



Facultad de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones
Programa de Ingeniería de Sistemas
Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2

Manual de instalación de la aplicación

Grupo SGID-CPIS – Construcción de Software
Sistema de Gestión de Información Documental
Coordinación PIS



Facultad de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones
Programa de Ingeniería de Sistemas
Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2

Contenido.

1. Introducción

2. Software necesario

3. Creación de la base de datos

3.1 Base de datos

3.1.1 Creación de base de datos

3.1.2 Creación de Usuario

4. Configuración servidor Glassfish

4.1 Configuraciones generales

4.2 Configuración del dominio de seguridad

5. Instalación OpenKM

6. Registro de metadatos en OpenKM

7. Despliegue de aplicación



Facultad de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones
Programa de Ingeniería de Sistemas
Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2

1. Introducción.

El presente manual hace parte del conjunto de instrumentos metodológicos a usar en el SGID y nos guiará en el uso de herramientas para la gestión de la base de datos y despliegue de la aplicación.

Este manual de instalación y configuración proporciona instrucciones paso a paso, claras y precisas las cuales facilitarán el proceso de instalación. Se divide en 7 secciones.

La segunda sección presenta los requerimientos de software. La tercera explica mediante instrucciones el proceso de creación de la base de datos y el usuario que administra la base de datos. La cuarta sección muestra la configuración del servidor donde se hará el despliegue de la aplicación. La quinta nos enseña a instalar el gestor documental OpenKM en la maquina donde desplegaremos la aplicación. La sexta nos muestra cómo debemos registrar los metadatos en el gestor documental OpenKM. Y finalmente, la séptima, muestra la aplicación desplegada y con qué usuarios la aplicación cuenta por defecto.

Es preciso considerar que, dado que la aplicación se estará mejorando continuamente, el presente manual se irá actualizando periódicamente.

2. SOFTWARE NECESARIO



Facultad de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones
Programa de Ingeniería de Sistemas
Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2

- Motor de Base de Datos: **MySQL**.
- Herramienta de administración de MySQL: **phpMyAdmin**.
- Servidor de aplicaciones: **Glassfish V 4.1**.
- Máquina virtual de java: **JDK 1.7 (O posterior)**.

3. CREACIÓN DE LA BASE DE DATOS

3.1: Base de Datos

NOTA: Este tutorial se realizó sobre Windows 10(Creators Update de 64 bit).

Ingresamos a la herramienta de administración de la base de datos de la que disponemos. En nuestro caso será **phpMyAdmin** y allí encontraremos la siguiente interfaz. (**Ver Figura 1**).



Figura 1. Interfaz phpMyAdmin.

NOTA: Revisa que la información mostrada en “Servidor de base de datos” no difiera mucho con la configuración de tu motor de base de datos. Para ello revisa que en el apartado del “Servidor” sea localhost



Facultad de Ingeniería Electrónica y

Telecomunicaciones

Programa de Ingeniería de Sistemas

Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2

vía TCP/IP, el “Tipo de servidor” sea MySQL y la “Versión del servidor” sea MySQL Community Server(GPL).

3.1.1 Creación de la base de datos

Para la creación de la base de datos, seleccionamos la opción **“Bases de datos”** que se muestra a continuación. **(Ver Figura 2).**



Figura 2. Creación base de datos.

Se mostrará un formulario en el que solo digitaremos el nombre de la base de datos, el cual será **“coordpis-bd”** y después seleccionamos **“Crear”**. **(Ver Figura 3).**

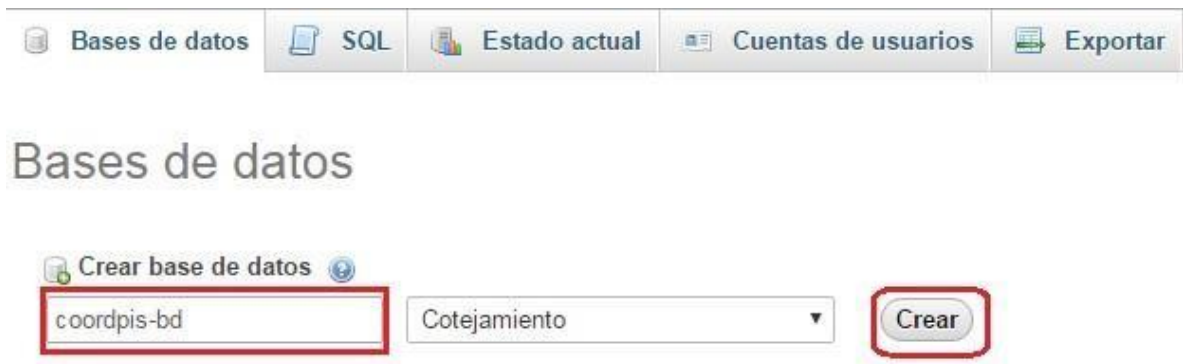


Figura 3. Crear base de datos.



Facultad de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones
Programa de Ingeniería de Sistemas
Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2

Seleccionamos la base de datos “**coordpis-bd**” que se ha creado y accedemos al script de base de datos que se incluye en el paquete de instalación. (Ver Figura 4).

equipo > Desktop > Coordinacion-Pregrado > Diagramas







Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
 coordpis-bd	19/10/2017 06:21 ...	Archivo SQL	16 KB
 diagrama-base-datos.mwb	19/10/2017 12:25 a...	Archivo MWB	15 KB
 diagrama-base-datos.mwb.bak	19/10/2017 12:25 a...	Archivo BAK	16 KB
 exec-2	19/10/2017 12:25 a...	Archivo SQL	1 KB
 script-bd	19/10/2017 12:25 a...	Archivo SQL	8 KB
 script-execute	19/10/2017 12:25 a...	Archivo SQL	7 KB

Figura 4. Script base de datos

Para localizar este script debemos ir a la ubicación donde se encuentra nuestro proyecto y ahí en la carpeta “**Diagramas**” ubicar el script con nombre “**coordpis-bd**”, y procedemos a copiar todo el contenido del archivo “**coordpis-bd.sql**” y pegarlo en la opción de ingresar SQL de la base de datos. Posteriormente, seleccionamos la opción “**Continuar**”. (Ver Figura 5).

Bases de datos **SQL** Estado actual Cuentas de usuarios Exportar Importar Configuración Replicación Más

Ejecute la o las consultas SQL en la base de datos coordpis-bd

```
1 CREATE TABLE `departamento` (  
2   `id_departamento` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
3   `nombre` varchar(100) NOT NULL,  
4   PRIMARY KEY (`id_departamento`)  
5 ) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=17 DEFAULT CHARSET=utf8;  
6  
7 CREATE TABLE `materia` (  
8   `id_materia` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
9   `semestre` varchar(4) DEFAULT NULL,  
10  `codigo_materia` varchar(30) DEFAULT NULL,  
11  `nombre_materia` varchar(70) NOT NULL,  
12  `creditos` int(11) DEFAULT NULL,  
13  `intensidad_horaria` int(11) DEFAULT NULL,  
14  `numero_estudiantes` int(11) DEFAULT NULL,  
15  `fecha_creacion` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP  
16 ) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=17 DEFAULT CHARSET=utf8;
```

Limpiar **Formato** **Obtener consulta almacenada automáticamente**

☐ Enlazar parámetros

Guardar esta consulta en favoritos:

[Delimitador :] ☒ Mostrar esta consulta otra vez ☐ Mantener la caja de texto con la consulta ☐ Deshacer («rollback») al finalizar
☒ Habilite la revisión de las claves foráneas

Continuar

Figura 5. Ejecución script base de datos.



