UNIVERSIDAD AUTONOMA DEMARKID		Escuela Politécnica Superior Ingeniería Informática Prácticas de Sistemas Informáticos 2				
Grupo	M311	Práctica	1B	Fecha	27/02/2017	
Alumno/a		García de Lara Parreño, Oscar				
Alumno/a		Glont, Costinel Alexandru				

Práctica 1B: Título

Cuestión número 1:

Editar el archivo VisaDAOLocal.java y comprobar la definición de dicha interfaz. Anote sus comentarios en la memoria.

Es la interfaz que implementa en el backend de la practica, ademas tiene métodos para dos tipos de conexión:

- Directa.
- Atraves de datasource.

Ejercicio número 1:

Introduzca las siguientes modificaciones en el bean VisaDAOBean para convertirlo en un EJB stateless con interfaz local:

- Declarar la clase con interfaz local y la anotación Stateless
- Eliminar el constructor por defecto de la clase
- Ajustar los métodos getPagos() / realizaPago() a la interfaz definida en VisaDAOLocal

Hemos vuelto a dejar getPagos() como estaba en P1-base

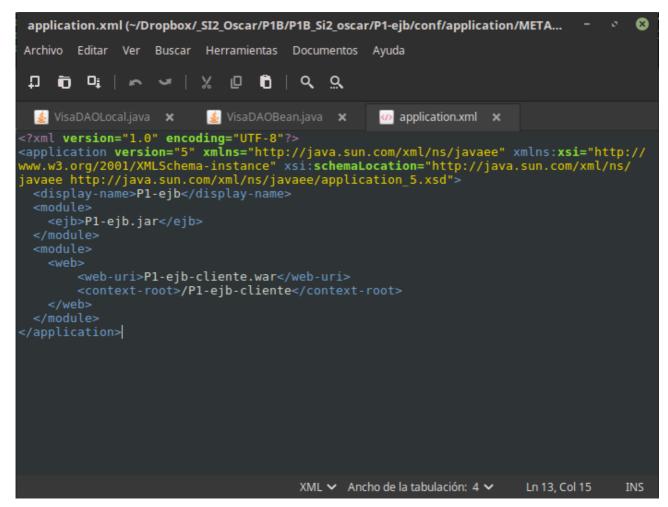
Cuestión número 2:

Editar el archivo application.xml y comprobar su contenido. Verifique el contenido de todos los archivos .jar / .war / .ear que se han construido hasta el momento (empleando el comando jar –tvf). Anote sus comentarios en la memoria.

