



Internet programiranje

predavanje 15

Prof. dr Miroslav Lutovac
mlutovac@viser.edu.rs



ip 01-05 PT&SCHE.pdf

- ip **01** PT&SCHE.pdf основни појмови о архитектури на којој се развијају апликације
- ip **02** PT&SCHE.pdf минимум потребног знања о прегледачима, оперативним системима, HTML, Јава
- ip **03** PT&SCHE.pdf Инсталација сервера корак-по-корак – део 1
- ip **04** PT&SCHE.pdf Инсталација и подешавање сервера корак-по-корак – део 2
- ip **05** PT&SCHE.pdf Комуникација између клијента (на страни прегледача) и сервера



ip 06-10 PT&SCHE.pdf

- ip **06** PT&SCHE.pdf Израда једноставног сервлета и подешавање конфигурационих фајлова за мапирање
- ip **07** PT&SCHE.pdf Једноставан пример како се користи Јава класа за веб апликације; студенти мигу да користе развојно окружење које знају или да раде у виндоус командном прозору са беч фајловима
- ip **08** PT&SCHE.pdf Рад са више сервлета, решен задатак 2 из збирке корак-по-корак
- ip **09** PT&SCHE.pdf Сервлети са прослеђивањем параметара, решен задатак 3 из збирке корак-по-корак, покретање и заустављање сервера, провера исправности рада сервлета
- ip **10** PT&SCHE.pdf Инсталирање серверског софтвера на серверском рачунару



ip 11-14 PT&SCHE.pdf

- ip **11** PT&SCHE.pdf Java Server Pages (JSP),
решен задатак 1 из области JSP из збирке корак-по-корак
- ip **12** PT&SCHE.pdf JSP и MVC сервлети,
решен задатак 2 из области JSP из збирке корак-по-корак
- ip **13** PT&SCHE.pdf JSP и Јава бинови (Java beans),
решен задатак 3 из области JSP из збирке корак-по-корак,
потребно додатно знање из Јаве
- ip **14** PT&SCHE.pdf JSP, сервлети и Java beans,
решен задатак 4 из области JSP из збирке корак-по-корак,
потребно додатно знање из Јаве и коришћење развојног
окружења



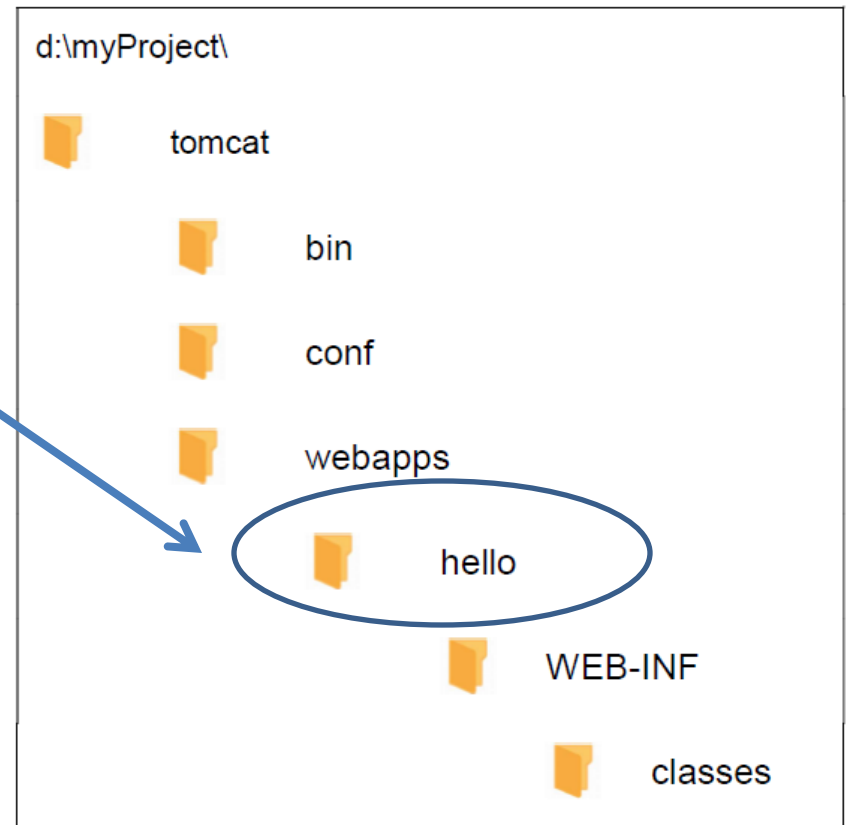
Једноставни сервлет и подешавање конфигурационих фајлова

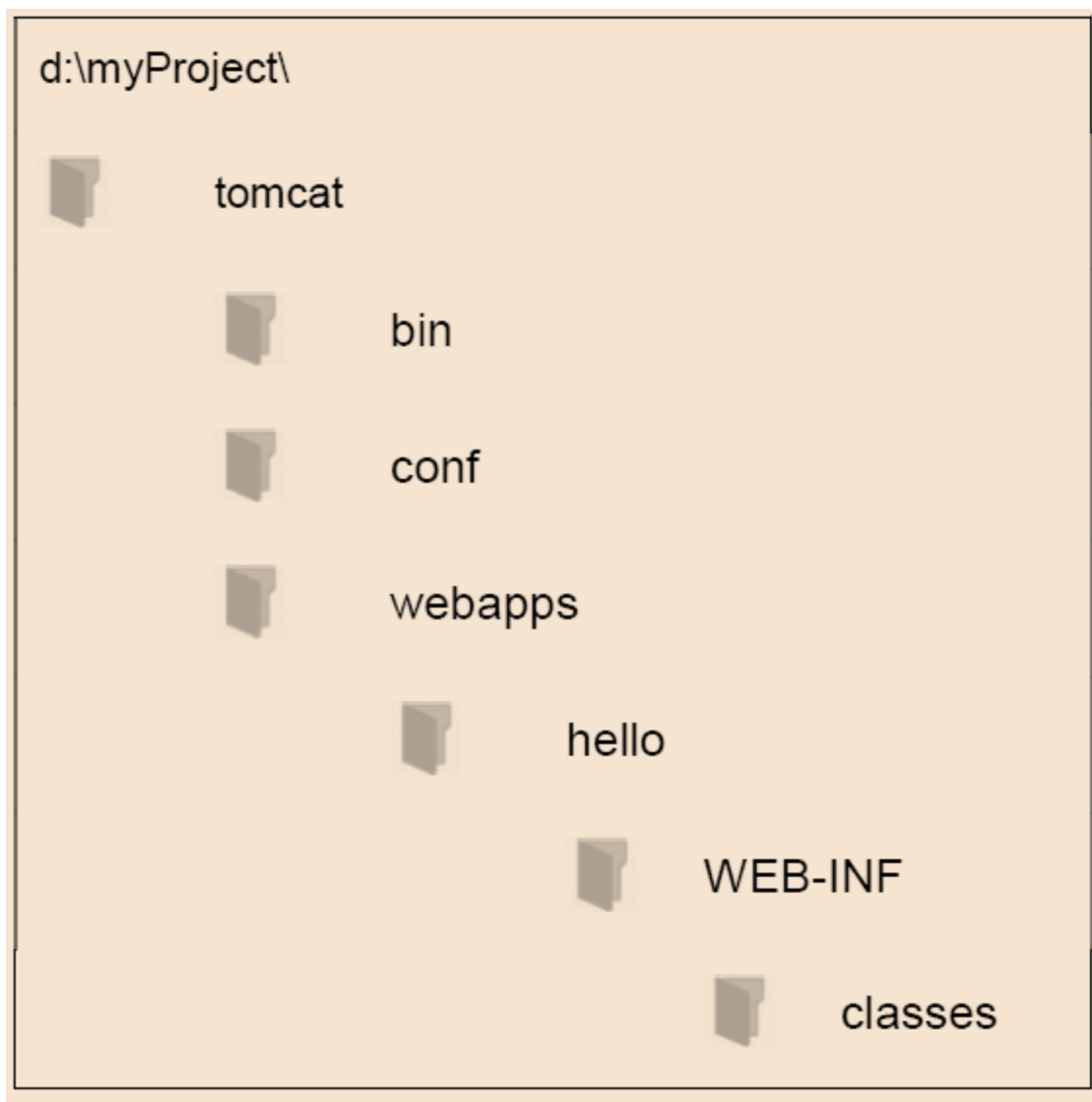
- Направити фолдер у коме ће бити сви фајлови који су у функцији реализације сервлета

✓ Назив сервлета "hello"

✓ Назив фолдера "hello"

➤ У фолдеру "webapps"



