

TABLA DE CONTENIDOS

▼ Manual Técnico

- 1. Introducción



- 2. Requisitos

- 2.1 Requisito de Hardware
- 2.2 Requisitos de Software



- 3. Base de Datos

- 3.1 Modelo de la Base de Datos
- 3.2 Tablas de la Base de Datos
- 4. Configuración del sistema
- 4.1 Conexión con la base de datos
- 4.2 JavaMail Session
- 5. Desplegar el sistema
- 6. Ingresar al sistema

Manual Técnico

1. Introducción

El presente manual tiene el objetivo de describir los pasos para la instalación y configuración del sistema.

2. Requisitos

Para la instalación del sistema se debe cumplir con los siguientes requisitos de hardware y software.

2.1 Requisito de Hardware

Es necesario preparar un servidor con las siguientes características.

| Característica | Especificación técnica |
|----------------|--|
| Procesador | Intel® Xeon® E-2224G o superior |
| Memoria | DDR4 de ECC 8GB o mas |
| Controladora | RAID Intel RST o superior |
| Almacenamiento | 2 x HDD Seagate BarraCuda 1TB o superior |
| Red | NIC de 1 GbE |

Nota.- Las características minimas para el servidor dependen directamente del tamaño del instituto.

2.2 Requisitos de Software

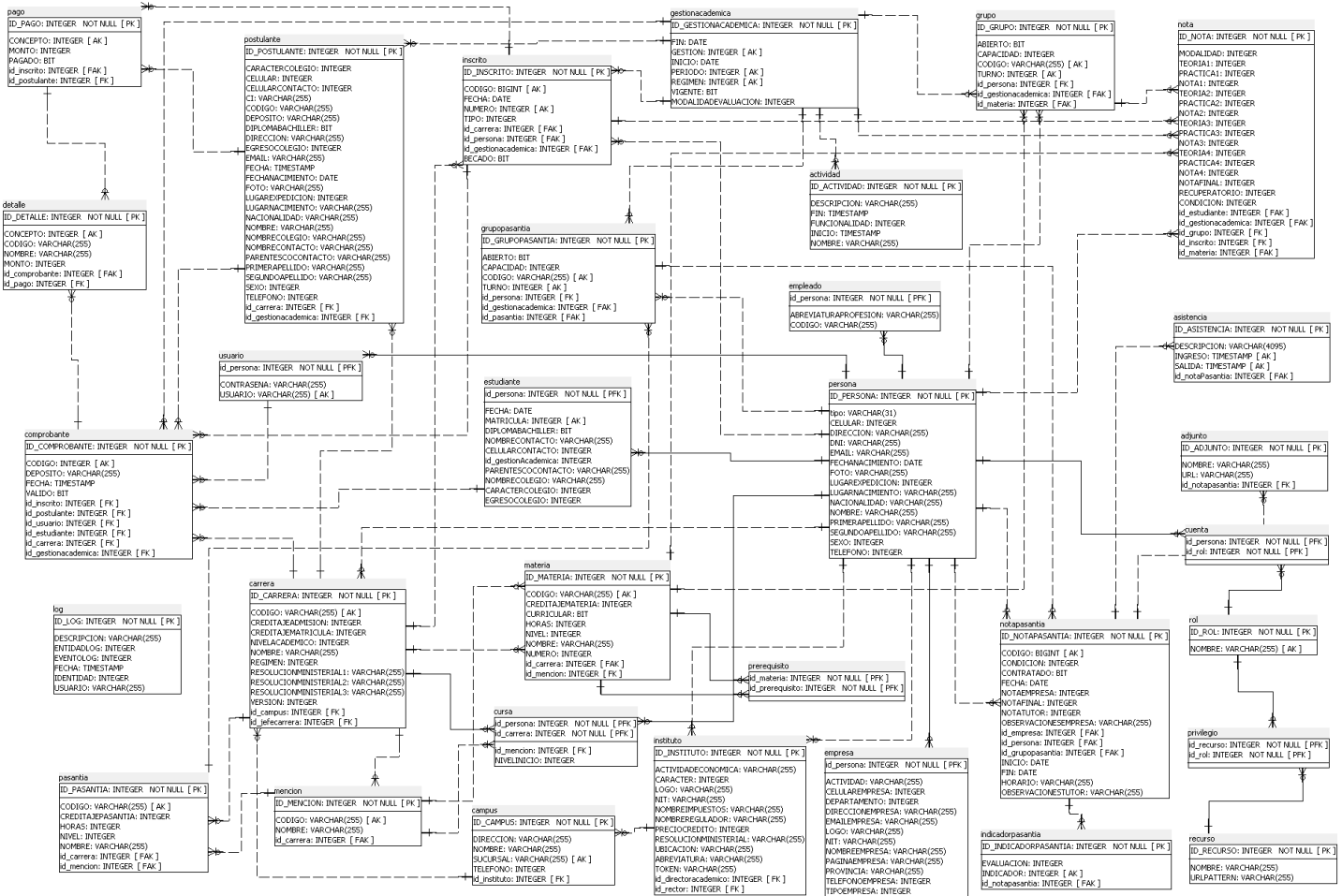
Una vez preparado el servidor se debe instalar el siguiente software.

