



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

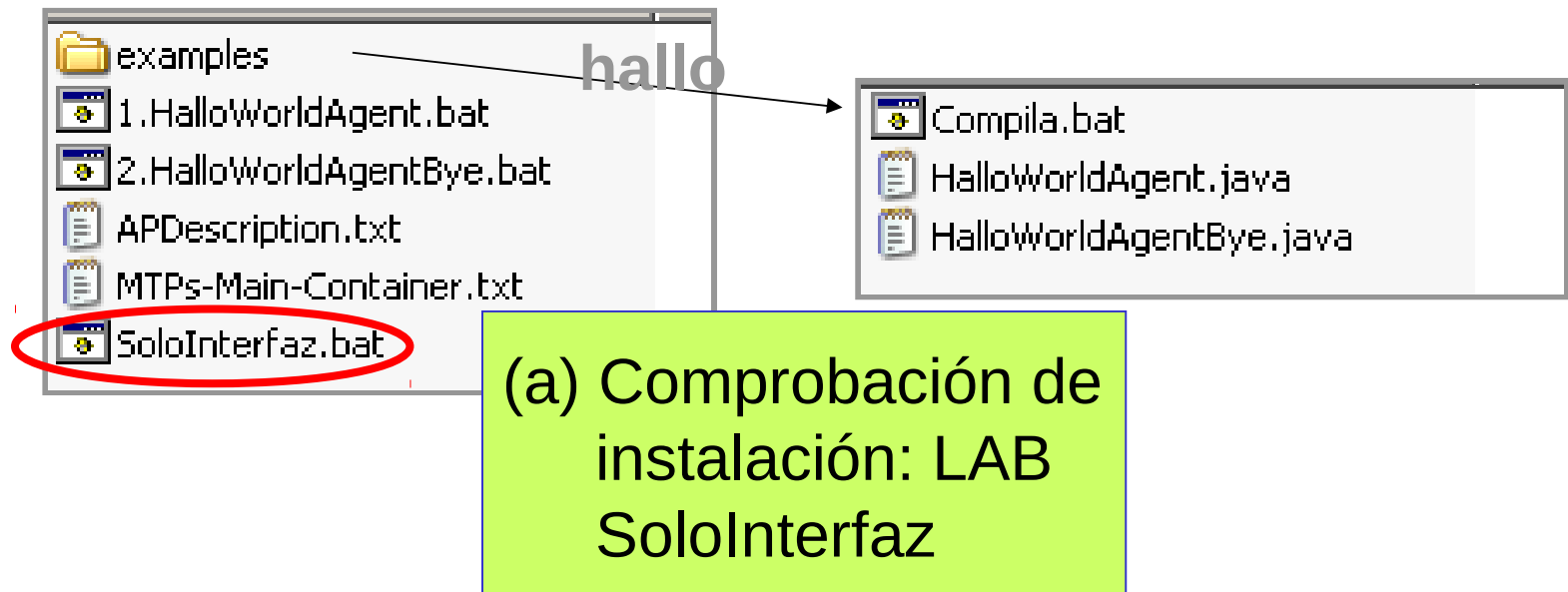
Variables de entorno

- **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:



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

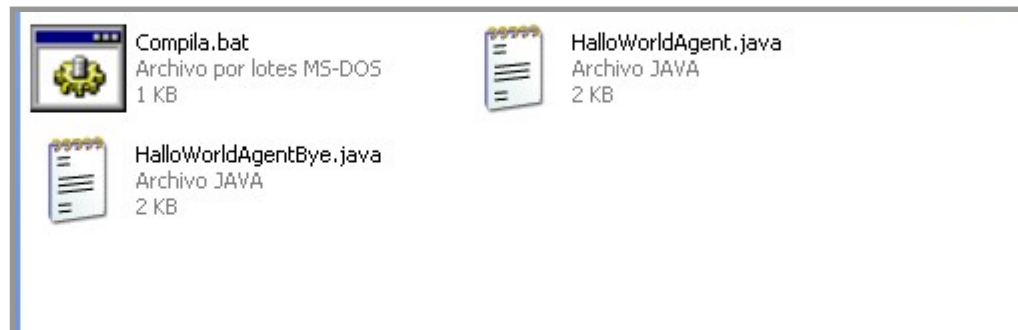


Nombre de la máquina sobre la que se está ejecutando

1.2. Material inicial

(b) Comprobación de instalación con agentes hallo

Clases Java



(b) Comprobación de instalación con agentes halo

- Visualiza agente **HalloWorlgAgent.java**
“ doble clic sobre HalloWorlgAgent.java”

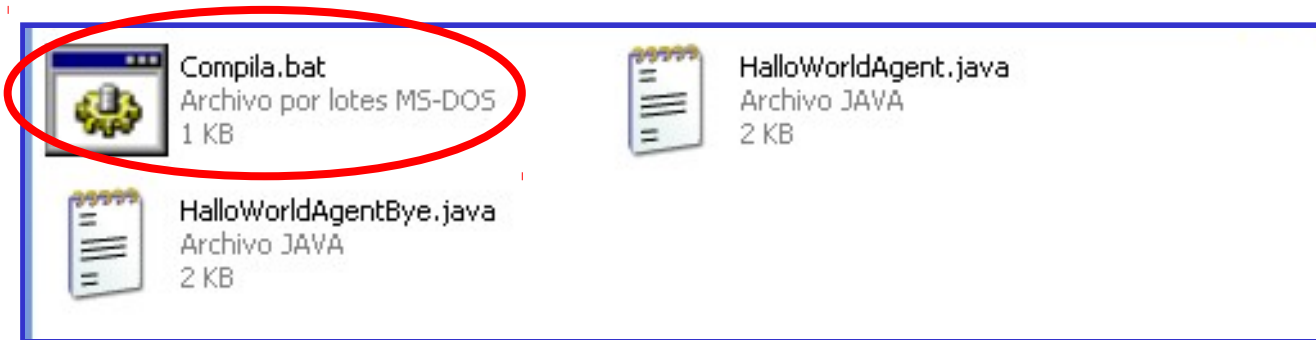
[illegible]

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 halo

- **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.HalloWorlAgent.bat**:

java jade.Boot -gui

Hola:examples.hallo.HalloWorldAgent

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



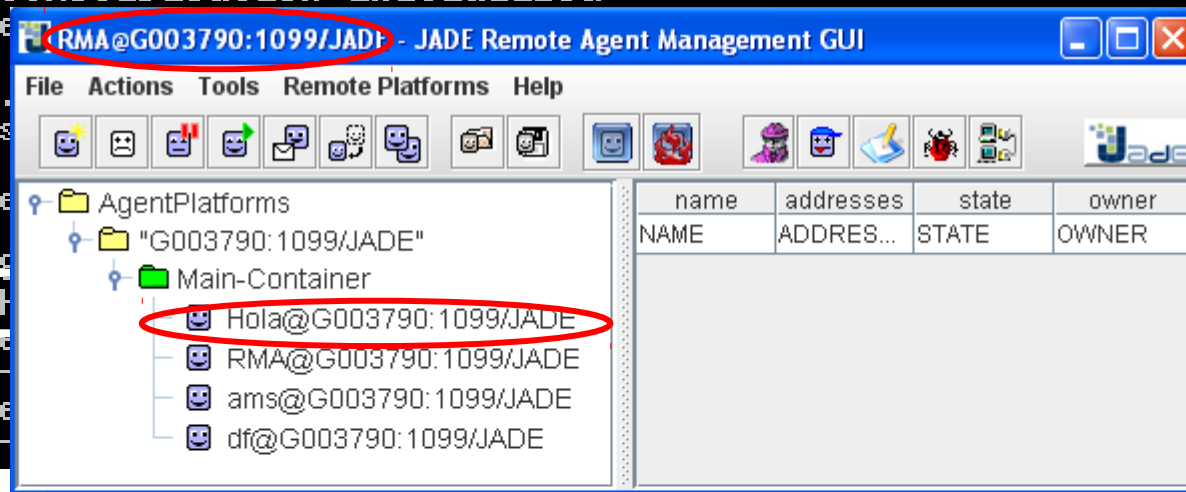
1.HalloWorldAgent.bat

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.Impl$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

