

Java Message Service (JMS)

Damian Antczak



Co to jest JMS?

- Specyfikacja opisująca wspólną komunikację pomiędzy programami do wysyłania i dobierania wiadomości
- Asynchroniczna komunikacja
- Gwarancja odbioru
 - Zagwarantowane jest, że wiadomość zostanie odczytana raz i tylko raz



JMS – kluczowe elementy

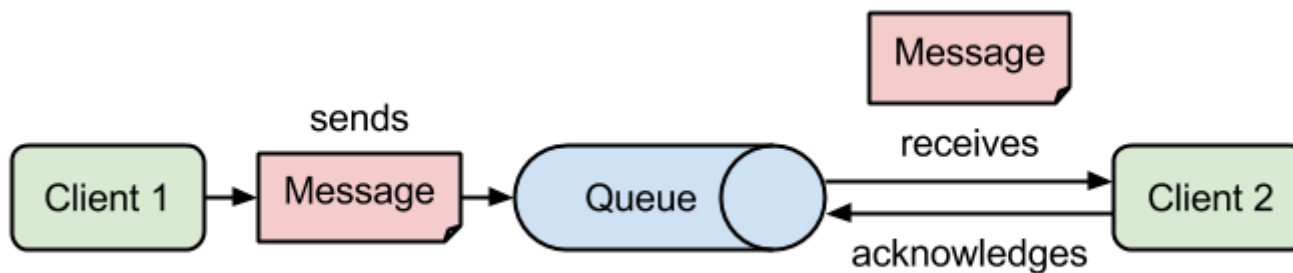
- **JMS provider**
 - System kolejkowy implementujący JMS
- **JMS client**
 - Program wysyłający/Odbierający wiadomości
- **JMS producer/publisher**
 - Klient JMS tworzący i wysyłający wiadomości
- **JMS consumer/subscriber**
 - Klient JMS odbierający wiadomości
- **JMS message**
 - Obiekt zawierający dane przesyłane pomiędzy klientami JMS
- **JMS queue**
 - Kolejka do której wiadomość jest „wrzucana”i czeka na odczyt (tylko przez jednego odbiorcę)
- **JMS topic**
 - Mechanizm dystrybucji na wielu odbiorców



JMS Messaging Domains

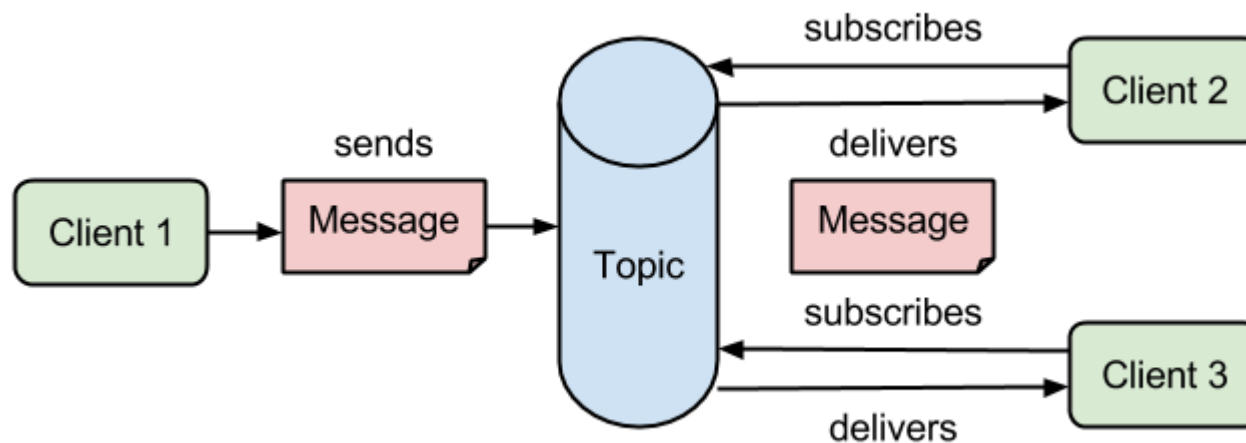
- **Point-to-Point (PTP)**

- Oparte na koncepcie kolejek wiadomości
- Każda wiadomość ma tylko jednego odbiorcę



JMS Messaging Domains

- **Publish-Subscribe (pl. Wydawca/Subskrybent)**
 - Używa „topic” (tematu) do wysłania i odbierania wiadomości
 - Każda wiadomość ma wielu konsumentów

