

Gruppe Pawlowsky, Sochovsky

JAVA Message Service Chat

VSDB 4BHITS 02.04.2012

Pawlowsky, Sochovsky

Inhalt

Aufgabenstellung.....	2
Start der Applikation	3
Start des Message Brokers	3
Erklärung der Ausführung	3
Designüberlegung.....	4
Arbeitsteilung	5
Arbeitsdurchführung	6
Resultate/Niederlagen	6
Tests	8
Lokale Tests:	8
1 Netzwerk Tests:	9
2 Netzwerk Tests:	10
Quellen	11

Aufgabenstellung

Implementieren Sie eine Chatapplikation mit Hilfe des Java Message Service. Verwenden Sie Apache ActiveMQ (<http://activemq.apache.org>) als Message Broker Ihrer Applikation. Das Programm soll folgende Funktionen beinhalten:

- Benutzer meldet sich mit einem Benutzernamen und dem Namen des Chatrooms an.
Beispiel für einen Aufruf:

`vsdbchat <ip_message_broker> <benutzername> <chatroom>`

- Der Benutzer kann in dem Chatroom (JMS Topic) Nachrichten an alle Teilnehmer eine Nachricht senden und empfangen.

Die Nachricht erscheint in folgendem Format:

`<benutzername> [<ip_des_benutzers>]: <Nachricht>`

- Zusätzlich zu dem Chatroom kann jedem Benutzer eine Nachricht in einem persönlichen Postfach (JMS Queue) hinterlassen werden. Der Name des Postfachs ist die IP Adresse des Benutzers (Eindeutigkeit).

Nachricht an das Postfach senden:

`MAIL <ip_des_benutzers> <nachricht>`

Eignes Postfach abfragen:

`MAILBOX`

- Der Chatraum wird mit den Schlüsselwort EXIT verlassen. Der Benutzer verlässt den Chatraum, die anderen Teilnehmer sind davon nicht betroffen.

Gruppenarbeit: Die Arbeit ist als 2er-Gruppe zu lösen und über das Netzwerk zu testen! Abnahmen, die nur auf localhost basieren sind unzulässig und werden mit 6 Minuspunkten benotet!

Software:

Apache ActiveMQ Installationspaket ist unter Resource verfügbar.

Quellcode / Eclipse Projekt:

[JMSChat.zip](#)

Benotungskriterien:

- O 2 Punkte: Installation Message Broker Apache ActiveMQ
- o 8 Punkte: Implementierung des Chatraums (JMS Topic)
- o 6 Punkte: Implementierung der Postfach-Funktionalität (JMS Queue)

Start der Applikation

Start des Message Brokers

Um den Message Broker starten zu können muss man zuerst eine gesetzte JAVA_HOME Variable in seinem System besitzen. Hat man dies noch nicht erledigt, so kann man es temporär für eine Session mittels „SET JAVA_HOME=%“ setzen. Dabei muss statt dem % der Pfad zum eigenen JDK angegeben werden. Dieses Kommando kann man auch in die .bat-Datei von ActiveMQ einfügen, wenn man die Variable nicht permanent, aber immer für ActiveMQ setzen will. (Zu dieser Datei kommen wir gleich noch)

Will man die JAVA_HOME Variable permanent setzen, so muss man zunächst das Programm regedit.exe von Windows öffnen, mit dem man die Registry-Einträge bearbeiten kann. Dann geht man in HEKY_LOCAL_MACHINE -> SYSTEM -> CurrentControlSet -> Control -> Session Manager -> Environment und macht Rechtsklick -> Neu -> Zeichenfolge und gibt der neu erscheinenden Zeichenfolge den Namen „JAVA_HOME“. Dann drückt man „Enter“ und klickt doppelt auf die neu angelegte Variable. Hier kann man ihr einen Wert geben. Dieser ist wieder wie bei der temporären Variante der Pfad zum JDK.

Um nun den eigentlichen Message Broker zu starten muss man diesen zuerst downloaden. Wir benutzen ActiveMQ. Beim Entpackten ActiveMQ gibt es einen „bin“-Ordner. Darin sind zwei .bat-Dateien. Jetzt muss man eigentlich nur noch die „activemq.bat“ ohne dem „-admin“ ausführen, kurz warten und schon sollte alles funktionieren. Ob dies so ist kann man testen indem man in seinem Browser „http://localhost:8161/admin/“ aufruft. Nun sollte das ActiveMQ Webinterface erscheinen.

ActiveMQ muss immer auf einem bekannten oder dem eigenen System gestartet sein, damit unsere Applikation lauffähig ist.

Erklärung der Ausführung

Zuerst muss man einen „pawsoc_lib“-Ordner erstellen, der sich neben dem jar-File befinden muss. In diesen muss man den Inhalt des lib-Ordners von ActiveMQ (der auch beim Projekt in der moodle Abgabe gegeben wurde) kopieren, damit die Applikation lauffähig ist. Diese Maßnahme mussten wir treffen, da die Moodle Abgabe für unser JMS nur maximal 10mb als Datei zulässt und wenn wir die Librarys einbinden, diese allein 14mb haben.

