

## SCRIPTUM

---

Οδηγός Εγκατάστασης SCRIPTUM από τον Πηγαίο Κώδικα

---

ΕΛΛΑΚ

Έκδοση 2.0

Ημερομηνία: 06/15/11

Συγγραφή: *Μιχάλης Μουντράκης* / `mountrakis@uit.gr`

---

## Κατάλογος περιεχομένων

Οδηγός Εγκατάστασης SCRIPTUM από τον Πηγαίο Κώδικα.....	1
1. Σε ποιους απευθύνεται.....	2
2. Τεχνολογία - Υποσυστήματα.....	3
3. Βήματα Εγκατάστασης του SCRIPTUM from scratch.....	4

### 1. Σε ποιους απευθύνεται

Απευθύνεται σε όποιον θέλει να **εγκαταστήσει** το SCRIPTUM κάνοντας βήμα βήμα την εγκατάσταση χωρίς να χρησιμοποιήσει τη διανομή του **scriptumnx.x-jboss-4.2.3.GA.zip που έρχεται από την ΕΛΛΑΚ, αλλά εγκαθιστώντας τα υποσυστήματα ένα ένα όπως αυτά έρχονται από τον κατασκευαστή τους**. Προφανώς απευθύνεται σε έμπειρους προγραμματιστές, ή διαχειριστές συστημάτων.

## 2. Τεχνολογία - Υποσυστήματα

Το SCRIPTUM είναι βασισμένο στην τεχνολογία Java και συνδυάζεται με τη χρήση του Συστήματος Διαχείρισης Εγγράφων OpenKM η οποία χρησιμοποιείται στο SCRIPTUM σαν ταμιευτήρας των εγγράφων του ΣΠ και ΣΑ. Οι τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη του έργου είναι οι εξής:

1. J2EE 6
2. Hibernate 3
3. Spring Framework
4. ZK 3.5
5. JBOSS 4.2.3.GA
6. OpenKM 5.0
7. MySQL Server 5.1 για τον αποθηκευτικό χώρο τόσο του OpenKM όσο και του SCRIPTUM.

### 3. Βήματα Εγκατάστασης του SCRIPTUM from scratch

1. Διαβάστε τα Απαιτούμενα
2. Scriptum Binaries: Για να φτιάξετε ή να προμηθευτείτε το SCRIPTUM.EAR ακολουθήστε μία από τις δύο περιπτώσεις
  - Καταβίβαση του SCRIPTUM.EAR binaries από την ΕΛΛΑΚ ή
  - Παραγωγή του SCRIPTUM.EAR από τον πηγαίο κώδικα.
3. Καταβίβαση του OpenKM, αποσυμπίεση του OpenKM
4. Κατασκευή των MySQL βάσεων δεδομένων για την υποστήριξη των OpenKM και SCRIPTUM
  1. Κατασκευή των βάσεων δεδομένων του OpenKM
  2. Κατασκευή της βάσης δεδομένων του SCRIPTUM
5. Αλλαγή του run.xxx του JBoss4.2.3GA
6. Κατασκευή των JBoss datasource για το OpenKM και το SCRIPTUM
7. Αλλαγή του repository.xml του OpenKM
8. Αλλαγή του login-config.xml του OpenKM
9. Αλλαγή του OpenKM.cfg του OpenKM
10. Εκκίνηση του JBoss για την κατασκευή των αντικειμένων στη βάση του OpenKM
11. Παύση του JBoss και αλλαγή του OpenKM.cfg του OpenKM
12. Κατασκευή των αντικειμένων στη βάση του Scriptum
13. Deployment του Scriptum.EAR
14. Εκκίνηση του JBoss

### 3.1. Απαιτούμενα

Για μία δοκιμαστική εγκατάσταση του SCRIPTUM τα απαραίτητα είναι:

Υλικό	Τυπικό PC
Λογισμικό	Προτεινόμενο Λ-Σ Linux ή MS Windows MySQL Server 5.x Εγκατεστημένο <b>και δικαίωμα πρόσβασης ως root</b> JAVA 1.6 Εγκατεστημένο