- 1)War
- 2)Jar
- 3)Ear
- 4) Contenido de application.xml

```
e280970@16-12-64-234: ~/Desktop/P1-ejb/dist/server
File Edit View Search Terminal Help
Ejemplo 1: para archivar archivos de dos clases en un archivo llamado classes.ja
       jar cvf classes.jar Foo.class Bar.class
Ejemplo 2: utilice un archivo de manifiesto existente 'mymanifest' y archive tod
os los
           archivos del directorio foo/ en 'classes.jar':
       jar cvfm classes.jar mymanifest -C foo/ .
e280970@16-12-64-234:~/Desktop/P1-ejb$ cd dist/server/
e280970@16-12-64-234:~/Desktop/P1-ejb/dist/server$ ls
P1-ejb.jar
e280970@16-12-64-234:~/Desktop/P1-ejb/dist/server$ jar -tvf P1-ejb.jar
     0 Thu Mar 02 09:49:12 CET 2017 META-INF/
   103 Thu Mar 02 09:49:10 CET 2017 META-INF/MANIFEST.MF
     0 Thu Mar 02 09:49:00 CET 2017 ssii2/
     0 Thu Mar 02 09:49:00 CET 2017 ssii2/visa/
   255 Thu Mar 02 09:49:10 CET 2017 META-INF/sun-ejb-jar.xml
  1949 Thu Mar 02 09:49:00 CET 2017 ssii2/visa/DBTester.class
  1464 Thu Mar 02 09:49:00 CET 2017 ssii2/visa/PagoBean.class
   856 Thu Mar 02 09:49:00 CET 2017 ssii2/visa/TarjetaBean.class
  7044 Thu Mar 02 09:49:00 CET 2017 ssii2/visa/VisaDAOBean.class
   593 Thu Mar 02 09:49:00 CET 2017 ssii2/visa/VisaDAOLocal.class
e280970@16-12-64-234:~/Desktop/P1-ejb/dist/server$
```

```
e280970@16-12-64-234: ~/Desktop/P1-ejb/dist
                                                                             % 🗇 (1
File Edit View Search Terminal Help
Total time: 3 seconds
e280970@16-12-64-234:~/Desktop/P1-ejb$ ant empaquetar-aplicacion
Buildfile: /home/alumnos/e280970/Desktop/P1-ejb/build.xml
empaguetar-aplicacion:
      [ear] Building ear: /home/alumnos/e280970/Desktop/P1-ejb/dist/P1-ejb.ear
BUILD SUCCESSFUL
Total time: 0 seconds
e280970@16-12-64-234:~/Desktop/P1-ejb$ ls
build
                   build.xml dist
                                                     postgresql.properties
                                                                             sql
build.properties
                   conf
                              passwordfile
                                                     postgresql.properties~
                                                                             src
build.properties~ datagen
                              postgresql-jdbc4.jar
                                                    postgresgl.xml
                                                                             web
e280970@16-12-64-234:~/Desktop/P1-ejb$ cd dist/
e280970@16-12-64-234:~/Desktop/P1-ejb/dist$ ls
client P1-ejb.ear server
e280970@16-12-64-234:~/Desktop/P1-ejb/dist$ jar -tvf P1-ejb.ear
    0 Thu Mar 02 10:21:14 CET 2017 META-INF/
   103 Thu Mar 02 10:21:12 CET 2017 META-INF/MANIFEST.MF
   508 Sat Feb 11 23:33:00 CET 2012 META-INF/application.xml
 21550 Thu Mar 02 09:58:42 CET 2017 P1-ejb-cliente.war
  6974 Thu Mar 02 09:49:10 CET 2017 P1-ejb.jar
e280970@16-12-64-234:~/Desktop/P1-ejb/dist$
```



Ejercicio número 3:

Preparar los PCs con el esquema descrito y realizar el despliegue de la aplicación:• Editar el archivo build.properties para que las propiedades as.host.client y as.host.server contengan la dirección IP del servidor de aplicaciones.

• Editar el archivo postgresql.properties para la propiedad db.client.host y db.host contengan las direcciones IP adecuadas para que el servidor de aplicaciones se conecte al postgresql, ambos estando en servidores diferentes. Desplegar la aplicación de empresa.

Foto 1: Archivo build.properties.

Foto 2: Archivo postgresql.properties.

```
1 # Propiedades de despliegue de aplicacion de Visa
 2 nombre=P1-ejb
 3 build=${basedir}/build
 4 build.client=${build}/client
 5 build.server=${build}/server
 6 dist=${basedir}/dist
   dist.client=${dist}/client
 8 dist.server=${dist}/server
 9 src=${basedir}/src
10 src.client=${src}/client
11 src.server=${src}/server
12 web=${basedir}/web
13 conf=${basedir}/conf
14 conf.server=${conf}/server
15 conf.application=${conf}/application
16 paquete=ssii2
17 war=${nombre}-cliente.war
18 jar=${nombre}.jar
19 ear=${nombre}.ear
20 asadmin=${as.home}/bin/asadmin
21 as.home=${env.J2EE_HOME}
22 as.lib=${as.home}/lib
23 as.user=admin
24 as.host.client=10.4.3.2
25 as.host.server=10.4.3.1
26 as.port=4848
27 as.passwordfile=${basedir}/passwordfile
28 as.target=server
29
```

```
# Propiedades de la BD postgresql
 3
    # Parametros propios de postgresql
   db.name=visa
   db.user=alumnodb
   db.password=****
 7
   db.port=5432
8 db.host=10.4.3.1
9 # Recursos y pools asociados
10 db.pool.name=VisaPool
11 db.jdbc.resource.name=jdbc/VisaDB
db.url=jdbc:postgresql://${db.host}:${db.port}/${db.name}
13
   db.client.host=10.4.3.2
14
   db.client.port=4848
15
16 db.delimiter=;
17 db.driver=org.postgresql.Driver
18 db.datasource=org.postgresql.ds.PGConnectionPoolDataSource
19 db.vendorname=SQL92
20
21 # Herramientas
22 db.createdb=/usr/bin/createdb
23
   db.dropdb=/usr/bin/dropdb
24
25
   # Scripts de creacion / borrado
26 db.create.src=./sql/create.sql
   db.insert.src=./sql/insert.sql
28 db.delete.src=./sql/drop.sql
29
```