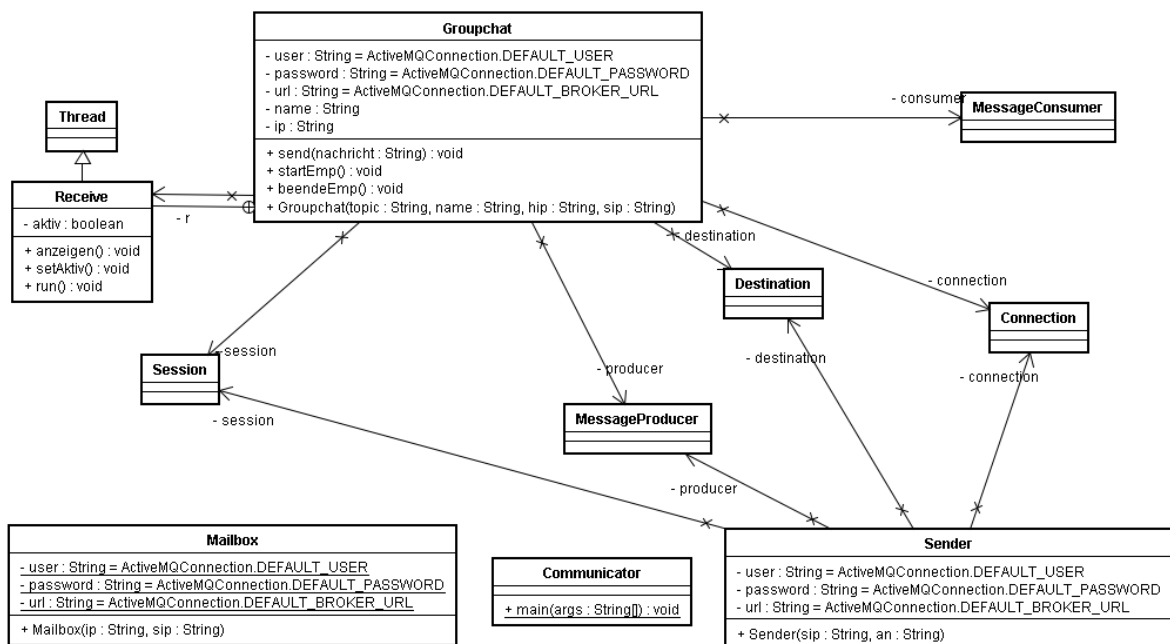
Zur Ausführung muss man einfach nur `java -jar name.jar` benutzen, um das Programm auszuführen. Es werden keine Konsolenargumente benötigt. Alle weiteren Einstellungen können dann innerhalb der Applikation getätigt werden. Man muss nur auf dem eigenen Computer oder auf einem erreichbaren PC ActiveMQ ausgeführt haben und dessen IP-Adresse eingeben um den Dienst starten zu können. Genauere Informationen zum Vorgehen innerhalb der bereits gestarteten Applikation finden sich im folgenden Punkt „Designüberlegung“ dieses Protokolls und in den Beschreibungen innerhalb der Applikation.

Designüberlegung

Beim Klassendesign haben wir uns überlegt einen Communicator mit einer main-Methode zu schreiben. Dieser sucht die eigene IP-Adresse des Clients und gibt dem User diese an. Er kann sie bestätigen oder eine andere angeben. Nacher muss der User noch die IP-Adresse des Servers angeben auf dem das ActiveMQ läuft.

Hier kann der User nun je nach seinen Wünschen in einem Menü seine Mails abrufen, eine Mail schreiben oder einem Chatroom beitreten. Wenn er einem Chatroom beitrifft, wird auf ein extra Chatroom Untermenü gewechselt, indem man mit Anderen schreiben kann und, dass man auch wieder verlassen kann um wieder ins Hauptmenü zu kommen.

Wenn der User eine der drei Möglichkeiten der Kontaktaufnahme wahrnimmt werden intern die jeweiligen Objekte erstellt und die Konstriktoren dieser Objekte fungieren wie eine Art main-Methode für die einzelnen Optionen indem sie die Overhead-Operationen übernehmen und gegebenenfalls das Aufrufen der anderen internen Methoden übernehmen.



Anzumerken ist, dass man um erfolgreich mit ActiveMQ programmieren zu können, dessen „lib“-Ordner in die Entwicklungsumgebung einbinden muss. Da wir aus der Moodle-Abgabe (in den Quellen zu finden) bereits einen Beispiel-JMS bekommen haben, mussten wir den „lib“-Ordner allerdings nicht extra importieren, da er hierbei schon importiert war und wir einfach dieses Projekt geändert haben.

Aufwandsabschätzung

Protokoll: 2h

Installation Message Broker Apache ActiveMQ: 1h

Implementierung des Chatraums (JMS Topic): 2h

Implementierung der Postfach-Funktionalität (JMS Queue): 2h

Feinschliffe: 2h

Tests: 2h

Gesamt: 11h

Arbeitsteilung

Pawlowsky:

Protokoll schreiben

Protokoll kontrollieren

Exception-handling

Tests

Sochovsky:

Protokoll schreiben

Installation Message Broker Apache ActiveMQ

Implementierung des Chatraums (JMS Topic)

Implementierung der Postfach-Funktionalität (JMS Queue)

Tests

Arbeitsdurchführung

Sochovsky:

30.03.2012 Protokoll 1h

23.03.2012 Installation Message Broker Apache ActiveMQ 1h

03.04.2012 Implementierung des Chatraums (JMS Topic) 2h

05.04.2012 Implementierung der Postfach-Funktionalität (JMS Queue) 2h

11.04.2012 Tests 1h

Gesamt: 7h

Pawlowsky:

11.04.2012 Exception-Handling 1h

12.04.2012 Tests 2h

12.04.2012 Protokoll 2h

Gesamt: 5h

Gesamt: 12h

Resultate/Niederlagen

Sochovsky:

Probleme beim Stoppen des Abrufens wenn keine Nachrichten mehr in der Queue sind

Lösungen:

Befinden sich erläutert in der Dokumentation des Programms

// Java Kommentare

Pawlowsky:

Wenn man im Chat mit „Strg+c“ beendet erhält man eine NullPointerException.