| Característica | Especificación técnica |
|--------------------------|------------------------------------|
| Sistema Operativo | CentOS 7 o Ubuntu Server 18.04 LTS |
| Entorno de Ejecución | OpenJDK version 1.8.0_312 |
| Base de Datos | MariaDB version 10.5.21 |
| Panel de Administración | ISPConfig 3 |
| Servidor de Aplicaciones | Payara Server 4.1.2.181 |

3. Base de Datos

3.1 Modelo de la Base de Datos

Modelo de la base de datos elaborado en [SQL Power Architect](#).



3.2 Tablas de la Base de Datos

| Tabla | Descripción |
|-------------|---|
| actividad | Actividades del calendario académico |
| adjunto | Archivos adjuntos para las pasantias |
| asistencia | Asistencia del cuadernillo de pasantias |
| aampus | Campus donde se llevan a cabo las clases |
| aarrera | Carreras del instituto |
| aomprobante | Comprobante de pago para las matriculas y otros conceptos |
| auenta | Cuenta de usuario |
| aursa | Carrera que cursa un estudiante |
| aetalle | Detalle del comprobante de pago |

| Tabla | Descripción |
|-------------------|--|
| ampleado | Empleados del instituto |
| empresa | Empresas para las pasantias |
| astudiante | Estudiantes del instituto |
| gestionacademica | Gestiones académicas anuales y semestrales |
| grupo | Grupos para las materias |
| grupopasantia | Grupos para las pasantias |
| indicadorpasantia | Indicadores de evaluación para las pasantias |
| inscrito | Inscritos en un gestión académica |
| instituto | Datos generarles del instituto |
| log | Registro del log del sistema |
| materia | Materias de las carreras del instituto |
| encion | Menciones de las carreras |
| nota | Notas de los estudiantes |
| pago | Pago de un estudiante |
| pasantia | Pasantias de los estudiantes |
| persona | Datos personales |
| postulante | Postulantes al instituto |
| prerequisito | Prerequisito de las materias |
| privilegio | Privilegios de un rol |
| recurso | Recursos del sistema |
| rol | Roles del sistema |
| usuario | Usuarios del sistema |

4. Configuración del sistema

Para el despliegue del sistema se debe seguir los siguientes pasos.

4.1 Conexión con la base de datos

Ingrese a la consola de administración de Payara con su nombre de usuario y contraseña y siga los siguientes pasos.

1. En el menú principal seleccione **Resources > JDBC > JDBC Connection Pools > New**.
2. Llene los siguientes campos y haga clic en **Next**.

Edit JDBC Connection Pool Save Cancel

Modify an existing JDBC connection pool. A JDBC connection pool is a group of reusable connections for a particular database.
Load Defaults Flush Ping

* Indicates required field

General Settings

Pool Name:

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

Datasource Classname:
Vendor-specific classname that implements the DataSource and/or XADataSource APIs

Driver Classname:
Vendor-specific classname that implements the java.sql.Driver interface.

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

Deployment Order:
Specifies the loading order of the resource at server startup. Lower numbers are loaded first.

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

Save Cancel

3. En la sección de **Additional Properties** añada las siguientes propiedades y luego haga clic en **Finish**.

[Home](#)
[About...](#)

[Logout](#)
[Help](#)
[Enable Asadmin Recorder](#)

User: admin | Domain: domain1 | Server: 192.168.2.2

Common Tasks

- Domain
 - server (Admin Server)
- Clusters
- Instances
- Nodes
- Applications
- Lifecycle Modules
- Monitoring Data
- Resources
 - Concurrent Resources
 - Connectors
 - JDBC
 - JDBC Resources
 - JDBC Connection Pools
 - DerbyPool
 - TimerPool
 - orionPool
 - JMS Resources
 - JNDI
 - JavaMail Sessions
 - Resource Adapter Configs
- Configurations
 - default-config
 - server-config
- Support

General

Advanced

Additional Properties

Edit JDBC Connection Pool Properties

Modify properties of an existing JDBC connection pool.

