

PEAS

FUTTATÓ KÖRNYEZET TELEPÍTÉSE

VEKOP-2.1.7-15-2016-00495

Munkahelyi formális és informális kapcsolatok minőségének és a munkahellyel kapcsolatos elégedettség feltérképezésére, elemzésére és vizualizálására alkalmas integrált HR-diagnosztikai rendszer fejlesztése

KÉSZÍTETTE: Haller Renáta, Hegedűs
Tamás - Nextent Informatika Zrt.
KÉSZÜLT: Budapest, 2019.04.

Bevezetés	4
A dokumentum célja	4
Hasznos parancsok	5
Gitlab	5
VM infók	5
Gitlab telepítése	6
Gitlab-runner telepítés	6
Új runner felvétele	6
Artifact size beállítása	7
gitlab wildfiy szerver távoli elérése	7
Kód fordításhoz szükséges komponensek	7
MySQL	9
VM infók	9
MySQL Community 8 telepítése	9
MySQL default config	9
Új user felvétele távoli kapcsolathoz	11
Időzóna beállítása	11
WildFly	11
VM infók	11
WildFly telepítése	12
Új management user hozzáadása:	14
Konfigurációs beállítások	15
Bootstrap script módosítása	15
MySQL konnektor telepítése	15
Datasource beállítása	17
Email küldés configolása	18

Bevezetés

A dokumentum célja

Jelent dokumentum leírja, hogy a PEAS projekt keretén belül megvalósított PEAS 1.0 alkalmazás futtatásához milyen szoftvereket kell telepíteni.

A futtató környezet összeállításához a következő ingyenesen elérhető Open Source szoftverek telepítése javasolt:

Szoftver	Leírás
Centos 7.7	Operációs rendszer
OpenJDK 1.8.0_222	Java fejlesztő környezet
Gitlab	Verziókezelő
Maven	Build tool
NodeJS 11	JavaScript futtató környezet
ZIP, UNZIP	Tömörítő eszközök
MySQL Community 8.0.17	Adatbázis szerver
Angular/CLI	Parancssoros felhasználói felület
WildFly 17.0.1	Alkalmazás szerver

Hasznos parancsok

Mindegyik szerveren CentOS Linux 7 op. rendszer fut.

Távoli szerverhez javasolt csatlakozás parancsok kiadásához: putty

Távoli szerverhez javasolt csatlakozás fájl műveletekhez: WinSCP

Autentikáció a szerverekhez: [itt](#)

szerviz fut-e:

- `systemctl status <service_name>`
- `systemctl status wildfly/mysqld`

szerviz indítása: `systemctl start <service_name>`

szerver újraindítása: `reboot`

szerver memória használata: `free`

gitlab újraindítása: `gitlab-ctl restart`

wildfly újraindítása

- `systemctl restart wildfly`

Gitlab

VM infók

os:

`centos-release-7-6.1810.2.el7.centos.x86_64`

partitions:

<code>/dev/mapper/centos_gitlab--peas-root</code>	17G	2.4G	15G	14%	/
<code>/dev/xvdb</code>	10G	1.7G	8.4G	17%	/opt

Az opt alá lett csatolva külön egy 10 GB blokk, a könnyebb helynövelés érdekében, ha szükséges (nem kell LVM-el szopni), ezért azokat az alkalmazásokat, amelyek zabálnak, ebbe kell telepíteni.

firewall:

firewalld-vel lett konfigurálva public zone-ba, jelenleg csak az ssh (22) és a http (80) van kiengedve. Selinux temporálisan kikapcsolva.

backup:

Prod - Napi szintű teljes snap belső backup szerverre.

Gitlab telepítése

A Gitlab a <https://about.gitlab.com/install/> címről letölthető, az oldalon ki kell választani a megfelelő verziót.

A Gitlab futásához minimum 4 GB memória szükséges. Ajánlott a 8GB RAM. Tárhely igény 50 GB.

A telepítés során külön konfigurálásra nem volt szükség, csak az opt mappa alá kellett a curl.

Gitlab-runner telepítés

<https://docs.gitlab.com/runner/install/>

A runner default ssh execturral kell futtatni a gitlab-runner user nevében.