Lösungen:

Diese wird ausgelöst, da „Strg+c“ als Eingabe gewertet wird und Chat aufgrund der Fehlenden Eingabe versucht einen null-Wert zu vergleichen. Man muss die Exception einfach catchen und das Problem ist gelöst.

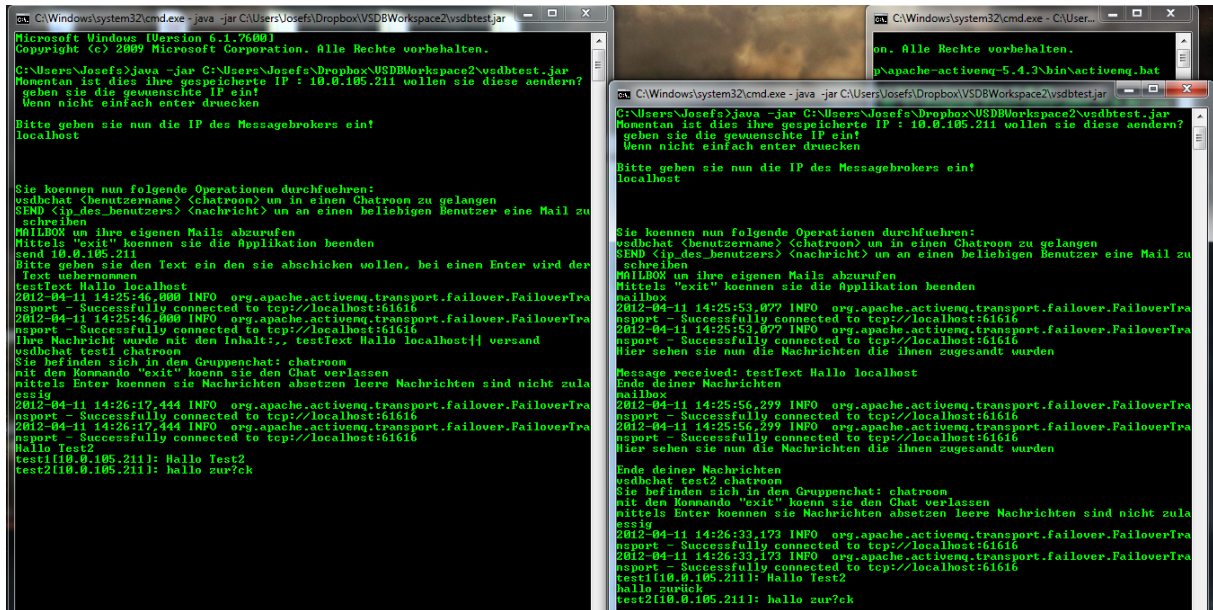
Tests

Testüberlegung:

Wir führen 3 Tests durch:

- 1) lokaler Test mit allen Befehlen und Test ob Mails doppelt gelesen werden
- 2) Netzwerktest mit allen Befehlen (vsdbchat,send,mailbox)
- 3) Netzwerktest mit 10 Clients im vsdbchat

