



# UNIVERSIDAD DE GRANADA

3<sup>º</sup>A

GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

---

## Desarrollo de Software: Práctica 3

---

*Autores:*

Miguel Ángel Campos Cubillas  
Pablo Vallejo Ruiz

*Asignatura:*

*Desarrollo de Software*

28 de mayo de 2020

Esta obra está bajo una licencia [Creative Commons](#) “Reconocimiento-NoCommercial-CompartirIgual 4.0 Internacional”.



# Índice

<b>1. Descripción del proyecto</b>	<b>2</b>
<b>2. Análisis de requisitos</b>	<b>3</b>
2.1. Requisitos no funcionales . . . . .	3
2.2. Requisitos funcionales . . . . .	4
<b>3. Diagrama de casos de uso</b>	<b>4</b>
<b>4. Partes interesadas e inquietudes</b>	<b>5</b>
4.1. Listado y descripción de las partes interesadas en el sistema . . . . .	5
<b>5. Listado y descripción de las inquietudes o intereses en el sistema</b>	<b>6</b>
5.1. Inquietudes . . . . .	6
<b>6. Diseño de la aplicación</b>	<b>7</b>
<b>7. Explicación de la app</b>	<b>7</b>

---

# Desarrollo de Software:

## Práctica 3

---

### 1. Descripción del proyecto

El proyecto trata de llevar a cabo el análisis, diseño e implementación completa de una aplicación multiplataforma. En concreto, demostrar la capacidad para generar código automático (desarrollo dirigido por modelos), que cumpla con las especificaciones en base a la realización de una descripción arquitectónica (DA) reducida. Por otra parte, demostrar el aprendizaje de nuevas tecnologías, como podrían ser nuevos IDEs, workstations o desarrollo de apps web. En definitiva, desarrollar un producto multiplataforma con unas herramientas novedosas por parte de los desarrolladores. Finalmente aportar incorporaciones al sistema de diversos componentes software externos.

De manera específica el proyecto multiplataforma se tratará de un planificador de tareas, mediante el cual, el usuario podrá gestionar y planificar su agenda de eventos. La finalidad de este proyecto es generar una app multiplataforma (android y escritorio).

Para el desarrollo de la app basada en dispositivos android, haremos uso del IDE de Android Studio, el cual resulta novedoso de nuevo para nosotros como desarrolladores de software, y supone un reto motivante a conquistar. Android Studio es el IDE oficial para la plataforma android, es por eso que consideramos que es el más adecuado para abordar este proyecto.

Para portar el código a Android se hará uso del lenguaje de Java. Se ha tomado esta decisión dado que Java es un lenguaje altamente portable y adaptable, pudiendo ser usado de numerosas maneras. Si bien hemos programado anteriormente con este lenguaje, la integración de Java con las tecnologías proporcionadas por Android Studio y el uso de los plugins y bibliotecas ofrecidos por este IDE será una experiencia nueva para nosotros, y un reto motivante que conquistar.

Los datos necesarios para el funcionamiento de la app se almacenarán en una base de datos relacional de SQLite. Usar SQLite nos permitirá crear una estructura práctica, sencilla, y ligera, que podrá ser utilizada por la aplicación Android en tiempo de ejecución, y además nos ofrecerá funcionalidades como consulta de datos, creación de vistas, y la modificación de datos en tiempo real.

## 2. Análisis de requisitos

A nivel general distinguimos los siguientes requisitos del sistema:

Los objetivos generales del sistema que este debe cumplir tras su construcción son:

- Proveer al usuario final de herramientas para la planificación de los eventos que este quiera gestionar mediante el planificador.
- Desplegar un sistema de prioridades sobre dichas tareas para mantener al usuario informado acerca de sus eventos de tal manera que este esté al tanto de todo lo necesario en función de sus necesidades.
- Generar una serie de vistas en torno a los eventos del usuario para permitir que este se organice en función del lapso de tiempo que este quiera controlar (anual, mensual, semanal, diario).
- Utilizar un sistema de base de datos para almacenar de forma práctica los eventos introducidos en la aplicación, y gestionar su modificación y visionado a través de esta.

Desglosamos y clasificamos con más detalle todos los requisitos específicos en requisitos funcionales y requisitos no funcionales.

### 2.1. Requisitos no funcionales

Se detallan a continuación las restricciones de diseño y/o implementación del sistema:

- Disponibilidad: El sistema debe ser estable, estar disponible el mayor tiempo posible y ser capaz de dar una respuesta a las peticiones del usuario en todo momento.
- Interfaz sencilla: La interfaz debe tener un diseño sencillo y minimalista, centrada en el contenido a presentar.
- Eficiente: El sistema debe dar respuestas rápidas a las peticiones de modificación y visualización del usuario.
- Accesibilidad: El sistema será utilizable para cualquier tipo de usuario, independientemente de sus capacidades concretas y diversidad funcional. El diseño de la aplicación deberá de seguir pautas de accesibilidad.
- Sincronización de la base de datos: Los datos introducidos en la aplicación serán almacenados en una base de datos externa SQLite

