

Resuélvelo

RESUÉLVELO: Aplicación para la gestión y control eficiente de incidencias.



Sebastián Tebar Martin
Jesús Casco Becerra

2n DAM B

05/06/2018

Tutor: Daniel Martinez

CFGS Desenvolupament d'Aplicacions Multiplataforma



Institut Puig Castellar
Santa Coloma de Gramenet



Generalitat de Catalunya
Departament
d'Ensenyament

Aquesta obra està subjecta a una llicència de
[Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 3.0 Espanya de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/)



Datos del proyecto	
Título	Aplicación móvil gestora de incidencias
Autor	Sebastian Tebar Martin y Jesús Casco Becerra
Profesor	Daniel Martinez
Breve Descripción	Este proyecto trata de una aplicación móvil desarrollada con Android, que será capaz de realizar una correcta gestión de incidencias entre Administrador y Usuario en el ámbito de la informática.

Tabla 1. Resumen introductorio del proyecto.

Este proyecto se enmarca dentro de la especialidad del desarrollo de aplicación multiplataformas, en específico en la plataforma Android.

Se trabajará el desarrollo de la base de su aplicación móvil como una manera de instruirnos más a fondo para en un futuro poder aplicar estos conocimientos al trabajo.

ÍNDICE

PARTE I. Gestión del proyecto	6
1. Objetivos	6
2. Entorno del proyecto	6
2.1 Contexto	6
2.2 Stakeholders	7
2.3 Soluciones existentes	7-8
3. Alcance	9
3.1 Situación actual	9
3.2 Alcance y posibles obstáculos	9
3.3 Metodología, validación y herramientas de seguimiento	9-10
4. Presupuesto	10
4.1 Elementos de la estimación inicial	10-11
4.2 Justificación de los costes estimados	12
4.3 Plan de control del presupuesto	12
4.4 Valoración de la viabilidad económica	12-13
4.5 Presupuesto Extra:	13
5. Planificación temporal	13
5.1 Fases del proyecto	13
5.2 Planificación inicial	14
5.2.1 Soluciones a eventuales desviaciones	15
5.2.2 Justificación de la finalización a tiempo	15
5.3 Punto de control	15
5.3.1 Cambios respecto a la planificación inicial	16
5.3.2 Consecuencias de los cambios respecto a los objetivos y desarrollo del proyecto	16
5.3.3 Situación del proyecto en el punto de control	16
5.4 Planificación final	16

PARTE II. Ejecución del proyecto	17
6. Análisis	17
6.1 Especificación de requisitos	17
6.1.1 Funcionales	17
6.1.2 No Funcionales	17
7. Diseño	17
7.1 Arquitectura	17
7.1.1 Descripción general	17
7.1.2 Diagramas	18
7.1.3 Mockups	19
7.2 Seguridad	19
7.3 Persistencia	19
7.4 Tecnología	20
8. Desarrollo	20
8.1 Estrategia de desarrollo	20
8.1.1 Plataformas utilizadas	20
8.1.2 Equipos, Servidores	20
8.1.3 Entornos de desarrollo (IDE)	20
8.1.4 Backups, control de versiones, etc.	20
8.2 Diagrama de despliegue	21
 PARTE I. Gestión del proyecto	 8
1. Objetivos	8
2. Entorno del proyecto	8
2.1 Contexto	8
2.2 Stakeholders	8
2.3 Soluciones existentes	9
2.3.1 Sefici:	9
2.3.2 iEduca:	10
3. Alcance	11
3.1 Situación actual	11
3.2 Alcance y posibles obstáculos	11
3.3 Metodología, validación y herramientas de seguimiento	11
4. Presupuesto	13
4.1 Elementos de la estimación inicial	
4.2 Justificación de los costes estimados	14
4.3 Plan de control del presupuesto	15
4.4 Valoración de la viabilidad económico-financiera	15
4.5 Presupuesto Extra:	15

