



**UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**

Información general	
DURACIÓN ESTIMADA EN MINUTOS:	60
ACTUALIZADO:	Carlos Andrés Flórez Villarraga
DOCENTE:	Christian Andrés Candela y Einer Zapata
GUÍA NO.	02
NOMBRE DE LA GUÍA.	Conexión a Bases de Datos

### Información de la Guía

#### OBJETIVO

Crear un Datasource que permita establecer una conexión a bases de datos usando JDBC. Usar un Datasource para crear un Pool de conexiones, el cual permita mejorar la escalabilidad de las aplicaciones.

#### CONCEPTOS BÁSICOS

Manejo de Eclipse, Java, Bases de Datos, JDBC, XML.

#### PRECAUCIONES Y RECOMENDACIONES

Recuerde verificar que el servidor de aplicaciones soporte el motor de base de datos que usará, para brindar este soporte deberá incluir dentro de las librerías del servidor de aplicaciones el driver (jar) del motor de base de datos. De igual forma debe verificar que eclipse este haciendo uso del JDK y no del JRE, recuerde adicionar al workspace el servidor de aplicaciones Glassfish antes de crear cualquier proyecto. También puede ser importante verificar que los puertos usados por Glassfish no estén ocupados (Para ello puede hacer uso del comando **netstat -npl** o **netstat -a**).

#### ARTEFACTOS

Se requiere tener instalado el JDK y un IDE para el desarrollo de aplicaciones (Eclipse en su versión JEE), un servidor de aplicaciones que cumpla con las especificaciones de JEE, para esta práctica Glassfish y el motor de base de datos Mysql.

#### EVALUACIÓN O RESULTADO

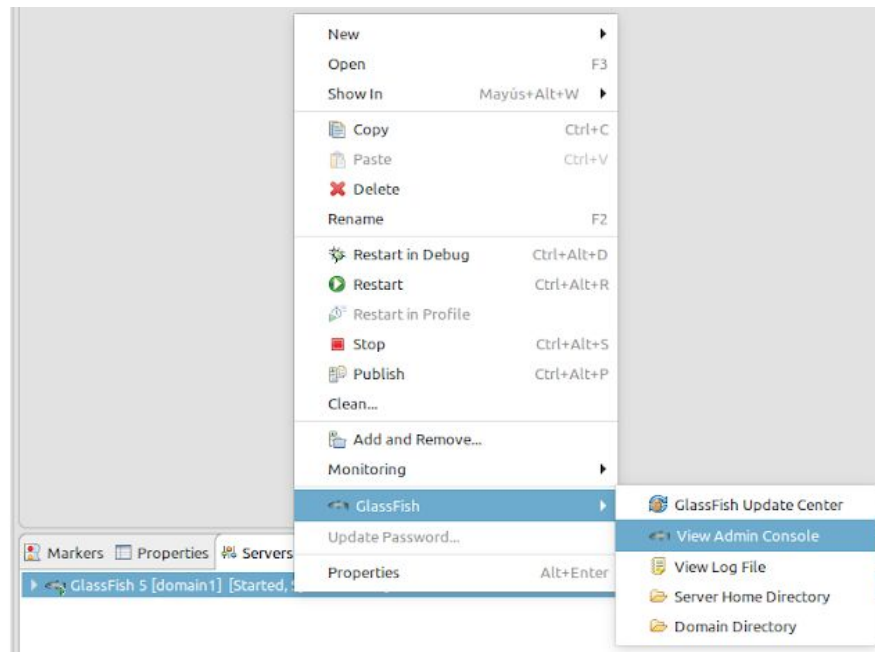
Se espera que el estudiantes logre configurar un datasource con conexión a una base de datos del motor Mysql. Y finalmente que sea capaz de crear un pool de conexiones por medio de su datasource.

### Procedimiento

1. Para empezar, será necesario crear una base de datos en MySQL. Para ello debe abrir una consola usando el comando cmd, o ejecutar la consola de mysql que debe aparecer en el menú de aplicaciones. Si usa el comando cmd, deberá hacer uso de la instrucción **mysql -u root -p** la cual permitirá establecer una conexión mysql bajo el usuario root. Al ejecutar esta instrucción se les pedirá la clave del usuario root. En las salas de la Universidad la clave usada generalmente es 12345. Cuando haya establecido la conexión deberá crear la base de datos usando para ello la instrucción **create database prueba;** Como

alternativa puede usar la base de datos test que viene con mysql.