Pool Name: orionPool

Additional Properties (5)

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

| Select | Name | Value | Description |
|--------------------------|--------------|-----------|-------------|
| <input type="checkbox"/> | password | ***** | |
| <input type="checkbox"/> | databaseName | c0orion | |
| <input type="checkbox"/> | serverName | localhost | |
| <input type="checkbox"/> | user | c0orion | |
| <input type="checkbox"/> | portNumber | 3306 | |

4. Para probar que la conexion esta funcionando seleccione **Resources > JDBC > JDBC Connection Pools > orionPool** y haga clic en **Ping**.

Tree

Common Tasks

- Domain
 - server (Admin Server)
- Clusters
- Instances
- Nodes
- Applications
- Lifecycle Modules
- Monitoring Data
- Resources
 - Concurrent Resources
 - Connectors
 - JDBC
 - JDBC Resources
 - jdbc/_TimerPool
 - jdbc/_default
 - jdbc/orion
 - JDBC Connection Pools
 - DerbyPool
 - TimerPool
 - orionPool
 - JMS Resources
 - JNDI
 - JavaMail Sessions
 - Resource Adapter Configs
- Configurations
 - default-config
 - server-config
- Support

General

Advanced

Additional Properties

Ping Succeeded

Save

Cancel

Edit JDBC Connection Pool

Modify an existing JDBC connection pool. A JDBC connection pool is a group of reusable connections for a particular database.

[Load Defaults](#)
[Flush](#)
[Ping](#)

* Indicates required field

General Settings

Pool Name:

orionPool

Resource Type:

javax.sql.DataSource

▼

Datasource Classname:

org.mariadb.jdbc.MariaDbDataSource

Driver Classname:

Ping:

☐ Enabled

Deployment Order:

100

Description:

Pool Settings

Initial and Minimum Pool Size:

8

Connections

Maximum Pool Size:

32

Connections

Pool Resize Quantity:

2

Connections

Idle Timeout:

300

Seconds

Max Wait Time:

60000

Milliseconds

Transaction

Non Transactional Connections:

☐ Enabled

Transaction Isolation:

▼

Isolation Level:

☒ Guaranteed

Save

Cancel

5. En el menu principal seleccione **Resources > JDBC > JDBC Resources > New**.
6. Llene los siguientes campos y haga clic en **OK**.

Edit JDBC Resource Save Cancel

Edit an existing JDBC data source.
[Load Defaults](#)

JNDI Name: jdbc/orion

Pool Name: orionPool
Use the JDBC Connection Pools page to create new pools

Deployment Order: 100
Specifies the loading order of the resource at server startup. Lower numbers are loaded first.

Description:

Status: ☒ Enabled

Additional Properties (0)
[Add Property](#) [Delete Properties](#)

| Select | Name | Value | Description |
|-----------------|------|-------|-------------|
| No items found. | | | |

4.2 JavaMail Session

Ingresa a la consola de administracion de Payara con su nombre de usuario y contraseña y siga los siguiente pasos.

1. En el menu principal seleccione **Resources > JavaMail Sessions > New**.
2. Llene los siguientes campos y haga clic en **OK**.

Tree

Common Tasks

- Domain
 - server (Admin Server)
- Clusters
- Instances
- Nodes
- Applications
- Lifecycle Modules
- Monitoring Data
- Resources
 - Concurrent Resources
 - Connectors
 - JDBC
 - JMS Resources
 - JNDI
 - JavaMail Sessions
 - orionMailing
- Resource Adapter Configs
- Configurations
 - default-config
 - server-config
- Support

Edit JavaMail Session

Save

Cancel

A JavaMail session resource represents a mail session in the JavaMail API.