5. Planificación temporal	16
5.1 Fases del proyecto	16
5.2 Planificación inicial	17
5.2.1 Soluciones a eventuales desviaciones	17
5.2.2 Justificación de la finalización a tiempo	17
5.3 Punto de control	18
5.3.1 Cambios respecto a la planificación inicial	18
5.3.2 Consecuencias de los cambios respecto a los objetivos y desarrollo del proyecto	19
5.3.3 Situación del proyecto en el punto de control	19
5.4 Planificación final	19
PARTE II. Ejecución del proyecto	19
6. Análisis	19
6.1 Especificación de requisitos	19
6.1.1 Funcionales	19
6.1.2 No funcionales	20
7. Diseño	20
7.1 Arquitectura	20
7.1.1 Descripción general	20
7.1.2 Diagramas	20
7.1.3 Mockups	22
7.2 Seguridad	22
7.3 Persistencia	22
7.4 Tecnología	23
8. Desarrollo	23
8.1 Estrategia de desarrollo	23
8.1.1 Plataformas utilizadas	23
8.1.2 Equipos, servidores	23
8.1.3 Entornos de desarrollo (IDE)	23
8.1.4 Backups, control de versiones etc.	23
8.2 Diagrama de despliegue	24
9. Pruebas	24
9.1 Accesibilidad	24
9.2 Usabilidad	24
9.2.1 Test A/B	24
10. Lanzamiento	27
10.1 Tareas para la distribución	27
10.1.1 Comprende las Políticas del Programa para programadores	27
10.1.2. Prepara tu cuenta de programador.	31
10.1.3. Planifica la localización y Planifica las publicaciones simultáneas.	32
10.1.4. Quality Guidelines.	32
10.1.5. Crea un apk lista para el lanzamiento.	32

10.1.6. Planifica la ficha de Play Store de tu app.	32
10.1.7. Sube tu app al canal Alfa o Beta.	33
10.1.8. Define los dispositivos compatibles con tu app	33
10.1.9. Consulta los reportes previos al lanzamiento.	33
10.1.10. Configura el precio y los países de distribución de tu app.	33
10.1.11. Habilita las opciones de distribución correctas.	33
10.1.12. Configura tus productos integrados en la aplicación y suscripciones.	34
10.1.13. Determina la calificación del contenido de tu app.	34
10.1.14. Revisión final y publicación.	34
10.1.15. Promociona tu app.	34
10.1.16. Explora y responde las reseñas de los usuarios.	34
10.1.17. Ya publicaste tu app. ¿Qué debes hacer a continuación?	35
10.2 Publicación	35
11. Bibliografía	35
12. Anexos	35
12.1 Saturación de diagrama de Gant	35
12.2 Informes	36
12.1.1 Informe Usabilidad	36
12.1.2 Informe Test A/B	36
12.1.3 Manual de instalación	36
13. Aplicación	37

INTRODUCCIÓN

En este documento se presentará la elaboración de la aplicación móvil Resuélvelo. Se tratará de ser conciso en todas las explicaciones de cada uno de los apartados y siempre intentando que la persona que lo esté leyendo se sepa ubicar en todo momento y conozca la manera en la que vamos a realizar el proyecto, intentando absorber todos los conocimientos que se aplicaran.

Comenzamos, daré una explicación breve del proyecto para que os vayáis ubicando y podáis saber de qué va a tratar el proyecto.

Trata de una aplicación para dispositivos móviles basada en Android.

En esta aplicación tendremos un registro exclusivamente para empresarios. Estos empresarios a la hora de registrarse han de introducir cuatro datos: Nombre de la empresa, su nombre, correo y contraseña.

Cuando se registren en su perfil estos datos tienen que salir reflejados. Todo esto será posible gracias a la utilización de una base de datos en tiempo real, concretamente "Firebase". Para loguearse solamente ha de poner el email y la pass. (además de existir la opción de registro con google).

Una vez registrado, este empresario puede crear grupos, como por ejemplo el grupo de informáticos. Después de la creación de un grupo, éste puede añadir empleados, dándole al signo del "+" que se encontrará a la derecha del nombre del grupo.

El empresario **NO** pondrá la contraseña del empleado, solamente su correo y le llegará un link para que este empleado pueda poner su contraseña. Una vez la ponga, quedará registrado y se podrá loguear.

El perfil del empleado podrá editar sus datos. En este perfil verá las incidencias que tiene en pequeño, es decir solo verá la referencia un título y el estado (urgente, leve..), y por defecto sabrá que empleado eres para cuando la resuelvas el empresario tenga constancia de quien lo ha hecho.

