



# Proyector-Pangel

Proyector-Pangel es una aplicación de simulación de la temporada 2007 de Fórmula 1, desarrollada en **Java** con **Swing** y persistencia **SQL en MySQL**.

Permite gestionar y simular equipos y pilotos de F1. 🏁

# Tabla de contenidos



## Características

Funcionalidades principales de la aplicación



## Estructura

Organización de archivos y carpetas



## Base de datos

Diseño y operaciones SQL



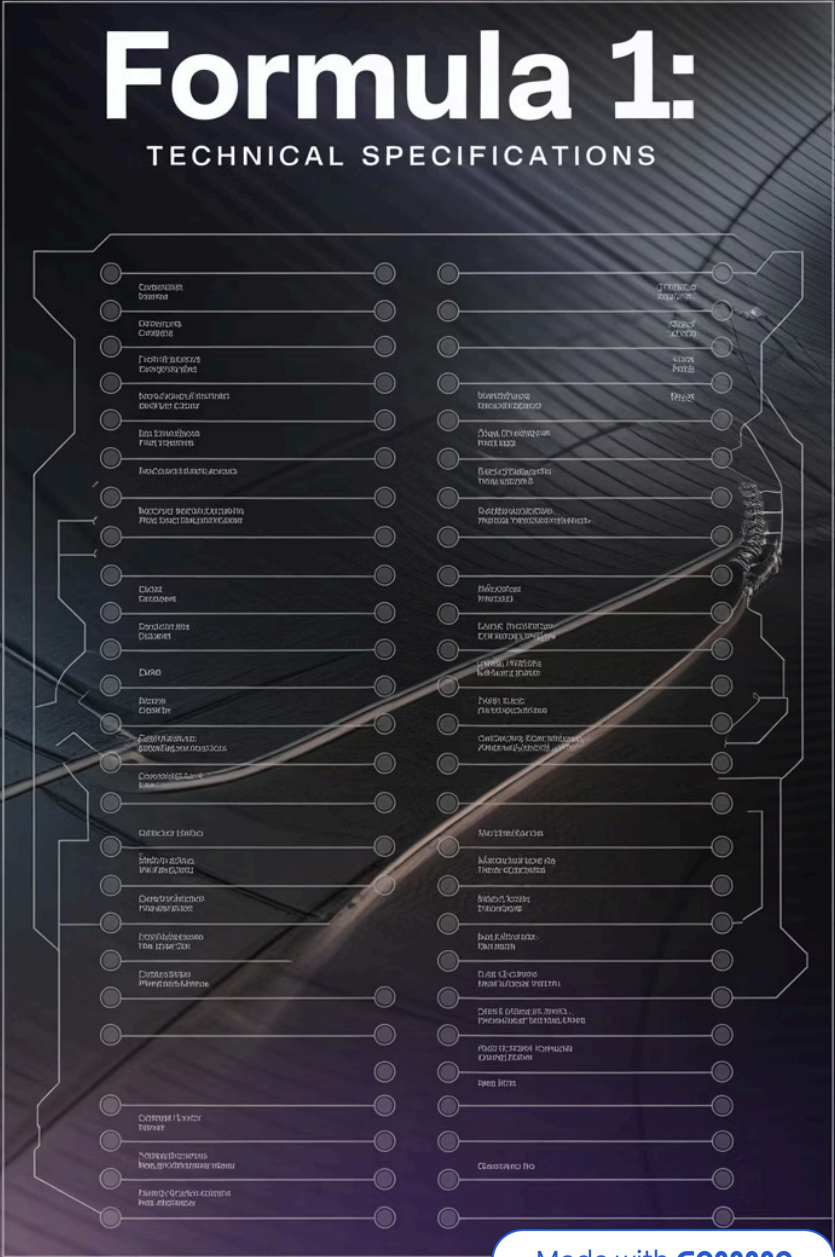
## Programación

Interfaz Grafica, Eventos, POO

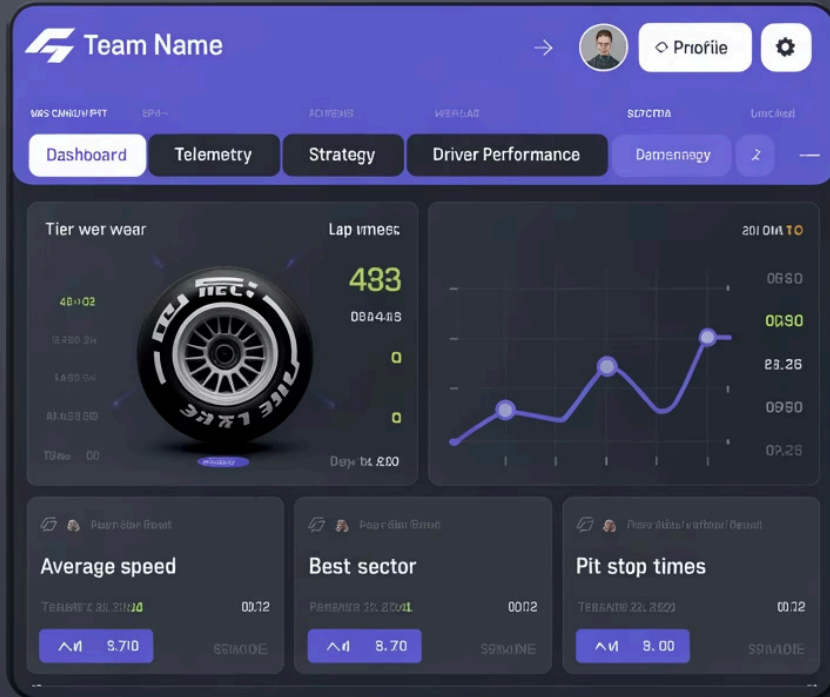


## Entornos De Desarrollo

Junit, Depuración, Refactorización



# Características



## Simulación completa

Recreación visual de la temporada 2007 de Fórmula 1.

## Gestión avanzada

Edición de equipos y pilotos con búsqueda y filtrado.