Facultad de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones
Programa de Ingeniería de Sistemas
Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2

Hasta aquí ya tenemos creada la base de datos de la aplicación.
Ahora continuamos con la creación del usuario en la base de datos,
ya que por motivos de seguridad no se puede usar el usuario root que
viene por defecto.

3.1.2 Creación de usuario

En las opciones superiores seleccionamos **“Cuentas de Usuario”**.
(Ver Figura 6).



Figura 6. Cuentas de usuarios.

Aparecerá un listado de las cuentas de usuario existentes. (Ver
Figura 7). Se selecciona la opción **“Agregar cuenta de usuario”**.



Facultad de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones
Programa de Ingeniería de Sistemas
Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2

Bases de datos SQL Estado actual Cuentas de usuarios Exportar Importar Configuración Replicación Más

Vista global de las cuentas de usuario Grupos de usuario

Vista global de las cuentas de usuario

⚠ Existe una cuenta de usuario que permite a cualquier usuario de localhost conectarse. Esto evitará conectarse a otros usuarios, si la parte del host de su cuenta permite una conexión desde cualquier host (%).

Nombre de usuario	Nombre del servidor	Contraseña	Privilegios globales	Grupo de usuario	Conceder	Acción
<input type="checkbox"/> cualquiera	%	No	USAGE	No		
<input type="checkbox"/> cualquiera	localhost	No	USAGE	No		
<input type="checkbox"/> pma	localhost	No	USAGE	No		
<input type="checkbox"/> root	127.0.0.1	No	ALL PRIVILEGES	Si		
<input type="checkbox"/> root	:::1	No	ALL PRIVILEGES	Si		
<input type="checkbox"/> root	localhost	No	ALL PRIVILEGES	Si		

⬅ ☐ Seleccionar todo Para los elementos que están marcados:

Nuevo

Agregar cuenta de usuario ←

Figura 7. Vista global de las cuentas de usuario.

Aparecerá un formulario para la creación del nuevo usuario. Nos limitaremos a diligenciar sólo los campos que se muestran en la Figura 8, con los siguientes datos:

Nombre de usuario: **usercoordpis**
Contraseña: **c00rd1n4c10n**



Facultad de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones
Programa de Ingeniería de Sistemas
Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2

Bases de datos SQL Estado actual Cuentas de usuarios Exportar

Agregar cuenta de usuario

Información de la cuenta

Nombre de usuario: Use el campo de texto usercoordpis

Nombre de Host: Cualquier servidor %

Contraseña: Use el campo de texto

Debe volver a escribir:

Complemento de autenticación: Native MySQL authentication

Generar contraseña: Generar

Base de datos para la cuenta de usuario

☐ Crear base de datos con el mismo nombre y otorgar todos los privilegios.

☐ Otorgar todos los privilegios al nombre que contiene comodín (username_%).

Figura 8. Formulario de creación de nuevo usuario.

Finalmente, seleccionamos **“Continuar”** para crear el usuario. (Ver **Figura 9**).



Facultad de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones
Programa de Ingeniería de Sistemas
Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2

☐ Requiere SSL

☐ SPECIFIED

REQUIRE CIPHER

REQUIRE ISSUER

REQUIRE SUBJECT

☐ REQUIRE X509

☒ REQUIRE SSL

Continuar

Figura 9. Creación del usuario de la base de datos.

Ahora, el usuario ya se ha creado. Se pueden cambiar los privilegios de administración del usuario, seleccionando la opción **“Editar privilegios”**. (Ver Figura 10). La usaremos para otorgarle los permisos sobre la base de datos **“coordpis-bd”**.

Nombre de usuario	Nombre del servidor	Contraseña	Privilegios globales	Grupo de usuario	Conceder	Acción
<input type="checkbox"/> cualquiera	%	No	USAGE		No	Editar privilegios Exportar
<input type="checkbox"/> cualquiera	localhost	No	USAGE		No	Editar privilegios Exportar
<input type="checkbox"/> pma	localhost	No	USAGE		No	Editar privilegios Exportar
<input type="checkbox"/> root	127.0.0.1	No	ALL PRIVILEGES		Si	Editar privilegios Exportar
<input type="checkbox"/> root	:::1	No	ALL PRIVILEGES		Si	Editar privilegios Exportar
<input type="checkbox"/> root	localhost	No	ALL PRIVILEGES		Si	Editar privilegios Exportar
<input type="checkbox"/> usercoordpis	%	Si	USAGE		Si	Editar privilegios Exportar

↑ ☐ Seleccionar todo Para los elementos que están marcados: Exportar

Nuevo

Agregar cuenta de usuario

Figura 10. Editar privilegios.



Facultad de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones
Programa de Ingeniería de Sistemas
Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2

Elegimos la opción “**Base de datos**”, luego seleccionamos la base de datos “**coordpis-bd**” y pulsamos “**Continuar**”. (Ver Figura 11).

Global **Base de datos** Cambio de contraseña Información de la cuenta

1

Editar los privilegios: Cuenta de usuario 'usercoordpis'@'%'

Privilegios específicos para la base de datos

Base de datos	Privilegios	Conceder	Privilegios específicos para la tabla	Acción
Ninguna				

2

coordpis-bd
mysql
prestamos
repomusic

Añadir privilegios a la o las base de datos siguientes:

3 Continuar

Figura 11. Editar privilegios sobre coordpis-bd.

Inmediatamente nos carga el formulario para seleccionar permisos. Marcamos los que se muestran en la Figura 12 y seleccionamos “**Continuar**”.



Facultad de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones
Programa de Ingeniería de Sistemas
Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2

Bases de datos SQL Estado actual Cuentas de usuarios Exportar Importar Configuración Más

Editar los privilegios: Cuenta de usuario 'usercoordpis'@'%' - Base de datos coordpis-bd

Privilegios específicos para la base de datos Seleccionar todo

Nota: Los nombres de los privilegios de MySQL están expresados en inglés.

Datos	Estructura	Administración
<input checked="" type="checkbox"/> SELECT	<input checked="" type="checkbox"/> CREATE	<input checked="" type="checkbox"/> GRANT
<input checked="" type="checkbox"/> INSERT	<input checked="" type="checkbox"/> ALTER	<input type="checkbox"/> LOCK TABLES
<input checked="" type="checkbox"/> UPDATE	<input checked="" type="checkbox"/> INDEX	<input type="checkbox"/> REFERENCES
<input checked="" type="checkbox"/> DELETE	<input checked="" type="checkbox"/> DROP	
	<input checked="" type="checkbox"/> CREATE TEMPORARY TABLES	
	<input checked="" type="checkbox"/> SHOW VIEW	
	<input checked="" type="checkbox"/> CREATE ROUTINE	
	<input checked="" type="checkbox"/> ALTER ROUTINE	
	<input checked="" type="checkbox"/> EXECUTE	
	<input checked="" type="checkbox"/> CREATE VIEW	
	<input checked="" type="checkbox"/> EVENT	
	<input checked="" type="checkbox"/> TRIGGER	

Consola Continuar

Figura 12. Selección de privilegios.