Cuando el empleado haga clic a la incidencia y la vea ampliada ya podrá visualizar la información que esté puesta por el empresario. Además de poder cerrarla cómo resuelta puede dar una explicación e insertar una imagen si lo desea.

El propio empresario en el botón de ver incidencias puede filtrar por resueltas y no resueltas, y puede obtener la gestión de los trabajadores sabiendo si son productivos o no.

PARTE I. Gestión del proyecto

1. Objetivos

El objetivo principal de la aplicación es poder crear y resolver incidencias.

Para cumplir estos objetivos necesitaremos dos roles:

- El rol del empresario, tratará en poder crear y filtrar la gestión de las incidencias.
- El rol empleado, tratará de resolver las incidencias insertadas por el empresario.

2. Entorno del proyecto

2.1 Contexto

El contexto de la aplicación es comunicar incidencias dentro de la empresa con la misma comodidad (si no más) que las aplicaciones de mensajería pero además dotándola de características pensadas para el control, análisis, seguridad y gestión de la empresa.

En principio estaría pensada para trabajar en un entorno cerrado, como por ejemplo en una oficina.

2.2 Stakeholders

- Equipo de proyecto
 - Analista
 - Diseñador
 - Programador
 - Tester
 - Documentador
- Otros
 - Administraciones públicas

2.3 Soluciones existentes

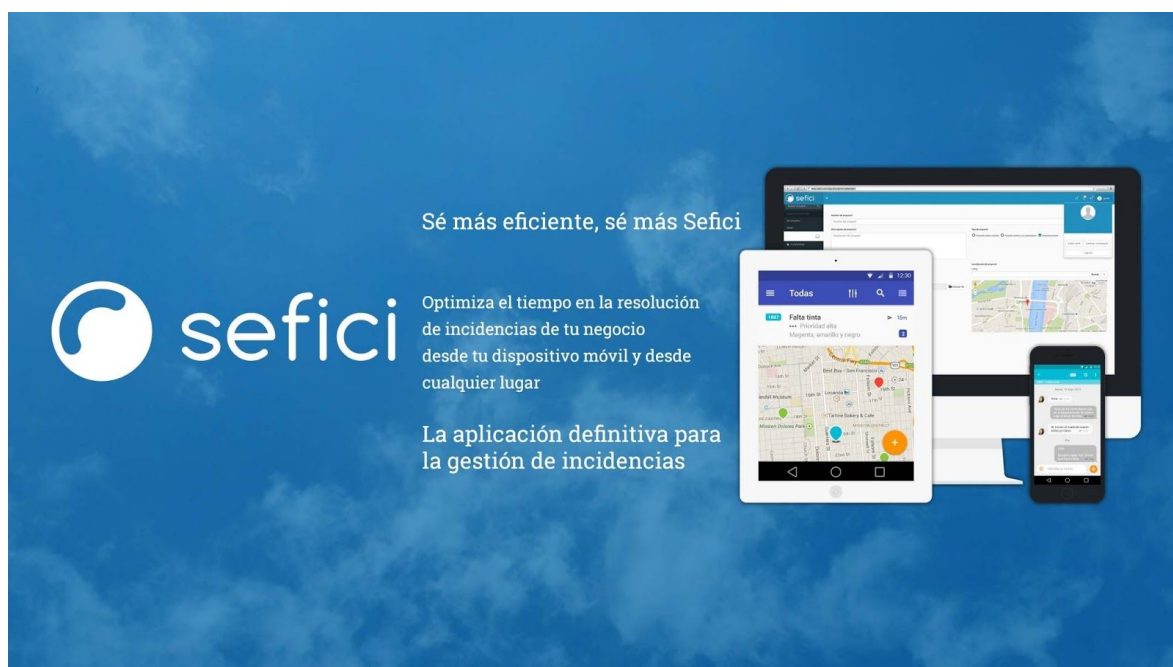
La aplicaciones más parecidas son:

2.3.1 Sefici:


Sefici es una app para descargar y, con una configuración muy rápida y sencilla, empezar a usar; desde el móvil o la tablet y con un administrador web en el que se crean los proyectos de cada empresa y también se ofrecen los múltiples opciones de personalización.

