

# Gestión de Proyectos - Proyecto Final de Acceso a Datos

Proyecto en Github: <https://github.com/adrianpisabarrogarcia/Gestion-Proyectos-Hibernate>

Nombre del alumno: **Adrián Pisabarro García**

---

## Índice

<b><i>Gestión de Proyectos - Proyecto Final de Acceso a Datos</i></b>	<b><i>1</i></b>
<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>Esquema E:R</b>	<b>1</b>
<b>Cómo iniciar el programa</b>	<b>2</b>
<b>Funcionalidades y Funcionamiento de la aplicación</b>	<b>3</b>
Menú Proveedores	3
Menú Piezas	5
Menú Proyectos	7
Menú Gestión	8

---

## Introducción

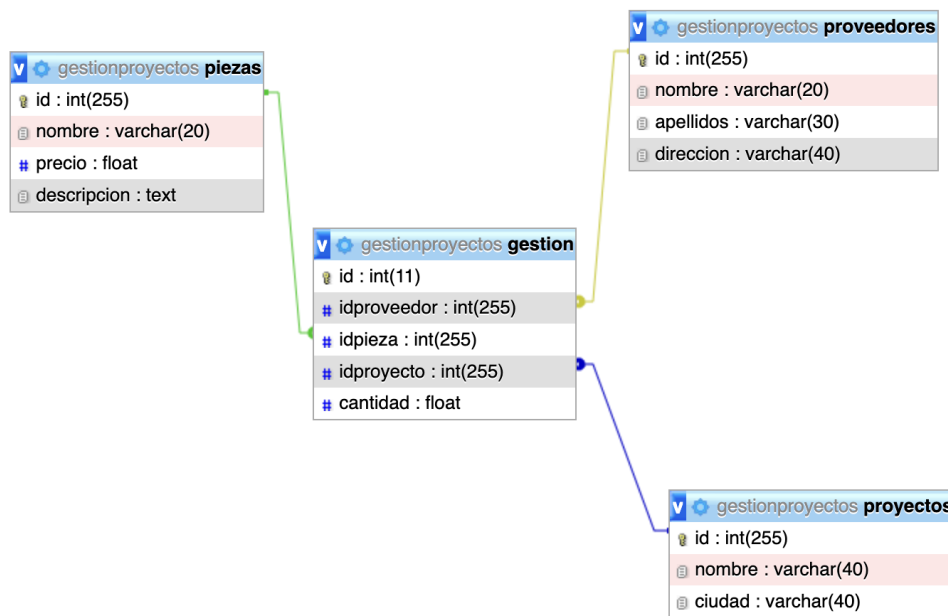
Este trabajo simula la gestión de proyectos de piezas, proyectos y proveedores.

El objetivo de este proyecto es utilizar tecnología JPA llamada Hibernate con Java.

Se utiliza una base de datos MariaDB (montada con XAMPP) y el entorno de desarrollo con IntelliJ.

## Esquema E:R

El esquema entidad-relación, es el siguiente:



Se hacen diferentes tipos de cambios a la hora de implementar el proyecto, cambios que pueden facilitar el desarrollo con Hibernate y solucionar problemas de accesibilidad de los IDS de la aplicación.

#### Cambio 1:

Se decide utilizar un ID en CADA tabla que sea AUTONUMÉRICO con un max value de 255. El utilizar un ID se debe a que no me tengo que estar preocupando de que una persona ponga un identificador que no tenga nada que ver con el resto de identificadores de piezas, proyectos y proveedores.

Además a la hora de seleccionar los ids en combos es más fácil utilizar ids numéricos, van en orden.

Con la utilización de IDs es más fácil el manejo de relaciones.

#### Cambio 2:

En la relación de pizzas, proveedores y proyectos, se decide crear un ID específico para la tabla, Hibernate no entiende muy bien a la hora de crear el objeto Gestión cuando una tabla tiene 3 referencias y a la vez son las tres ids con claves primarias. Es por ello, que se quiere simplificar, se transforman en simples foreign keys y se pone de clave primaria un campo nuevo llamado ID y autonumérico.

### Cómo iniciar el programa

Ejecutar el método main situado en src/Main.