Ya ha sido creada la base de datos y el usuario con los privilegios requeridos para su administración. Procederemos ahora a configurar el servidor Glassfish.

NOTA: La creación de la base de datos y la configuración también puede realizarse mediante consola desde un sistema operativo Linux, si deseas hacerlo de esta manera puedes consultar el video que viene incluido con este manual y que tiene como nombre “**CreacionBDConsolaLinux**”.

4. Configuración servidor Glassfish

4.1 Configuraciones generales



Facultad de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones
Programa de Ingeniería de Sistemas
Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2

Una vez iniciado **Glassfish** ingresamos a la consola web de administración abriendo un navegador e ingresando **localhost:4848**. Al iniciar la interfaz de administración procedemos a crear el pool de conexiones para ello vamos a la opción **Resources** y damos click en **JDBC**, se mostrará en la parte derecha dos opciones, **JDBC Resources** y **JDBC Connection Pools**. (Ver Figura 13).

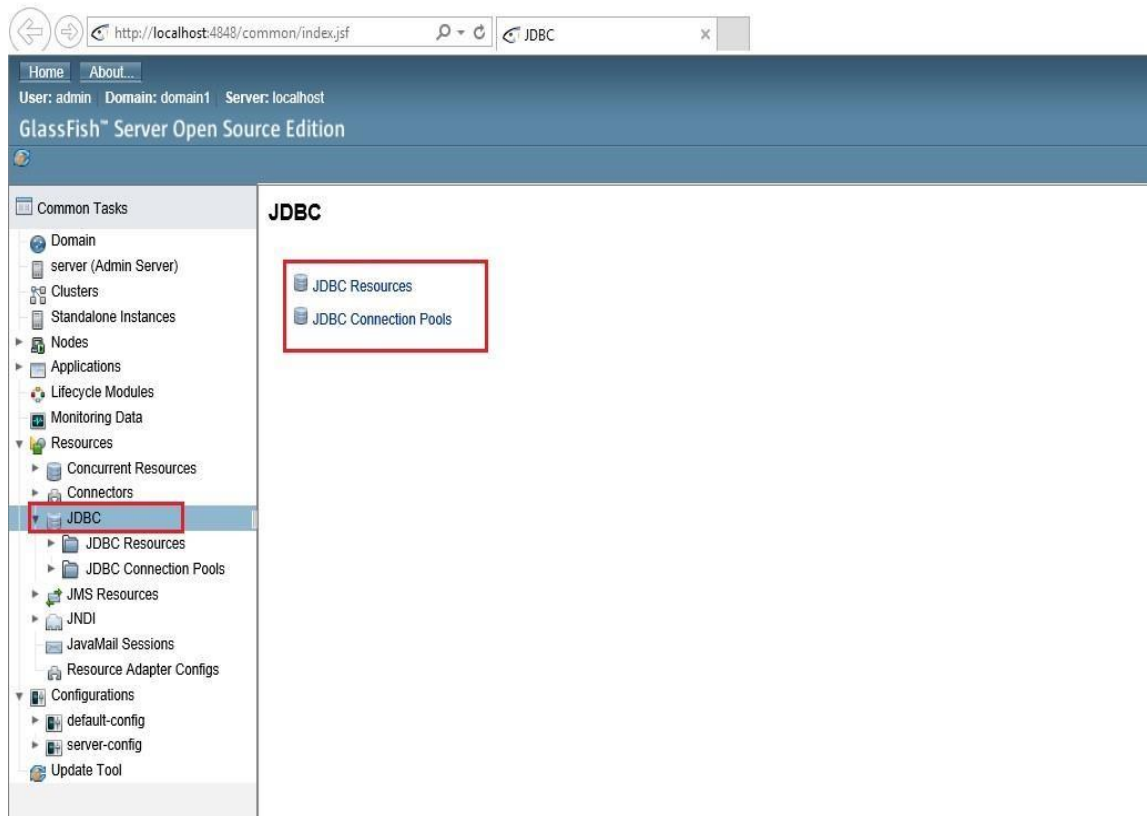


Figura 13. Opciones JDBC.

Damos click derecho en “**JDBC Connection Pools**” y luego en “**New**”. (Ver Figura 14).



Facultad de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones
Programa de Ingeniería de Sistemas
Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2

The screenshot shows the GlassFish Server Open Source Edition web console. The left sidebar contains a tree view of the server's configuration, with 'JDBC Connection Pools' selected. The main content area is titled 'JDBC Connection Pools' and includes a description: 'To store, organize, and retrieve data, most applications use relational databases. Java EE applications access relational databases through JDBC.' Below this, there is a table of existing pools. A 'New...' button is highlighted with a red box, indicating the next step in the process.

Select	Pool Name	Resource Type	Classname
<input type="checkbox"/>	02-dominios-Pool	javax.sql.DataSource	org.apache.derby.jdbc
<input type="checkbox"/>	02-dominios-jdbc-ms-pool	javax.sql.DataSource	com.mysql.jdbc.jdbc2.
<input type="checkbox"/>	DerbyPool	javax.sql.DataSource	org.apache.derby.jdbc
<input type="checkbox"/>	GigaRedesConnectionPool	javax.sql.DataSource	com.mysql.jdbc.jdbc2.
<input type="checkbox"/>	SamplePool	javax.sql.DataSource	org.apache.derby.jdbc
<input type="checkbox"/>	TimerPool	javax.sql.XADataSource	org.apache.derby.jdbc
<input type="checkbox"/>	asaeConnectionPool	javax.sql.DataSource	com.mysql.jdbc.jdbc2.
<input type="checkbox"/>	consultorioaConnectionPool	javax.sql.DataSource	com.mysql.jdbc.jdbc2.
<input type="checkbox"/>	divsaludConnectionPool	javax.sql.DataSource	com.mysql.jdbc.jdbc2.
<input type="checkbox"/>	gymConnectionPool	javax.sql.DataSource	com.mysql.jdbc.jdbc2.
<input type="checkbox"/>	mcd-ami-saaConnectionPool	javax.sql.DataSource	com.mysql.jdbc.jdbc2.

Figura 14. Creación de Pool.

Al dar click en “New” se mostrará un formulario. (Ver Figura 15). En ese formulario se ingresarán los siguientes datos.

Pool Name: coordpisConnectionPool
Resource Type: javax.sql.DataSource
Database Driver Vendor: MySQL

Una vez se ingresan los datos damos click en “Next”.



Facultad de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones
Programa de Ingeniería de Sistemas
Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2

Figura 15. Formulario nuevo Pool.

En este paso bajamos hasta la tabla para adicionar propiedades (Additional Properties) seleccionamos todas las propiedades que se muestran y damos click en **“Delete Properties”**. (Ver Figura 16 y Figura 17).