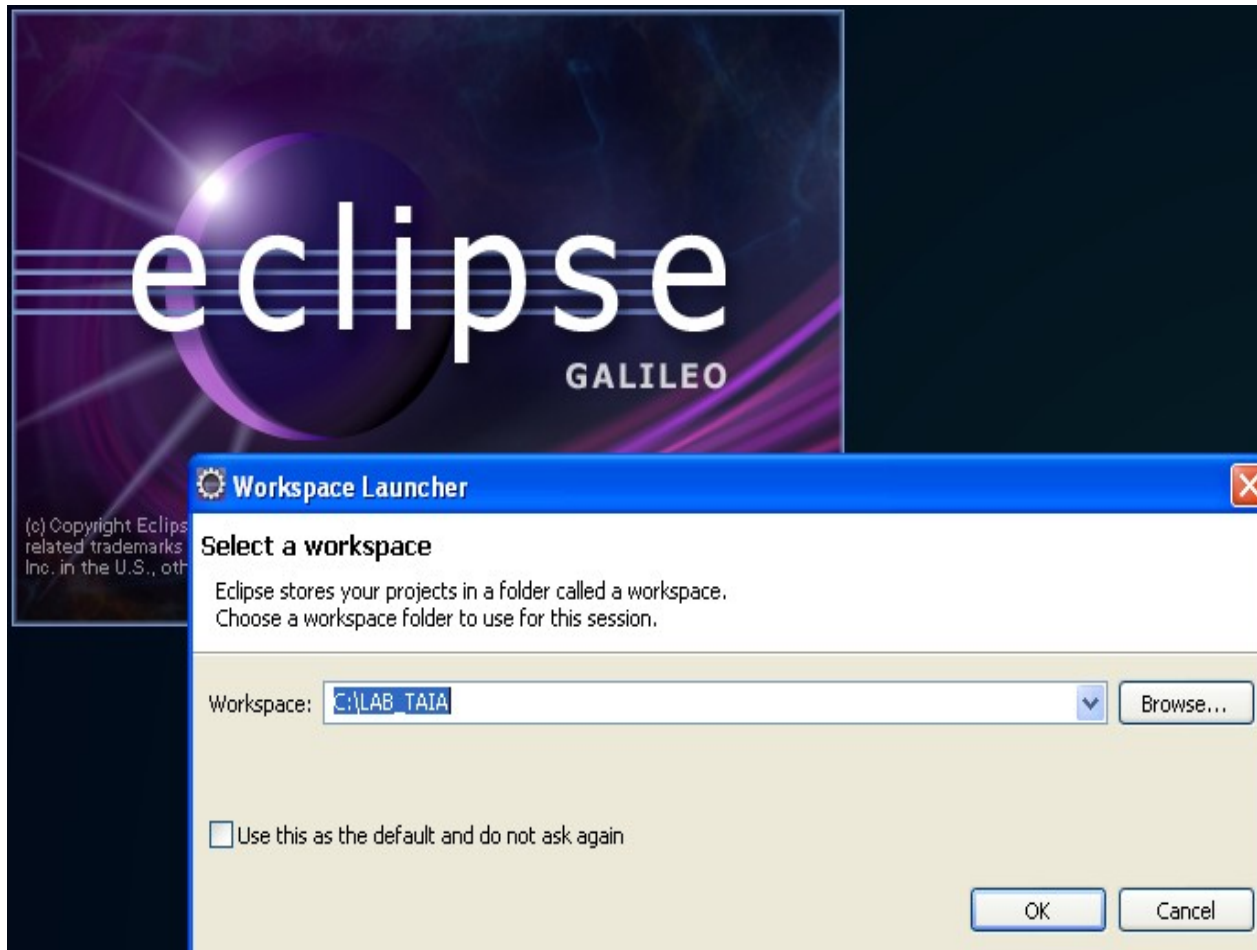
1.3.2. Java Project

1.3.3. Ejecutar SololInterfaz

1.3.4. Ejecutar Hallo

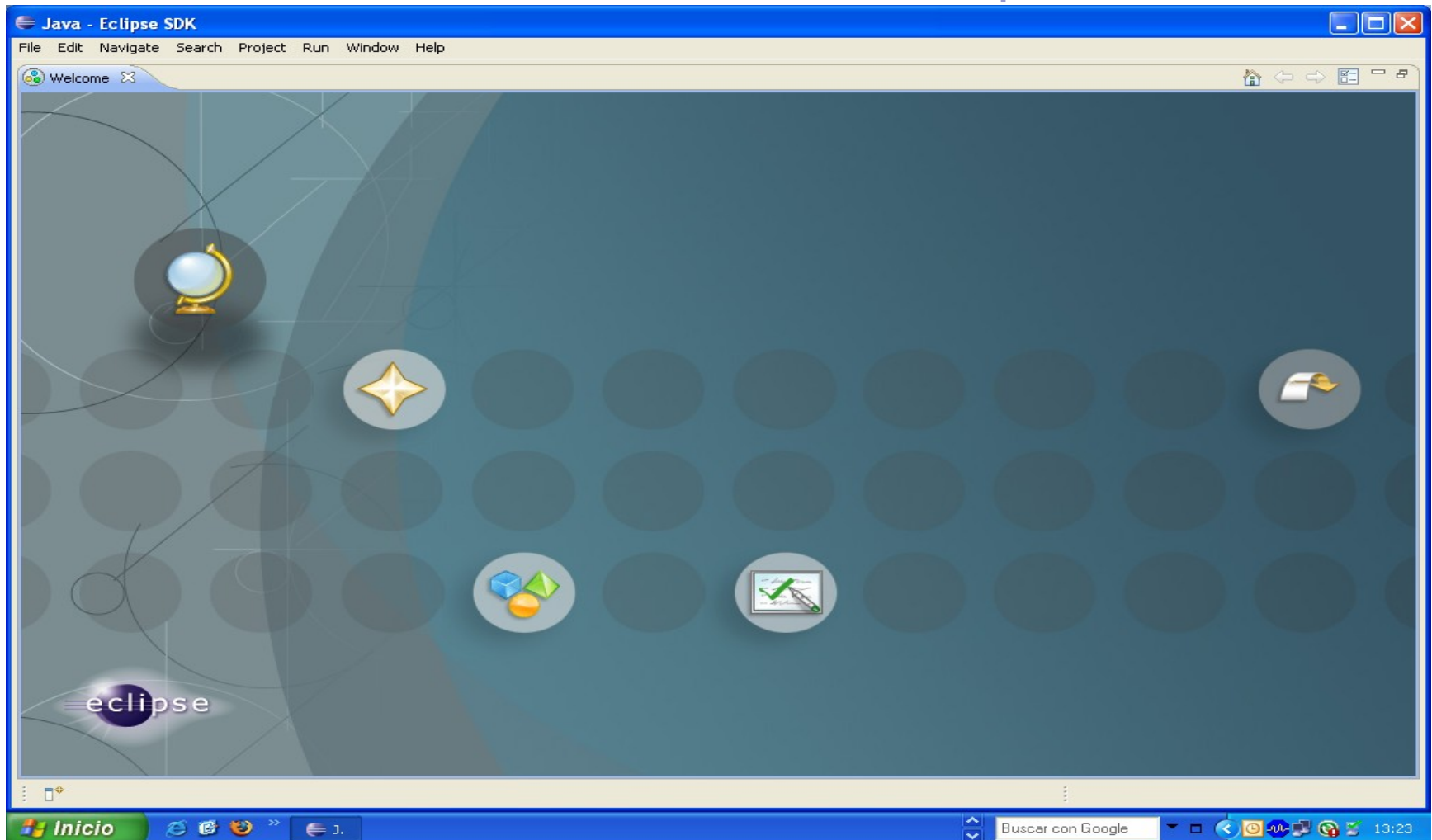
1.3.1. Workspace

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



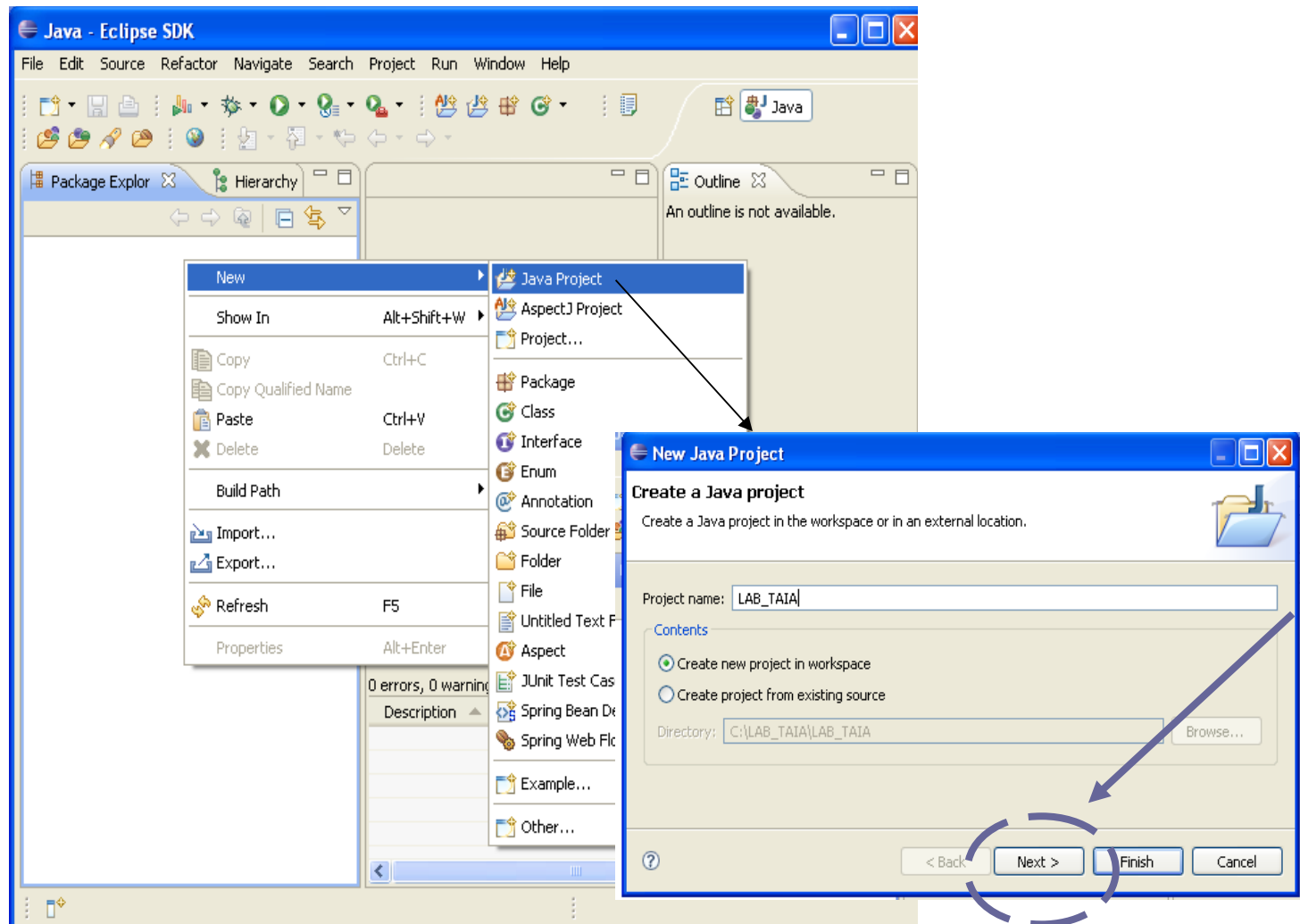
1.3.1. Workspace

