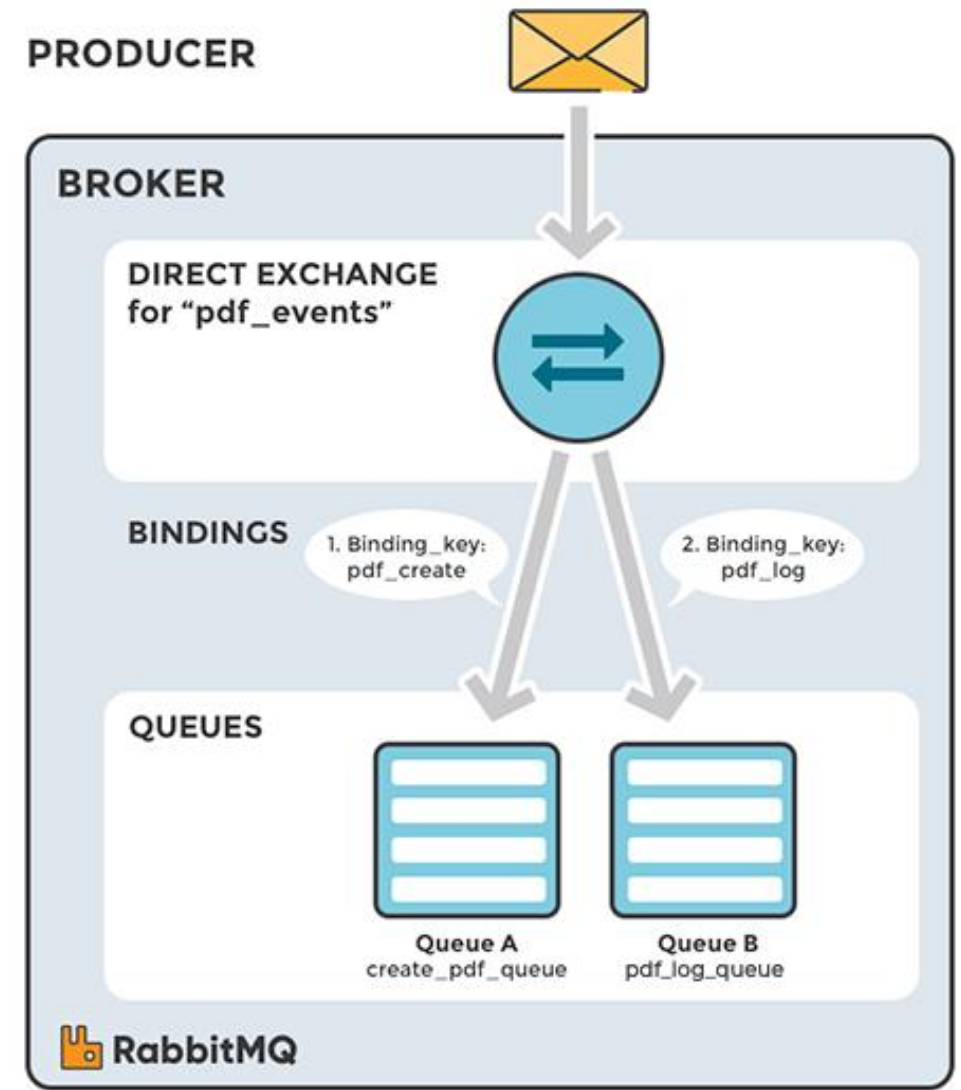
- Componentes

- Exchanges
- Queues
- Bindings



Exchange Direct