Previamente, necesitarás una instancia de MariaDB.

- Tienes el DDL con bastantes datos en src/DDL/gestionproyectos.sql

- Después modifica el siguiente archivo con la conexión de la instancia:  
src/hibernate.cfg.xml
- Si lo prefieres, en las primeras líneas del método main tienes disponibles 4 líneas para insertar más datos de pruebas, bastaría con descomentarlas.

Nota: se han cambiado algunos menús para una mejor accesibilidad de los listados de los diferentes objetos, se han utilizado tablas.

## Funcionalidades y Funcionamiento de la aplicación

¡Arrancamos el programa!

Con este menú comenzamos el programa:



Menú Proveedores

Si hacemos clic en el menú de proveedores tendremos dos pestañas, la primera con un listado de proveedores en forma de tabla con las opciones de filtrar por ID, nombre y dirección. La segunda, con las opciones de búsqueda de un elemento en concreto introduciendo el identificador. Con la posibilidad de insertar nuevos elementos, modificarlos, eliminar y limpiar los campos.

Listado de proveedores:

ID	Nombre	Apellidos	Dirección
1	Roberto	Garcia Perez	Calle Bravo Murillo, 123
2	Maria	Gonzalez Lopez	Calle Alcala, 456
3	Jose	Gomez Sanchez	Calle Gran Via, 789
4	Luis	Fernandez Rodriguez	Calle Princesa, 101
5	Antonio	Martinez Ruiz	Calle Alcala, 112
6	Juan	Hernandez Jimenez	Calle Alcala, 123
7	Manuel	Diaz Garcia	Calle Alcala, 134
8	Francisco	Lopez Fernandez	Calle Alcala, 145
9	Javier	Martinez Lopez	Calle Alcala, 156
10	Miguel	Gonzalez Martinez	Calle Alcala, 167
11	Roberto	Garcia Perez	Calle Bravo Murillo, 123
12	Maria	Gonzalez Lopez	Calle Alcala, 456
13	Jose	Gomez Sanchez	Calle Gran Via, 789
14	Luis	Fernandez Rodriguez	Calle Princesa, 101

### Filtrar

Código

Nombre

Dirección

Gestión de proveedores:

Gestión de Proveedores

Listado de Proveedores   Gestión de Proveedores

Código de proveedor

Nombre

Apellidos

Dirección

## Menú Piezas

Si hacemos clic en el menú de piezas tendremos dos pestañas, la primera con un listado de piezas en forma de tabla con las opciones de filtrar por ID y nombre. La segunda, con las opciones de búsqueda de un elemento en concreto introduciendo el identificador. Con la posibilidad de insertar nuevos elementos, modificarlos, eliminar y limpiar los campos.

Listado de piezas:

Gestión de Piezas

Listado de Piezas

Gestión de Piezas

ID	Nombre	Precio	Descripción
1	Rueda	20.0	Rueda de 16 pulgadas
2	Motor	100.0	Motor de 1.6 litros
3	Frenos	50.6	Frenos de disco
4	Amortiguadores	30.5	Amortiguadores de gas
5	Cambio	40.0	Cambio de 5 velocidades
6	Llantas	20.0	Llantas de 16 pulgadas
7	Parachoques	30.0	Parachoques delantero
8	Retrovisores	10.0	Retrovisores exteriores
9	Volante	15.0	Volante de cuero
10	Asientos	50.0	Asientos de cuero
11	Rueda	20.0	Rueda de 16 pulgadas
12	Motor	100.0	Motor de 1.6 litros
13	Frenos	50.6	Frenos de disco
14	Amortiguadores	30.5	Amortiguadores de gas

Filtrar

Código

Filtrar

Nombre

Vaciar filtro

Gestión de piezas:

Gestión de Piezas

Listado de Piezas

Gestión de Piezas

Código de pieza

Buscar

Nombre

Precio

Descripción

Insertar

Modificar

Eliminar

Limpiar

## Menú Proyectos

Si hacemos clic en el menú de proyectos tendremos dos pestañas, la primera con un listado de proyectos en forma de tabla con las opciones de filtrar por ID y nombre. La segunda, con las opciones de búsqueda de un elemento en concreto introduciendo el identificador. Con la posibilidad de insertar nuevos elementos, modificarlos, eliminar y limpiar los campos.