Új runner felvétele

```
[root@gitlab-peas ~]# su gitlab-runner
```

```
[gitlab-runner@gitlab-peas root]$ sudo gitlab-runner register  
vagy
```

```
[root@gitlab-peas ~]# nano /etc/gitlab-runner/config.toml
```

Runner regisztrációhoz kapcsolódó információk lekérdezése:

Runner elérése és token lekérdezése:

<http://gitlab-peas.nextentdmz.hu/admin/runners>

Runner regisztráció

```
[gitlab-runner@gitlab-peas root]$ sudo gitlab-runner register
```

Please enter the gitlab-ci coordinator URL (e.g. https://gitlab.com/):

```
http://gitlab-peas.nextentdmz.hu/
```

Please enter the gitlab-ci token for this runner:

```
YyyEgSo8afWzNNm9gBxs
```

Please enter the gitlab-ci description for this runner:

```
[gitlab-peas]: <enter>
```

Please enter the gitlab-ci tags for this runner (comma separated):

Registering runner... succeeded

runner=YyyEgSo8

Please enter the executor: docker-ssh+machine, kubernetes, docker, ssh, virtualbox, docker+machine, custom, docker-ssh, parallels, shell:
shell

Artifact size beállítása

A következő gitlab beállítás szükséges az alábbi url alatt, hogy a front-end függőségek megfelelően működjenek:

URL: {gitlab-host}/admin/application_settings/ci_cd

Maximum artifacts size (MB)

250

Set the maximum file size for each job's artifacts ?

Maximum artifacts size(MB) értékét: 100->250

Default artifacts expiration

5 days

Set the default expiration time for each job's artifacts. 0 for unlimited. The c
example: 4 mins 2 sec , 2h42min . ?

gitlab wildfiy szerver távoli elérése

```
-ssh-keygen  
-ssh-copy-id -i ~/.ssh/id_rsa.pub {wildfly szerver}  
-yes  
-{wildfly szerver} jelszó  
-ssh {wildfly szerver}
```

Kód fordításhoz szükséges komponensek

gital-runner ci végrehajtás számára (war build):

1. yum install zip
2. yum install unzip

NodeJS 11 telepítés

(más szerverek esetében - <https://github.com/nodesource/distributions>)

1. `curl -sL https://rpm.nodesource.com/setup_11.x | bash -`
2. `yum -y install nodejs`

Angular/CLI telepítés

1. `npm install -g @angular/cli --unsafe`

maven:

`yum install maven`

`maven -version`

Ha kisebb, mint 3.3.1, akkor frissíteni kell

<https://linuxize.com/post/how-to-install-apache-maven-on-centos-7/>

- **root**
- `cd /tmp`
- `wget https://www-us.apache.org/dist/maven/maven-3/3.6.2/binaries/apache-maven-3.6.2-bin.tar.gz -P /tmp`
- `tar xf /tmp/apache-maven-3.6.2-bin.tar.gz -C /opt`
- `ln -s /opt/apache-maven-3.6.2 /opt/maven`
- `nano /etc/profile.d/maven.sh`
- `<<`
- `export JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/jre-openjdk`
- `export M2_HOME=/opt/maven`
- `export MAVEN_HOME=/opt/maven`
- `export PATH=${M2_HOME}/bin:${PATH}`
- `chmod +x /etc/profile.d/maven.sh`
- **gitlab-runner**
- `source /etc/profile.d/maven.sh`

verify install:

`mvn -version`

Apache Maven 3.6.2 (40f52333136460af0dc0d7232c0dc0bcf0d9e117; 2019-08-27T17:06:16+02:00)

Maven home: /opt/maven

Java version: 1.8.0_222, vendor: Oracle Corporation, runtime: /usr/lib/jvm/java-1.8.0-openjdk-1.8.0.222.b10-1.el7_7.x86_64/jre

Default locale: en_US, platform encoding: UTF-8

OS name: "linux", version: "3.10.0-1062.1.1.el7.x86_64", arch: "amd64", family: "unix"