Una vez instalada, por ejemplo, cualquier empleado detecta una incidencia, le hace una foto con su móvil, dibuja con el dedo dónde está localizada exactamente, la comparte en un chat interno como en una aplicación de mensajería instantánea, le llega al responsable, la resuelve, informa y queda archivado en el registro.

En cualquier momento y desde cualquier lugar, incluyendo además geo-posicionamiento, archivo multimedia, encuestas, agenda... Así de sencillo. Así de práctico.



Sé más eficiente, sé más Sefici

 **sefici**

Optimiza el tiempo en la resolución de incidencias de tu negocio desde tu dispositivo móvil y desde cualquier lugar

La aplicación definitiva para la gestión de incidencias

The graphic features a blue background with a subtle cloud pattern. On the right side, there are three overlapping devices: a laptop at the top showing a web interface, a tablet in the middle showing a map with a red location pin, and a smartphone at the bottom showing a chat interface. The text is positioned to the left of these devices.

2.3.2 iEduca:

Es una APP de comunicación que permite a la comunidad educativa mantener una comunicación directa e instantánea con la máxima seguridad y privacidad de los comunicados, aunque no dispongas o utilices la plataforma iEduca.

El profesorado podrá visualizar la agenda, los comunicados, consultar las fichas de sus alumnos, controlar la asistencia y comunicarse con toda la comunidad educativa.

Las familias podrán acceder a toda la información de sus hijos. Verán la agenda, los horarios y un control de faltas detallado y comunicarse con el centro.



3. Alcance

3.1 Situación actual

Nuestra situación actual es que partimos desde cero, con unos conocimientos básicos-intermedios en el lenguaje de programación y tecnología que utilizaremos para este proyecto. Todos estos conocimientos han adquirido durante todo el curso. A partir de aquí iremos desarrollando hasta obtener el producto final deseado.

3.2 Alcance y posibles obstáculos

En este proyecto incluiremos las funcionalidades de registro y logueo, entre otras creación de roles y de usuarios.

Bajo nuestro tipo de vista una aplicación funcional pensamos que debe ser sencilla y coherente. Las mejores aplicaciones son esas que el usuario no ha de mirar el manual de uso por que ya es entendible.

Pero en todo momento queremos que quede claro que el objetivo principal es poder resolver incidencias.

3.3 Metodología, validación y herramientas de seguimiento

Se va a seguir:

- Metodología para la gestión del proyecto (5 fases):
 - 1. Definición del proyecto
 - En este apartado se tratara de un estudio de viabilidad para determinar qué actividades destinamos para determinar las necesidades a cubrir.
 - 2. Planificación y diseño
 - En este punto se tratará de planificar la soluciones que implementaremos y aquellas actividades que llevaremos a cargo para empezar a diseñar el proyecto.

- 3. Gestión del proyecto
 - Este punto hará referencia a nuestro apartado de punto de control, en el cual llevaremos un control de las tareas que iremos realizando en nuestro proyecto.
- 4. Gestión de la documentación
 - Este punto hace referencia toda aquella documentación que implementaremos para el proyecto y que además gestionaremos, por lo tanto es la definición de la gestión documental.
- 5. Gestión de la calidad
 - Este punto hace referencia a aquellas herramientas que servirán para proceder la forma en que se testean los resultados intermedios y finales para garantizar que se adecúan a la definición del proyecto.
- Metodología para el desarrollo del proyecto (En cascada con varias iteraciones)
 - Análisis: Miramos los requisitos los objetivos y la tecnología que vamos a utilizar.
 - Diseño: Haremos los mockups y un diseño conceptual
 - Desarrollo: Haremos una estrategia previa al desarrollo y con el consiguiente desarrollo de Java, Xml, Firebase y un diagrama de despliegue
 - Pruebas: Se hará un test de usabilidad y pruebas a la app y además validaciones web.

Las herramientas que utilizaremos para la validación y el seguimiento serán: Diagrama de Gantt, Github y además nuestra documentación el apartado de Punto de Control.

4. Presupuesto

4.1 Elementos de la estimación inicial

En este apartado se va a presentar una estimación de los costes económicos que pueden tener la creación de nuestro software.