- Quitar esa ventana. Presionar el aspa del welcome



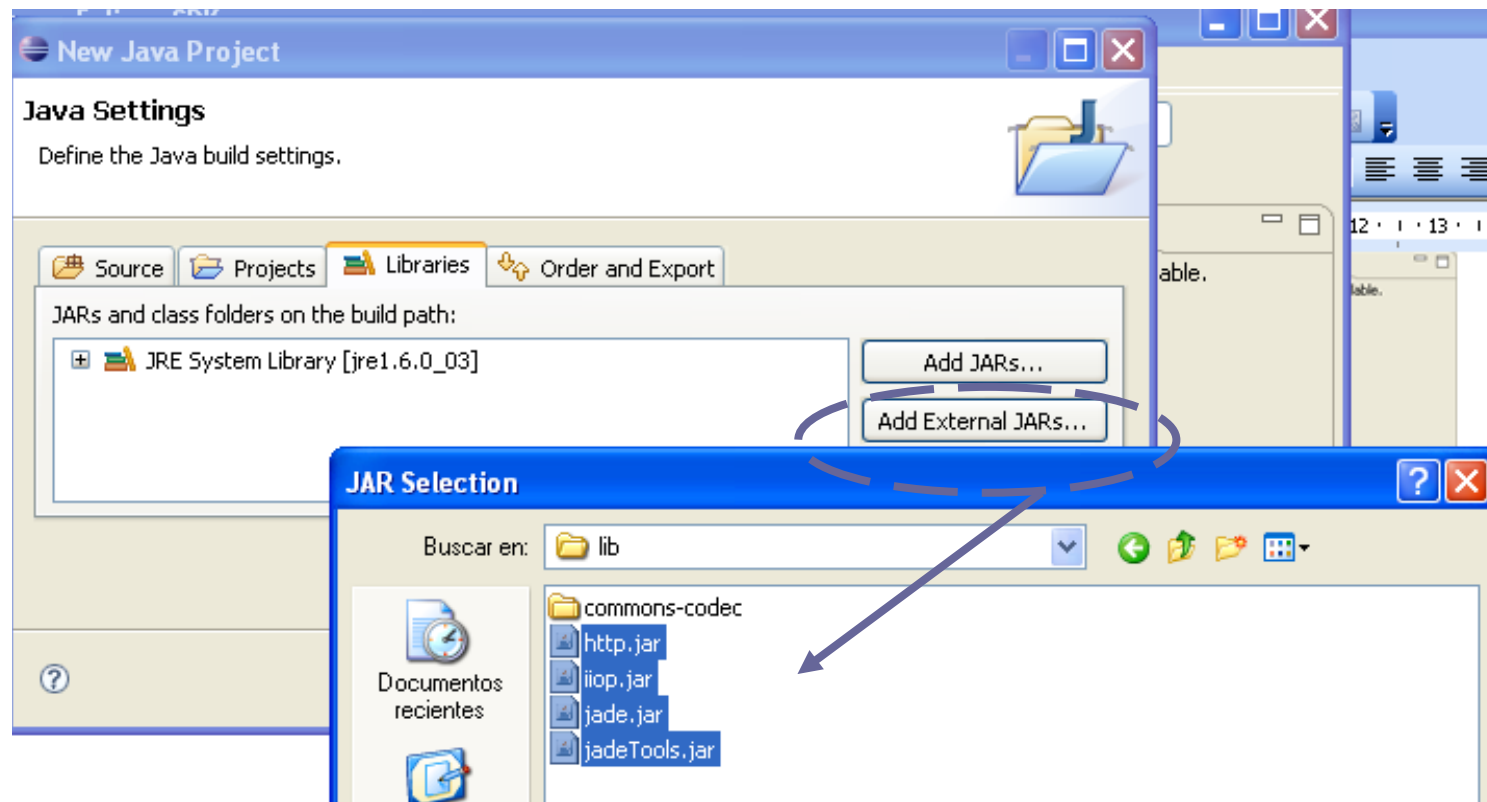
1.3.2. Java Project

- Crear proyecto de nombre también LAB_TAIA



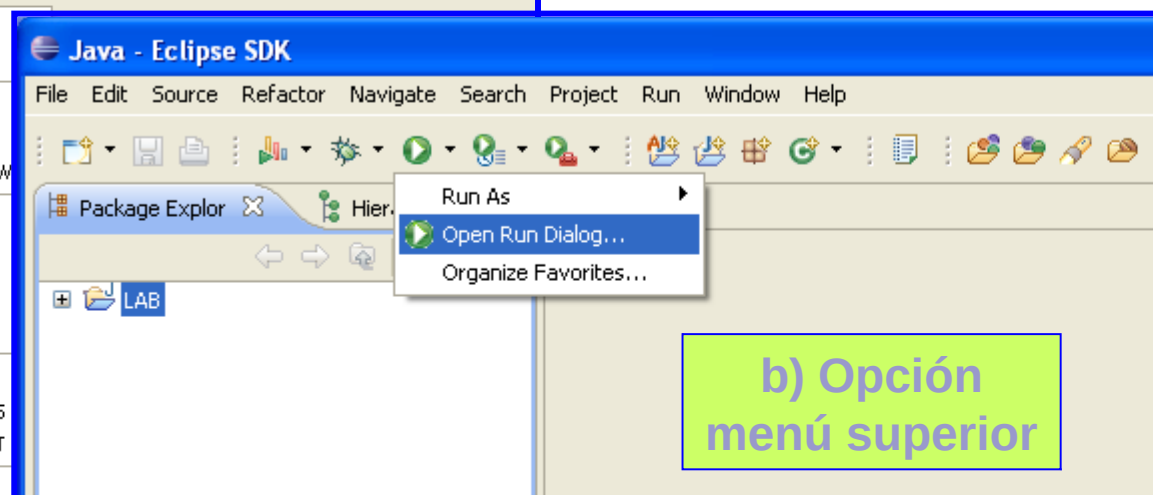
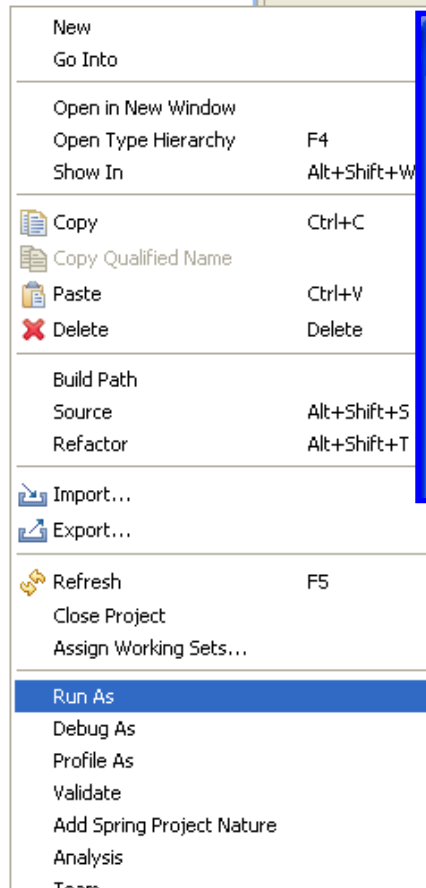
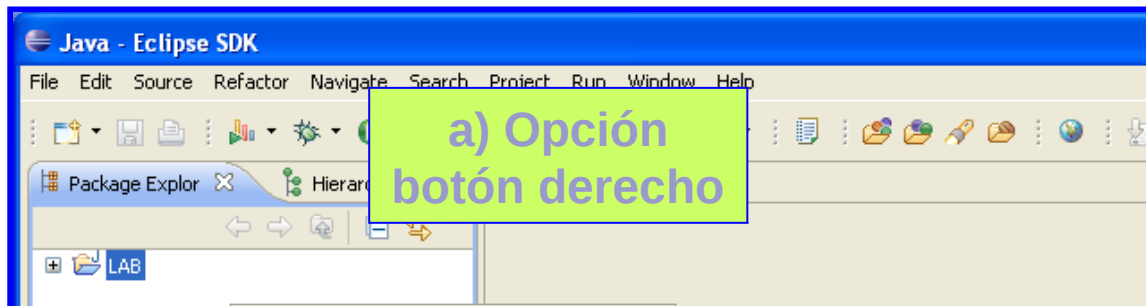
1.3.2. Java Project

