

Τεχνολογίες Παγκόσμιου Ιστού

2η διάλεξη

HTMLS

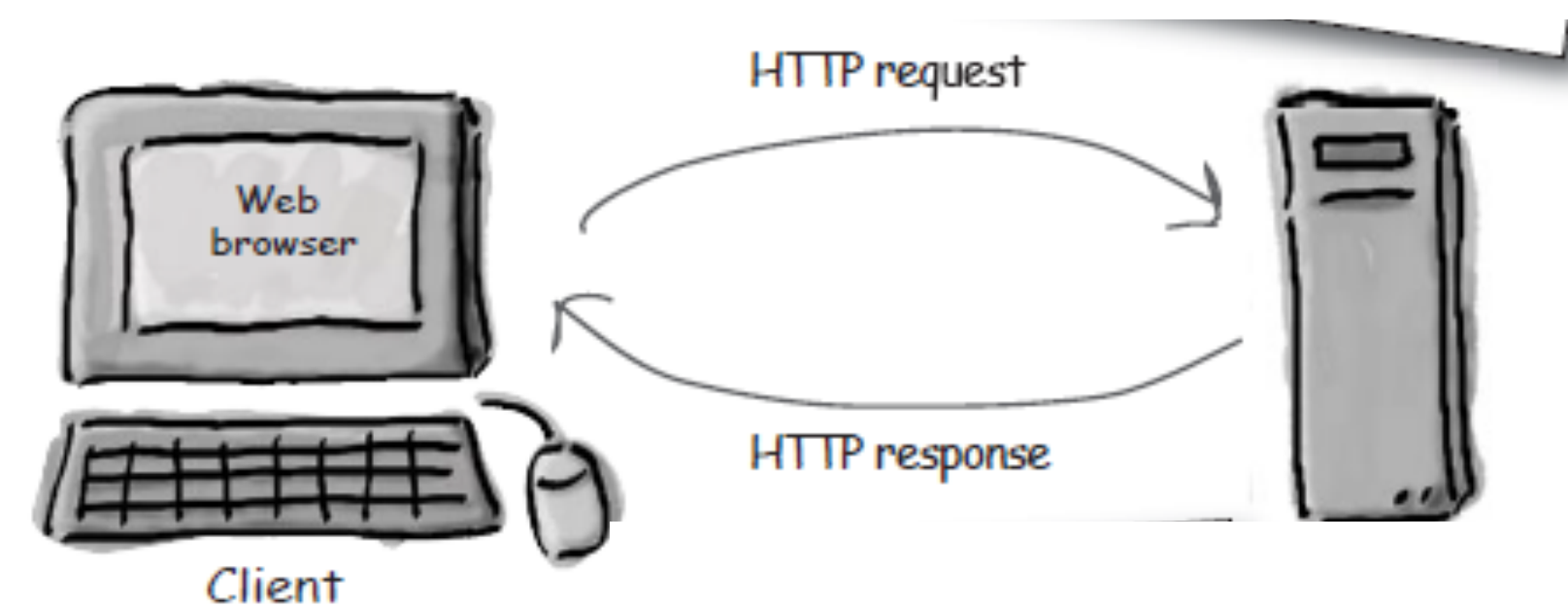
- XHTML
 - πλησίασε την XML
- XHTML5
 - σεβασμός στους χρήστες και τους browsers
 - απλούστερες HTML προδιαγραφές
 - νέα σημασιολογικά στοιχεία (header, footer, ...)
 - πλούσια πολυμεσικά
 - Υποστήριξη WebApp (geolocation, ...)

Hypertext Transport Protocol (HTTP)

- Σύνολο εντολών που στέλνει browser και κατανοεί ο (web) server
- Εντολές HTTP (εσωτερικές του browser):
 - GET filename : download
 - POST filename : send a web form response
 - PUT filename : upload
 - HEAD, OPTIONS, DELETE, CONNECT, ...
- Ctrl-Alt-Del