Ejercicio número 4:

Comprobar el correcto funcionamiento de la aplicación mediante llamadas directas a través de las páginas pago.html y testbd.jsp (sin directconnection). Realice un pago. Lístelo. Elimínelo. Téngase en cuenta que la aplicación se habrá desplegado bajo la rulta /P1-ejb-cliente

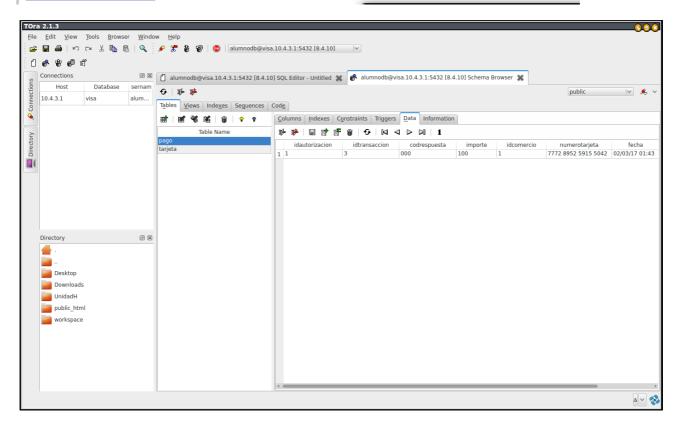
◆ → 10.4.3.2:8080/P1-ejb-cliente/testbd.jsp				
Pago con tarjeta Proceso de un pago				
Id Transacción:	3			
Id Comercio:	1			
Importe:	100			
Numero de visa:	7772 8952 5915 5042			
Titular:	John Dominguez Lopez			
Fecha Emisión:	01/10			
Fecha Caducidad:	10/20			
CVV2:	317			
Modo debug:	● True ○ False			
Direct Connection:	O True 🏻 False			
Use Prepared:	True False			
Pagar				

Pago con tarjeta

Pago realizado con éxito. A continuación se muestra el comprobante del mismo:

idTransaccion: 3 idComercio: 1 importe: 100.0 codRespuesta: 000 idAutorizacion: 1

Volver al comercio





Pago con tarjeta

Lista de pagos del comercio 1

idTransaccion	Importe	codRespuesta	idAutorizacion
3	100.0	000	1

Volver al comercio



Pago con tarjeta

Se han borrado 1 pagos correctamente para el comercio 1

Volver al comercio

Ejercicio número 5:

Realizar los cambios indicados en P1-ejb-servidor-remoteo y preparar los PCs con el esquema de máquinas virtuales indicado y compilar, empaquetar y desplegar de nuevo la aplicación P1-ejb como servidor de EJB remotos de forma similar a la realizada en el Ejercicio 3 con la Figura 2 como entorno de despliegue.

Esta aplicación tendrá que desplegarse en la máquina virtual del PC2. Se recomienda replegar la aplicación anterior (EJB local) antes de desplegar ésta.

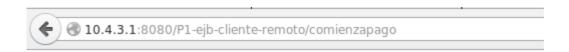
```
e280970@16-11-64-233:~/Desktop/P1-ejb-servidor-remoto$ ant desplegar
Buildfile: /home/alumnos/e280970/Desktop/P1-ejb-servidor-remoto/build.xml

desplegar:
        [exec] Application deployed with name P1-ejb.
        [exec] Command deploy executed successfully.

BUILD SUCCESSFUL
Total time: 7 seconds
e280970@16-11-64-233:~/Desktop/P1-ejb-servidor-remoto$
```

Ejercicio número 6:

Realizar los cambios comentados en la aplicación P1-base para convertirla en P1-EJB-clienteremoto y compilar, empaquetar y desplegar de nuevo la aplicación en otra máquina virtual distinta a la de la aplicación servidor, es decir, esta aplicación cliente estará desplegada en la MV del PC1 tal y como se muestra en la Figura 2. Conectarse a la aplicación cliente y probar a realizar un pago. Comprobar los resultados e incluir en la memoria evidencias de que el pago ha sido realizado de forma correcta.