Facultad de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones
Programa de Ingeniería de Sistemas
Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2

Home About...

User: admin Domain: domain1 Server: localhost

GlassFish™ Server Open Source Edition

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
 - 02-dominios-Pool
 - 02-dominios-jdbc-ms-po
 - DerbyPool
 - GigaRedesConnectionP
 - SamplePool
 - __TimerPool
 - asaeConnectionPool
 - consultorioaConnectionf
 - divsaludConnectionPool
 - gymConnectionPool
 - mcd-ami-saaConnection
- JMS Resources
- JNDI
- JavaMail Sessions

Additional Properties (209)

Add Property Delete Properties

Select	Name	Value
<input checked="" type="checkbox"/>	SelfDestructOnPingSecondsLifetime	0
<input checked="" type="checkbox"/>	UseUsageAdvisor	false
<input checked="" type="checkbox"/>	LoadBalanceBlacklistTimeout	0
<input checked="" type="checkbox"/>	QueryTimeoutKillsConnection	false
<input checked="" type="checkbox"/>	CacheServerConfiguration	false
<input checked="" type="checkbox"/>	RoundRobinLoadBalance	false
<input checked="" type="checkbox"/>	ClientCertificateKeyStoreUrl	
<input checked="" type="checkbox"/>	UseCursorFetch	false
<input checked="" type="checkbox"/>	JdbcCompliantTruncation	true
<input checked="" type="checkbox"/>	UseOnlyServerErrorMessages	true
<input checked="" type="checkbox"/>	DefaultAuthenticationPlugin	com.mysql.jdbc.authentication.MysqlNativeP
<input checked="" type="checkbox"/>	ExceptionInterceptors	
<input checked="" type="checkbox"/>	DontTrackOpenResources	false
<input checked="" type="checkbox"/>	UseInformationSchema	false
<input checked="" type="checkbox"/>	UseNanosForElapsedTime	false
<input checked="" type="checkbox"/>	DetectServerPreparedStmts	
<input checked="" type="checkbox"/>	UseCompression	false
<input checked="" type="checkbox"/>	LoadBalanceSQLExceptionSubclassFailover	
<input checked="" type="checkbox"/>	PasswordCharacterEncoding	
<input checked="" type="checkbox"/>	AutoDeserialize	false
<input checked="" type="checkbox"/>	TcpRcvBuf	0
<input checked="" type="checkbox"/>	LoadBalanceAutoCommitStatementRegex	
<input checked="" type="checkbox"/>	CallableStatementCacheSize	100
<input checked="" type="checkbox"/>	AutoSlowLog	true
<input checked="" type="checkbox"/>	IgnoreNonTxTables	false

Figura 16. Propiedades adicionales.



Facultad de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones
Programa de Ingeniería de Sistemas
Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2

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**
 - 02-dominios-Pool
 - 02-dominios-jdbc-ms-po
 - DerbyPool
 - GigaRedesConnectionP
 - SamplePool
 - __TimerPool
 - asaeConnectionPool
 - consultoriaConnectionf
 - divsaludConnectionPool
 - gymConnectionPool
 - mcd-ami-saaConnection
- JMS Resources
- JNDI
- JavaMail Sessions

Ping: ☐ Enabled
When enabled, the pool is pinged during creation or reconfiguration to identify and warn of any erroneous values for its attributes

Description:

Pool Settings

Initial and Minimum Pool Size: Connections
Minimum and initial number of connections maintained in the pool

Maximum Pool Size: Connections
Maximum number of connections that can be created to satisfy client requests

Pool Resize Quantity: Connections
Number of connections to be removed when pool idle timeout expires

Idle Timeout: Seconds
Maximum time that connection can remain idle in the pool

Max Wait Time: Milliseconds
Amount of time caller waits before connection timeout is sent

Transaction

Non Transactional Connections: ☐ Enabled
Returns non-transactional connections

Transaction Isolation:
If unspecified, use default level for JDBC Driver

Isolation Level: ☒ Guaranteed
All connections use same isolation level; requires Transaction Isolation

Additional Properties (0)

[Add Property](#) [Delete Properties](#)

Select	Name	Value	Description
No items found.			

Figura 17. Eliminación de Propiedades adicionales.

Una vez hecho esto adicionamos una a una las siguientes propiedades. (**Ver Tabla 1 y Figura 18**). Y damos click en **“Finish”**.

Tabla 1	
serverName	localhost
portNumber	3306
databaseName	coordpis-bd
User	usercoordpis
Password	c00rd1n4c10n
URL	jdbc:mysql://localhost:3306/coordpis-bd?zeroDateTimeBehavior=convertToNull
driverClass	com.mysql.jdbc.Driver



Facultad de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones
Programa de Ingeniería de Sistemas
Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2

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**
 - 02-dominios-Pool
 - 02-dominios-jdbc-ms-po
 - DerbyPool
 - GigaRedesConnectionP
 - SamplePool
 - TimerPool
 - asaeConnectionPool
 - consultorioaConnectionF
 - divsaludConnectionPool
 - gymConnectionPool
 - mcd-ami-saaConnection
 - JMS Resources
 - JNDI
 - JavaMail Sessions

Maximum Pool Size: 32 **Connections**
Minimum and initial number of connections maintained in the pool

Pool Resize Quantity: 2 **Connections**
Maximum number of connections that can be created to satisfy client requests

Idle Timeout: 300 **Seconds**
Number of connections to be removed when pool idle timeout expires

Max Wait Time: 60000 **Milliseconds**
Maximum time that connection can remain idle in the pool

Transaction

Non Transactional Connections: ☐ **Enabled**
Returns non-transactional connections

Transaction Isolation:
If unspecified, use default level for JDBC Driver

Isolation Level: ☒ **Guaranteed**
All connections use same isolation level; requires Transaction Isolation

Additional Properties (7)

Select	Name	Value
<input type="checkbox"/>	driverClass	com.mysql.jdbc.Driver
<input type="checkbox"/>	URL	jdbc:mysql://localhost:3306/coordpis-bd?zer
<input type="checkbox"/>	Password	c00rd1n4c10n
<input type="checkbox"/>	User	usercoordpis
<input type="checkbox"/>	databaseName	coordpis-bd
<input type="checkbox"/>	portNumber	3306
<input type="checkbox"/>	serverName	localhost

Figura 18. Nuevas propiedades.

Una vez hecho lo anterior no olvides dar click en el botón **“Finish”** que se encuentra ubicado en la parte inferior derecha de la última propiedad que has ingresado.

Ahora se creará el **JDBC Resources**, en este caso vamos a la opción **Resources > JDBC** y damos click en **“JDBC Resources”**, se mostrará una lista de **JDBC Resources** ahí damos click en **“New”**. (Ver Figura 19).