### 3.2. SCRIPTUM Binaries

Για να φτιάξετε ή να προμηθευτείτε το SCRIPTUM.EAR ακολουθήστε μία από τις δύο περιπτώσεις

- **Καταβίβαση** του SCRIPTUM.EAR binaries από την ΕΛΛΑΚ: Για όσους θέλουν να προμηθευτούν το τελευταίο version του SCRIPTUM.EAR μπορούν να προμηθευτούν το **Scriptum.EAR.zip** από το SCTIPUM REDMINE Domain της ΕΛΛΑΚ στη διεύθυνση:

<http://projects.ellak.gr/projects/scriptum/files>

- Για την παραγωγή του SCRIPTUM.EAR από τον πηγαίο κώδικα ακολουθήστε βήμα βήμα τις οδηγίες όπως αυτές περιγράφονται στο εγχειρίδιο "**Οδηγός Δημιουργίας Περιβάλλοντος Ανάπτυξης**". Ακολουθώντας κάντε build τον πηγαίο κώδικα έτσι ώστε να κατασκευάσετε μόνοι σας το SCRIPTUM.EAR

### 3.3. Καταβίβαση και Αποσυμπίεση του OpenKM

Μπορείτε να προμηθευτείτε το OpenKM version 5.0.4 από το site sourceforge.net στη διεύθυνση:

[http://sourceforge.net/projects/openkm/files/5.0/OpenKM-5.0.4\\_JBoss-4.2.3.GA.zip/download](http://sourceforge.net/projects/openkm/files/5.0/OpenKM-5.0.4_JBoss-4.2.3.GA.zip/download)

#### Προσοχή:

Μη κατεβάσετε άλλη έκδοση του OpenKM γιατί το SCRIPTUM συνδέεται με το OpenKM με τη χρήση Web Services. Αλλαγή της έκδοσης του OpenKM πιθανότατα συνεπάγεται και την αλλαγή της διεπαφής WSDL στα Web Services με αποτέλεσμα **SCRIPTUM και OpenKM να μη μπορούν να επικοινωνούν καθόλου**.

Δώστε την εντολή αποσυμπίεσης και εξαγωγής στον κατάλογο που θέλετε να εγκαταστήσετε το OpenKM. Συνήθως αυτός στο LINUX είναι ο /opt:

```
# cp OpenKM-5.0.4_JBoss-4.2.3.GA.zip /opt
```

```
# unzip OpenKM-5.0.4_JBoss-4.2.3.GA.zip
```

Ο κατάλογος OpenKM που δημιουργήθηκε ονομάζεται **jboss-4.2.3.GA** και περιέχει τα εξής υποσυστήματα:

- jboss4.2.3GA : Εξυπηρέτης εφαρμογών / Application Server - J2EE Container.
- OpenKM5.EAR : Το σύστημα διαχείρισης αρχείων που χρησιμοποιείται από το SCRIPTUM.

### 3.4. Κατασκευή των βάσεων δεδομένων

**Χρειάζεται** να δημιουργήσετε τις MySQL βάσεις δεδομένων του SCRIPTUM καθώς και του OpenKM. Για να γίνει αυτό μεταβείτε δώστε τις κατάλληλες εντολές **στο περιβάλλον MySQL σαν root:**

#### **SCRIPTUM:**

```
CREATE DATABASE ellak DEFAULT CHARACTER SET utf8 DEFAULT COLLATE utf8_unicode_ci;  
CREATE USER ellak@localhost IDENTIFIED BY 'scriptum';  
GRANT ALL ON ellak.* TO ellak@localhost WITH GRANT OPTION;  
FLUSH PRIVILEGES;
```