Lokale Tests:



```
C:\Windows\system32\cmd.exe - java -jar C:\Users\Josefs\Dropbox\VSDBWorkspace2\vsdbtest.jar
Microsoft Windows [Version 6.1.7600]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

C:\Users\Josefs>java -jar C:\Users\Josefs\Dropbox\VSDBWorkspace2\vsdbtest.jar
Momentan ist dies ihre gespeicherte IP : 10.0.105.211 wollen sie diese aendern?
gehen sie die gewünschte IP ein!
Wenn nicht einfach enter druecken

Bitte gehen sie nun die IP des Messagebrokers ein!
localhost

Sie koennen nun folgende Operationen durchfuehren:
vsdbchat <benutzername> <chatroom> um in einen Chatroom zu gelangen
SEND <ip_des_benutzers> <nachricht> um an einen beliebigen Benutzer eine Mail zu
schreiben
MAILBOX um ihre eigenen Mails abzurufen
Mittels "exit" koennen sie die Applikation beenden
Send 10.0.105.211
Bitte geben sie den Text ein den sie abschicken wollen, bei einen Enter wird der
Text uebernommen
testText Hallo localhost
2012-04-11 14:25:46.000 INFO org.apache.activemq.transport.failover.FailoverTra
nsport - Successfully connected to tcp://localhost:61616
2012-04-11 14:25:46.000 INFO org.apache.activemq.transport.failover.FailoverTra
nsport - Successfully connected to tcp://localhost:61616
Ihre Nachricht wurde mit den Inhalt:.. testText Hallo localhost{} versandt
vsdbchat test1 chatroom
Sie befinden sich in dem Gruppenchat: chatroom
mit dem Kommando "exit" koenn sie den Chat verlassen
mittels Enter koennen sie Nachrichten absetzen leere Nachrichten sind nicht zula
essig
2012-04-11 14:26:17.444 INFO org.apache.activemq.transport.failover.FailoverTra
nsport - Successfully connected to tcp://localhost:61616
2012-04-11 14:26:17.444 INFO org.apache.activemq.transport.failover.FailoverTra
nsport - Successfully connected to tcp://localhost:61616
Hallo Test2
test1[10.0.105.211]: Hallo Test2
test2[10.0.105.211]: hallo zur7ck

C:\Windows\system32\cmd.exe - java -jar C:\Users\Josefs\Dropbox\VSDBWorkspace2\vsdbtest.jar
on. Alle Rechte vorbehalten.

C:\Users\Josefs>java -jar C:\Users\Josefs\Dropbox\VSDBWorkspace2\vsdbtest.jar
Momentan ist dies ihre gespeicherte IP : 10.0.105.211 wollen sie diese aendern?
gehen sie die gewünschte IP ein!
Wenn nicht einfach enter druecken

Bitte gehen sie nun die IP des Messagebrokers ein!
localhost

Sie koennen nun folgende Operationen durchfuehren:
vsdbchat <benutzername> <chatroom> um in einen Chatroom zu gelangen
SEND <ip_des_benutzers> <nachricht> um an einen beliebigen Benutzer eine Mail zu
schreiben
MAILBOX um ihre eigenen Mails abzurufen
Mittels "exit" koennen sie die Applikation beenden
2012-04-11 14:25:53.077 INFO org.apache.activemq.transport.failover.FailoverTra
nsport - Successfully connected to tcp://localhost:61616
2012-04-11 14:25:53.077 INFO org.apache.activemq.transport.failover.FailoverTra
nsport - Successfully connected to tcp://localhost:61616
Hier sehen sie nun die Nachrichten die ihnen zugesandt wurden
Message received: testText Hallo localhost
Ende deiner Nachrichten
2012-04-11 14:25:56.299 INFO org.apache.activemq.transport.failover.FailoverTra
nsport - Successfully connected to tcp://localhost:61616
2012-04-11 14:25:56.299 INFO org.apache.activemq.transport.failover.FailoverTra
nsport - Successfully connected to tcp://localhost:61616
Hier sehen sie nun die Nachrichten die ihnen zugesandt wurden
Ende deiner Nachrichten
vsdbchat test2 chatroom
Sie befinden sich in dem Gruppenchat: chatroom
mit dem Kommando "exit" koenn sie den Chat verlassen
mittels Enter koennen sie Nachrichten absetzen leere Nachrichten sind nicht zula
essig
2012-04-11 14:26:33.173 INFO org.apache.activemq.transport.failover.FailoverTra
nsport - Successfully connected to tcp://localhost:61616
2012-04-11 14:26:33.173 INFO org.apache.activemq.transport.failover.FailoverTra
nsport - Successfully connected to tcp://localhost:61616
test1[10.0.105.211]: Hallo Test2
hallo zurueck
test2[10.0.105.211]: hallo zur7ck
```

