

Wprowadzenie do systemów rozproszonych

Ćwiczenie 4 – Java Message Service

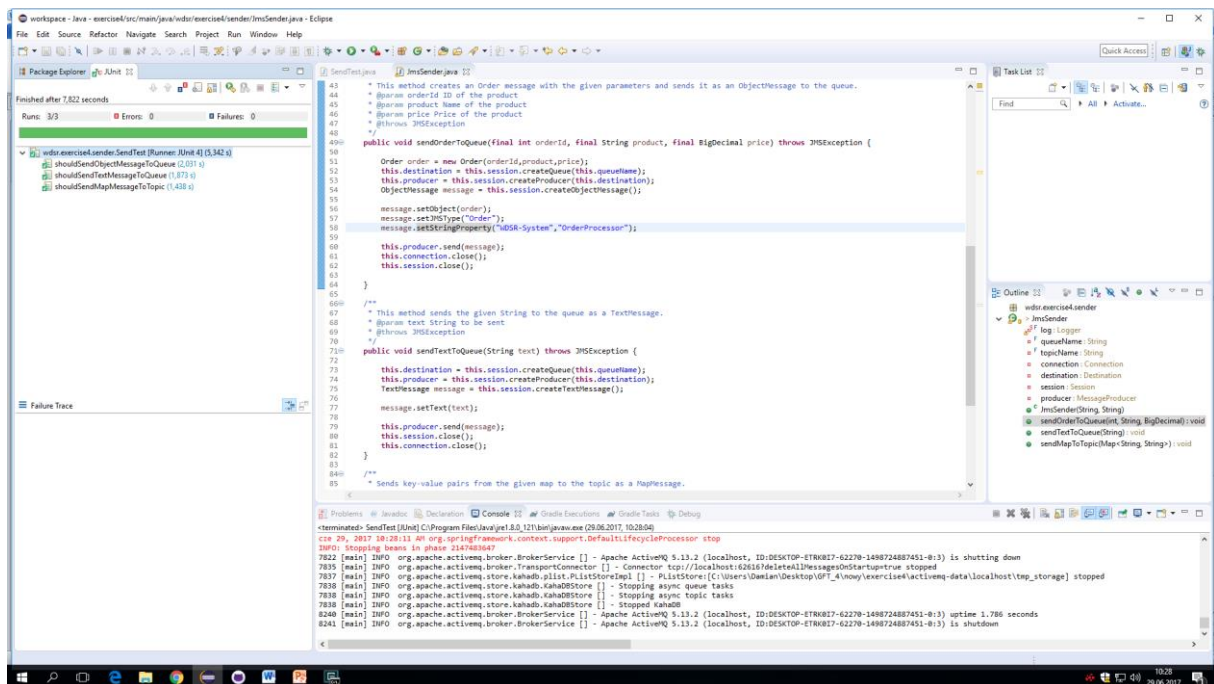
1. Ćwiczenie 4a „Podstawy JMS”, branch „basicjms”

1.1. Dokończenie implementacji klasy JmsSender

1.1.1. Elementy potrzebne do implementacji

- ActiveMqConnectionFactory
- Connection
- Destination
- Session
- MessageProducer