Load Defaults

JNDI Name:

orionMailing

Mail Host: *

smtp-mail.outlook.com

DNS name of the default mail server

Default User: *

sistema.orion@outlook.com

User name to provide when connecting to a mail server; must contain only alphanumeric, underscore, dash, or dot characters

Password

Password for the user

Auth

☒ Enabled

Authorisation enabled

Default Sender Address: *

sistema.orion@outlook.com

E-mail address of the default user

Deployment Order:

100

Specifies the loading order of the resource at server startup. Lower numbers are loaded first.

Description:

Makes it easier to find this session later

Status:

☒ Enabled

Advanced

Store Protocol:

imap

Either IMAP or POP3; default is IMAP

Store Protocol Class:

com.sun.mail.imap.IMAPStore

Default is com.sun.mail.imap.IMAPStore

Transport Protocol:

smtp

Default is SMTP

Transport Protocol Class:

com.sun.mail.smtp.SMTPTransport

Default is com.sun.mail.smtp.SMTPTransport

Debug:

☐ Enabled

Select the Debug checkbox to enable extra debugging output for this mail session, including a protocol trace.

Additional Properties (2)

☒

☐

Add Property

Delete Properties

| Select | Name | Value | Description |
|--------------------------|---------------------------|-------|-------------|
| <input type="checkbox"/> | mail.smtp.port | 587 | |
| <input type="checkbox"/> | mail.smtp.starttls.enable | true | |

5. Desplegar el sistema

Ingresa a la consola de administracion de Payara con su nombre de usuario y contraseña y siga los siguiente pasos.

1. En el menu principal seleccione **Applications > Deploy**.
2. Seleccione el archivo **orion.war** que se encuentra en el DVD de instalación del sistema y haga clic en **OK**.

Tree

Common Tasks

- Domain
 - server (Admin Server)
- Clusters
- Instances
- Nodes
- Applications
 - Lifecycle Modules
 - Monitoring Data
 - Resources
 - Concurrent Resources
 - Connectors
 - JDBC
 - JMS Resources
 - JNDI
 - JavaMail Sessions
 - orionMail
 - Resource Adapter Configs
 - Configurations
 - default-config
 - server-config
 - Support

Deploy Applications or Modules

OK Cancel

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

* Indicates required field

Location:

☒ Packaged File to Be Uploaded to the Server

Choose File orion-v2.6.4.war

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

Browse Files... Browse Folders...

Type: *

Web Application

Context Root:

orion-v2.6.4

Path relative to server's base URL.

Application Name: *

orion-v2.6.4

Virtual Servers:

server

Associates an Internet domain name with a physical server.

Status:

☒ Enabled

Allows users to access the application.

Implicit CDI

☒ Enabled

Implicit discovery of CDI beans

CDI Development Mode

☐ Enabled

Allows to inspect the application CDI components at runtime

Precompile JSPs:

☐

Precompiles JSP pages during deployment.

Run Verifier:

☐

Verifies the syntax and semantics of the deployment descriptor. Verifier packages must be installed.

Force Redeploy:

☐

Forces redeployment even if this application has already been deployed or already exists.

Keep State:

☐

Retains web sessions, SFSB instances, and persistently created EJB timers between redeployments.

Deployment Order:

A number that determines the loading order of the application at server startup. Lower numbers are loaded first. The default is 100.

Libraries:

A comma-separated list of library JAR files. Specify the library JAR files by their relative or absolute paths. Specify relative paths relative to *instance-root/lib/applibs*. The libraries are made available to the application in the order specified.

Description:

OK Cancel

6. Ingresar al sistema

Ingrese al panel de administracion de phpMyAdmin con su nombre de usuario y contraseña y siga los siguientes pasos.

1. Seleccione la base de datos del sistema **c0orion**.
2. En el menu principal seleccione **Import**.
3. Seleccione el archivo **init_v2.6.4.sql** que se encuentra en el DVD de instalación del sistema y haga clic en **Go**.

The screenshot shows the phpMyAdmin web interface. On the left is a sidebar with a tree view of databases. The 'c0orion' database is selected, and its tables are listed below it. The main area on the right is titled 'Importing into the database "c0orion"'. It contains several sections: 'File to Import:' with a 'Choose File' button and a file list showing 'orion-v2.6.4.war'; 'Partial Import:' with a checked checkbox for allowing interruption; 'Format:' with a dropdown set to 'SQL'; and 'Format-Specific Options:' with 'SQL compatibility mode' set to 'NONE' and 'Do not use AUTO_INCREMENT for zero values' checked. A 'Go' button is located at the bottom of the options section.