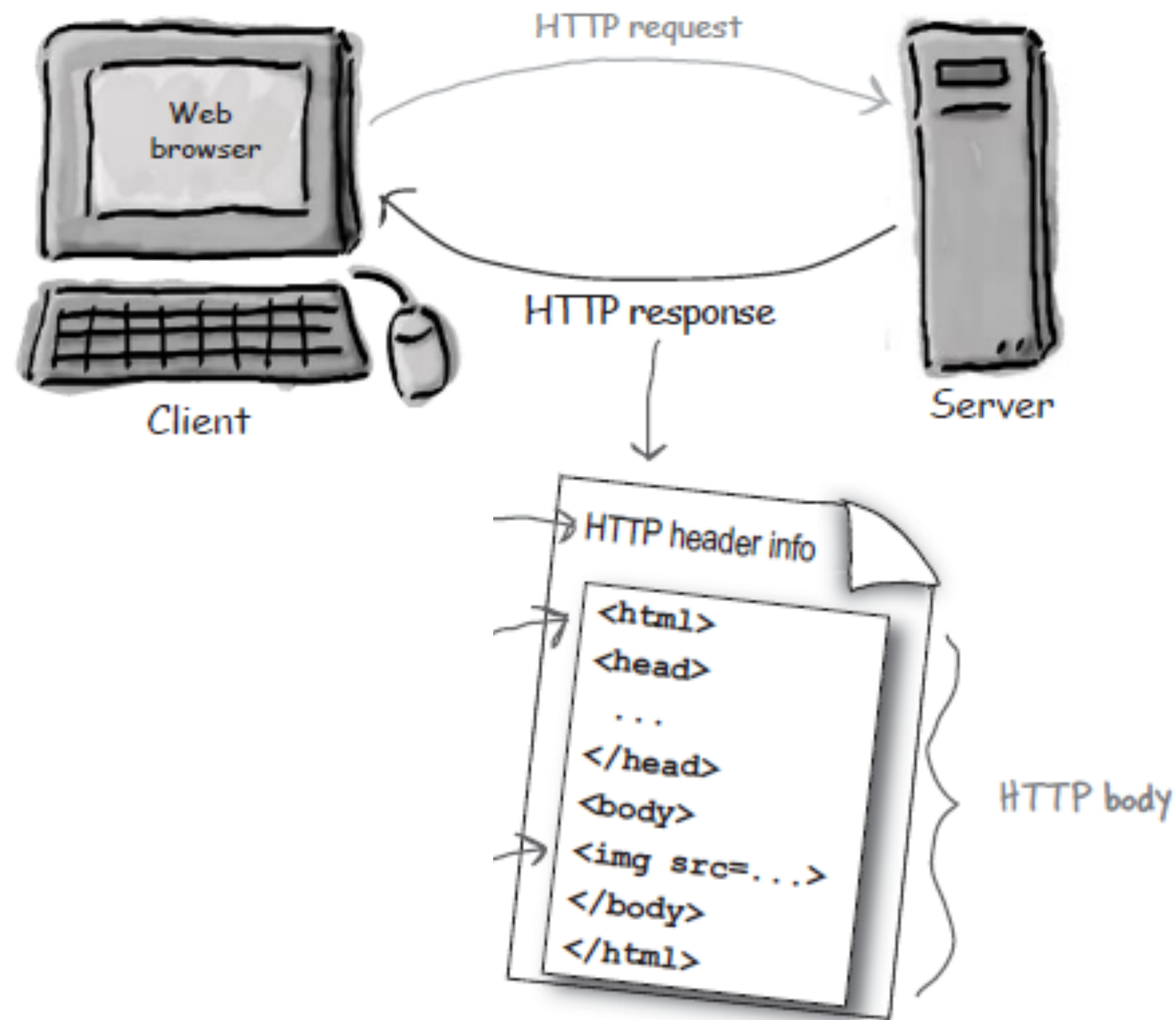
HTTP

- HTTP method
- Web Page (URL)
- Παράμετροι

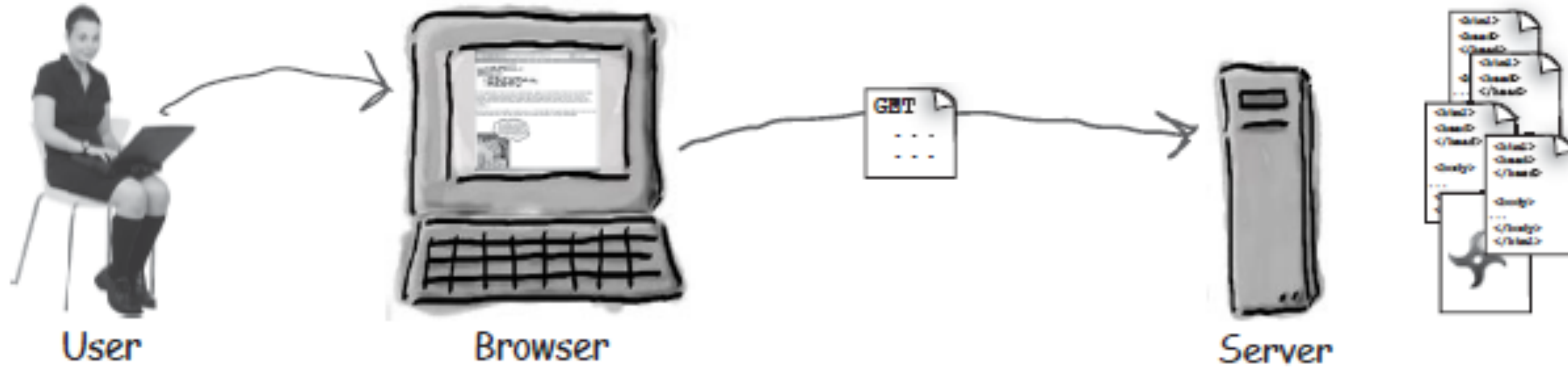


- status
- content type
- content

Response - HTML in HTTP

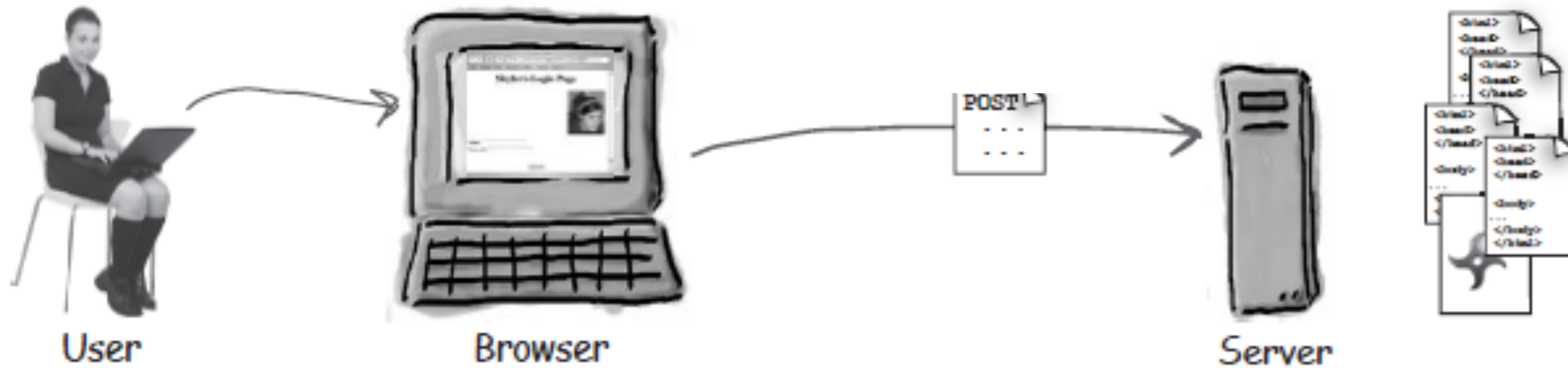


GET

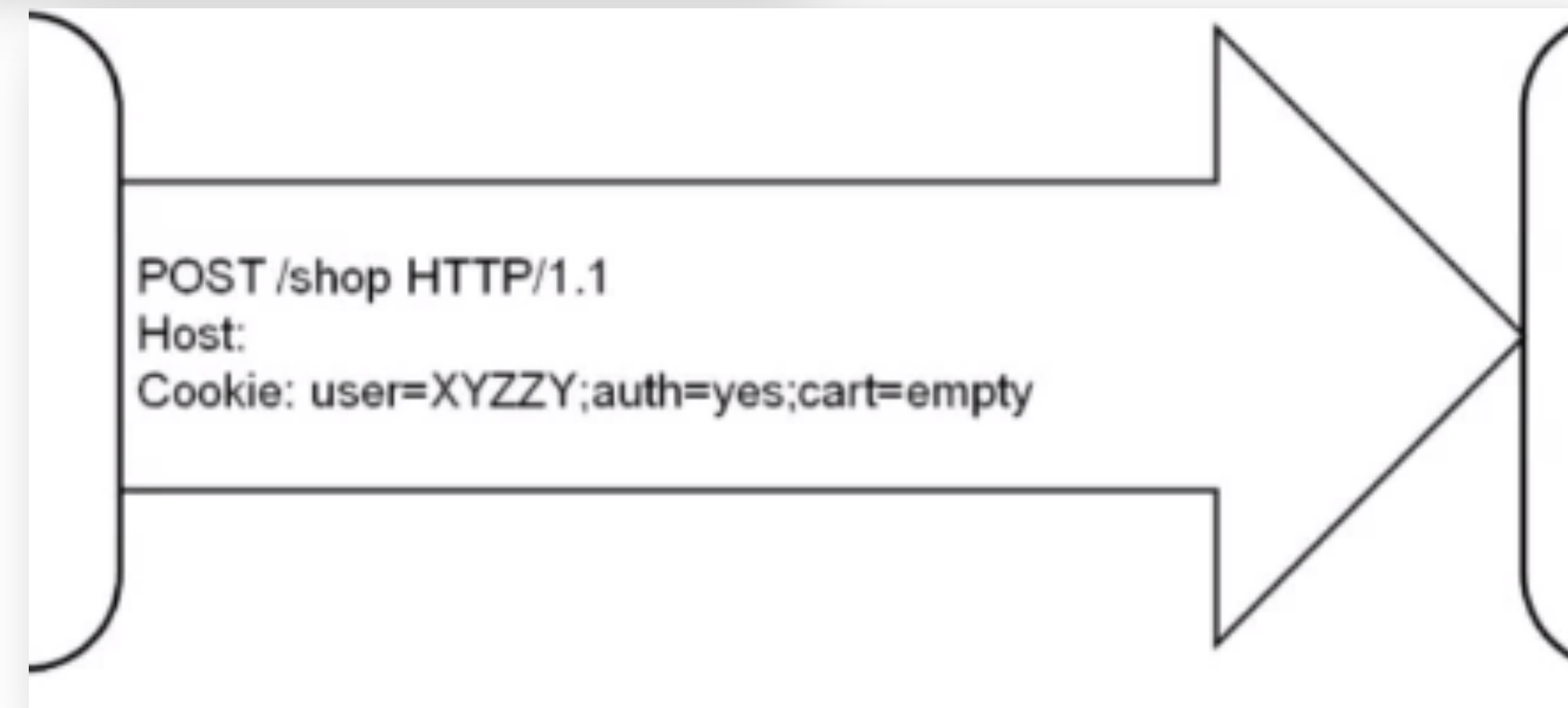
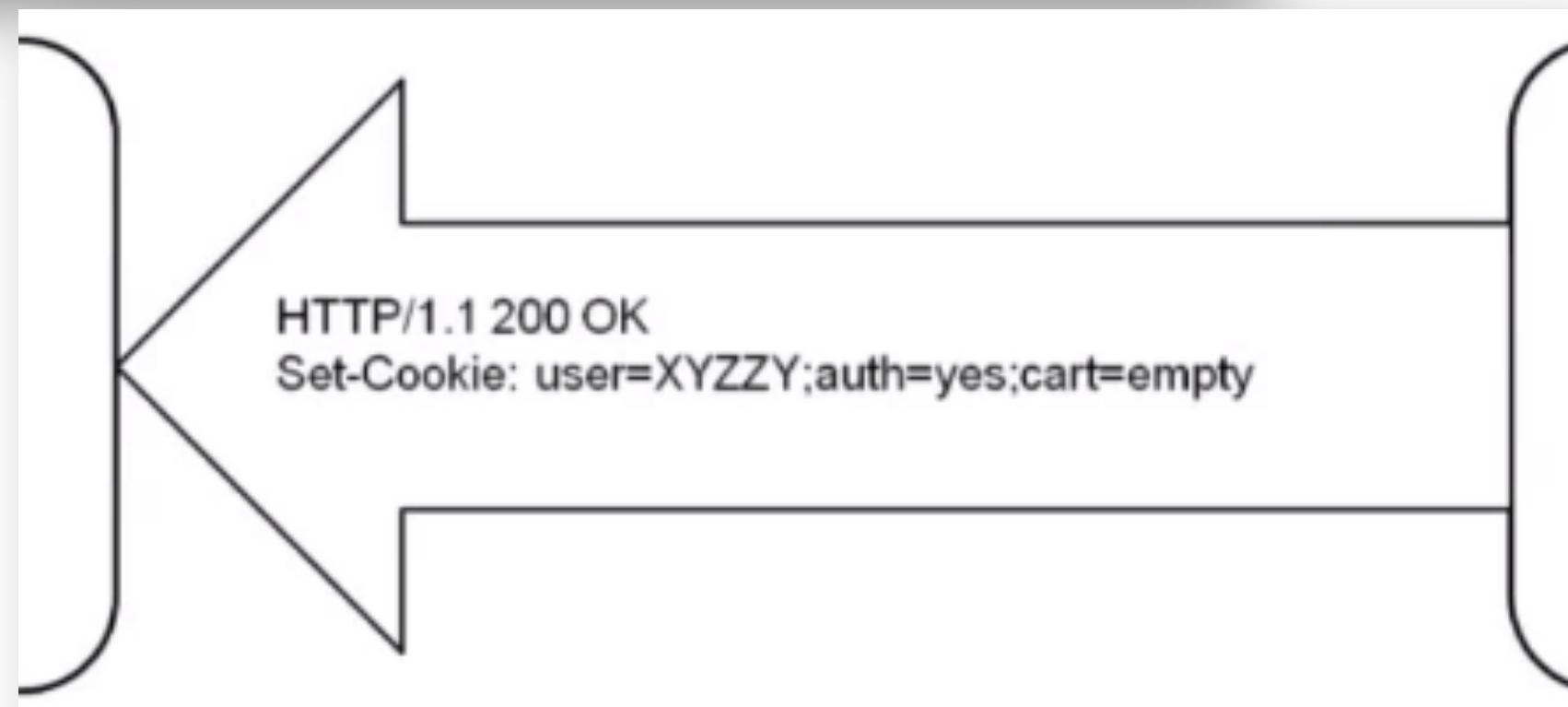


Request

POST



Παραδείγματα



Παράδειγμα

```
Select Telnet: www.youtube.com
HEAD / HTTP/1.1
Host:
Connection: close

HTTP/1.1 200 OK
Date: Sun, 07 Feb 2010 23:15:18 GMT
Expires: -1
Cache-Control: private, max-age=0
Content-Type: text/html; charset=ISO-8859-1
Set-Cookie: PREF=ID=41e86b946684c19d:TM=1265584518:LM=1265584518:s=Plt11Akq7wtuFq8D; expires=Tue, 07-Feb-2012 23:15:18 GMT; path=/; domain=.google.com
Set-Cookie: NID=31=NPPGC1grNAo_3M1bbtsAHgdUTmJO1prI6Cykj8aQz9C2f12upTfZb3rwvxQMGd0eR8OdT1D0YPrC4Vk3byi3Zur33x2G_pZ1wsOp1ktThDBGwvifD5-ws9HYkOcVfV5p; expires=Mon, 09-Aug-2010 23:15:18 GMT; path=/; domain=.google.com; HttpOnly
Server: gws
X-XSS-Protection: 0
Transfer-Encoding: chunked
Connection: close

Connection to host lost.

Press any key to continue...
```


POST & GET

- GET - περιορισμένο πλήθος χαρακτήρων.
- GET - τα αποσταλόμενα δεδομένα επισυνάπτονται στο URL.
- Δεν μπορείς να κάνεις bookmark μια φόρμα αν χρησιμοποιείς POST και όχι GET.