1.1.2. Testy

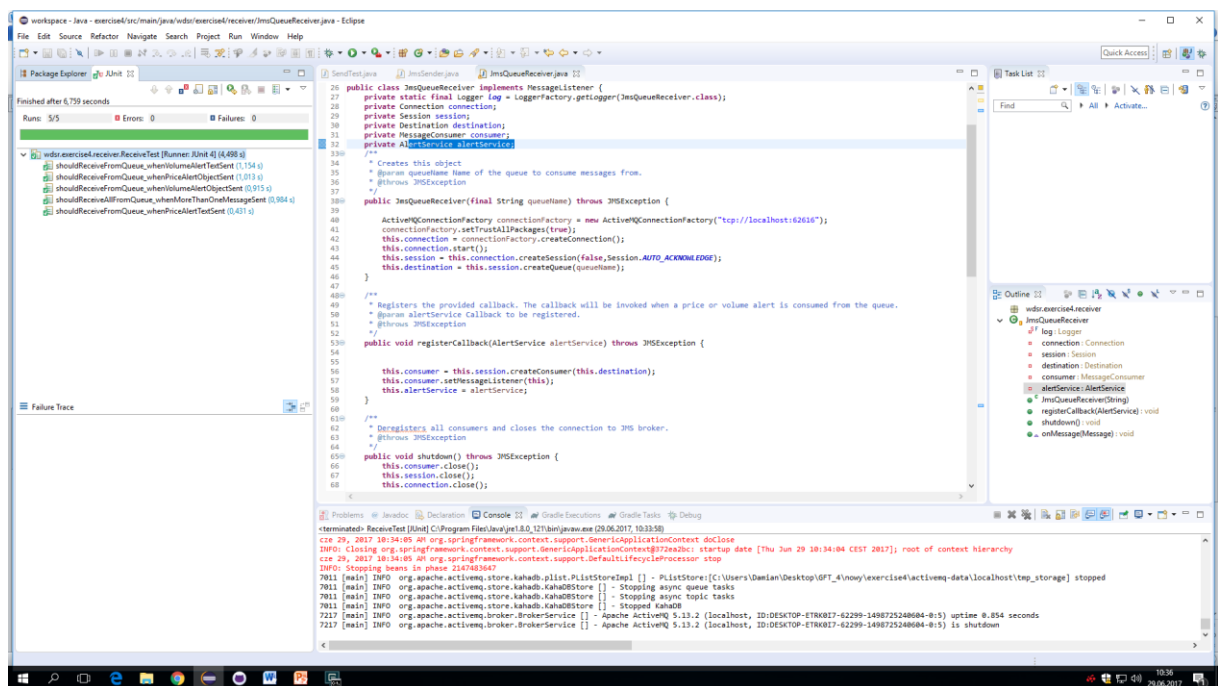


1.2. Dokończenie implementacji klasy JmsQueueReceiver

1.2.1. Elementy potrzebne do implementacji

- ActiveMqConnectionFactory
- Connection
- Destination
- Session
- MessageConsumer
- AlertService

1.2.2. Testy



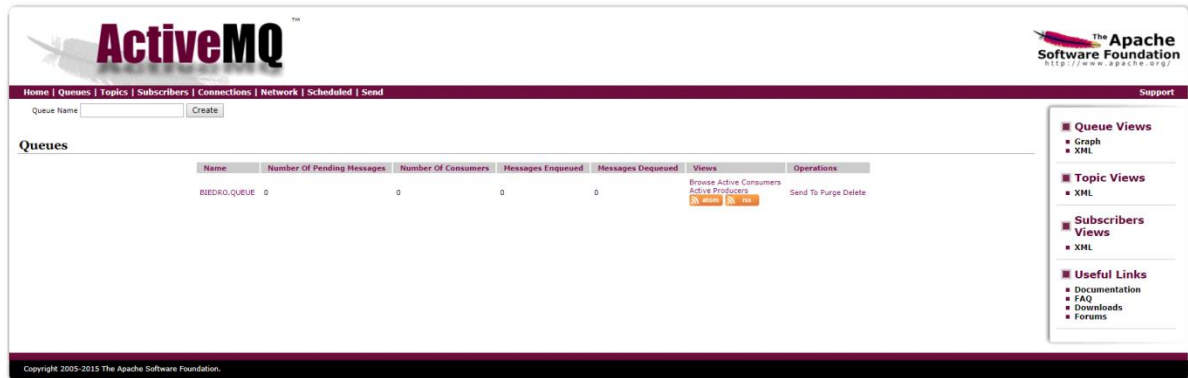
2. Ćwiczenie 4b_1,branch „persistence_queue_producer”

2.1. Stworzenie programu wysyłającego na kolejkę 20000 wiadomości po 10000 wiadomości różnego typu (PERSISTENT, NON_PERSISTENT)

