

Curso DW_JavaEE

Nombre: José Antonio Busto Campos

Curso: 2ºDAM

Módulo: Libre Disposición

Índice

1. Instalación y configuración

- Instalación de JDK 8**
- Instalación de Apache Tomcat 8**
- Instalación de Eclipse IDE**
- Instalación de MySQL server y MySQL workbench**

2. Conceptos esenciales de Java Servlets

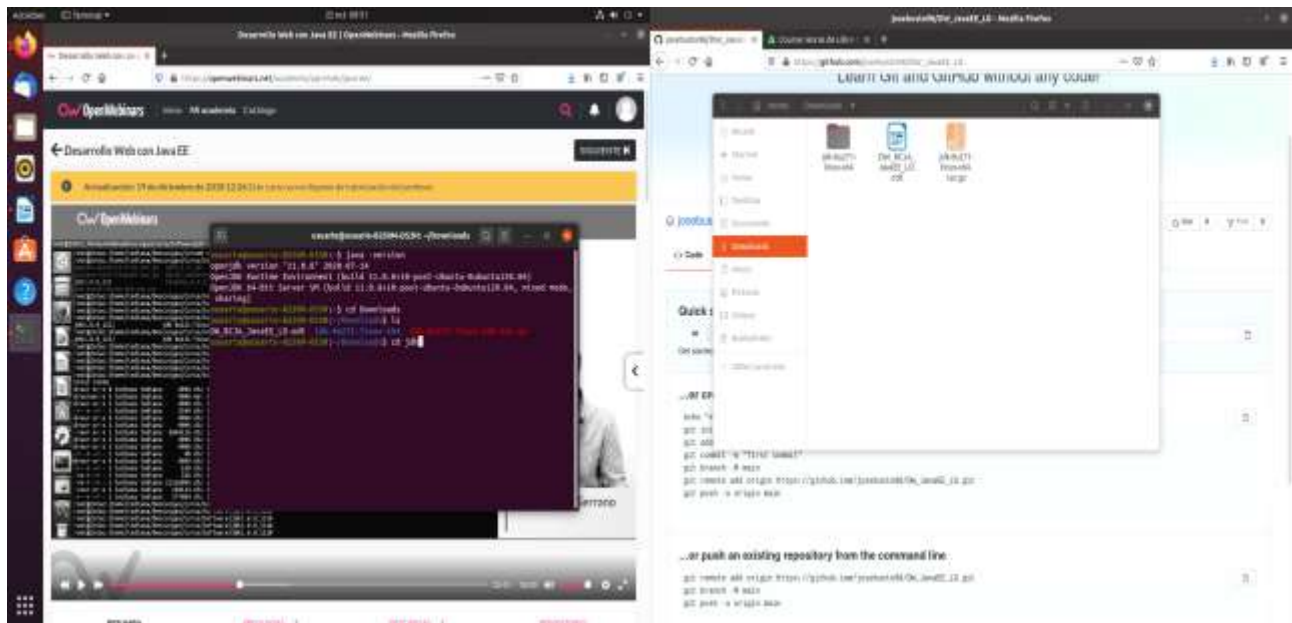
- Ejecutar un Servlet desde una URL**
- Enviar y recibir parámetros en un Java Servlet**
- Generar código HTML dinámico en un Servlet**
- Redireccionar respuesta a otra URL**
- Subir archivos al servidor utilizando un Servlet**

3. Bibliografía

1. Instalación y configuración

- Instalación de JDK 8

Descargamos y extraemos el JDK 8:



Instalamos los archivos convenientes de Java (Javac, javaws...) y creamos fichero java.sh para dejar registrado los cambios cada vez que reiniciemos:

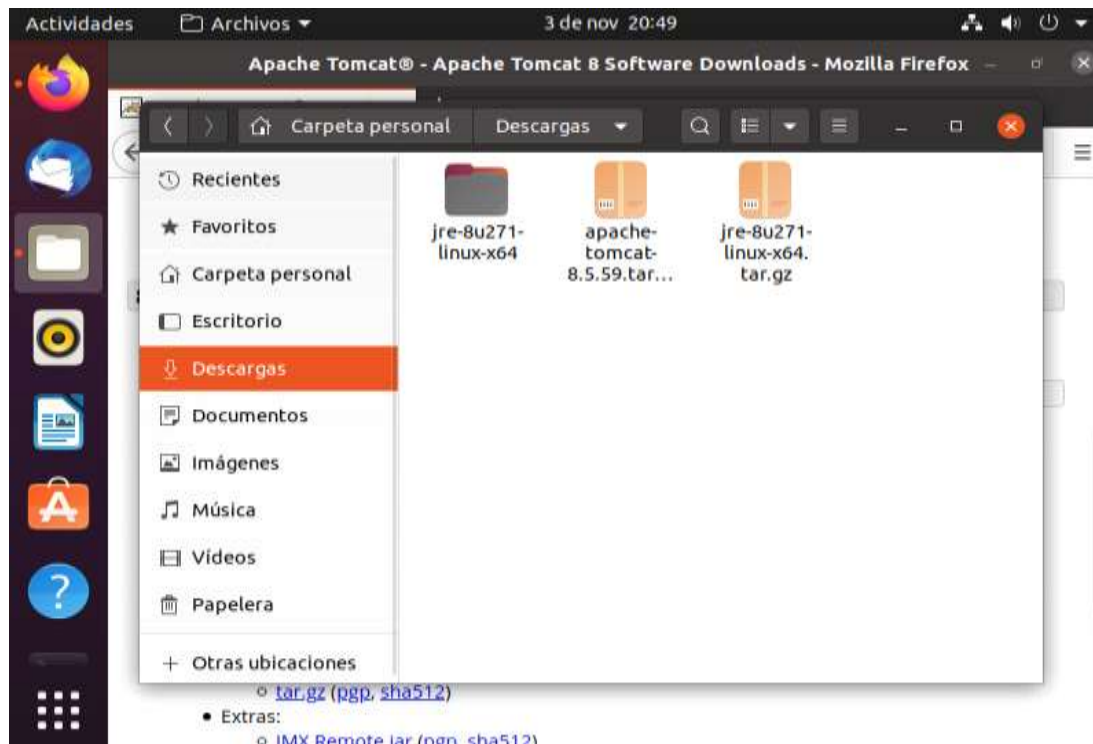
```
root@usuario-B250M-DS3H: ~
usuario@usuario-B250M-DS3H:/usr/lib/jvm/jdk1.8.0/jdk-8u271-linux-x64/jdk1.8.0_271$
usuario@usuario-B250M-DS3H:/usr/lib/jvm/jdk1.8.0/jdk-8u271-linux-x64/jdk1.8.0_271$ update-alte
natives --install "/usr/bin/java" "java" "/usr/lib/jvm/jdk1.8.0/jdk-8u271-linux-64/jdk1.8.0_2
71/bin/java" 1
update-alternatives: error: alternative path /usr/lib/jvm/jdk1.8.0/jdk-8u271-linux-64/jdk1.8.0
_271/bin/java doesn't exist
usuario@usuario-B250M-DS3H:/usr/lib/jvm/jdk1.8.0/jdk-8u271-linux-x64/jdk1.8.0_271$ update-alte
rnative --install "/usr/bin/java" "java" "/usr/lib/jvm/jdk1.8.0/jdk-8u271-linux-x64/jdk1.8.0_
271/bin/java" 1
update-alternatives: error: unable to create file '/var/lib/dpkg/alternatives/java.dpkg-tmp':
Permission denied
usuario@usuario-B250M-DS3H:/usr/lib/jvm/jdk1.8.0/jdk-8u271-linux-x64/jdk1.8.0_271$ sudo update
-alternatives --install "/usr/bin/java" "java" "/usr/lib/jvm/jdk1.8.0/jdk-8u271-linux-x64/jdk1
.8.0_271/bin/java" 1
[sudo] password for usuario:
usuario@usuario-B250M-DS3H:/usr/lib/jvm/jdk1.8.0/jdk-8u271-linux-x64/jdk1.8.0_271$ update-alte
rnative --config java
There are 2 choices for the alternative java (providing /usr/bin/java).

   Selection    Path                                                    Priority    Sta
tus
-----
* 0             /usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/java              1111       aut
o mode
```

```
root@usuario-B250M-DS3H: ~
usuario@usuario-B250M-DS3H:/usr/lib/jvm/jdk1.8.0/jdk-8u271-linux-x64/jdk1.8.0_271$ cat /etc/pr
ofile.d/java.sh
cat: /etc/profile.d/java.sh: No such file or directory
usuario@usuario-B250M-DS3H:/usr/lib/jvm/jdk1.8.0/jdk-8u271-linux-x64/jdk1.8.0_271$ cat /etc/pr
ofile.d
cat: /etc/profile.d: Is a directory
usuario@usuario-B250M-DS3H:/usr/lib/jvm/jdk1.8.0/jdk-8u271-linux-x64/jdk1.8.0_271$ cat /etc/pr
ofile.d/java.sh
cat: /etc/profile.d/java.sh: No such file or directory
usuario@usuario-B250M-DS3H:/usr/lib/jvm/jdk1.8.0/jdk-8u271-linux-x64/jdk1.8.0_271$ cat /etc/pr
ofile.d/
cat: /etc/profile.d/: Is a directory
usuario@usuario-B250M-DS3H:/usr/lib/jvm/jdk1.8.0/jdk-8u271-linux-x64/jdk1.8.0_271$ sudo su
root@usuario-B250M-DS3H:/usr/lib/jvm/jdk1.8.0/jdk-8u271-linux-x64/jdk1.8.0_271# chmod +x /etc/
profile.d/java.sh
root@usuario-B250M-DS3H:/usr/lib/jvm/jdk1.8.0/jdk-8u271-linux-x64/jdk1.8.0_271# cd
root@usuario-B250M-DS3H:~# java -version
java version "1.8.0_271"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_271-b09)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.271-b09, mixed mode)
root@usuario-B250M-DS3H:~# cd
Command 'cd' not found, did you mean:
```