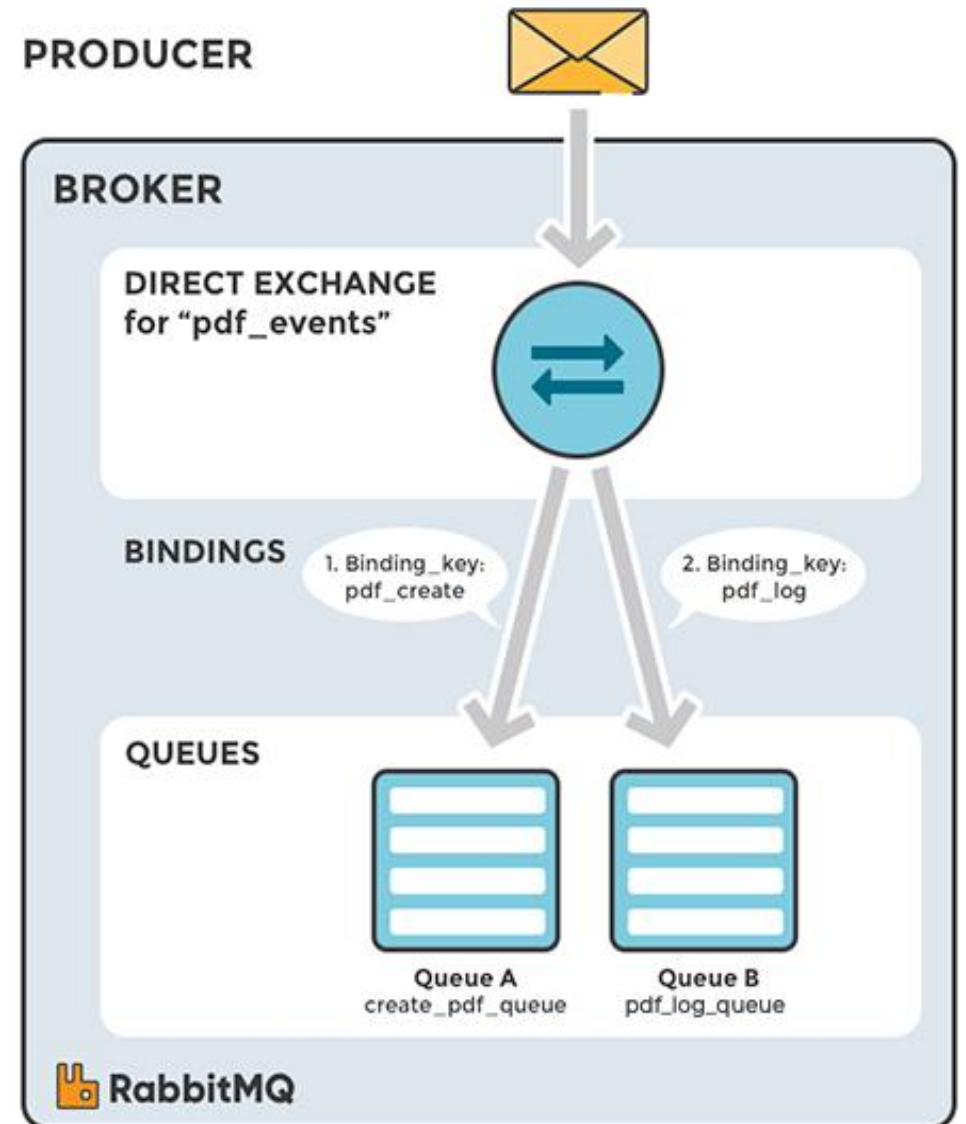
Libera as mensagens com base na Routing Key (RK) da mensagem e na Binding Key (BK) definida