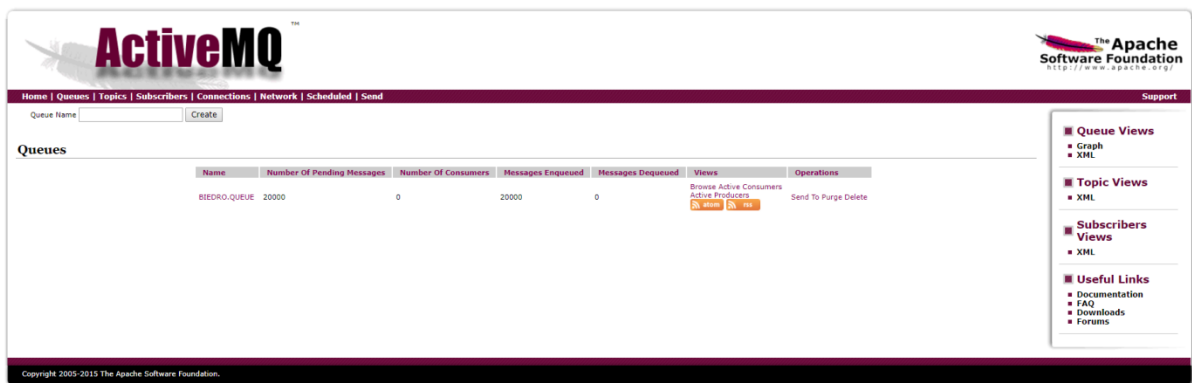
2.1.1. Uruchomienie ActiveMQ

```
cmd
C:\> cmd
Damian\Downloads\amq\amq\bin\..\data only has 35794 mb of usable space. - resetting to maximum available disk space: 35794 mb
INFO | No Spring WebApplicationInitializer types detected on classpath
INFO | ActiveMQ WebConsole available at http://0.0.0.0:8161/
INFO | ActiveMQ Jolokia REST API available at http://0.0.0.0:8161/api/jolokia/
INFO | Initializing Spring FrameworkServlet 'dispatcher'
INFO | No Spring WebApplicationInitializer types detected on classpath
INFO | jolokia-agent: Using policy access restrictor classpath:/jolokia-access.xml
INFO | Apache ActiveMQ 5.14.0 (localhost, ID:DESKTOP-ETRK0I7-60611-1498718841067-0:1) is shutting down
INFO | socketQueue interrupted - stopping
INFO | Could not accept connection during shutdown : java.lang.InterruptedException
INFO | Connector openwire stopped
INFO | Connector amqp stopped
INFO | Connector stomp stopped
INFO | Connector mqtt stopped
INFO | socketQueue interrupted - stopping
INFO | Could not accept connection during shutdown : java.lang.InterruptedException
INFO | Connector ws stopped
INFO | PListStore:[C:\Users\Damian\Downloads\amq\amq\bin\..\data\localhost\tmp_storage] stopped
INFO | Stopping async queue tasks
INFO | Stopping async topic tasks
INFO | Stopped Kahadb
INFO | Apache ActiveMQ 5.14.0 (localhost, ID:DESKTOP-ETRK0I7-60611-1498718841067-0:1) uptime 1 hour 46 minutes
INFO | Apache ActiveMQ 5.14.0 (localhost, ID:DESKTOP-ETRK0I7-60611-1498718841067-0:1) is shutdown
INFO | Closing org.apache.activemq.xbean.XBeanBrokerFactory$1@1593948d: startup date [Thu Jun 29 08:47:16 CEST 2017]; root of context hierarchy
INFO | Destroying Spring FrameworkServlet 'dispatcher'
Terminate batch job (Y/N)?
^CDamian@DESKTOP-ETRK0I7 C:\Users\Damian\Downloads\amq\amq\bin
> activemq.bat start
cmd.exe[64]:5844
```