Pago con tarjeta

Prácticas de Sistemas Informáticos II

Numero de visa:	2347 4840 5058 7931					
Titular:	Gabriel Avila Locke					
Fecha Emisión:	11/09					
Fecha Caducidad	: 01/20					
CVV2:	207					
Pagar						
Id Transacción: 1						
Id Comercion: 1						
Importe: 1	15.0					

Pago con tarjeta

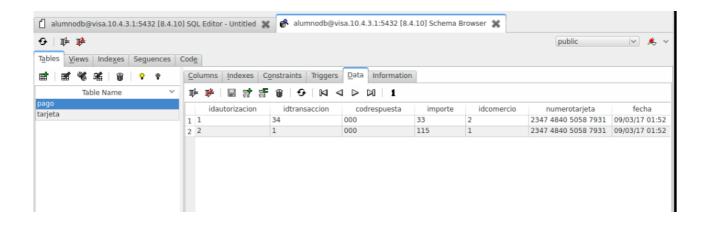
Pago realizado con éxito. A continuación se muestra el comprobante del mismo:

idTransaccion: 1 idComercio: 1 importe: 115.0

codRespuesta: idAutorizacion:

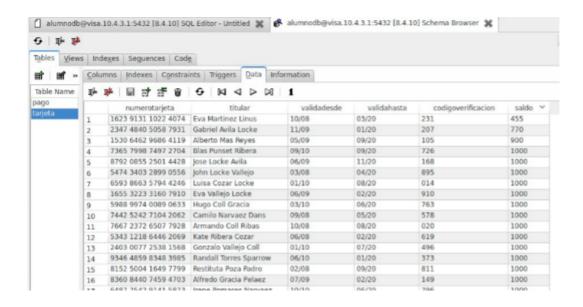
Volver al comercio

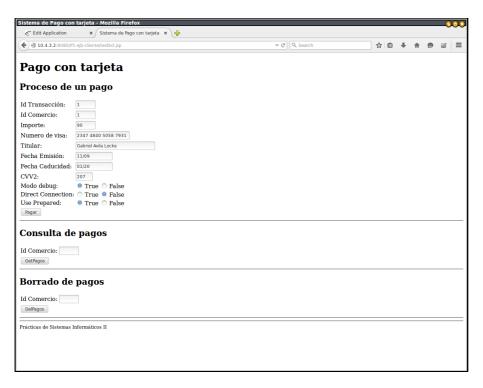
Prácticas de Sistemas Informáticos II

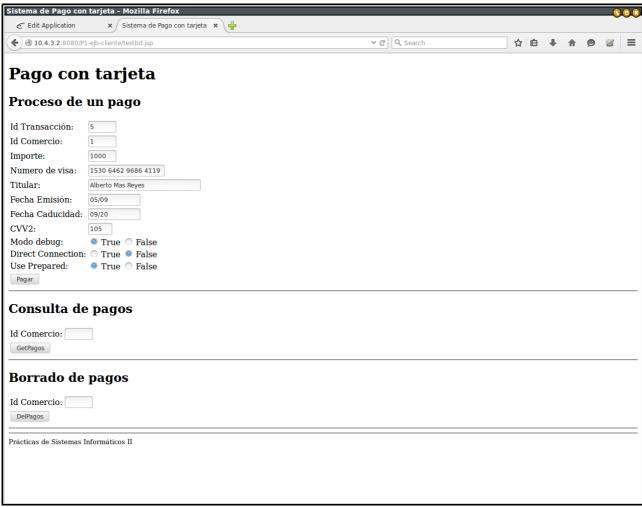


Ejercicio 8: Desplegar y probar la nueva aplicación creada.