Exchange Direct

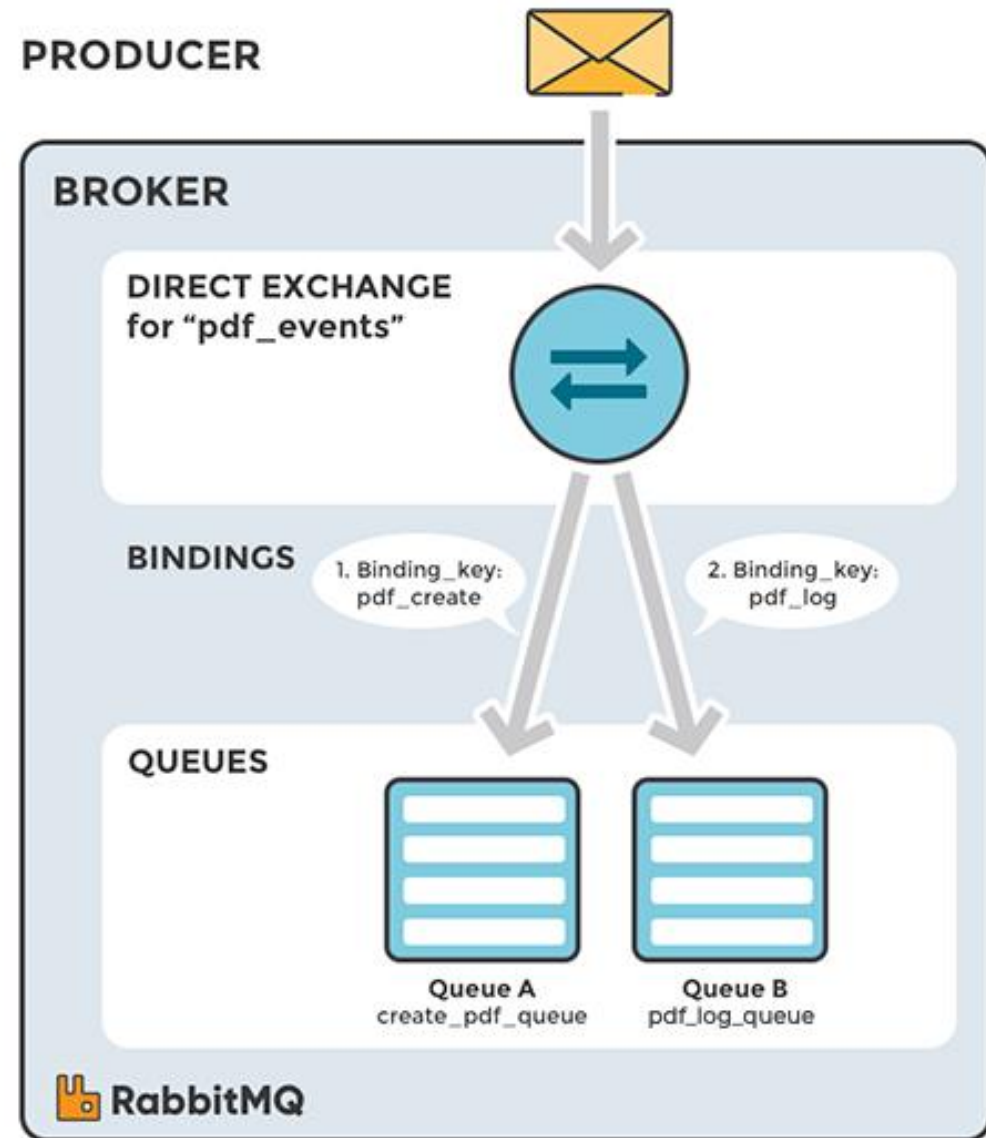
Elementos de roteamento:

- Nome da Exchange : pdf_events
- Nome da Queue A : create_pdf_queue
- Nome da Queue B : pdf_log_queue
- Binding key entre a Exchange e a Queue A: pdf_create
- Binding key entre a Exchange e Queue B : pdf_log



