

Генерисање одзива на Веб серверу

У овој вежби су обрађене следеће теме:

1. Редирекција корисника на одређену Веб страницу помоћу сервлета. Редирекција се врши помоћу методе **sendRedirect** из **HttpServletResponse**.
2. Употреба заглавља HTTP одзива да би се обезбедио специфичан одговор клијенту (кориснику). Употреба заглавља је илустрована примером креирања MS Excel датотеке чији садржај креира сервлет.

ПРИМЕР (serverresponse)

Нову веб апликацију **serverresponse** треба пријавити серверу **Apache Tomcat** тако што се у датотеку **server.xml** дода контекст апликације.

```
<Context path="/serverresponse" docBase="serverresponse"
  debug="0" reloadable="true"/>
```

1. Сервлет који врши редирекцију у зависности од типа корисниковог Веб претраживача

У пројекту треба креирати сервлет **BrowserRedirectServlet** који врши редирекцију на основу типа корисниковог Веб претраживача. Сервлет треба пријавити у **web.xml** датотеци.

```
<servlet>
  <servlet-name>BrowserRedirectServlet</servlet-name>
  <servlet-class>BrowserRedirectServlet</servlet-class>
</servlet>
<servlet-mapping>
  <servlet-name>BrowserRedirectServlet</servlet-name>
  <url-pattern>/BrowserRedirectServlet</url-pattern>
</servlet-mapping>
```

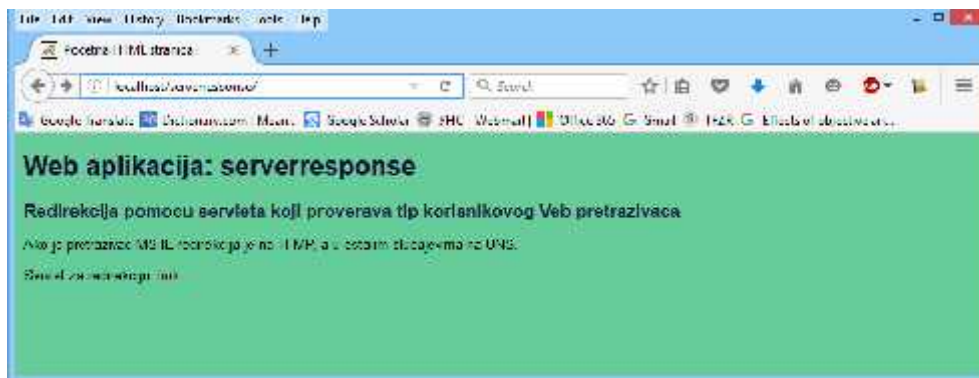
У примеру је урађена следећа редирекција:

- Ако је претраживач MS IE редирекција је на сајт ТФМП (<http://www.tfzr.uns.ac.rs/>),
- За све остале претраживаче је редирекција насајт УНС (<http://www.uns.ac.rs/>).

Редирекција се врши тако што се врши провера заглавља **User-Agent**, тј. садржај стринга који се добија из заглавља корисничког захтева. Врши се парсирање добијеног стринга, и ако стринг садржи **Trident** подстринг, тада је у питању MS IE веб претраживач, што је приказано у следећем листингу:

```
// get info about user's Web Browser
String userAgent = request.getHeader("User-Agent");
// redirect based on the type of Web Browser
if ((userAgent != null) && (userAgent.indexOf("Trident") != -1)) {
    response.sendRedirect("http://www.tfzr.uns.ac.rs/");
} else {
    response.sendRedirect("http://www.uns.ac.rs/");
}
```

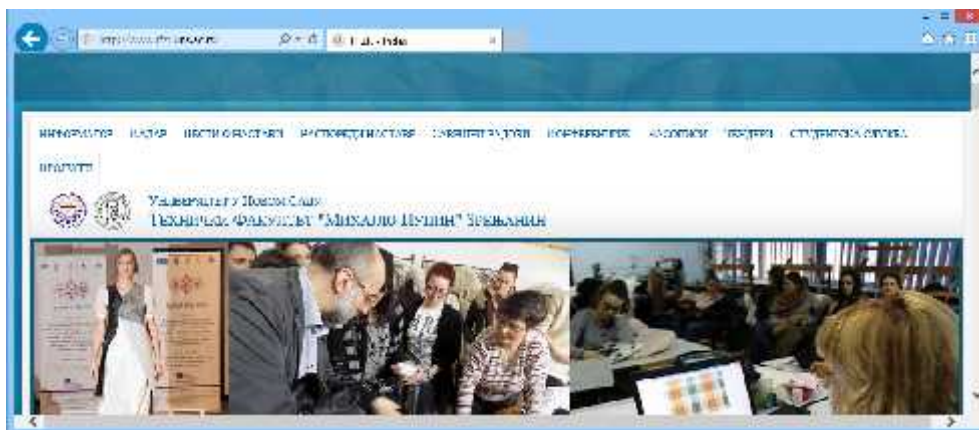
Провера рада сервлета се врши из основне странице Веб апликације (**index.html**).