2. Configure eclipse para trabajar con el servidor de aplicaciones GlassFish. No olvide verificar que su eclipse esté trabajando con el JDK y no con el JRE.
3. Inicie el servidor, tras lo cual proceda a ingresar a la consola de administración del mismo dando clic derecho sobre el servidor y accediendo a la opción **GlassFish/View Admin Console**, o directamente usando una de las siguientes URLs en un navegador: <http://localhost:4848/> o <http://localhost:9848/> (La URL a usar dependerá de si ha cambiado o no los puertos sobre los cuales funciona el GlassFish).



4. Ahora proceda a crear un pool de conexiones en la opción **Resources/JDBC/JDBC Connection Pool**, y posteriormente de clic en new.

Home About...  
User: admin Domain: domain1 Server: localhost  
GlassFish™ Server Open Source Edition

**Tree**

- Common Tasks
- Domain
  - server (Admin Server)
  - Clusters
  - Standalone Instances
  - Nodes
  - Applications
  - Lifecycle Modules
  - Monitoring Data
  - Resources
    - Concurrent Resources
    - Connectors
    - JDBC
      - JDBC Resources
      - JDBC Connection Pools
        - DerbyPool
        - \_\_TimerPool
        - mysql\_prueba\_pool
      - JMS Resources

**JDBC Connection Pools**

To store, organize, and retrieve data, most applications use relational databases. Java EE applications access relational data through the JDBC API. Before an application can access a database, it must get a connection.

**Pools (3)**

Select	Pool Name	Resource Type	Classname	Descri
<input type="checkbox"/>	DerbyPool	javax.sql.DataSource	org.apache.derby.jdbc.ClientDataSource	
<input type="checkbox"/>	__TimerPool	javax.sql.XADataSource	org.apache.derby.jdbc.EmbeddedXADataSource	
<input type="checkbox"/>	mysql_prueba_pool	javax.sql.DataSource	com.mysql.jdbc.jdbc2.optional.MysqlDataSource	

De el nombre de su preferencia al pool de conexiones, por ejemplo, mysql\_prueba\_pool, seleccione el tipo de recurso y el driver, así:

### New JDBC Connection Pool (Step 1 of 2)

Identify the general settings for the connection pool.

Next Cancel

\* Indicates required field

#### General Settings

**Pool Name:** \* mysql\_prueba\_pool

**Resource Type:** javax.sql.DataSource  
Must be specified if the datasource class implements more than 1 of the interface.

**Database Driver Vendor:** MySql  
Select or enter a database driver vendor

**Introspect:** ☐  
If enabled, data source or driver implementation class names will enable introspection.

En la siguiente ventana vaya a la sección de Propiedades Adicionales. Encontrará un largo listado, busque las propiedades User, Password y URL y asígneles los siguientes valores:

```
User: root
Password: 12345
Url: jdbc:mysql://localhost:3306/prueba
```

El usuario usado corresponde a su usuario de mysql, de igual forma la clave. La url tiene varios elementos, **localhost** es la dirección del servidor donde se aloja la base de datos, **3306** es el puerto sobre el cual está

atendiendo las solicitudes mysql y **prueba** es el nombre de la base de datos con la cual se desea establecer una conexión.

5. Finalmente, tras crear el pool de conexiones de clic en él y verifique su correcto funcionamiento dando clic sobre el botón **Ping**. Debe salir un mensaje así:



✓ Ping Succeeded

6. Ahora deberá crear el Datasource basado en el Pool de conexiones creado en el paso 4. Para ello, acceda a la opción **Resources/JDBC/JDBC Resources**. De clic en new, en la siguiente ventana asigne un nombre de su preferencia al data source, por ejemplo **jdbc/prueba**, seleccione en Pool Name a **mysql\_prueba\_pool** y finalice dando click en OK. Debe tener recordar este nombre ya que posteriormente lo necesitará.

### New JDBC Resource

OK

Specify a unique JNDI name that identifies the JDBC resource you want to create. The name must contain only alphanumeric, underscore, dash, or dot characters.

JNDI Name: \*

Pool Name:

Use the [JDBC Connection Pools](#) page to create new pools

Description:

Status: ☒

7. Como evidencia del trabajo realizado tome una captura de pantalla del navegador donde se vea el JDBC creado.

### Para la próxima clase

Leer y entender en qué consiste Maven.

Leer y entender en qué consisten los archivos de configuración Project Object Model.

Leer y entender en qué consisten los archivos EAR.