



Akademia Górniczo - Hutnicza
Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej
Informatyka stosowana

Terminy

Podręcznik instalacji i konfiguracji
aplikacji Terminy wraz z panelem administratora

Monika Smaza
Kamil Kucharski
Dorian Kossowski
Mateusz Libirt
Marcin Miś
Piotr Majkut

17.06.2019

Spis treści

| | |
|---|----------|
| Instalacja, konfiguracja i konserwacja | 3 |
| Moduł administratora | 3 |
| Moduł główny | 5 |

Instalacja, konfiguracja i konserwacja

Moduł administratora

1. Konfiguracja serwera Apache

Konfiguracja serwera Apache w środowisku Windows

1. Pobierz serwer Apache ze strony producenta :
apachelounge.com/download/ dla swojej wersji systemu.
2. Wypakuj pliki do katalogu C:\Apache
3. Otwórz plik confhttpd.conf w edytorze tekstowym
4. Zmień linię 46 na "Listen *:80"
5. Zmień linię 172 na
"LoadModule rewrite_module modules/mod_rewrite.so"
6. Zmień linię 224 na "AllowOverride All"
7. Zmień linię 224 na "DirectoryIndex index.php index.html"
8. Dodaj na końcu pliku:

```
# PHP5 module
LoadModule php5_module "c:/php/php5apache2_2.dll"
AddType application/x-httpd-php .php
PHPIniDir "C:/php"
```

9. Zmień linię 179 na "DocumentRoot D:/WebPages" oraz
linię 204 na Directory "D:/WebPages" – ustawi to katalog główny z
którego ładowane będą aplikacje.
10. Otwórz katalog w linii poleceń a następnie wykonaj komendy dodające serwer
jako serwis Windowsa:
cd Apache2bin
httpd -k install

Konfiguracja serwera Apache w systemie Linux

1. Pobierz serwer Apache z oficjalnej strony producenta:
<https://httpd.apache.org/download.cgi>
2. Wypakuj pobrane pliki poleceniem *tar -xvzf archiwum*
3. W wypakowanym katalogu uruchom skrypt *./configure*
4. W linii poleceń wpisz "make" a następnie "make install"

W przypadku systemów debianowych instalację można przeprowadzić za pomocą narzędzia apt. W linii poleceń wpisujemy:

```
sudo apt-install apache2
```

2. Konfiguracja PHP

Konfiguracja PHP w środowisku Windows

1. Pobierz PHP z oficjalnej strony producenta: **www.php.net/downloads.php**
2. Wypakuj pobrane pliki do katalogu C:\php
3. Skopiuj C:\php\php.ini-development do C:\php\php.ini
4. Usuń średniki w pliku przy następujących wartościach:
extension=curl
extension=gd2
extension=mbstring
extension=mysql
extension=pdo_mysql
extension=xmlrpc

Konfiguracja PHP w środowisku Linux

1. Pobierz PHP z oficjalnej strony producenta: **www.php.net/downloads.php**
2. Wypakuj pobrane pliki
3. W wypakowanym katalogu uruchom skrypt *./configure*
4. W linii poleceń wpisz "make" a następnie "make install"

3.Uruchomienie aplikacji

Uruchomienie aplikacji w środowisku Windows

Należy skopiować źródła aplikacji do katalogu bazowego a następnie upewnić się, że serwer Apache jest uruchomiony.

Uruchomienie aplikacji w środowisku Linux

Należy skopiować źródła aplikacji do katalogu bazowego - domyślnie (/var/www/html) a następnie upewnić się, że serwer Apache jest uruchomiony - serwer możemy uruchomić poprzez komendę:

```
sudo service apache2 restart
```

Moduł główny

1. Konfiguracja bazy danych

Serwis do działania wymaga połączenia z relacyjną bazą danych MySQL jako użytkownik posiadający prawa do tworzenia tabel oraz do wstawiania/modyfikacji i usuwania danych.

Połączenie z którego aplikacja będzie korzystała możemy zdefiniować w pliku **application.properties**.