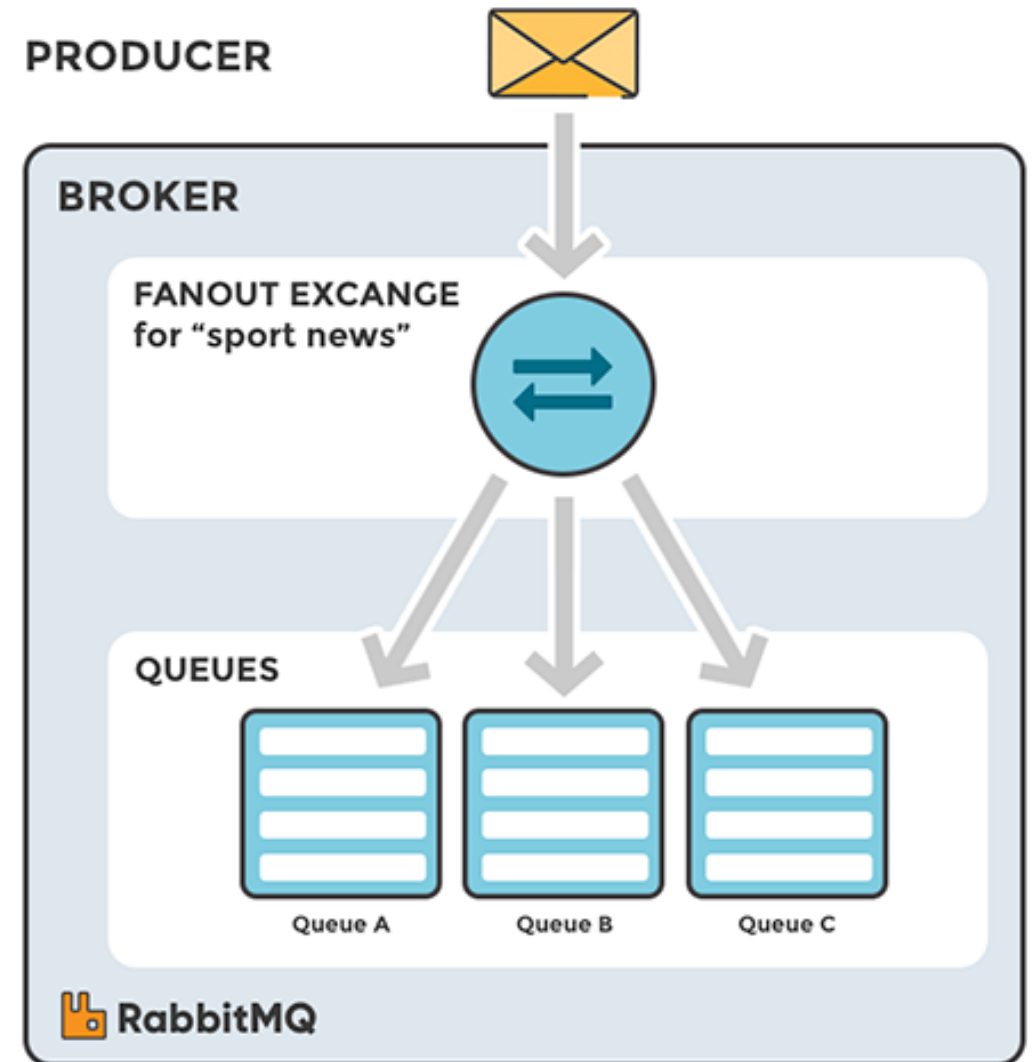
Exchange Default

- É uma exchange pré-declarada, sem nome, usualmente referenciada com uma string vazia.
- A mensagem é liberada para a fila com nome igual ao RK da mensagem
- Cada mensagem é automaticamente ligada para essa Exchange default cujo RK tem o mesmo nome da fila.



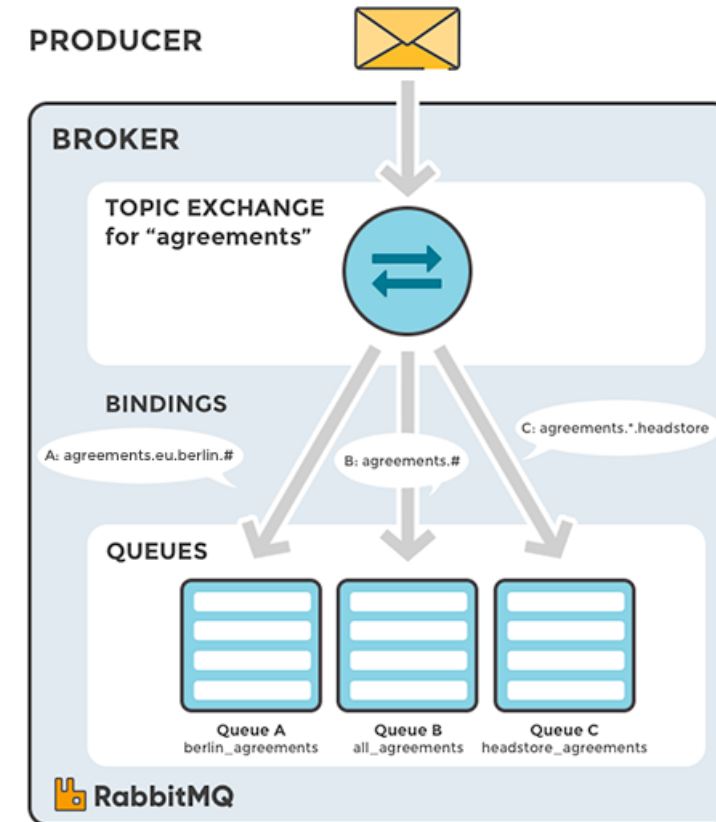
Exchange Fanout (*broadcast*)

- Copia a mensagem recebida para todas as filas ligadas a essa Exchange
- Não considera a RK para repasse da mensagem
- Úteis quando a mesma mensagem deve ser enviada para muitos processos