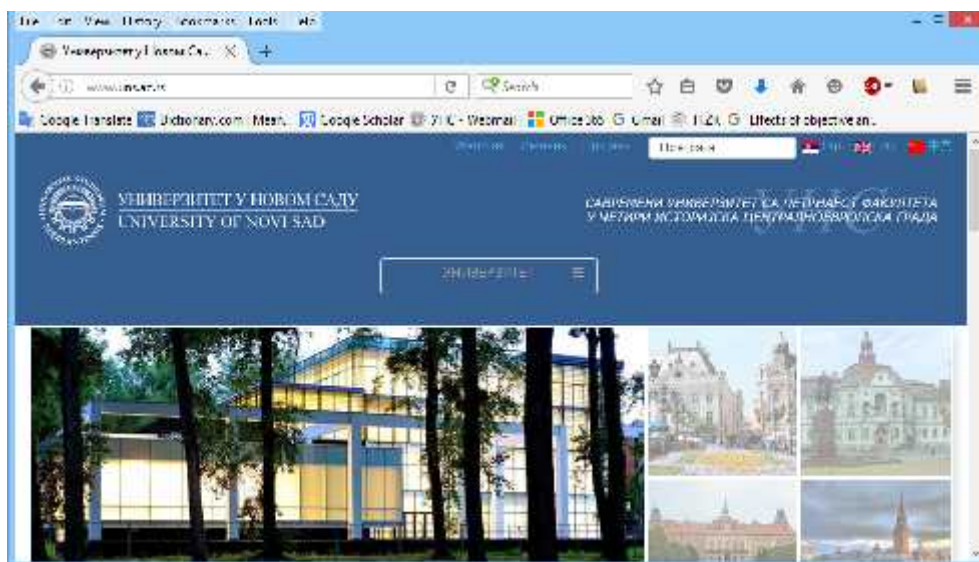
а позив сервлета се врши помоћу линка:

```
<a href="http://localhost/serverresponse/BrowserRedirectServlet">link</a>
```

Извршавањем у Веб претраживачу MS IE се врши редирекција



док се у свим осталим претраживачима, на пример Firefox, врши редирекција



За сваки тип Веб претраживача је потребно идентификовати карактеристични део стринга који се добија у заглављу **User-Agent**, што се може проверити штампањем садржаја стринга.

```
PrintWriter out = response.getWriter();  
out.println(userAgent);
```

2. Сервлет који креира MS Excel документ

У пројекту треба креирати **CreateExcelServlet** који креира **MS Excel (*.xls)** документ са подацима о продаји воћа по кварталима. Сервлет треба пријавити у **web.xml** датотеци.

```
<servlet>  
    <servlet-name>CreateExcelServlet</servlet-name>  
    <servlet-class>CreateExcelServlet</servlet-class>  
</servlet>  
<servlet-mapping>  
    <servlet-name>CreateExcelServlet</servlet-name>  
    <url-pattern>/CreateExcelServlet</url-pattern>  
</servlet-mapping>
```

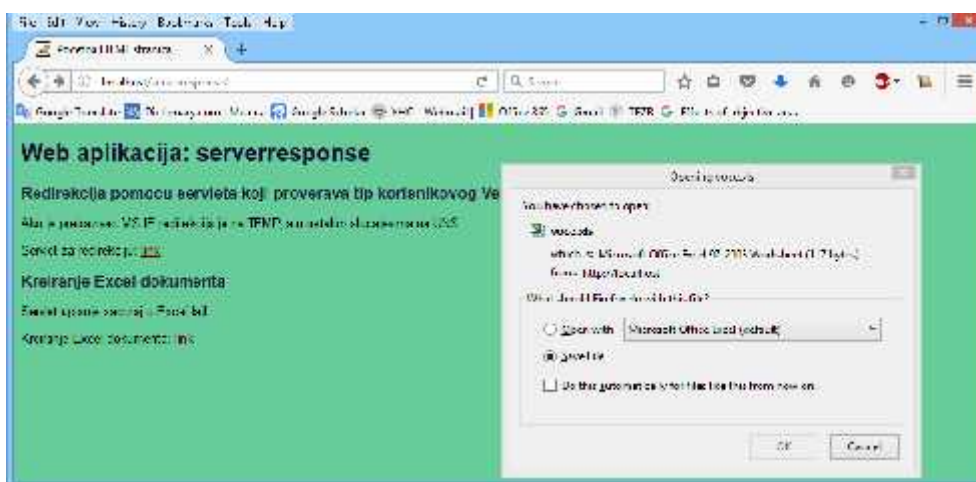
Креирање **MS Excel** фајла је урађено постављањем одговарајућих заглавља у HTTP одзиву, што је приказано у следећем листингу.

```
String fileName = "voce.xls";  
response.setContentType("application/vnd.ms-excel");  
response.setHeader("Content-Disposition", "attachment; filename=" + fileName);
```