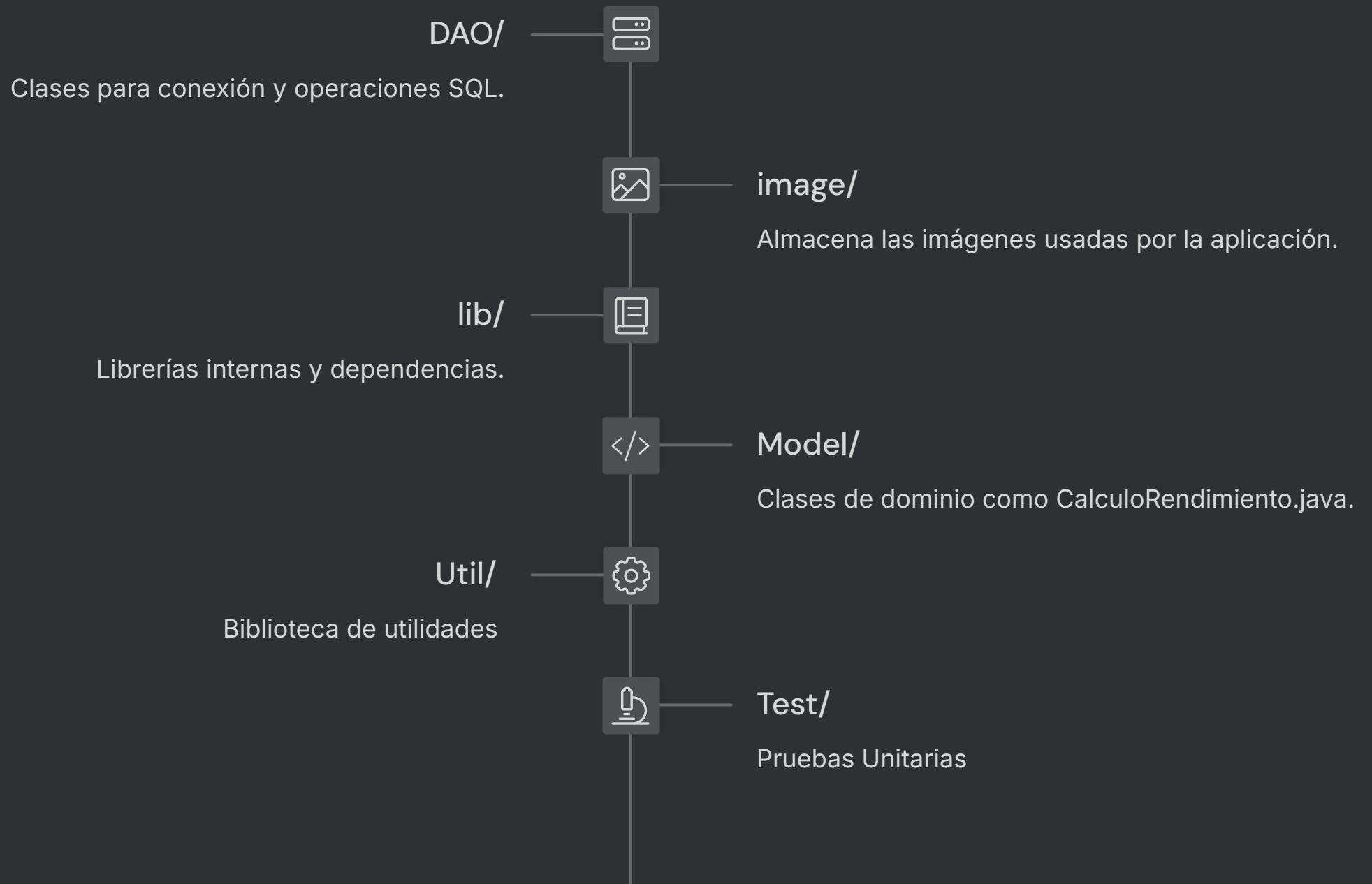
## Persistencia de datos

Almacenamiento con MySQL mediante phpMyAdmin/XAMPP.

## Interfaz moderna

Diseño visual atractivo implementado con Java Swing.

# Estructura del proyecto



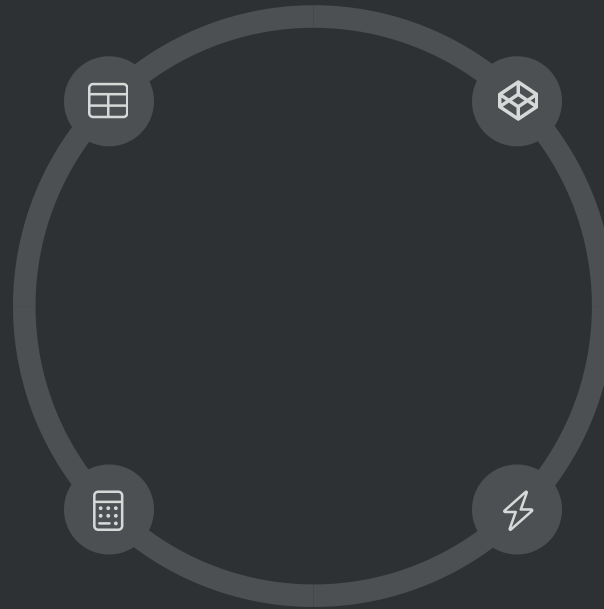
# Base de datos

## Diseño del Esquema

Esquema de relación de tablas incluido en carpeta BBDD.

## Función SQL

Calcula el promedio de habilidad de los pilotos.



## Operaciones SQL

Incluye SELECT, INSERT, UPDATE y DELETE.

## Trigger

Implementado para registrar logs de pilotos añadidos.

# Base de datos

Ejemplos de Función, Trigger y Operaciones

```
DECLARE promedio DECIMAL(5,2);  
  
SELECT AVG(Habilidad) INTO promedio  
FROM piloto;  
  
RETURN promedio;
```