Este presupuesto es ficticio, nos vamos a basar el en mercado actual. Es decir para calcular por ejemplo el coste de un ordenador, vamos a visitar webs y mirar esos precios. Lo mismo con software que usemos.

Por ello también vamos a calcular el salario que tiene cada empleado. En nuestro proyecto diferenciamos distintos roles.

[Link planificación y presupuesto](#)

4.2 Justificación de los costes estimados

Tiempo	Programador	Diseñador	Analista	Tester	Documentador
Anual	43200 €	43200 €	34560 €	28800 €	20160 €
Mensual	3600 €	3600 €	2880 €	2400 €	1680 €
Día	120 €	120 €	96 €	80 €	56 €
Hora	15 €	15 €	12 €	10 €	7 €

En la tabla anterior se puede observar el cálculo de los costes estimados ya que hemos buscado trabajadores que tengan esos perfiles y más o menos de media eso es lo que suelen ganar a la hora.

En el salario del Programador cabe destacar que este programará Java a la vez que XML por lo tanto al no ser días distintos el salario baja un poco más.

4.3 Plan de control del presupuesto

Al principio del proyecto necesitaríamos invertir un 20% del presupuesto. Ya que necesitamos equipos disponibles para trabajar, programas específicos y pagar a los empleados.

Se pagaría en este orden:

Al comienzo se pondría un 20 % para empezar a trabajar y ver que los empleados encajan correctamente con el proyecto.

A mediados se pagaría otra parte para actualización de Hardware por si fuera necesario. También incluyendo visitas de empresas externas que nos faciliten establecer un vínculo con el fin de poder desarrollar el proyecto, pagar facturas y demás.

Al finalizar el proyecto se pagaría todo el total que falta.

4.4 Valoración de la viabilidad económico-financiera

El presupuesto del proyecto lo hemos querido dividir de esta manera, porque así se tendría mucho más centralizado la parte del dinero que va a recibir cada persona, entonces queríamos empezar por el principio ya que tendríamos la totalidad de dinero, gracias a esto estamos exentos de sorpresas a la hora de los pagos.

4.5 Presupuesto Extra:

Hardware:

- 3 Ordenadores sobremesa: x1 PC: 1000€ → Total **3000€**
- 3 pantallas: x 1 Pantalla: 250€ → Total **750€**
- Periféricos (Ratón, teclado, altavoces..) → Total **200€**



Software:

- Multicuenta Photoshop → **600€**
- Licencia Windows → **50 €**

TOTAL + EMPLEADOS → 10358€

5. Planificación temporal

5.1 Fases del proyecto

Se divide en 5 fases:

- La primera fase es la **previa al desarrollo**, en esta haremos la creación de cuentas y el diagrama de Gantt.
- La segunda fase es la de la **aplicación**, en esta fase tenemos 4 subfases que son análisis, desarrollo y pruebas.

-Análisis: Miramos los requisitos los objetivos y la tecnología que vamos a utilizar.

