

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

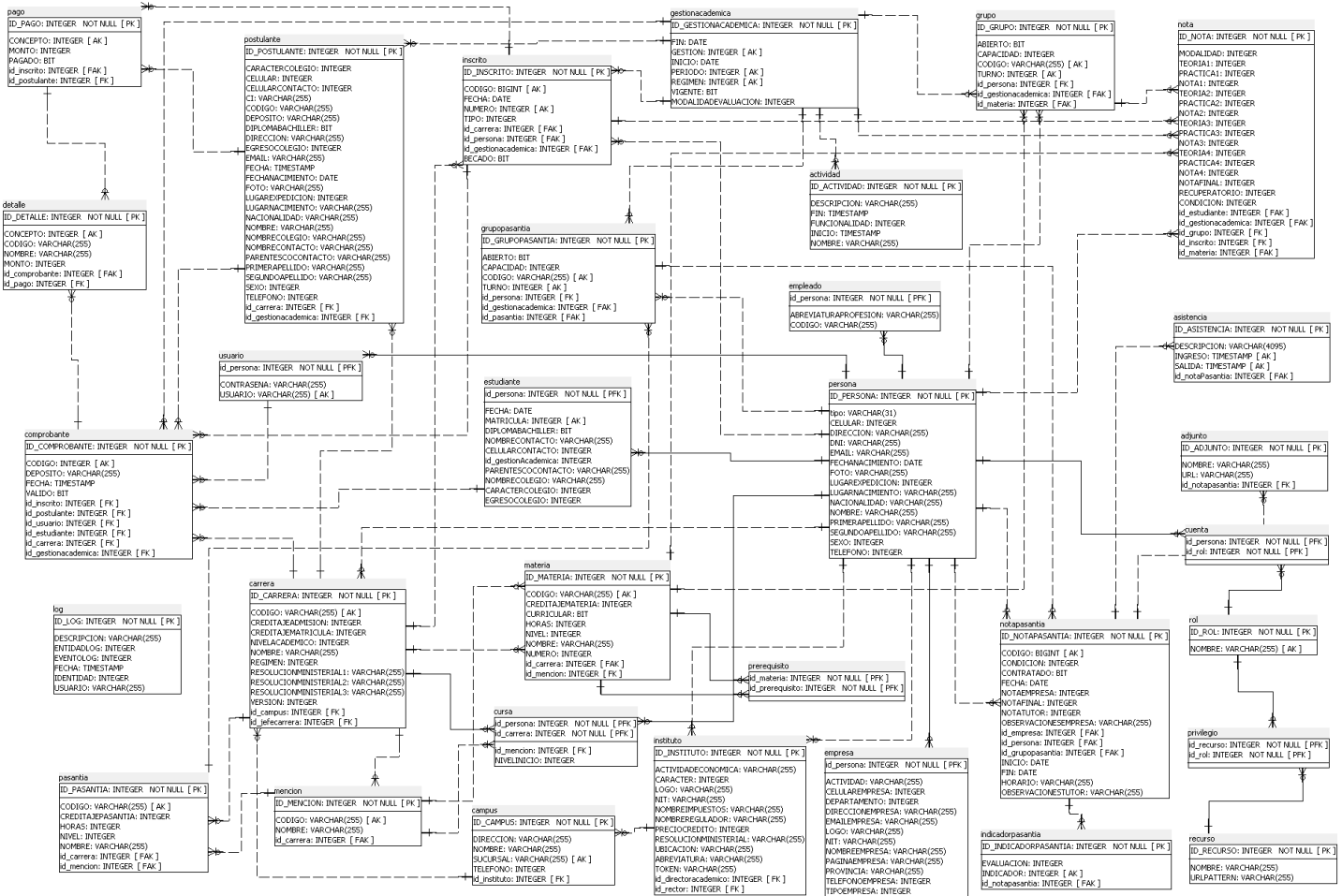
Una vez preparado el servidor se debe instalar el siguiente software.

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
campus	Campus donde se llevan a cabo las clases
carrera	Carreras del instituto
comprobante	Comprobante de pago para las matriculas y otros conceptos
cuenta	Cuenta de usuario
curso	Carrera que cursa un estudiante
detalle	Detalle del comprobante de pago

Tabla	Descripción
empleado	Empleados del instituto
empresa	Empresas para las pasantias
estudiante	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: orionPool

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

Datasource Classname: org.mariadb.jdbc.MariaDbDataSource
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: 100
Specifies the loading order of the resource at server startup. Lower numbers are loaded first.