Αν η διαδικασία είναι idempotent, τότε GET.

GET /select/selectBeerTaste.jsp?color=dark&taste=malty HTTP/1.1

Host: www.wickedlysmart.com

User-Agent: Mozilla/5.0 (Macintosh; U; PPC Mac OS X Mach-O; en-US; rv:1.4) Gecko/
20030624 Netscape/7.1

Accept: text/xml,application/xml,application/xhtml+xml,text/html;q=0.9,text/
plain;q=0.8,video/x-mng,image/png,image/jpeg,image/gif;q=0.2,*/*;q=0.1

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

Accept-Encoding: gzip,deflate

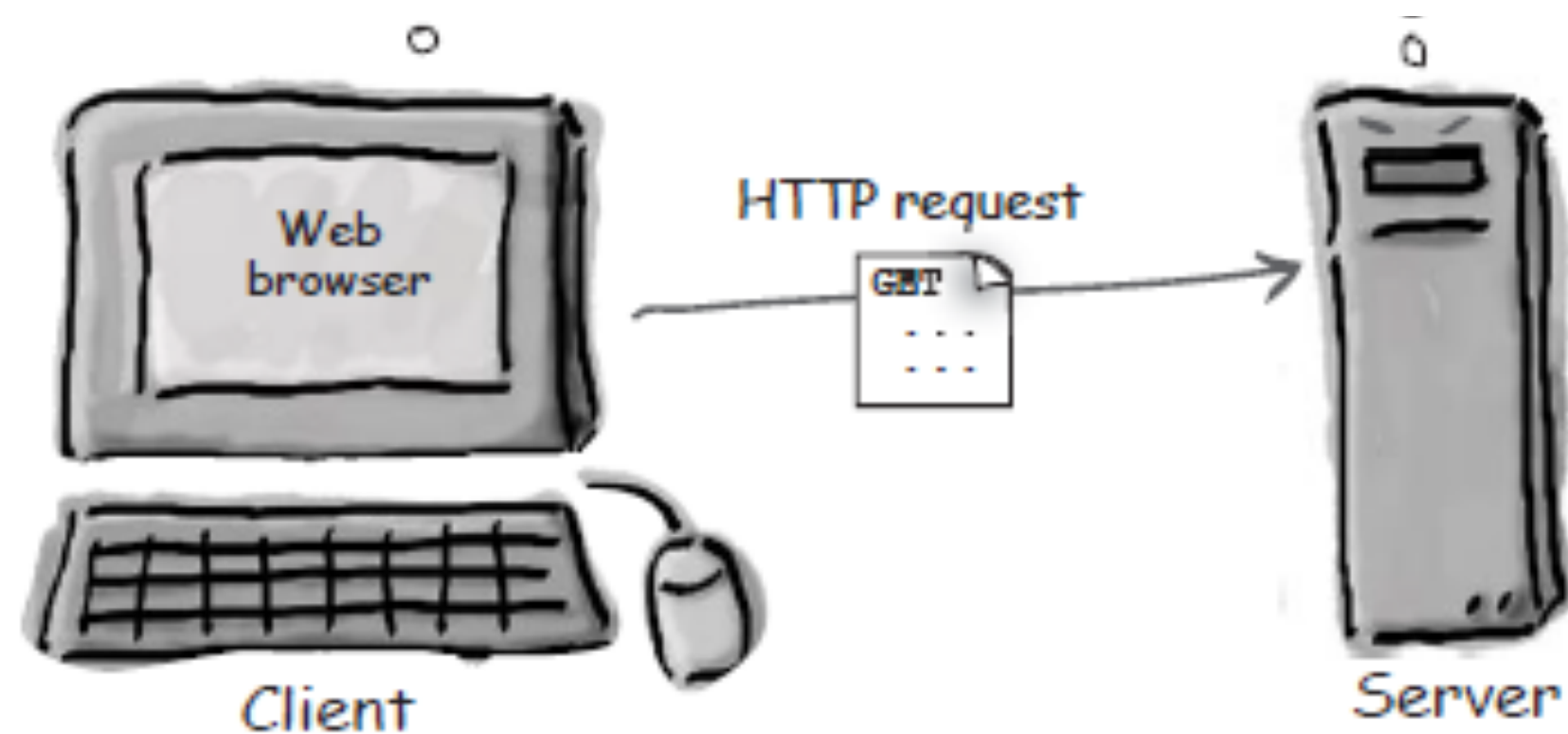
Accept-Charset: ISO-8859-1,utf-8;q=0.7,*;q=0.7

Keep-Alive: 300

Connection: keep-alive

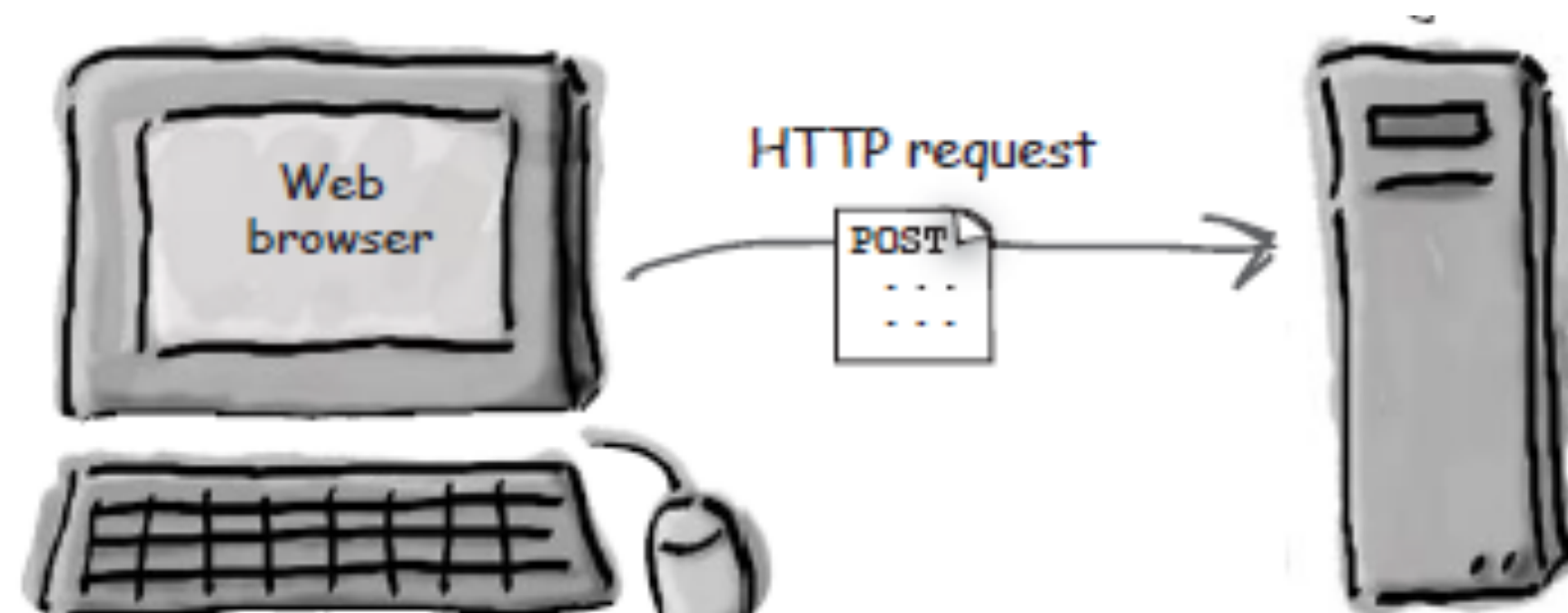
Ανατομία ενός GET request

Παράμετροι



```
POST /advisor/selectBeerTaste.do HTTP/1.1
Host: www.wickedlysmart.com
User-Agent: Mozilla/5.0 (Macintosh; U; PPC Mac OS X Mach-O; en-US; rv:1.4) Gecko/
20030624 Netscape/7.1
Accept: text/xml,application/xml,application/xhtml+xml,text/html;q=0.9,text/
plain;q=0.8,video/x-mng,image/png,image/jpeg,image/gif;q=0.2,*/*;q=0.1
Accept-Language: en-us,en;q=0.5
Accept-Encoding: gzip,deflate
Accept-Charset: ISO-8859-1,utf-8;q=0.7,*;q=0.7
Keep-Alive: 300
Connection: keep-alive
color=dark&taste=malty
```