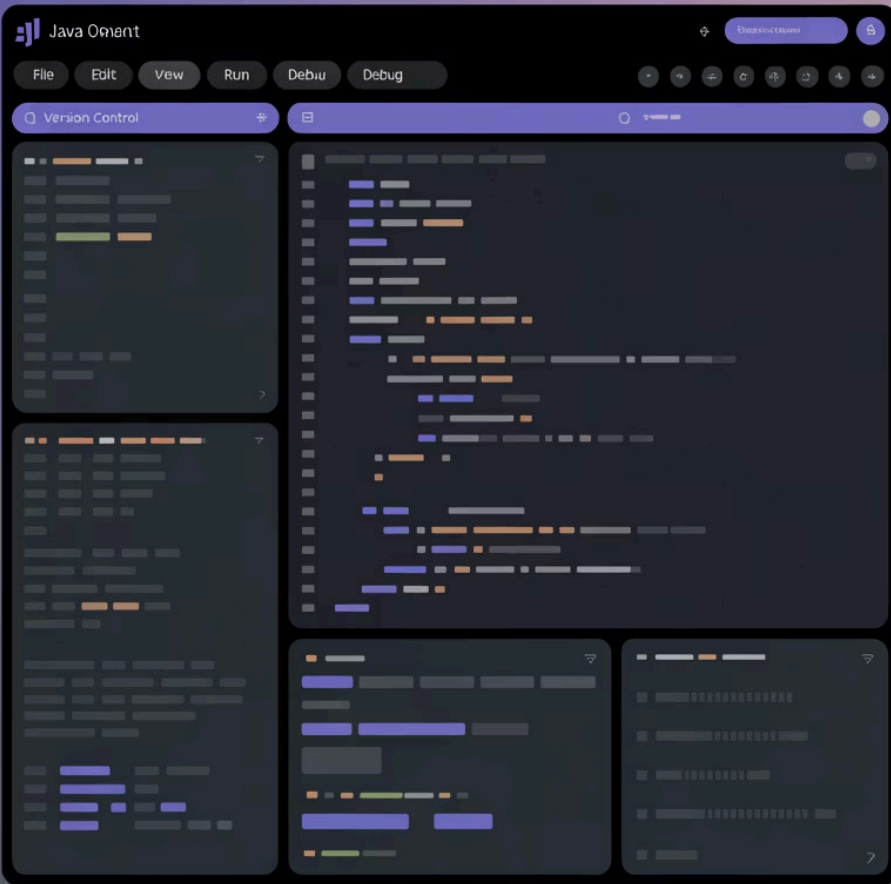
```
"AFTER INSERT ON piloto " +  
"FOR EACH ROW " +  
"BEGIN " +  
"    INSERT INTO piloto_log (" +  
"        piloto_id, nombre, edad, nacionalidad, temporada, " +  
"        equipo, habilidad, consistencia, puntos, campeonato" +  
"    ) " +  
"    VALUES (" +  
"        NEW.Id, NEW.Nombre, NEW.Edad, NEW.Nacionalidad, NEW.Temporada, " +
```

cta un nuevo equipo

```
sentencia = "INSERT INTO equipo (Id, Nombre, Motor, Pais, Potencia, Aerodinamica, Fiabilidad) VALI  
"" + textId.getText() + "', " +  