1 Netzwerk Tests:

```
C:\Windows\system32\cmd.exe - java -jar C:\Users\Josef\Dropbox\VSDBWorkspace2\vsdbtest.jar
Microsoft Windows [Version 6.1.7600]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

C:\Users\Josef>java -jar C:\Users\Josef\Dropbox\VSDBWorkspace2\vsdbtest.jar
Momentan ist dies ihre gespeicherte IP : 192.168.1.73 wollen sie diese aendern?
gehen sie die gewuenschte IP ein!
Wenn nicht einfach enter druecken

Bitte gehen sie nun die IP des Messagebrokers ein!
192.168.1.73

Sie koennen nun folgende Operationen durchfuehren:
vsdbchat <benutzername> <chatroom> um in einen Chatroom zu gelangen
SEND <ip_des_benutzers> <nachricht> um an einen beliebigen Benutzer eine Mail zu
schreiben
MAILBOX um ihre eigenen Mails abzurufen
Mittels "exit" koennen sie die Applikation beenden
send 192.168.1.185
Bitte gehen sie den Text ein den sie abschicken wollen, bei einen Enter wird der
Text uebernommen
Hallo Garfield test fuer USDB
2012-04-11 14:35:44.434 INFO org.apache.activemq.transport.failover.FailoverTra
nsport - Successfully connected to tcp://192.168.1.73:61616
2012-04-11 14:35:44.434 INFO org.apache.activemq.transport.failover.FailoverTra
nsport - Successfully connected to tcp://192.168.1.73:61616
Ihre Nachricht wurde mit dem Inhalt:.. Hallo Garfield test fuer USDB|| versand
mailbox
2012-04-11 14:37:40.509 INFO org.apache.activemq.transport.failover.FailoverTra
nsport - Successfully connected to tcp://192.168.1.73:61616
2012-04-11 14:37:40.509 INFO org.apache.activemq.transport.failover.FailoverTra
nsport - Successfully connected to tcp://192.168.1.73:61616
Hier sehen sie nun die Nachrichten die ihnen zugesandt wurden
Message received:
Message received: hallo Josef
Ende deiner Nachrichten
vsdbchat Josef testfall1
Sie befinden sich in dem Gruppenchat: testfall1
mit dem Kommando "exit" koenn sie den Chat verlassen
mittels Enter koennen sie Nachrichten absetzen leere Nachrichten sind nicht zula
essig
2012-04-11 14:38:21.414 INFO org.apache.activemq.transport.failover.FailoverTra
nsport - Successfully connected to tcp://192.168.1.73:61616
2012-04-11 14:38:21.414 INFO org.apache.activemq.transport.failover.FailoverTra
nsport - Successfully connected to tcp://192.168.1.73:61616
Hallo
Josef[192.168.1.73]: Hallo
gabriel[192.168.1.185]: hi
passt
Josef[192.168.1.73]: passt
asa
Josef[192.168.1.73]: asa
gabriel[192.168.1.185]: halllllloo

C:\Windows\system32\cmd.exe - C:\Users\Josef\Desktop\apache-activemq-5.4.3\bin\activemq.bat
Microsoft Windows [Version 6.1.7600]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

C:\Users\Josef>C:\Users\Josef\Desktop\apache-activemq-5.4.3\bin\activemq.bat

C:\Users\Josef>SET JAVA_HOME=C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_01
Java Runtime: Oracle Corporation 1.7.0_01 C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_01\jre
Heap sizes: current=59520K free=57333K max=466048K
JVM args: -Dcom.sun.management.jmxremote -Dcom.sun.management.jmxremote.port=1099 -Dorg.apache.activemq.UseB
edicatedTaskRunner=true -Djava.util.logging.config.file=logging.properties -Dact
ivemq.classpath=C:\Users\Josef\Desktop\apache-activemq-5.4.3\bin\..\conf:C:\Use
r\Josef\Desktop\apache-activemq-5.4.3\bin\..\conf -Dactivemq.home=C:\Users\Jose
f\Desktop\apache-activemq-5.4.3\bin\.. -Dactivemq.base=C:\Users\Josef\Desktop\
apache-activemq-5.4.3\bin\..
ACTIVEMQ_HOME: C:\Users\Josef\Desktop\apache-activemq-5.4.3\bin\..
ACTIVEMQ_BASE: C:\Users\Josef\Desktop\apache-activemq-5.4.3\bin\..
Loading message broker from: kaha:activemq.xml
INFO : Refreshing org.apache.activemq.kaha.XBeanBrokerFactory$1@5d4f38ff: star
tup date [Wed Apr 11 14:23:59 CEST 2012]: root of context hierarchy
WARN : destroyApplicationContextOnStop parameter is deprecated, please use shut
down hooks instead
INFO : PlistStore:C:\Users\Josef\Desktop\apache-activemq-5.4.3\bin\..\data\loc
alhost\temp\storage started
INFO : Using Persistence Adapter: KahaDBPersistenceAdapter[C:\Users\Josef\Desktop\
apache-activemq-5.4.3\bin\..\data\kaha\kaha]
INFO : KahaDB is version 3
INFO : Recovering from the journal ...
INFO : Recovery replayed 2 operations from the journal in 0.135 seconds.
INFO : Initializing Spring FrameworkServlet 'dispatcher'
INFO : ActiveMQ Console at http://0.0.0.0:8161/admin
INFO : ActiveMQ Web Demos at http://0.0.0.0:8161/demo
INFO : RESTful file access application at http://0.0.0.0:8161/fileservier
INFO : Started SelectChannelConnector@0.0.0.0:8161
INFO : Transport failed: java.net.SocketException: Connection reset
INFO : Transport failed: java.net.SocketException: Connection reset
0:1) started
INFO : jetty-7.1.6.v20100715
INFO : ActiveMQ WebConsole initialized.
INFO : Initializing Spring FrameworkServlet 'dispatcher'
INFO : ActiveMQ Console at http://0.0.0.0:8161/admin
INFO : ActiveMQ Web Demos at http://0.0.0.0:8161/demo
INFO : RESTful file access application at http://0.0.0.0:8161/fileservier
INFO : Started SelectChannelConnector@0.0.0.0:8161
INFO : Transport failed: java.net.SocketException: Connection reset
INFO : Transport failed: java.net.SocketException: Connection reset
```