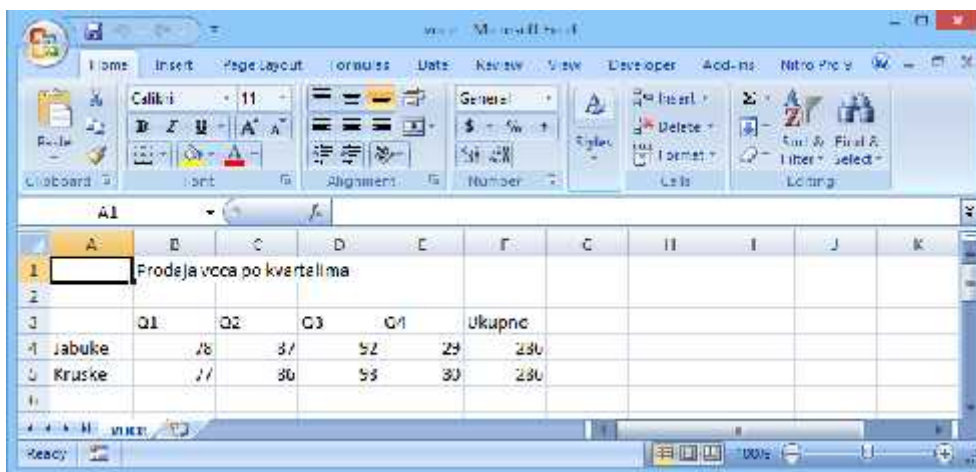
Провера рада сервлета се врши из основне странице Веб апликације (index.html), помоћу линка

```
<a href="http://localhost/serverresponse/CreateExcelServlet">link</a>
```

Покретање сервлета је приказано на следећој слици.



Након тога се креира MS Excel фајл са називом **voce.xls**, чији је садржај приказан на следећој слици.



Задаци за самостални рад

Задатак 1

Написати сервлет **FormDataRedirectServlet** који чита податке из корисничке Веб форме у којој студент може да бира назив предмета који жели да слуша (нпр. Омогућити избор једног од предмета који се слушају на трећој години смера Софтверско инжењерство на ТФМП), и на основу тога врши редирекцију директно на почетну страницу предмета на сајту ТФМП. Избор предмета се може реализовати неком од Веб контрола које су рађене у лекцији **#05 Handling client request form data with Servlets**.

За више информација о употреби Веб форми и одговарајућих контрола погледати одговарајући курс на **W3Schools** (https://www.w3schools.com/html/html_forms.asp).

Задатак 2

Креирати веб апликацију која садржи:

(1) Веб форму **odrzavanje.html** за унос података о броју интервенција одржавања софтвера за сваки месец у години појединачно. У веб форми обезбедити поље за унос године (*godina*).

(2) Сервлет **OdrzavanjeSoftveraServlet** који чита податке из веб форме и уписује податке у **MS Excel** датотеку чији је назив **odrzavanjeGodina.xls** (нпр. **odrzavanje2017.xls**), пре чему користи вредност унете године из Веб форме. Сервлет потом приказује податке о:

- (а) укупном броју интервенција одржавања,
- (б) средњем броју интервенција одржавања,
- (в) највећем броју интервенција одржавања, и
- (г) најмањем броју интервенција одржавања.

Линкови

- [1] **The Apache Tomcat.** <http://tomcat.apache.org/>
- [2] Marty Hall and Larry Brown. *Core Servlets and JavaServer Pages, Free Online Version of Second Edition.* <http://pdf.coreservlets.com/>. Chapter 6: Generating the Server Response: HTTP Status Codes.
- [3] Marty Hall and Larry Brown. *Core Servlets and JavaServer Pages, Free Online Version of Second Edition.* <http://pdf.coreservlets.com/>. Chapter 7: Generating the Server Response: HTTP Response Headers.
- [4] <https://tomcat.apache.org/tomcat-9.0-doc/servletapi/overview-summary.html>
- [5] <https://tomcat.apache.org/tomcat-9.0-doc/servletapi/index.html>.
- [6] **Interface HttpServletRequest.** <https://docs.oracle.com/javaee/6/api/javax/servlet/http/HttpServletRequest.html>.
- [7] **Interface HttpServletResponse.** <https://docs.oracle.com/javaee/6/api/javax/servlet/http/HttpServletResponse.html>.
- [8] **RFC 2616. Hypertext Transfer Protocol -- HTTP/1.1.** <https://www.ietf.org/rfc/rfc2616.txt>.
- [9] **W3Schools. HTML Forms.** https://www.w3schools.com/html/html_forms.asp.