Δεδομένα



Ανατομία
ενός
HTTP
POST
request

HTTP/1.1 200 OK

Set-Cookie: JSESSIONID=0AAB6C8DE415E2E5F307CF334BFCA0C1; Path=/testEL

Content-Type: text/html

Content-Length: 397

Date: Wed, 19 Nov 2003 03:25:40 GMT

Server: Apache-Coyote/1.1

Connection: close

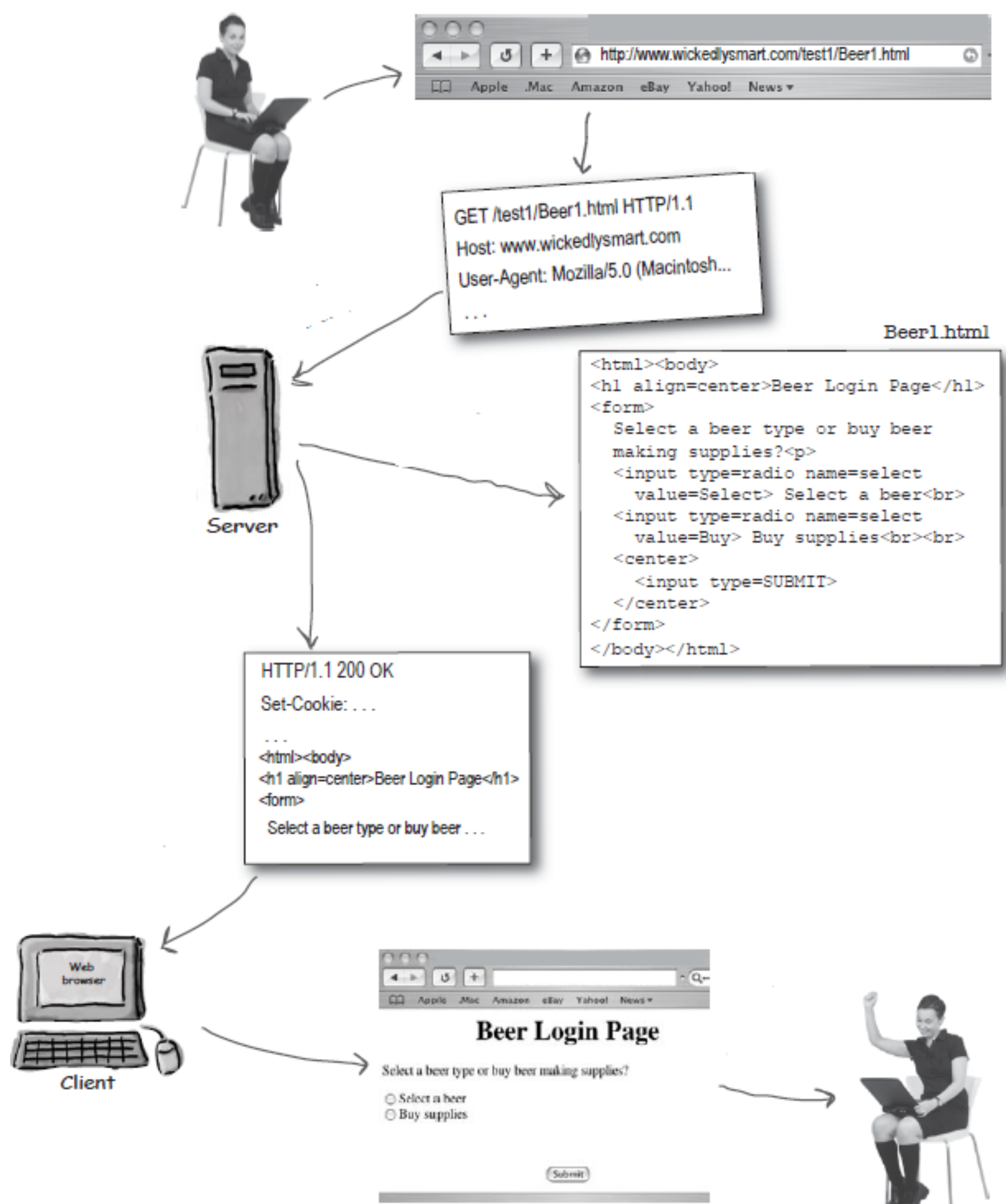
<html>

...

</html>

Ανατομία μιας HTTP response



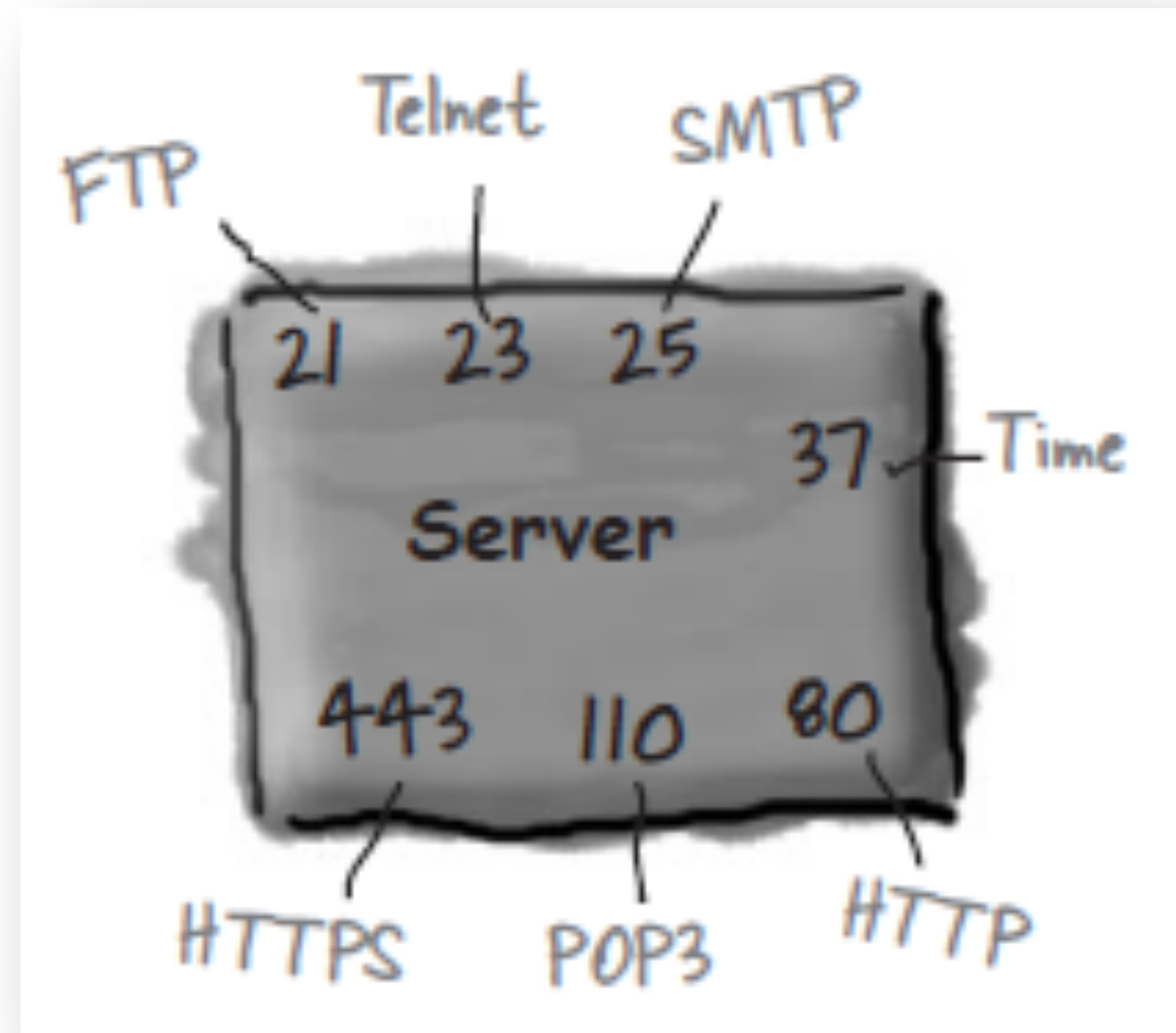


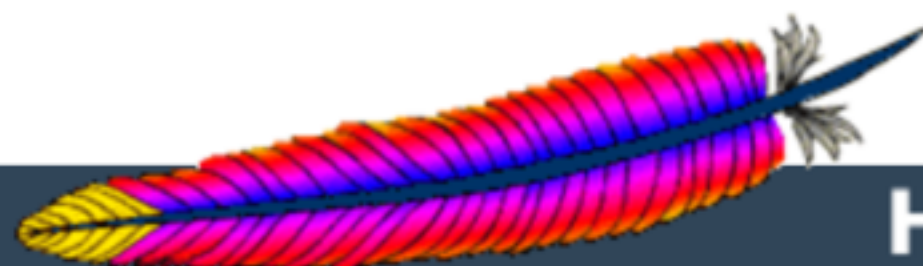
URI

<http://www.wickedlysmart.com:80/beeradvice/select/beer1.html>

Ports

- Ένας 16-bit αριθμός που που προσδιορίζει ένα συγκεκριμένο πρόγραμμα σε μια μηχανή server.
- 0-1023 για τους sys-admins





Apache

HTTP SERVER PROJECT

Essentials

- [About](#)
- [License](#)
- [FAQ](#)
- [Security Reports](#)

Download!

- [From a Mirror](#)

Documentation

- [Version 2.4](#)
- [Version 2.2](#)
- [Version 2.0](#)
- [Trunk \(dev\)](#)
- [Wiki](#)

Get Support

- [Support](#)

Get Involved

- [Mailing Lists](#)
- [Bug Reports](#)
- [Developer Info](#)

Subprojects

The Number One HTTP Server On The Internet

The Apache HTTP Server Project is an effort to develop and maintain an open-source HTTP server for modern operating systems including UNIX and Windows NT. The goal of this project is to provide a secure, efficient and extensible server that provides HTTP services in sync with the current HTTP standards.

Apache httpd has been the most popular web server on the Internet since April 1996, and celebrated its 17th birthday as a project this February.

The Apache HTTP Server ("httpd") is a project of [The Apache Software Foundation](#).

Apache httpd 2.4.10 Released

2014-07-21

The Apache Software Foundation and the Apache HTTP Server Project are pleased to [announce](#) the release of version 2.4.10 of the Apache HTTP Server ("Apache"). This version of Apache is our latest GA release of the new generation 2.4.x branch of Apache HTTPD and represents fifteen years of innovation by the project, and is recommended over all previous releases. This version of Apache is principally a security and bug fix release.

This version of httpd is a major release of the 2.4 stable branch, and represents the best available version of Apache HTTP Server. [New features](#) include Loadable MPMs, major improvements to OCSP support, mod_lua, Dynamic Reverse Proxy configuration, Improved Authentication/Authorization, FastCGI Proxy, New Expression Parser, and a Small Object Caching API.

