

# ActiveMq

Jennifer Amaral - Tadeu da Penha - Mellyssa Stephanny - Paulo Ricardo

# ActiveMq



# ActiveMq

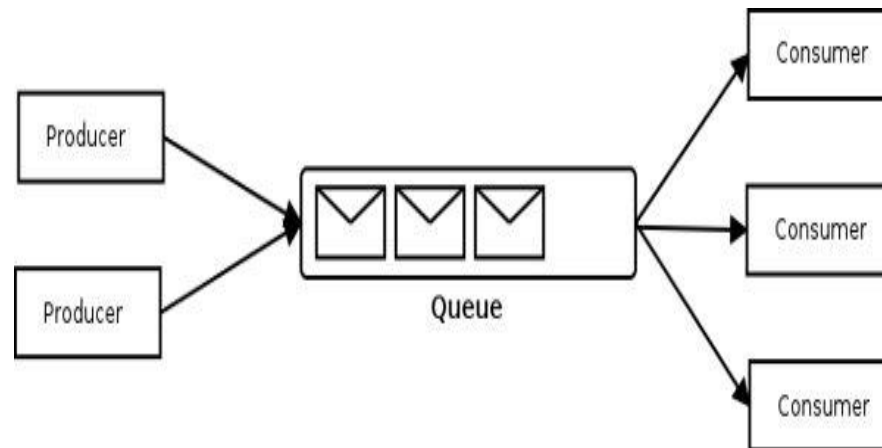
- ▶ Message broker de código-fonte aberto
- ▶ Java
- ▶ Cliente completo de Java Message Service
- ▶ Comunicação de mais de um cliente ou servidor
- ▶ Comunicação por clusters
- ▶ Utilizar qualquer banco de dados

# ActiveMq - Distribuido

- ▶ Comunicação Via protocolo de rede.
- ▶ Peer based / Client server / Hub and spoke
- ▶ Para criar filas ou tópicos distribuídos, precisamos que os intermediários de mensagens se comuniquem.
- ▶ Master/Slave: todas as mensagens são replicadas em cada intermediário no cluster mestre / escravo.
- ▶ Distributed Queues and Topics: todas as filas e tópicos são replicadas entre cada intermediário no cluster.

# ActiveMq - Distribuido

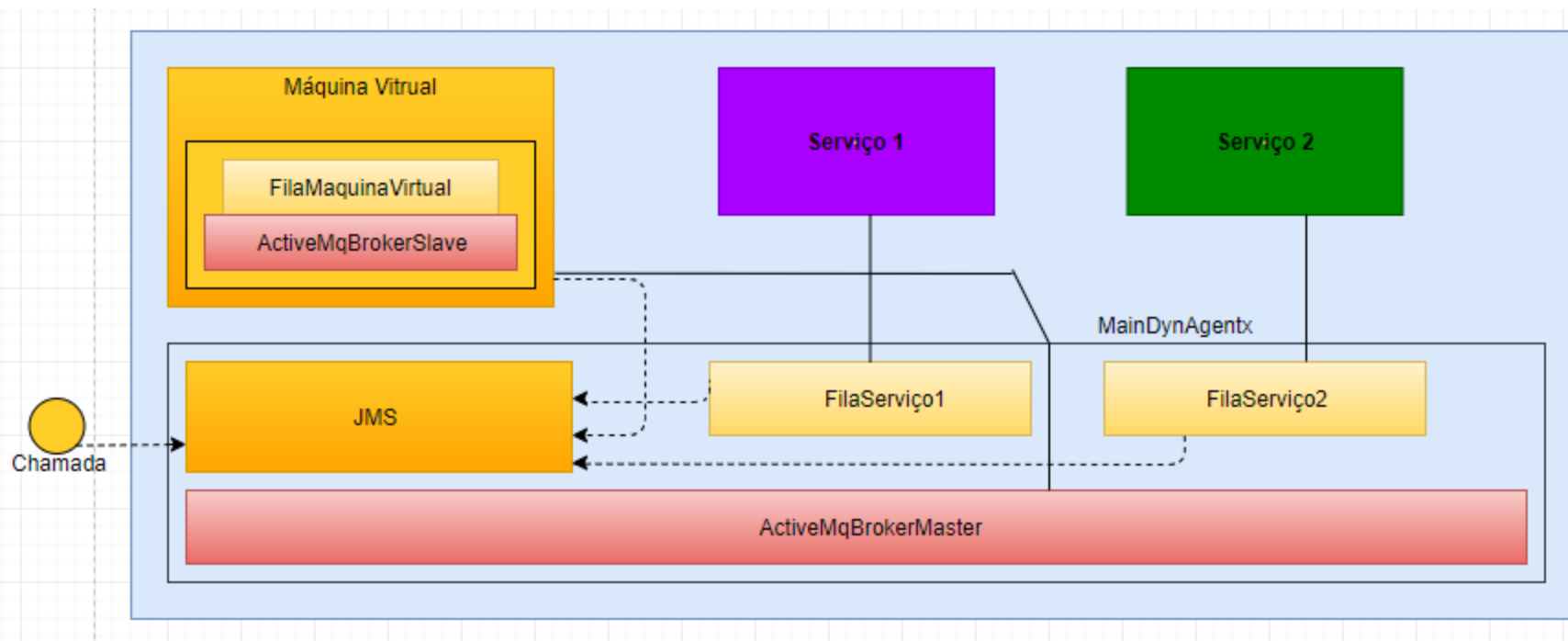
- ▶ Qualquer fila é distribuída automaticamente.
- ▶ Carga confiável de alto desempenho.
- ▶ Integração corporativa: consumidores concorrentes
- ▶ Recebe as mensagens enviadas pelos produtores, enfileira-as e distribui-as entre todos os consumidores registrados.