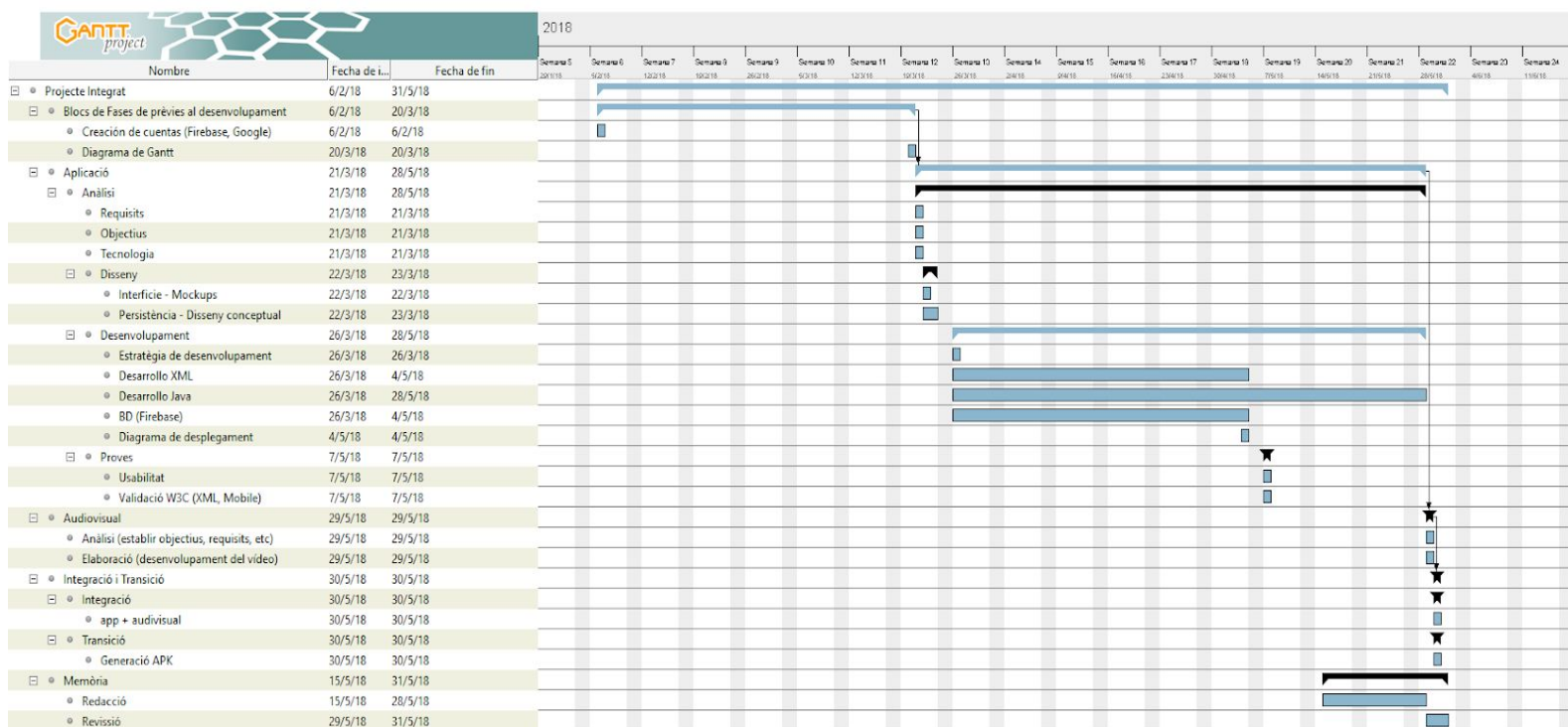
-Diseño: Haremos los mockups y un diseño conceptual

- Desarrollo: Haremos una estrategia previa al desarrollo y con el consiguiente desarrollo de Java, Xml, Firebase y un diagrama de despliegue

-Pruebas: Se hará un test de usabilidad y pruebas a la app y además validaciones web.

- Tercera fase es la de **Audiovisual**, en esta se hará un análisis para establecer objetivos / requisitos para realizar cortos audiovisuales de la app y además se hará una elaboración que incluirá el desarrollo de un video.
- Cuarta fase es la de **Integración y transición**, en esta fase se tratará de integrar la aplicación juntos a sus audiovisuales además de la generación de la apk.
- Quinta fase se tratará de **revisar y redactar** toda la documentación acerca de este proyecto.

5.2 Planificación inicial



5.2.1 Soluciones a eventuales desviaciones

Cuando creamos el diagrama de gantt por horas tuvimos muchos problemas por que no encontramos un software que se adapte a nuestras necesidades. Finalmente lo hicimos por día. Además tenemos el problema de cuando registramos un usuario en Firebase por el momento a veces nos elimina la etiqueta “nombre”.

5.2.2 Justificación de la finalización a tiempo

Al final pudimos juntarnos los dos y poder arreglar-finalizar estas desviaciones que se nos presentaron en el desarrollo del diagrama de gantt y el registro de usuarios en Firebase.