Facultad de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones
Programa de Ingeniería de Sistemas
Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2

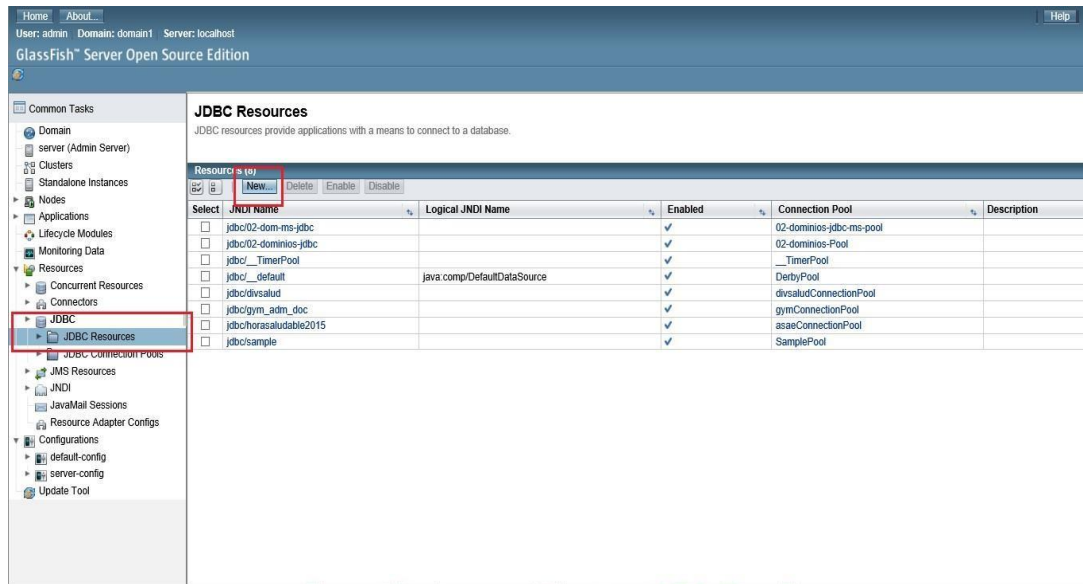


Figura 19. Adicionar Recurso.

En el formulario que se muestra se ingresan los siguientes datos:

JNDI Name: jdbc/coordinacion-pis

Pool Name: coordpisConnectionPool (Se selecciona el pool de conexiones que se creó en el paso anterior). Luego damos click en "Ok". (Ver Figura 20).



Figura 20. Adicionar JDBC.

4.2 Configuración dominio de seguridad

Para la configuración del domino de seguridad en el menú en la parte izquierda nos dirigimos a:

Configurations->Server-config->Security y damos click en **“Realms”**, luego click en **“New”**. (Ver Figura 21).



Figura 21. Configuración dominio de seguridad.



Facultad de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones
Programa de Ingeniería de Sistemas
Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2

Al dar click en “**New**” se mostrará un formulario en el cual se ingresan los siguientes datos:

Realm Name: coordpisJDBCRealm
Seleccionamos en **Class Name:**
com.sun.enterprise.security.auth.realm.jdbc.JDBCRealm

Al seleccionar el “**Class Name**” se desplegará un formulario (**Properties specific to this Class**) en el cual se deben llenar los campos con la siguiente información. (**Ver Tabla 2, Figura 22 y Figura 23**).

Tabla 2	
JAAS Context:	jdbcRealm
JNDI	jdbc/coordinacion-pis
User Table:	usuario
User Name Column:	USUNOMBREUSUARIO
Password Column:	USUCONTRASENA
Group Table:	Usuariogrupo
Group Table User Name Column:	USUNOMBREUSUARIO
Group Name Column:	GRUID
Password Encryption Algorithm:	SHA-256



Facultad de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones
Programa de Ingeniería de Sistemas
Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2

Home About...

User: admin Domain: domain1 Server: localhost

GlassFish™ Server Open Source Edition

New Realm
Create a new security (authentication) realm. Valid realm types are PAM, OSGi, File, Certificate, LDAP, JDBC, Digest, Oracle SO

Configuration Name: server-config

Name: * coordpisJDBCRealm

Class Name: * com.sun.enterprise.security.auth.realm.jdbc.JDBCRealm

Choose a realm class name from the drop-down list or specify a custom class

Figura 22.

Properties specific to this Class

JAAS Context: * jdbcRealm
Identifier for the login module to use for this realm

JNDI: * jdbc/coordination-pis
JNDI name of the JDBC resource used by this realm

User Table: * usuario
Name of the database table that contains the list of authorized users for this realm

User Name Column: * USUNOMBREUSUARIO
Name of the column in the user table that contains the list of user names

Password Column: * USUCONTRASENA
Name of the column in the user table that contains the user passwords

Group Table: * usuariogrupos
Name of the database table that contains the list of groups for this realm

Group Table User Name Column: * USUNOMBREUSUARIO
Name of the column in the user group table that contains the list of groups for this realm

Group Name Column: * GRUID
Name of the column in the group table that contains the list of group names

Password Encryption Algorithm: * SHA-256
This denotes the algorithm for encrypting the passwords in the database. It is a security risk to leave this field empty.

Assign Groups: *
Comma-separated list of group names

Figura 23.

Y finalmente cuando ya tengamos los valores correspondientes en el formulario mencionado anteriormente debemos dar click en el botón **“OK”** que lo podemos encontrar tanto en la parte superior derecha de nuestra pestaña como en la parte inferior derecha de la misma pestaña.



Facultad de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones
Programa de Ingeniería de Sistemas
Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2

5. Instalación OpenKM

En este apartado explicaremos las 2 formas que existen para instalar el gestor documental OpenKM.

Primera Forma

La primera forma es descargando el instalador adecuado para tu sistema operativo desde el siguiente link:
<https://sourceforge.net/projects/openkm/files/6.2/>

Después de haber descargado el instalador adecuado según tu sistema operativo procederemos a instalar OpenKM en nuestra máquina. En nuestro caso procederemos a explicar la instalación sobre Windows 10(creators update-64 bit).

Al dar doble click sobre el instalador deberás dar click sobre la opción **“Next”** resaltada en rojo. **(Ver Figura 24).**



Facultad de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones
Programa de Ingeniería de Sistemas
Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2