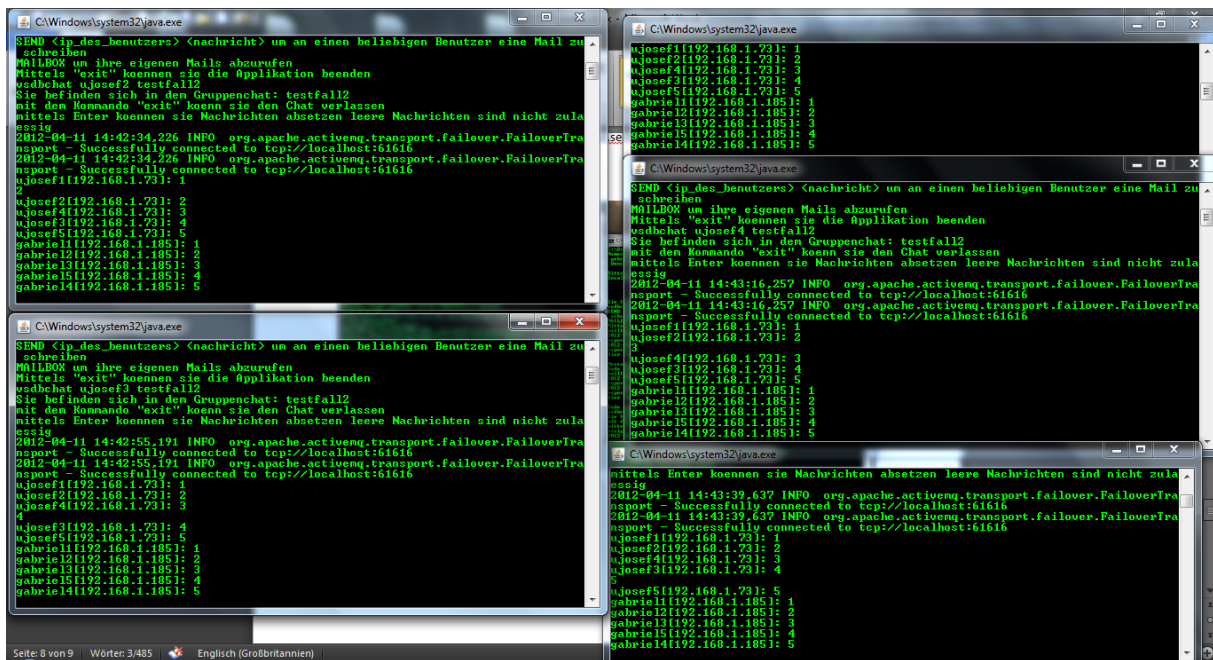
```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe - java -jar C:\Users\Gabriel\Dropbox\VSDBWorkspace2\vsdbtest.jar
Momentan ist dies ihre gespeicherte IP : 192.168.1.185 wollen sie diese aendern?
gehen sie die gewuenschte IP ein!
Wenn nicht einfach enter druecken

Bitte geben sie nun die IP des Messagebrokers ein!
192.168.1.73

Sie koennen nun folgende Operationen durchfuehren:
vsdbchat <benutzername> <chatroom> um in einen Chatroom zu gelangen
SEND <ip_des_benutzers> <nachricht> um an einen beliebigen Benutzer eine Mail zu schreiben
MAILBOX um ihre eigenen Mails abzurufen
Mittels "exit" koennen sie die Applikation beenden
send 192.168.1.73
Bitte geben sie den Text ein den sie abschicken wollen, bei einem Enter wird der Text uebernommen
hallo Josef
2012-04-11 14:37:10.364 INFO org.apache.activemq.transport.failover.FailoverTransport - Successfully connected to tcp://192.168.1.73:6
1616
2012-04-11 14:37:10.364 INFO org.apache.activemq.transport.failover.FailoverTransport - Successfully connected to tcp://192.168.1.73:6
1616
Ihre Nachricht wurde mit dem Inhalt:.. hallo josef|| versand

mailbox
2012-04-11 14:37:56.067 INFO org.apache.activemq.transport.failover.FailoverTransport - Successfully connected to tcp://192.168.1.73:6
1616
2012-04-11 14:37:56.067 INFO org.apache.activemq.transport.failover.FailoverTransport - Successfully connected to tcp://192.168.1.73:6
1616
Hier sehen sie nun die Nachrichten die ihnen zugesandt wurden
Message received: Hallo Garfield test fuer USDB
Ende deiner Nachrichten
vsdbchat gabriel testfall1
Sie befinden sich in dem Gruppenchat: testfall1
mit dem Kommando "exit" koenn sie den Chat verlassen
mittels Enter koennen sie Nachrichten absetzen leere Nachrichten sind nicht zulaessig
2012-04-11 14:38:22.357 INFO org.apache.activemq.transport.failover.FailoverTransport - Successfully connected to tcp://192.168.1.73:6
1616
2012-04-11 14:38:22.357 INFO org.apache.activemq.transport.failover.FailoverTransport - Successfully connected to tcp://192.168.1.73:6
1616
Josef[192.168.1.73]: Hallo
hi
gabriel[192.168.1.185]: hi
```