"" + textNombre.getText() + "', " +  
"" + textMotor.getText() + "', " +  
"" + textPais.getText() + "', " +  
textPotencia.getText() + ", " +  
textField_Aerodinamica.getText() + ", " +  
textField_Fiabilidad.getText() + ")";
```



# Entornos de Desarrollo



## Pruebas unitarias

Verifican el comportamiento de unidades específicas de código con JUnit.



## Depuración

Reestructuración del código para mejorar legibilidad y eficiencia.



## Control de Versiones

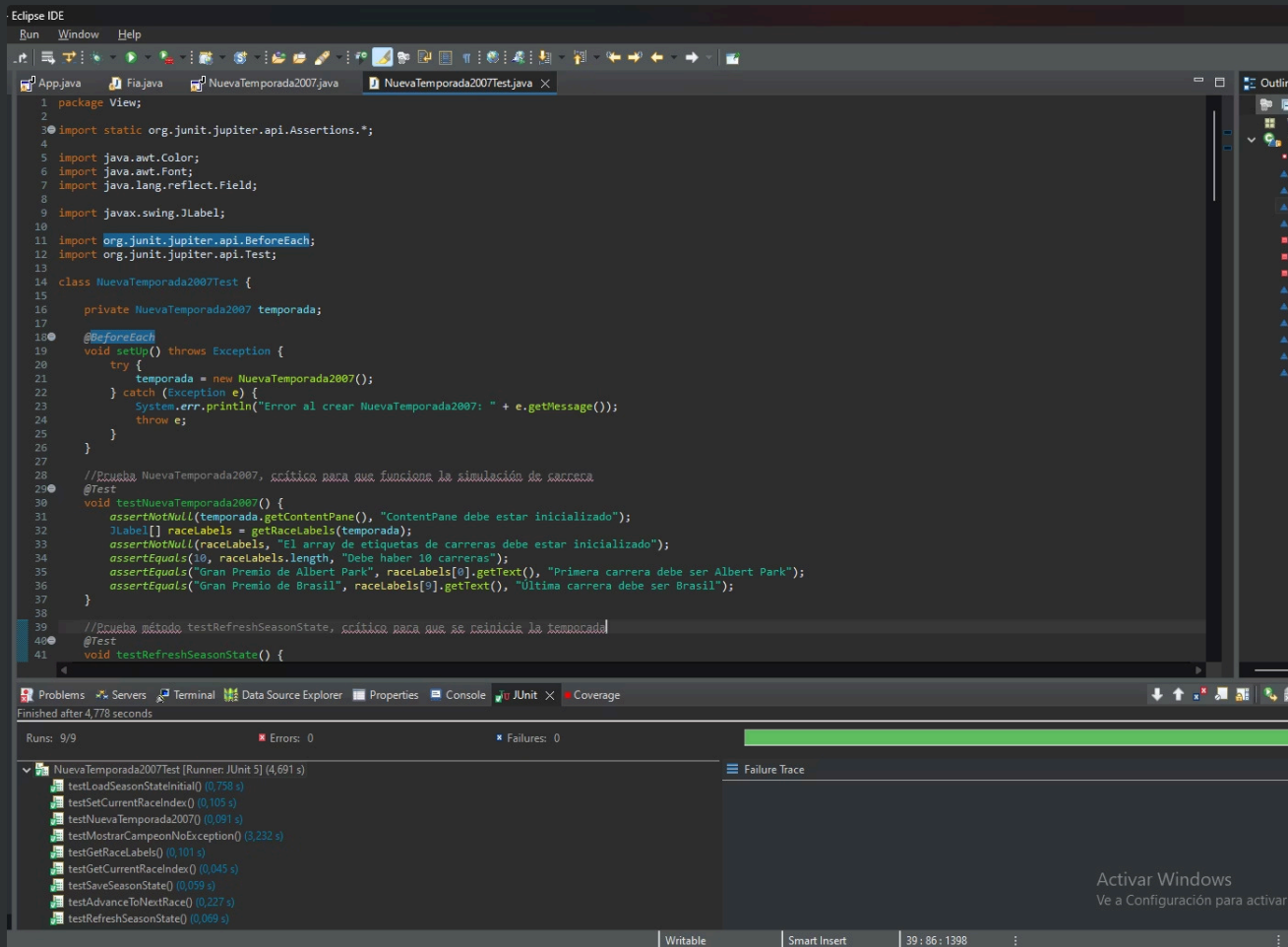
Progreso compartido mediante commits frecuentes.