#### **OpenKM:**

```
DROP DATABASE IF EXISTS okm_repo;  
DROP DATABASE IF EXISTS okm_app;  
CREATE DATABASE okm_repo DEFAULT CHARACTER SET utf8 DEFAULT COLLATE utf8_bin;  
CREATE DATABASE okm_app DEFAULT CHARACTER SET utf8 DEFAULT COLLATE utf8_bin;  
CREATE USER openkm@localhost IDENTIFIED BY 'scriptum';  
GRANT ALL ON okm_repo.* TO openkm@localhost WITH GRANT OPTION;  
GRANT ALL ON okm_app.* TO openkm@localhost WITH GRANT OPTION;
```

### 3.5. Αλλαγή του run.xxx του JBOSS4.2.3GA

Για καλύτερη διαχείριση της μνήμης του JBOSS όσον αφορά το δυναμικό class loading μια και τόσο το OpenKM όσο και το SCRIPTUM απαιτεί άμεση διαχείριση των class loaders με επαυξημένη χρήση μνήμης συνίσταται να αλλάξετε το αρχείο:

- jboss-4.2.3.GA/bin/run.bat **Εαν το σύστημά σας είναι MS Windows**
- jboss-4.2.3.GA/bin/run.sh **Εαν το σύστημά σας είναι Linux**

#### **Εάν το σύστημα σας είναι MS Windows στο αρχείο run.bat:**

Στη γραμμή:

```
set JAVA_OPTS=%JAVA_OPTS% -Xms512m -Xmx1024m
```

αλλάξτε με τη γραμμή:

```
set JAVA_OPTS=%JAVA_OPTS% -Xms512m -Xmx1024m -XX:+CMSClassUnloadingEnabled -XX:  
+CMSPermGenSweepingEnabled -XX:PermSize=128M -XX:MaxPermSize=256M
```

#### **Εάν το σύστημα σας είναι Linux στο αρχείο run.sh:**

Στη γραμμή:

```
JAVA_OPTS="-Xms256m -Xmx1024m -XX:PermSize=64m -XX:MaxPermSize=128m  
-Djava.awt.headless=true"
```

αλλάξτε με τη γραμμή:

```
JAVA_OPTS="-Xms512m -Xmx1024m -XX:+CMSCClassUnloadingEnabled -XX:
+CMSPermGenSweepingEnabled -XX:PermSize=128M -XX:MaxPermSize=256M
-Djava.awt.headless=true"
```

### 3.6. Κατασκευή των JBOSS datasources

Μεταβείτε στον κατάλογο `jboss-4.2.3.GA/server/default/deploy` και **αλλάξτε το ήδη υπάρχων αρχείο `openkm-ds.xml`** βάζοντας το εξής περιεχόμενο:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<datasources>
<local-tx-datasource>
  <jndi-name>OpenKMDS</jndi-name>
  <connection-url>jdbc:mysql://localhost:3306/okm_app?
autoReconnect=true&amp;useUnicode=true&amp;characterEncoding=UTF8</connection-
url>
  <driver-class>com.mysql.jdbc.Driver</driver-class>
  <user-name>openkm</user-name>
  <password>scriptum</password>
  <min-pool-size>5</min-pool-size>
  <max-pool-size>20</max-pool-size>
  <idle-timeout-minutes>28680</idle-timeout-minutes>
  <exception-sorter-class-
name>com.mysql.jdbc.integration.jboss.ExtendedMysqlExceptionSorter</exception-
sorter-class-name>
  <valid-connection-checker-class-
name>com.mysql.jdbc.integration.jboss.MysqlValidConnectionChecker</valid-
connection-checker-class-name>
  <metadata>
    <type-mapping>mySQL</type-mapping>
  </metadata>
</local-tx-datasource>
</datasources>
```

Στον ίδιο κατάλογο **δημιουργήστε** το αρχείο `ellak-mysql-ds.xml` βάζοντας το εξής περιεχόμενο:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<datasources>
  <local-tx-datasource>
    <jndi-name>ScriptumDS</jndi-name>
    <connection-url>jdbc:mysql://localhost/ellak?
useUnicode=true&amp;characterEncoding=UTF-8&amp;?
zeroDateTimeBehavior=convertToNull
    </connection-url>
    <driver-class>com.mysql.jdbc.Driver</driver-class>
    <user-name>ellak</user-name>
    <password>scriptum</password>
    <exception-sorter-class-
```

```

name>org.jboss.resource.adapter.jdbc.vendor.MySQLExceptionSorter
    </exception-sorter-class-name>
    <valid-connection-checker-class-
name>org.jboss.resource.adapter.jdbc.vendor.MySQLValidConnectionChecker
    </valid-connection-checker-class-name>
    <metadata>
        <type-mapping>mysql</type-mapping>
    </metadata>
</local-tx-datasource>
</datasources>