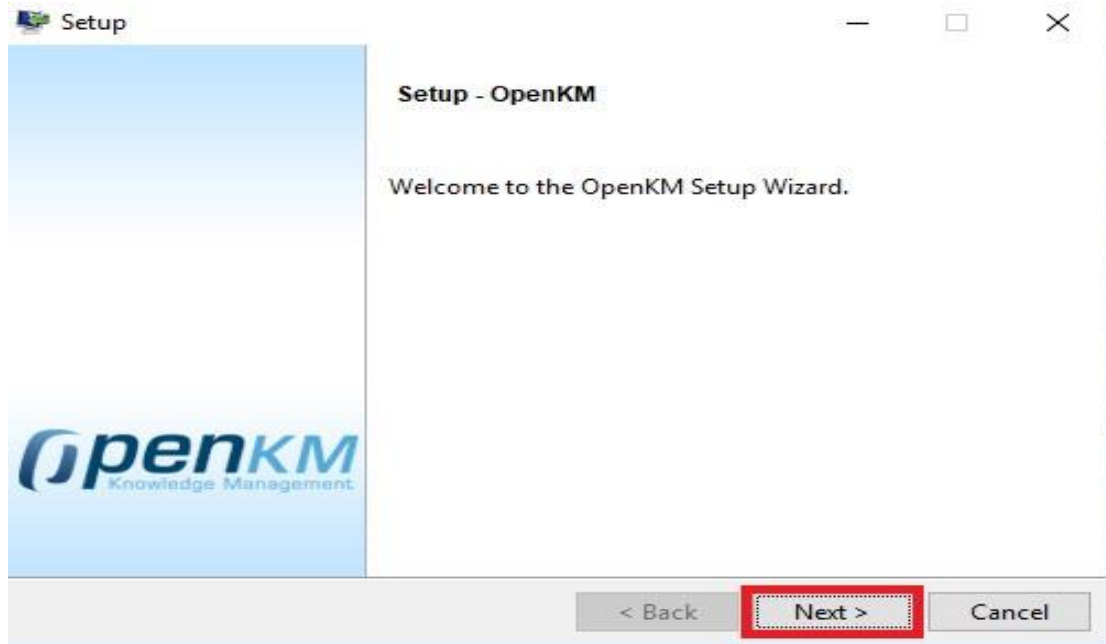


Figura 24. Pantalla inicial del instalador OpenKM.

Una vez dado click en la opción **“Next”** se nos mostrara una nueva ventana en la cual deberemos dar click en **“I accept the agreement”** y nuevamente procederemos a dar click en **“Next”**. (Ver Figura 25).



Facultad de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones
Programa de Ingeniería de Sistemas
Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2



Figura 25. Segunda pantalla del instalador.

Una vez aceptados los términos del acuerdo de instalación, la siguiente ventana nos mostrara información sobre donde queremos que se instale el gestor documental en nuestro computador. Seleccionamos la ruta deseada de instalación y luego damos click en **“Next”**. (Ver Figura 26).



Facultad de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones
Programa de Ingeniería de Sistemas
Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2

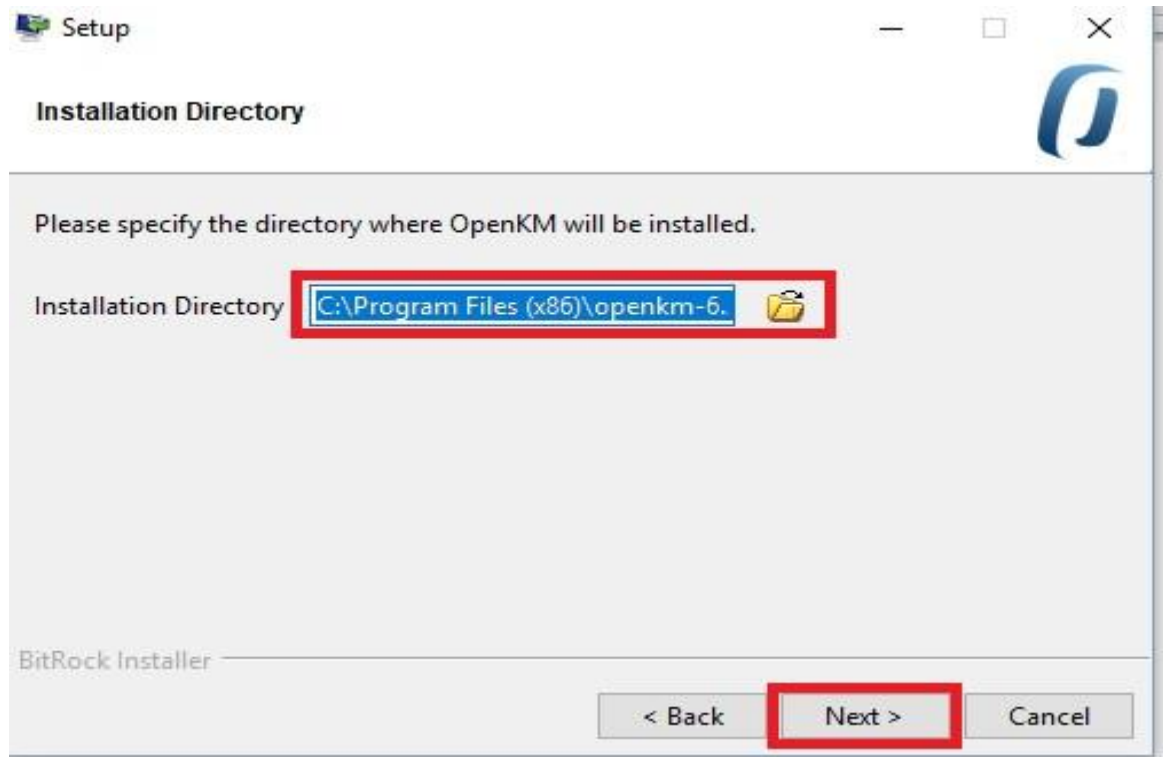


Figura 26. Selección ruta de instalación.

Después de realizado lo anterior, se nos mostrara otra ventana donde solo bastara con dar una vez más en la opción **“Next”** para que el instalador comience la instalación de OpenKM en la ruta que le hemos especificado. Esperamos a que el instalador termine de hacer la instalación y ya tendremos OpenKM instalado.

NOTA: En el escritorio se nos crearan por defecto dos accesos directos que tiene como nombre **“Start OpenKM”** y **“Stop OpenKM”**. El acceso directo **“Start OpenKM”** nos permitirá iniciar el gestor documental en nuestro computador, el cual es **OBLIGATORIO** que se encuentre en ejecución en el momento en que deseemos hacer el despliegue de nuestra aplicación. Por otro lado, el acceso directo **“Stop OpenKM”** nos permitirá detener la ejecución del gestor documental.

Segunda Forma



Facultad de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones
Programa de Ingeniería de Sistemas
Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2

La segunda forma es seguir un video tutorial que se ha anexado junto con el proyecto y que podremos encontrar en la ruta “...\Coordinacion-Pregrado\Versión original\Manuales\” y el cual tiene como nombre “**VideoTutorial(Windows)**”. (Ver Figura 27).

Coordinacion-Pregrado > Versión original > Manuales				
Nombre		Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
	ManualConfiguraciónBDyGlassfish	19/10/2017 08:14 ...	Adobe Acrobat D...	2.131 KB
	ManualRegistroMetadatosOpenKM	19/10/2017 10:05 ...	Adobe Acrobat D...	613 KB
	ManualUsuario	19/10/2017 12:25 a...	Adobe Acrobat D...	5.207 KB
	ManualUsuario	19/10/2017 12:25 a...	VLC media file (.w...	60.377 KB
	VideoTutorial(Linux)	19/10/2017 12:25 a...	VLC media file (.m...	29.124 KB
	VideoTutorial(Windows)	19/10/2017 12:25 a...	VLC media file (.m...	21.702 KB

Figura 27. Ubicación del Videotutorial.

NOTA: Tanto si instalaste OpenKM de la primera forma como de la segunda forma debes cambiar el puerto por el que estará recibiendo peticiones el servidor Tomcat, esto evitar que tanto el Glassfish y el Tomcat entren en conflicto debido a que ambos servidores utilizan por defecto el puerto 8080.