• Instalación de Apache Tomcat 8

Nos descargamos el archivo “.tar.gz” para así una vez lo tenemos, lo descomprimimos:



Los siguientes comandos tendremos que tenerlos en cuenta para dar permisos en Ubuntu:

chown -hR

usuario:usuario/home/usuario/Downloads/apache-tomcat-8.5.59

chmod +x /etc/profile.d/tomcat.sh

Ahora una vez hemos colocado Tomcat como servicio y en la ruta requerida lo arrancamos para ver que funciona:


```
Actividades Terminal 3 de nov 21:16
root@josebusto-VirtualBox: /etc/profile.d

root@josebusto-VirtualBox:/# exit
exit
josebusto@josebusto-VirtualBox: /etc/profile.d$ $CATALINA_HOME/bin/startup.sh
bash: /bin/startup.sh: No existe el archivo o el directorio
josebusto@josebusto-VirtualBox: /etc/profile.d$ sudo su
root@josebusto-VirtualBox: /etc/profile.d# chmod +x /etc/profile.d/tomcat.sh
root@josebusto-VirtualBox: /etc/profile.d# . /etc/profile.d/tomcat.sh
root@josebusto-VirtualBox: /etc/profile.d# $CATALINA_HOME/bin/startup.sh
bash: /home/josebusto/Descargas/apache-tomcat-8.5.59/bin/startup.sh: No existe
el archivo o el directorio
root@josebusto-VirtualBox: /etc/profile.d# mv apache-tomcat-8.5.59 ~/Descargas/a
pache-tomcat-8.5.59
mv: no se puede efectuar 'stat' sobre 'apache-tomcat-8.5.59': No existe el arch
ivo o el directorio
root@josebusto-VirtualBox: /etc/profile.d# $CATALINA_HOME/bin/startup.sh
Using CATALINA_BASE: /home/josebusto/Descargas/apache-tomcat-8.5.59
Using CATALINA_HOME: /home/josebusto/Descargas/apache-tomcat-8.5.59
Using CATALINA_TMPDIR: /home/josebusto/Descargas/apache-tomcat-8.5.59/temp
Using JRE_HOME: /usr
Using CLASSPATH: /home/josebusto/Descargas/apache-tomcat-8.5.59/bin/boots
trap.jar:/home/josebusto/Descargas/apache-tomcat-8.5.59/bin/tomcat-juli.jar
Using CATALINA_OPTS:
Tomcat started.
root@josebusto-VirtualBox: /etc/profile.d# $CATALINA_HOME/bin/startup.sh
Using CATALINA_BASE: /home/josebusto/Descargas/apache-tomcat-8.5.59
Using CATALINA_HOME: /home/josebusto/Descargas/apache-tomcat-8.5.59
Using CATALINA_TMPDIR: /home/josebusto/Descargas/apache-tomcat-8.5.59/temp
Using JRE_HOME: /usr
Using CLASSPATH: /home/josebusto/Descargas/apache-tomcat-8.5.59/bin/boots
```

Establecemos los privilegios en el archivo correspondiente dándole un usuario y contraseña:

```
Actividades Terminal 3 de nov 21:25
root@josebusto-VirtualBox: /etc/profile.d

version="1.0"
<!--
NOTE: By default, no user is included in the "manager-gui" role required
to operate the "/manager/html" web application. If you wish to use this app,
you must define such a user - the username and password are arbitrary. It is
strongly recommended that you do NOT use one of the users in the commented ou
t
section below since they are intended for use with the examples web
application.
-->
<!--
NOTE: The sample user and role entries below are intended for use with the
examples web application. They are wrapped in a comment and thus are ignored
when reading this file. If you wish to configure these users for use with the
examples web application, do not forget to remove the <!-- ... --> that surrounds
them. You will also need to set the passwords to something appropriate.
-->
<!--
<role rolename="tomcat"/>
<role rolename="role1"/>
<user username="tomcat" password="<must-be-changed>" roles="tomcat"/>
<user username="both" password="<must-be-changed>" roles="tomcat,role1"/>
<user username="role1" password="<must-be-changed>" roles="role1"/>
-->
<role rolename="manager-gui"/>
<role rolename="admin"/>
<user name="admin" password="admin" roles="manager-gui,admin"/>
</tomcat-users>
-- INSERTAR --
47,16 Final
```

Una vez se establecen los datos podemos entrar en el localhost de

Tomcat:

The screenshot shows the Apache Tomcat Manager web application running in Mozilla Firefox. The browser's address bar displays `localhost:8080/manager/html`. The page title is **Gestor de Aplicaciones Web de Tomcat**. Below the title, there is a message box with the text "Mensaje: OK". A navigation bar contains links: [Listar Aplicaciones](#), [Ayuda HTML de Gestor](#), [Ayuda de Gestor](#), and [Estado de Servidor](#). The main section is titled **Aplicaciones** and contains a table with the following data:

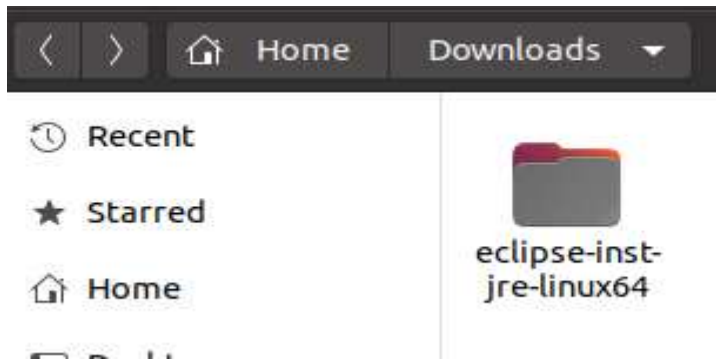
Ruta	Versión	Nombre a Mostrar	Ejecutándose	Sesiones	Comandos
/	Ninguno especificado	Welcome to Tomcat	true	0	Arrancar Parar Recargar Replegar Expirar sesiones sin trabajar ≥ 30 minutos
					Arrancar Parar

Vemos como podemos desplegar sin problemas el archivo que acabamos de añadir:

The screenshot shows a web browser window with two tabs: "Desarrollo Web con Java" and "SimpleServlet". The address bar displays `localhost:8080/SimpleServlet/simple-servlet`. The page content displays the text "Hello, World".

• Instalación de Eclipse IDE

Una vez hemos instalado el JVM y Tomcat, ahora descargamos el IDE Eclipse:



Y lo descargamos e instalamos con su launcher gráfico:



Eclipse IDE for Enterprise Java Developers

[details](#)

Tools for developers working with Java and Web applications, including a Java IDE, tools for Web Services, JPA and Data Tools, JavaServer Pages and Faces, Mylyn, Maven and Gradle, Git, and more.

Java 11+ VM

/usr/lib/jvm/java-11.0-openjdk-amd64



Installation Folder

/home/usuario/Documents/eclipse



✓ create start menu entry

✓ create desktop shortcut



INSTALLING

✕ Cancel Installation

← BACK

Una vez ha terminado la instalación de Eclipse, procedemos a crear un nuevo proyecto, lo haremos de la siguiente forma: File → New → Dynamic Web Project.

El siguiente paso será dejar integrado e indicado como se llamará nuestro Proyecto e integrar nuestro servidor Tomcat:

New Dynamic Web Project

Dynamic Web Project

Create a standalone Dynamic Web project or add it to a new or existing Enterprise Application.

Project name:

PruebaJavaEE2

Project location

☒ Use default location

Location:

/home/usuario/eclipse-workspace/PruebaJavaEE2

Browse...

Target runtime

Apache Tomcat v8.5

New Runtime...

Dynamic web module version

3.1

Configuration

Default Configuration for Apache Tomcat v8.5

Modify...

A good starting point for working with Apache Tomcat v8.5 runtime. Additional facets can later be installed to add new functionality to the project.

EAR membership

☐ Add project to an EAR

EAR project name:

PruebaJavaEE2EAR

New Project...

Working sets

☐ Add project to working sets

New...

Working sets:

Select...

?