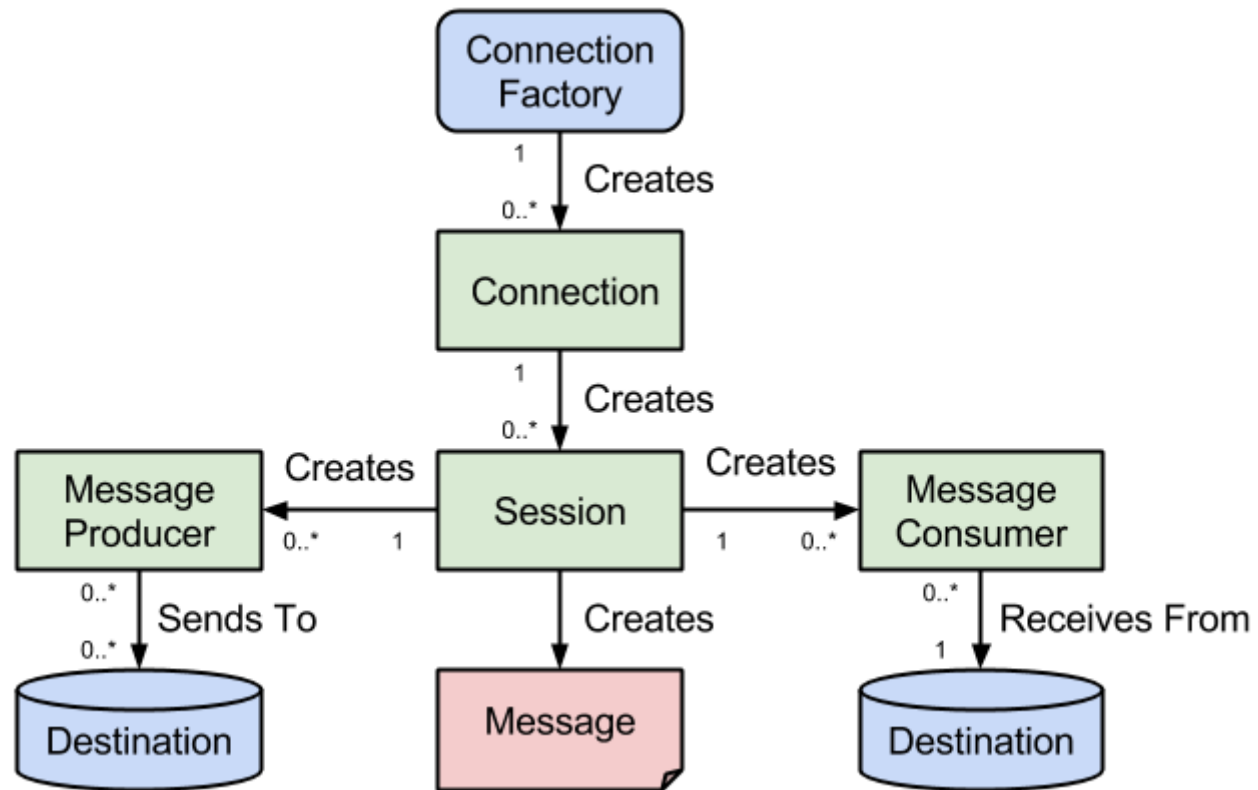


Typy danych

Typ wiadomości	Zawiera	Przykładowe metody
TextMessage	String	GetText, setText
MapMessage	Set od name/value pairs	SetString, setDouble, getLong, getString
BytesMessage	Stream of uninterpreted bytes	WriteBytes, readBytes
StreamMessage	Stream pstream of primitive values	WriteString, writeDouble, readLong
ObjectMessage	Serialize object	SetObject, getObject



JMS Api



Konsumpcja wiadomości

- **Synchroniczna**

- Odbiorca jawnie pobiera wiadomość z miejsca docelowego, wywołując metodę receive
- Metoda receive blokuje, aż nie otrzyma wiadomości lub upłynie limit czasu

- **Asynchroniczna**

- Klient może zarejestrować listenera wiadomości za pomocą konsumenta
- Za każdym razem, gdy wiadomość dotrze do miejsca docelowego, dostawca JMS dostarcza komunikat, wywołując metodę onMessage() w odbiorniku.



Providery JMS

- Apache ActiveMQ
- OpenJMS
- FioranoMQ
- RabbitMQ
- Oracle Weblogic
- ...





Zasoby

- Odniesienia

- activemq.apache.org
- www.codenotfound.com
- pl.wikipedia.org

- Zadanie

- <https://github.com/DamianAntczak/JMS>