Java 8 telepítés

1. *OpenJDK 8 JRE*: `sudo yum install java-1.8.0-openjdk`
2. *OpenJDK 8 JDK*: `sudo yum install java-1.8.0-openjdk-devel`

MySQL

VM infók

os:

centos-release-7-7.1908.0.el7.centos.x86_64

partitions:

[root@mysql-peas ~]# df -h

Filesystem	Size	Used	Avail	Use%	Mounted on
/dev/mapper/centos-root	8.0G	1.4G	6.7G	17%	/
/dev/xvda1	1014M	188M	827M	19%	/boot
/dev/xvdb	20G	45M	19G	1%	/opt

Egy 20 GB blokk lett felcsatolva /opt alá a könnyebb növelés érdekében.

firewall:

firewalld-vel lett konfigurálva public zoneba, jelenleg csak az ssh (22) és a http (80), van kiengedve. Selinux temporálisan kikapcsolva.

backup:

Prod - Napi szintű teljes snap belső backup szerverre.

MySQL Community 8 telepítése

[root@mysql-peas ~]# cd /opt/

[root@mysql-peas opt]# wget https://dev.mysql.com/get/mysql80-community-release-el7-3.noarch.rpm

[root@mysql-peas opt]# rpm -ivh mysql80-community-release-el7-3.noarch.rpm

[root@mysql-peas opt]# yum update

[root@mysql-peas opt]# yum install mysql-server

MySQL default config

Mivel az /opt alá lett csatolva a plussz blokk, hogy későbbiekben a lehető legegyszerűbb módon lehessen helyet növelni igény esetén, így szükséges módosítani a MySQL konfigurációját, hogy az alapértelmezett /var/lib helyett az /opt alá dolgozzon:

```
[root@mysql-peas opt]# nano /etc/my.cnf
datadir=/opt/mysql
socket=/opt/mysql/mysql.sock
```

```
log-error=/var/log/mysqld.log
pid-file=/var/run/mysqld/mysqld.pid
```

```
[client]
port=3306
socket=/opt/mysql/mysql.sock
```

Ezután indítható a mysql és ellenőrizhető, hogy létrehozta az előbb beállított útvonalon az adatbázist és socketet.

```
[root@mysql-peas ~]# systemctl start mysqld
[root@mysql-peas ~]# ls -la /opt/ | grep mysql
drwxr-x--- 6 mysql mysql 4096 Sep 19 14:27 mysql
Telepítés után le kell kérdezni az ideiglenes jelszót:
```

```
[root@mysql-peas opt]# sudo grep 'temporary password' /var/log/mysqld.log
2019-02-20T12:51:28.458534Z 5 [Note] [MY-010454] [Server] A temporary password is
generated for root@localhost: riA5:keABqqy
```

Secure Connection beállítása (ide kell a fent lekérdezett jelszó, majd az újat kell adni - kisbetű, nagybetű, szám, speciális karakter, min 12 karakter kell legyen) :

```
[root@mysql-peas opt]# sudo mysql_secure_installation
```

Remove anonymous users? (Press y|Y for Yes, any other key for No) : **y**
Success.

Disallow root login remotely? (Press y|Y for Yes, any other key for No) : **No**

Remove test database and access to it? (Press y|Y for Yes, any other key for No) : **y**

Reload privilege tables now? (Press y|Y for Yes, any other key for No) : **y**
Success.

All done!

Új user felvétele távoli kapcsolathoz

```
[root@mysql-peas opt]# mysql -u root -p
mysql> CREATE USER 'peas'@'localhost' IDENTIFIED BY '*****';
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

```
mysql> CREATE USER 'peas'@'%' IDENTIFIED BY '*****';
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
```

```
mysql> GRANT ALL ON *.* TO 'peas'@'localhost';
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

```
mysql> GRANT ALL ON *.* TO 'peas'@'%';
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

```
mysql> flush privileges;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

Időzóna beállítása

```
SET @@global.time_zone='+00:00';
```

```
SET @@session.time_zone='+00:00';
```

WildFly

VM infók

os:

centos-release-7-6.1810.2.el7.centos.x86_64

partitions:

```
[root@wildfly-peas ~]# df -h
```

Filesystem	Size	Used	Avai	Use%	Mounted on
/dev/mapper/centos-root	8.0G	1.6G	6.5G	20%	/
/dev/xvdb	20G	437M	19G	3%	/opt

Egy 10 GB-s diszk lett felcsatolva az opt alá, ide került a wildfly is.
Ha helyett kell növelni, akkor egyszerűen meg kell növelni a Xencenterben a blokk méretét.

firewall:

firewalld-vel lett konfigurálva public zoneba, jelenleg csak az ssh (22) és a wildfly által igényelt portok (8080, 8443, 9990) vannak kiengedve. Selinux permanensen kikapcsolva.