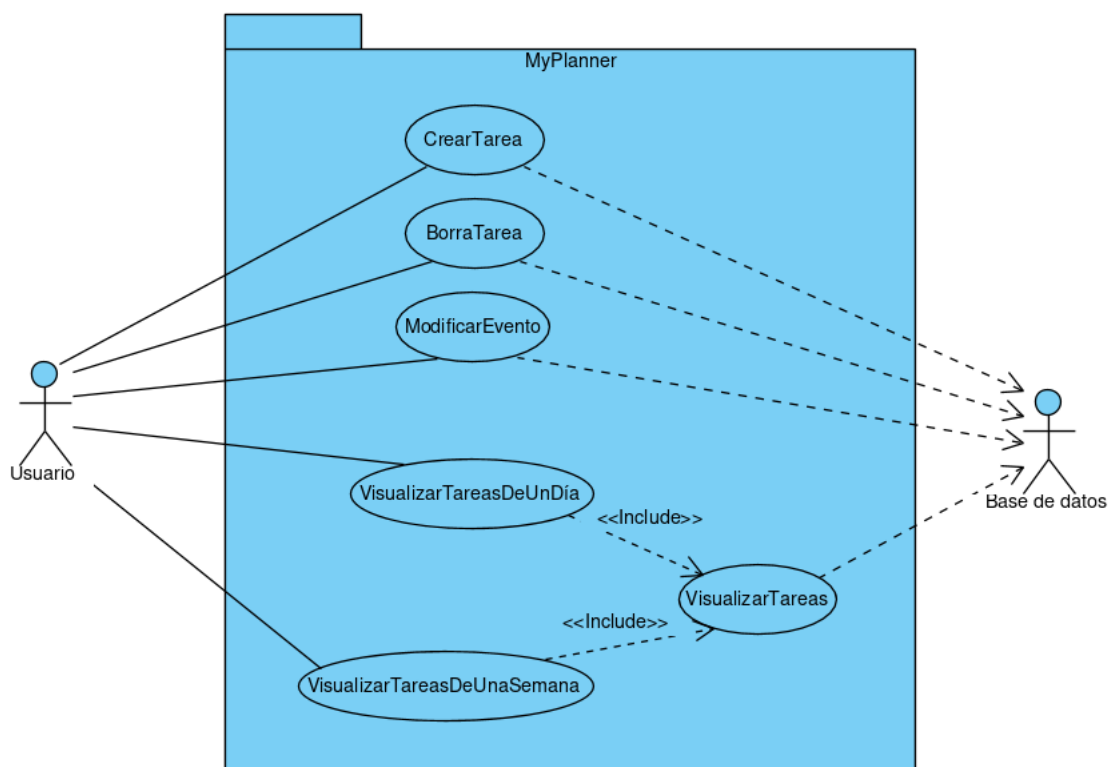
## 2.2. Requisitos funcionales

Se nos presentan los siguientes requisitos funcionales del sistema:

- Crear tareas
- Borrar tareas
- Modificar tareas
- Consultar datos de tarea
- Visualizar listado de tareas
- Buscar una tarea
- Visualizar tareas de un día
- Visualizar tareas de una semana

## 3. Diagrama de casos de uso

Se ha elaborado el siguiente diagrama de casos de uso para representar la interacción del sistema con el usuario.



## **4. Partes interesadas e inquietudes**

### **4.1. Listado y descripción de las partes interesadas en el sistema**

- Arquitecto: Miguel Ángel Campos Cubillas es el director de la empresa DaiSoftware, desarrollador licenciado en Máster en Ingeniería Informática, y arquitecto encargado de supervisar el proyecto.
- Desarrollador de Android: Miguel Ángel Campos Cubillas y Pablo Vallejo Ruiz (Grado en Ingeniería Informática) son desarrolladores que trabajan en la empresa DS y que se encargará del desarrollo de la aplicación a realizar.
- Ingeniero de producción y mantenimiento: Pablo Vallejo Ruiz supervisará el mantenimiento de la aplicación y el proceso de producción y distribución de esta.
- Cliente: Maria del Mar Abad Grau es la clienta que ha encargado la aplicación.
- Usuarios: Definiremos a los usuarios de la aplicación como aquellos que harán uso de esta, añadiendo tareas y visualizándolas en el sistema.

## 5. Listado y descripción de las inquietudes o intereses en el sistema

A continuación detallamos las siguientes inquietudes e intereses dispuestos en las reuniones con los usuarios.