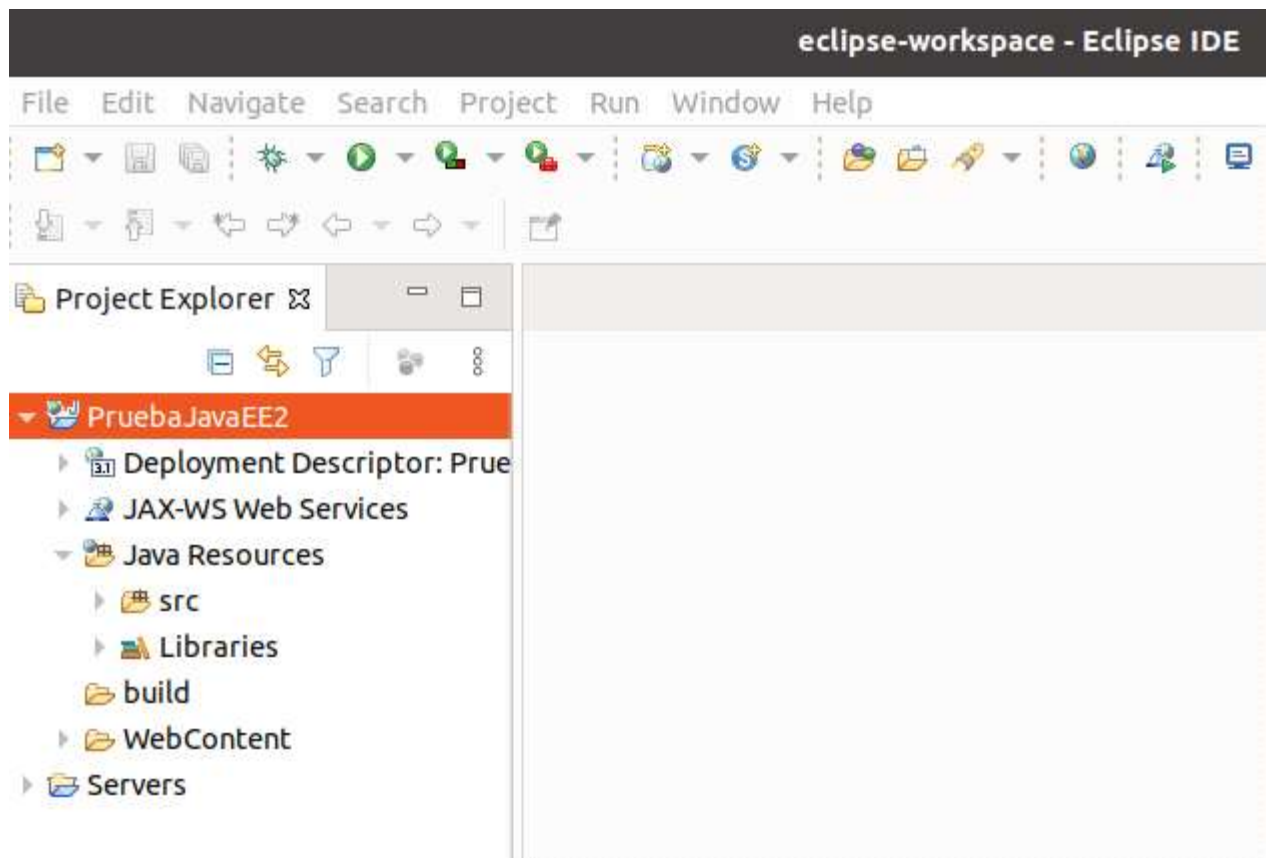
< Back

Next >

Cancel

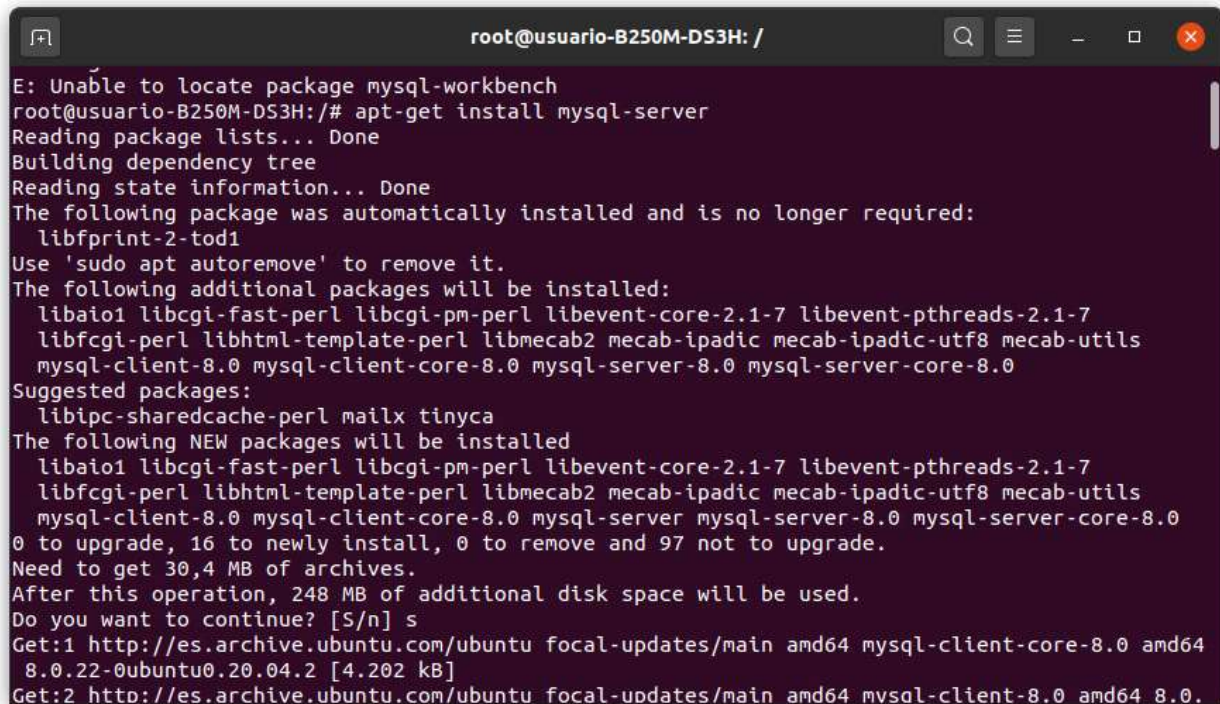
Finish

Aquí podemos ver que nuestro proyecto se ha creado correctamente:



- **Instalación de MySQL server y MySQL workbench**

Ahora pasamos a descargar MySQL server y MySQL workbench.
El server podemos descargarlo por la terminal de la siguiente forma:

A terminal window with a dark background and light text. The window title is 'root@usuario-B250M-DS3H: /'. The output shows the command 'apt-get install mysql-server' being executed. It lists dependencies, suggests additional packages, and shows the disk space requirements. The installation is confirmed by typing 's' at the prompt.

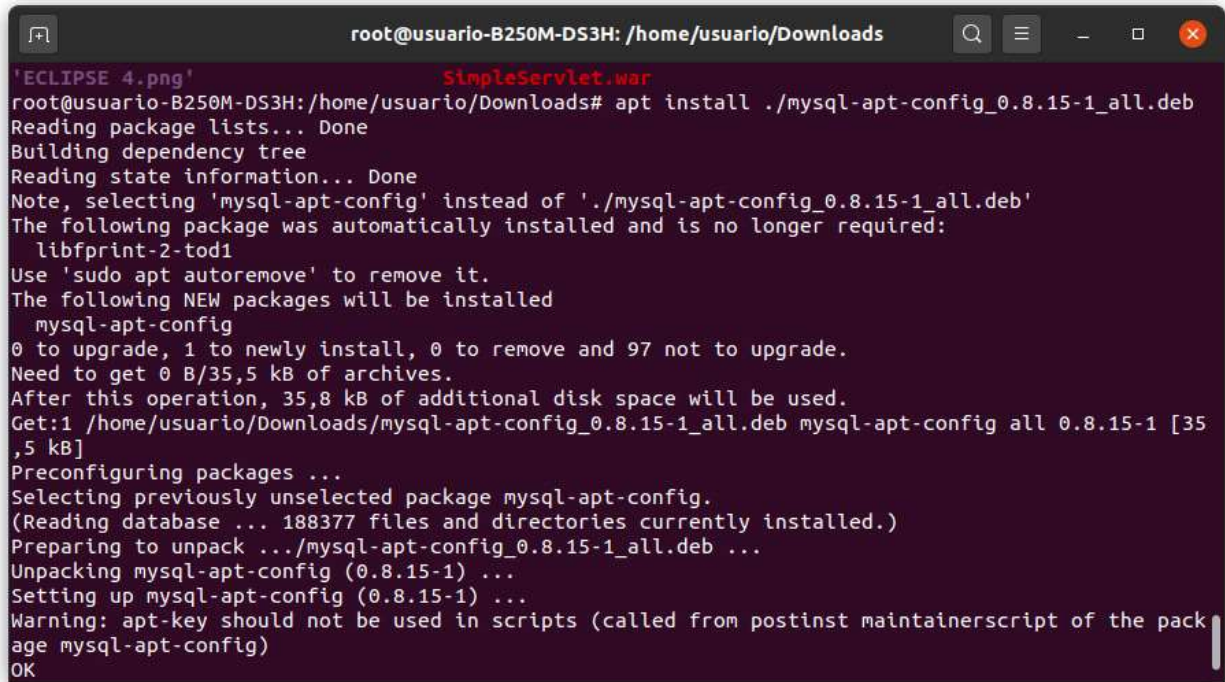
```
root@usuario-B250M-DS3H: /
E: Unable to locate package mysql-workbench
root@usuario-B250M-DS3H: /# apt-get install mysql-server
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following package was automatically installed and is no longer required:
  libfprint-2-tod1
Use 'sudo apt autoremove' to remove it.
The following additional packages will be installed:
  libaio1 libcgi-fast-perl libcgi-pm-perl libevent-core-2.1-7 libevent-pthreads-2.1-7
  libfcgi-perl libhtml-template-perl libmecab2 mecab-ipadic mecab-ipadic-utf8 mecab-utils
  mysql-client-8.0 mysql-client-core-8.0 mysql-server-8.0 mysql-server-core-8.0
Suggested packages:
  libipc-sharedcache-perl mailx tinycd
The following NEW packages will be installed:
  libaio1 libcgi-fast-perl libcgi-pm-perl libevent-core-2.1-7 libevent-pthreads-2.1-7
  libfcgi-perl libhtml-template-perl libmecab2 mecab-ipadic mecab-ipadic-utf8 mecab-utils
  mysql-client-8.0 mysql-client-core-8.0 mysql-server mysql-server-8.0 mysql-server-core-8.0
0 to upgrade, 16 to newly install, 0 to remove and 97 not to upgrade.
Need to get 30,4 MB of archives.
After this operation, 248 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [S/n] s
Get:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 mysql-client-core-8.0 amd64
8.0.22-0ubuntu0.20.04.2 [4.202 kB]
Get:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 mysql-client-8.0 amd64 8.0.
```

Una vez hemos esperado a que termine de instalarse procedemos con el workbench. Este se debe descargar por Internet en las últimas versiones de Ubuntu.