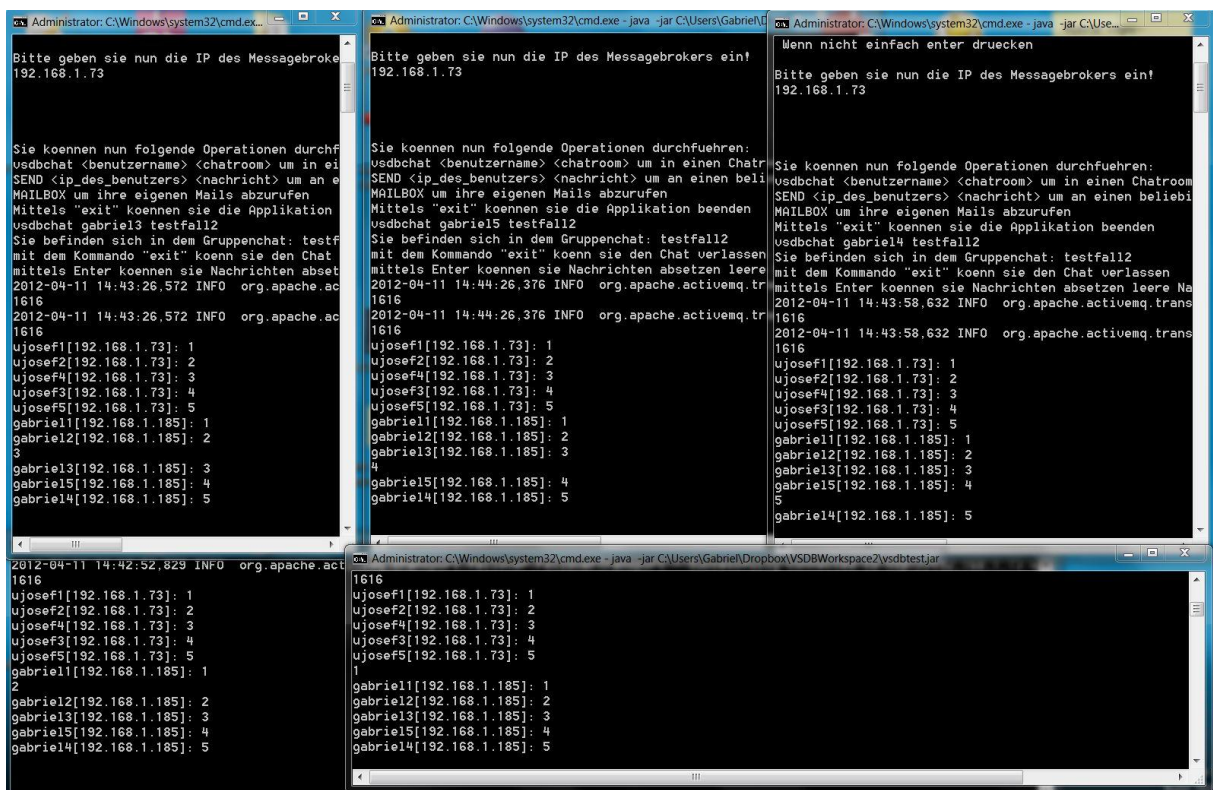
2 Netzwerk Tests:



```
SEND <ip_des_benutzers> <nachricht> um an einen beliebigen Benutzer eine Mail zu schreiben
MAILBOX um ihre eigenen Mails abzurufen
Mittels "exit" koennen sie die Applikation beenden
vsdbchat ujosef2 testfall12
Sie befinden sich in den Gruppenchat: testfall12
mit dem Kommando "exit" koenn sie den Chat verlassen
mittels Enter koennen sie Nachrichten absetzen leere Nachrichten sind nicht zula
essig
2012-04-11 14:42:34,226 INFO org.apache.activemq.transport.failover.FailoverTra
nsport - Successfully connected to tcp://localhost:61616
2012-04-11 14:42:34,226 INFO org.apache.activemq.transport.failover.FailoverTra
nsport - Successfully connected to tcp://localhost:61616
ujosef1[192.168.1.73]: 1
2
ujosef2[192.168.1.73]: 2
ujosef4[192.168.1.73]: 3
ujosef3[192.168.1.73]: 4
ujosef5[192.168.1.73]: 5
gabriel1[192.168.1.185]: 1
gabriel2[192.168.1.185]: 2
gabriel3[192.168.1.185]: 3
gabriel5[192.168.1.185]: 4
gabriel4[192.168.1.185]: 5

SEND <ip_des_benutzers> <nachricht> um an einen beliebigen Benutzer eine Mail zu schreiben
MAILBOX um ihre eigenen Mails abzurufen
Mittels "exit" koennen sie die Applikation beenden
vsdbchat ujosef4 testfall12
Sie befinden sich in den Gruppenchat: testfall12
mit dem Kommando "exit" koenn sie den Chat verlassen
mittels Enter koennen sie Nachrichten absetzen leere Nachrichten sind nicht zula
essig
2012-04-11 14:43:16,257 INFO org.apache.activemq.transport.failover.FailoverTra
nsport - Successfully connected to tcp://localhost:61616
2012-04-11 14:43:16,257 INFO org.apache.activemq.transport.failover.FailoverTra
nsport - Successfully connected to tcp://localhost:61616
ujosef1[192.168.1.73]: 1
ujosef2[192.168.1.73]: 2
ujosef4[192.168.1.73]: 3
ujosef3[192.168.1.73]: 4
ujosef5[192.168.1.73]: 5
gabriel1[192.168.1.185]: 1
gabriel2[192.168.1.185]: 2
gabriel3[192.168.1.185]: 3
gabriel5[192.168.1.185]: 4
gabriel4[192.168.1.185]: 5

SEND <ip_des_benutzers> <nachricht> um an einen beliebigen Benutzer eine Mail zu schreiben
MAILBOX um ihre eigenen Mails abzurufen
Mittels "exit" koennen sie die Applikation beenden
vsdbchat ujosef3 testfall12
Sie befinden sich in den Gruppenchat: testfall12
mit dem Kommando "exit" koenn sie den Chat verlassen
mittels Enter koennen sie Nachrichten absetzen leere Nachrichten sind nicht zula
essig
2012-04-11 14:42:55,191 INFO org.apache.activemq.transport.failover.FailoverTra
nsport - Successfully connected to tcp://localhost:61616
2012-04-11 14:42:55,191 INFO org.apache.activemq.transport.failover.FailoverTra
nsport - Successfully connected to tcp://localhost:61616
ujosef1[192.168.1.73]: 1
ujosef2[192.168.1.73]: 2
ujosef4[192.168.1.73]: 3
ujosef3[192.168.1.73]: 4
ujosef5[192.168.1.73]: 5
gabriel1[192.168.1.185]: 1
gabriel2[192.168.1.185]: 2
gabriel3[192.168.1.185]: 3
gabriel5[192.168.1.185]: 4
gabriel4[192.168.1.185]: 5
```



```
Bitte geben sie nun die IP des Messagebrokers ein!
192.168.1.73

Sie koennen nun folgende Operationen durchfuehren:
vsdbchat <benutzername> <chatroom> um in ei
SEND <ip_des_benutzers> <nachricht> um an e
MAILBOX um ihre eigenen Mails abzurufen
Mittels "exit" koennen sie die Applikation
vsdbchat gabriel3 testfall12
Sie befinden sich in dem Gruppenchat: testf
mit dem Kommando "exit" koenn sie den Chat
