



# Guía de Implementación

12/05/2025

---

**Unai Bercianos Martín**

Máster en Java / Máster en Desarrollo Full Stack

Academia Atrium

## Introducción

Hola! He aquí la guía de implementación y de uso básico de este proyecto. Antes de nada, aclarar que este proyecto está realizado por un alumno del Máster de Java y Full Stack Developer de la Academia Atrium. Dicho esto, este proyecto está realizado por una persona con poca experiencia en el tema de programación, por lo que habrá muchas cosas por mejorar.

Este proyecto es una pequeña aplicación web de **Gestión de Empleados**, donde a continuación os explicaré las funcionalidades de la misma. Además de ello, contamos con un sistema de gestión de usuarios, para que el acceso a la web sea completamente limitado, emulando el acceso a una web de gestión de una empresa privada.

<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>¿Qué es este proyecto?</b>	<b>3</b>
<b>¿Qué necesitas para ponerlo en marcha?</b>	<b>4</b>
1.- Java	4
2.- Servidor y librerías.	4
3.- Navegador web	4
<b>Enlaces de descarga</b>	<b>4</b>
<b>Pasos para poner el proyecto en marcha</b>	<b>5</b>
1.- Descargar o clonar el proyecto	5
2.- Abrir el archivo con Eclipse IDE	5
3.- Configuración del servidor Apache Tomcat en Eclipse	6
4.- Añadir las librerías externas	6
5.- Crear la base de datos en MySQL	7
<b>Configurar la base de datos</b>	<b>8</b>
<b>Ejecutar la aplicación</b>	<b>9</b>

## ¿Qué es este proyecto?

Este proyecto se basa en una aplicación web que permite gestionar los empleados de una empresa, de manera administrativa. Estas son las funciones implementadas:

- Ver la lista de empleados

En esta lista podemos ver los nombres de los empleados, su email, su salario, y el departamento al que pertenecen.

- Añadir nuevos empleados

Podemos añadir nuevos empleados al listado de la empresa, añadiendo los datos que se han mencionado anteriormente.

- Actualizar sus datos.

En caso de necesitar una actualización de los datos de un empleado, tenemos la función de editar.

- Eliminar empleados.

Como dice su nombre, su función es la de eliminar empleados, con un simple botón.

Estas funciones se podrán utilizar dependiendo del rol de tu usuario. Exceptuando el usuario ADMIN que tiene acceso a todo, y a la función de añadir usuarios, existen dos roles: El rol de Recursos Humanos, y el rol de Empleado.

El rol de Recursos Humanos tiene acceso a todas las funciones de gestión de empleados.

En su contra, el rol de Empleado, sólo tendrá acceso a la visualización de la lista de empleados.

Ninguno de los dos roles tendrá acceso a la función (en un futuro, funciones) de gestión de usuarios, solo pudiendo ser utilizado por el rol ADMIN.

## ¿Qué necesitas para ponerlo en marcha?

### 1.- Java

Necesitarás tener la última versión de Java lanzada a fecha de abril del 2025. En mi caso, he estado utilizando la última versión de Eclipse IDE. Recomiendo utilizar este IDE, pues la guía va a ser acorde a Eclipse IDE. Además del Java Development Kit (JDK) de Java.

### 2.- Servidor y librerías.

En mi caso he utilizado la versión 11.0 de Apache Tomcat. Se puede adaptar el programa a cualquier otro servidor, pero mi recomendación es Apache Tomcat v11.0 o superior.

Además de ello, se han utilizado las librerías BCrypt.jar, MySQLconnector.jar y gson.jar para producción. (Si están en producción, hay que meter los .jar en la carpeta lib del servidor) Para testing (no obligatorio para el uso de la aplicación) se ha utilizado sqlite\_jdbc.jar.

### 3.- Navegador web

Se puede utilizar cualquier navegador web a tu disposición. En mi caso, he utilizado Brave y Chrome, por lo que esas son mis recomendaciones.