2.1.2. Uruchomienie ActiveMQ w przeglądarce w zakładce kolejki. Jak widać kolejka jest wyzerowana.



2.1.3. Uruchamiam program do wysyłania wiadomości na kolejkę

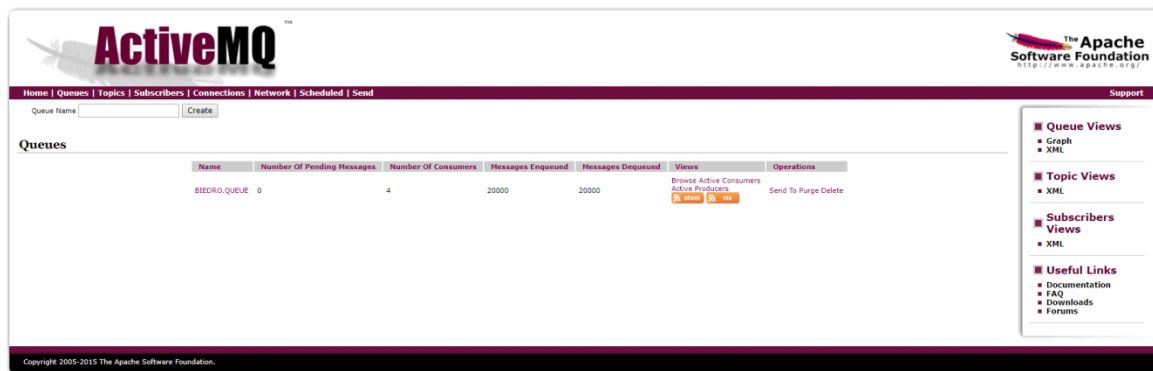


Jak widać ilość wysłanych wiadomości na kolejkę jest poprawna.

3. Ćwiczenie 4b_2 , branch „persistence_queue_consumer”

3.1. Stworzenie programu odbierającego wiadomości z kolejki

3.1.1. Uruchomienie programu odbierającego wiadomości z przesyłki

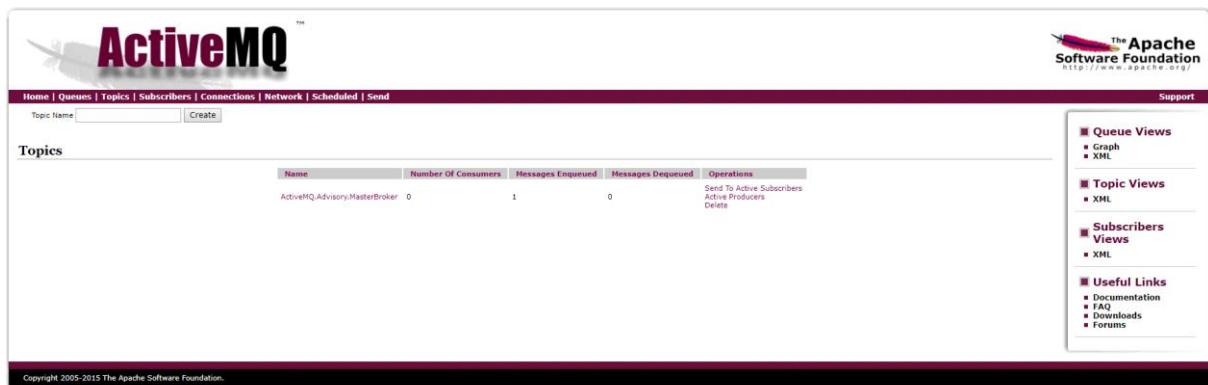


Jak widać na powyższym obrazku wszystkie wiadomości zostały odebrane.

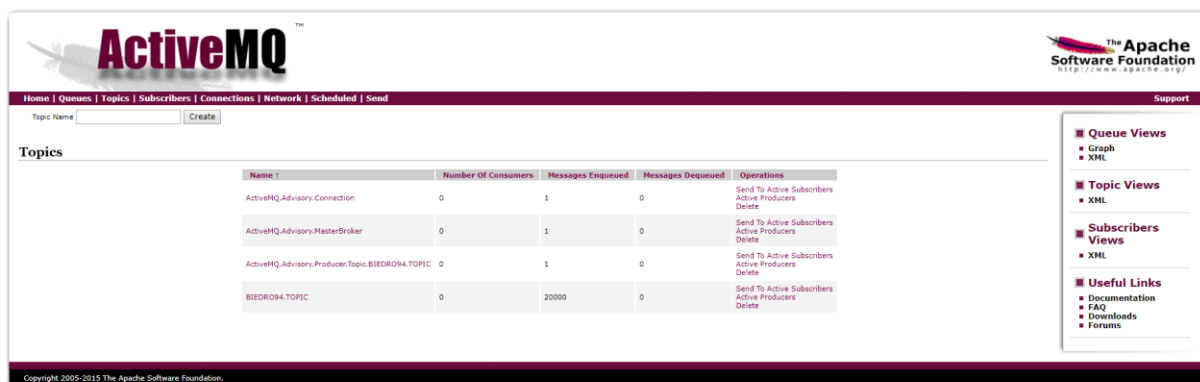
4. Ćwiczenie 4c_1 branch „persistence_topic_producer”