WildFly telepítése

forrás: <https://www.rosehosting.com/blog/how-to-install-wildfly-14-on-centos-7/>

I. Függőségek (JDK8)

java telepítése

```
[root@wildfly-peas ~]# yum install java-1.8.0-openjdk-devel.x86_64
```

java telepítési helyének vizsgálata

```
[root@wildfly-peas ~]# readlink -f $(which java)
```

java env beállítása permanensen

```
[root@wildfly-peas ~]# nano /etc/profile.d/java.sh
```

```
[root@wildfly-peas ~]# cat /etc/profile.d/java.sh
if ! echo ${PATH} | grep -q /usr/lib/jvm/java-1.8.0-openjdk-1.8.0.222.b10-1.el7_7.x86_64/bin ;
then
    export PATH=/usr/lib/jvm/java-1.8.0-openjdk-1.8.0.222.b10-1.el7_7.x86_64/bin:${PATH}
fi
if ! echo ${PATH} | grep -q /usr/lib/jvm/java-1.8.0-openjdk-1.8.0.222.b10-
1.el7_7.x86_64/jre/bin ; then
    export PATH=/usr/lib/jvm/java-1.8.0-openjdk-1.8.0.222.b10-
1.el7_7.x86_64/jre/bin:${PATH}
fi
export JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-1.8.0-openjdk-1.8.0.222.b10-1.el7_7.x86_64
export JRE_HOME=/usr/lib/jvm/java-1.8.0-openjdk-1.8.0.222.b10-1.el7_7.x86_64/jre
export CLASSPATH=.:usr/lib/jvm/java-1.8.0-openjdk-1.8.0.222.b10-
1.el7_7.x86_64/lib/tools.jar:usr/lib/jvm/java-1.8.0-openjdk-1.8.0.222.b10-
1.el7_7.x86_64/jre/lib/rt.jar
```

```
[root@wildfly-peas ~]# chmod 755 /etc/profile.d/java.sh
```

```
[root@wildfly-peas ~]# cd /etc/profile.d/  
[root@wildfly-peas ~]# ./java.sh  
[root@wildfly-peas ~]# reboot
```

Értelemszerűen frissítésnél (pl yum update), ha változik a java verziója, módosítani kell az előzőleg megadott útvonalakat a java.sh-ban és újra futtatni, hogy érvénybe lépjenek a változások.

II. Wildfly

```
[root@wildfly-peas ~] cd /opt/  
[root@wildfly-peas opt]# wget https://download.jboss.org/wildfly/17.0.1.Final/wildfly-  
17.0.1.Final.zip  
[root@wildfly-peas opt]# tar -xzvf wildfly-17.0.1.Final.tar.gz  
[root@wildfly-peas opt]# nano wildfly-17.0.1.Final/bin/standalone.conf
```

```
JAVA_HOME="/usr/lib/jvm/java-1.8.0-openjdk-1.8.0.191.b12-1.el7_6.x86_64"
```

```
[root@wildfly-peas opt]# sed -i -e 's/127.0.0.1/192.168.102.206/g' /opt/wildfly-  
17.0.1.Final/standalone/configuration/standalone.xml
```

A szerver ip címére kell cserélni a standalone.xml fileban a 127.0.0.1-t, különben localhoston fog csak listenelni és nem lesz elérhető.

```
[root@wildfly-peas opt]# nano /lib/systemd/system/wildfly.service
```

```
[Unit]  
Description=WildFly Server  
After=httpd.service  
StartLimitIntervalSec=0
```

```
[Service]  
Type=simple  
Restart=always  
RestartSec=1  
User=root  
ExecStart=/opt/wildfly-17.0.1.Final/bin/standalone.sh
```

```
[root@wildfly-peas opt]# systemctl start wildfly  
[root@wildfly-peas opt]# systemctl enable wildfly
```

Wildfly felvétele serviceként, hogy mindig induljon el, ha újraindul a gép. Ha frissül, akkor itt is módostani kell az ExecStartnál a pathot.