W liniice **spring.datasource.url** wpisujemy connection-string opisujący lokalizację bazy danych (serwer/port/nazwa bazy).

Przykładowy connection-string:

```
spring.datasource.url=jdbc:mysql://remotemysql.com:3306/IoY9jiKVdl
```

Dane użytkownika do logowania w bazie danych podajemy w kolejnych liniach tj.

spring.datasource.username – login

spring.datasource.password – hasło

Brak połączenia z bazą danych uniemożliwi pracę aplikacji.

Podczas pierwszego uruchomienia aplikacji należy w pierwszej linii pliku **application.properties** ustawić parametr spring.jpa.hibernate.ddl-auto na wartość **create**.

Stworzy to strukturę bazy danych.

Dla następnych uruchomień wartość tą można zmienić na **update**.

2. Konfiguracja środowiska uruchomieniowego

Aby uruchomić aplikację należy posiadać zainstalowane:

- **Java JDK**

Aby zainstalować Javę w środowisku Linux należy:

1. Pobrać najnowszą stabilną wersję Javy ze strony producenta **java.com** wybierając odpowiedni typ systemu
2. Zgodnie z instrukcją na stronie producenta zainstalować oprogramowanie **Java** tak, aby ostatecznie znajdowało się ono w ścieżce uruchomieniowej \$PATH
(W przypadku pliku tar.gz należy to rozpakować poleceniem *tar -xzf plik*, a następnie dodać permanentnie katalog *bin* z rozpakowanego katalogu do ścieżki \$PATH)

Alternatywną wersją instalacji Java JDK jest użycie narzędzia apt-get.

Instalacja sprowadza się wtedy jedynie do wywołania komend w linii poleceń:

```
apt-get update  
apt-get install default-jdk
```

Aby zainstalować Javę w środowisku Windows należy:

1. Pobrać **Java Development Kit** w wersji 8 bądź wyższej wybierając odpowiedni typ systemu ze strony producenta
<https://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>
2. Zainstalować oprogramowanie podążając zgodnie z instrukcjami podanymi w czasie instalacji

- **Narzędzie do budowania projektów Java - Maven**

Aby zainstalować Maven w środowisku Linux należy:

1. Pobrać najnowszą stabilną wersję Maven'a ze strony producenta **maven.apache.org**
2. Zgodnie z instrukcją na stronie producenta pobrać Maven dla swojego systemu operacyjnego i zainstalować podobnie jak Java JDK z podpunktu 1.

Podobnie w przypadku obsługi apt-get'a, instalację można wykonać szybciej poprzez:

```
apt-get update  
apt-get install maven
```

Aby zainstalować Maven w środowisku Windows należy:

1. Pobrać najnowszą stabilną wersję Maven'a ze strony producenta **maven.apache.org**
2. Zgodnie z instrukcją na stronie producenta pobrać Maven dla swojego systemu operacyjnego i zainstalować podobnie jak Java JDK z podpunktu 1.

*w przypadku użycia środowiska **IntelliJ IDEA** Maven nie wymaga manualnej instalacji, jest wbudowany domyślnie w środowisko niezależnie od wersji (community, ultimate)

- **serwer obsługujący serwlety - Tomcat**

Aby zainstalować Tomcat w środowisku Linux należy:

1. Pobrać najnowszą stabilną wersję serwera Tomcat ze strony producenta **tomcat.apache.org**
2. Zgodnie z instrukcją na stronie producenta pobrać Tomcat dla swojego systemu operacyjnego i zainstalować podobnie jak Java JDK z podpunktu 1.

Podobnie w przypadku obsługi apt-get'a, instalację można wykonać szybciej poprzez:

```
apt-get update  
apt-get install tomcat8
```

Należy sprawdzić działanie serwera Tomcat wchodząc do katalogu w którym jest on zainstalowany, następnie do katalogu **bin**. W tym katalogu uruchomić skrypt **startup.sh**. W razie gdyby pojawił się problem z brakiem katalogu **logs** należy wrócić katalog niżej i go utworzyć.

Gdy serwer działa poprawnie na ustawionym adresie IP i porcie 8080 powinna pojawić się strona powitalna serwera. Kolejnym krokiem będzie pobranie graficznego menadżera serwera **Tomcat**.