4. Abra un navegador e ingrese **localhost:8080/orion**.

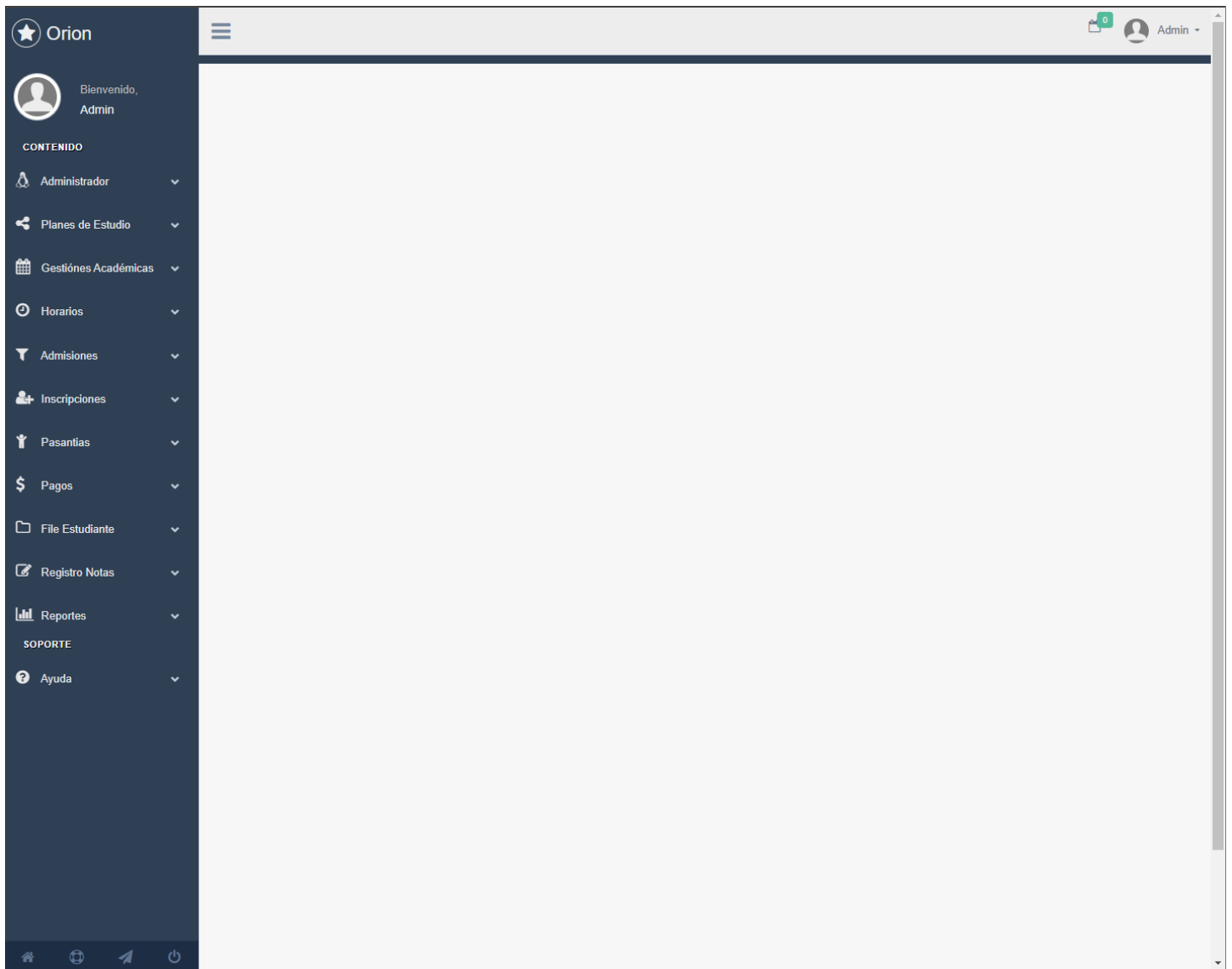
Iniciar sesión

[¿Olvidaste tu contraseña? Restaura tu contraseña](#)



Sistema de información del Instituto Tecnológico "Berto
Nicolí" ubicado en Cochabamba - Bolivia.

5. Ingrese **admin** como nombre de usuario y **Pa\$\$w0rd** como contraseña para ingresar al sistema por primera vez.



*Nota.- Una vez en el sistema cambie inmediatamente la contraseña del usuario **admin**.*