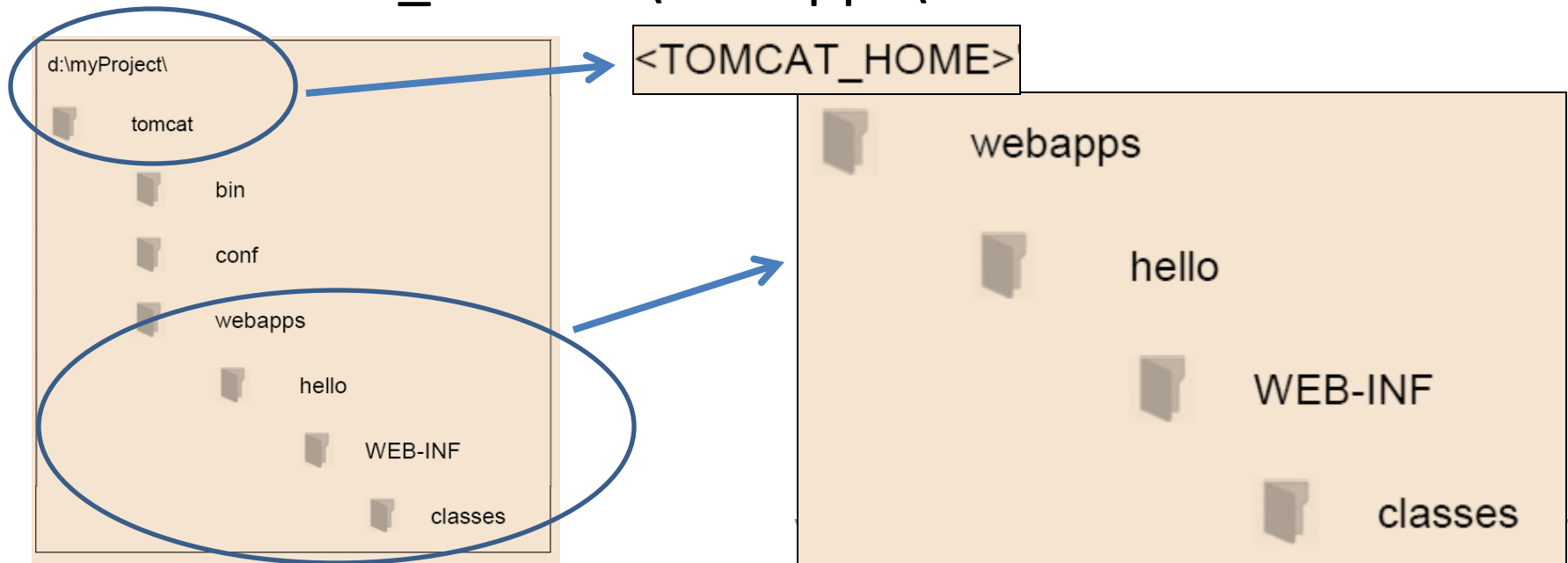


Структура директоријума сервера (**d:\myProject\tomcat\webapps**)



Име фолдера где је сервлет

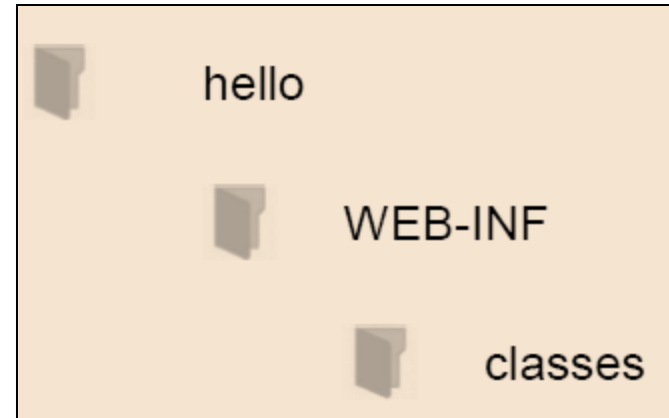
- Уместо назива фолдера "d:\myProject\tomcat", који је другачији на различитим рачунарима, користи се скраћени назив "<TOMCAT_HOME>"
- Сервлет "hello" је у фолдеру "<TOMCAT_HOME>\webapps\hello"





Садржај осталих фолдера

- Фолдер сервлета садржи обавезне фолдере
 - ✓ "hello" садржи фолдеру "WEB-INF"
 - ✓ "WEB-INF" садржи фолдер "classes"





Како се позива сервлет?

- Ако је сервер на истом рачунару као и прегледач, у прегледачу се унесе адреса где се налази сервлет и у наставку назив сервлета `http://localhost:9999/hello`
- ✓ Приказује се садржај директоријума ако је фолдер сервлета празан

Адреса где је сервлет

Filename	Size	Last Modified
Apache Tomcat/8.5.24		



Шта види прегледач?

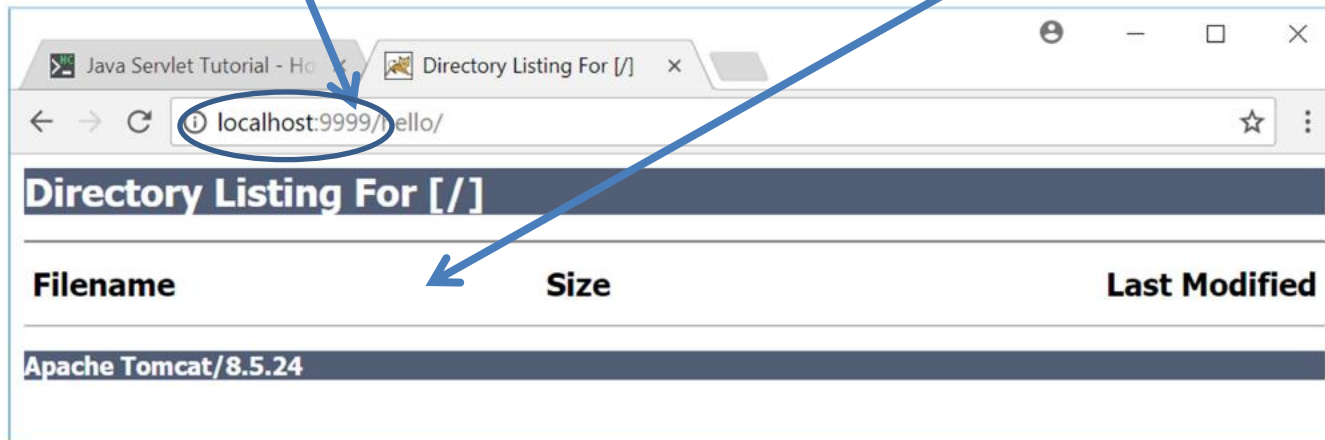
- Ако је фолдер сервлета празан, приказује садржај директоријума

"server.xml"

```
<Connector port="9999" protocol="HTTP/1.1"  
connectionTimeout="20000"  
redirectPort="8443" />
```

"web.xml"

```
<init-param>  
  <param-name>listings</param-name>  
  <param-value>true</param-value>  
</init-param>
```





Шта види прегледач?

- Ако фолдер сервлета садржи само један фајл, приказује садржај директоријума

Адреса где је сервлет

localhost:9999/hello/

Apps ★ Bookmarks Lutovac Gmail Google Translate eZaposleni US

Directory Listing For [/]

Filename	Size	Last Modified
<u>HelloHome.html</u>	0.1 kb	Sat, 10 Feb 2018 21:56:40 GMT

Apache Tomcat/8.5.24



Шта види прегледач?

- Када прегледачу додамо *HelloHome.html*, адреса је "http://localhost:9999/hello/HelloHome.html", приказује се садржај фајла *HelloHome.html*,

Адреса http://localhost:9999/hello/HelloHome.html

```
<html>
  <head><title>My Home
Page</title></head>
  <body>
    <h1>My Name is so and
so. This is my HOME.</h1>
  </body>
</html>
```

← → ↻ ⓘ localhost:9999/hello/HelloHome.html ☆ 🔍 📁

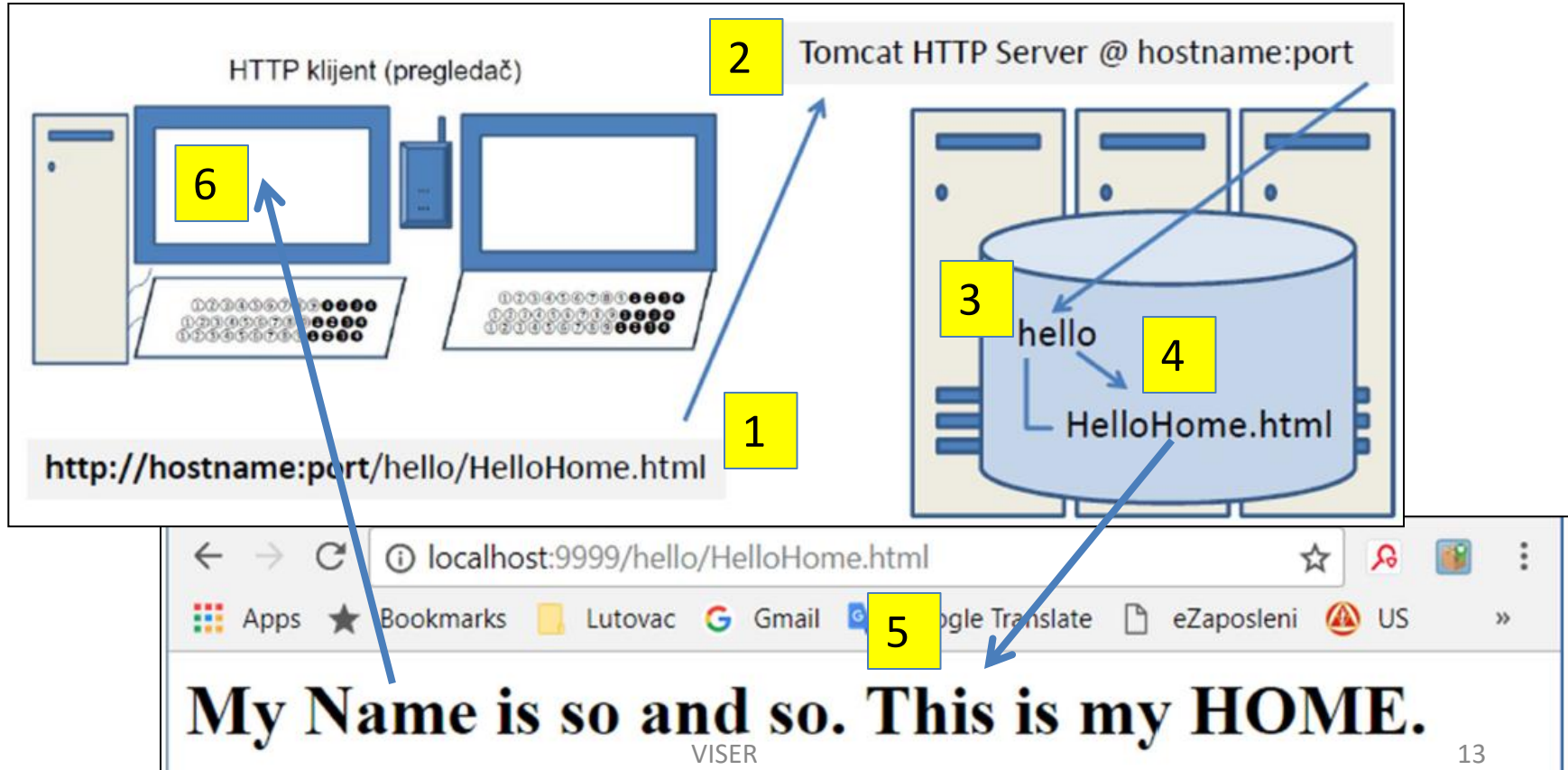
Apps ★ Bookmarks Lutovac G Gmail Google Translate eZaposleni US »

My Name is so and so. This is my HOME.