```

### 3.7. Αλλαγή του repository.xml του OpenKM

Αλλάξτε το αρχείο **jboss-4.2.3.GA/repository.xml** ως εξής (cut,copy paste):

```

<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE Repository PUBLIC "-//The Apache Software Foundation//DTD Jackrabbit
1.6//EN"
    "http://jackrabbit.apache.org/dtd/repository-
1.6.dtd">
<Repository>
    <!-- virtual file system where the repository stores global state
    (e.g. registered namespaces, custom node types, etc.) -->
    <FileSystem class="org.apache.jackrabbit.core.fs.local.LocalFileSystem">
        <param name="path" value="${rep.home}/repository"/>
    </FileSystem>

    <!-- Security configuration -->
    <Security appName="OpenKM">
        <!-- Access manager: FQN of class implementing the AccessManager
interface -->
        <AccessManager class="com.openkm.core.OKMAccessManager"/>
        <!-- <AccessManager
class="org.apache.jackrabbit.core.security.SimpleAccessManager"/> -->
        <!-- <AccessManager
class="org.apache.jackrabbit.core.security.DefaultAccessManager"> -->
        <!-- <param name="config" value="${rep.home}/access.xml"/> -->
        <!-- </AccessManager> -->
    </Security>

    <!-- Location of workspaces root directory and name of default workspace -->
    <Workspaces rootPath="${rep.home}/workspaces" defaultWorkspace="default"/>

    <!-- Workspace configuration template:
    used to create the initial workspace if there's no workspace yet -->
    <Workspace name="${wsp.name}">
        <!-- Virtual file system of the workspace:
        class: FQN of class implementing the FileSystem interface -->
        <FileSystem class="org.apache.jackrabbit.core.fs.local.LocalFileSystem">
            <param name="path" value="${wsp.home}"/>
        </FileSystem>

        <!-- Persistence manager of the workspace:
        class: FQN of class implementing the PersistenceManager interface
-->
        <PersistenceManager
class="org.apache.jackrabbit.core.persistence.bundle.MySqlPersistenceManager">
            <param name="driver" value="com.mysql.jdbc.Driver"/>