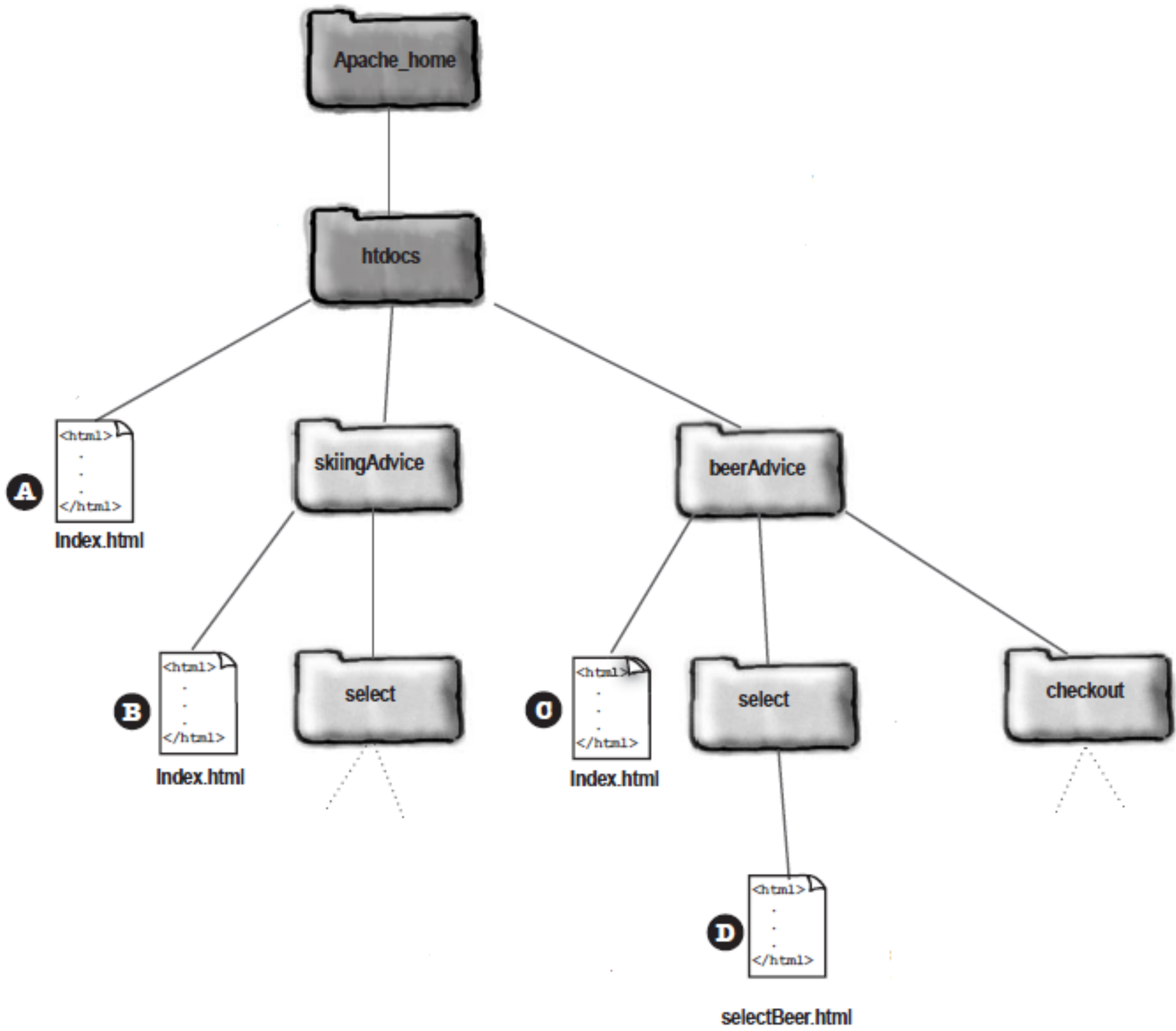
[Download](#) | [New Features in httpd 2.4](#) | [Complete ChangeLog for 2.4](#) | [ChangeLog for just 2.4.10](#)

Apache httpd 2.2.29 Released

2014-09-03

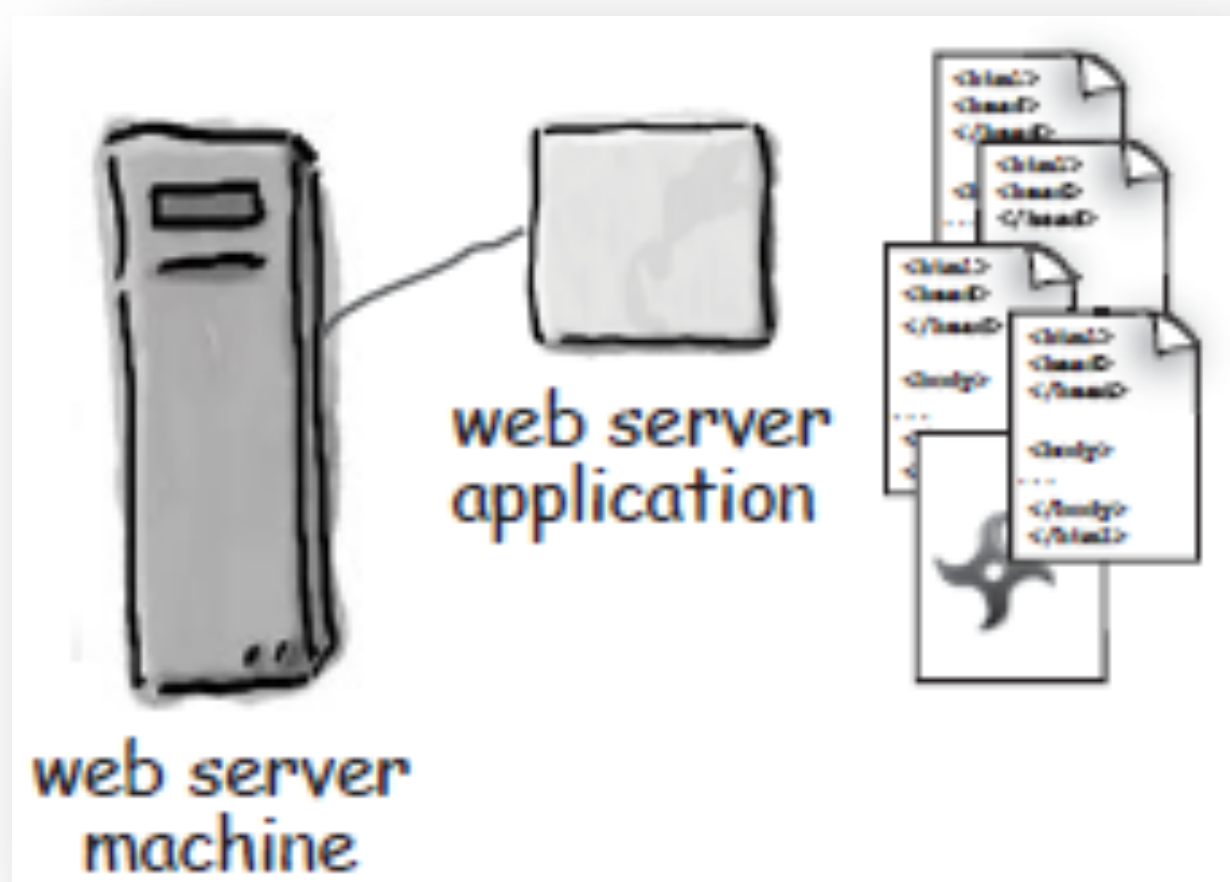
The Apache HTTP Server Project is proud to [announce](#) the release of version 2.2.29 of the Apache HTTP Server ("httpd"). This version is a security and bugfix release.

This version of httpd is a major release of the 2.2 legacy branch. [New features](#) include Smart Filtering, Improved Caching, AJP Proxy, Proxy Load Balancing, Graceful Shutdown support, Large File Support, the Event MPM, and refactored Authentication/Authorization.

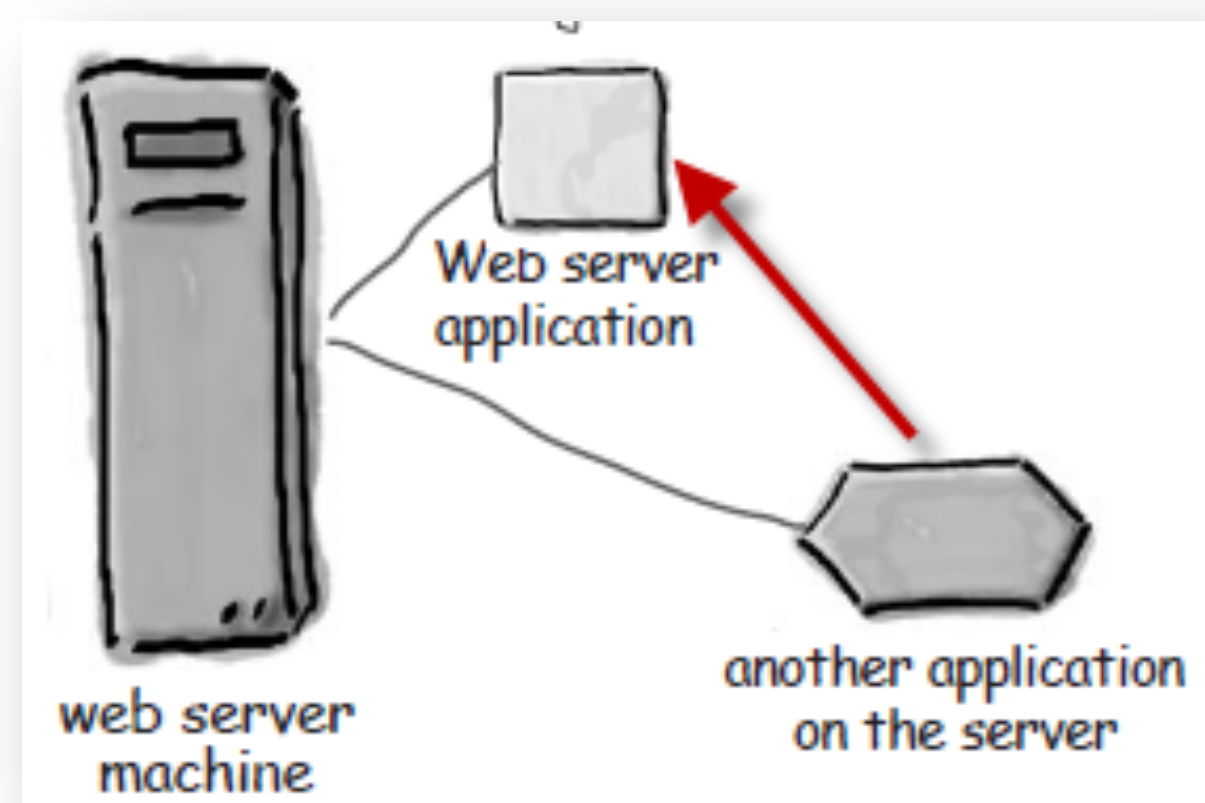


Apache
file
system

Στατικό και δυναμικό περιεχόμενο



```
<html>
<body>
The current time is
always 4:20 PM
on the server
</body>
</html>
```



```
<html>
<body>
The current time is
[insertTimeOnServer]
on the server
</body>
</html>
```


