



Laboratorio 0

Instalación, interfaz JADE y Eclipse

Técnicas Avanzadas de Inteligencia Artificial

Dpt. Lenguajes y Sistemas Informáticos.

FISS. UPV-EHU

ÍNDICE

1. Iniciación

1.1. Instalación: Java y JADE

**1.2. Material inicial
(comprobación de instalación)**

1.3. Eclipse-JADE

1.1. Instalación: Java y JADE

- Máquina virtual de Java (la versión mínima depende de la versión jade)
- La página de JADE la podemos encontrar en <http://jade.tilab.com/>
- Última versión jade4.3.0 (29/03/2013) pero los laboratorios están preparados para trabajar con la 3.5.

**Es necesario usar
jdk1.4 o posterior.**

1.1. Instalación: Java y JADE

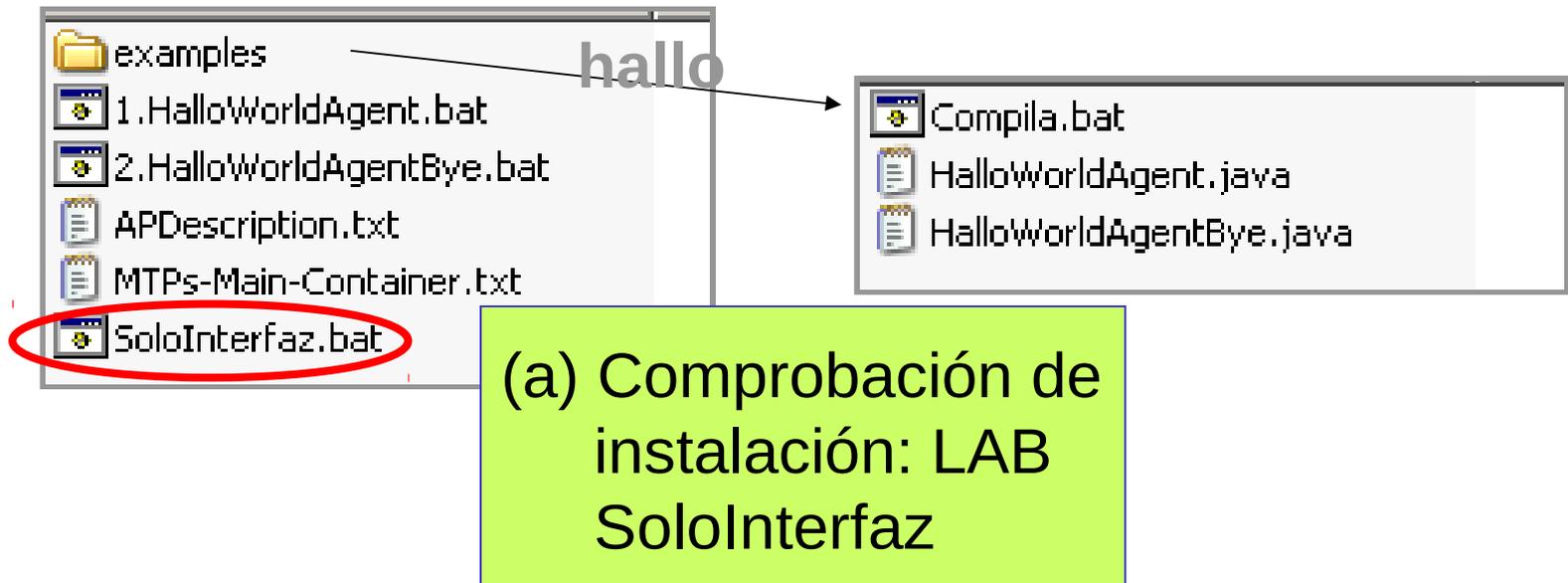
Variables de entorno

- **Path** (ruta donde están situados ...java\bin):
 - C:\Archivos de programa\Java\jdk1.6.0_03\bin

- **CLASSPATH** (ruta donde están situados los *.jar de JADE):
C:\Archivos de programa\Java\jade\lib\jade.jar; C:\Archivos de programa\Java\jade\lib\ jadeTools. jar; ...

1.2. Material inicial

- Descomprimir JADE ...
- Descomprimir LAB0_TAIA.rar
- Estructura de la carpeta PrimerosPasos_JADE:



1.1. Instalación: Java y JADE

Variables de entorno

- **Path** (ruta donde están situados ...java\bin):
 - C:\Archivos de programa\Java\jdk1.6.0_03\bin

- **CLASSPATH** (ruta donde están situados los *.jar de JADE):
C:\Archivos de programa\Java\jade\lib\jade.jar; C:\Archivos de programa\Java\jade\lib\ jadeTools. jar; ...

Posibles errores:

- Debería ser `.;C:... ▫ .C:\Archivos de programa\Java\jade\lib\jade.jar;`
- `...; C:\Archivos de programa\Java\jade\lib\jade.jar;`

Se debería quitar el espacio en blanco

▫ `C:\Archivos de programa\Java\jade\lib\jade.jar;`

■ CLASSPATH (ruta donde están situados los *.jar de JADE):

`C:\Archivos de programa\Java\jade\lib\jade.jar; C:\Archivos de programa\Java\jade\lib\jadeTools.jar; ...`

Posible error, cuando la ruta señalada de java no está la primera

1.2. Material inicial

(a) Comprobación de instalación con LAB

SoloInterfaz.bat

“doble clic sobre SoloInterfaz.bat”

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Documents and Settings\...
19-dic-2007 9:59:52 jade
INFO:
This is JADE 3.5 - version 5988 of 2007/06/21 11:02:30
downloaded in Open Source, under LGPL restrictions,
at http://jade.tilab.com/
19-dic-2007 9:59:58 jade.co
INFO: Service jade.core.mar
19-dic-2007 9:59:58 jade.co
INFO: Service jade.core.mes
19-dic-2007 9:59:58 jade.co
INFO: Service jade.core.mob
19-dic-2007 9:59:58 jade.co
INFO: Service jade.core.eve
19-dic-2007 9:59:58 jade.co
INFO: Clearing cache
19-dic-2007 9:59:58 jade.mt
INFO: HTTP-MTP Using XML pa
rImpl$JAXPSAXParser
19-dic-2007 9:59:58 jade
INFO:
http
19-d
INFO:
Agen
```

Versión del jade que se ejecuta

RMA@G003790: 099/JADE - JADE Remote Agent Management GUI

File Actions Tools Remote Platforms Help

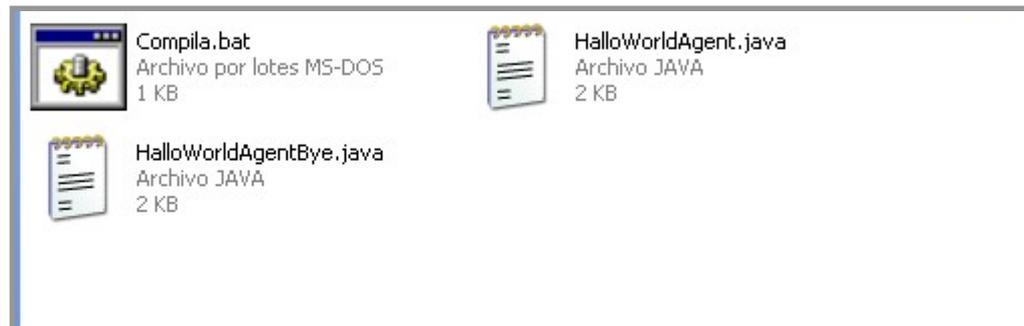
| name | addresses | state | owner |
|------|-----------|-------|-------|
| NAME | ADDRES... | STATE | OWNER |

Nombre de la máquina sobre la que se está ejecutando

1.2. Material inicial

(b) Comprobación de instalación con agentes hallo

Clases Java

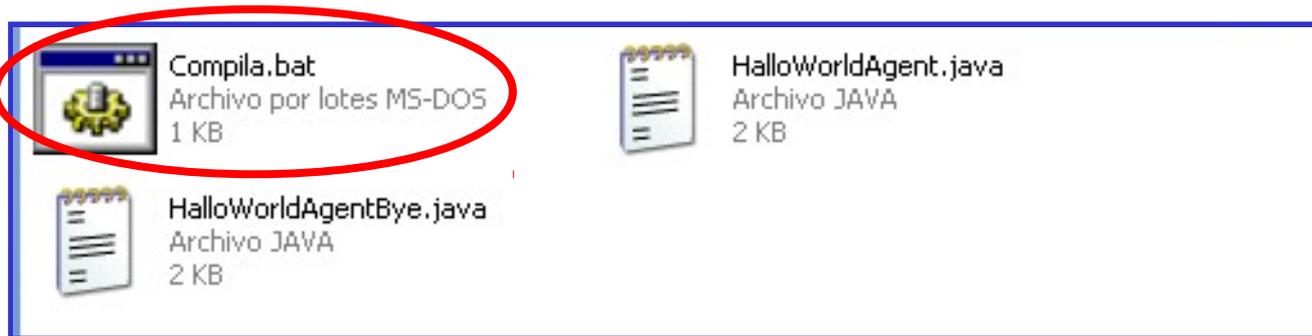


1.2. Material inicial

(b) Comprobación de instalación con agentes hallo

■ Compila archivos .java

- Situarse en la carpeta donde está la clase:



- Visualiza archivo **Compila.bat** (encima botón dch seleccionar editar):

javac *.java

1.2. Material inicial

(b) Comprobación de instalación con agentes hallo

- **Compila** archivos .java (*cont.*)

- Compila todos los programas java



Compila.bat

doble-click

- Observa que tras la compilación aparecen:
HalloWorldAgent.class,
HalloWorldAgentBye.class

1.2. Material inicial

(b) Comprobación de instalación con agentes hallo

■ **Ejecuta** archivos .bat

□ Sitúate en la carpeta Lab_LABORATORIOS_1011

□ Visualiza el archivo **1.HalloWorAgent.bat**:

```
java jade.Boot -gui
```

```
Hola:examples.hallo.HalloWorldAgent
```

□ Ejecuta archivo **1.HalloWorldAgent.bat**:



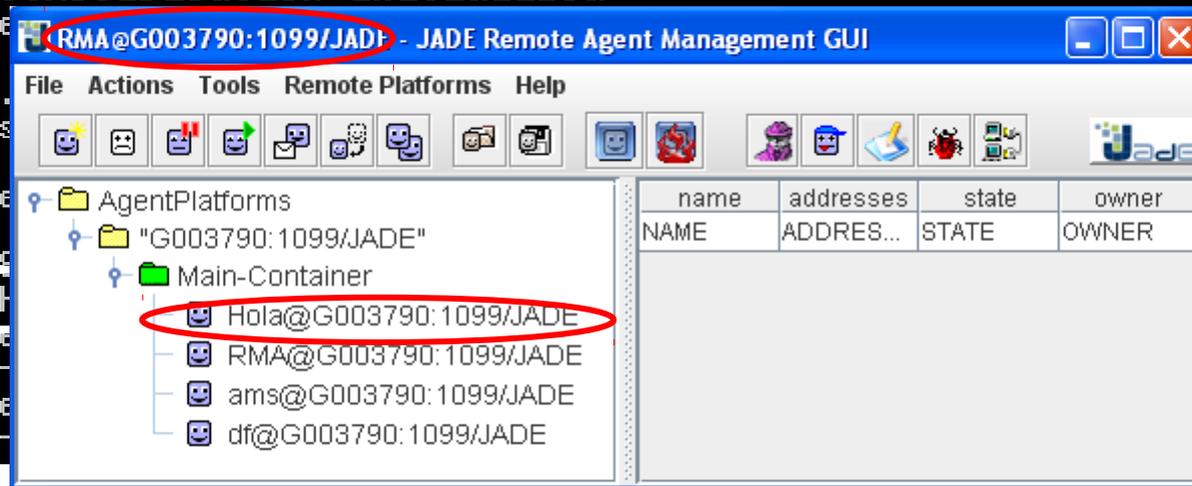
1.HalloWorldAgent.bat

doble-click

1.2. Material inicial

(b) Comprobación de instalación con LAB hallo