## Documentación

JavaDoc generado para clases y métodos públicos.

# Entornos de Desarrollo



The screenshot shows the Eclipse IDE interface. The main editor displays a Java test class named `NuevaTemporada2007Test.java`. The code includes imports for JUnit, Java AWT, Java Lang, and Java Swing. It defines a class `NuevaTemporada2007Test` with a `@BeforeEach` method `setUp()` that initializes a `NuevaTemporada2007` object. The `@Test` method `testNuevaTemporada2007()` contains several assertions to verify the state of the `NuevaTemporada2007` object, such as checking if the content pane is initialized, the number of races is 10, and the first race is 'Albert Park'. The `testRefreshSeasonState()` method is also shown.

Below the editor, the JUnit test runner shows the execution results. It indicates that 9/9 tests passed, with 0 errors and 0 failures. The test suite `NuevaTemporada2007Test [Runner: JUnit 5]` took 4.691 seconds to run. The individual test results are listed with their execution times:

- `testLoadSeasonStateInitial()` (0.750 s)
- `testSetCurrentRaceIndex()` (0.105 s)
- `testNuevaTemporada2007()` (0.091 s)
- `testMostrarCampeonNoException()` (3.232 s)
- `testGetRaceLabels()` (0.101 s)
- `testGetCurrentRaceIndex()` (0.045 s)
- `testSaveSeasonState()` (0.059 s)
- `testAdvanceToNextRace()` (0.227 s)
- `testRefreshSeasonState()` (0.069 s)

## Pruebas unitarias con Junit

Verifican el comportamiento de unidades específicas de código, como métodos o clases, asegurando que funcionen correctamente.



# Entornos de Desarrollo

## Refactorización

```
 JButton btnNewButton = new JButton("Gestionar Pilotos");
 btnNewButton.addActionListener(new ActionListener() {
     public void actionPerformed(ActionEvent e) {
         VerPilotos temp=new VerPilotos();
         temp.setVisible(true);
     }
 });
 btnNewButton.setFont(new Font("Tahoma", Font.PLAIN, 20));
 btnNewButton.setBounds(113, 180, 272, 54);
 contentPane.add(btnNewButton);
```

## Pre-refactorización

```
 JButton btnGestionarPilotos = new JButton("Gestionar Pilotos");
 btnGestionarPilotos.addActionListener(new ActionListener() {
     public void actionPerformed(ActionEvent e) {
         VerPilotos temp=new VerPilotos();
         temp.setVisible(true);
     }
 });
 btnGestionarPilotos.setFont(new Font("Tahoma", Font.PLAIN, 20));
 btnGestionarPilotos.setBounds(113, 180, 272, 54);
 contentPane.add(btnGestionarPilotos);
```