Δυναμικό περιεχόμενο

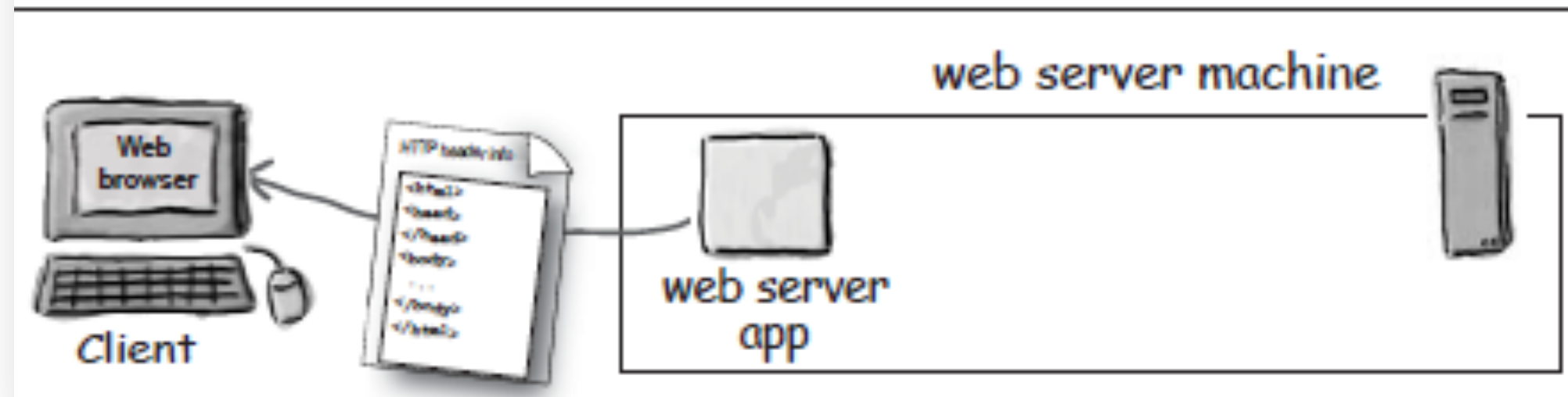
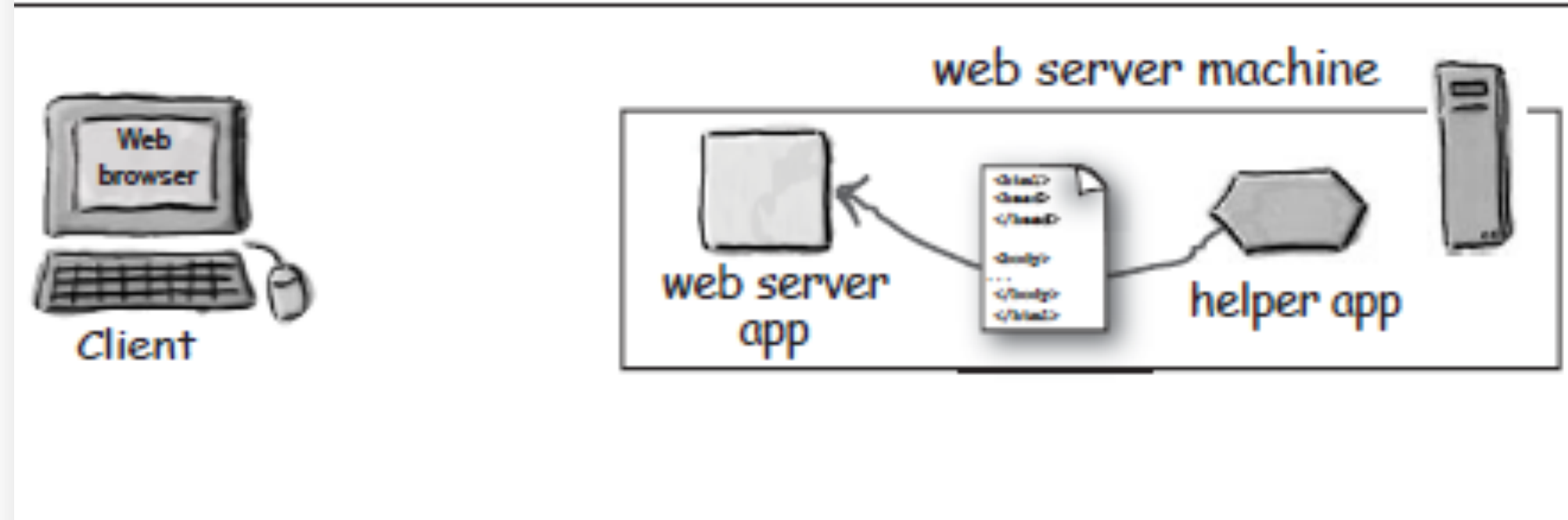
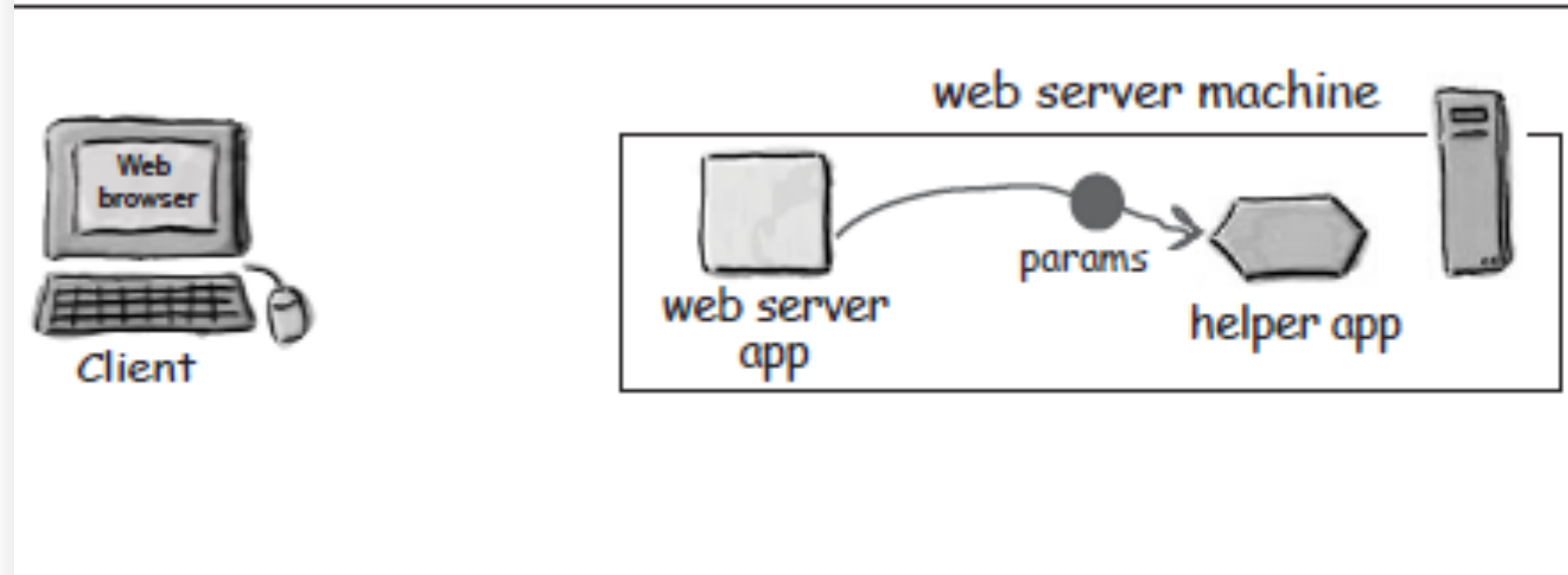
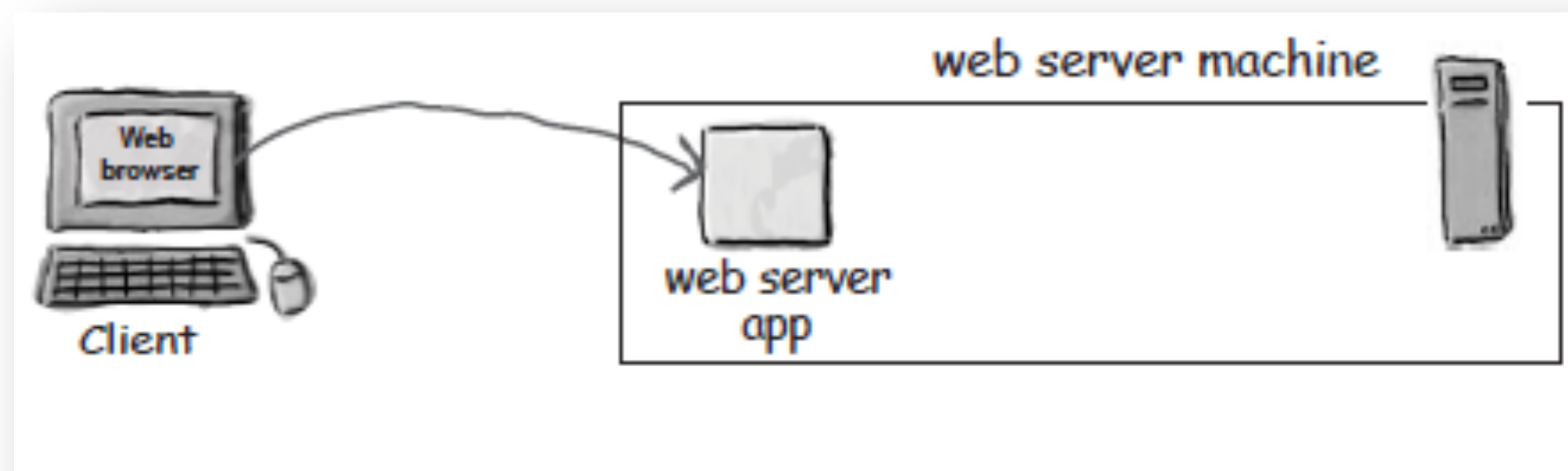
- Δυναμικές σελίδες δεν προυπάρχουν
- Πρέπει να κατασκευασθεί εξ αρχής η HTML απόκριση
 - λαμβάνουμε το αίτημα
 - καλούμε την σχετική εφαρμογή για να δημιουργήσει το HTML
 - το στέλνουμε πίσω στον browser