```
16-feb-2011 8:41:40 jade.core.Runtime beginContainer
INFO: -----
      This is JADE 3.5 - revision 5988 of 2007/06/21 11:02:30
      downloaded in Open Source, under LGPL restrictions,
      at http://jade.tilab.com/
-----
16-feb-2011 8:41:42 jade.core.BaseService init
INFO: Service jade.core.management.AgentManagement initialized
16-feb-2011 8:41:42 jade.core.BaseService init
INFO: Service jade.core.messaging.Messaging initialized
16-feb-2011 8:41:42 jade.core.BaseService init
INFO: Service jade.core.mobility.AgentMobility initialized
16-feb-2011 8:41:42 jade.core.BaseService init
INFO: Service jade.core.event.Notification initialized
16-feb-2011 8:41:42 jade.core.BaseService init
INFO: Clearing cache
16-feb-2011 8:41:42 jade.mtp.MTPImpl$JAXPSAXParser
INFO: HTTP-MTP Using XML parser
16-feb-2011 8:41:42 jade.core.BaseService init
INFO: MTP addresses:
http://G003790.infer.org:7779
Hola a todos! Mi nombre es h
16-feb-2011 8:41:42 jade.core.BaseService init
INFO: -----
Agent container Main-Container
```



ÍNDICE

1.3. Eclipse-JADE

1.3.1. Workspace

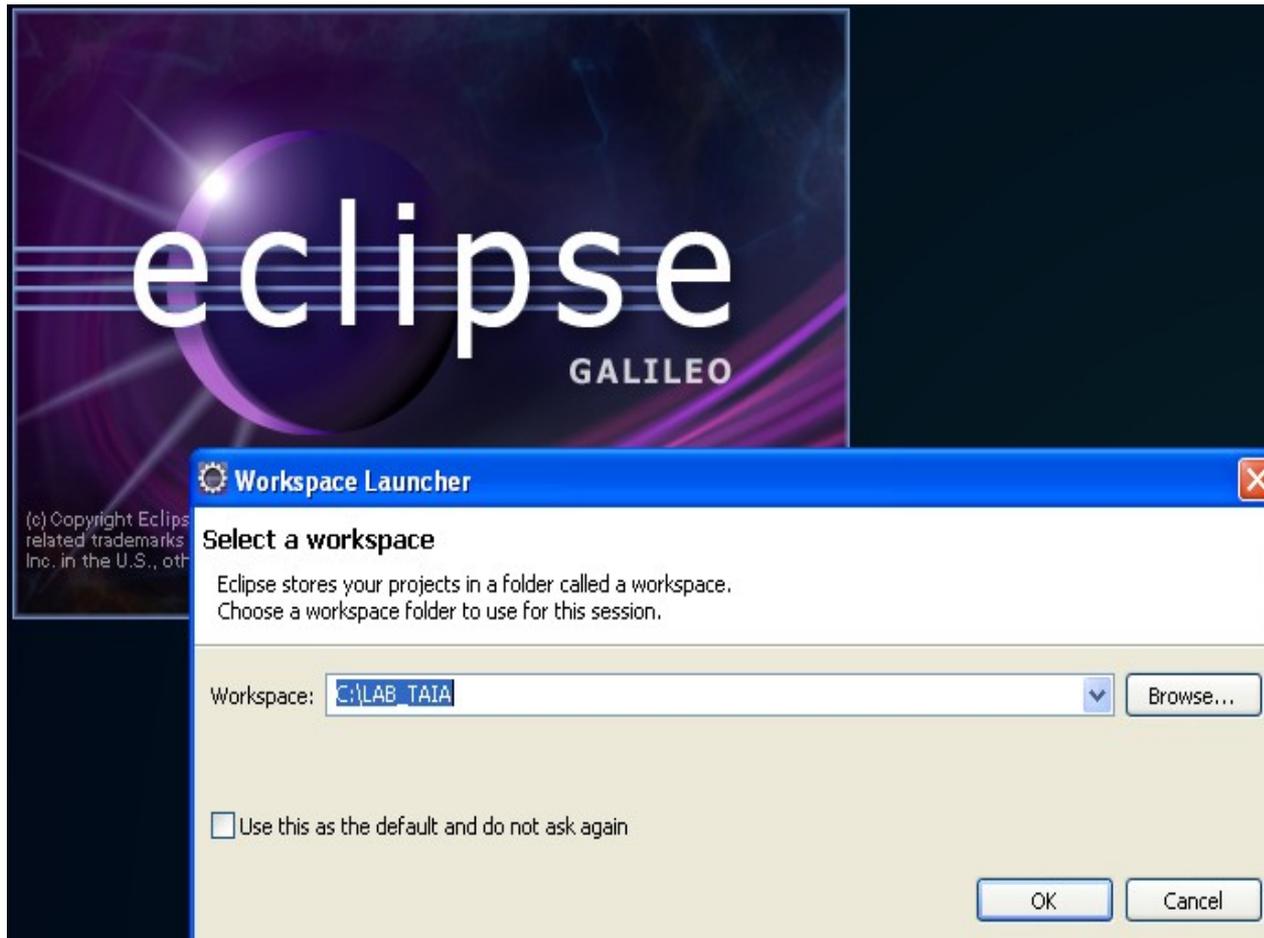
1.3.2. Java Project

1.3.3. Ejecutar Sololnterfaz

1.3.4. Ejecutar Hallo

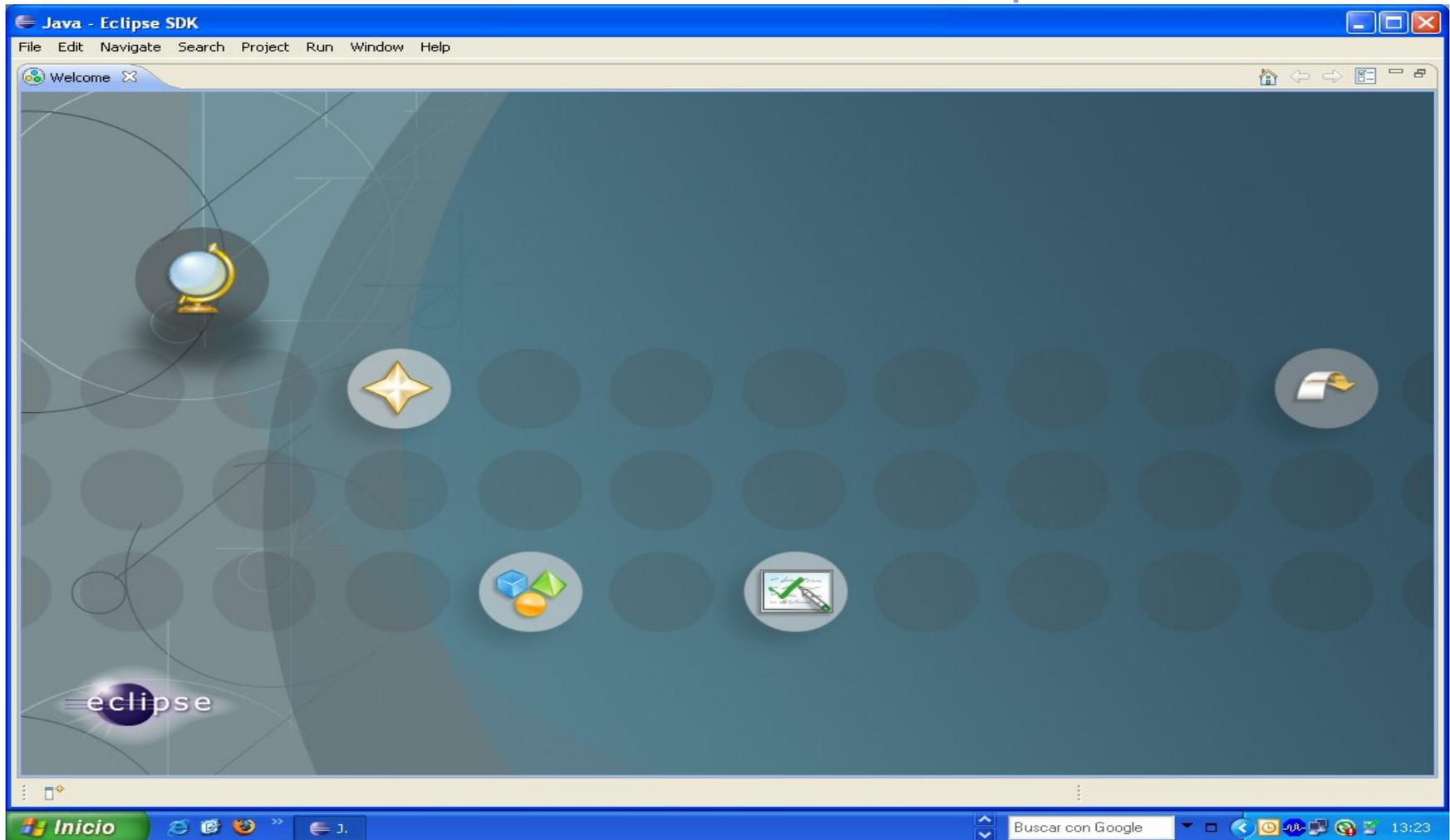
1.3.1. Workspace

- Activar Eclipse
- Crear un workspace en C:\LAB_TAIA



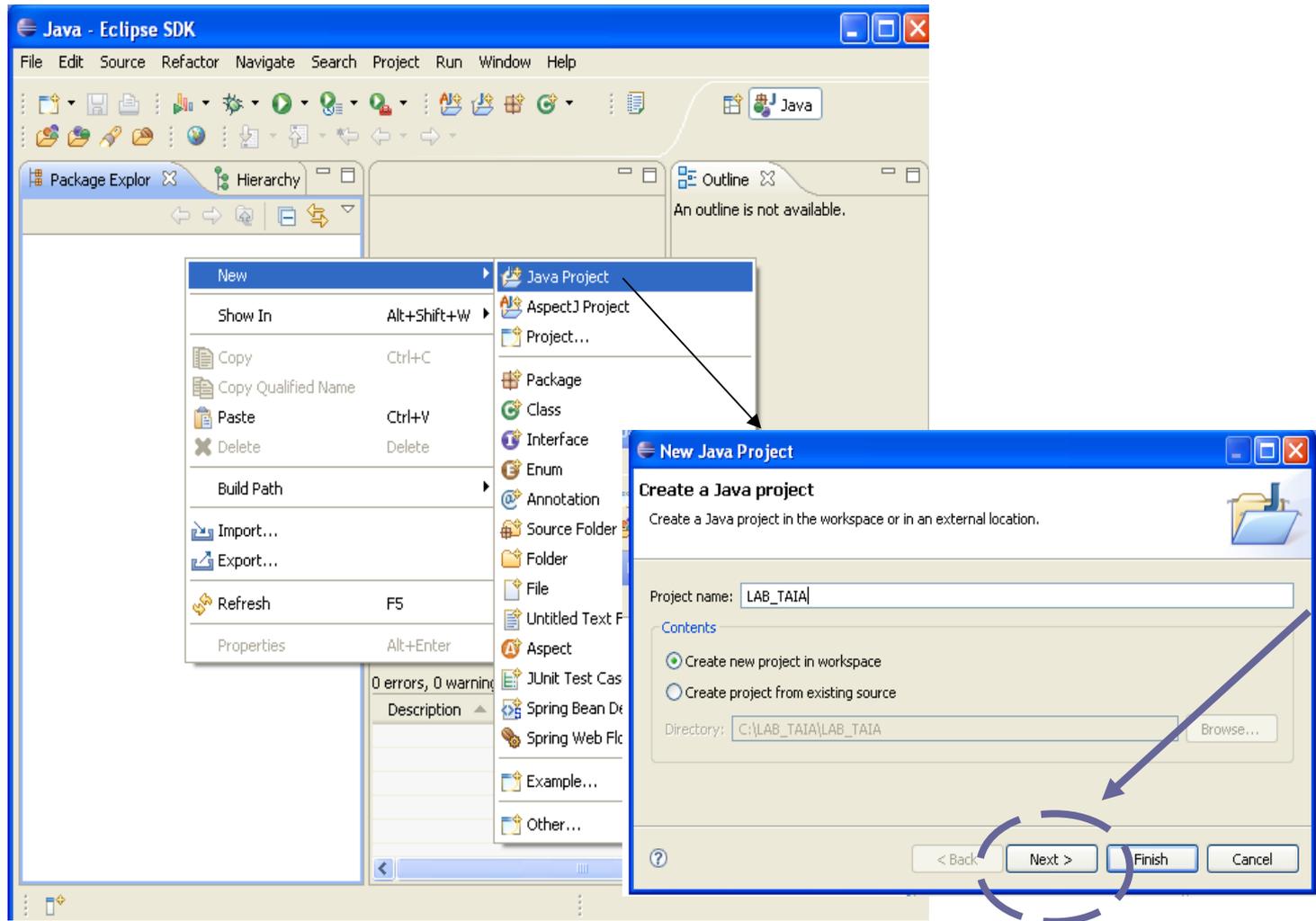
1.3.1. Workspace

- Quitar esa ventana. Presionar el aspa del welcome



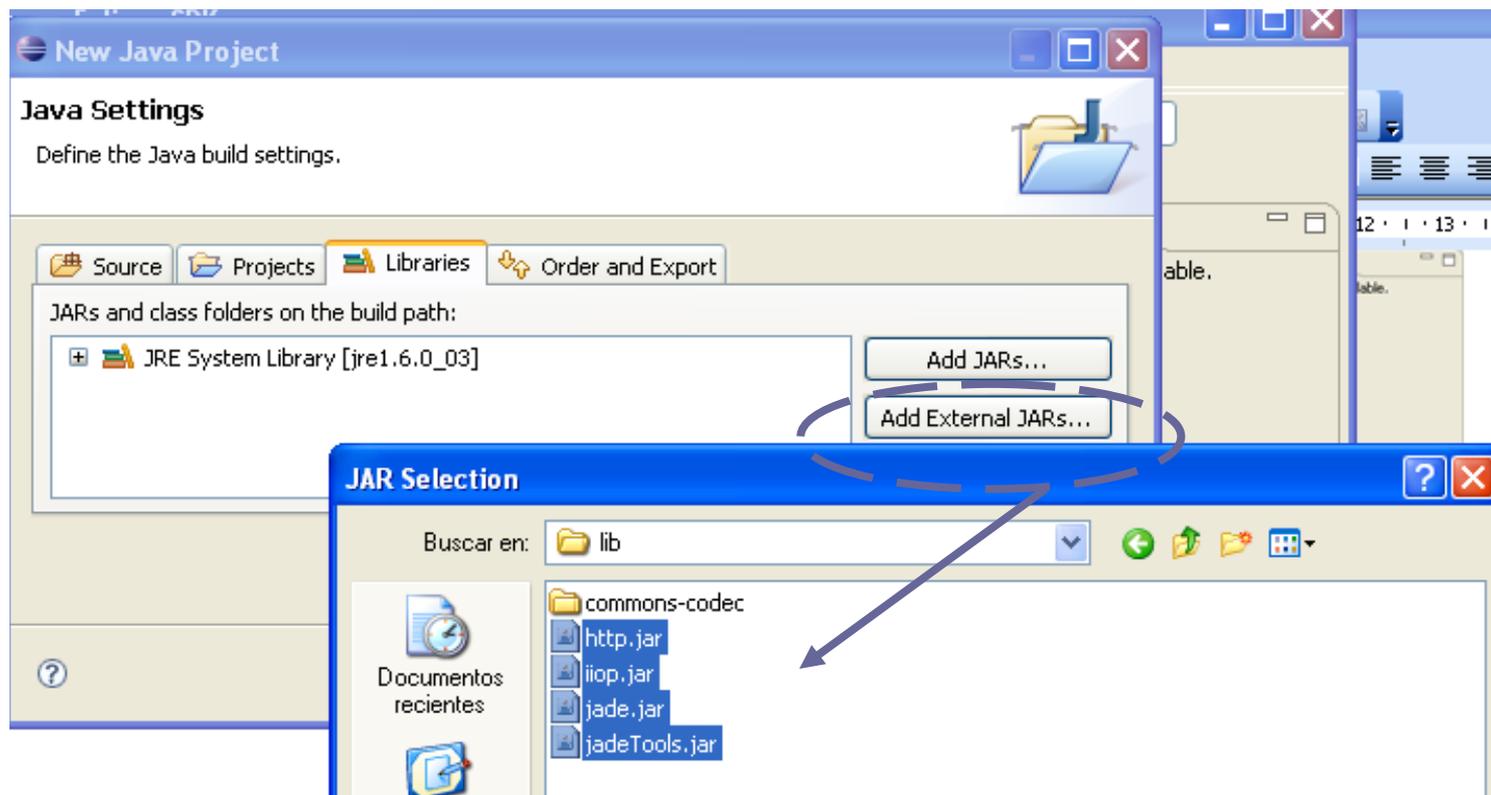
1.3.2. Java Project

- Crear proyecto de nombre también LAB_TAIA



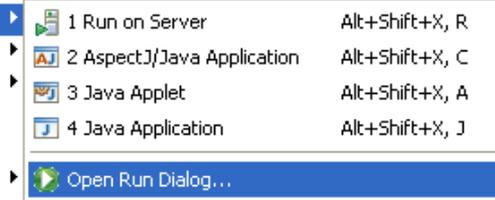
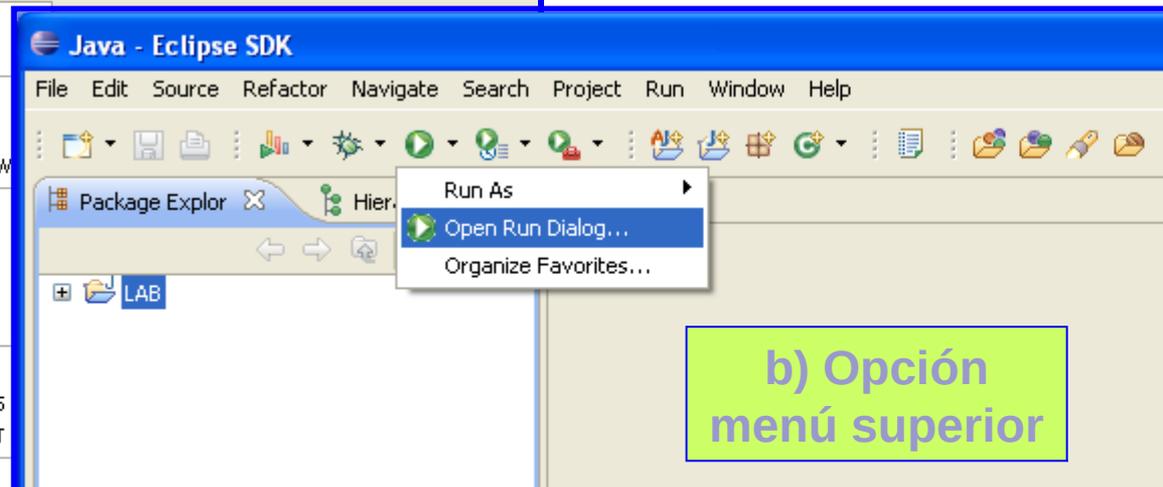
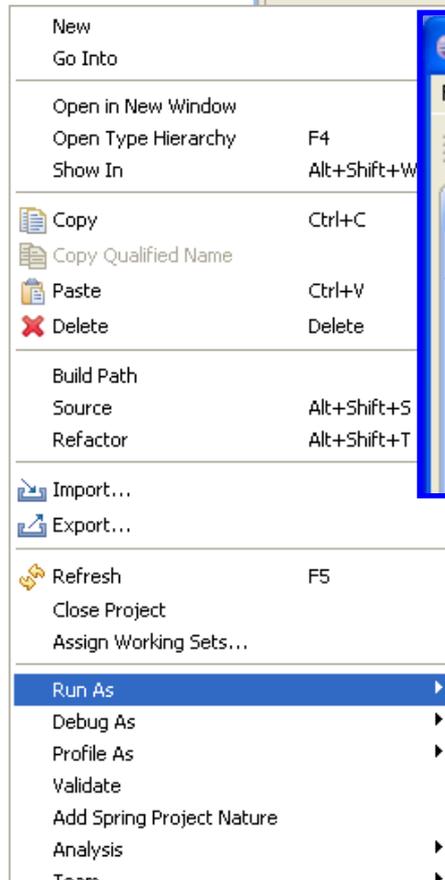
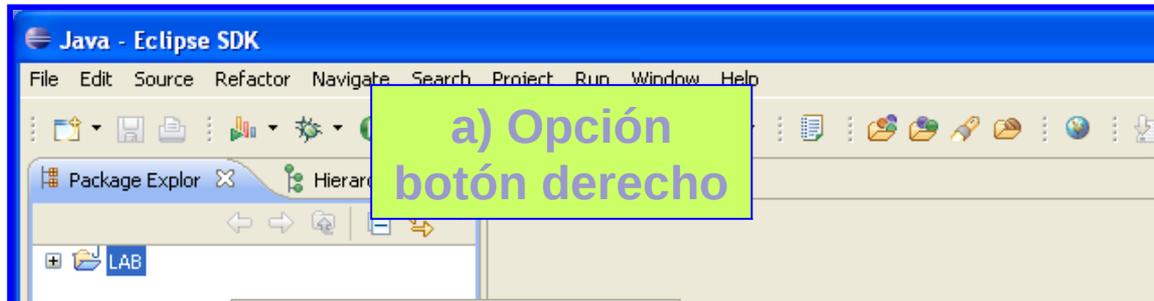