## Post-refactorización

# Entornos de Desarrollo

```
/**
 * Botón para visualizar los logs de inserciones de pilotos.
 * Abre un diálogo que muestra una tabla con los registros de la tabla piloto_log.
 */
JButton btnVerLogs = new JButton("VER LOGS");
btnVerLogs.setBounds(579, 270, 106, 37);
btnVerLogs.addActionListener(new ActionListener() {
    /**
     * Maneja el evento de clic en el botón "Ver Logs".
     * Llama al método para mostrar los logs en un diálogo.
     *
     * @param e El evento de acción generado al hacer clic en el botón.
     */
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        mostrarLogs();
    }
});
contentPane.add(btnVerLogs);

// Configura la tabla de logs y el trigger al iniciar la ventana
setupPilotLogAndTrigger();
```

## Javadoc

JavaDoc generado para clases y métodos públicos.

# Programación



Nueva Simulación

Menú de Gestión

TM

# Menú principal



# Menú de Gestión

VER PILOTOS

Refrescar

Buscar por Nombre

Buscar por Equipo

Id	Nombre	Equipo	Nacionalidad	Temporada	Habilidad	Consistencia
P1	Fernando Alo...	Mclaren	España	2007	95	91
P2	Lewis Hamilton	Mclaren	Reino Unido	2007	94	93
P3	Kimi Raikkonen	Ferrari	Finlandia	2007	93	93
P4	Felipe Massa	Ferrari	Brasil	2007	92	90
P5	Giancarlo Fisi...	Renault	Italia	2007	83	81
P6	Heikki Kovalai...	Renault	Finlandia	2007	85	83
P7	Nick Heidfeld	BMW Sauber	Polonia	2007	88	88
P8	Robert Kubica	BMW Sauber	Polonia	2007	87	86
P9	Nico Rosberg	Williams	Alemania	2007	84	80
P10	Alexander Wurz	Williams	Reino Unido	2007	82	78
P11	Rubens Barric...	Honda	Brasil	2007	81	81
P12	Jenson Button	Honda	Reino Unido	2007	83	82
P13	Sebastian Vett...	Red Bull	Alemania	2007	88	85
P14	Mark Webber	Red Bull	Australia	2007	82	78
P15	Ralf Schumac...	Toyota	Alemania	2007	81	75
P16	Jarno Trulli	Toyota	Italia	2007	82	77
P17	Anthony David...	Super Aguri	Reino Unido	2007	79	74

Añadir Piloto

Modificar Piloto

Eliminar Piloto

Restablecer Pilotos

Promedio Habilidad:

Calcular Promedio Habilidad

Ver Pilotos



VER EQUIPOS

 Refrescar

Buscar por Nombre

Buscar por Equipo

Id	Nombre	Motor	Pais	Potencia	Aerodinamica	Fiabilidad
E1	Mclaren	Mercedes	Reino Unido	856	743	85
E10	Super Aguri	Honda	Japon	841	721	75
E11	Spyker	Ferrari	Holanda	840	720	74
E2	Ferrari	Ferrari	Italia	864	740	84
E3	BMW Sauber	BMW	Alemania	856	735	82
E4	Renault	Renault	Francia	852	734	83
E5	Williams	Toyota	Reino Unido	853	728	78
E6	Red Bull	Renault	Francia	848	730	76
E7	Toyota	Toyota	Japon	853	725	76
E8	Toro Rosso	Ferrari	Italia	845	723	81
E9	Honda	Honda	Japon	841	722	76