Захтев прегледача и одговор сервера

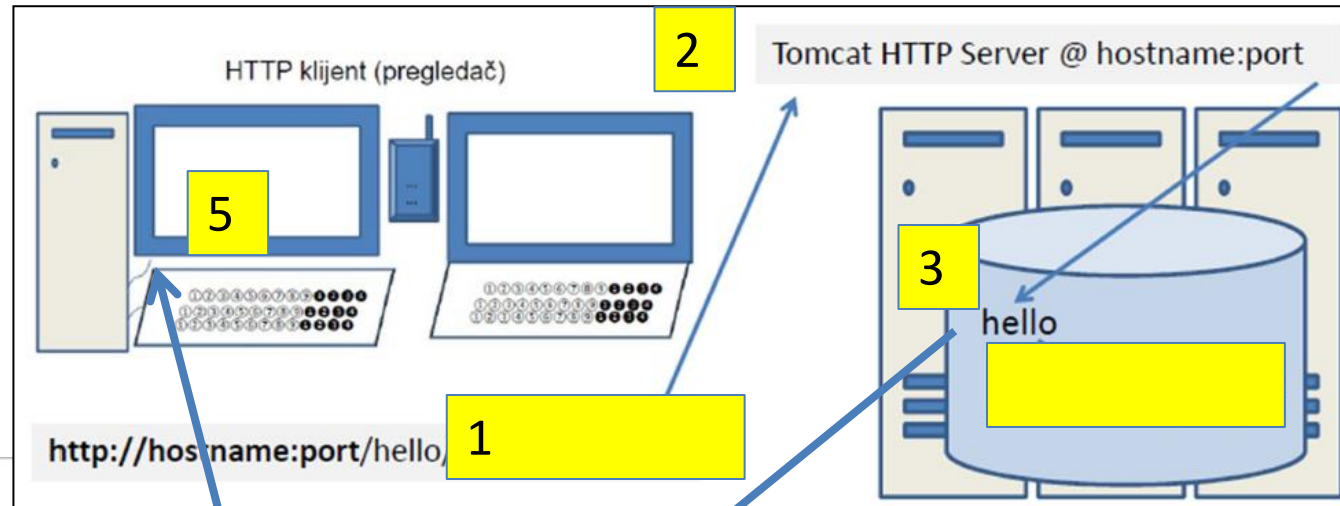
На страни клијента у прегледачу у поље адресе унесе се адреса сервера у формату **hostname:port**, у наставку **назив фолдера (hello)**, а затим и **назив фајла HelloHome.html**.





Када нема .html на серверу

На страни клијента у прегледачу у поље адресе унесе се адреса сервера у формату **hostname:port**, у наставку **назив фолдера (hello)**, и **нема** назив фајла



← → ↻ ⓘ localhost:9999/hello/

Apps ★ Bookmarks Lutovac Gmail Google Translate eZaposleni US »

Directory Listing For [/]

Filename	Size	4	Last Modified
HelloHome.html	0.1 kb		Sat, 10 Feb 2018 21:56:40 GMT
index1.html	0.1 kb		Sun, 11 Feb 2018 14:22:30 GMT

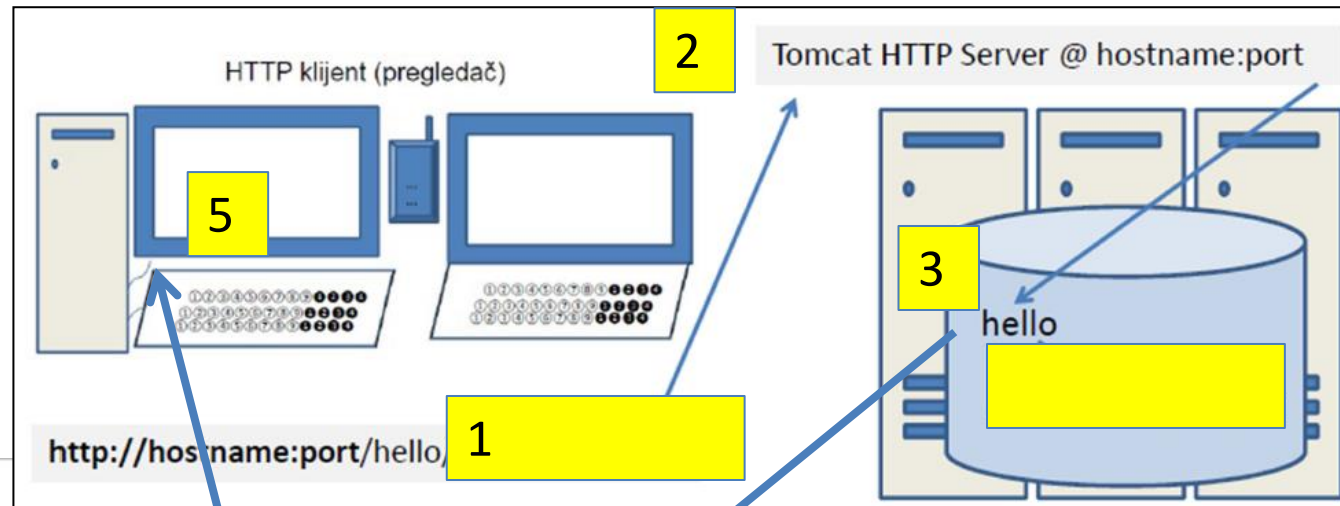
Apache Tomcat/8.5.24

VISER



Када нема index.html на серверу

На страни клијента у прегледачу у поље адресе унесе се адреса сервера у формату **hostname:port**, у наставку **назив фолдера (hello)**, и **нема** index.html



← → ↻ ⓘ localhost:9999/hello/

Apps ★ Bookmarks Lutovac Gmail Google Translate eZaposleni US »

Directory Listing For [/]

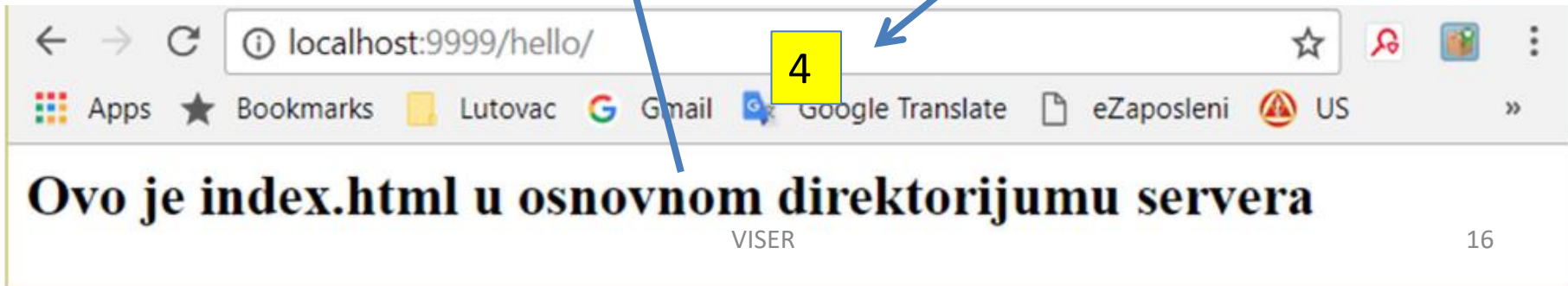
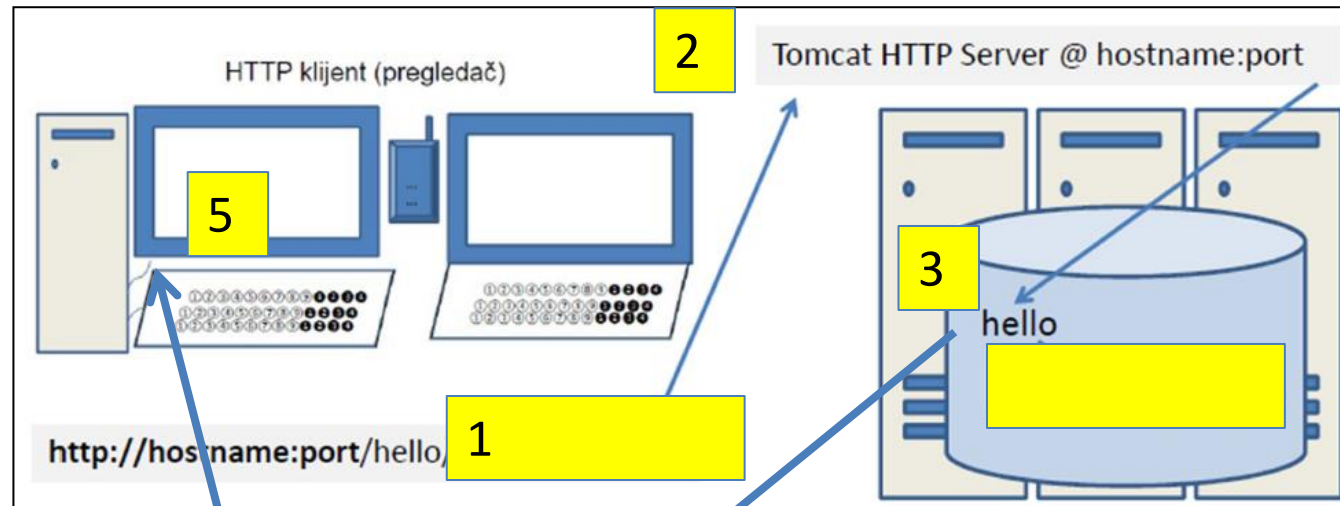
Filename	Size	Last Modified
HelloHome.html	0.1 kb	Sat, 10 Feb 2018 21:56:40 GMT
index1.html	0.1 kb	Sun, 11 Feb 2018 14:22:30 GMT