1.3.2. Java Project

- Establecer las librerías de JADE, como librerías jar externas.



- Finish

1.3.3. Ejecutar SoloInterfaz



1.3.3. Ejecutar Sololnterfaz

Java - Eclipse SDK

File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help

Run

Create, manage, and run configurations

⊗ Main type not specified

2. Nombre de la ejecución: Sololnterfaz

Name: New_configuration

Main Arguments JRE Classpath Source Environment Common

Project: LAB Browse...

Main class: Search...

Include system libraries when searching for a main class

Include inherited mains when s...

Stop in main

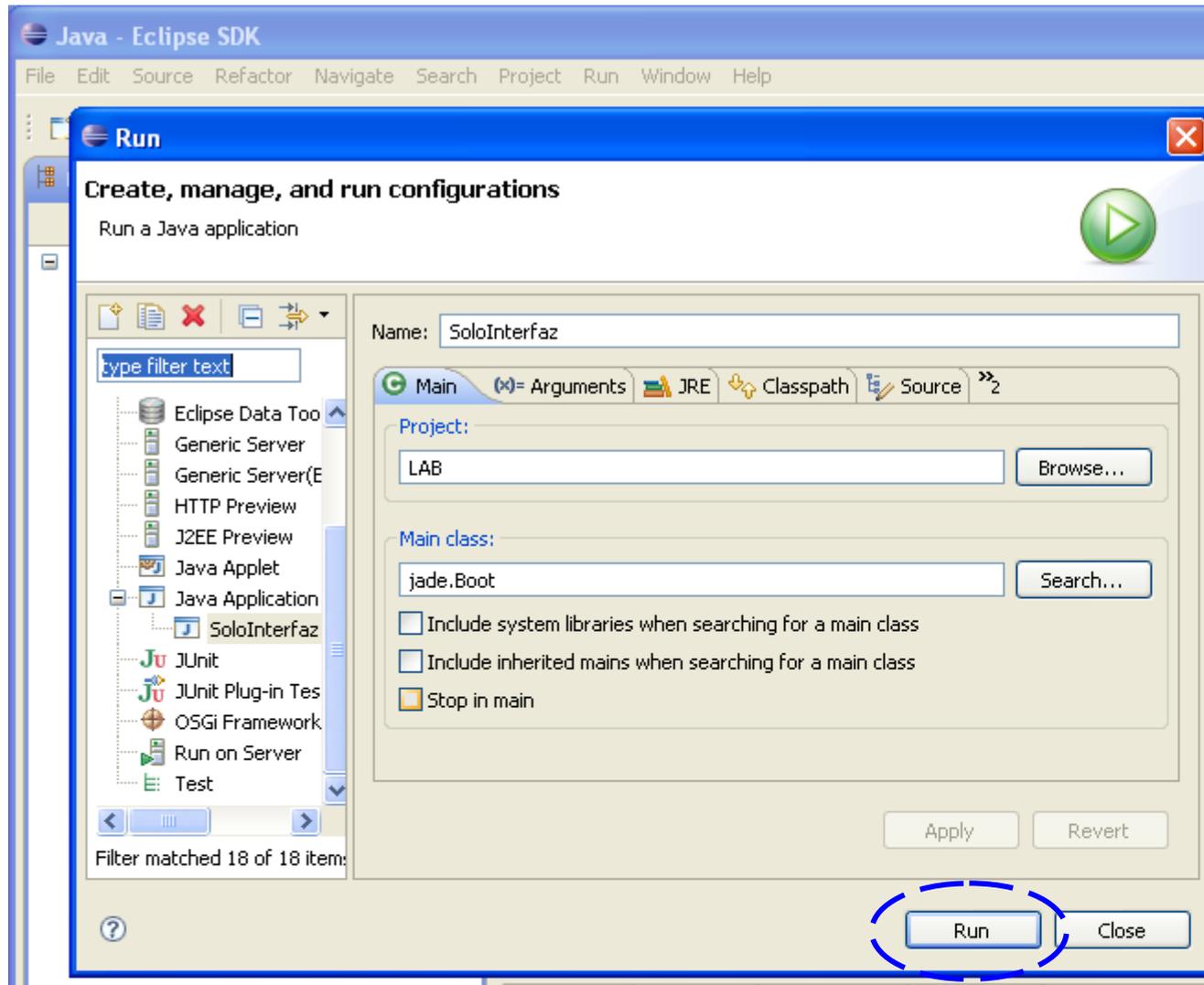
4. -gui

3. Main class: jade.Boot

1. New configuration

- doble clic o
- Botón derecho New

1.3.3. Ejecutar SoloInterfaz



1.3.3. Ejecutar SoloInterfaz

Console hace las veces de la pantalla