### **INQUIETUD PRINCIPAL: Un diseño eficaz.**

Nuestro cliente se ha puesto en contacto con nosotros para darnos a conocer las siguientes propuestas sobre objetivos y aspiraciones a tener en cuenta para la aplicación:

- Queremos que esta aplicación sea útil para nuestro público. Es importante que se cree una app con funcionalidades prácticas para el usuario en todo momento. El usuario debería poder acceder a ella en cualquier momento y utilizarla, por lo que debe ser un sistema estable y fiable.
- Se hace énfasis en la importancia de crear una interfaz rápida y accesible para que todo tipo de personas, incluidos inexpertos en la tecnología, puedan utilizarla. Deberá centrarse en el contenido de las tareas y su uso,

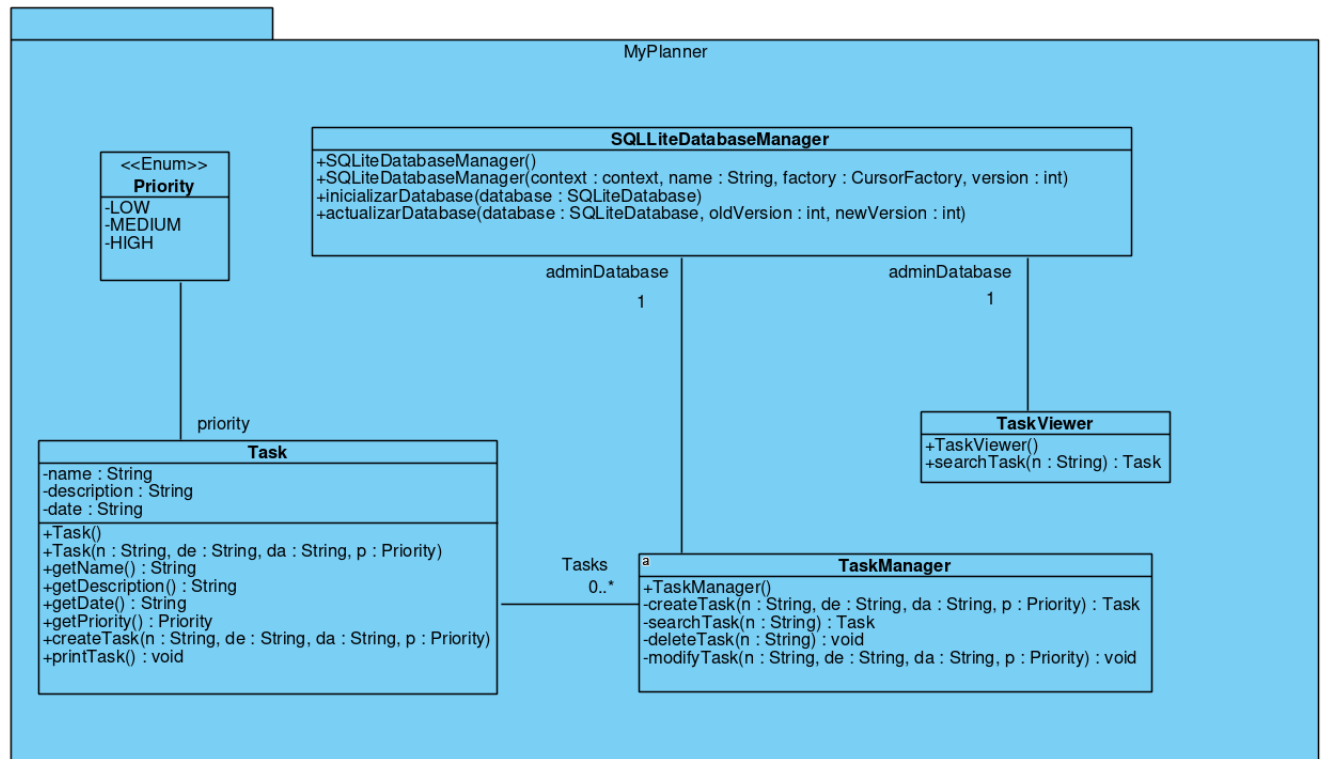
### 5.1. Inquietudes

Se han tenido en cuenta estas inquietudes y se ha generado la siguiente lista de requisitos que hemos añadido a nuestros requisitos no funcionales. Se ha puesto un gran énfasis en crear un sistema accesible y eficaz, lo cual se manifiesta en los siguientes puntos:

- Se debe garantizar la accesibilidad de los usuarios en todo momento, asegurando facilidad de uso tanto para gente con problemas de discapacidad como gente no experimentada en el uso de tecnologías. Se ha añadido el requisito de "Accesibilidad".
- La aplicación debe ser estable y capaz de gestionar las operaciones necesarias de manera efectiva y rápida. Para esto se incluyen los requisitos de "Disponibilidad" y "Eficiente".

## 6. Diseño de la aplicación

Se ha creado el siguiente diagrama de clases para representar la estructura que seguirá el código de nuestra aplicación.



## 7. Explicación de la app

Hemos creado la aplicación móvil MyPlanner. MyPlanner permite llevar un seguimiento de tus tareas de manera organizada y sencilla, a través de un diseño enfocado en el contenido de la aplicación.

Se han implementado dos secciones distintas, la sección de Gestión de Tareas, y la sección de Visualización de tareas.

La sección de Gestión de Tareas permite crear una tarea de cero añadiendo su nombre, descripción, fecha, y prioridad, un Enumerado que puede tomar los valores de High, Medium, o Low. Esta sección también permite modificar una Tarea ya creada volviendo a introducir sus datos, además de Buscar una Tarea ya creada. Por último, se puede borrar una tarea anteriormente introducida en el sistema.

Por otro lado, la sección de Visualización de Tareas permite ver un listado compacto de las tareas introducidas en el sistema, y permite ver los datos de cada una de ellas de manera individual.