Apache Tomcat/8.5.24



Када има index.html на серверу

На страни клијента у прегледачу у поље адресе унесе се адреса сервера у формату **hostname:port**, у наставку **назив фолдера (hello)**, и **има index.html**



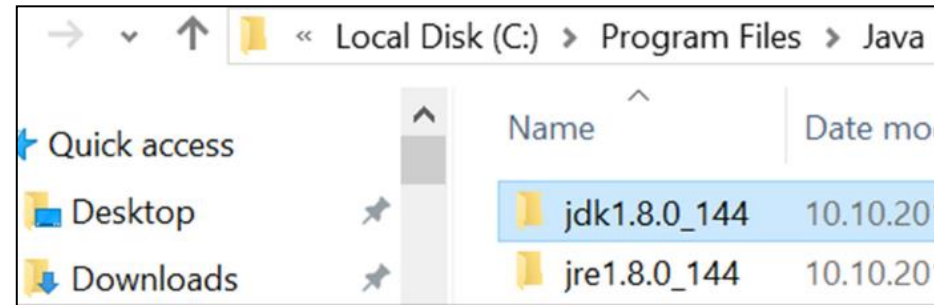


Пример захтева клијента упућен серверу

```
D:\myProject\tomcat\bin>ipconfig
Windows IP Configuration
Ethernet adapter Ethernet:
    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix . :
Wireless LAN adapter Local Area Connection* 2:
    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix . :
Ethernet adapter Ethernet 2:
    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix . :
Wireless LAN adapter Wi-Fi:
    Connection-specific DNS Suffix . :
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::3901:597d:1942:1dc4%3
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.0.15
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.0.1
Tunnel adapter Teredo Tunneling Pseudo-Interface:
    Connection-specific DNS Suffix . :
    IPv6 Address. . . . . : 2001:0:9d38:953c:3c37:27fd:3f57:fff0
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::3c37:27fd:3f57:fff0%7
    Default Gateway . . . . . : ::
D:\myProject\tomcat\bin>
```



Предуслови за први сервлет



1. Да ли знате основе програмирања у Јави?
2. Да ли имате инсталиран JDK (Java Development Kit)?
3. Да ли имате на располагању текст едитор као што је Notepad++ или користите развојно окружење?
4. Да ли имате инсталиран сервер или приступ серверу?





Задатак 1

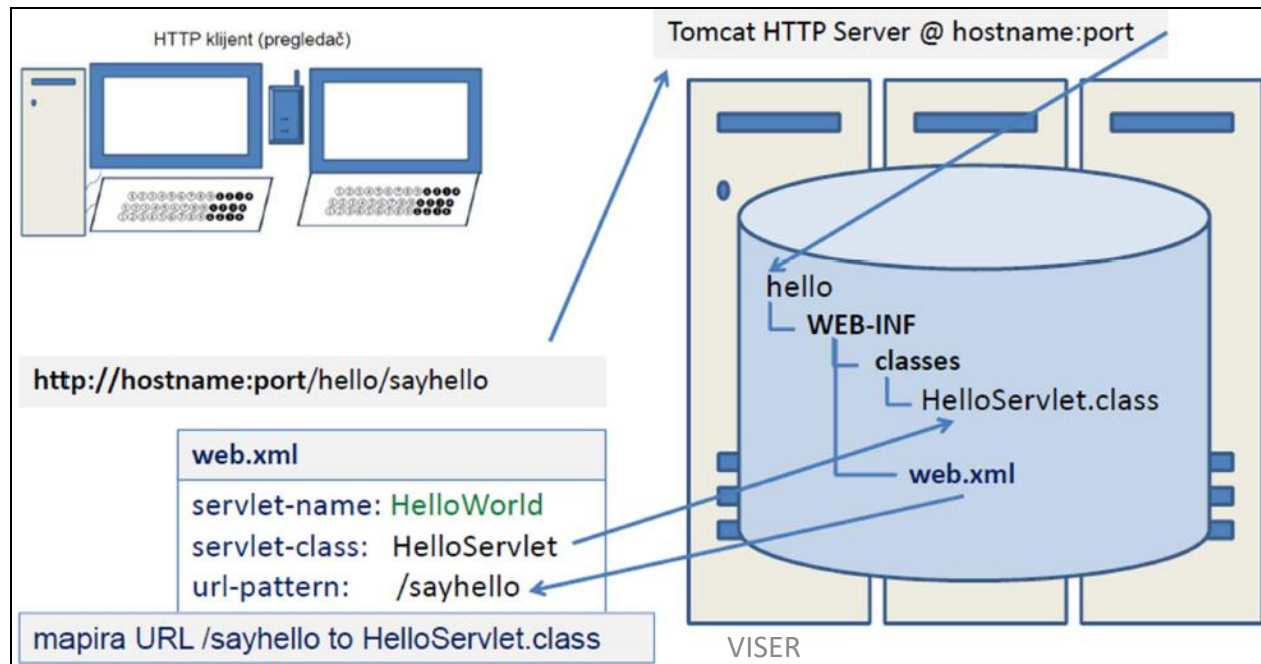
У прегледач се уноси адреса сервера,
и у наставку **назив сервлета**
(фолдера где се налази сервлет)

Написати Јава сервлет који користи

HelloServlet.java, да испише у прегледачу "Hello, world!"

Написати и конфигурацију сервлета тако да корисник у
прегледачу позива овај сервлет коришћењем адресе

"http://hostname:port/hello/sayhello"



```
// To save as "<TOMCAT_HOME>\webapps\hello\WEB-INF\classes\HelloServlet.java"
import java.io.*;
import javax.servlet.*;
import javax.servlet.http.*;
```

Пример Java класе HelloServlet.java

```
public class HelloServlet extends HttpServlet {
    @Override
    public void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
        throws IOException, ServletException {

        // Set the response MIME type of the response message
        response.setContentType("text/html");
        // Allocate a output writer to write the response message into the network socket
        PrintWriter out = response.getWriter();

        // Write the response message, in an HTML page
        try {
            out.println("<html>");
            out.println("<head><title>Hello, World</title></head>");
            out.println("<body>");
            out.println("<h1>Hello, world!</h1>"); // says Hello
            // Echo client's request information
            out.println("<p>Request URI: " + request.getRequestURI() + "</p>");
            out.println("<p>Protocol: " + request.getProtocol() + "</p>");
            out.println("<p>PathInfo: " + request.getPathInfo() + "</p>");
            out.println("<p>Remote Address: " + request.getRemoteAddr() + "</p>");
            // Generate a random number upon each request
            out.println("<p>A Random Number: <strong>" + Math.random() + "</strong></p>");
            out.println("</body></html>");
        } finally {
            out.close(); // Always close the output writer
        }
    }
}
```

HelloServlet.java

```
// To save as "<TOMCAT_HOME>\webapps\hello\WEB-INF
import java.io.*;
import javax.servlet.*;
import javax.servlet.http.*;
public class HelloServlet extends HttpServlet {
    @Override
    public void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
        throws IOException, ServletException {
        // Set the response MIME type of the response
        response.setContentType("text/html");
        // Allocate a output writer to write the response
        PrintWriter out = response.getWriter();
        // Write the response message, in an HTML page
        try {
            out.println("<html>");
            out.println("<head><title>Hello, World</title>");
            out.println("<body>");
            out.println("<h1>Hello, world!</h1>");
            // Echo client's request information
            out.println("<p>Request URI: " + request.getRequestURI() + "</p>");
            out.println("<p>Protocol: " + request.getProtocol() + "</p>");
            out.println("<p>PathInfo: " + request.getPathInfo() + "</p>");
            out.println("<p>Remote Address: " + request.getRemoteAddr() + "</p>");
            // Generate a random number upon each request
            out.println("<p>A Random Number: <strong>" + Math.random() + "</strong></p>");
            out.println("</body></html>");
        } finally {
            out.close(); // Always close the output writer
        }
    }
}
```

localhost:9999/hello/sayhello

Hello, world!