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

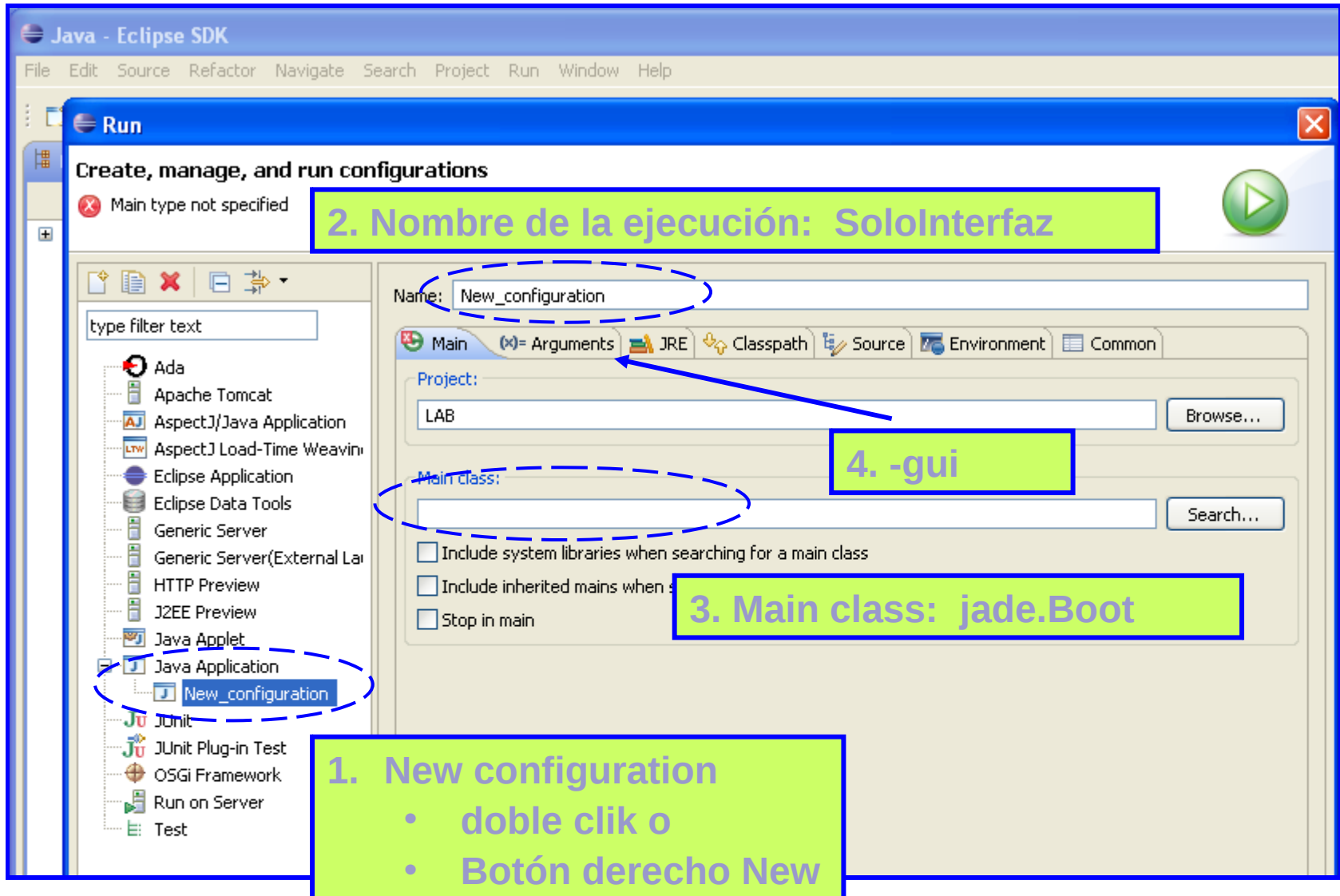


- Finish

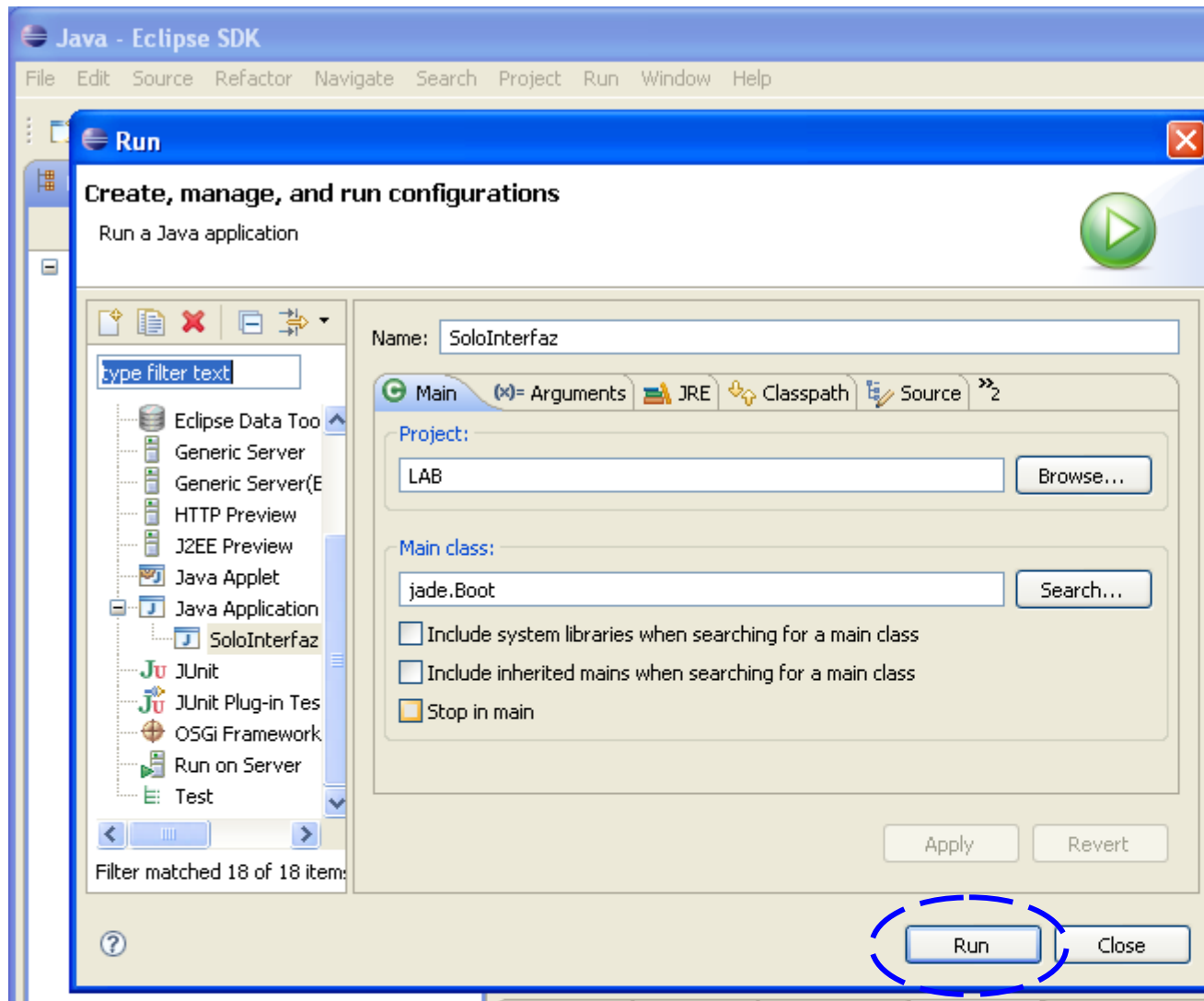
1.3.3. Ejecutar Sololnterfaz



1.3.3. Ejecutar Sololnterfaz



1.3.3. Ejecutar SoloInterfaz



1.3.3. Ejecutar SoloInterfaz

The screenshot shows a Java IDE with a console window and a JADE Remote Agent Management GUI window. The console window displays the output of the SoloInterfaz application, which is a Java application running at C:\Archivos de programa\Java\jre1.6.0_03\bin\javaw.exe. The output shows the start of the JADE runtime container and the initialization of the JADE 3.5 environment. The JADE Remote Agent Management GUI window shows the configuration of the JADE environment, including the AgentPlatforms and the Main-Container. The GUI window has a menu bar with File, Actions, Tools, Remote Platforms, and Help. The main area shows a tree view of the JADE environment, with the Main-Container expanded to show the agents RMA@G003790:1099/JADE, ams@G003790:1099/JADE, and df@G003790:1099/JADE. The status bar at the bottom shows the search bar and the system clock.

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

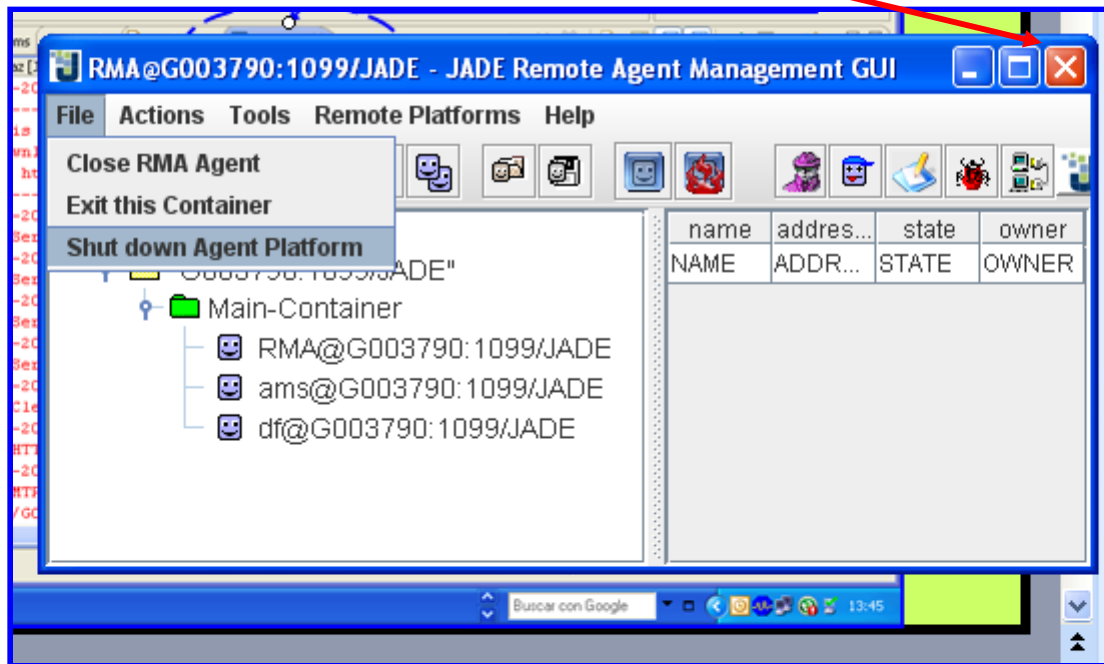
name	address...	state	owner
NAME	ADDR...	STATE	OWNER

Buscar con Google 13:45

1.3.3. Ejecutar SoloInterfaz

Salir del entorno JADE (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)

MaiteAgente.java BookBuyer

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.exe	maiteu	00	26.860 KB
WCESM.exe	maiteu	00	2.868 KB
rapid.exe	maiteu	00	5.016 KB
winlogon.exe	maiteu	00	7.320 KB
winlogon.exe	maiteu	00	508 KB
winlogon.exe	maiteu	00	2.492 KB
winlogon.exe	maiteu	00	2.252 KB
winlogon.exe	maiteu	00	12.564 KB
winlogon.exe	maiteu	00	7.744 KB
winlogon.exe	maiteu	00	2.804 KB
winlogon.exe	maiteu	00	4.396 KB
winlogon.exe	maiteu	00	4.292 KB
winlogon.exe	maiteu	00	3.116 KB
winlogon.exe	maiteu	00	5.588 KB
winlogon.exe	maiteu	00	6.380 KB
winlogon.exe	maiteu	nn	8.776 KB