- Probar a realizar pagos correctos. Comprobar que disminuye el saldo de las tarjetas sobre las que realice operaciones. Añadir a la memoria las evidencias obtenidas.
- Realice una operación con identificador de transacción y de comercio duplicados. Compruebe que el saldo de la tarjeta especificada en el pago no se ha variado.
- Foto 1: Varios clientes con el saldo reducido tras realizar los pagos.
- Foto 2: Tratamos de realizar un pago con un id de transacción ya registrado en la BD.
- Foto 4: Tratamos de realizar un pago con una cantidad superior a la del cliente en esos momentos, tal como se ve en la foto 1 dispone de 900€ en el momento de esta nueva transacción.
- Foto 5: Respuesta tanto al intento de pagar sin saldo como al de pagar con id repetido.



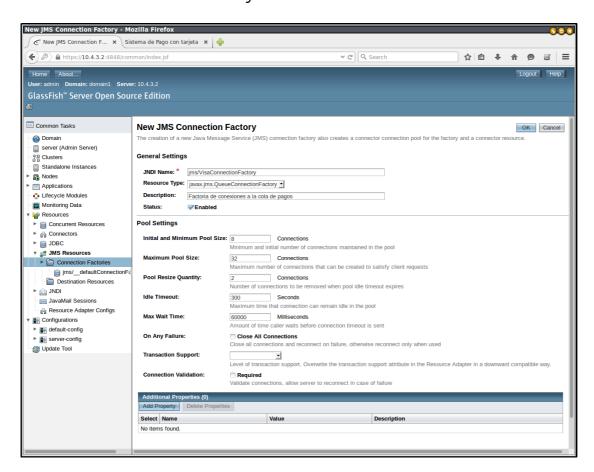


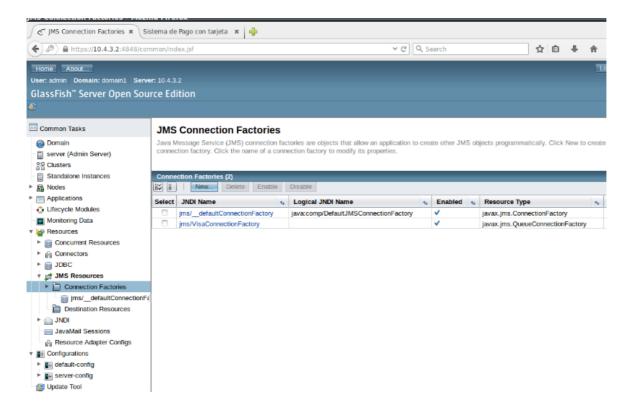




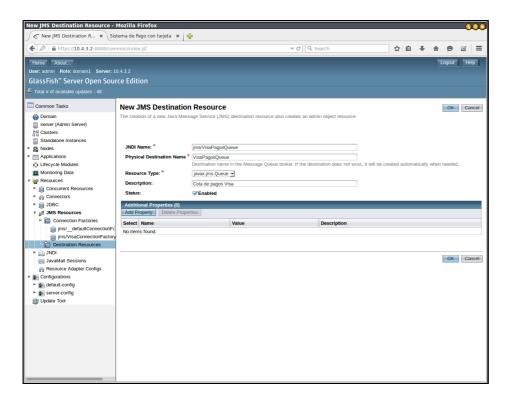
Ejercicio 9: En la máquina virtual donde se encuentra el servidor de aplicaciones (10.X.Y.2), declare manualmente la factoría de conexiones empleando la consola de administración, tal y como se adjunta en la Figura 4.

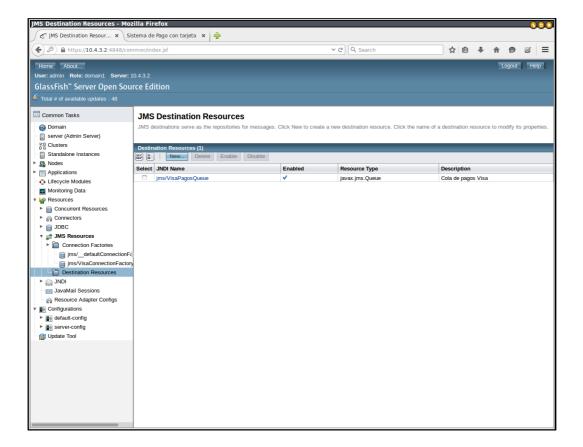
- Foto 1: Proceso de creación de la Factoría de Conexiones.
- Foto 2: Factoría de Conexiones ya creada.