Request URI: /hello/sayhello

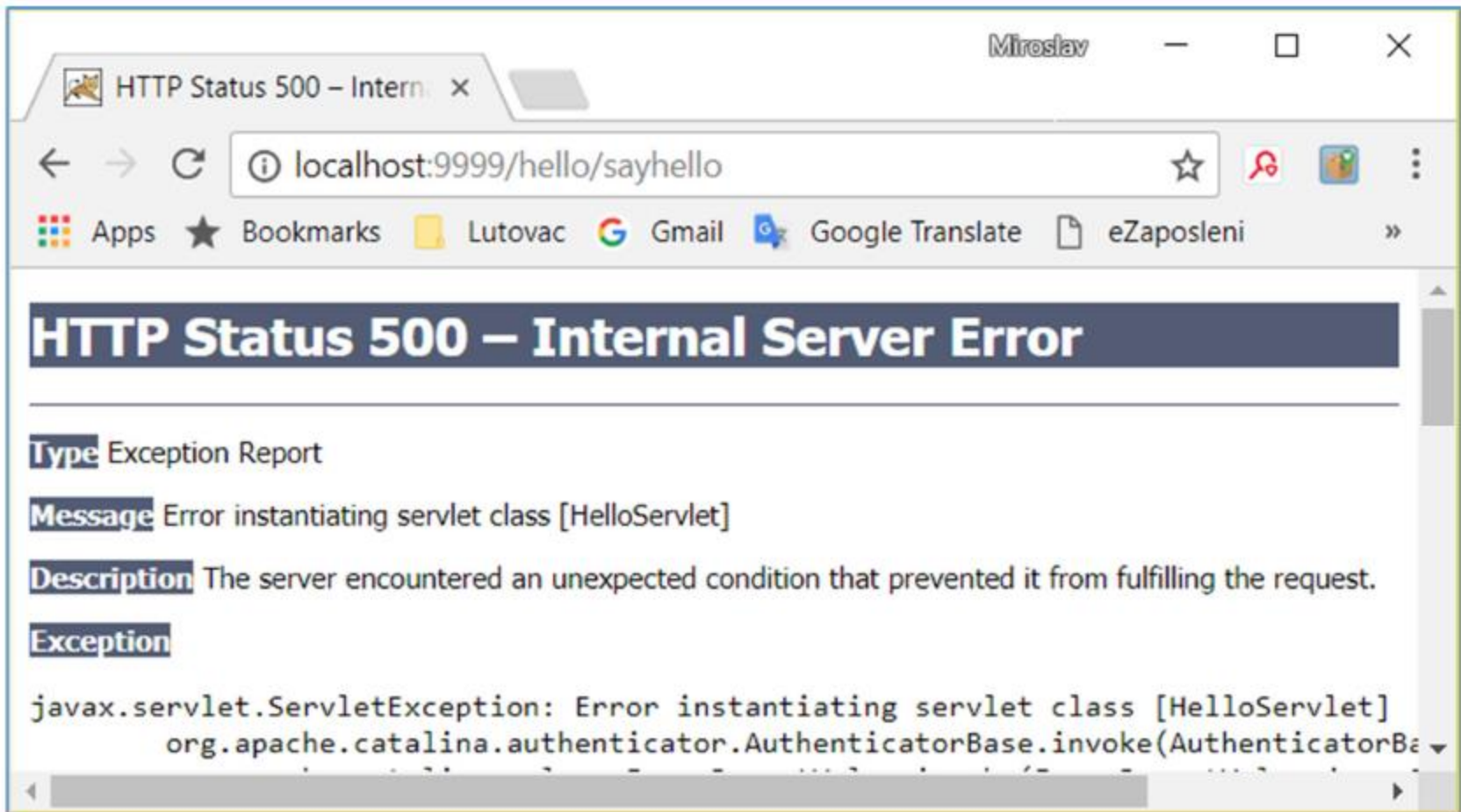
Protocol: HTTP/1.1

PathInfo: null

Remote Address: 0:0:0:0:0:0:0:1

A Random Number: 0.4643429965316994

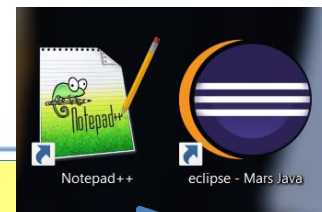
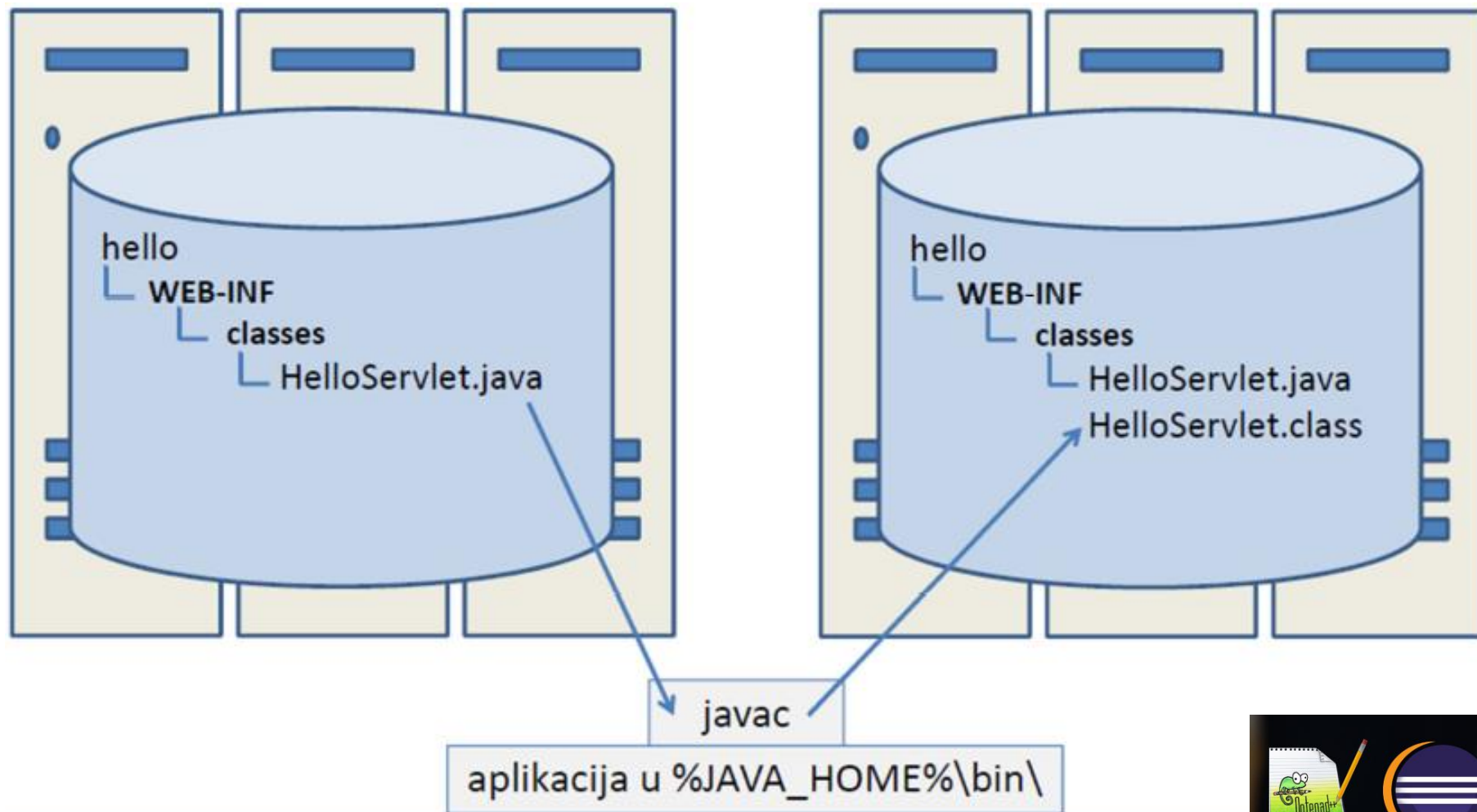
Јава класа се користи да се генерише html фајл који ће са сервера бити прослеђен клијенту да га прикаже у прегледачу



Грешка се јавља ако постоји *.java* фајл али не и *.class* фајл

Јава програми написани као *.java* фајлови могу да се извршавају тек након компајлирања, генерисања *.class* фајла.

Потребно је укључити JAR (Java ARchive) фајлови у компајлирање

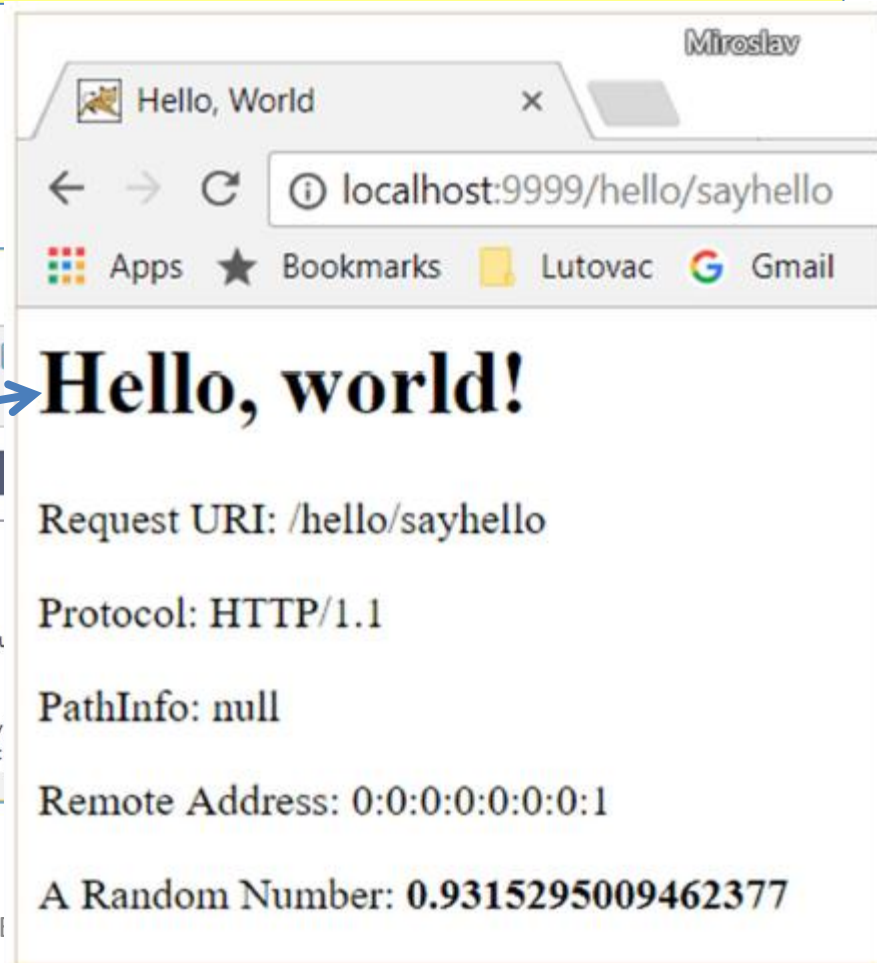
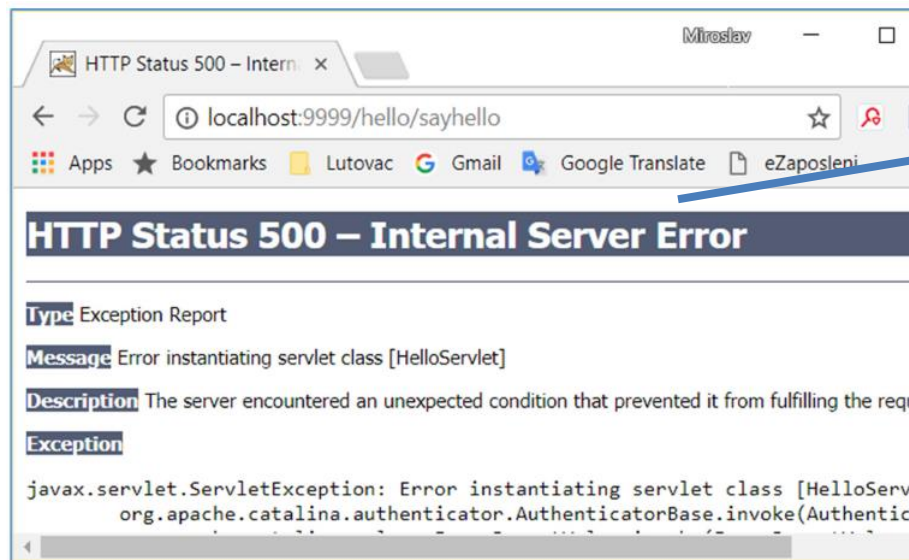


Компајлирати .java фајл са *javac* и направити .class фајл

javac или Eclipse за компајлирање

Прекинути рад сервера и поново стартовати рад сервера

Пример успешног компајлирања и стартовања сервера. Поновним стартовањем сервера, у прегледачу треба да се појави приказ као на слици, с тим да случајни број може да има другачију вредност.