```
SoloInterfaz [Java Application] C:\Archivos de programa\Java\jre1.6.0_03\bin\javaw.exe (25/02/2008 13:43:16)
25-feb-2008 13:43:16 jade.core.Runtime beginContainer
INFO: -----
This is JADE 3.5 - revision 5988 of 2007/06/21 11:02:30
downloaded in Open Source, under LGPL restrictions,
at http://jade.tilab.com/
-----
25-feb-2008 13:43:17 jade.
INFO: Service jade.core.ma
25-feb-2008 13:43:17 jade.
INFO: Service jade.core.me
25-feb-2008 13:43:17 jade.
INFO: Service jade.core.mo
25-feb-2008 13:43:17 jade.
INFO: Service jade.core.ev
25-feb-2008 13:43:17 jade.
INFO: Clearing cache
25-feb-2008 13:43:17 jade.
INFO: HTTP-MTP Using XML p
25-feb-2008 13:43:17 jade.
INFO: MTP addresses:
http://G003790.ji.ehu.es:7778/acc
```

RM@G003790:1099/JADE - JADE Remote Agent Management GUI

File Actions Tools Remote Platforms Help

- AgentPlatforms
 - "G003790:1099/JADE"
 - Main-Container
 - RMA@G003790:1099/JADE
 - ams@G003790:1099/JADE
 - df@G003790:1099/JADE

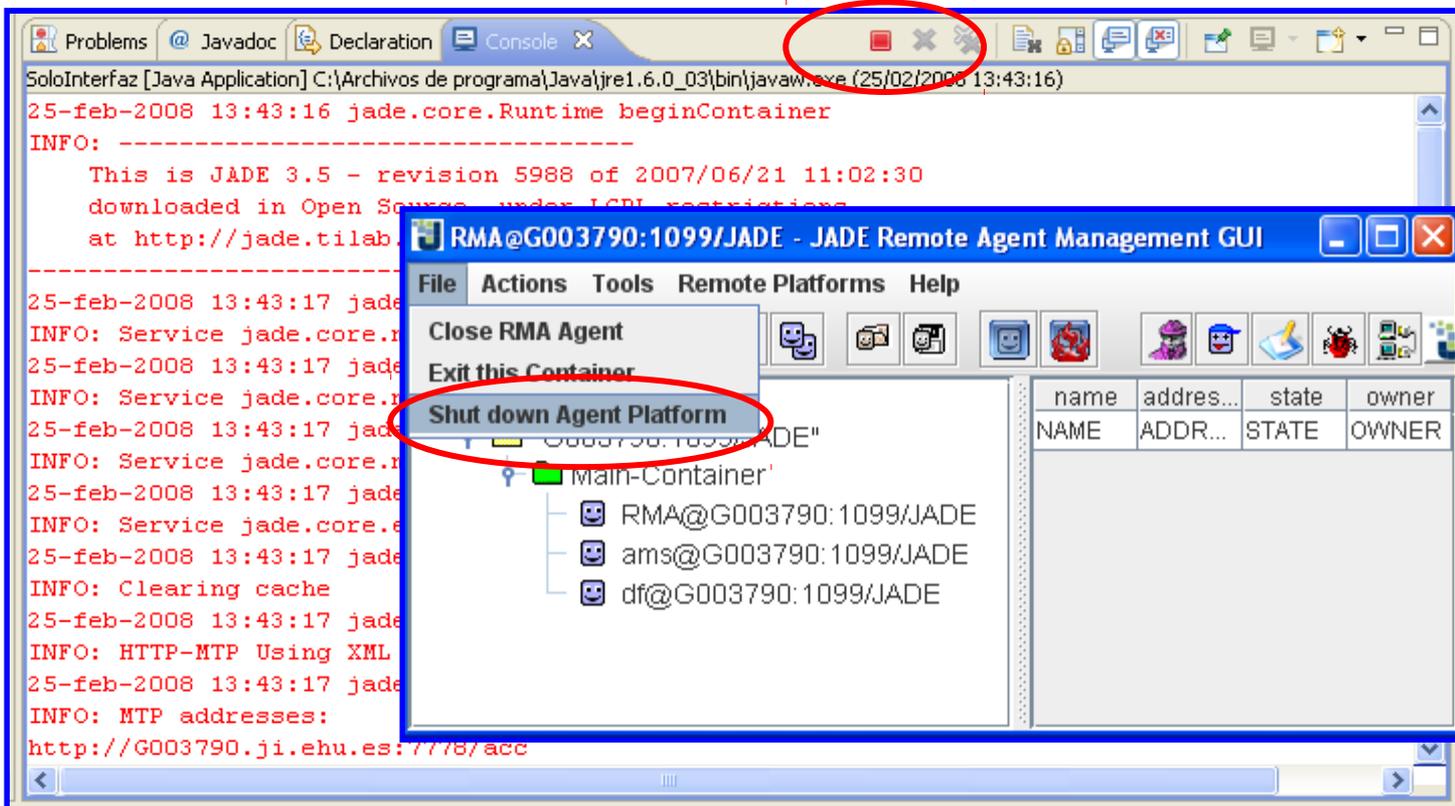
| name | address... | state | owner |
|------|------------|-------|-------|
| NAME | ADDR... | STATE | OWNER |

Buscar con Google 13:45

1.3.3. Ejecutar SoloInterfaz

Salir del entorno JADE:

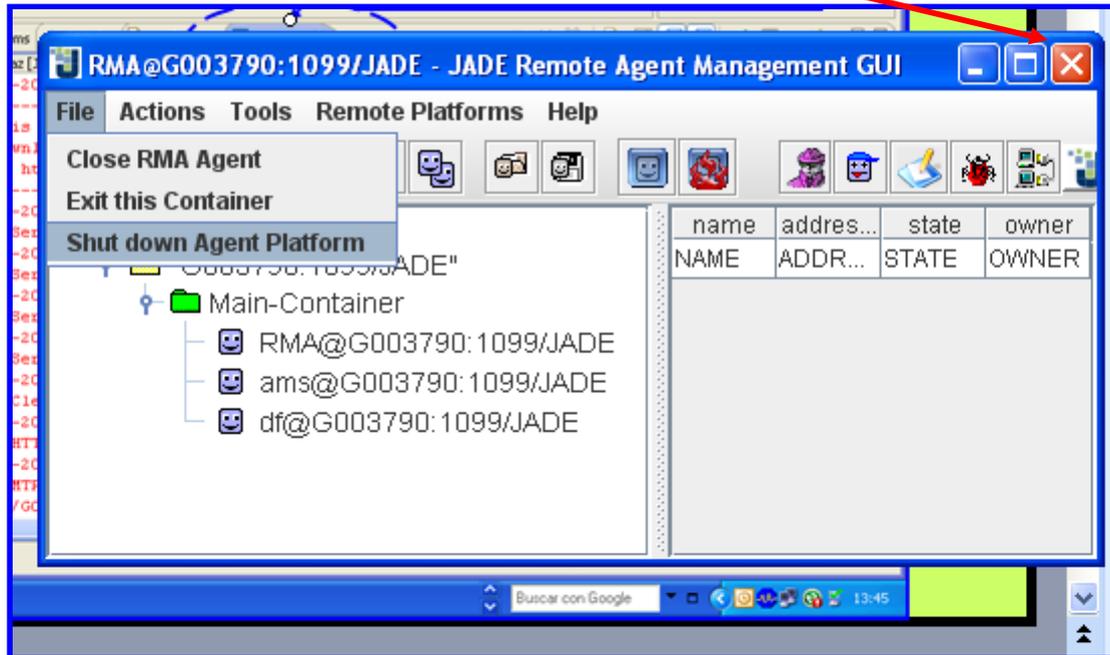
1. File -> Shut down Agent Platform
2. Pulsar cuadrado rojo de eclipse



1.3.3. Ejecutar SoloInterfaz

Salir del entorno JADE (cont):

- ¿Qué pasa si le doy **X** ?



1.3.3. Ejecutar SoloInterfaz

Salir del entorno JADE (cont):

- ¿Qué pasa si le doy **X** ?

Se termina la visualización del entorno Jade, pero la ejecución de los agentes continúa

Pulsar ctrl+Alt+Supr: javaw.exe (el de menor carga)

| Nombre de imagen | Nombre de... | CPU | Uso de me... |
|------------------|--------------|-----|--------------|
| taskmgr.exe | maiteu | 00 | 4.556 KB |
| svchost.exe | SYSTEM | 00 | 3.528 KB |
| javaw.exe | maiteu | 00 | 30.832 KB |
| AcroRd32... | maiteu | 00 | 26.860 KB |
| WCESM... | maiteu | 00 | 2.868 KB |
| rapin... | maiteu | 00 | 5.016 KB |
| W... | maiteu | 00 | 7.320 KB |
| arNot... | maiteu | 00 | 508 KB |
| | maiteu | 00 | 2.492 KB |
| | maiteu | 00 | 2.252 KB |