# ActiveMq - Distribuído

- ▶ Rede de brokers: é possível que um intermediário tenha produtores, mas não consumidores, para que as mensagens se acumulem sem serem processadas.
- ▶ ActiveMQ suporta uma rede de broker que fornece *armazenamento e encaminhamento* para mover mensagens de brokers com produtores para corretores com consumidores, o que permite suportar filas e tópicos distribuídos.
- ▶ Problema Master/Slave: Mensagem pertence a um broker físico, Se houver inoperância, é necessário aguardar o reinício para que a mensagem possa ser entregue. ( se for transiente já era ).
- ▶ A idéia por trás do Master/Slave é que as mensagens sejam replicadas para um broker escravo, para que, mesmo que você tenha uma falha de hardware catastrófica da máquina, sistema de arquivos ou data center do mestre, obtenha failover imediato do escravo sem perda de mensagens.

# Utilização no trabalho



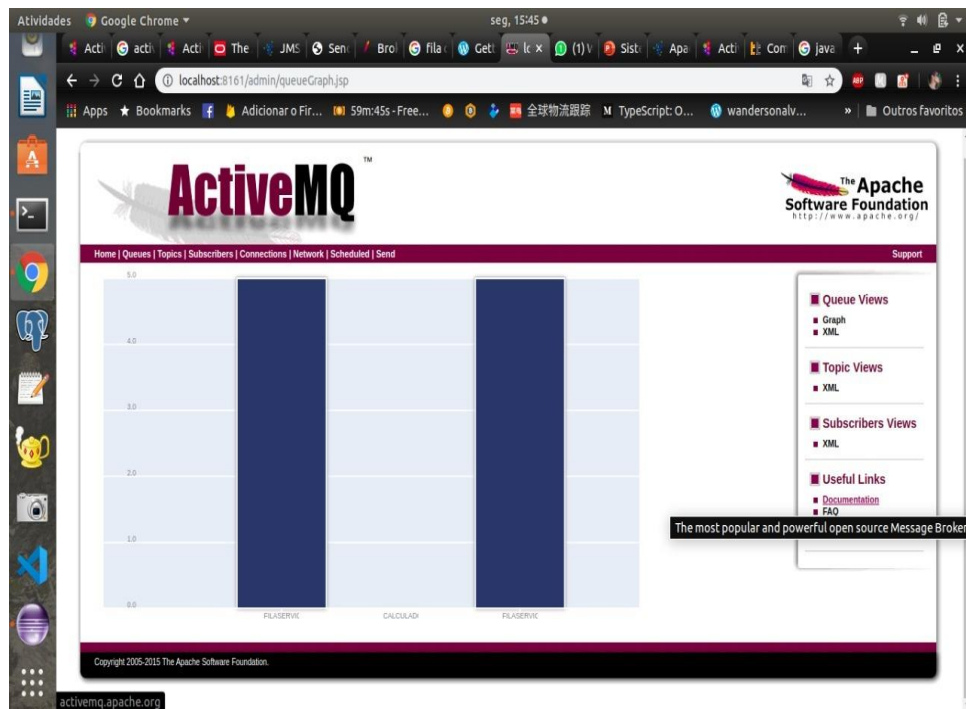
# Código Fonte

- ▶ Código do GitHub