Common Gateway Interface (CGI)

- μια στάνταρτ μέθοδο των web servers για να αναθέσουνε την δημιουργία των δυναμικών σελίδων σε εκτελέσιμα αρχεία
- τα αρχεία αυτά είναι γνωστά σαν CGI scripts
 - είναι προγράμματα που συνηθως είναι
 - αυτόνομα
 - γραμμένα σε μια scripting γλώσσα

Παράδειγμα

```
#!/usr/local/bin/perl
##
## printenv-demo CGI program which just prints its environment
##
#
print "Content-type: text/plain\n\n";
foreach $var (sort(keys(%ENV))) {
    $val = $ENV{$var};
    $val =~ s|\n|\n\n|g;
    $val =~ s|"|\\"|g;
    print "${var}=\${val}\n";
}
```



CGI (non-Java) προσέγγιση

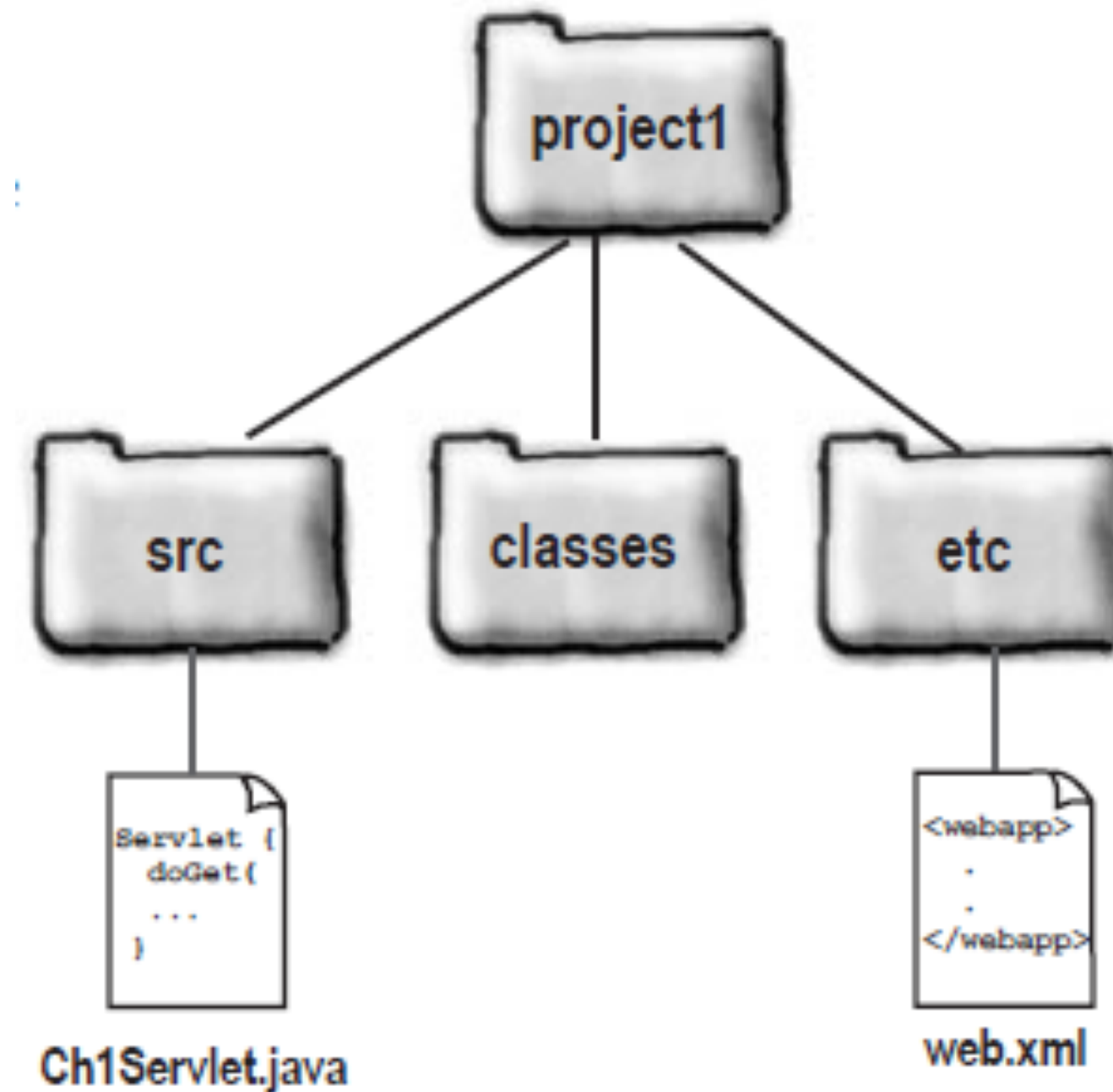
C, PERL, python, PHP

Το πρόβλημα με τα CGI

- Λογική
 - Η Java είναι η γλώσσα του ίντερνετ
- Αποδοτικότητα
 - Light-weight
 - Εύκολη διαχείριση νημάτων
- Παραγωγικότητα
 - J2EE

Servlet: prepare

- Δημιούργησε το δενδροειδές directory



- Γράψε τα δύο αρχεία

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

public class Ch1Servlet extends HttpServlet {
    public void doGet(HttpServletRequest request,
        HttpServletResponse response)
        throws IOException {

        PrintWriter out = response.getWriter();
        java.util.Date today = new java.util.Date();
        out.println("<html> " +
            "<body>" +
            "<h1 align=center>HF\'s Chapter1 Servlet</h1>" +
            "<br>" + today + "</body>" + "</html>");
    }
}
```

Servlet: Συγγραφή ΤΟΥ servlet.java

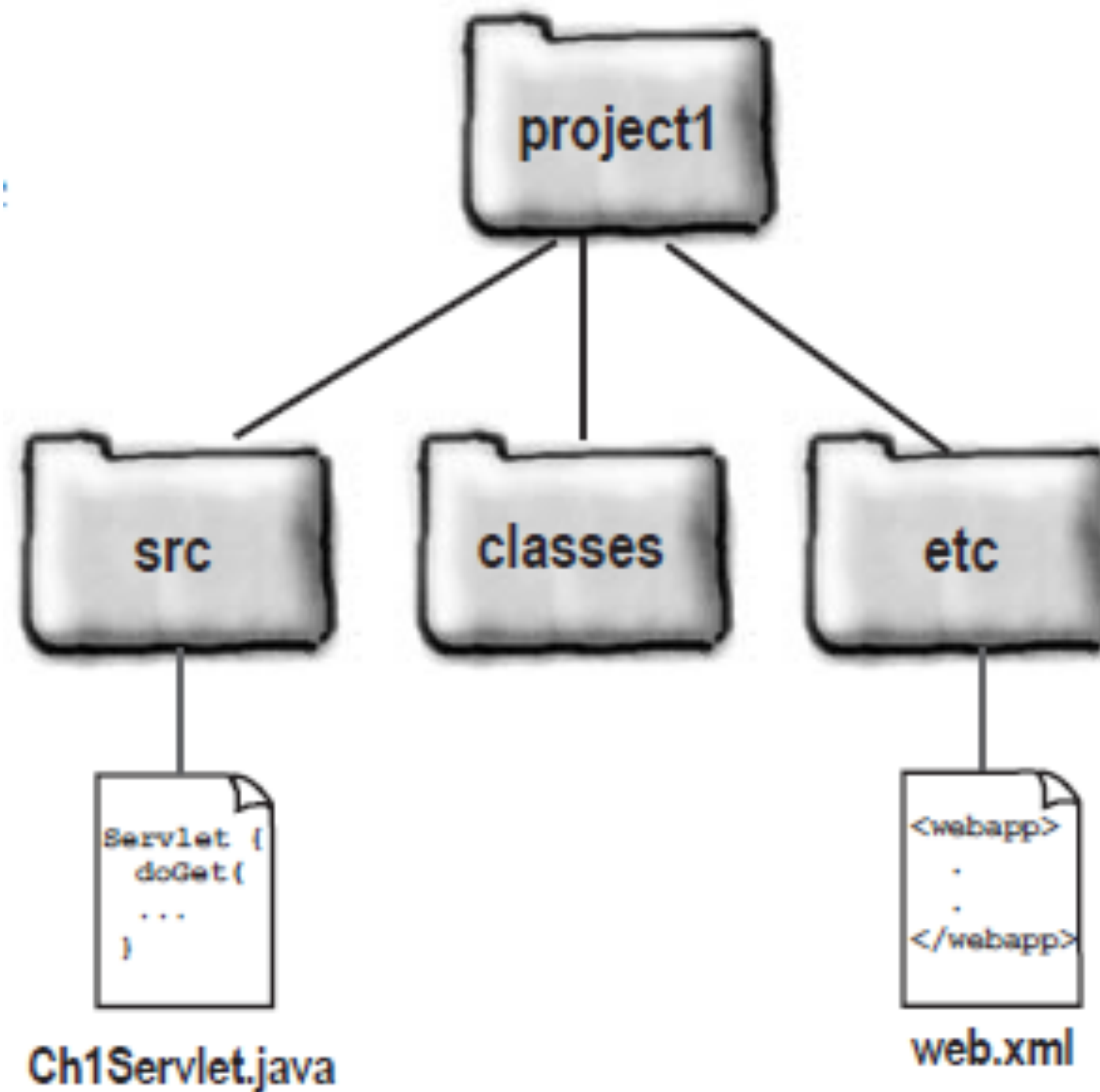
```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8851-1" ?>
<web-app xmlns="http://java.sun.com/xml/ns/j2ee"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://java.sun.com/xml/ns/j2ee
  http://java.sun.com/xml/ns/j2ee/web-app_2_4.xsd"
  version="2.4">
  <servlet>
    <servlet-name>Servlet</servlet-name>
    <servlet-class>Ch1Servlet</servlet-class>
  </servlet>