(Usar este link para descargarlo:

<https://dev.mysql.com/downloads/repo/apt/.>)

Después de descargarnos el instalador de la página anterior, realizamos por terminal lo siguiente:

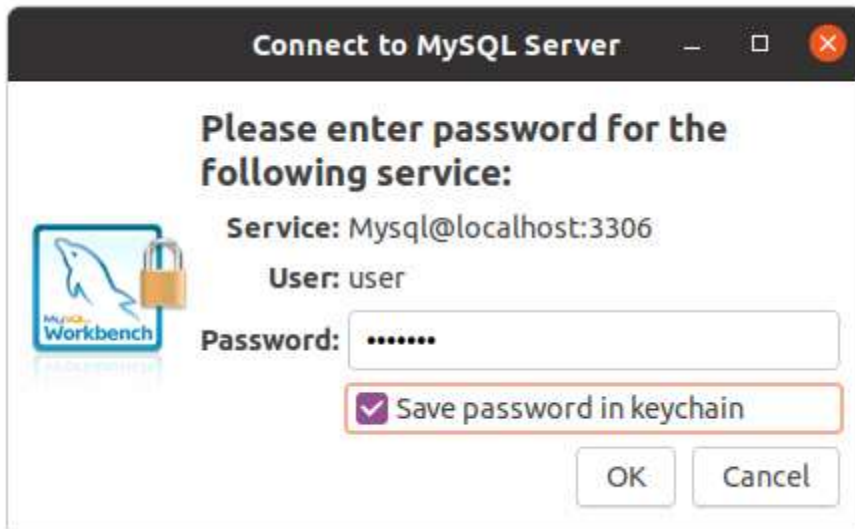
A terminal window with a dark background and light text. The window title is 'root@usuario-B250M-DS3H: /home/usuario/Downloads'. The terminal shows the command 'apt install ./mysql-apr-config_0.8.15-1_all.deb' and its output. The output includes package list reading, dependency tree building, state information reading, a note about selecting 'mysql-apr-config' instead of the provided file, a list of automatically installed packages (libfprint-2-tod1), and instructions to use 'sudo apt autoremove' to remove it. It then shows the new packages to be installed (mysql-apr-config), disk space requirements (35.8 kB), and the progress of unpacking and setting up the package. A warning about 'apt-key' is also shown.

```
root@usuario-B250M-DS3H: /home/usuario/Downloads# apt install ./mysql-apr-config_0.8.15-1_all.deb
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
Note, selecting 'mysql-apr-config' instead of './mysql-apr-config_0.8.15-1_all.deb'
The following package was automatically installed and is no longer required:
  libfprint-2-tod1
Use 'sudo apt autoremove' to remove it.
The following NEW packages will be installed
  mysql-apr-config
0 to upgrade, 1 to newly install, 0 to remove and 97 not to upgrade.
Need to get 0 B/35,5 kB of archives.
After this operation, 35,8 kB of additional disk space will be used.
Get:1 /home/usuario/Downloads/mysql-apr-config_0.8.15-1_all.deb mysql-apr-config all 0.8.15-1 [35,5 kB]
Preconfiguring packages ...
Selecting previously unselected package mysql-apr-config.
(Reading database ... 188377 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../mysql-apr-config_0.8.15-1_all.deb ...
Unpacking mysql-apr-config (0.8.15-1) ...
Setting up mysql-apr-config (0.8.15-1) ...
Warning: apt-key should not be used in scripts (called from postinst maintainer script of the package mysql-apr-config)
OK
```

De esa forma nos lo instalamos en nuestro equipo.

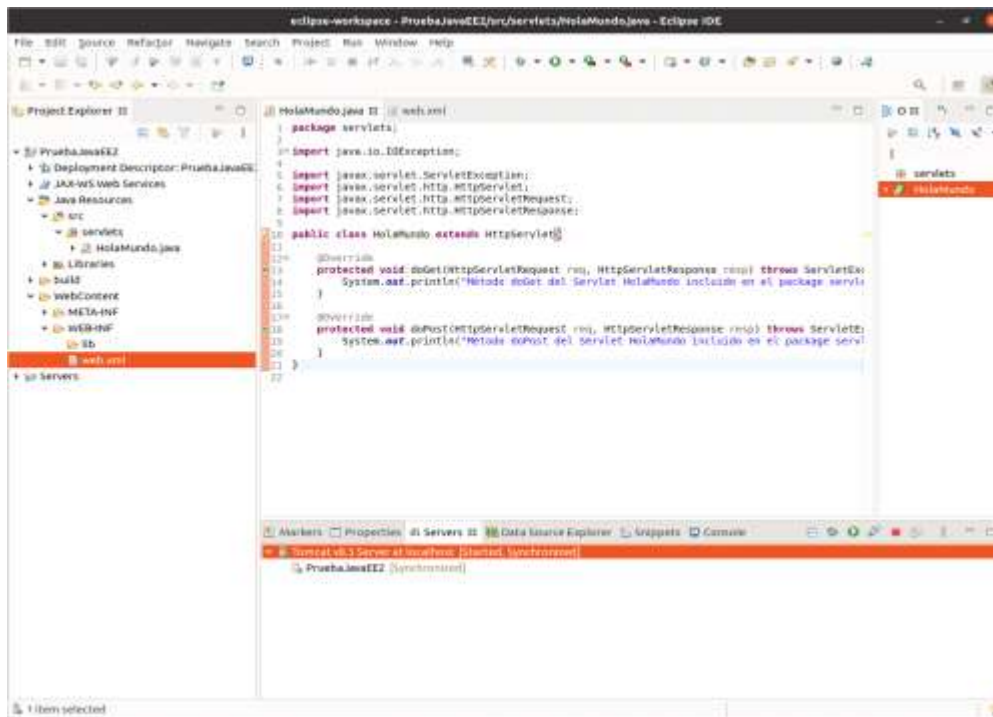

```
root@usuario-B250M-D53H: /home/usuario/Downloads
root@usuario-B250M-D53H:/home/usuario/Downloads# apt install mysql-workbench-community
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following package was automatically installed and is no longer required:
  libfprint-2-tod1
Use 'sudo apt autoremove' to remove it.
The following additional packages will be installed:
  libpcrecpp0v5 libpython2.7 libpython2.7-minimal libpython2.7-stdlib libzip5
Suggested packages:
  libproj-dev
The following NEW packages will be installed:
  libpcrecpp0v5 libpython2.7 libpython2.7-minimal libpython2.7-stdlib libzip5
  mysql-workbench-community
0 to upgrade, 6 to newly install, 0 to remove and 99 not to upgrade.
Need to get 26,3 MB of archives.
After this operation, 141 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [S/n] s
Get:1 http://repo.mysql.com/apt/ubuntu focal/mysql-tools amd64 mysql-workbench-community amd64 8.
0.22-1ubuntu20.04 [23,0 MB]
Get:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 libpcrecpp0v5 amd64 2:8.39-12build1 [1
5,5 kB]
Get:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/universe amd64 libpython2.7-minimal amd64
2.7.18-1-20.04 [335 kB]
Get:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/universe amd64 libpython2.7-stdlib amd64
```

Arrancamos MySQL workbench y clickamos sobre nuestro localhost creado por defecto, poniendo así nuestra contraseña:



2. Conceptos esenciales de Java Servlets

Ahora crearemos el primer servlet a través del método normal de usar el New – Class:



Ahora lo creamos a través de New – Servlet:

Create Servlet

Specify class file destination.