Añadir Equipo

Modificar Equipo

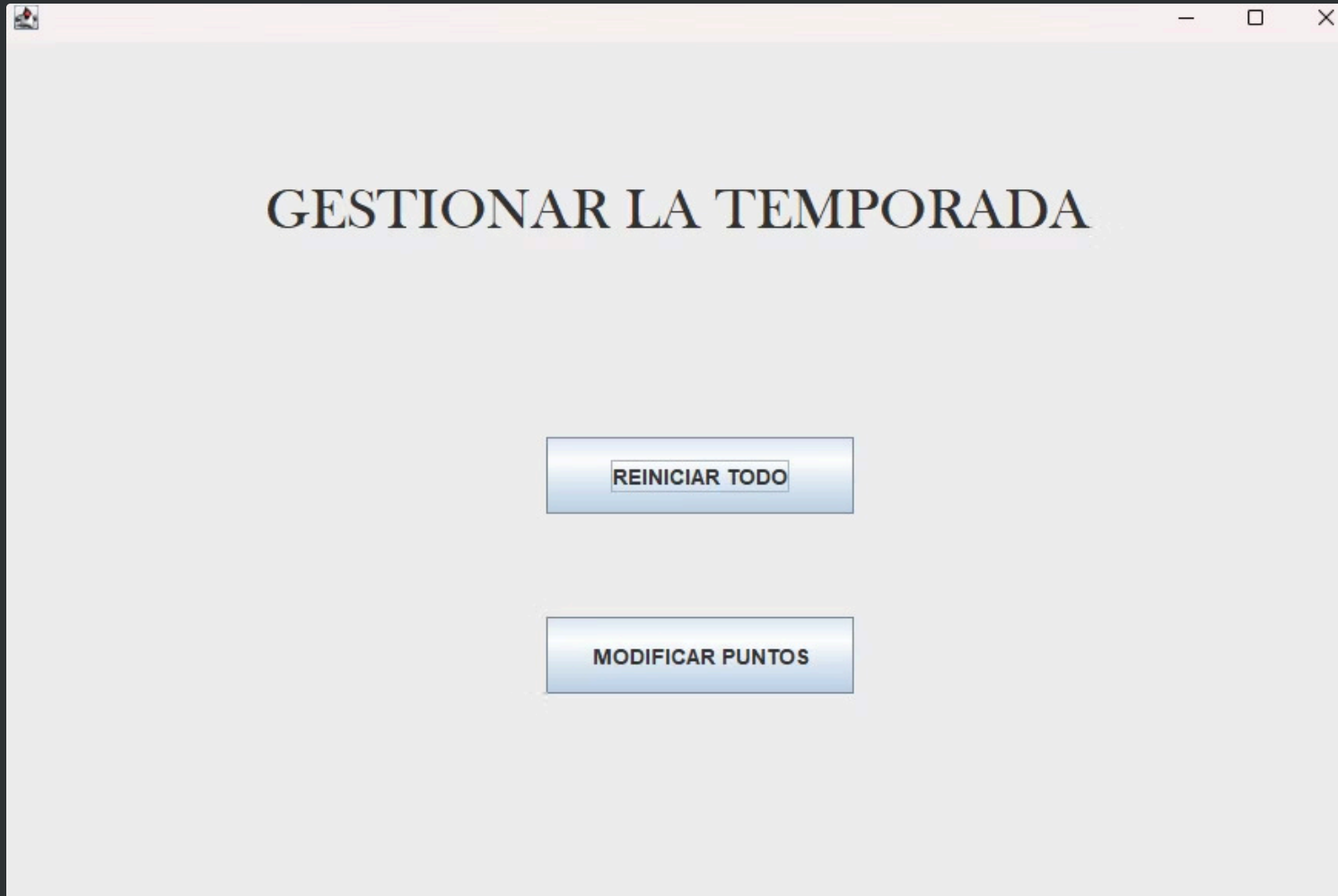
Eliminar Equipo

Restablecer Equip...