  <servlet-mapping>
    <servlet-name>Servlet</servlet-name>
    <url-pattern>/Serv1</url-pattern>
  </servlet-mapping>
</web-app>
```

Servlet: Συγγραφή ΤΟΥ Deployment Descriptor (DD) web.xml

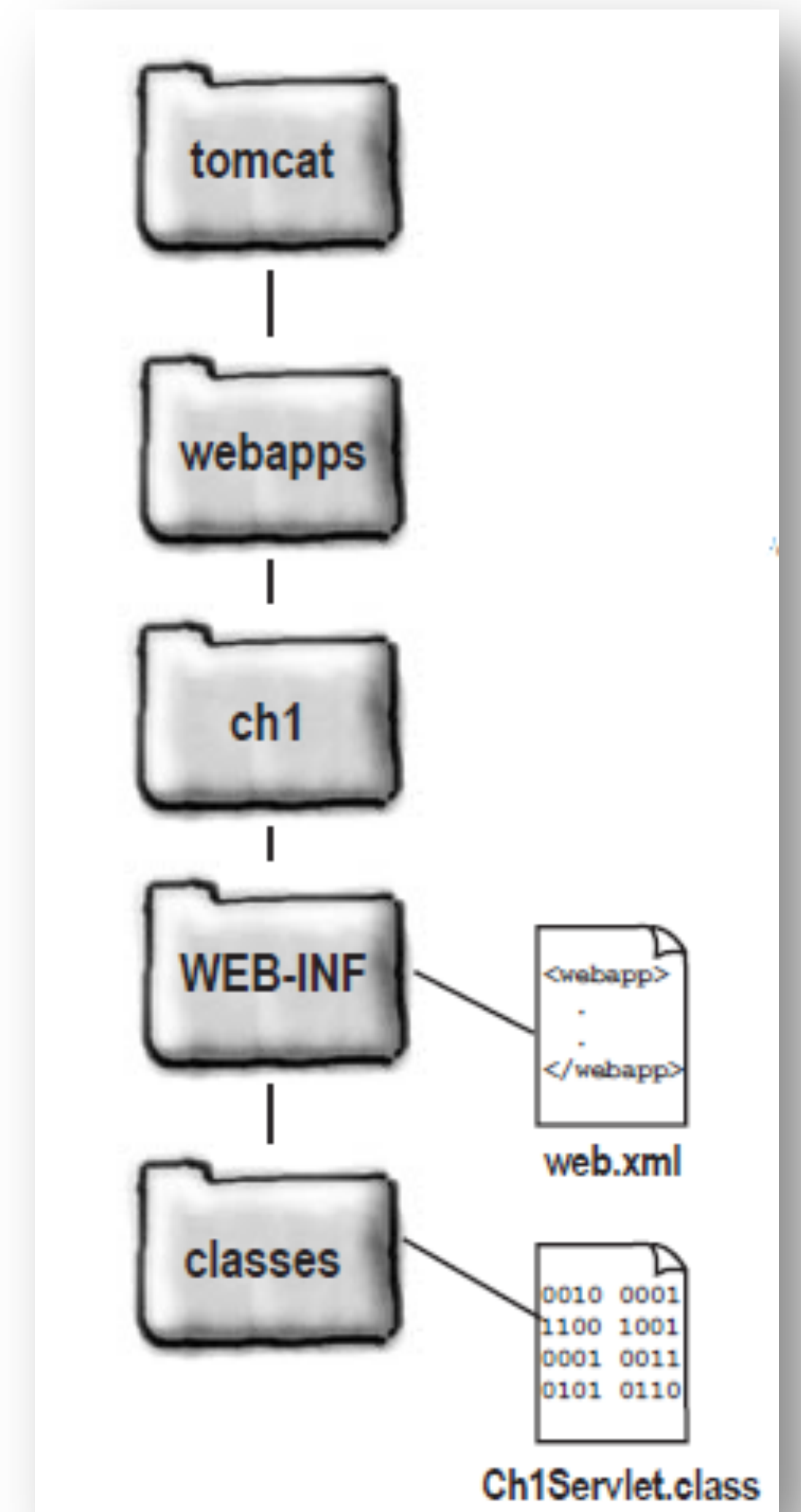
Servlet: deployment

- Αποθήκευσε τα αρχεία στο κατάλληλο μέρος



Servlet: Deploy and use

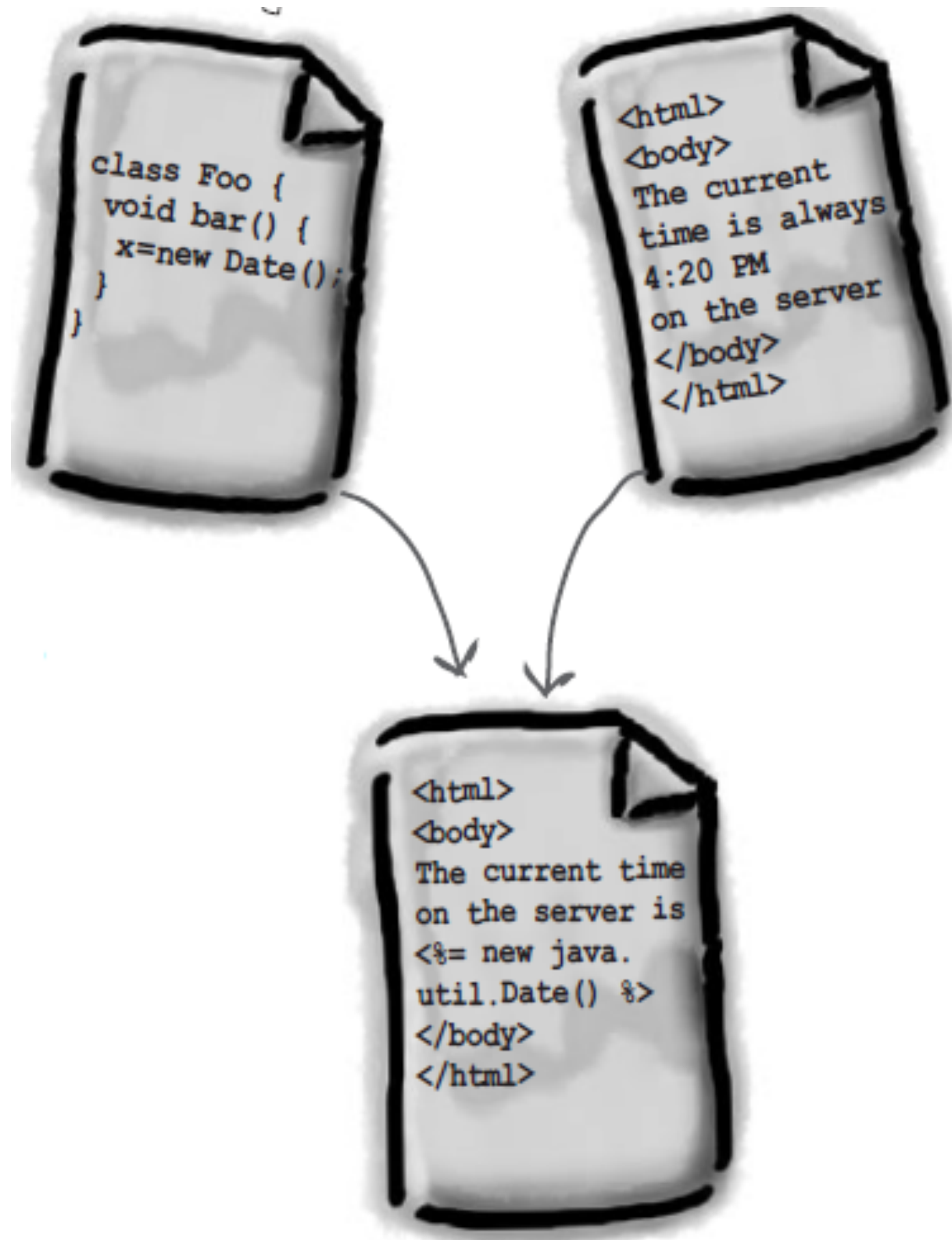
- Μετέφρασε
- Μετέφερε στο σύστημα αρχείων του Tomcat
- Ξεκίνα τον Tomcat
- Κτύπα τον συνδεσμο στον browser σου



Όμως!

- Ενσωμάτωση HTML σαν string μέσα σε java (println)?
- Γιατί όχι ενσωμάτωση Java μέσα σε HTML (ή XML)?

```
<html>
<body>
<h1>Skyler's Login Page</h1>
<br>
<%= new java.util.Date() %>
</body>
</html>
```



Apps developer

Web page developer

JSP