Új management user hozzáadása:

```
[root@wildfly-peas ~]# cd /opt/wildfly-17.0.1.Final/bin/  
[root@wildfly-peas bin]# ./add-user.sh
```

What type of user do you wish to add?

- a) Management User (mgmt-users.properties)
- b) Application User (application-users.properties)

(a): **a**

Enter the details of the new user to add.

Using realm 'ManagementRealm' as discovered from the existing property files.

Username : **wildfly**

Password recommendations are listed below. To modify these restrictions edit the add-user.properties configuration file.

- The password should be different from the username
- The password should not be one of the following restricted values {root, admin, administrator}
- The password should contain at least 8 characters, 1 alphabetic character(s), 1 digit(s), 1 non-alphanumeric symbol(s)

Password :

Re-enter Password :

What groups do you want this user to belong to? (Please enter a comma separated list, or leave blank for none)[]:

About to add user 'wildfly' for realm 'ManagementRealm'

Is this correct yes/no? **y**

Added user 'wildfly' to file '/opt/wildfly-17.0.1.Final/standalone/configuration/mgmt-users.properties'

Added user 'wildfly' to file '/opt/wildfly-17.0.1.Final/domain/configuration/mgmt-users.properties'

Added user 'wildfly' with groups to file '/opt/wildfly-17.0.1.Final/standalone/configuration/mgmt-groups.properties'

Added user 'wildfly' with groups to file '/opt/wildfly-17.0.1.Final/domain/configuration/mgmt-groups.properties'

Is this new user going to be used for one AS process to connect to another AS process?
e.g. for a slave host controller connecting to the master or for a Remoting connection for server to server EJB calls.

yes/no? **y**

To represent the user add the following to the server-identities definition <secret value="SThSfCNrbnFeXXFQVCRqOw==" />

tűzfal beállítása

A tűzfal az alábbi portokat engedje át:

```
[root@wildfly-peas opt]# firewall-cmd --zone=public --permanent --add-port=8080/tcp
[root@wildfly-peas opt]# firewall-cmd --zone=public --permanent --add-port=8443/tcp
[root@wildfly-peas opt]# firewall-cmd --zone=public --permanent --add-port=9990/tcp
[root@wildfly-peas opt]# firewall-cmd --reload
```

A fenti lépések után az adott ip-n - illetve domain neven, ha fel lett hozzá véve A rekord, el kell tudni érni a szerveret és be kell tudni jelentkezni az előzőleg megadott management userrel:

<http://wildfly-peas.nextentdmz.hu:9990>

Konfigurációs beállítások

WildFly futásához minimum 8GB memória szükséges. Tárhely igény: 10 GB

Bootstrap script módosítása

A `EAP_HOME/standalone/configuration/standalone.conf` fájlban módosítani kell a `JAVA_OPTS` értékeket:

```
rem # JVM memory allocation pool parameters - modify as appropriate.
set "JAVA_OPTS=-Xms2048M -Xmx2048M -XX:MetaspaceSize=96M -
XX:MaxMetaspaceSize=1024m"
```

MySQL konnektor telepítése

Letöltés

<https://dev.mysql.com/downloads/connector/j/>
(mysql-connector-java-8.0.17.zip)

`EAP_HOME` ahová a WildFly van telepítve, esetünkben: `/opt/wildfly-17.0.1.Final`

`EAP_HOME\modules\system\layers\base\com\` alá létre kell hozni a `mysql` könyvtárat, ebben egy `main` könyvtárat. Ebbe a `main` könyvtárba kell bemásolni a `jar` fájlt. Valamint létre kell hozni egy `module.xml` fájlt ezzel a tartalommal:

```
<module xmlns="urn:jboss:module:1.5" name="com.mysql">
  <resources>
    <resource-root path="mysql-connector-java-8.0.17.jar" />
  </resources>
  <dependencies>
    <module name="javax.api"/>
    <module name="javax.transaction.api"/>
  </dependencies>
</module>
```