| | maiteu | 00 | 12.564 KB |
| | maiteu | 00 | 7.744 KB |
| | maiteu | 00 | 2.804 KB |
| | maiteu | 00 | 4.396 KB |
| | maiteu | 00 | 4.292 KB |
| | maiteu | 00 | 3.116 KB |
| | maiteu | 00 | 5.588 KB |
| | maiteu | 00 | 6.380 KB |
| | maiteu | 00 | 8.776 KB |

Terminar proceso

1.3.4. Ejecutar halo

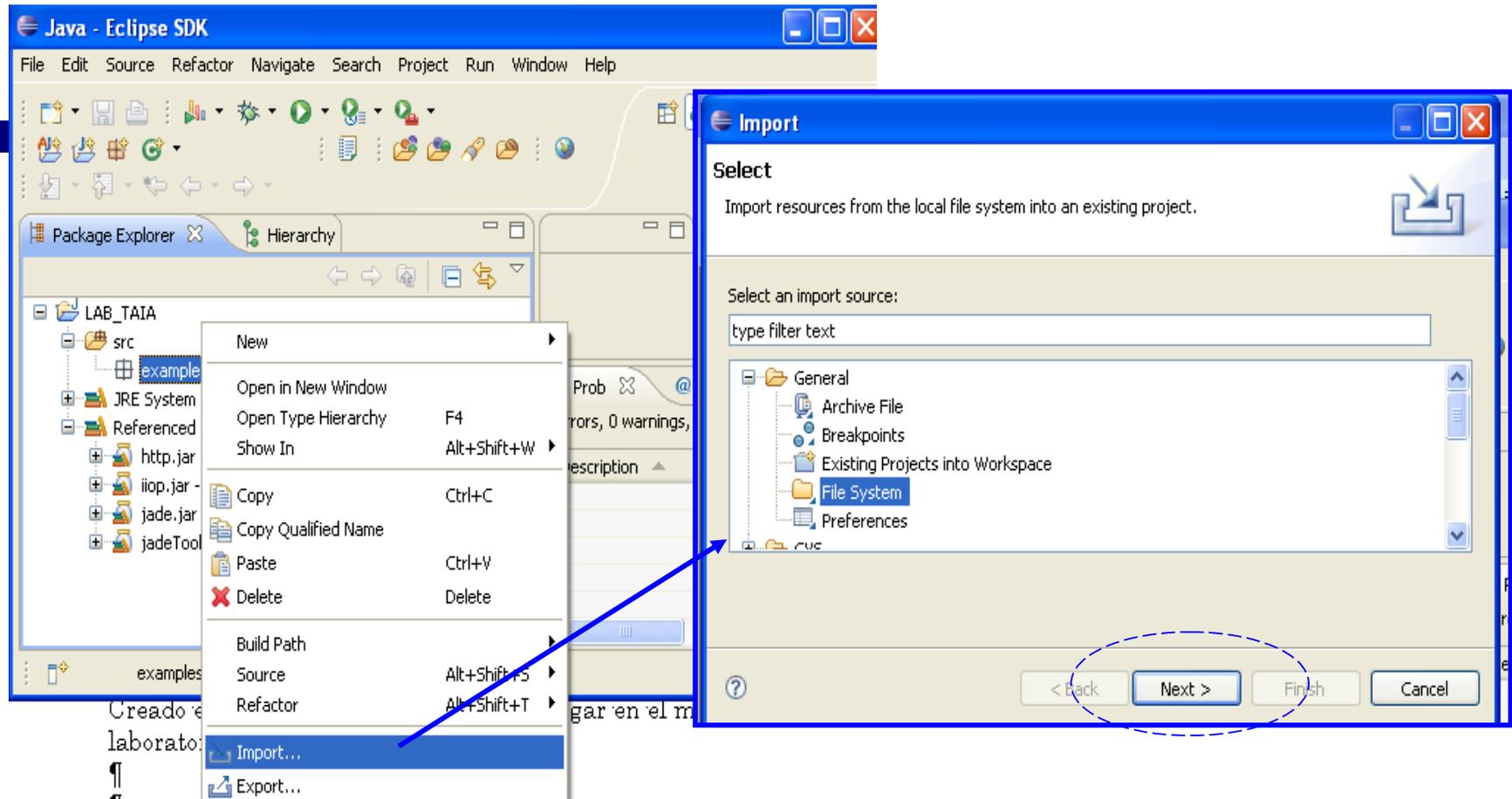
- Crear package: examples.hallo

The image shows a sequence of three screenshots from the Eclipse IDE illustrating the process of creating a new Java package:

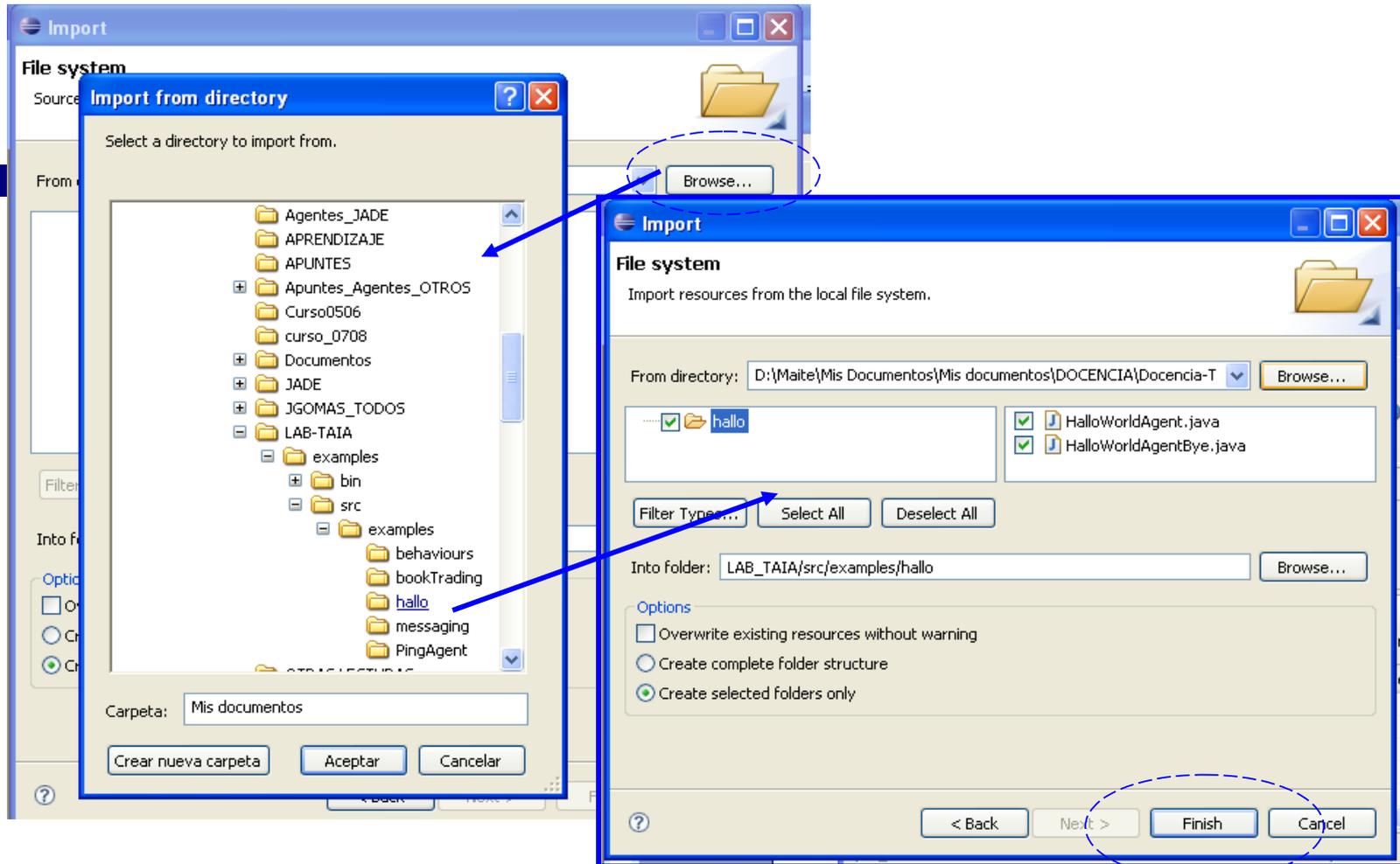
- Top Left Screenshot:** Shows the Package Explorer with the 'LAB_TAIA' project selected. The 'New' context menu is open, and the 'Package' option is highlighted. A blue dashed circle highlights the 'New' button, and a blue arrow points to the 'Package' option.
- Top Right Screenshot:** Shows the Package Explorer with the 'examples.hallo' package created under the 'src' folder. A green callout box with blue text says "Se visualiza el package vacío" (The empty package is visualized). A blue arrow points from this box to the 'examples.hallo' package in the Package Explorer.
- Bottom Screenshot:** Shows the 'New Java Package' dialog box. The 'Source folder' is set to 'LAB_TAIA/src' and the 'Name' is 'examples.hallo'. A blue dashed circle highlights the 'Name' field, and a blue arrow points to it from the 'Package' option in the top-left screenshot. Another blue arrow points from the 'examples.hallo' package in the top-right screenshot to the 'Name' field in this dialog.

Additional callouts include a green box on the left with blue text: "Botón derecho sobre Package Explor" (Right-click on Package Explorer).

1.3.4. Ejecutar halo

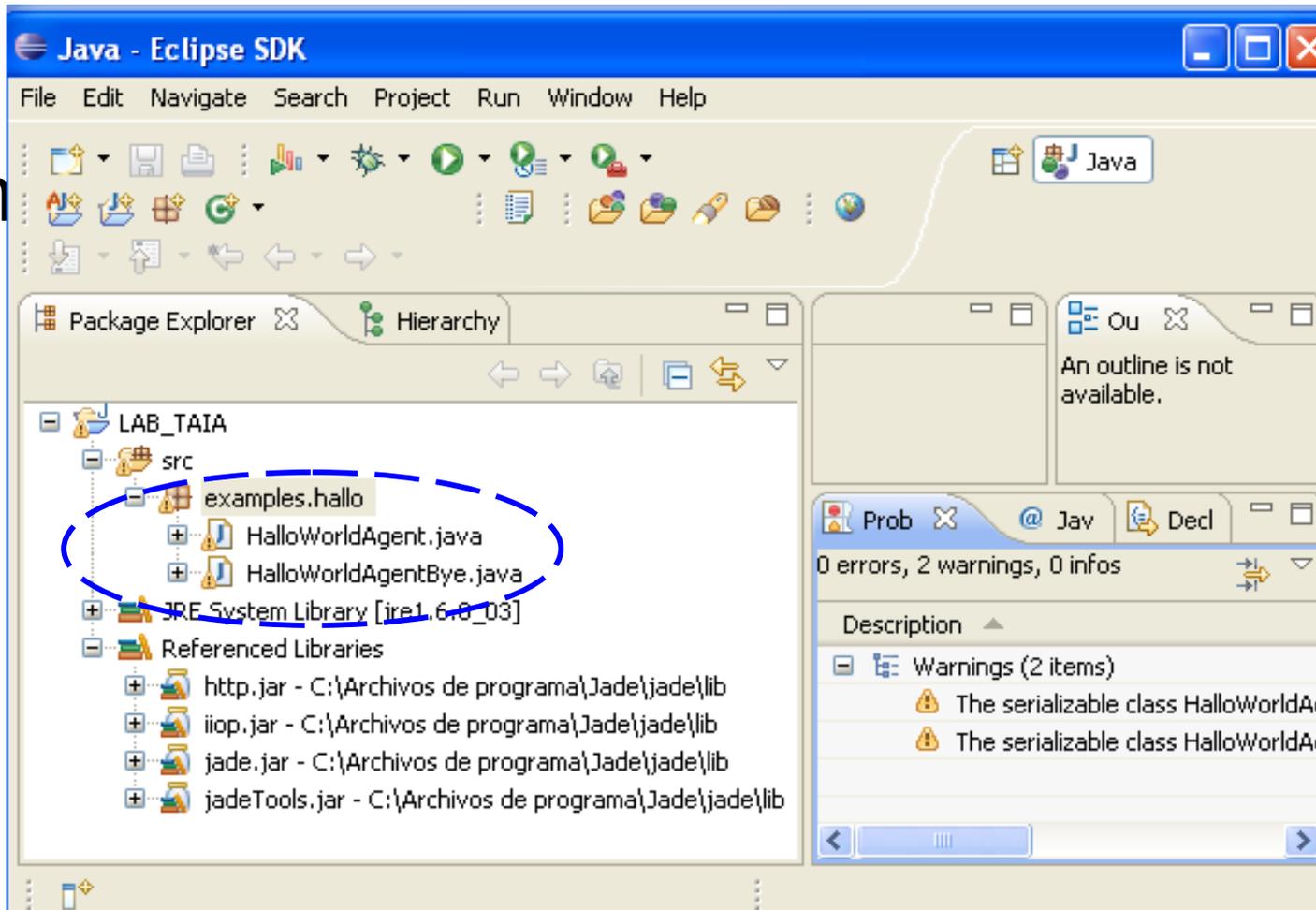


1.3.4. Ejecutar halo



1.3.4. Ejecutar hallo

■ In



1.3.4. Ejecutar halo

- Ejecutar clases (como SolInterfaz)
 - quedan automáticamente compiladas
 - argumentos
 - Apply-> Run

Run

Create, manage, and run configurations

Run a Java application

Name: HaloWorldAgent

Main (X)= Arguments JRE Classpath

Program arguments: -gui Hola:examples.hallo.HalloWorldAgent