Para cambiar el puerto con el que funciona por defecto Glassfish ve a la ubicación donde se encuentra ubicada la carpeta que contiene Glassfish, una vez allí dentro sigue la siguiente ruta “...\glassfish\domains\domain1\config\”, y localizaremos el archivo con nombre “domain.xml”. Una vez encontrado el archivo “domain.xml” buscar la etiqueta <network-listeners>. Una vez localizada la etiqueta anterior reemplazar donde dice network-listener port=”8080” el numero 8080 por el número del puerto por el que queremos que nuestro servidor atienda las peticiones. Para este caso se cambiará el valor 8080 por el 8083.

6. Registro de metadatos en OpenKM



Facultad de Ingeniería Electrónica y

Telecomunicaciones

Programa de Ingeniería de Sistemas

Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2

Una vez instalado el OpenKM nos dirigimos a la ubicación donde se encuentra ubicado nuestro proyecto y seguiremos la siguiente ruta “...\CoordinacionPregrado\Versiones Metadatos\”, y localizaremos el archivo con nombre “**PropertyGroups**”. (Ver Figura 28).

Coordinacion-Pregrado > Versiones Metadatos				
Nombre		Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
	metadatos	19/10/2017 12:25 a...	Documento XML	4 KB
	metadatos-V2	19/10/2017 12:25 a...	Archivo TXT	5 KB
	metadatosV3	19/10/2017 12:25 a...	Documento XML	6 KB
	metadatosV4	19/10/2017 12:25 a...	Documento XML	6 KB
es	PropertyGroups	19/10/2017 12:25 a...	Documento XML	6 KB

Figura 28. Ubicación del archivo “PropertyGroups”.

Procederemos a copiar dicho archivo y a dirigirnos a la carpeta principal donde hemos instalado el OpenKM. Para este caso concreto la ubicación de OpenKM es el disco local C. (Ver Figura 29).



Facultad de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones
Programa de Ingeniería de Sistemas
Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2

equipo > Disco local (C:) >

Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
Archivos de programa (x86)	19/10/2017 06:34 ...	Carpeta de archivos	
Intel	17/05/2017 10:51 a...	Carpeta de archivos	
MinGW	01/10/2016 12:08 a...	Carpeta de archivos	
PerfLogs	18/03/2017 04:02 ...	Carpeta de archivos	
Program Files	19/10/2017 06:34 ...	Carpeta de archivos	
tomcat-7.0.61	18/10/2017 06:24 ...	Carpeta de archivos	
Usuarios	17/05/2017 10:51 a...	Carpeta de archivos	
UwAmp	19/10/2017 05:15 ...	Carpeta de archivos	
Windows	11/10/2017 12:20 a...	Carpeta de archivos	

Figura 29. Ubicación de la carpeta de OpenKM.

Cuando hayamos localizado la carpeta principal señalada en rojo de la figura anterior (depende de cómo hayas instalado OpenKM el nombre de la carpeta puede variar ligeramente), procederemos a abrirla y a pegar dentro de ella el archivo **“PropertyGroups.xml”** que debemos haber copiado previamente. (Ver **Figura 30**).



Facultad de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones
Programa de Ingeniería de Sistemas
Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2

equipo > Disco local (C:) > tomcat-7.0.61 >

Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
bin	30/08/2017 09:42 ...	Carpeta de archivos	
conf	30/08/2017 10:33 ...	Carpeta de archivos	
extras	30/08/2017 09:45 ...	Carpeta de archivos	
lib	30/08/2017 09:42 ...	Carpeta de archivos	
logs	19/10/2017 05:15 ...	Carpeta de archivos	
repository	30/08/2017 10:33 ...	Carpeta de archivos	
temp	19/10/2017 05:16 ...	Carpeta de archivos	
webapps	30/08/2017 10:33 ...	Carpeta de archivos	
work	30/08/2017 10:33 ...	Carpeta de archivos	
BUILD	01/02/2017 01:37 ...	Archivo TXT	2 KB
LICENSE	27/03/2015 02:04 ...	Archivo	57 KB
LICENSE	01/02/2017 01:37 ...	Archivo TXT	38 KB
logback	02/06/2017 11:05 a...	Documento XML	1 KB
NOTICE	27/03/2015 02:04 ...	Archivo	2 KB
OpenKM.cfg	30/08/2017 10:33 ...	Archivo CFG	1 KB
OpenKM	07/06/2017 12:45 ...	Documento XML	2 KB
OPENKM-README	14/03/2017 06:49 ...	Archivo TXT	1 KB
PropertyGroups	18/10/2017 06:21 ...	Documento XML	6 KB
RELEASE-NOTES	27/03/2015 02:04 ...	Archivo	9 KB
RUNNING	27/03/2015 02:04 ...	Archivo TXT	17 KB
THIRD-PARTY	01/02/2017 01:37 ...	Archivo TXT	37 KB

Figura 30. Ubicación final del archivo “PropertyGroups.xml”.

Y ya tendremos los metadatos de nuestra aplicación agregados al gestor documental.

7. Despliegue de aplicación

Si queremos desplegar nuestra aplicación será necesario que se encuentren en ejecución tanto el servidor de aplicaciones Glassfish como el gestor de base de datos, en este caso en concreto será MySQL.



Facultad de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones
Programa de Ingeniería de Sistemas
Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2

Primero procederemos a explicar cómo iniciar el Glassfish por consola y después explicaremos como iniciar la base de datos también por consola.

Para iniciar Glassfish es necesario que nos ubiquemos en la carpeta donde se encuentra instalado nuestro servidor Glassfish, una vez allí deberemos ejecutar los siguientes comandos:

- 1) `cd glassfish/bin`
- 2) `./asadmin start-domain domain1`

De esta manera habremos iniciado nuestro servidor Glassfish en el dominio uno que es el dominio en el cual hemos configurado el pool de conexiones que atenderá nuestras peticiones.

Seguidamente deberemos en otra terminal de consola ejecutar el siguiente comando:

- 1) `mysql -h localhost -u root -p`

Donde nos preguntara la contraseña y escribiremos **“root”** que es la contraseña que viene por defecto y nos permite el acceso a la consola de administración de nuestra base de datos.

Luego de lo anterior abriremos nuestro navegador web y escribiremos la dirección web por el cual Glassfish está atendiendo peticiones, como se ha explicado anteriormente en este tutorial para nuestro caso será **“localhost:8083”**.

Una vez allí daremos click a la pestaña **“Applications”** y después al botón **“Deploy”**. (Ver Figura 31).

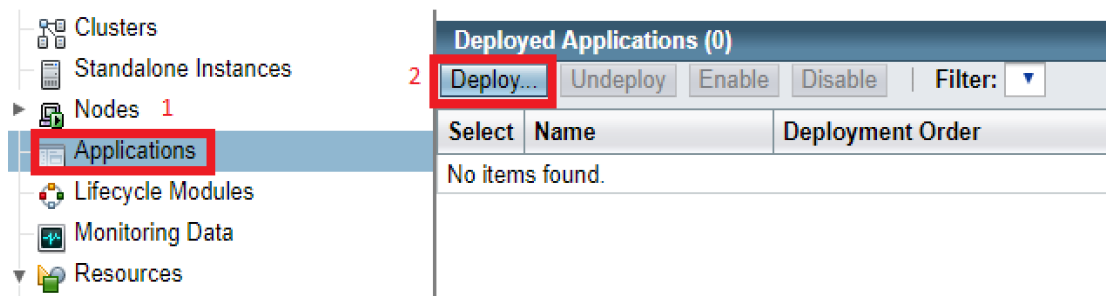


Figura 31. Desplegar **“.war”** en el servidor.