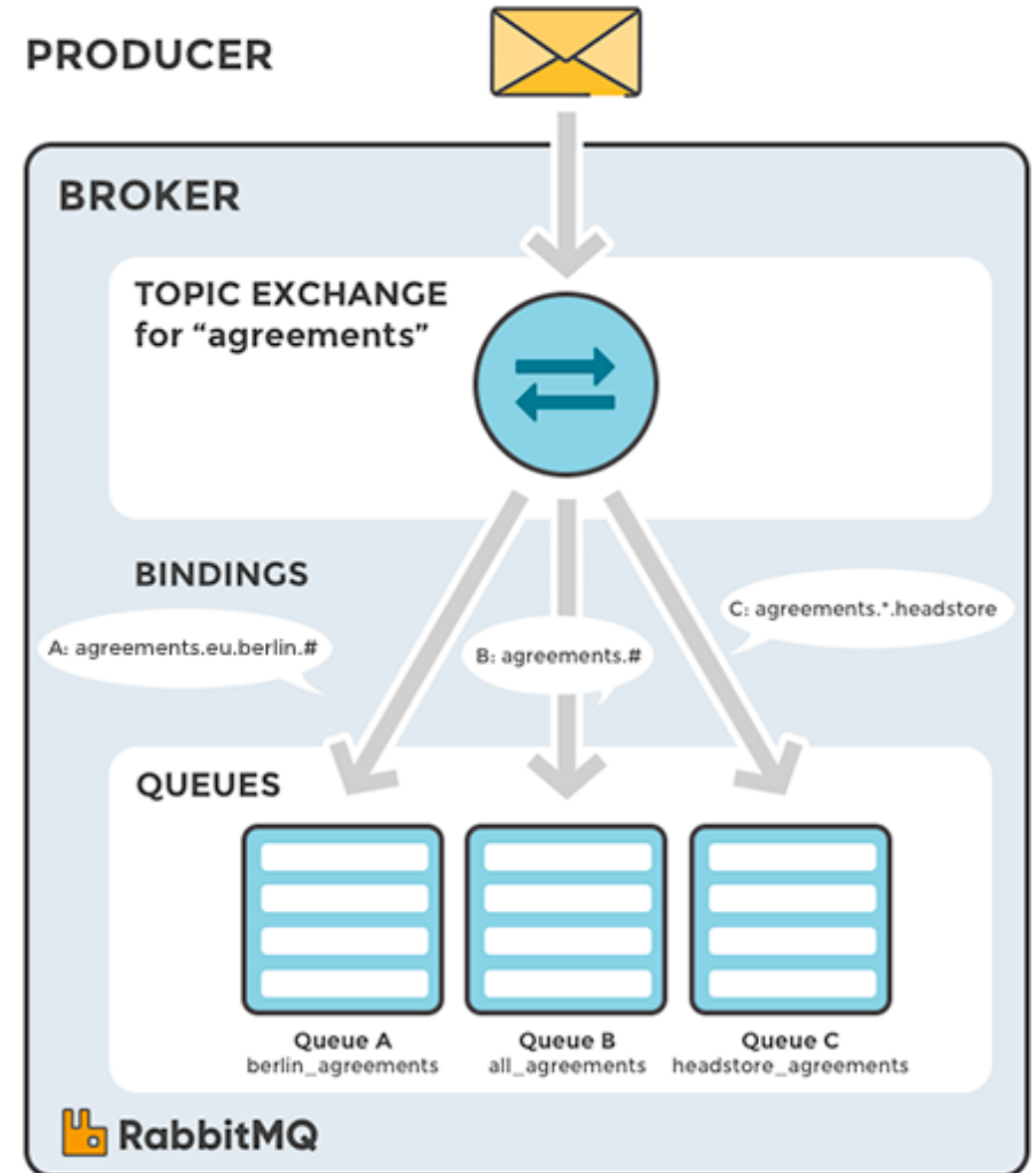
Exchange Topic

- Copia e roteia a mensagem recebida para as filas ligadas a essa Exchange que coincidam com um padrão definido
- A rota leva em conta a RK da mensagem e a regra de binding definida
- Uma mesma mensagem pode ser enviada para zero ou mais filas