Ezután a `EAP_HOME/standalone/configuration/standalone.xml` fájlban a `<drivers>` részhez a `h2-es` alá fel kell venni ezeket a sorokat:

```
<driver name="mysql" module="com.mysql">
  <driver-class>com.mysql.jdbc.Driver</driver-class>
  <xa-datasource-class>com.mysql.cj.jdbc.MySQLXADataSource</xa-datasource-class>
</driver>
```

Ezután a `EAP_HOME/standalone/configuration/standalone.xml` fájlban a `<interfaces>` részhez fel kell venni a következő sorokat:

```
<interface name="any">
  <any-address/>
</interface>
```

Ezt az új interfészt kell használni a `socket-binding-group` részben a `EAP_HOME/standalone/configuration/standalone.xml` fájlban:

```
<socket-binding-group name="standard-sockets" default-interface="any">
  <socket-binding name="management-http" interface="management"
port="${jboss.management.http.port:9990}"/>
  <socket-binding name="management-https" interface="management"
port="${jboss.management.https.port:9993}"/>
  <socket-binding name="ajp" port="${jboss.ajp.port:8009}"/>
  <socket-binding name="http" port="${jboss.http.port:8080}"/>
  <socket-binding name="https" port="${jboss.https.port:8443}"/>
  <socket-binding name="jmx-connector-registry" port="1090"/>
  <socket-binding name="jmx-connector-server" port="1091"/>
  <socket-binding name="jndi" port="1099"/>
  <socket-binding name="osgi-http" port="8090"/>
  <socket-binding name="remoting" port="4447"/>
  <socket-binding name="txn-recovery-environment" port="4712"/>
```



```

<socket-binding name="txn-status-manager" port="4713"/>
<outbound-socket-binding name="mail-smtp">
  <remote-destination host="localhost" port="25"/>
</outbound-socket-binding>
</socket-binding-group>

```

Datasource beállítása

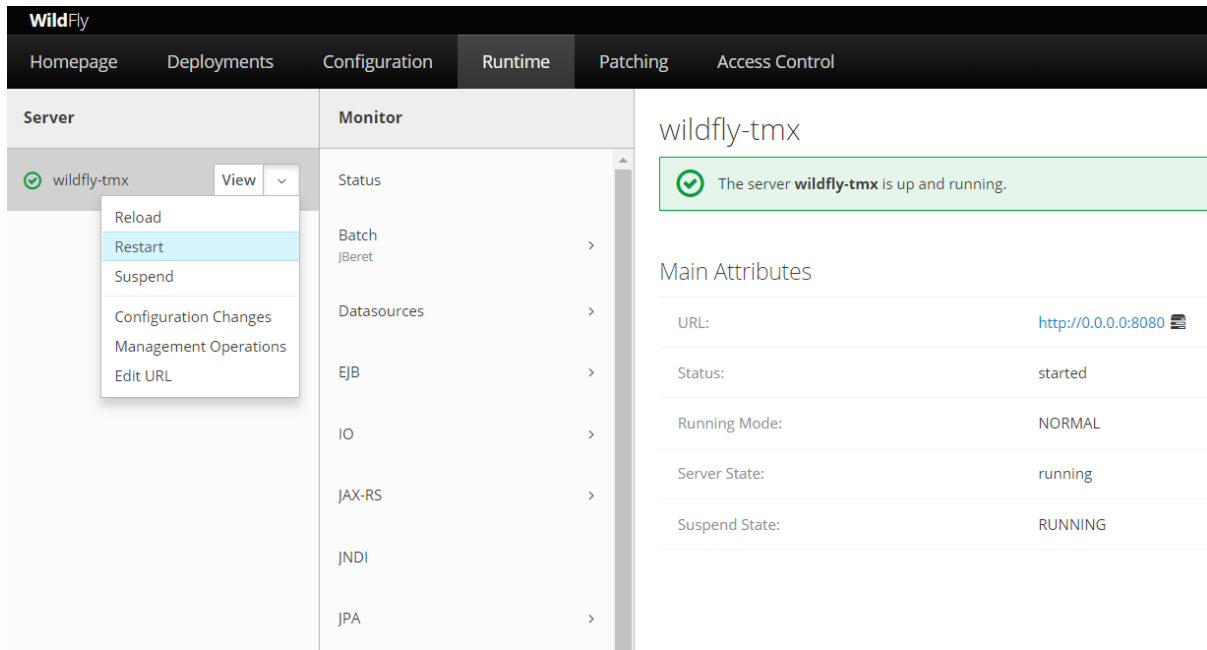
EAP_HOME/standalone/configuration/standalone.xml fájlban a `<datasource>` részhez az ExampleDS alá fel kell venni ezeket a sorokat

```

<datasource jndi-name="java:jboss/datasources/PeasDemoDS" pool-
name="PeasDemoDS" use-java-context="true" statistics-enabled="true">
  <connection-url>jdbc:mysql://<telepített
mysql>:3306/peasdemon?useSSL=false&useUnicode=yes&characterEncoding
=UTF-
8&useJDBCCompliantTimezoneShift=true&useLegacyDatetimeCode=false&am
p;serverTimezone=UTC</connection-url>
  <driver>mysql</driver>
  <new-connection-sql>SELECT 1</new-connection-sql>
  <pool>
    <min-pool-size>10</min-pool-size>
    <max-pool-size>30</max-pool-size>
    <flush-strategy>IdleConnections</flush-strategy>
  </pool>
  <security>
    <user-name>peas</user-name>
    <password>*****</password>
  </security>
  <validation>
    <check-valid-connection-sql>SELECT 1</check-valid-
connection-sql>
    <validate-on-match>true</validate-on-match>
  </validation>
</datasource>