4.1. Stworzenie programu wysyłającego komunikaty na kanał w ilości po 10000
każdego typu PERSISTENT i NON_PERSISTENT

4.1.1. Uruchomienie ActiveMQ przed uruchomieniem programu



4.1.2. Uruchomienie programu wysyłającego komunikaty

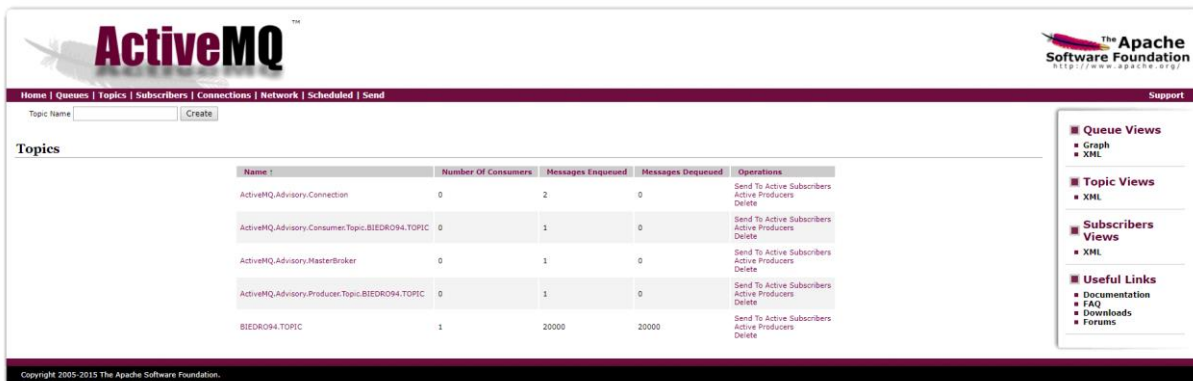


Podsumowanie : Liczba komunikatów w kolumnie Messages Enqueued dla kanału BIEDRO94.TOPIC odpowiada liczbie wymaganych komunikatów w punkcie 4.1.

5. Ćwiczenie 4c_2 branch „persistence_topic_subscriber”

5.1. Stworzenie programu odbierającego komunikaty z kanału

5.1.1. Uruchomienie programu odbierającego komunikaty z kanału



The screenshot shows the ActiveMQ web console interface. At the top, there's a navigation bar with links: Home, Queues, Topics, Subscribers, Connections, Network, Scheduled, and Send. Below this, there's a 'Topics' section with a table of topics. The table has columns: Name, Number Of Consumers, Messages Enqueued, Messages Dequeued, and Operations. The topics listed are:

Name	Number Of Consumers	Messages Enqueued	Messages Dequeued	Operations
ActiveMQ.Advisory.Connection	0	2	0	Send To Active Subscribers Active Producers Delete
ActiveMQ.Advisory.Consumer.Topic.BIEDRO94.TOPIC	0	1	0	Send To Active Subscribers Active Producers Delete
ActiveMQ.Advisory.MasterBroker	0	1	0	Send To Active Subscribers Active Producers Delete
ActiveMQ.Advisory.Producer.Topic.BIEDRO94.TOPIC	0	1	0	Send To Active Subscribers Active Producers Delete
BIEDRO94.TOPIC	1	20000	20000	Send To Active Subscribers Active Producers Delete

On the right side of the console, there are several panels: 'Queue Views' (Graph, XML), 'Topic Views' (XML), 'Subscribers Views' (XML), and 'Useful Links' (Documentation, FAQ, Downloads, Forums).

Podsumowanie: Liczba komunikatów odebranych przez nasz program jest równa liczbie wysłanych komunikatów na kanał. Odbieranie zakończone powodzeniem.