1. Ze strony producenta tak jak w przypadku samego serwera pobieramy **manager-webapp** i instalujemy

W przypadku obsługi apt-geta możemy użyć do instalacji polecenia:

```
apt-get install tomcat8-admin
```

W pliku *etc/tomcat8/tomcat-users.xml* dodajemy pomiędzy tagami `<tomcat-users>` `</tomcat-users>` następujący rekord:

```
<role rolename="manager-gui"/>
<user username="login" password="password"
roles="manager-gui,manager-script"/>
```

gdzie w polu username wpisujemy swój login, a w polu password swoje hasło. Powinniśmy mieć teraz za pomocą tych danych możliwość zalogowania się do menadżera serwera pod linkiem: *IP:8080/manager/html*

Aby zainstalować Tomcat w środowisku Windows należy:

1. Pobrać oprogramownie z strony producenta
<http://tomcat.apache.org/index.html>
2. Wypakować pobraną paczkę ZIP w dowolnym miejscu
3. Skonfigurować JVM dla serwera Tomcat
(TOMCAT_HOME - ścieżka do miejsca instalacji)
 - a. utworzyć plik TOMCAT_HOME/bin/setenv.bat i napisać w nim:

```
set JAVA_OPTS=%JAVA_OPTS% -Xms256m -Xmx1024m
-XX:+UseParallelOldGC -XX:PermSize=128m
-XX:MaxPermSize=384m
```
 - b. otworzyć plik TOMCAT_HOME/conf/server.xml i dodać kodowanie
URIEncoding="UTF-8" dla każdego elementu <Connector> np:

```
<Connector port="8080" protocol="HTTP/1.1"
connectionTimeout="20000" redirectPort="8443"
URIEncoding="UTF-8"/>
```

3. Uruchomienie aplikacji

1. Przechodzimy do katalogu w którym znajdują się źródła aplikacji.
2. W wierszu poleceń wpisujemy **mvn package**
3. Poprawne wykonanie się komendy skutkuje utworzeniem się nowego katalogu **target**
4. Przechodzimy do katalogu w którym zainstalowany jest **Apache Tomcat** – wchodzimy do katalogu /bin
5. Uruchamiamy skrypt **startup** – włącza on serwer Tomcat.
6. Po poprawnym wykonaniu się skryptu jesteśmy w stanie skonfigurować serwer z poziomu przeglądarki. Domyślnie strona konfiguracyjna działać będzie na porcie 8080. Uruchamiamy przeglądarkę i przechodzimy do strony głównej serwera.
7. W głównym oknie konfiguracyjnym przechodzimy do zakładki **App Manager** i logujemy się kontem stworzonym przy instalacji serwera Tomcat.
8. W polu **WAR file to deploy** wybieramy ścieżkę do pliku .war który znajduje się w katalogu /target z punktu numer 3.
9. Klikamy **deploy** – aplikacja powinna pojawić się na liście aplikacji i powinna zacząć działać.

4. Przykład uruchomienia aplikacji w chmurze na przykładzie heroku

Aby uruchomić aplikację w serwisie heroku potrzebujemy:

- Aktywnego konta heroku – rejestracja na stronie **heroku.com**
- Heroku CLI zainstalowanego na naszym komputerze

Aby zainstalować Heroku CLI należy:

1. Pobrać Heroku CLI ze strony producenta i postępować zgodnie z jego instrukcją.
2. W przypadku możliwości użycia narzędzia **snap** możemy zainstalować Heroku CLI w następujący sposób:

```
snap install -classic heroku
```

Korzystając z plugina heroku dodanego do naszej aplikacji proces uruchomienia jej w chmurze heroku sprowadza się do kilku kroków:

1. Przechodzimy do głównego katalogu aplikacji
2. W konsoli wpisujemy **heroku create** i logujemy się naszym kontem
3. W konsoli wpisujemy **mvn clean heroku:deploy**

Na stronie producenta po zalogowaniu możemy zarządzać naszą aplikacją.