Description:

Pool Settings

Initial and Minimum Pool Size: 8 **Connections**
Minimum and initial number of connections maintained in the pool

Maximum Pool Size: 32 **Connections**
Maximum number of connections that can be created to satisfy client requests

Pool Resize Quantity: 2 **Connections**
Number of connections to be removed when pool idle timeout expires

Idle Timeout: 300 **Seconds**
Maximum time that connection can remain idle in the pool

Max Wait Time: 60000 **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

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

5. En el menu principal seleccione **Resources > JDBC > JDBC Resources > New**.
6. 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
 - JDBC Resources
 - jdbc/_TimerPool
 - jdbc/_default
 - jdbc/orion
 - JDBC Connection Pools
- JMS Resources
- JNDI
- JavaMail Sessions
- Resource Adapter Configs

Configurations

- default-config
- server-config

Support

Edit JDBC Resource

SaveCancel

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 PropertyDelete 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

Ingresa al panel de administración 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 menú 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 interface with the 'Import' tab selected. The database 'c0orion' is chosen. In the 'File to Import' section, the 'Browse your computer' option is selected, and the file 'orion-v2.6.4.war' is chosen. The 'Format' is set to 'SQL'. In the 'Partial Import' section, the checkbox 'Allow the interruption of an import in case the script detects it is close to the PHP timeout limit' is checked. In the 'Format-Specific Options' section, the checkbox 'Do not use AUTO_INCREMENT for zero values' is checked. A 'Go' button is located at the bottom of the 'Format-Specific Options' section.

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

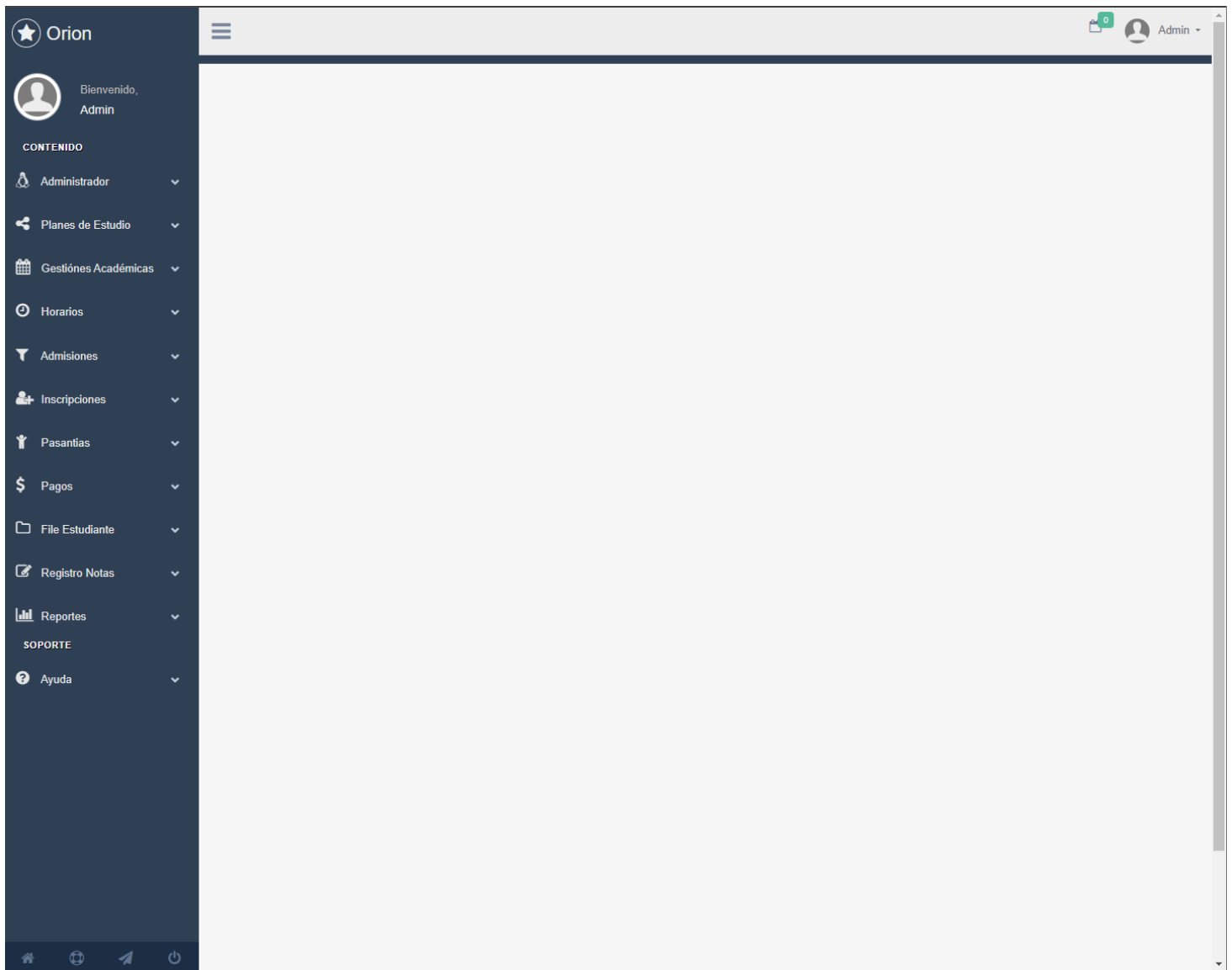
Iniciar sesión

[¿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**.*