Ver Equipos



Nueva  
Simulación



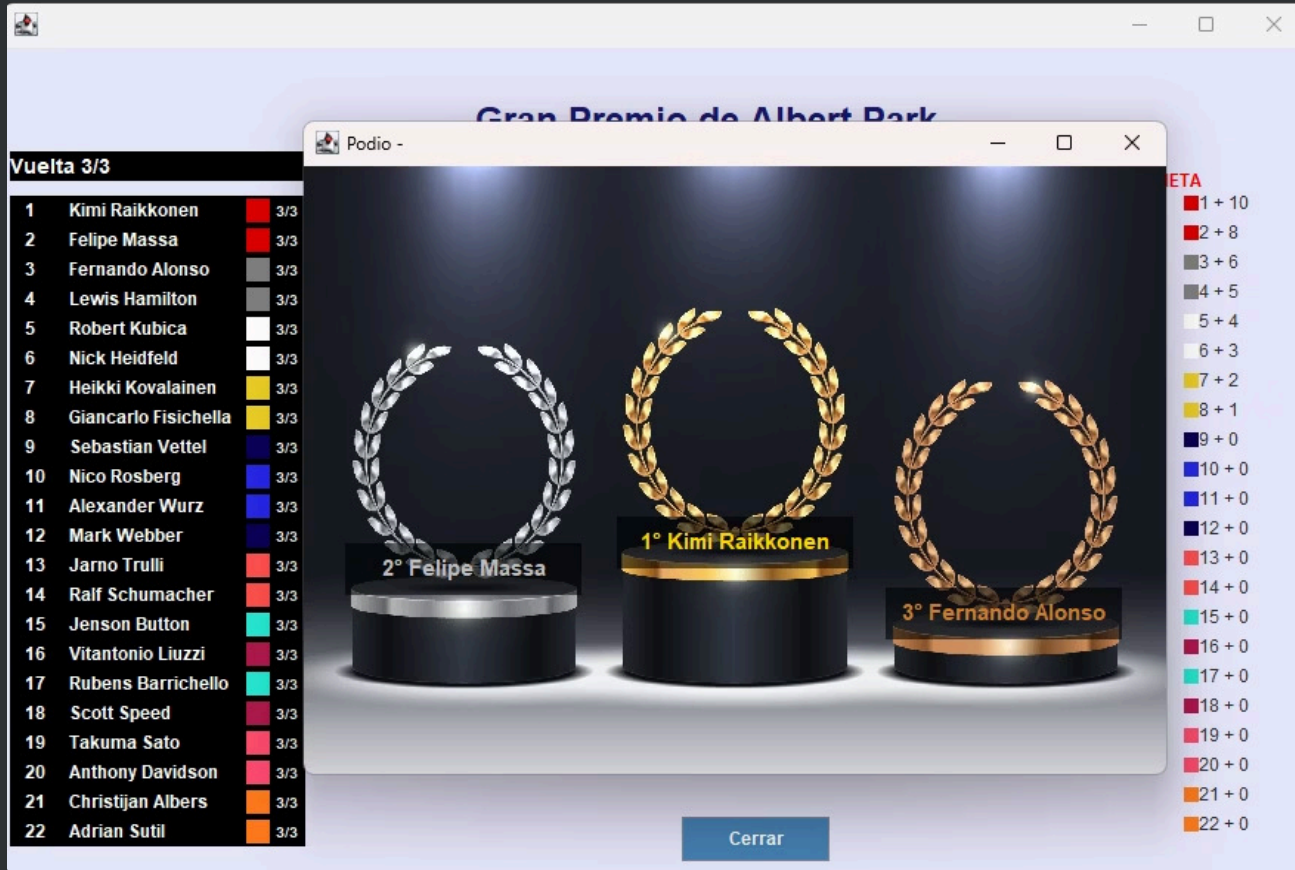
# Gestionar Temporada

CLASIFICACIÓN						
PILOTOS				EQUIPOS		
Puntos	Nombre	Equipo	Puntos	Puntos	Equipo	Puntos Totales
1	Fernando Alonso	Mclaren	18	1	Mclaren	32
2	Felipe Massa	Ferrari	15	2	Ferrari	29
3	Lewis Hamilton	Mclaren	14	3	BMW Sauber	11
4	Kimi Raikkonen	Ferrari	14	4	Renault	8
5	Robert Kubica	BMW Sauber	7	5	Red Bull	1
6	Heikki Kovalainen	Renault	7	6	Toro Rosso	0
7	Nick Heidfeld	BMW Sauber	4	7	Honda	0
8	Giancarlo Fisichella	Renault	1	8	Super Aguri	0
9	Sebastian Vettel	Red Bull	1	9	Williams	0
10	Scott Speed	Toro Rosso	0	10	Toyota	0
11	Alexander Wurz	Williams	0	11	Spyker	0
12	Christijan Albers	Spyker	0			
13	Ralf Schumacher	Toyota	0			
14	Anthony Davidson	Super Aguri	0			
15	Rubens Barrichello	Honda	0			
16	Nico Rosberg	Williams	0			
17	Jarno Trulli	Toyota	0			

# Clasificación de Pilotos y Equipos



# Gran Premio



# Finalización de Gran Premio

Se guardan los resultados y aparece ventana de Podio



# Notas



## Personalización

Modifica la parrilla y estadísticas antes de iniciar la simulación.



## Base de datos

Revisa los métodos de acceso para deducir la estructura.



## Ampliación

Proyecto ampliable para nuevas temporadas y funcionalidades.



# Creadores



PabloBG

Desarrollador principal



AngelJC

Desarrollador principal

# ¡Disfruta la experiencia F1!



## Instala

Configura el entorno con Java y MySQL



## Personaliza

Ajusta equipos y pilotos a tu gusto



## ¡Compite!

Simula la temporada 2007 completa