```

A konfigurációs beállítások után újraindítás szükséges, amit megtehetünk a WildFly Management Console-n keresztül.



The screenshot shows the WildFly console interface. The top navigation bar includes: Homepage, Deployments, Configuration, Runtime, Patching, and Access Control. The main content area is divided into two sections: Server and Monitor. In the Server section, the 'wildfly-tmx' server is listed with a green status icon and a 'View' dropdown menu. The dropdown menu is open, showing options: Reload, Restart (highlighted), Suspend, Configuration Changes, Management Operations, and Edit URL. The Monitor section displays the status of the 'wildfly-tmx' server, indicating it is 'up and running'. Below this, the 'Main Attributes' table is shown:

Attribute	Value
URL:	http://0.0.0.0:8080
Status:	started
Running Mode:	NORMAL
Server State:	running
Suspend State:	RUNNING

Email küldés configolása

EAP_HOME/standalone/configuration/standalone.xml fájlban a `<mail-session>` részhez új **mail-session-t** kell felvenni a **default** alá

```
<mail-session name="mail_peas" debug="false" jndi-
name="java:/jboss/mail/mail_peas" from="knowledge@nextent.hu">
  <smtp-server outbound-socket-binding-ref="mail-smtp"
ssl="true" tls="true" username="peas@nextent.hu" password="****"/>
</mail-session>
```

`<socket-binding-group>` alatt lévő következő elemet cserélni kell erre:

```
<outbound-socket-binding name="mail-smtp">
  <remote-destination host="smtp.gmail.com" port="465"/>
</outbound-socket-binding>
```

Ha a küldő e-mail címe kétfaktoros autentikációval van ellátva, akkor létre kell hozni egy alkalmazásjelszót, hogy a wildfly szerver hozzáférhessen az email fiókhoz (SMS kód küldése nélkül): <https://myaccount.google.com/apppasswords>

A beállított e-mail cím csak tesztelésre használható.

A fenti linken a következőt kell csinálni:

- Válassza ki a az alkalmazást legördülőben az Egyéb kategóriát választva és egy tetszőleges nevet megadva generálódik egy 16 karakterből álló jelszó. Ezt másoljuk be a standalone.xml smtp-server password mezőjébe.

A szervert újraindítva kész is vagyunk.