Конфигурисање сервлета

ПРИМЕР: сервлет "sayhello" се налази на серверу,
а позива у клијентовом прегледачу са:

"http://hostname:port/**hello**/sayhello"

На серверу постоји конфигурациони фајл web.xml:

"<TOMCAT_HOME>\webapps**hello**\WEB-INF**web.xml**"



Servlet koji ima "**HelloServlet.class**" mapira se u zahtevani URL **"/sayhello"** (preko proizvoljno izabranog imena servleta "**HelloWorld**" pod veb aplikacijom "**hello**"; zahtevani URL za ovaj servlet je "**http://hostname:port/hello/sayhello**"

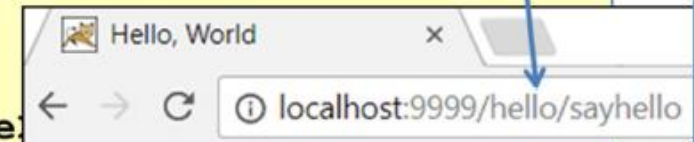
```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<web-app version="3.0"
  xmlns="http://java.sun.com/xml/ns/javaee"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://java.sun.com/xml/ns/javaee
http://java.sun.com/xml/ns/javaee/web-app_3_0.xsd">
```

```
<!-- To save as "hello\WEB-INF\web.xml" -->
```

```
<servlet>
  <servlet-name>HelloWorld</servlet-name>
  <servlet-class>HelloServlet</servlet-class>
</servlet>
```

```
<!-- Note: All <servlet> elements MUST be grouped together and
      placed IN FRONT of the <servlet-mapping> elements -->
```

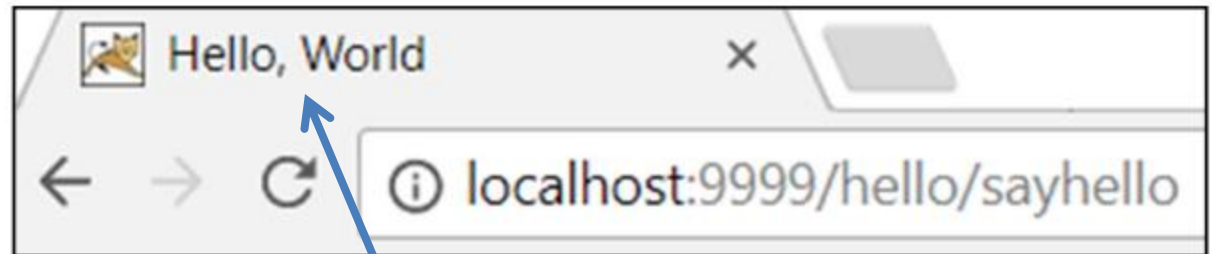
```
<servlet-mapping>
  <servlet-name>HelloWorld</servlet-name>
  <url-pattern>/sayhello</url-pattern>
</servlet-mapping>
</web-app>
```



Пример
конфигурационог фајла

Пример

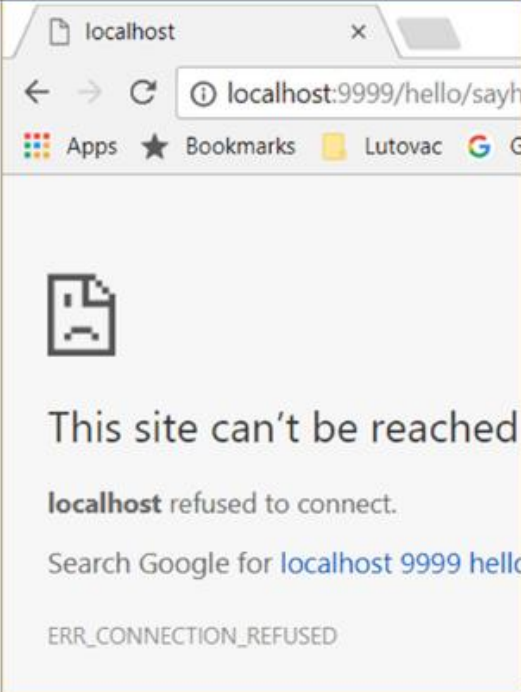
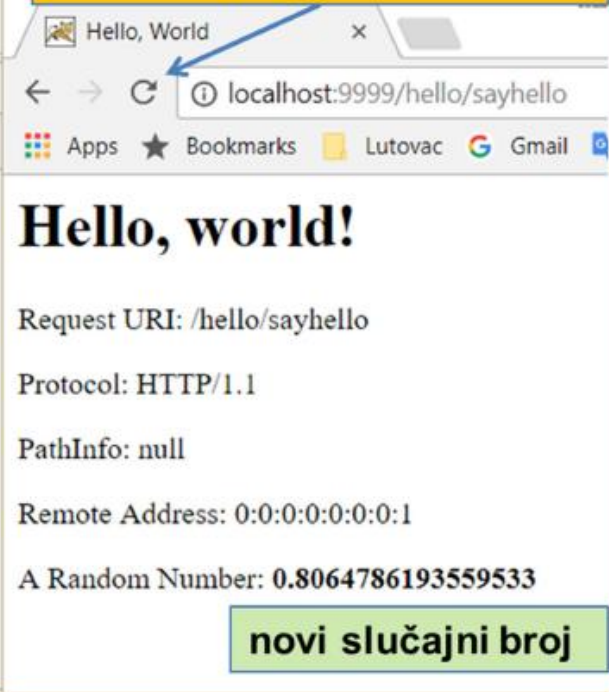
Део конфигурационог фајла за мапирање адресе у Јава класу



```
... "web.xml"
<servlet>
    <servlet-name>HelloWorld</servlet-name>
    <servlet-class>HelloServlet</servlet-class>
</servlet>
...
<servlet-mapping>
    <servlet-name>HelloWorld</servlet-name>
    <url-pattern>/sayhello</url-pattern>
</servlet-mapping>
</web-app>
```