mittels Enter koennen sie Nachrichten abset
2012-04-11 14:43:26,572 INFO org.apache.ac
1616
2012-04-11 14:43:26,572 INFO org.apache.ac
1616
ujosef1[192.168.1.73]: 1
ujosef2[192.168.1.73]: 2
ujosef4[192.168.1.73]: 3
ujosef3[192.168.1.73]: 4
ujosef5[192.168.1.73]: 5
gabriel1[192.168.1.185]: 1
gabriel2[192.168.1.185]: 2
3
gabriel3[192.168.1.185]: 3
gabriel5[192.168.1.185]: 4
gabriel4[192.168.1.185]: 5

Bitte geben sie nun die IP des Messagebrokers ein!
192.168.1.73

Sie koennen nun folgende Operationen durchfuehren:
vsdbchat <benutzername> <chatroom> um in einen Chatr
SEND <ip_des_benutzers> <nachricht> um an einen beli
MAILBOX um ihre eigenen Mails abzurufen
Mittels "exit" koennen sie die Applikation beenden
vsdbchat gabriel5 testfall12
Sie befinden sich in dem Gruppenchat: testfall12
mit dem Kommando "exit" koenn sie den Chat verlassen
mittels Enter koennen sie Nachrichten absetzen leere
2012-04-11 14:44:26,376 INFO org.apache.activemq.tr
1616
2012-04-11 14:44:26,376 INFO org.apache.activemq.tr
1616
ujosef1[192.168.1.73]: 1
ujosef2[192.168.1.73]: 2
ujosef4[192.168.1.73]: 3
ujosef3[192.168.1.73]: 4
ujosef5[192.168.1.73]: 5
gabriel1[192.168.1.185]: 1
gabriel2[192.168.1.185]: 2
gabriel3[192.168.1.185]: 3
4
gabriel5[192.168.1.185]: 4
gabriel4[192.168.1.185]: 5

Wenn nicht einfach enter druecken
Bitte geben sie nun die IP des Messagebrokers ein!
192.168.1.73

Sie koennen nun folgende Operationen durchfuehren:
vsdbchat <benutzername> <chatroom> um in einen Chatroo
SEND <ip_des_benutzers> <nachricht> um an einen beliebi
MAILBOX um ihre eigenen Mails abzurufen
Mittels "exit" koennen sie die Applikation beenden
vsdbchat gabriel4 testfall12
Sie befinden sich in dem Gruppenchat: testfall12
mit dem Kommando "exit" koenn sie den Chat verlassen
mittels Enter koennen sie Nachrichten absetzen leere Na
2012-04-11 14:43:58,632 INFO org.apache.activemq.trans
1616
2012-04-11 14:43:58,632 INFO org.apache.activemq.trans
1616
ujosef1[192.168.1.73]: 1
ujosef2[192.168.1.73]: 2
ujosef4[192.168.1.73]: 3
ujosef3[192.168.1.73]: 4
ujosef5[192.168.1.73]: 5
gabriel1[192.168.1.185]: 1
gabriel2[192.168.1.185]: 2
gabriel3[192.168.1.185]: 3
gabriel5[192.168.1.185]: 4
5
gabriel4[192.168.1.185]: 5

2012-04-11 14:42:52,829 INFO org.apache.ac
1616
ujosef1[192.168.1.73]: 1
ujosef2[192.168.1.73]: 2
ujosef4[192.168.1.73]: 3
ujosef3[192.168.1.73]: 4
ujosef5[192.168.1.73]: 5
gabriel1[192.168.1.185]: 1
2
gabriel2[192.168.1.185]: 2
gabriel3[192.168.1.185]: 3
gabriel5[192.168.1.185]: 4
gabriel4[192.168.1.185]: 5

Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe - java -jar C:\Users\Gabriel\Dropbox\VSDBWorkspace2\vsdbtest.jar
1616
ujosef1[192.168.1.73]: 1
ujosef2[192.168.1.73]: 2
ujosef4[192.168.1.73]: 3
ujosef3[192.168.1.73]: 4
ujosef5[192.168.1.73]: 5
1
gabriel1[192.168.1.185]: 1
gabriel2[192.168.1.185]: 2
gabriel3[192.168.1.185]: 3
gabriel5[192.168.1.185]: 4
gabriel4[192.168.1.185]: 5
```

Quellen

<http://activemq.apache.org/index.html>

<http://www.academictutorials.com/jms/jms-introduction.asp>

<http://docs.oracle.com/javaee/1.4/tutorial/doc/JMS.html#wp84181>

<http://www.oracle.com/technetwork/systems/middleware/jms-basics-jsp-135286.html>

<http://java.sun.com/developer/technicalArticles/Ecommerce/jms>

<https://elearning.tgm.ac.at/moodle/mod/assignment/view.php?id=30077>