Project: PruebaJavaEE2

Source folder: /PruebaJavaEE2/src Browse...

Java package: servlets Browse...

Class name:

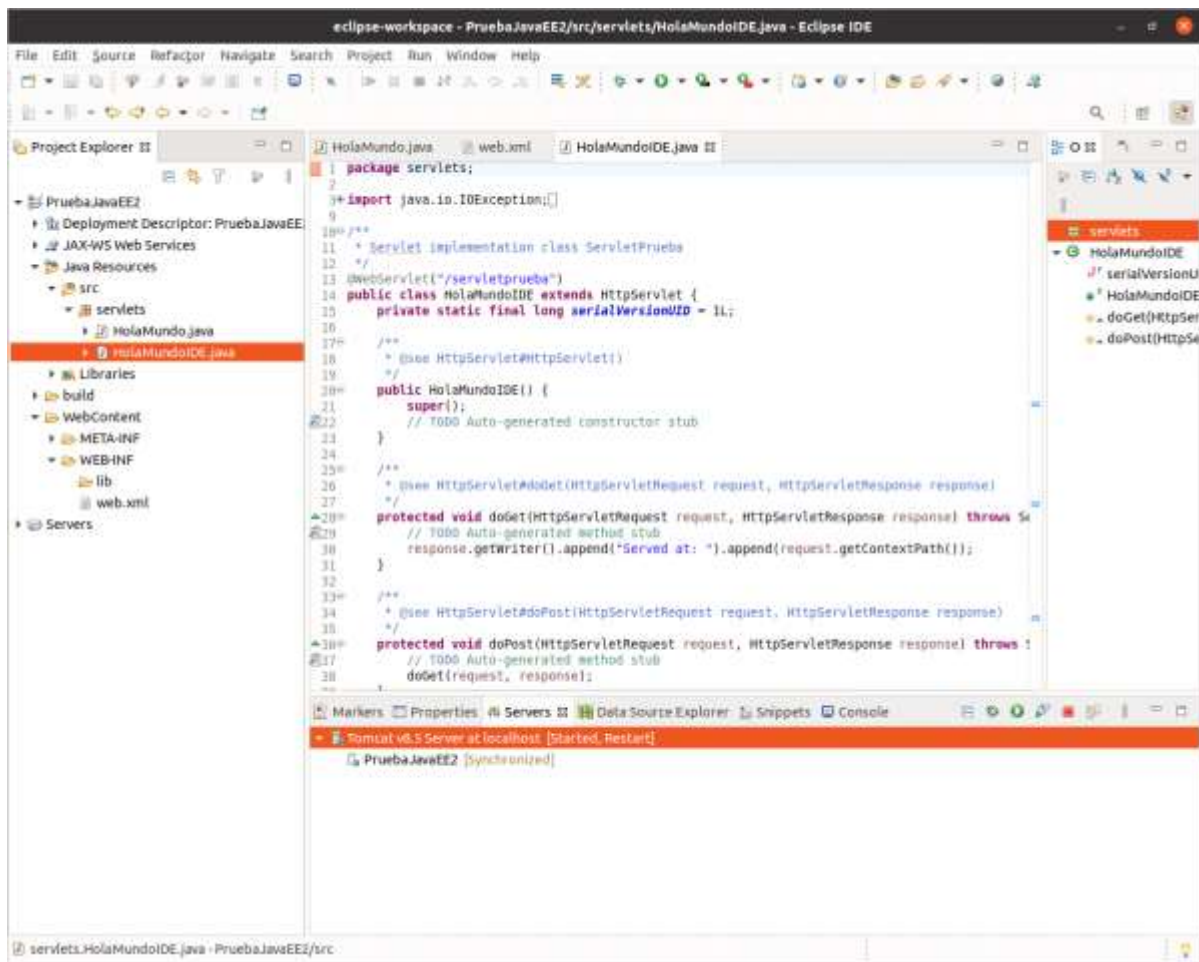
Superclass: javax.servlet.http.HttpServlet Browse...

☐ Use an existing Servlet class or JSP

Class name: Browse...

? < Back Next > Cancel Finish

Esta sería la clase hecha con la opción Servlet:



•Ejecutar un servlet desde una URL

Ahora vamos a generar una conexión con nuestro servidor y gracias a un HTML y un enlace generaremos nuestro servlet para conectarnos a él:



The screenshot shows a web browser window with two tabs: 'HolaMundo.java' and 'Servlet1'. The address bar displays the URL 'http://localhost:8080/PruebaJavaEE2/'. The main content area of the browser shows the text 'Hola Mundo!!!' in a large, bold, black font. Below this text is a purple hyperlink labeled 'Ejecutar Servlet mediante link'. Under the link, there is a form with three input fields: 'Nombre:', 'Apellidos:', and 'Correo electrónico:'. Each field is followed by a text input box. At the bottom of the form is a button labeled 'Enviar'.

En la consola de Eclipse, Tomcat nos va dejando los diferentes errores, registros y validaciones que se hacen cuando interactuamos con el servlet:

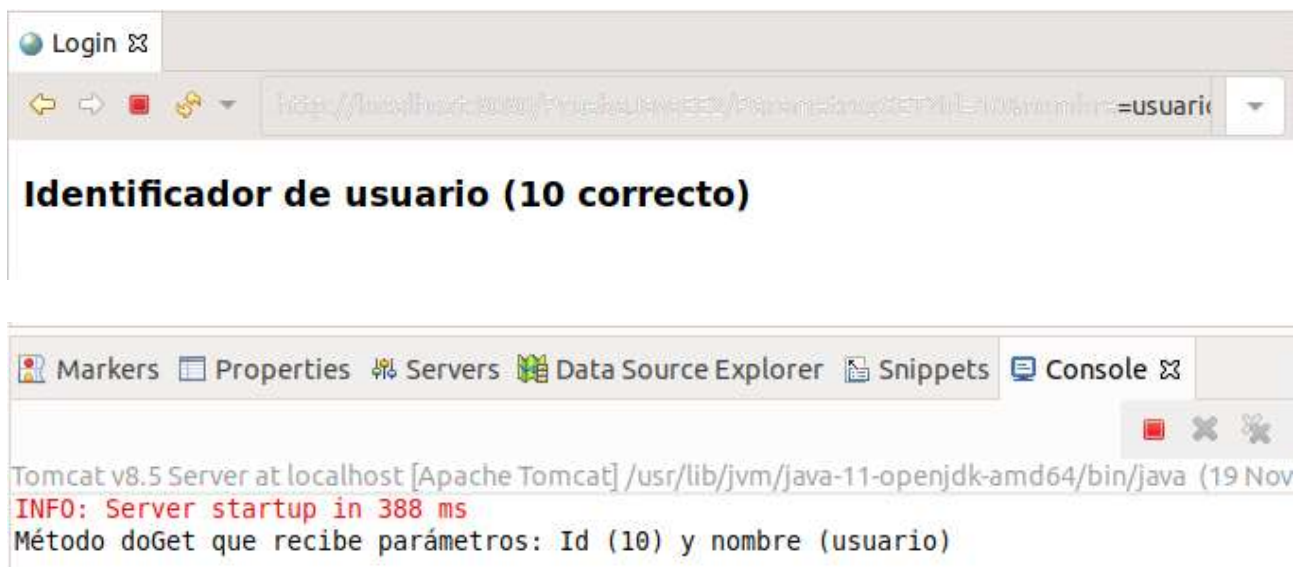

```
Markers Properties Servers Data Source Explorer Snippets Console
Tomcat v8.5 Server at localhost [Apache Tomcat] /usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/java (19 Nov 2020, 09:1
Nov 19, 2020 9:12:12 AM org.apache.catalina.core.StandardEngine startInternal
INFO: Starting Servlet Engine: Apache Tomcat/8.5.59
Nov 19, 2020 9:12:12 AM org.apache.coyote.AbstractProtocol start
INFO: Starting ProtocolHandler ["http-nio-8080"]
Nov 19, 2020 9:12:12 AM org.apache.catalina.startup.Catalina start
INFO: Server startup in 338 ms
Método doGet del Servlet HolaMundo incluido en el package servlets
Método doGet del Servlet HolaMundo incluido en el package servlets
Método doPost del Servlet HolaMundo incluido en el package servlets
```