Después de haber hecho lo anterior daremos click en **“Seleccionar archivo”** y ubicaremos el archivo **“.war”** que se encuentra localizado en nuestro computador. (Ver Figura 32).



Facultad de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones
Programa de Ingeniería de Sistemas
Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2

Deploy Applications or Modules

Specify the location of the application or module to deploy. An application can be in a packaged file or specified as a directory.

OK Cancel

* Indicates required field

Location: ☒ Packaged File to Be Uploaded to the Server

Seleccionar archivo Ningún archi...seleccionado

☐ Local Packaged File or Directory That Is Accessible from GlassFish Server

Browse Files...

Browse Folders...

Type: *

OK Cancel

Figura 32. Seleccionar archivo “.war”.

Cuando hayamos seleccionado nuestro archivo “.war” deberemos dar click en el botón “Ok” y esperar a que termine de procesar el archivo. **(Ver Figura 33).**

Deploy Applications or Modules

Specify the location of the application or module to deploy. An application can be in a packaged file or specified as a directory.

OK Cancel

* Indicates required field

Location: ☒ Packaged File to Be Uploaded to the Server

Seleccionar archivo GDCoordinacionPIS.war

☐ Local Packaged File or Directory That Is Accessible from GlassFish Server

Browse Files...

Browse Folders...

Figura 33.

Una vez nuestro servidor Glassfish ha terminado de procesar el archivo que contiene nuestra aplicación podremos desplegar nuestra aplicación. Para desplegar la aplicación bastara con dar click en el botón “**Launch**” y esperar unos segundos hasta que la aplicación sea visible en nuestro navegador web. **(Ver Figura 34).**



Facultad de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones
Programa de Ingeniería de Sistemas
Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2

Applications

Applications can be enterprise or web applications, or various kinds of modules. Restart an application or module by clicking on the reload link, this action will apply to the application or module is enabled on.

Deployed Applications (1)					
<div><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Deploy... Undeploy Enable Disable Filter: <input type="text"/></div>					
Select	Name	Deployment Order	Enabled	Engines	Action
<input type="checkbox"/>	GDCoordinacionPIS	100	✓	ejb, web	Launch Redeploy Reload

Figura 34. Desplegar aplicación.

NOTA: Para ubicar el archivo “.war” que viene por defecto al descargar el proyecto debemos ir a la siguiente ubicación de nuestro proyecto “...\Coordinacion-Pregrado\Software\GDCoordinacionPIS\dist\...” que es la ubicación en donde se encuentra nuestro archivo “.war”.

Una vez configurada la aplicación, se podrá correr y mostrará la pantalla de inicio de sesión. **(Ver Figura 35).**



Facultad de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones
Programa de Ingeniería de Sistemas
Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2

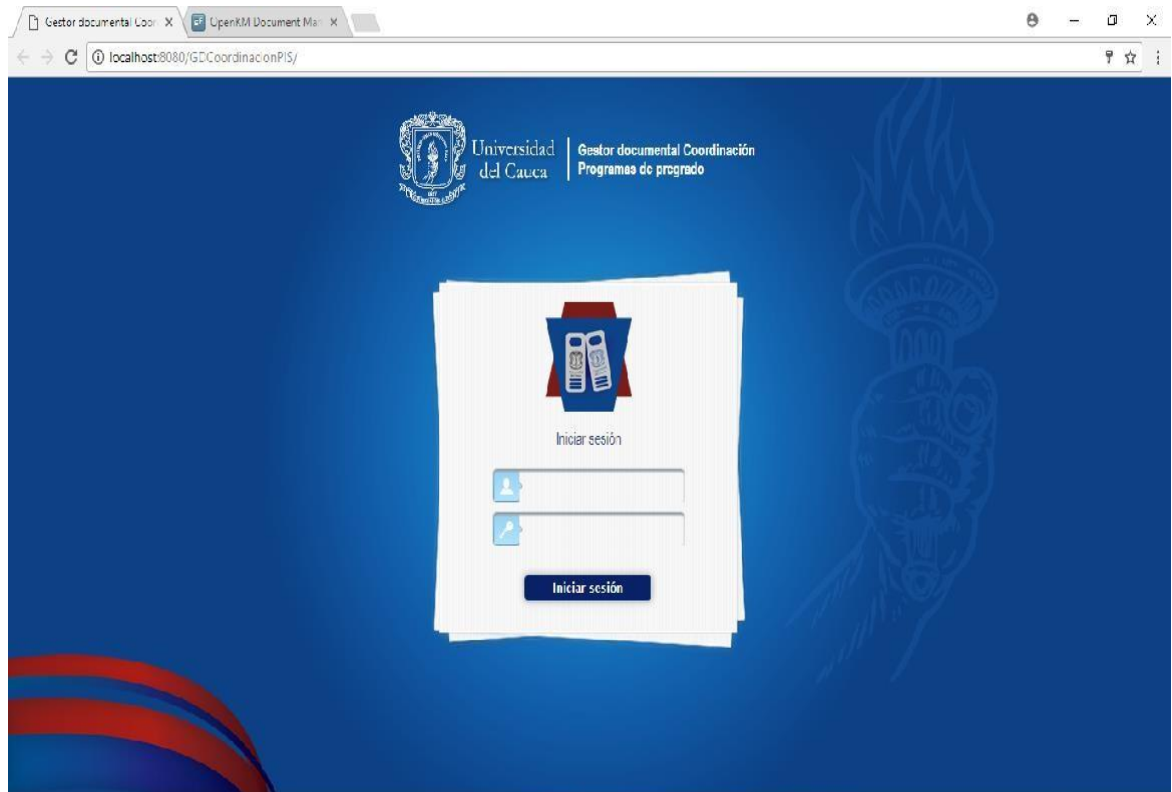


Figura 35. Vista inicial de la aplicación.

La aplicación cuenta con 3 usuarios iniciales, cada uno es un tipo diferente de usuario que tiene sus propias vistas y funcionalidades de la aplicación que podrá ejecutar cuando lo desee. Los usuarios se listarán a continuación junto con su nombre de usuario y su contraseña.

Como **coordinador**:

Nombre de usuario: **pmage**

Contraseña: **coordinación**

Como **jefe de departamento**:

Nombre de usuario: **fpino**

Contraseña: **jefe**

Como **administrador general de la aplicación**:

Nombre de usuario: **admin**

Contraseña: **jefe**



Facultad de Ingeniería Electrónica y

Telecomunicaciones

Programa de Ingeniería de Sistemas

Proyecto II - SGID-CPIS 2017-2

Para conocer el funcionamiento de la aplicación con mas detalle, por favor diríjase al videotutorial de usuario en el cual se explica a profundidad todas las funcionalidades de la aplicación software.