Terminar proceso

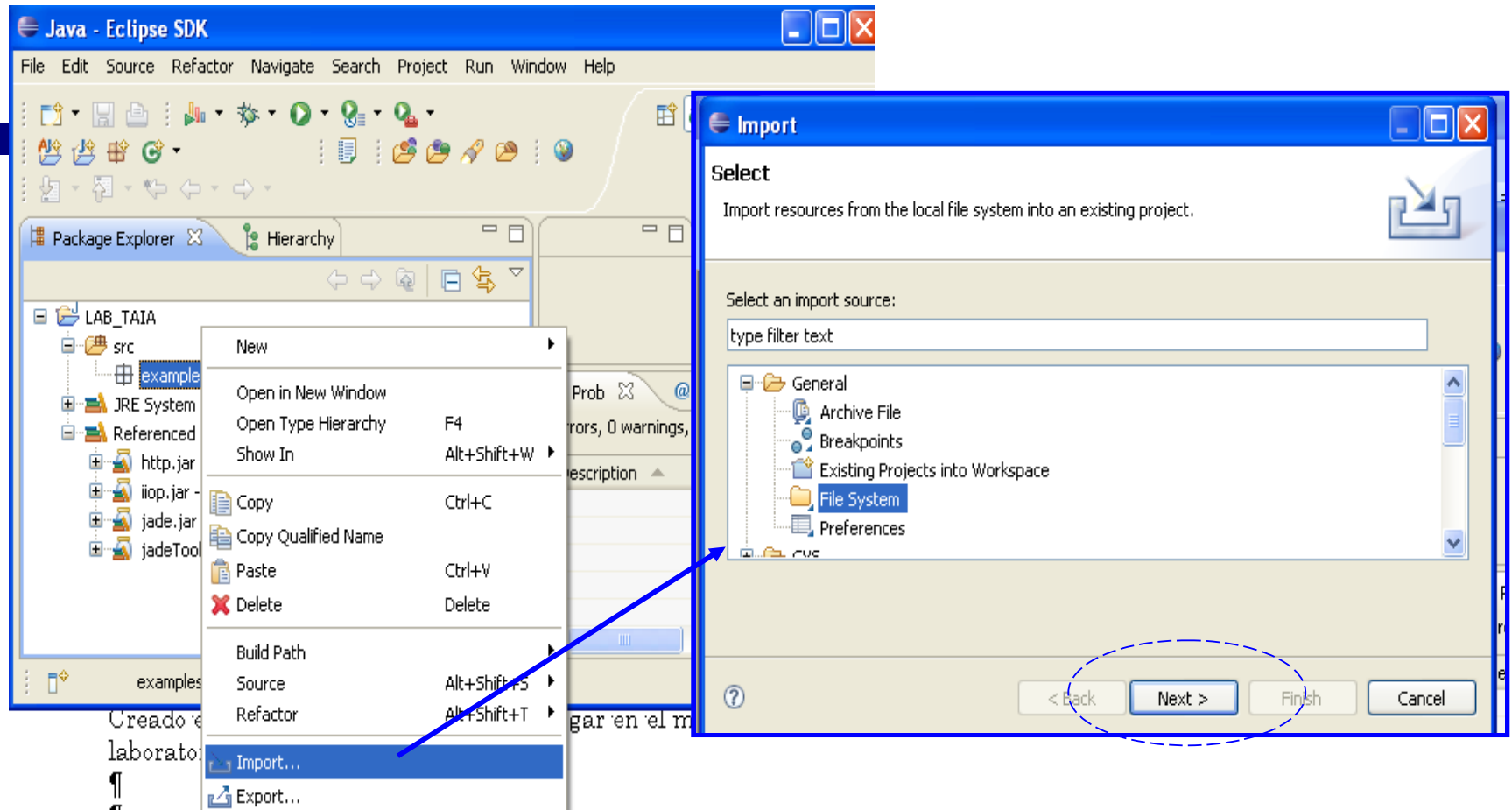
1.3.4. Ejecutar halo

■ Crear package: examples.hallo

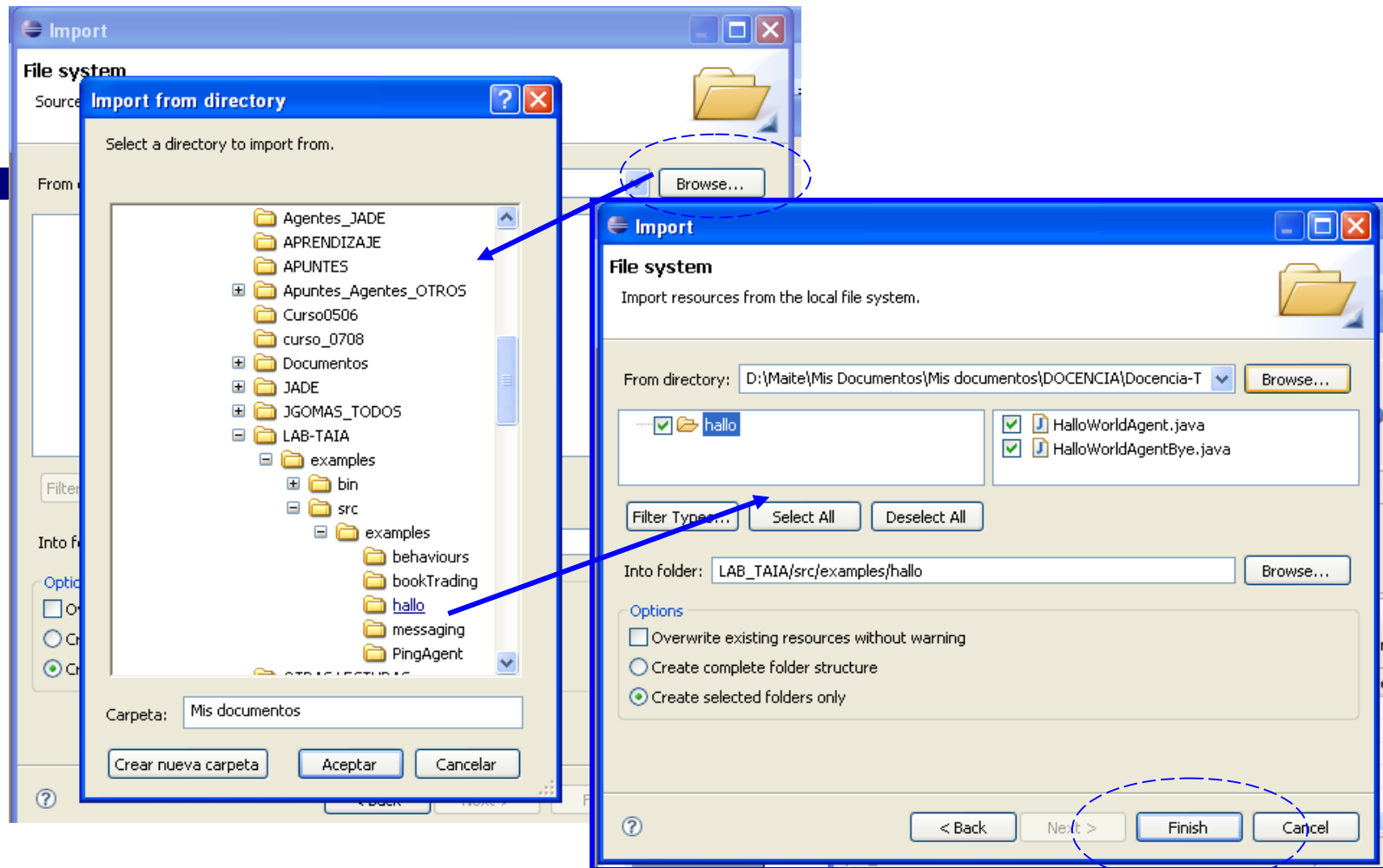
The image shows a sequence of three Eclipse IDE windows illustrating the process of creating a new Java package:

- Top Left Window:** The Package Explorer shows a project named 'LAB_TAIA'. A right-click context menu is open over the project, and the 'New' option is selected. A callout box points to this menu with the text: **Botón derecho sobre Package Explor**.
- Top Right Window:** The Package Explorer shows the 'src' folder under 'LAB_TAIA'. A new package named 'examples.hallo' has been created and is highlighted. A callout box points to it with the text: **Se visualiza el package vacío**.
- Bottom Window:** The 'New Java Package' dialog box is shown. The 'Source folder' is set to 'LAB_TAIA/src' and the 'Name' is 'examples.hallo'. A callout box points to the 'Name' field.

1.3.4. Ejecutar halo

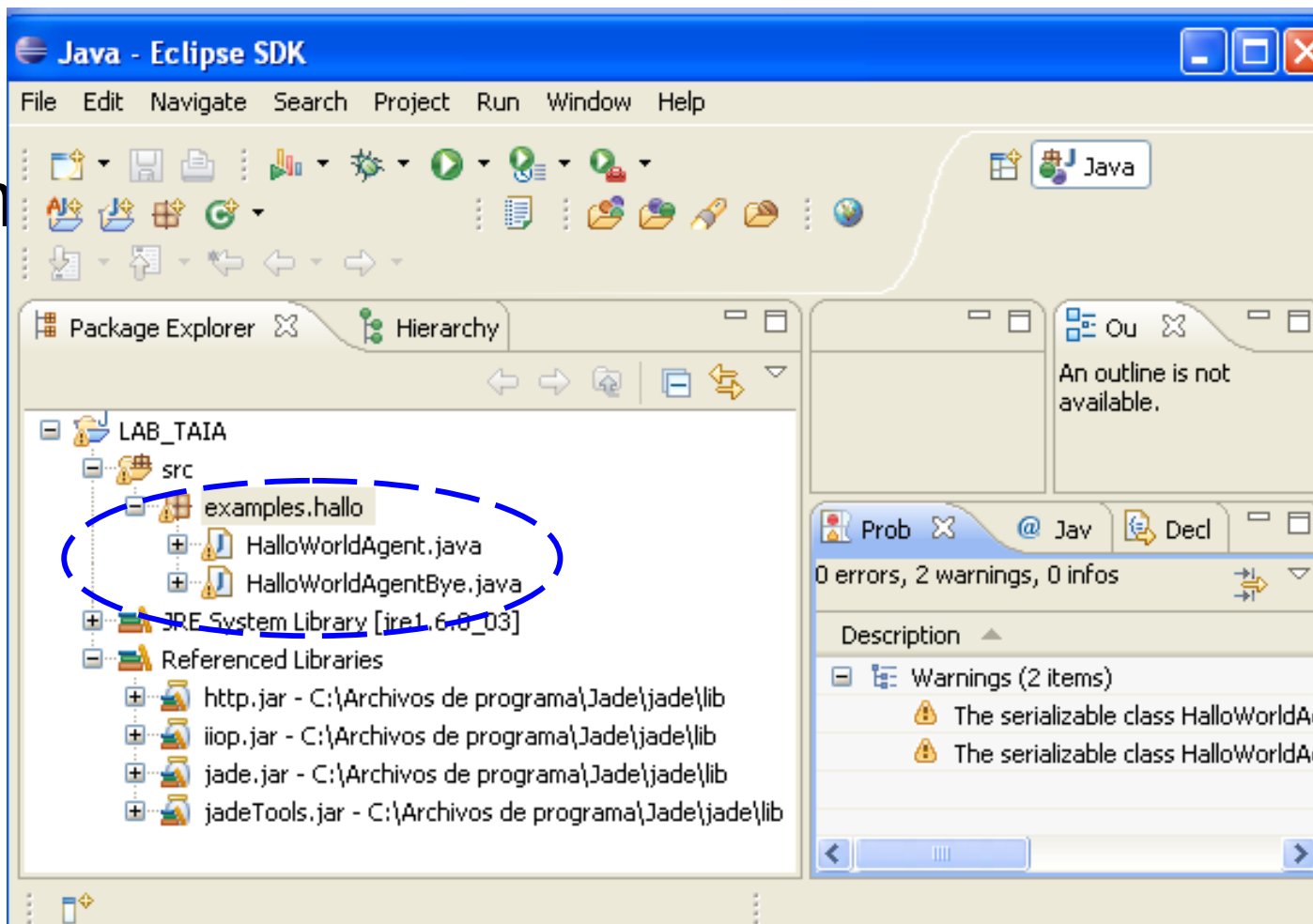


1.3.4. Ejecutar halo



1.3.4. Ejecutar halo

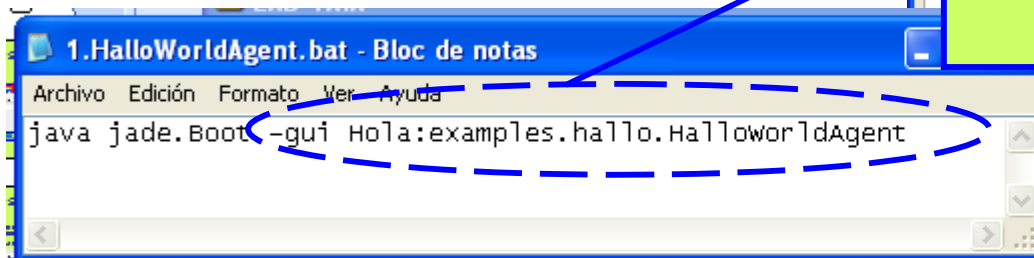
■ In



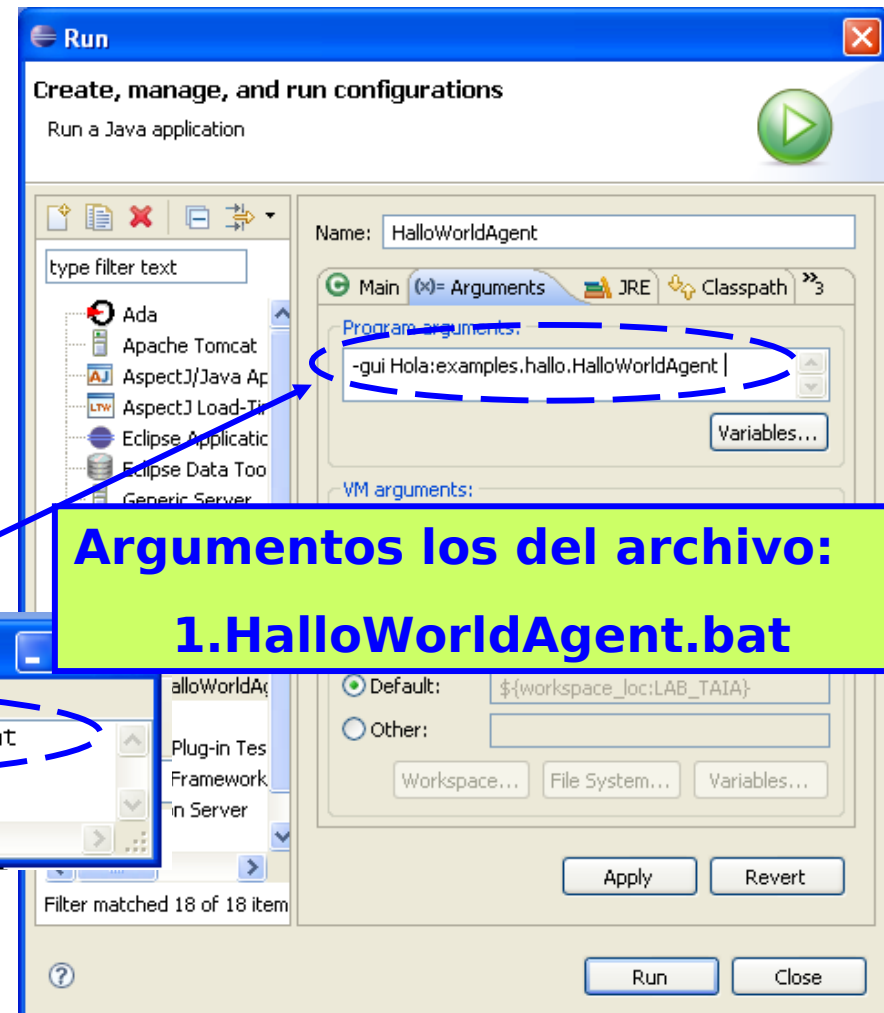
1.3.4. Ejecutar halo

■ Ejecutar clases (como SoloInterfaz)

- quedan automáticamente compiladas
- argumentos
- Apply-> Run



```
java jade.Boot -gui Hola:examples.hallo.HalloworldAgent
```



Argumentos los del archivo:
1.HalloWorldAgent.bat

1.3.4. Ejecutar halo

The screenshot displays the JADE Remote Agent Management GUI. The title bar reads "RMA@G003790:1099/JADE - JADE Remote Agent Management GUI". The menu bar includes "File", "Actions", "Tools", "Remote Platforms", and "Help". The toolbar contains various icons for agent management. The left pane shows a tree structure under "AgentPlatforms" with a folder "G003790:1099/JADE" containing a "Main-Container" and four agents: "Hola@G003790:1099/JADE", "RMA@G003790:1099/JADE", "ams@G003790:1099/JADE", and "df@G003790:1099/JADE". The "Main-Container" is highlighted with a dashed blue circle. The right pane shows a table with columns "name", "addresses", "state", and "owner". The table has a header row with "NAME", "ADDRES...", "STATE", and "OWNER". Below the table, a log window shows the following text:

```
12 Feb 2008 15:28:00 jade.core.AgentContainerImpl join platform  
INFO: -----  
Agent container Main-Container@G003790 is ready.  
-----  
Hola a todos! Mi nombre es Hola
```

The log window also shows some red text from the background, including "ed", "e clearCachedSlice", "s.internal.jaxp.SAXParse", and "e boot".