## Enlaces de descarga

- **Eclipse IDE for Enterprise Java and Web Developers**  
Descargar desde: <https://www.eclipse.org/downloads/>
- **Java JDK 17 o superior**  
Descargar desde: <https://adoptium.net/>
- **Apache Tomcat 10 o 10.1**  
Descargar desde: <https://tomcat.apache.org/>
- **MySQL** (servidor y Workbench, si lo necesitas)  
Descargar desde: <https://dev.mysql.com/downloads/>
- **El archivo del proyecto** (.zip o carpeta con código fuente y configuración)

## Pasos para poner el proyecto en marcha

### 1.- Descargar o clonar el proyecto

- Si lo has descargado en un .zip, descomprímelo en una carpeta.
- Si quieres clonarlo desde Git:
  - Abre el símbolo de sistema (cmd) desde una carpeta (escribiendo cmd en la barra del directorio) y ejecuta:
  - git clone <https://github.com/Unaiber/Gestion-de-Empleados>

### 2.- Abrir el archivo con Eclipse IDE

- Abre **Eclipse IDE**.
- Ve a **File > Import...**
- Selecciona:  
**Existing Projects into Workspace** → Clic en **Next**.
- En "Select root directory", haz clic en **Browse** y selecciona la carpeta donde está tu proyecto **EMPLEADOS**.
- Asegúrate de que esté marcada la casilla del proyecto.
- Pulsa **Finish**.

### 3.- Configuración del servidor Apache Tomcat en Eclipse

1. Abre la pestaña **Servers** en Eclipse (si no la ves: **Window > Show View > Servers**).
2. Haz clic derecho sobre el área blanca > **New > Server**.
3. Selecciona **Apache > Tomcat v10.0 Server**.
4. Pulsa **Next**.
5. En "Tomcat installation directory", selecciona la carpeta donde instalaste Tomcat.
6. Pulsa **Finish**.
7. Aparecerá tu servidor en la pestaña **Servers**.

### 4.- Añadir las librerías externas

1. Haz clic derecho en tu proyecto > **Properties**.
2. Ve a **Java Build Path > Libraries**.
3. Pulsa **Add External JARs....**
4. Añade las librerías necesarias:
5. Pulsa **Apply and Close**.

## 5.- Crear la base de datos en MySQL

1. Abre MySQL Workbench o terminal.
2. Crea la base de datos con el siguiente comando:

```
CREATE DATABASE gestorempuestos;
```

3. Crea la tabla de empleados:

```
CREATE TABLE `empleados` (  
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `nombre` varchar(100) NOT NULL,  
  `email` varchar(100) NOT NULL,  
  `salario` decimal(10,2) DEFAULT NULL,  
  `departamento_id` int(11) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`),  
  UNIQUE KEY `email` (`email`),  
  KEY `fk_departamento` (`departamento_id`),
```

4. Crea la tabla de usuarios:

```
CREATE TABLE `departamentos` (  
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `nombre` varchar(50) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`),  
  UNIQUE KEY `nombre` (`nombre`)
```



5. Crea la tabla de departamentos:

```
CREATE TABLE `usuarios` (  
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `username` varchar(50) NOT NULL,  
  `password` varchar(255) NOT NULL,  
  `rol` enum('ADMIN','RRHH','EMPLEADO') NOT NULL,  
  `email` varchar(50) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`),  
  UNIQUE KEY `username` (`username`),  
  UNIQUE KEY `email` (`email`)
```

## Configurar la base de datos

Edita en la clase Database Connection en el paquete DAO directamente:

```
String url = "jdbc:mysql://localhost:3306/empleados";  
String user = "tu_usuario";  
String password = "tu_contraseña";
```

En caso de que no hayas modificado nada anteriormente, deja el user y password como indica el programa. user = "root" y password = "" (vacío);

En el paquete ADMIN, verás una clase para crear el hash (encriptación) de la contraseña "admin123". Está puesta por defecto, es modificable. Ejecuta la clase, Run on Java Application, y copia la contraseña que aparece en la consola.

La contraseña es parecida a:

```
$2a$10$tvcq8Ks00J0VclpL405QCO3MUVLaI4cWQ9dl1p3bileM3VZOOKLmS
```

Y ejecutas en MySQL Workbench:

```
INSERT INTO usuarios (username,password,rol,email)  
  
VALUES (admin,el hash copiado, ADMIN, email a tu elección);
```

## Ejecutar la aplicación

Una vez realizados todos estos procedimientos, ya estamos preparados para ejecutar la aplicación.

1. Click derecho en el nombre del proyecto: EMPLEADOS
  - a. Se abrirá tu navegador predeterminado en la dirección <http://localhost:8080/EMPLEADOS/gestor/index.html>
2. En esta página encontraremos el login obligatorio para acceder a la aplicación web de gestión de empleados.
  - a. Accede con las credenciales de admin que hemos creado anteriormente.

Ahí encontrarás todas las funciones de este gestor de empleados.

**¡Te animo a que explores todo el potencial que tiene esta aplicación!**