Variables...

VM arguments:

Argumentos los del archivo:
1.HaloWorldAgent.bat

1.HaloWorldAgent.bat - Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

java jade.Boot -gui Hola:examples.hallo.HalloWorldAgent

Default: \${workspace_loc:LAB_TAIA}

Other:

Workspace... File System... Variables...

Apply Revert

Run Close

1.3.4. Ejecutar hallo

The screenshot displays the JADE Remote Agent Management GUI. The main window is titled "RMA@G003790:1099/JADE - JADE Remote Agent Management GUI". It features a menu bar with "File", "Actions", "Tools", "Remote Platforms", and "Help". Below the menu is a toolbar with various icons. The left pane shows a tree view of "AgentPlatforms" containing a folder "G003790:1099/JADE" with a sub-folder "Main-Container". Inside "Main-Container", there are four agents: "Hola@G003790:1099/JADE", "RMA@G003790:1099/JADE", "ams@G003790:1099/JADE", and "df@G003790:1099/JADE". A "Local Agent" is also listed. A table with columns "name", "addresses", "state", and "owner" is visible, with "NAME", "ADDRES...", "STATE", and "OWNER" as headers. The right pane shows a console window with a "setup()" method call and a timestamp "(12/02/2008 15:28:07)". The console output includes the message "Agent container Main-Container@G003790 is ready." and "Hola a todos! Mi nombre es Hola", which is circled in blue. Other console output includes "INFO: -----" and "jaded:core:AgentContainerImpl join platform".

| name | addresses | state | owner |
|------|-----------|-------|-------|
| NAME | ADDRES... | STATE | OWNER |

```
setup()
(12/02/2008 15:28:07)
ed
e clearCachedSlice
s.internal.jaxp.SAXParse
e boot
12 Feb 2008 15:28:08 jaded:core:AgentContainerImpl join platform
INFO: -----
Agent container Main-Container@G003790 is ready.
-----
Hola a todos! Mi nombre es Hola
```



JADE 4.3.0 y Linux

- Probar este laboratorio con:
 - Última versión jade4.3.0 (29/03/2013)
 - Una plataforma Linux (p.e Ubuntu)



Laboratorio 0

Instalación, interfaz JADE y ejecución

Técnicas Avanzadas de Inteligencia Artificial

Dpt. Lenguajes y Sistemas Informáticos.

FISS. UPV-EHU