Ejercicio 10: En la máquina virtual donde se encuentra el servidor de aplicaciones (10.X.Y.2), declare manualmente la conexión empleando la consola de administración, tal y como se adjunta en la Figura 5





Ejercicio 11:

- Modifique el fichero sun-ejb-jar.xml para que el MDB conecte adecuadamente a su connection factory
- Incluya en la clase VisaCancelacionJMSBean:
- Consulta SQL necesaria para actualizar el código de respuesta a valor 999, de aquella autorización existente en la tabla de pagos cuyo idAutorización coincida con lo recibido por el mensaje.
- Consulta SQL necesaria para rectificar el saldo de la tarjeta que realizó el pago
- Método onMessage() que implemente ambas actualizaciones. Para ello tome de ejemplo el código SQL de ejercicios anteriores, de modo que se use un prepared statement que haga bind del idAutorizacion para cada mensaje recibido.

En el fichero hemos puesto:

<jndi-name>jms/VisaConnectionFactory</jndi-name>

Ejercicio 12: Implemente ambos métodos en el cliente proporcionado. Deje comentado el método de acceso por JNDI. Indique en la memoria de prácticas qué ventajas podrían tener uno u otro método.

JNDI aporta poder meter cambios en tiempos de ejecución ya que son dinámicos, pero esto aumenta la complejidad del sistema. El método que usamos es mas simple si no necesitamos agregar o modificar dinamicamente nada.

Ejercicio 13: Automatice la creación de los recursos JMS (cola y connection factory) en el build.xml y jms.xml. Para ello, indique en jms.properties los nombres de ambos y el Physical Destination Name de la cola de acuerdo a los valores asignados en los ejercicios 7 y 8. Recuerde también asignar las direcciones IP adecuadas a las variables as.host.mdb (build.properties) y as.host.server (jms.properties).

Borre desde la consola de administración de Glassfish la connectionFactory y la cola creadas manualmente y ejecute:

cd P1-jms

ant todo

Compruebe en la consola de administración del Glassfish que, efectivamente, los recursos se han creado automáticamente. Revise el fichero jms.xml y anote en la memoria de prácticas cuál es el comando equivalente para crear una cola JMS usando la herramienta asadmin.

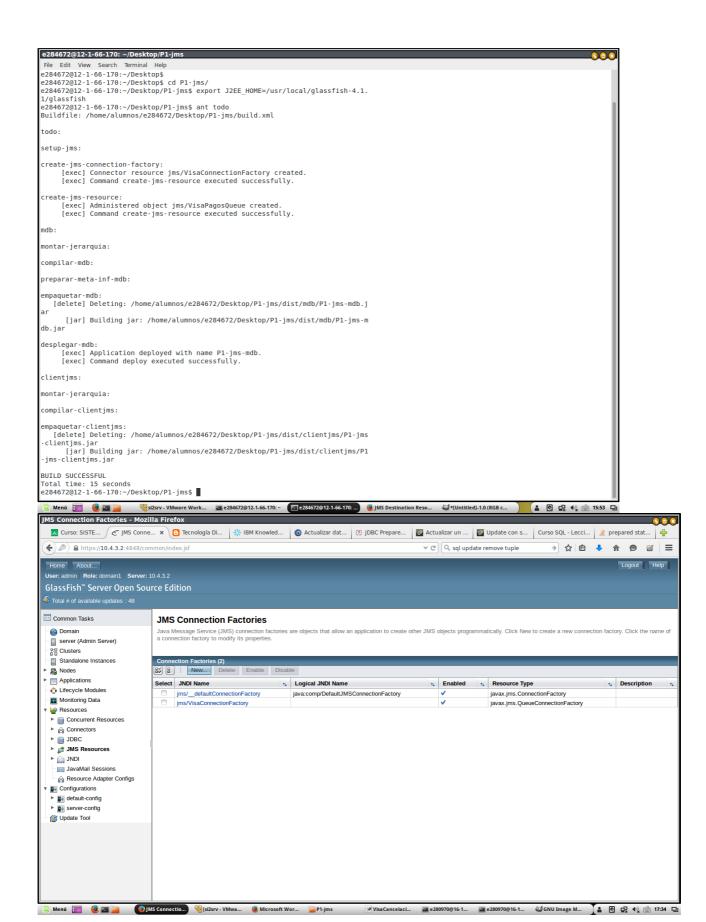
Foto 1: Archivo jms.xml mostrando el comando para crear una cola JMS con la herramienta asadmin, "create-jms-resource".

