



Εφαρμογή η οποία μεταφέρει κρυπτογραφημένα μηνύματα μέσω ActiveMQ σε ένα middleware το οποίο τα αποκρυπτογραφεί και τα κάνει index με το SOLR.

Εργασία Μαθήματος

Κρυπτογραφία

Όνομα φοιτητή – ΑΜ.

Νίτα Σπύρο Π11175

Ημερομηνία παράδοσης

Τρίτη 13-10-2015



Παρακάτω είναι μια γενική εξήγηση πως δουλέβει το πρόγραμμα. Λεπτομερώς έχω εξηγήσει στον κώδικα με σχόλια. Για την εφαρμογή, έχω δουλέψει στη γλώσσα προγραμματισμού **Java**. Έφτιαξα δύο projects: **ActiveMQsend** και **ActiveMQlisten**.

- **ActiveMQsend**

Ο χρήστης γράφει τα μηνύματα προς αποστολή. Το σύστημα τα κρυπτογραφεί με τον αλγόριθμο AES – Advanced Ecryption Standard (128 bits), άρα τα μηνύματα και το κλήδι κρυπτογράφησης πρέπει να είναι 16 bytes (16 χαρακτήρες). Είναι τα κρυπτογραφημένα μηνύματα (βρίσκοντε στον πίνακα Cipher και τα εκτυπώνω στο παραδηγμα) τα όπια ανεβάζω στο Queue της ActiveMQ.

```
ActiveMQsend [Java Application] C:\Program Files\Java\jre7\bin\javaw.exe (Oct 13, 2015, 6:01:19 PM)
Write your msg, IT HAS TO BE 16 CHARACTERS (16bytes):
hello there!
cipher: -28-398-114121-425754-71242817-117-46-1914
log4j:WARN No appenders could be found for logger (org.apache.activemq.transport.WireFormatNegotiator).
log4j:WARN Please initialize the log4j system properly.
log4j:WARN See http://logging.apache.org/log4j/1.2/faq.html#noconfig for more info.
Message sent to spyro's_queue

Write your msg, IT HAS TO BE 16 CHARACTERS (16bytes):
my name is spyro
cipher: 56-89-102113-7712-82-626514-98-48-18853-32
Message sent to spyro's_queue

Write your msg, IT HAS TO BE 16 CHARACTERS (16bytes):
this is a simple
cipher: 106-101-6793-49-120-30-30-5943-541563-12317-37
Message sent to spyro's_queue

Write your msg, IT HAS TO BE 16 CHARACTERS (16bytes):
example of how
cipher: 70-65145-40385910-12394-9262-5010774-111
Message sent to spyro's_queue

Write your msg, IT HAS TO BE 16 CHARACTERS (16bytes):
this app works
cipher: 27-123-1005595-109-98-5265-3034-102-75-58-89-41
Message sent to spyro's_queue

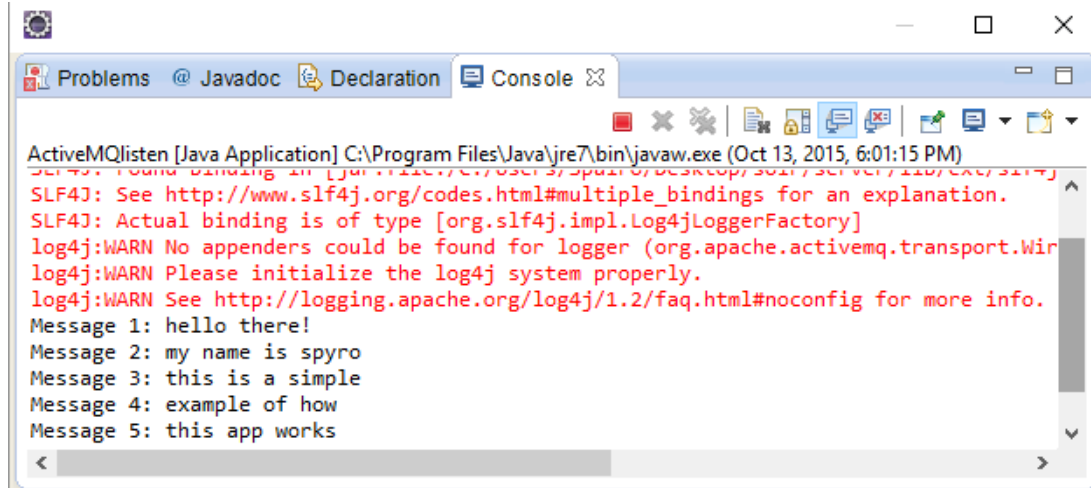
Write your msg, IT HAS TO BE 16 CHARACTERS (16bytes):
have a nice day
cipher: 60-851208793123-55-79-18-27-68-7755-11211083
Message sent to spyro's_queue

Write your msg, IT HAS TO BE 16 CHARACTERS (16bytes):
```

- **ActiveMQlisten**

Αυτό το κοματι της εφαρμογής διαβάζει τα κρυπτογραφημένα μηνύματα από το Queue και τα αποκρυπτογραφεί. Το κλήδι αποκρυπτογράφησης πρέπει να είναι ίδιο με το κλήδι κρυπτογράφησης.

Και στη συνεχεια τα κάνει index στο Solr. Για αυτό το κοματι έχω δουλέψει με SolrJ, το όπιο είναι API της Solr, για Java εφαρμογές.



This XML file does not appear to have any style information associated with it.
The document tree is shown below.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<response>
  <lst name="responseHeader">
    <int name="status">0</int>
    <int name="QTime">47</int>
    <lst name="params">
      <str name="q">*</str>
    </lst>
  </lst>
  <result name="response" numFound="6" start="0">
    <doc>
      <str name="id">1</str>
      <str name="message">hello there!</str>
      <long name="_version_">1514928608648364032</long>
    </doc>
    <doc>
      <str name="id">2</str>
      <str name="message">my name is spyro</str>
      <long name="_version_">1514928642935750656</long>
    </doc>
    <doc>
      <str name="id">3</str>
      <str name="message">this is a simple</str>
      <long name="_version_">1514928672001228800</long>
    </doc>
    <doc>
      <str name="id">4</str>
      <str name="message">example of how</str>
      <long name="_version_">1514928717986529280</long>
    </doc>
    <doc>
      <str name="id">5</str>
      <str name="message">this app works</str>
      <long name="_version_">1514928768467075072</long>
    </doc>
  </result>
</response>
```

Indexed Messages