•Enviar y recibir parámetros en un Java Servlet

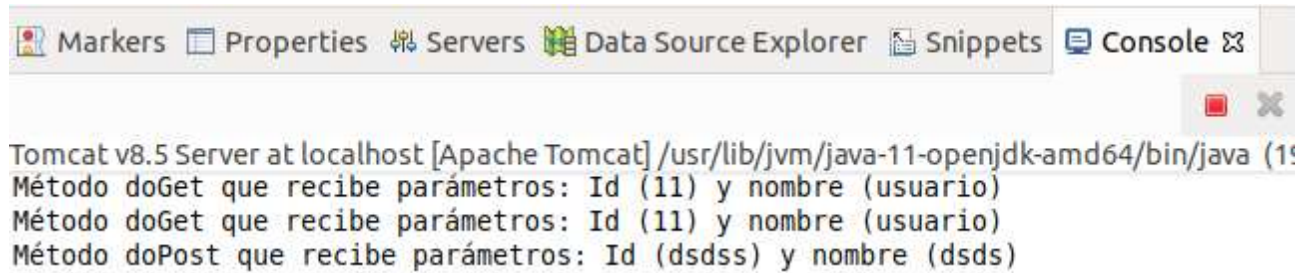
En la siguiente imagen se muestra la ejecución de un proyecto Servlet, el cual tiene sus clases Java y sus funcionalidades HTML y Web. Este ejemplo muestra como se pasan parámetros y como se reciben:

The screenshot displays an IDE interface with two main panels. On the left is the 'Project Explorer' showing a project named 'Prueba.JavaEE2'. The project structure includes a 'src' directory with 'beans' and 'servlets' subdirectories. The 'servlets' directory contains 'getDynamicHTML.java', 'getHTML.java', 'ParametrosGET.java', and 'ParametrosPOST.java'. There are also 'Libraries', 'build', 'WebContent', 'META-INF', 'WEB-INF' (containing 'lib' and 'web.xml'), and 'index.html' files. On the right is the 'Servlet2' browser window showing the application running at 'http://localhost:8080/Prueba.JavaEE2/'. The browser content shows three sections: 'Envío GET!!!' with links 'Link ID 10' and 'Link ID 11'; 'Envío POST!!!' with input fields for 'Nombre:' and 'Identificador:', and an 'Enviar' button; and 'GET HTML!!!' with a link 'Respuesta HTML estático'. Below this is 'GET DYNAMIC HTML!!!' with a link 'Respuesta HTML dinámica'. At the bottom, the 'Console' panel shows the status of the Tomcat v8.5 Server at localhost, indicating it is 'Started, Synchronized' and the project 'Prueba.JavaEE2' is 'Synchronized'.

En la siguiente imagen vemos en su url como se ha pasado mediante el link dos parámetros que son: id y nombre.



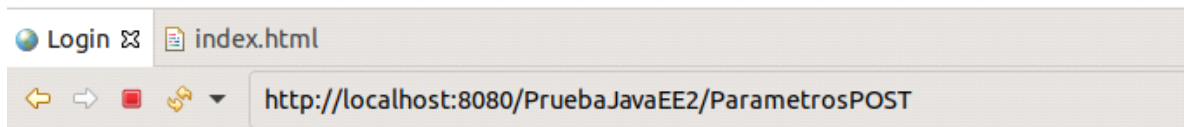
Ahora podemos ver la diferencia registrada de pasarle los parámetros por el método doGet a pasárselo por doPost():



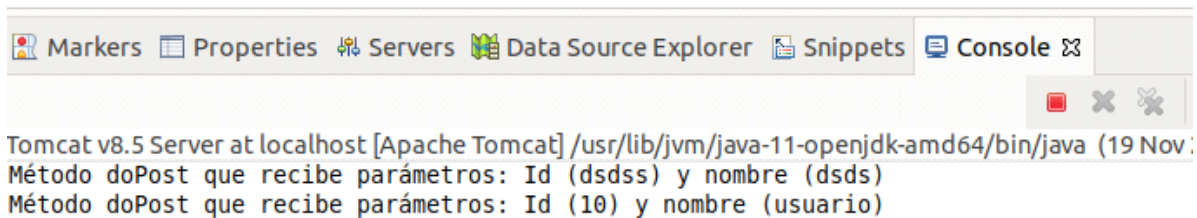
The screenshot shows the Eclipse IDE's Console window. The title bar includes tabs for Markers, Properties, Servers, Data Source Explorer, Snippets, and Console. The Console output shows the following messages:

```
Tomcat v8.5 Server at localhost [Apache Tomcat] /usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/java (1!  
Método doGet que recibe parámetros: Id (11) y nombre (usuario)  
Método doGet que recibe parámetros: Id (11) y nombre (usuario)  
Método doPost que recibe parámetros: Id (dsdss) y nombre (dsds)
```

En cambio si ponemos los datos correctos que nos pide el formulario de id y nombre nos enviará una nueva información la consola y el HTML:

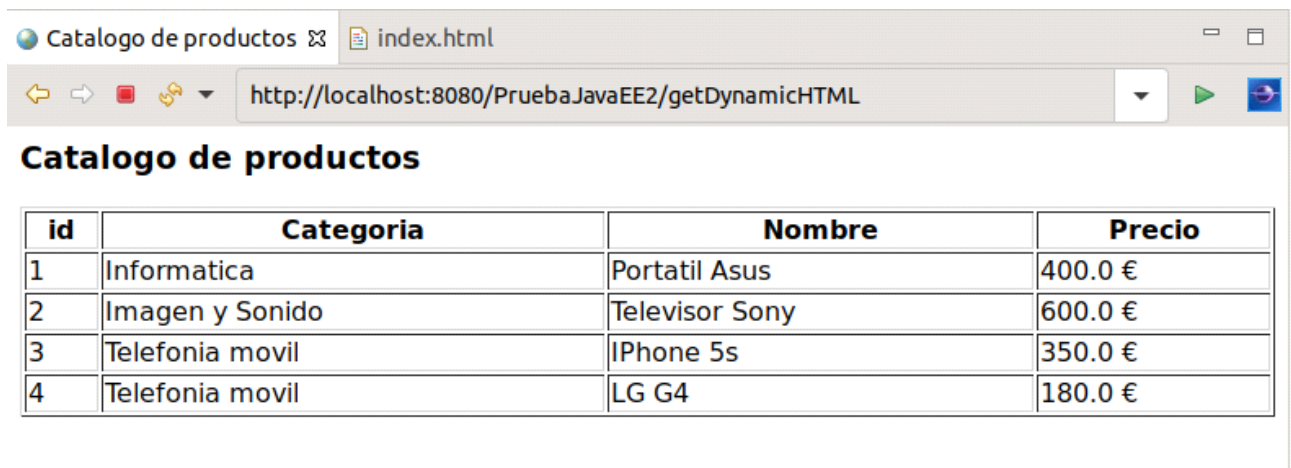


Identificador de usuario (10 correcto)