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



Laboratorio 0

Instalación, interfaz JADE y Eclipse

Técnicas Avanzadas de Inteligencia Artificial

Dpt. Lenguajes y Sistemas Informáticos.

FISS. UPV-EHU



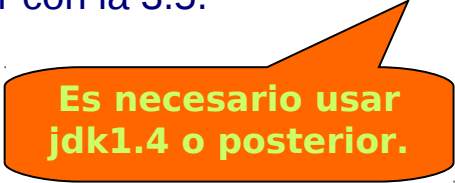
ÍNDICE

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.**

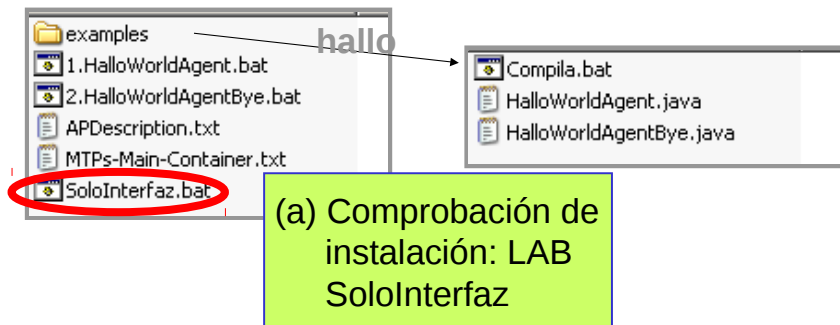
1.1. Instalación: Java y JADE

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

1.2. Material inicial

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



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; ...

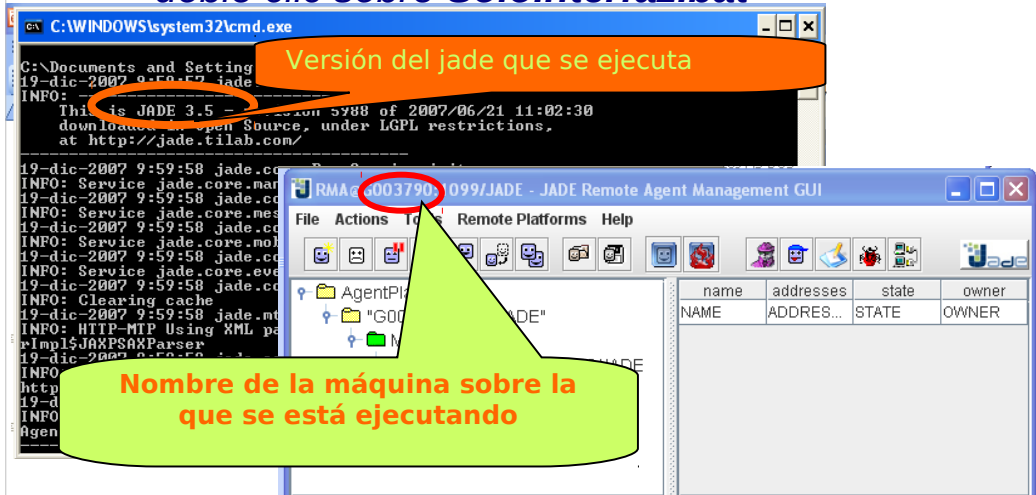
Possible error, cuando la ruta señalada de java no está la primera

1.2. Material inicial

(a) Comprobación de instalación con LAB

SoloInterfaz.bat

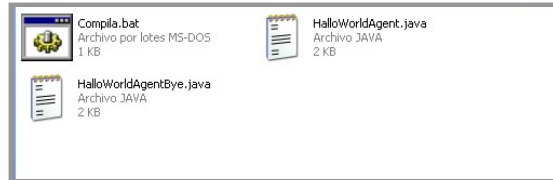
*“doble clic sobre **SoloInterfaz.bat**”*



1.2. Material inicial

(b) Comprobación de instalación con agentes hallo

Clases Java



1.2. Material inicial

(b) Comprobación de instalación con agentes hallo

- **Visualiza** agente **HalloWorlgAgent.java**

“doble clic sobre HalloWorlgAgent.java”

```
package examples.hallo;
import jade.core.Agent;

public class HalloWorldAgent extends Agent {

    protected void setup() {
        System.out.println(" Hola a todos! Mi
                           nombre es "+getLocalName());
    }
}
```

1.2. Material inicial

(b) Comprobación de instalación con agentes hallo

■ **Compila** archivos .java

- Situar 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.HalloWorlAgent.bat**:

java jade.Boot -gui

Hola:examples.hallo.HalloWorldAgent

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



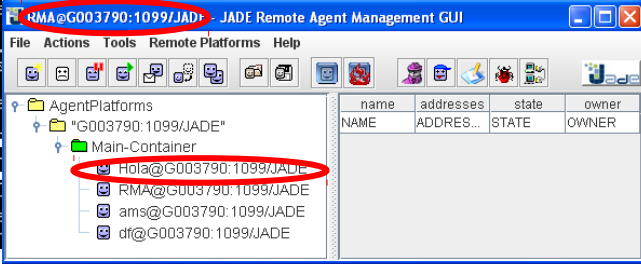
1.HalloWorldAgent.bat

doble-click

1.2. Material inicial

(b) Comprobación de instalación con LAB halo

```
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.HTTP-MTP Using XML parser
INFO: HTTP-MTP Using XML parser
16-feb-2011 8:41:42 jade.mtp.HTTP-MTP Using XML parser
INFO: MTP addresses:
HOLA@G003790:1099/JADE
16-feb-2011 8:41:42 jade.core.Runtime beginContainer
INFO: -----
Agent container Main-Container
```



The screenshot shows the JADE Remote Agent Management GUI. The title bar reads "RMA@G003790:1099/JADE - JADE Remote Agent Management GUI". The menu bar includes "File", "Actions", "Tools", "Remote Platforms", and "Help". The toolbar contains various icons for file operations and agent management. The main window is divided into two panes. The left pane shows a tree view of the agent platforms, with "Main-Container" selected. The right pane shows a table of agents within the Main-Container.

name	addresses	state	owner
HOLA@G003790:1099/JADE			
RMA@G003790:1099/JADE			
ams@G003790:1099/JADE			
df@G003790:1099/JADE			



ÍNDICE

1.3. Eclipse-JADE

1.3.1. Workspace

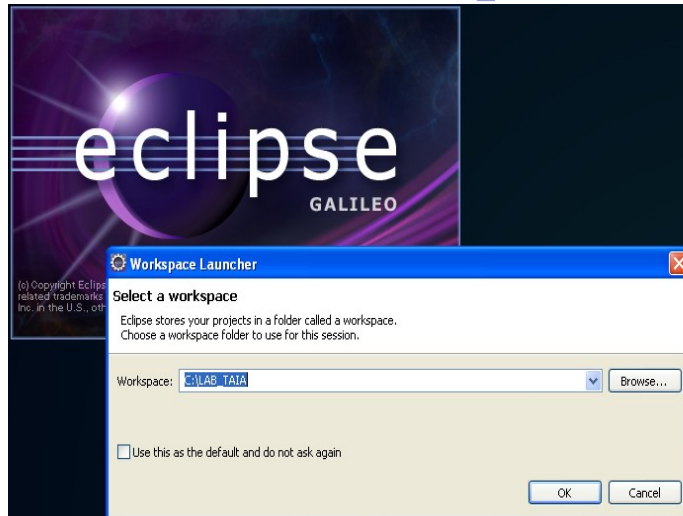
1.3.2. Java Project

1.3.3. Ejecutar SoloInterfaz

1.3.4. Ejecutar Hallo

1.3.1. Workspace

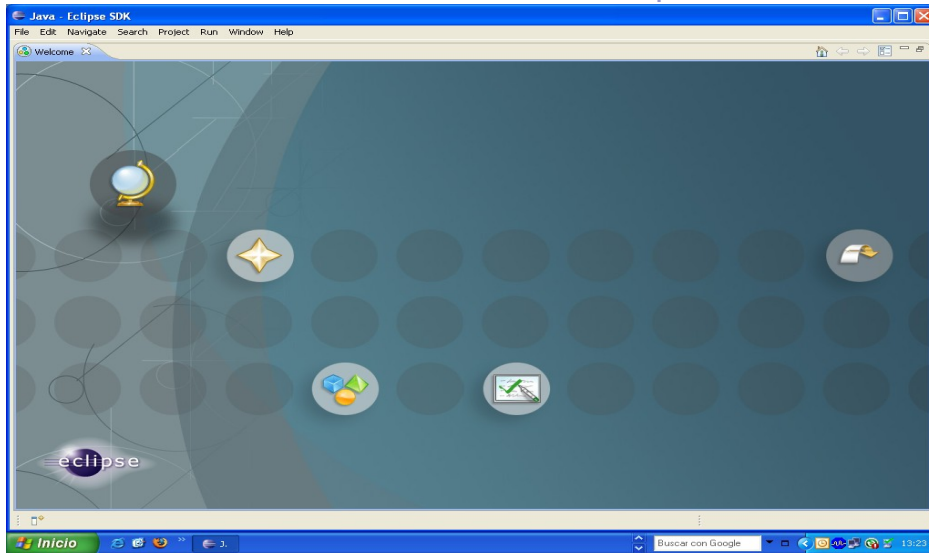
- Activar Eclipse
- Crear un workspace en C:\LAB_TAIA