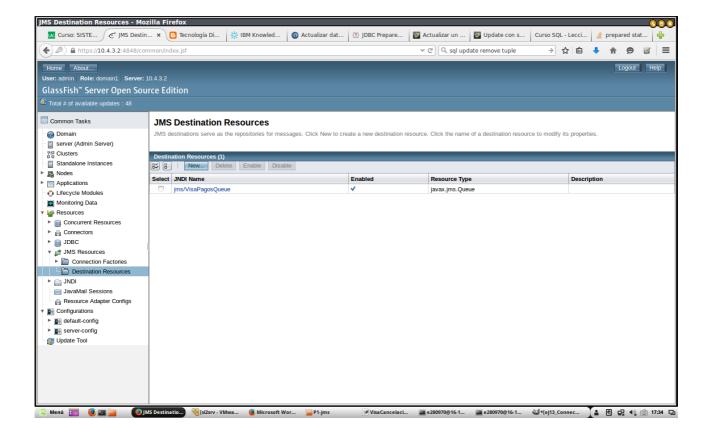
Foto 2: Captura de pantalla de la ejecución del comando "ant todo" para desplegar P1jms. Tal como muestra la captura de pantalla la aplicación se despliega correctamente.

Foto 3: Factoría de conexión creada de forma automática con "ant todo".

Foto 4: Cola de conexiones creada de forma automática con el comando "ant todo".







Ejercicio 14: Importante: Detenga la ejecución del MDB con la consola de administración para poder realizar satisfactoriamente el siguiente ejercicio (check de 'Enabled' en Applications/P1-jms-mdb y guardar los cambios).

- Foto 1: Comprobamos que la cola de mensajes está operativa.
- Foto 2: Lanzamos la petición para anular el pago.
- Foto 3: El código de autorización de los pagos cambia a 999, anulándolos.
- Foto 4: Los pago efectivamente se anulan y el saldo del cliente Gabriel Avila Locke vuelve a 1000.

```
e280970@16-11-64-233: ~/Desktop/P1-jms
 File Edit View Search Terminal Help
e280970@16-11-64-233:~/Desktop/P1-jms$ /usr/local/glassfish-4.1.1/glassfish/bin/
appclient -targetserver 10.4.3.2 -client dist/clientjms/P1-jms-clientjms.jar -br
owse
mar 13, 2017 6:05:06 PM org.hibernate.validator.internal.util.Version <clinit>
INFO: HV000001: Hibernate Validator 5.1.2.Final
mar 13, 2017 6:05:07 PM com.sun.messaging.jms.ra.ResourceAdapter start
INFORMACIÓN: MQJMSRA RA1101: GlassFish MQ JMS Resource Adapter: Version:
(Build 2-c) Compile: March 17 2015 1045
mar 13, 2017 6:05:07 PM com.sun.messaging.jms.ra.ResourceAdapter start
INFORMACIÓN: MQJMSRA RA1101: GlassFish MQ JMS Resource Adapter starting: broker
is REMOTE, connection mode is TCP
mar 13, 2017 6:05:07 PM com.sun.messaging.jms.ra.ResourceAdapter start
INFORMACIÓN: MQJMSRA RA1101: GlassFish MQ JMS Resource Adapter Started:REMOTE
Cola de mensajes vacía!
e280970@16-11-64-233:~/Desktop/P1-jms$
```

File Edit View Search Terminal Help INFO: MOJMSRAR ARI101: GlassFish MQ JMS Resource Adapter starting: broker is REMOTE, connection mode is TCP Mar 15, 2017 8:54:26 AM com..sun.messaging.jms.ra.ResourceAdapter start INFO: MOJMSRAR RA1101: GlassFish MQ JMS Resource Adapter Started:REMOTE si2@si2srv01:~\$ si2@si2srv0