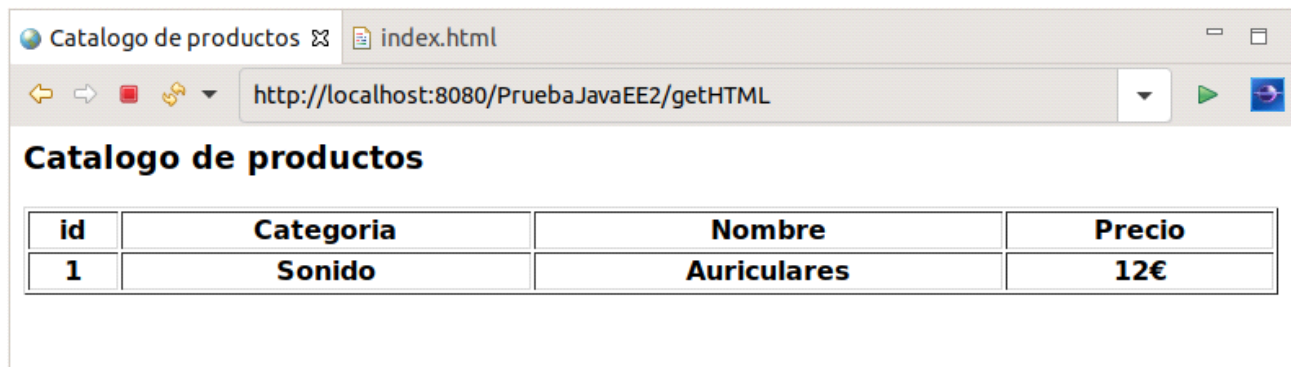
•Generar código HTML dinámico en un Servlet

Si queremos usar esta forma diferente de HTML se puede realizar de forma que en nuestra clase Java cargaremos nuestro contenido HTML dinámico para mostrarlo de esta forma:



The screenshot shows a web browser window with the title 'Catalogo de productos' and a tab for 'index.html'. The address bar shows the URL 'http://localhost:8080/PruebaJavaEE2/getDynamicHTML'. Below the browser window, the title 'Catalogo de productos' is displayed above a table with four columns: 'id', 'Categoria', 'Nombre', and 'Precio'. The table contains four rows of product data.

id	Categoria	Nombre	Precio
1	Informatica	Portatil Asus	400.0 €
2	Imagen y Sonido	Televisor Sony	600.0 €
3	Telefonia movil	IPhone 5s	350.0 €
4	Telefonia movil	LG G4	180.0 €



id	Categoria	Nombre	Precio
1	Sonido	Auriculares	12€

La primera imagen usa HTML Dinámico y en la segunda se usa el estático.

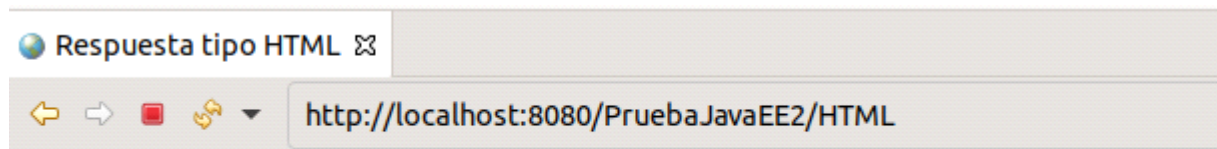
•Encabezado de respuesta (Content-Type)

En el siguiente ejemplo vemos las diferentes respuestas para los tipos de encabezados con nuestros servlets:



Tipos de respuesta MIME	
<p>Diferentes tipos de respuestas de un Servlet</p> <p>Respuesta tipo HTML (text/html)</p> <p>Respuesta tipo XML (text/xml)</p> <p>Respuesta tipo JSON (application/json)</p> <p>Respuesta tipo Imagen (image/jpeg)</p> <p>Login</p> <p>Login</p>	

Por ejemplo algunos tipos son:



Hemos recibido tu informacion.
Gracias por tus comentarios.

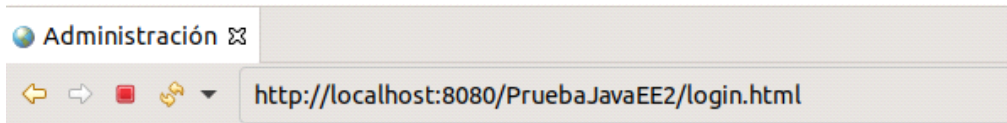
A screenshot of a web browser window. The address bar shows the URL "http://localhost:8080/PruebaJavaEE2/JSON". The main content area displays a JSON object: {"employees": [{"firstName": "John", "lastName": "Doe"}, {"firstName": "Anna", "lastName": "Smith"}, {"firstName": "Peter", "lastName": "Jones"}]}.

```
{ "employees": [
  { "firstName": "John", "lastName": "Doe"},
  { "firstName": "Anna", "lastName": "Smith"},
  { "firstName": "Peter", "lastName": "Jones"}
]}
```

•Redireccionar respuesta a otra URL

En este apartado se ve como el método `setRedirect` nos servirá para a través de un html Login, poner nuestros datos y si es incorrecto se dirige a la clase de ERROR y si es correcto se redirige al HTML correcto con los enlaces.

En las siguientes imagenes se muestra este proceso:



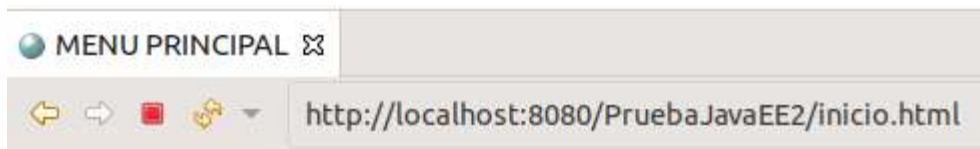
Sistema de Administracion



Usuario:

Password:





Bienvenido al menu principal

[Menu 1](#)

[Menu 2](#)

[Menu 3](#)

[Menu 4](#)

[Salir](#)

•Subir archivos al servidor utilizando un Servlet

En este caso se verá dos casos en los que la única diferencia será la longitud de URL a la hora de subir un archivo externo por nuestra página HTML. En el primer caso será muy larga y en el segundo será diferente ya que se hace desde un entorno de preproducción.

En las siguientes imágenes se muestran ejemplos (imágenes no tomadas por mi ya que a mi me da error):

File uploaded successfully
(/home/indiana/ALL/Dropbox/_Insolite/OpenWebinars/JavaEE,

File uploaded successfully (/home/indiana/tomcat/webapps/Servlet4//uploads)!

Bibliografía

- Web Open Webinars:

<https://openwebinars.net/academia/aprende/java-ee/>

- Github Open Webinars JavaEE:

https://github.com/OpenWebinarsNet/Curso_java_ee_ejemplos