```



```

        <param name="url" value="jdbc:mysql://localhost:3306/okm_repo?
autoReconnect=true&useUnicode=true&characterEncoding=UTF8"/>
        <param name="schema" value="mysql"/>
        <param name="user" value="openkm"/>
        <param name="password" value="scriptum"/>
        <param name="schemaObjectPrefix" value="{wsp.name}_"/>
        <param name="externalBLOBs" value="false"/>
    </PersistenceManager>

    <!-- Search index and the file system it uses.
        class: FQN of class implementing the QueryHandler interface -->
    <SearchIndex
class="org.apache.jackrabbit.core.query.lucene.SearchIndex">
        <param name="path" value="{wsp.home}/index"/>
        <param name="textFilterClasses" value="
org.apache.jackrabbit.extractor.PlainTextExtractor,
org.apache.jackrabbit.extractor.MsWordTextExtractor,
org.apache.jackrabbit.extractor.MsExcelTextExtractor,
org.apache.jackrabbit.extractor.MsPowerPointTextExtractor,
org.apache.jackrabbit.extractor.OpenOfficeTextExtractor,
org.apache.jackrabbit.extractor.RTFTextExtractor,
org.apache.jackrabbit.extractor.HTMLTextExtractor,
org.apache.jackrabbit.extractor.XMLTextExtractor,
org.apache.jackrabbit.extractor.PngTextExtractor,
org.apache.jackrabbit.extractor.MsOutlookTextExtractor,
com.openkm.extractor.PdfTextExtractor,
com.openkm.extractor.AudioTextExtractor,
com.openkm.extractor.ExifTextExtractor,
com.openkm.extractor.TiffTextExtractor,
com.openkm.extractor.SourceCodeTextExtractor,
com.openkm.extractor.MsOffice2007TextExtractor"/>
        <param name="extractorPoolSize" value="2"/>
        <param name="supportHighlighting" value="false"/>
        <param name="indexingConfiguration" value="{
{wsp.home}/../../../../indexing_configuration.xml"/>
    </SearchIndex>
</Workspace>

    <!-- Configures the versioning -->
    <Versioning rootPath="{rep.home}/version">
        <!-- Configures the filesystem to use for versioning for the respective
            persistence manager -->
        <FileSystem class="org.apache.jackrabbit.core.fs.local.LocalFileSystem">
            <param name="path" value="{rep.home}/version" />
        </FileSystem>

        <!-- Configures the persistence manager to be used for persisting
version state.
            Please note that the current versioning implementation is based on
            a 'normal' persistence manager, but this could change in future
            implementations. -->
        <PersistenceManager
class="org.apache.jackrabbit.core.persistence.bundle.MySqlPersistenceManager">
            <param name="driver" value="com.mysql.jdbc.Driver"/>
            <param name="url" value="jdbc:mysql://localhost:3306/okm_repo?
autoReconnect=true&useUnicode=true&characterEncoding=UTF8"/>
            <param name="schema" value="mysql"/>
            <param name="user" value="openkm"/>
            <param name="password" value="scriptum"/>
            <param name="schemaObjectPrefix" value="version_"/>

```

```

        <param name="externalBLOBs" value="false"/>
    </PersistenceManager>
</Versioning>

<!-- Search index for content that is shared repository wide
    (/jcr:system tree, contains mainly versions) -->
<SearchIndex class="org.apache.jackrabbit.core.query.lucene.SearchIndex">
    <param name="path" value="{rep.home}/repository/index"/>
    <param name="textFilterClasses" value=""/>
    <param name="extractorPoolSize" value="2"/>
    <param name="supportHighlighting" value="false"/>
</SearchIndex>

<!-- DataStore improve file handling performance -->
<DataStore class="org.apache.jackrabbit.core.data.FileDataStore">
    <param name="path" value="{rep.home}/repository/datastore"/>
    <param name="minRecordLength" value="100"/>
</DataStore>
</Repository>

```

### 3.8. Αλλαγή του login-config.xml του OpenKM

Αλλάξτε το αρχείο `jboss-4.2.3.GA/server/default/conf/login-config.xml` ως εξής (cut copy paste στο σημείο του OpenKM):

```

    <!-- OpenKM -->
<application-policy name = "OpenKM">
    <authentication>
        <login-module
code="org.jboss.security.auth.spi.DatabaseServerLoginModule" flag = "required">
            <module-option name="dsJndiName">java:/OpenKMDS</module-option>
            <module-option name="principalsQuery">select usr_password as PASSWD
from OKM_USER where usr_id=? and usr_active=true</module-option>
            <module-option name="rolesQuery">select ur_role as ROLEID, 'Roles'
from OKM_USER_ROLE where ur_user=?</module-option>
            <module-option name="hashAlgorithm">md5</module-option>
            <module-option name="hashEncoding">hex</module-option>
        </login-module>
    </authentication>
</application-policy>

```

### 3.9. Αλλαγή του OpenKM.cfg του OpenKM

Αλλάξτε το αρχείο `jboss-4.2.3.GA/OpenKM.cfg` ως εξής:

```

hibernate.dialect=org.hibernate.dialect.MySQL5Dialect
hibernate.hbm2ddl=create

```

### 3.10. Εκκίνηση του JBOSS για την κατασκευή των αντικειμένων στη βάση του OpenKM

Ξεκινήστε τον `jboss-4.2.3.GA` :