15

1.3.1. Workspace

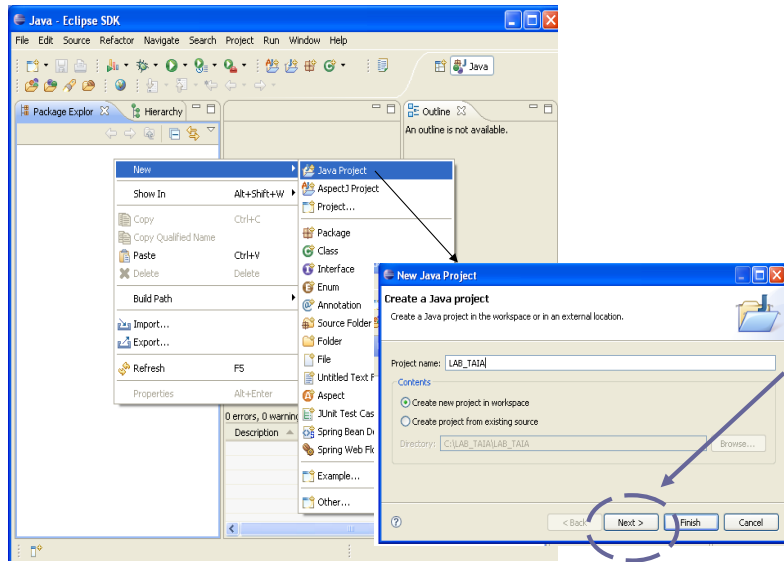
- Quitar esa ventana. Presionar el aspa del welcome



16

1.3.2. Java Project

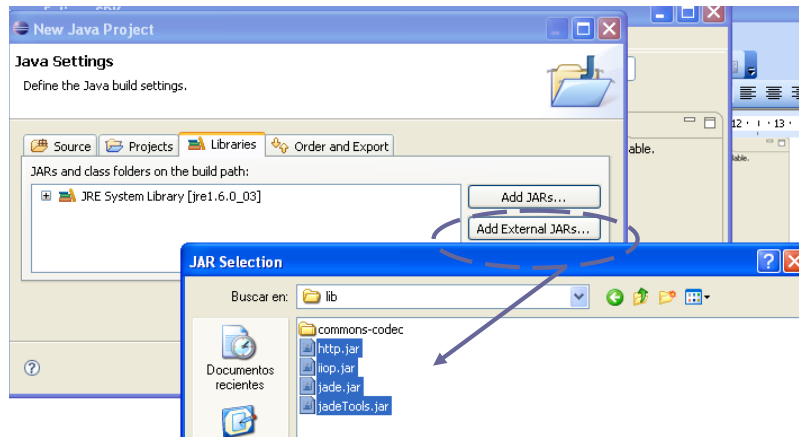
- Crear proyecto de nombre también LAB_TAIA



17

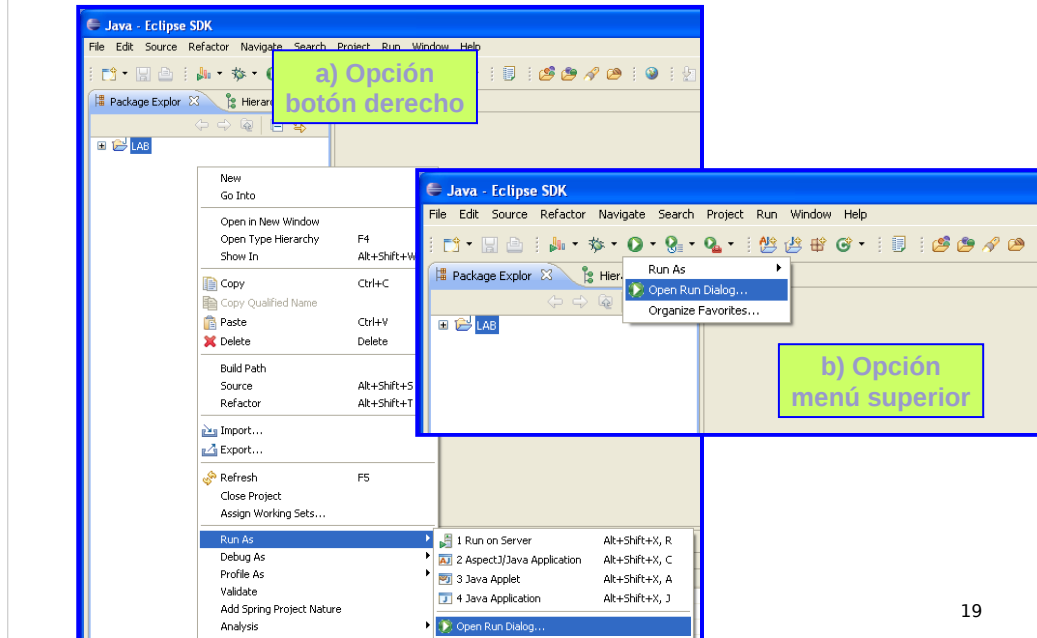
1.3.2. Java Project

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

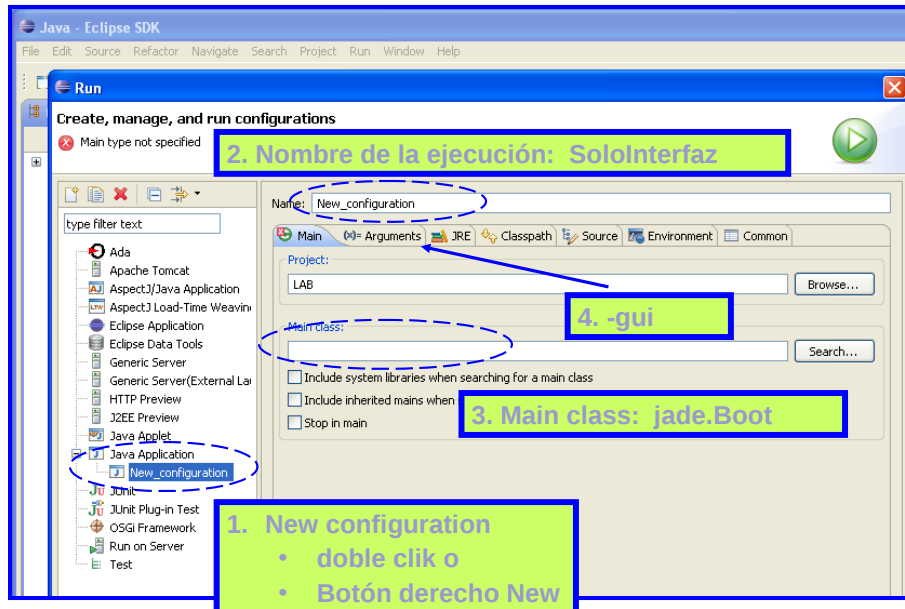


- Finish

1.3.3. Ejecutar SoloInterfaz

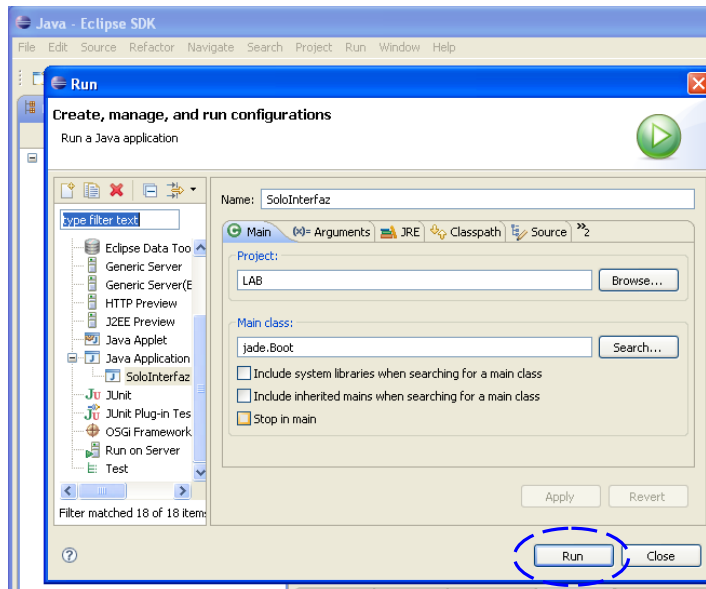


1.3.3. Ejecutar SoloInterfaz



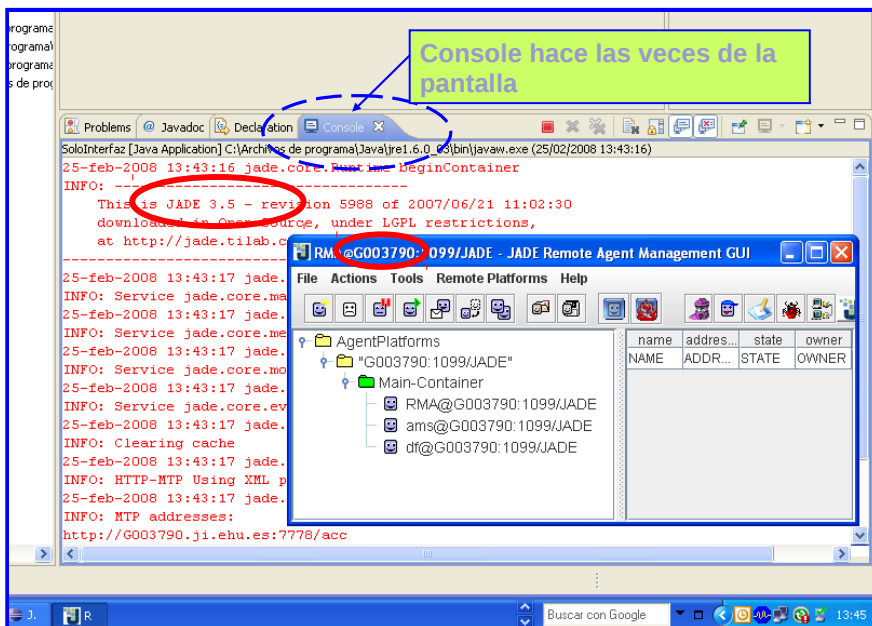
20

1.3.3. Ejecutar SoloInterfaz



21

1.3.3. Ejecutar SoloInterfaz

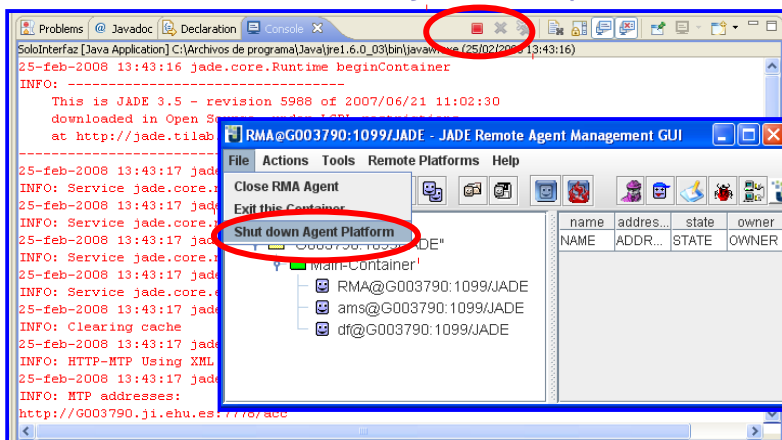


22

1.3.3. Ejecutar SoloInterfaz

Salir del entorno JADE:

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

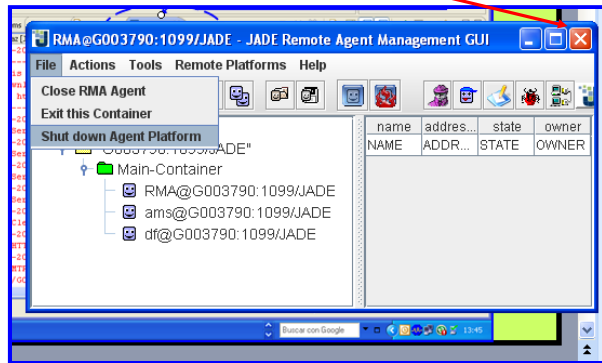


23

1.3.3. Ejecutar SoloInterfaz

Salir del entorno JADE (cont):

- ¿Qué pasa si le doy **X** ?