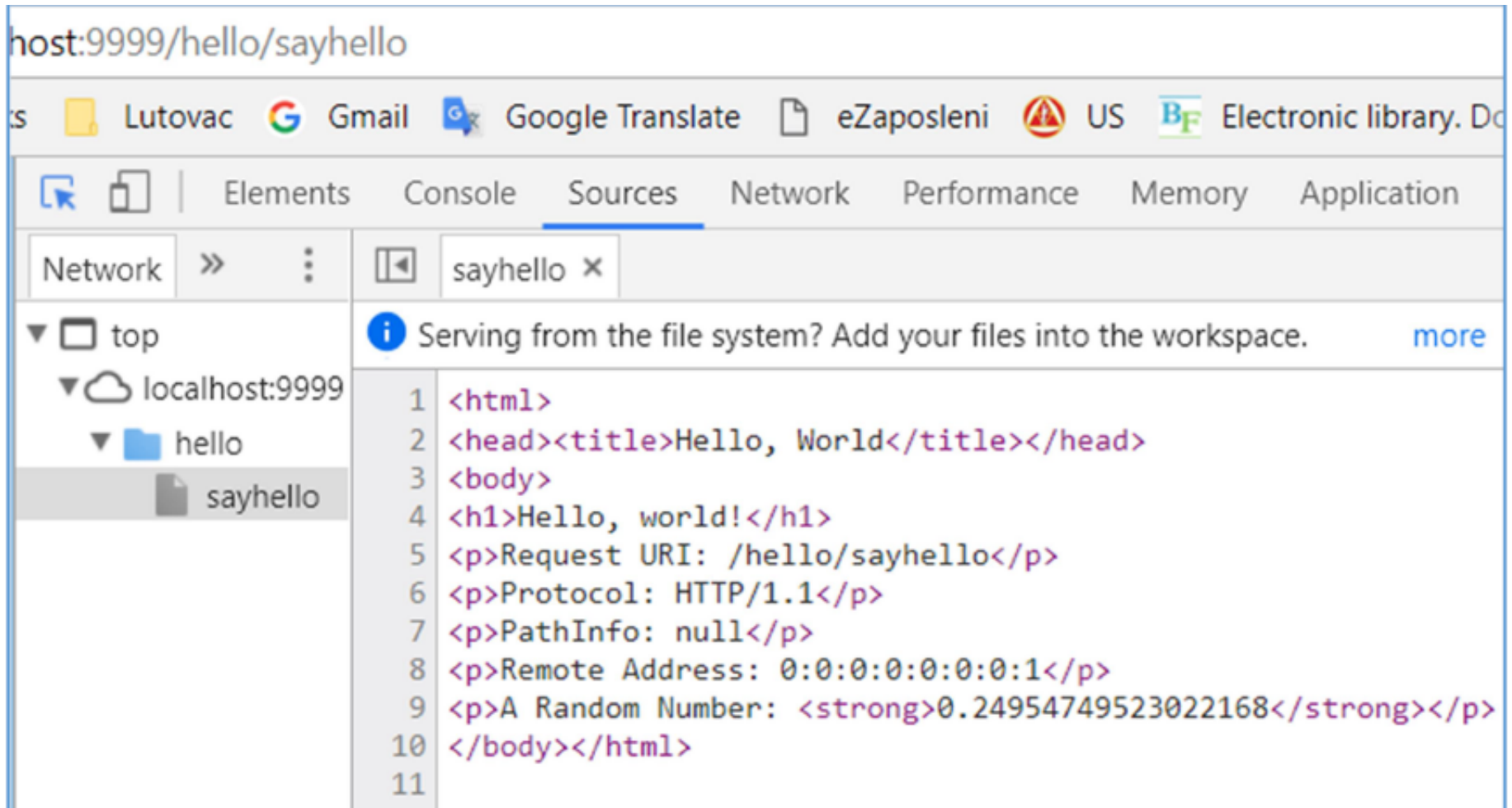
Пример

Позивање сервлета и рад сервлеата

ako nije startovan server	startovan server	osvežen pregledač
		

Пример

Комуникација клијента и сервера, коришћење *developer tool*



Пример

Коришћење *developer tool*

▼ General

Request URL: http://localhost:9999/hello/sayhello
Request Method: GET
Status Code: 200
Remote Address: [::1]:9999
Referrer Policy: no-referrer-when-downgrade

▼ Response Headers [view source](#)

Content-Length: 287
Content-Type: text/html; charset=ISO-8859-1
Date: Fri, 16 Feb 2018 19:35:46 GMT

▼ Request Headers [view source](#)

Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/webp,image/apng,*/*;q=0.8
Accept-Encoding: gzip, deflate, br
Accept-Language: en-US,en;q=0.9
Cache-Control: max-age=0
Connection: keep-alive
Host: localhost:9999
Upgrade-Insecure-Requests: 1
User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/64.0.3282.167 Safari/537.36

Коришћење *developer tool*

GET http://localhost:9999/hello/sayhello HTTP/1.1

Host: localhost:9999

Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,*/*;q=0.8

Accept-Encoding: gzip, deflate

Accept-Language: en-US,en;q=0.5

Cache-Control: max-age=0

Connection: keep-alive

Upgrade-Insecure-Requests: 1

User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:52.0) Gecko/20100101 Firefox/52.0

**request message header;
no request message body**

Inspect request and response header and body

<html>

<head><title>Hello, World</title></head>

<body>

<h1>Hello, world!</h1>

<p>Request URI: /hello/sayhello</p>

<p>Protocol: HTTP/1.1</p>

<p>PathInfo: null</p>

<p>Remote Address: 0:0:0:0:0:0:0:1</p>

<p>A Random Number: 0.4480280769255568</p>

</body></html>

response message header

HTTP/1.1 200 OK

Date: Wed, 22 Mar 2017 09:30:23 GMT

Content-Length: 286

Content-Type: text/html; charset=ISO-8859-1

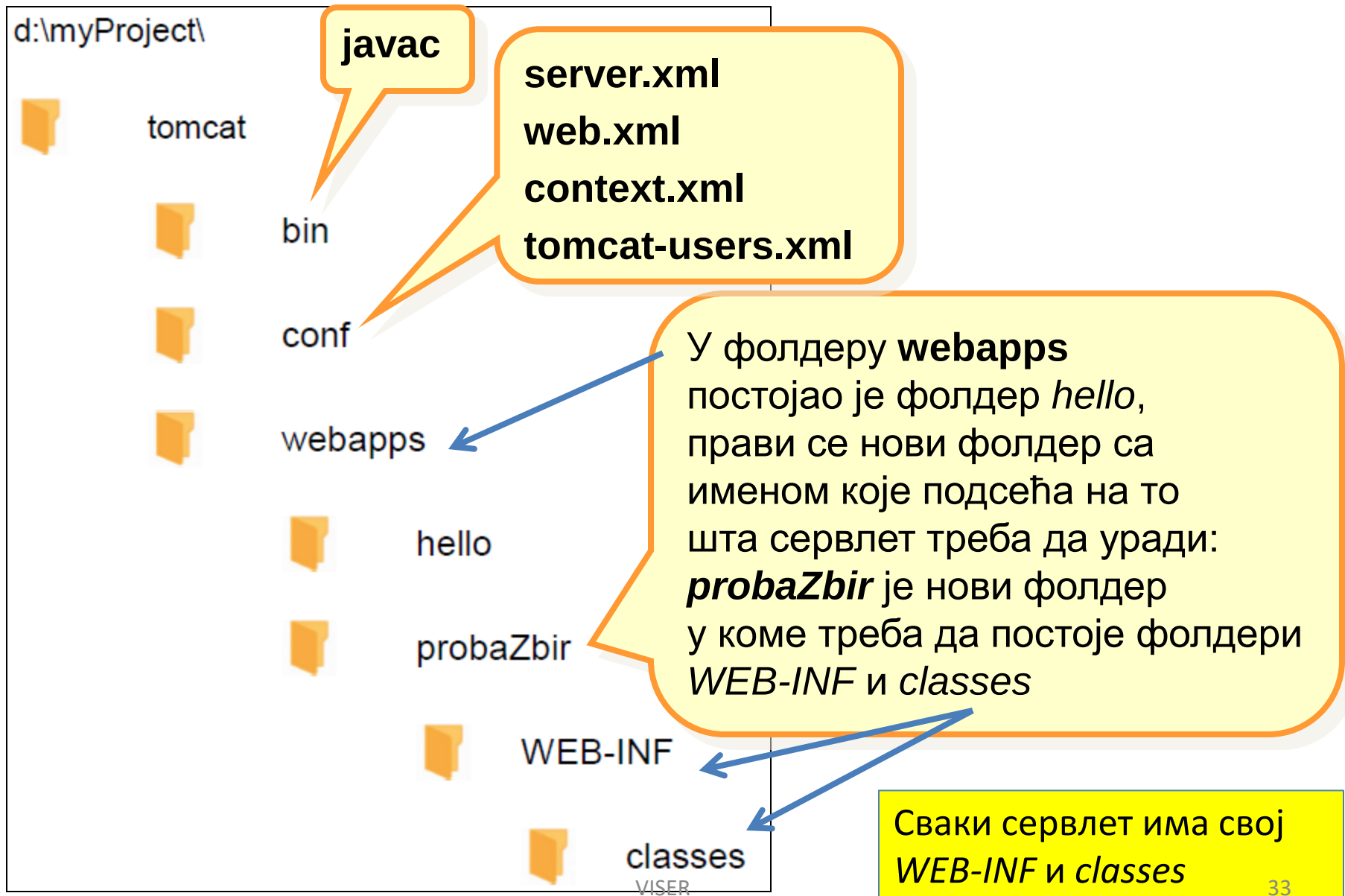
response message body



Задатак 1 из збирке задатака

1. Коришћењем Јава Сервлета написати сервлет који врши сабирање два броја, и приказује збир у прегледачу.
2. Унос података треба извршити кроз HTML форму.

Избор назива фолдера и фајлова, структура на серверу





Решавање Задатка 1 из збирке

- Не треба одмах позивати сервлет
- Треба да се омогући да клијент прво унесе неке податке (два броја која треба да буду сабрана), па тек онда да Јава класа изврши операцију сабирања (`probaServletZbir.class`)
- Користи се `html` фајл за унос бројева, па тек када се коректно унесу бројеви може да се позива класа која сабира унете бројеве
- Фајл који најпре треба да види клијент је у `html` формату, и он служи да се унесу бројеви, да се провери да ли су бројеви коректно унети, па тек након тога из `html` фајла треба позвати сервлет да изврши своју функцију (да сабере бројеве)
- ...



Решавање Задатка 1 из збирке

- Произвољно се бира назив фајла, на пример "probaZbirHTML.html", а може да буде и "index.html"
- .html фајлови треба да се налазе у већ направљеном фолдеру probaZbir

У прегледач се уноси **адреса сервера**, у наставку **назив сервлета**
"http://localhost:9999/probaZbir"

- ✓ Ако се **не унесе назив** .html фајла, подразумева се да постоји "index.html"

У прегледач се уноси **адреса сервера**, **назив сервлета** и **назив html фајла**
"http://localhost:9999/probaZbir/probaZbirHTML.html"

- ✓ Ако **постоји** "probaZbirHTML.html", додаје се назив фајла "http://localhost:9999/probaZbir/probaZbirHTML.html"



Решавање Задатка 1 из збирке

- Оба фајла треба да имају идентичан садржај, "index.html" и "probaZbirHTML.html", да би приказ у прозору прегледача био идентичан

Пример: У прегледач се уноси "<http://localhost:9999/probaZbir>" или "<http://localhost:9999/probaZbir/probaZbirHTML.html>"

- **Ако се погрешно у називу *html* фајла, биће приказан садржај фолдера "probaZbir"**
- Боље је да се користи "index.html", да не буде приказан садржај фолдера "probaZbir"



Решавање Задатка 1 из збирке

Одзив сервера на захтев клијента *index.html*

Moj index.html u probaZbir x

localhost:9999/probaZbir/

Ovo je index.html u direktorijumu-servletu probaZbir

Prvi sabirak:

Drugi sabirak:

```
<h2>Ovo je probaZbirHTML u direktorijumu-servletu probaZbir</h2>
<form action="saberBrojeve" method="POST">
  <table><tr><td>Prvi sabirak:</td>
  <td><input type="text" name="prvi" value=""/> </td></tr><tr>
  <td>Drugi sabirak:</td>
  <td><input type="text" name="drugi" value=""/> </td>
  </tr><tr><td colspan="2" align="center">
    <input type="submit" value="saber" />
  </td></tr></table></form>
```



Решавање Задатка 1 из збирке

Ако се не добије жељени садржај

проверити да ли је стартован сервер, "http://localhost:9999/",
уношењем адресе сервера "http://localhost" и порта ":9999"

The screenshot shows a web browser window with the address bar set to "localhost:9999". The page title is "Apache Tomcat/8.5.24". The navigation bar includes links for Home, Documentation, Configuration, Examples, Wiki, and Mailing Lists. A green banner displays the message: "If you're seeing this, you've successfully installed Tomcat. Congratulations!". Below this, there is a cartoon cat logo and a section titled "Recommended Reading:" with links to "Security Considerations HOW-TO", "Manager Application HOW-TO", and "Clustering/Session Replication HOW-TO". On the right side, there are buttons for "Server Status", "Manager Application", and "Host Manager". A "Developer Quick Start" section provides links for "Tomcat Setup", "First Web Application", "Realms & AAA", "JDBC DataSources", "Examples", "Servlet Specifications", and "Tomcat Versions". At the bottom, there are three yellow boxes: "Managing Tomcat" (with a note about security and user definitions), "Documentation" (with a link to "Tomcat 8.5 Documentation"), and "Getting Help" (with links to "FAQ" and "Mailing Lists").