Listado de proyectos:

ID	Nombre	Ciudad
1	Proyecto 1	Madrid
2	Proyecto 2	Barcelona
3	Proyecto 3	Valencia
4	Proyecto 4	Sevilla
5	Proyecto 5	Zaragoza
6	Proyecto 6	Malaga
7	Proyecto 7	Murcia
8	Proyecto 8	Palma de Mallorca
9	Proyecto 9	Las Palmas de Gran Canaria
10	Proyecto 10	Bilbao
11	Proyecto 1	Madrid
12	Proyecto 2	Barcelona
13	Proyecto 3	Valencia
14	Proyecto 4	Sevilla

### Filtrar

Código

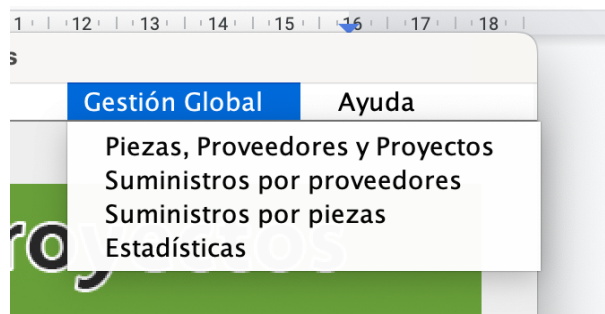
Nombre

Ciudad

Gestión de proyectos:

The screenshot shows a window titled "Gestión de Proyectos" with two tabs: "Listado de Proyectos" and "Gestión de Proyectos". The "Gestión de Proyectos" tab is active. It contains a search section with the label "Código de proyecto" followed by a text input field and a "Buscar" button. Below this are two more text input fields labeled "Nombre" and "Ciudad". At the bottom, there are four buttons: "Insertar", "Modificar", "Eliminar", and "Limpiar".

## Menú Gestión



*Piezas, Proveedores y proyectos*



Gestión global - Piezas, Proveedores y Proyectos

Insertar Modificar Eliminar Listado

**Relaciones Piezas-Proveedores-Proyectos**

Proveedor: 1 Proveedor {id=1, nombre='Roberto', apellidos='Garcia Perez', direccion='Calle Bravo Murillo, 123'}

Pieza: 1 Pieza {id=1, nombre='Rueda', precio=20.0, descripcion='Rueda de 16 pulgadas'}

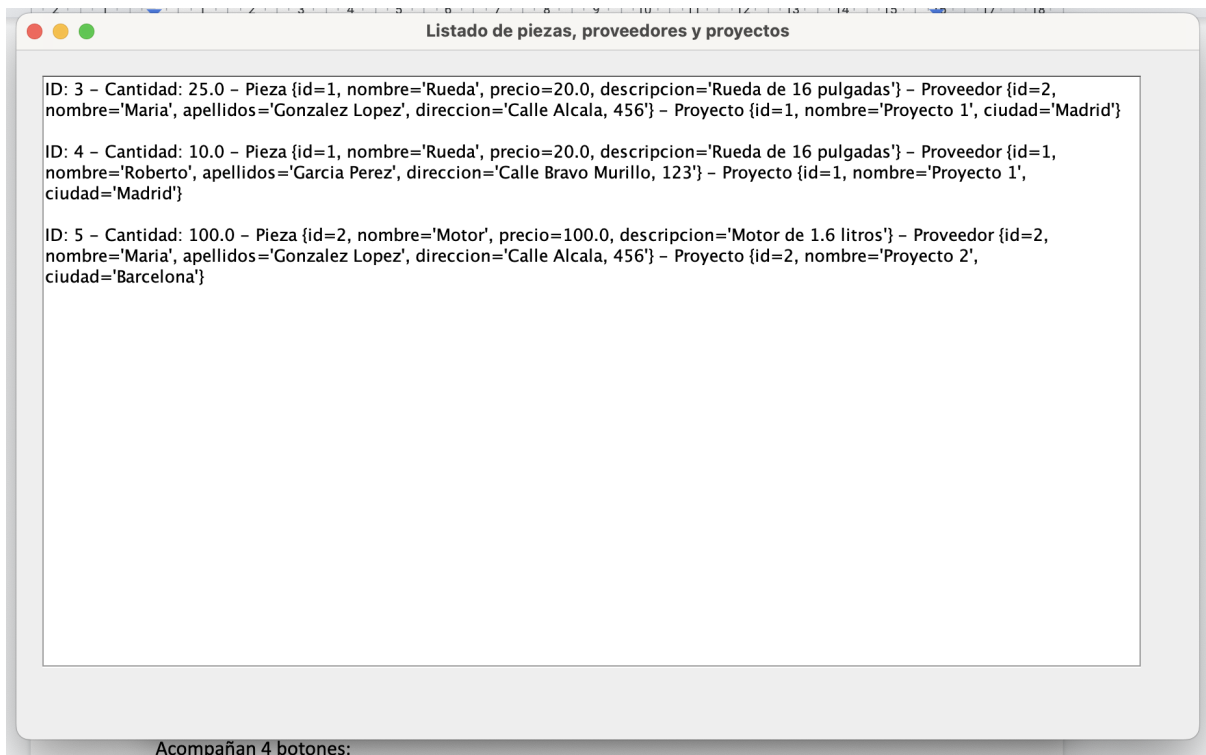
Proyecto: 1 Proyecto {id=1, nombre='Proyecto 1', ciudad='Madrid'}