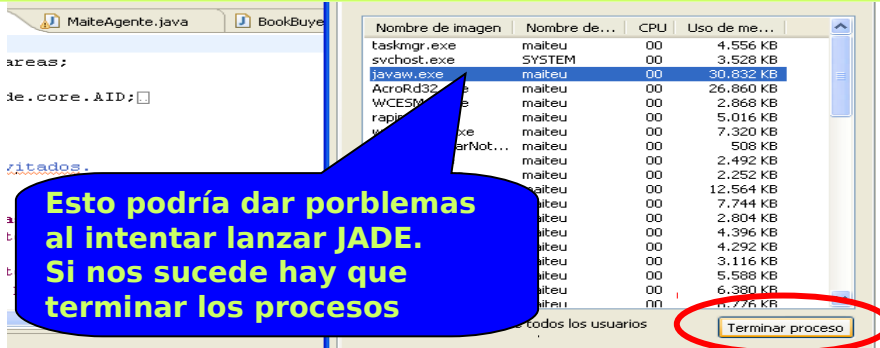
1.3.3. Ejecutar SoloInterfaz

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

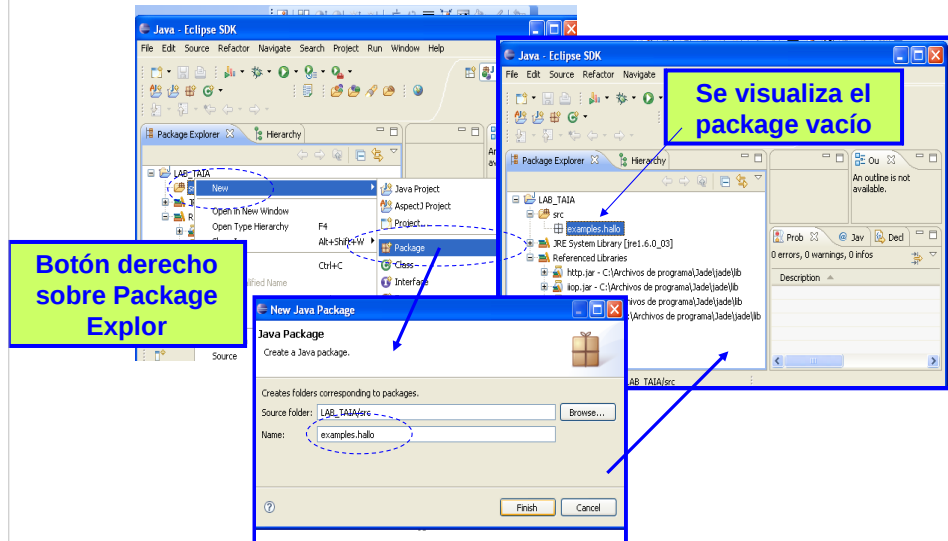
Pulsar ctrl+Alt+Supr: javaw.exe (el de menor carga)



25

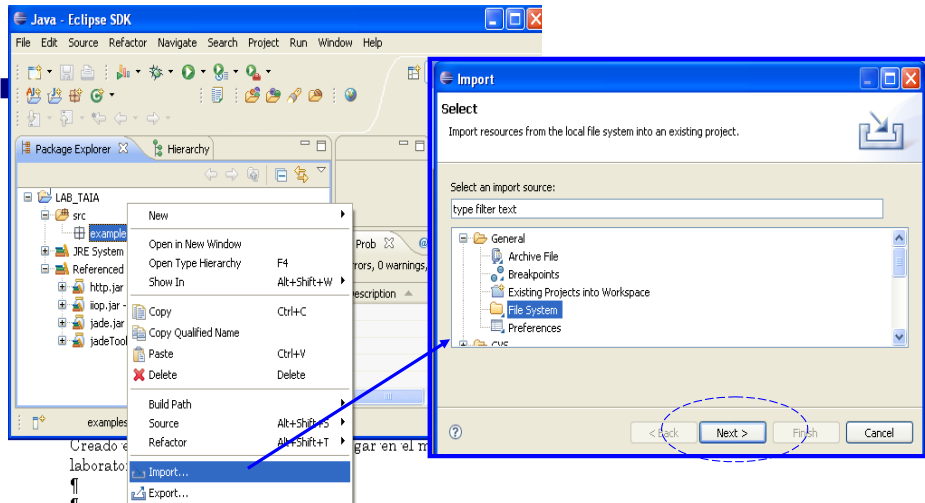
1.3.4. Ejecutar halo

■ Crear package: examples.hallo

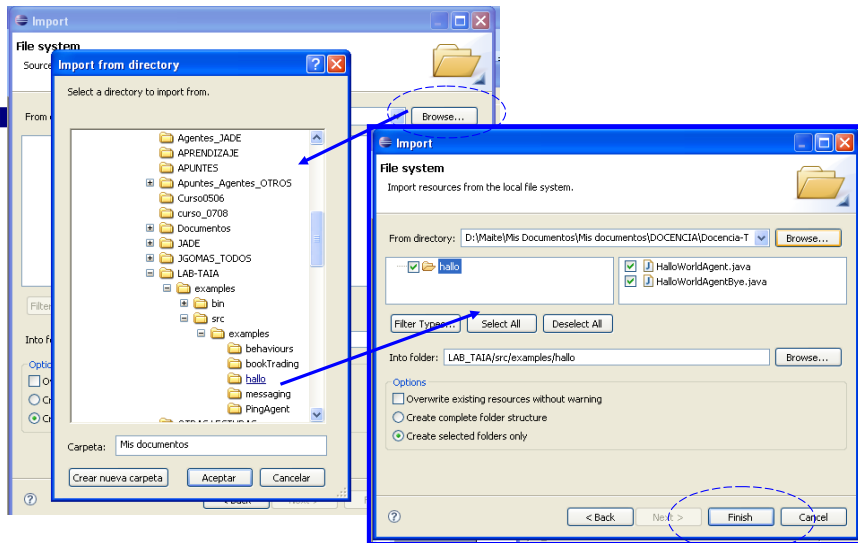


26

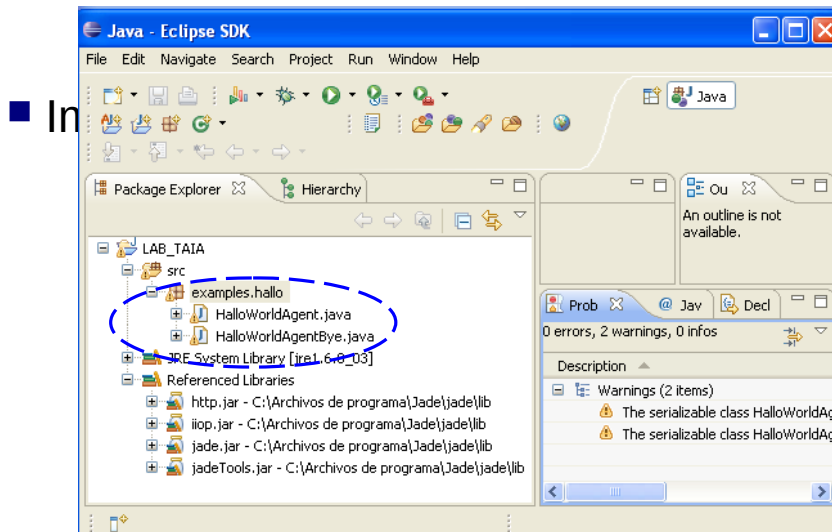
1.3.4. Ejecutar halo



1.3.4. Ejecutar halo

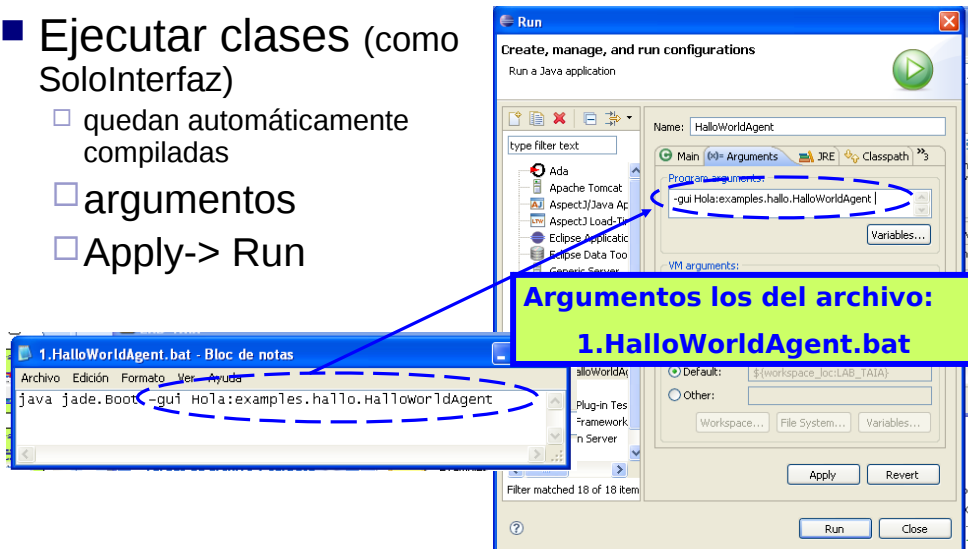


1.3.4. Ejecutar halo

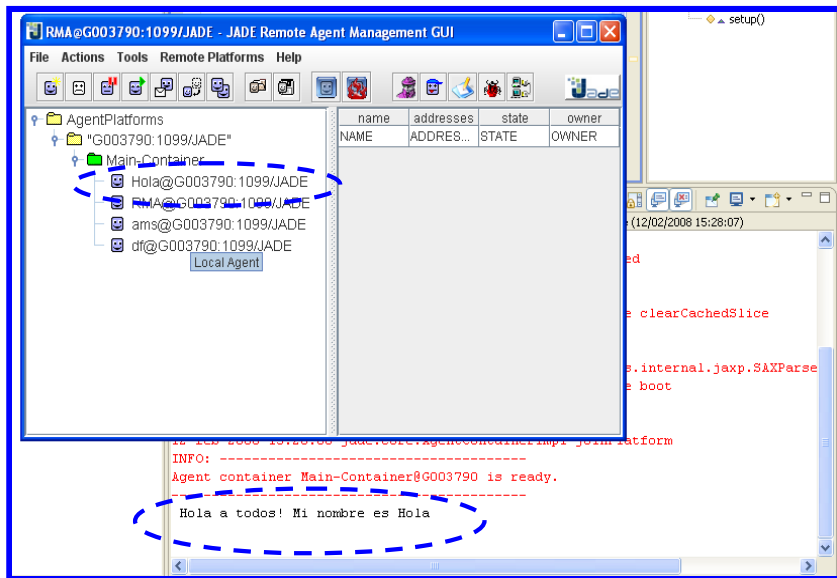


1.3.4. Ejecutar halo

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



1.3.4. Ejecutar halo



31



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