- ▶ <https://github.com/Tadeujr/TrabalhoSD>

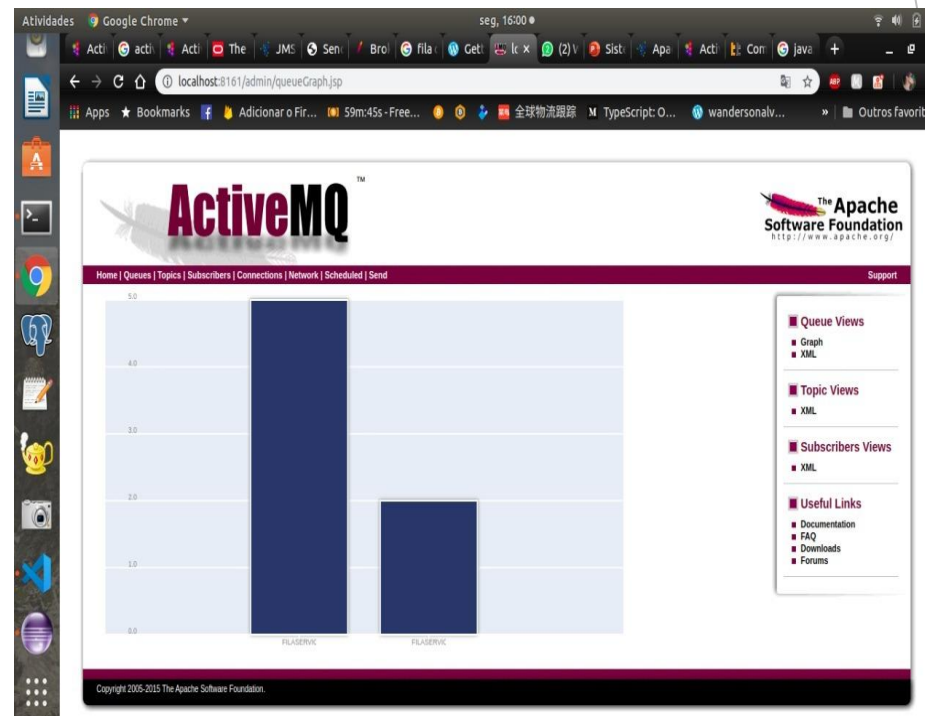


# Execução

## ► Filas de serviços cheias

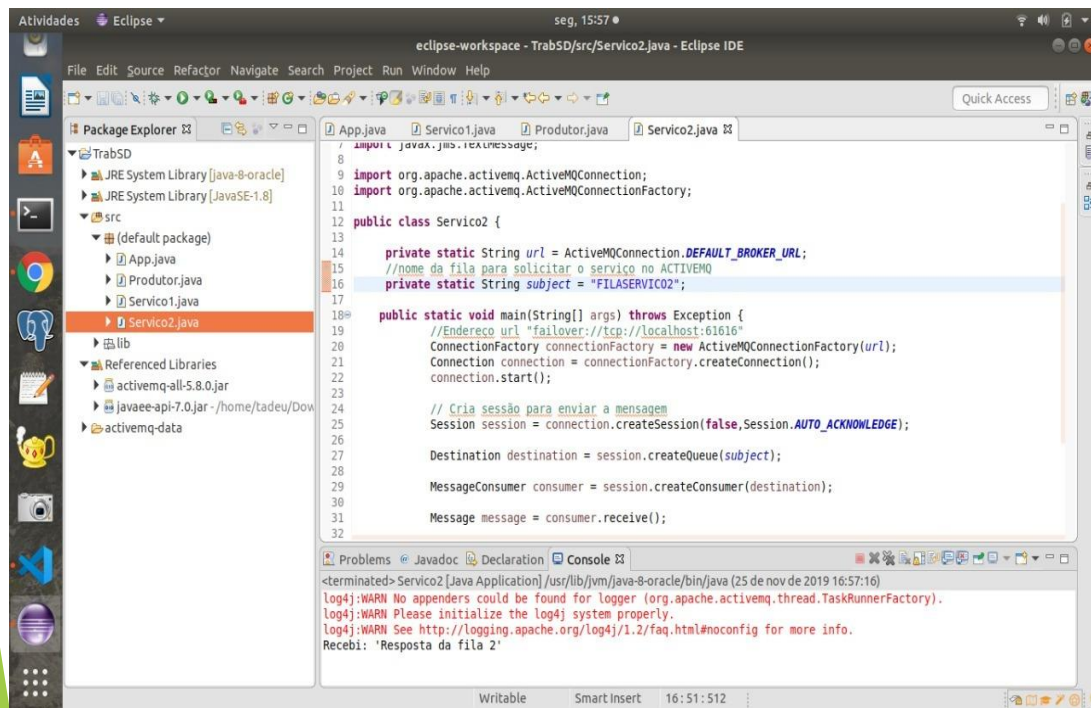


## ► Fila 2 consumida



# Execução

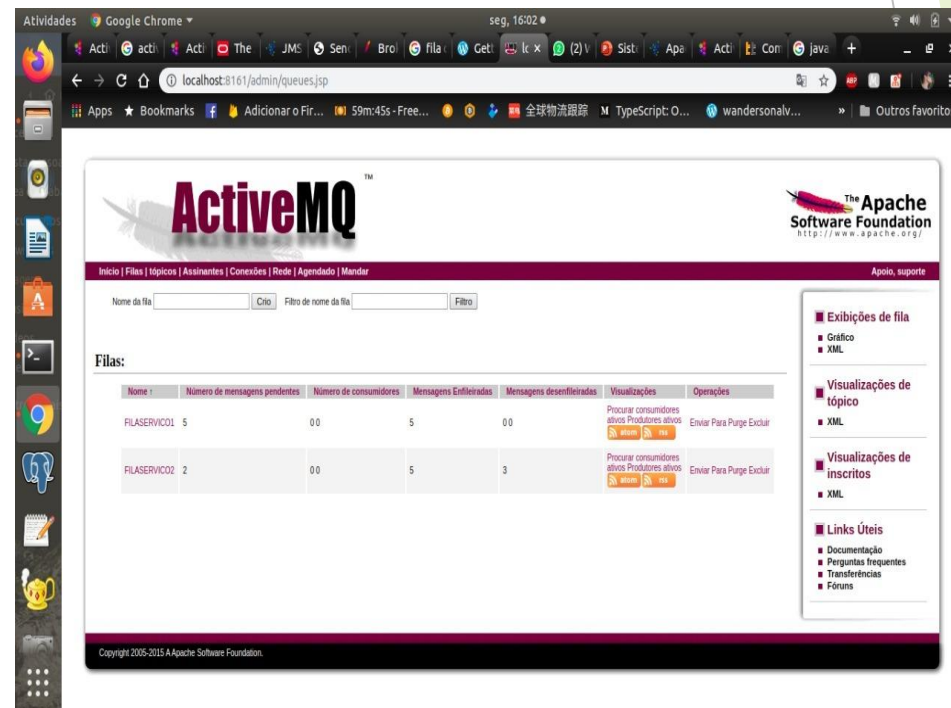
## ► Consumindo a fila 2



```
1 import java.util.concurrent.TimeUnit;
2
3 import org.apache.activemq.ActiveMQConnection;
4 import org.apache.activemq.ActiveMQConnectionFactory;
5
6 public class Servico2 {
7
8     private static String url = ActiveMQConnection.DEFAULT_BROKER_URL;
9     //nome da fila para solicitar o serviço no ACTIVEMQ
10    private static String subject = "FILASERVICO2";
11
12    public static void main(String[] args) throws Exception {
13        //Endereço url "failover://tcp://localhost:61616"
14        ConnectionFactory connectionFactory = new ActiveMQConnectionFactory(url);
15        Connection connection = connectionFactory.createConnection();
16        connection.start();
17
18        // Cria sessão para enviar a mensagem
19        Session session = connection.createSession(false, Session.AUTO_ACKNOWLEDGE);
20
21        Destination destination = session.createQueue(subject);
22
23        MessageConsumer consumer = session.createConsumer(destination);
24
25        Message message = consumer.receive();
26    }
27 }
```

<terminated> Servico2 [Java Application] /usr/lib/jvm/java-8-oracle/bin/java (25 de nov de 2019 16:57:16)  
log4j:WARN No appenders could be found for logger (org.apache.activemq.thread.TaskRunnerFactory).  
log4j:WARN Please initialize the log4j system properly.  
log4j:WARN See http://logging.apache.org/log4j/1.2/faq.html#noconfig for more info.  
Recebi: 'Resposta da fila 2'

## ► Estrutura geral do Active



# Referências

- ▶ <https://medium.com/byjg/activemq-easy-config-9a911174216a>
- ▶ <https://examples.javacodegeeks.com/enterprise-java/jms/apache-activemq-brokerservice-example/>
- ▶ <https://activemq.apache.org/clustering.html>