- Για λειτουργικό MS Windows:

```
MSDOS> cd jboss-4.2.3.GA/bin
```

```
MSDOS> run.bat -b 0.0.0.0
```

- Για λειτουργικό LINUX:

```
linux# cd jboss-4.2.3.GA/bin
```

```
linux# ./run.bat -b 0.0.0.0 &
```

Το OpenKM λογικά θα πρέπει να το βρείτε στη διεύθυνση:

<http://localhost:8080/OpenKM>

Μπορείτε να συνδεθείτε σαν διαχειριστής: `okmAdmin/admin` για να δείτε ότι λειτουργεί σωστά.

- Ελέγξτε τα `log` του `jboss4.2.3GA` στο αρχείο `jboss-4.2.3.GA/server/default/log/server.log` για τυχών λάθη. Ψάξτε στο `server.log` τη συμβολοσειρά **ERROR**.
- Συνδεθείτε στη MySQL σαν χρήστης `openkm/scriptum` και δείτε ότι στις βάσεις `okm_repo` και `okm_app` οι πίνακες έχουν δημιουργηθεί σωστά.

### 3.11. Παύση του JBOSS και αλλαγή του OpenKM.cfg του OpenKM

Αλλάξτε **πάλι** το αρχείο `jboss-4.2.3.GA/OpenKM.cfg` ως εξής:

```
hibernate.dialect=org.hibernate.dialect.MySQL5Dialect  
hibernate.hbm2ddl=none
```

**Με αυτόν τον τρόπο ο JBOSS δεν πρόκειται να ξαναδημιουργήσει τις βάσεις `okm_repo` και `okm_app` καθώς και το `repository`.**

### 3.12. Κατασκευή των αντικειμένων στη βάση του Scriptum

Δημιουργήστε τους πίνακες στη βάση του SCRIPTUM ως εξής:

1. Κατεβάστε από το URL το σχήμα της βάσης του SCRIPTUM δηλαδή το αρχείο `ellak.sql`:

<http://projects.ellak.gr/projects/scriptum/repository/raw/trunk/ScriptumModel/doc/ellak.sql>

2. Εκτελέστε την εντολή δημιουργίας της βάσης ως εξής:

```
# mysql -u ellak -p ellak < ellak.sql
```

3. **Συνδεθείτε στη MySQL σαν χρήστης scriptum/scriptum και δείτε ότι στη βάση ellak οι πίνακες έχουν δημιουργηθεί σωστά.**

### 3.13. Deployment του Scriptum.EAR

Αυτό γίνεται εάν αντιγράψετε το αρχείο Scriptum.EAR που δημιουργήσατε ή κατεβάσατε στο βήμα 3.2 στον κατάλογο `jboss-4.2.3.GA/server/default/deploy`

**Ελέγξτε τα log του jboss4.2.3GA στο αρχείο**

`jboss-4.2.3.GA/server/default/log/server.log` για τυχών λάθη. Αυτό γίνεται εάν ψάξετε στο `server.log` τη συμβολοσειρά **ERROR**.

### 3.14. Εκκίνηση του JBOSS

Ξεκινήστε τον `jboss-4.2.3.GA` :

- Για λειτουργικό MS Windows:

```
MSDOS> cd jboss-4.2.3.GA/bin
```

```
MSDOS> run.bat -b 0.0.0.0
```

- Για λειτουργικό LINUX:

```
linux# cd jboss-4.2.3.GA/bin
```

```
linux# ./run.bat -b 0.0.0.0 &
```

Το eProtocol λογικά θα πρέπει να είναι στη διεύθυνση:

<http://localhost:8080/eProtocol/index.zul>

Μπορείτε να συνδεθείτε σαν διαχειριστής: `okmAdmin/admin` για να δείτε ότι λειτουργεί σωστά.

#### **Προσοχή:**

**Θα πρέπει ακολούθως να παραμετροποιήσετε το SCRIPUM να λειτουργεί με τους αντίστοιχους καταλόγους του OpenKM**