Cantidad: 10.0

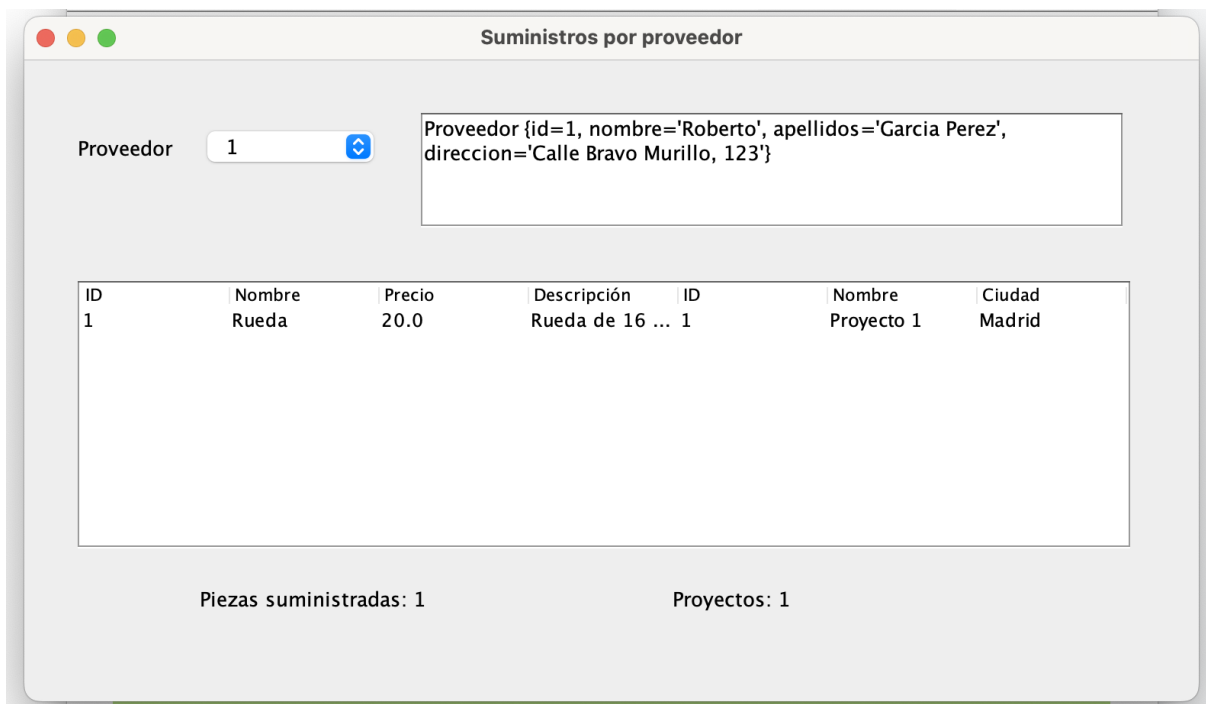
Esta ventana, tiene combos con los ids de cada elemento, a medida que los cambias cambia la información en cantidad, si hay información se mostrará como en la imagen, sino, se mostrará vacío.