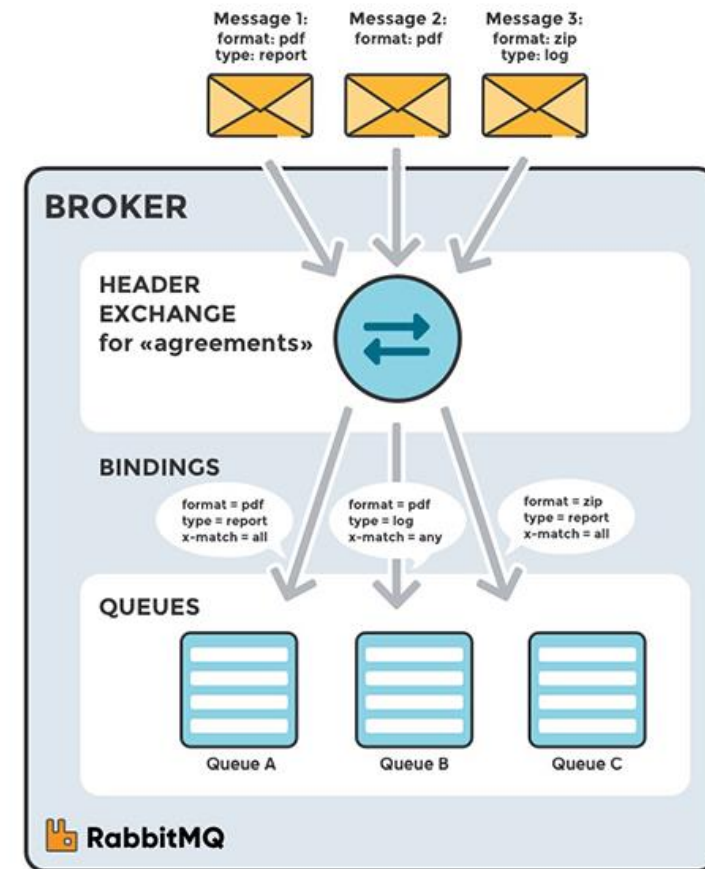
Exchange Topic

- As RK deve ser nomeada por palavras delimitadas por um ponto. Exemplos:
 - notas.compras.filial
 - notas.vendas.matriz
 - notas.devolucao.filial
- O padrão de roteamento pode usar caracteres especiais, especificamente asterisco (*) e cerquilha (#). Exemplos:
 - notas.*.filial
 - notas.vendas.*
 - notas.#
- Os consumidores indicam em quais tópicos estão interessados (como se estivessem assinando uma feed com uma tag (marca) específica)
- O produtor cria uma fila e define um define um binding com um dado padrão para a exchnage
- Todas as mensagens com a RK que coincidam com o padrão definido serão roteados para a respectiva fila e permanecerá lá até que haja consumo da mensagem



Exchange Headers

- Roteamento com base em outros campos da mensagem (diferente do RK, que é *string*)
- Pode usar tipos de dados e combinar mais de um valor com conectivos lógicos (*any* ou *all*)

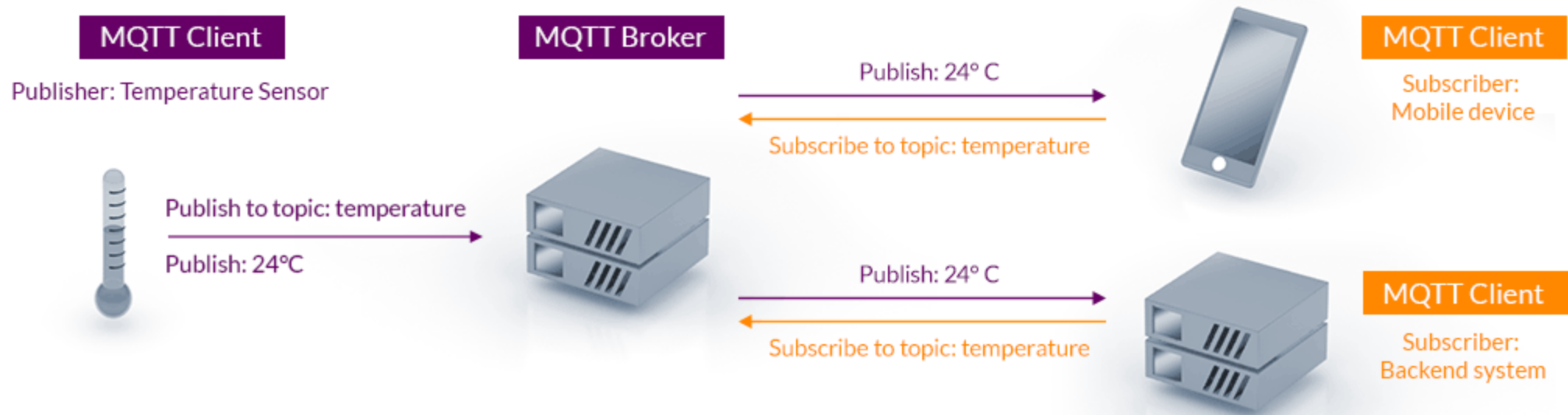


MQTT - Message Queue Telemetry Transport

- Padrão para mensageria em sistemas IoT – Internet das Coisas
- Projetado como um protocolo pub/sub leve, ideal para conectar dispositivos remotos com mínima largura de banda
- Largamente usado em sistemas automotivos, manufatura, telecomunicações e outros sistemas que envolvam dispositivos inteligentes que necessitem gerenciamento remoto