Решавање Задатка 1 из збирке

Ако се добије
жељени садржај
уношење два
броја у форму

```
<form action="saberiBrojeve" method="POST">  
  <table>  
    ...  
    <tr>  
      <td colspan="2" align="center">  
        <input type="submit" value="saber" />  
      </td>  
    </tr>  
  </table>  
</form>
```

Moj index.html u probaZbir/

← → ↻ ⓘ localhost:9999/probaZbir/

Ovo je index.html u direkt

Prvi sabirak:

Drugi sabirak:

```
<form action="saberiBrojeve" method="POST">
```



Решавање Задатка 1 из збирке

```
<form action="saberiBrojeve" method="POST">
```

saberi

када се кликне на "saberi", метод "POST" додаје реч "saberiBrojeve" на адресу прегледача.

То је исто као да смо написали у прегледачу следећу адресу:
"http://localhost:9999/probaZbir/saberiBrojeve"

```
... "web.xml"
<servlet>
  <servlet-name>imeProbaServletZbir</servlet-name>
  <servlet-class>probaServletZbir</servlet-class>
</servlet>
...
<servlet-mapping>
  <servlet-name>imeProbaServletZbir</servlet-name>
  <url-pattern>/saberiBrojeve</url-pattern>
</servlet-mapping>
</web-app>
```

```

import java.io.*;
import javax.servlet.*;
import javax.servlet.http.*;

public class probaServletZbir extends HttpServlet {
    protected void processRequest(HttpServletRequest request,
                                  HttpServletResponse response)
        throws ServletException, IOException {
        response.setContentType("text/html;charset=UTF-8");
        PrintWriter out = response.getWriter();
        String prvi=request.getParameter("prvi");
        String drugi=request.getParameter("drugi");
        int a=0, b=0;
        boolean ispravno=true;
        try{
            a=Integer.parseInt(prvi);
            b=Integer.parseInt(drugi);
        }catch(NumberFormatException nfe){ispravno=false;}

        int zbir=a+b;
        try {
            out.println("<html>");
            out.println("<head>");
            out.println("<title>Primer2</title>");
            out.println("</head>");
            if(ispravno){
                out.println("<body bgcolor=\"00ffff\">");
                out.println("<h1>Zbir je: " + zbir + "</h1>");
            }
            else{
                out.println("<h1>Neispravni brojevi!</h1>");
            }
            out.println("</body>");
            out.println("</html>");
        } finally {
            out.close();
        }
    }

    protected void doGet(HttpServletRequest request,
                          HttpServletResponse response)
        throws ServletException, IOException {
        processRequest(request, response);}

    protected void doPost(HttpServletRequest request,
                           HttpServletResponse response)
        throws ServletException, IOException {
        processRequest(request, response);}

    public String getServletInfo() {
        return "Short description";
    }
}

```

Решавање Задатка 1 из збирке

Компајлирати .java фајл са
javac и направити .class фајл

javac или Eclipse за
компајлирање

probaServletZbir.class

За тестирање апликације, покрене се сервер и у прегледачу се унесе адреса, "http://localhost:9999/probaZbir/". Сервер проналази фајл "index.html", интерпретира га и даје приказ

Након уношења бројева које треба сабрати, добија приказ. Кликне се на дугме сабери.

saberi

Решавање
Задатка 1
из збирке

У прегледачу је адреса "http://localhost:9999/probaZbir/saberiBrojeve". Сервер мапира сервлет и извршава класу. Јава класа сабира бројеве и шаље html фајл прегледачу онако како га је направила "probaServletZbir.class"

← → ↻ ⓘ localhost:9999/probaZbir/

Ovo je index.html u direkto

Prvi sabirak:

Drugi sabirak:

saberi

← → ↻ ⓘ localhost:9999/probaZbir/

Ovo je index.html u direkto

Prvi sabirak:

Drugi sabirak:

saberi VISER

Primer2 x

← → ↻ ⓘ localhost:9999/probaZbir/saberiBrojeve

Zbir je: 257

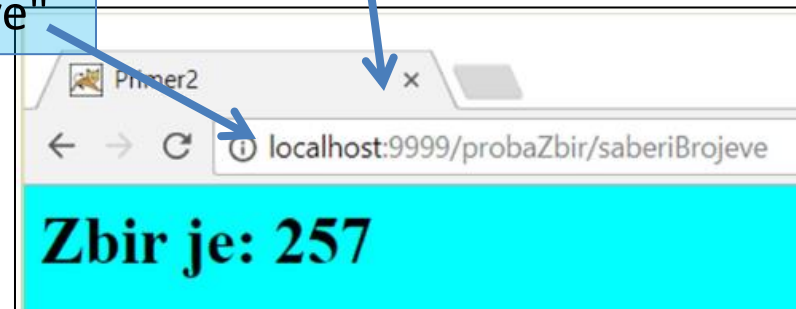
Решавање Задатка 1 из збирке

Код који је примио клијентов прегледач:

```
<html>
  <head>
    <title>Primer2</title>
  </head>
  <body bgcolor="00ffff">
    <h1>Zbir je: 257</h1>
  </body>
</html>
```

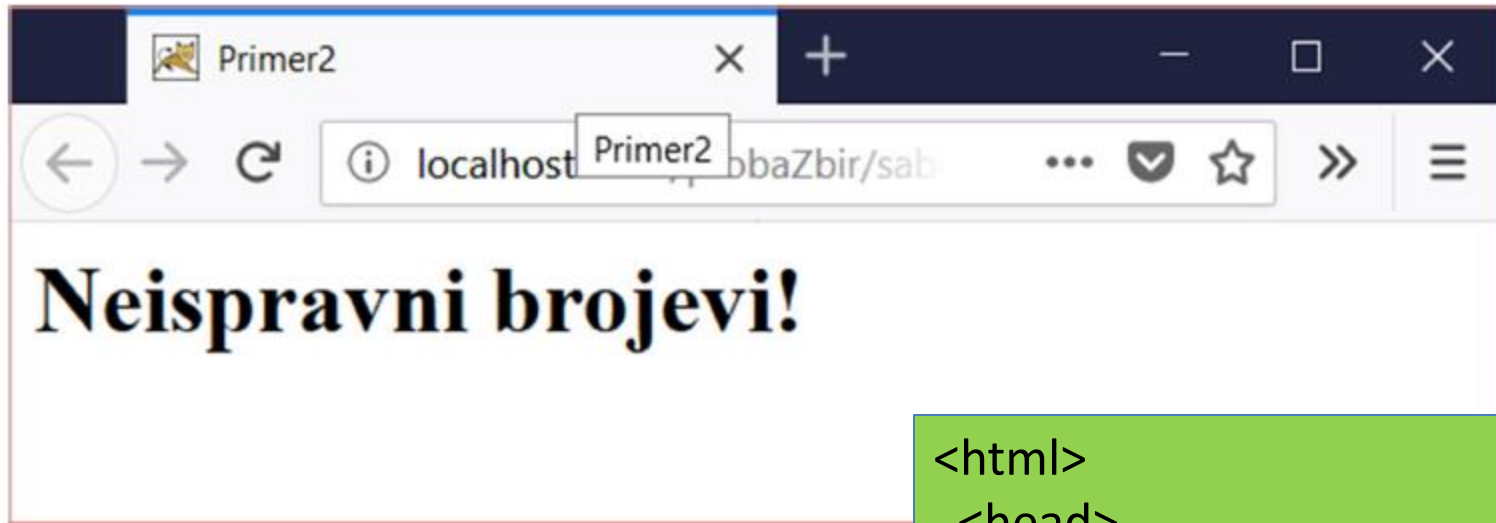
Адреса:

"http://localhost:9999/probaZbir/saberiBrojeve"



Решавање Задатка 1 из збирке

Одзив сервлета без уноса два броја за сабирање



```
<html>
  <head>
    <title>Primer2</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Neispravni brojevi!</h1>
  </body>
</html>
```

Profesor dr Miroslav Lutovac
mlutovac@viser.edu.rs

Ova prezentacija je nekomercijalna.

Slajdovi mogu da sadrže materijale preuzete sa Interneta, stručne i naučne građe, koji su zaštićeni Zakonom o autorskim i srodnim pravima.

Ova prezentacija se može koristiti samo privremeno tokom usmenog izlaganja nastavnika u cilju informisanja i upućivanja studenata na dalji stručni, istraživački i naučni rad i u druge svrhe se ne sme koristiti –

Član 44 - Dozvoljeno je bez dozvole autora i bez plaćanja autorske naknade za nekomercijalne svrhe nastave:

(1) javno izvođenje ili predstavljanje objavljenih dela u obliku neposrednog poučavanja na nastavi;

- ZAKON O AUTORSKOM I SRODNIM PRAVIMA
("Sl. glasnik RS", br. 104/2009 i 99/2011)