Acompañan 4 botones:

- Insertar, inserta si no hay un dato previo relacionado
- Modifica, si hay un dato previamente guardado
- Elimina, si hay un dato previamente guardado
- Listado, se abre otra ventana con todos los datos de la tabla gestión



### Suministros por proveedor



Eliges un proveedor y te relaciona la información de todas las relaciones en gestión con la información relacionada de piezas y proyectos.

### Suministros por piezas

**Suministros por piezas a piezas**

Pieza

1

Pieza {id=1, nombre='Rueda', precio=20.0, descripcion='Rueda de 16 pulgadas'}

ID	Nombre	Apellidos	Dirección	ID	Nombre	Ciudad
2	Maria	Gonzalez Lopez	Calle Alcala, 4...	1	Proyecto 1	Madrid
1	Roberto	Garcia Perez	Calle Bravo M...	1	Proyecto 1	Madrid

Proveedores: 2

Proyectos: 2

Eliges una pieza y te relaciona la información de todas las relaciones en gestión con la información relacionada de proveedores y proyectos.

### Estadísticas

Resúmenes estadísticos - Piezas, proyectos y proveedores

**Resúmenes estadísticos - Piezas, proyectos y proveedores**

Nº de piezas y cantidad de las piezas suministradas en proyectos:

ID Proyecto	Nombre	Ciudad	Nº piezas	Cantidad total
1	Proyecto 1	Madrid	2	35.0
2	Proyecto 2	Barcelona	1	100.0
3	Proyecto 3	Valencia	0	0
4	Proyecto 4	Sevilla	0	0
5	Proyecto 5	Zaragoza	0	0

Pieza de la que se ha suministrado más cantidad: Pieza {id=1, nombre='Rueda', precio=20.0, descripcion='Rueda de 16 pulgadas'}

Pieza de la que se ha suministrado a más proyecto... Pieza {id=1, nombre='Rueda', precio=20.0, descripcion='Rueda de 16 pulgadas'}

Nº de piezas y cantidad de piezas suministradas por proveedor:

ID Proveedor	Nombre	Apellidos	Direccion	Nº de piezas	Cantidad total
1	Roberto	Garcia Perez	Calle Bravo Mu...	1	10.0
2	Maria	Gonzalez Lopez	Calle Alcala, 456	2	125.0
3	Jose	Gomez Sanchez	Calle Gran Via,...	0	0
4	Luis	Fernandez Rod...	Calle Princesa,...	0	0
5	Antonio	Martinez Ruiz	Calle Alcala, 112	0	0

Proveedor que ha suministrado más cantidad de piezas: Proveedor {id=2, nombre='Maria', apellidos='Gonzalez Lopez', direccion='Calle Alcala, 456'}

Proveedor que ha suministrado a más proyectos/nº proy: Proveedor {id=2, nombre='Maria', apellidos='Gonzalez Lopez', direccion='Calle Alcala, 456'}

Proveedor que ha suministrado más piezas/nº piezas: Proveedor {id=2, nombre='Maria', apellidos='Gonzalez Lopez', direccion='Calle Alcala, 456'}

Todas las estadísticas de la tabla de gestión, por orden, todo lo que te muestra:

- Tabla con el nº de piezas y cantidad de las piezas suministradas en los proyectos
- Pieza que tiene suministrado más cantidad
- Pieza que se ha suministrado a más cantidad de proyectos
- Tabla con el nº y cantidad de piezas suministradas por proveedor
- Proveedor que se ha suministrado más cantidad de piezas
- Proveedor que ha suministrado más nº de proyectos
- Proveedor que ha suministrado más nº piezas