MQTT - Message Queue Telemetry Transport

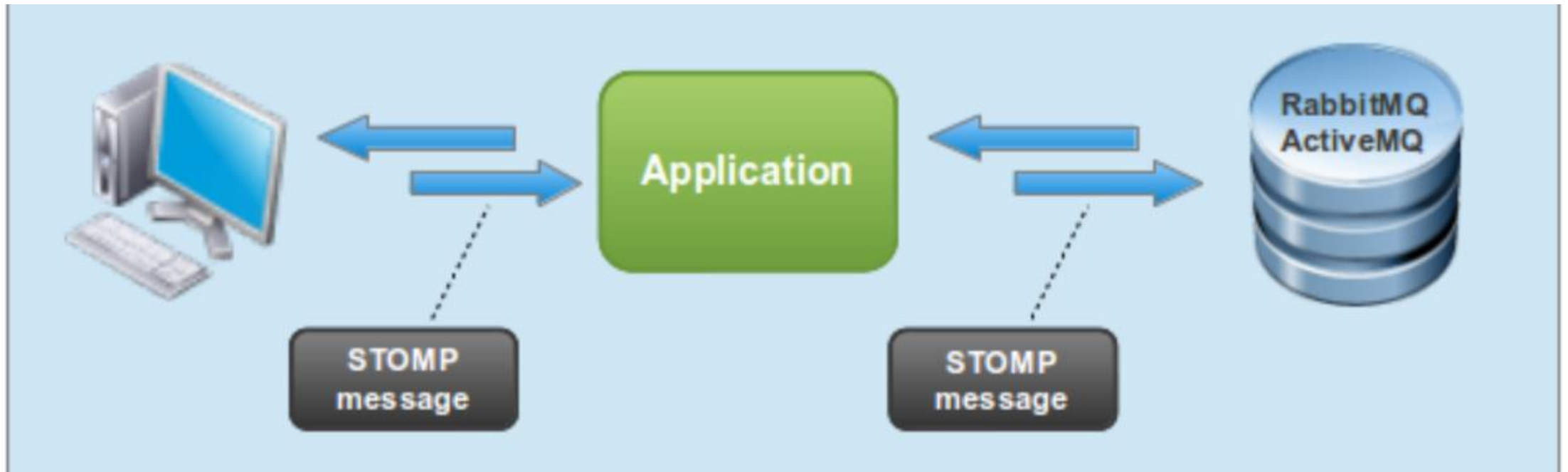
- Permite mensageria bidirecional (do dispositivo para a nuvem e vice-versa)
- Suporta redes não confiáveis
- Arquitetura MQTT – Publish/subscribe



STOMP – Simple Text Oriented Messaging Protocol

- Oferece um formato interoperável para que os clientes STOMP possam se comunicar com qualquer corretor de mensagens STOMP
- Proporcionar interoperabilidade fácil e ampla de mensagens entre muitos idiomas, plataformas e corretores

STOMP – Simple Text Oriented Messaging Protocol



STOMP – Simple Text Oriented Messaging Protocol

- Fornece um cabeçalho de mensagem (ou quadro) com propriedades, e um corpo de quadro
- Prioriza simplicidade e interoperabilidade. Por exemplo, conexão com um servidor via Telnet
- RabbitMQ Web Stomp é um exemplo:
 - Expõe mensagens em um navegador através de websockets
 - Abre possibilidades interessantes como atualizar um navegador, aplicativo móvel ou máquina em tempo real com todos os tipos de informações.

STOMP – Simple Text Oriented Messaging Protocol

- É muito similar ao HTTP, trabalha sobre o TCIP, usando os seguintes comandos:
 - CONNECT
 - SEND
 - SUBSCRIBE
 - UNSUBSCRIBE
 - BEGIN
 - COMMIT
 - ABORT
 - ACK
 - NACK
 - DISCONNECT