5.3 Punto de control

A	B	C	D	E
	Hores Planificades	Hores Reals	Estat	Observacions
Projecte integrat	196	98	100	
Blocs de Fases de prèvia al desenvolupament	4	2	2	
Creació de comptes (Firebase, Google)	1	1	0	
Diagrama de Gantt	3	1	2	
Aplicació	153	88	65	
Anàlisi	7	5	2	
Requisits	4	3	1	
Objectius	2	1	1	
Tecnologia	1	1	0	
Disseny	15	15	0	
Interfície - Mockups	5	10	-5	
Persistència - Disseny conceptual	10	5	5	
Desenvolupament	124	67	57	
Estratègia de desenvolupament	2	2	0	
Desarrollo XML	25	15	10	
Desarrollo Java	70	40	30	
BD (Firebase)	25	10	15	
Diagrama de desplegament	2	0	2	
Proves	7	1	6	
Usabilitat	5	1	4	
Validació W3C (XML, Mobile)	2	0	2	
Audiovisual	6	0	6	
Anàlisi (establir objectius, requisits, etc)	3	0	3	
Elaboració (desenvolupament del vídeo)	3	0	3	
Integració i Transició	5	0	5	
Integració	3	0	3	
app + audiovisual	3	0	3	
Transició	2	0	2	
Generació APK	2	0	2	
Memòria	30	8	22	
Redacció	20	6	14	
Revisió	10	2	8	

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1dUrJBUI_yxsleR4OeM4DDhZTzvveMwMSMgAQ4IZmah/edit?usp=sharing

Tenemos realizadas 98h de las 69h que estaban previstas.

Nos ha salido todo correcto, excepto un campo que sale negativo, es decir estamos haciendo más horas de las previstas pero en un buen camino ya que todos los demás campos siguen en positivo.

5.3.1 Cambios respecto a la planificación inicial

El cambio que ha habido respecto a la planificación actual ha sido el aumento de horas de trabajo. Con esto ha resultado todo correcto, excepto en un campo que ha salido negativo que indica que hemos realizado más horas de las previstas.

Este campo negativo ha sido el diseño de Interficie - Mockups donde en un principio pensábamos que nos iba a resultar más sencillo de planificar pero ha acabado siendo un quebradero de cabeza por tal de dejar las plantillas lo más perfeccionadas posible.

En los demás campos en positivo, hemos realizado más horas ya que nos tuvimos que llevar el trabajo a casa. Sobre todo donde más se han aumentado las horas han sido en Java y Xml, ya que aquí se trata de perfeccionar todo visualmente y que esté todo funcional sin errores y esto conlleva un gasto de tiempo extra que no teníamos planificado.

5.3.2 Consecuencias de los cambios respecto a los objetivos y desarrollo del proyecto

Las consecuencias que han habido respecto a los objetivos y el desarrollo del proyecto han sido favorables. Nos ha permitido indagar más a fondo en lo que queríamos hacer y hemos conseguido sacar un mejor trabajo. Es decir, hemos avanzado quizás a un ritmo muy rápido y gracias a ello, estamos viendo unos buenos resultados. Esto genera motivación y implica seguir en este camino y poder acabar realizando una aplicación lo más asemejable respecto a la que teníamos pensada.

5.3.3 Situación del proyecto en el punto de control

Nos encontramos en una situación muy buena, en donde tenemos la mitad de las horas del proyecto realizadas y con un trabajo medio hecho. Nos quedaría finalizar la aplicación, generar su apk, realizarle las diferentes pruebas y como extra añadir audiovisuales.

5.4 Planificación final

Nos quedan 100h por delante, nuestra planificación será continuar dándole prioridad a sus funcionalidades, cuando tengamos bien montado todo el sistema de registro ya nos pondríamos a mejorarla visualmente. Ya hecho esto crearemos la apk firmada para ser instaladas en dispositivos Android. Y finalmente un análisis y elaboración en relación a audiovisuales.

PARTE II. Ejecución del proyecto

6. Análisis

6.1 Especificación de requisitos

6.1.1 Funcionales

Actualmente en nuestra app tenemos las funcionalidades de registro manual y poder loguearse y entrar por Google. Todos los registros quedan almacenados en Firebase.

6.1.2 No funcionales

Por el momento nos quedaría poder registrar las empresas, y poder editar los perfiles de los empresarios. Por ello también crear incidencias.

7. Diseño

7.1 Arquitectura

7.1.1 Descripción general

Aquí se mostrarán los distintos diseños que tiene nuestra app, observaremos un diagrama de gantt, un diagrama conceptual y uno de clases además de los mockups de la aplicación.

7.1.2 Diagramas

Diagrama de clase:

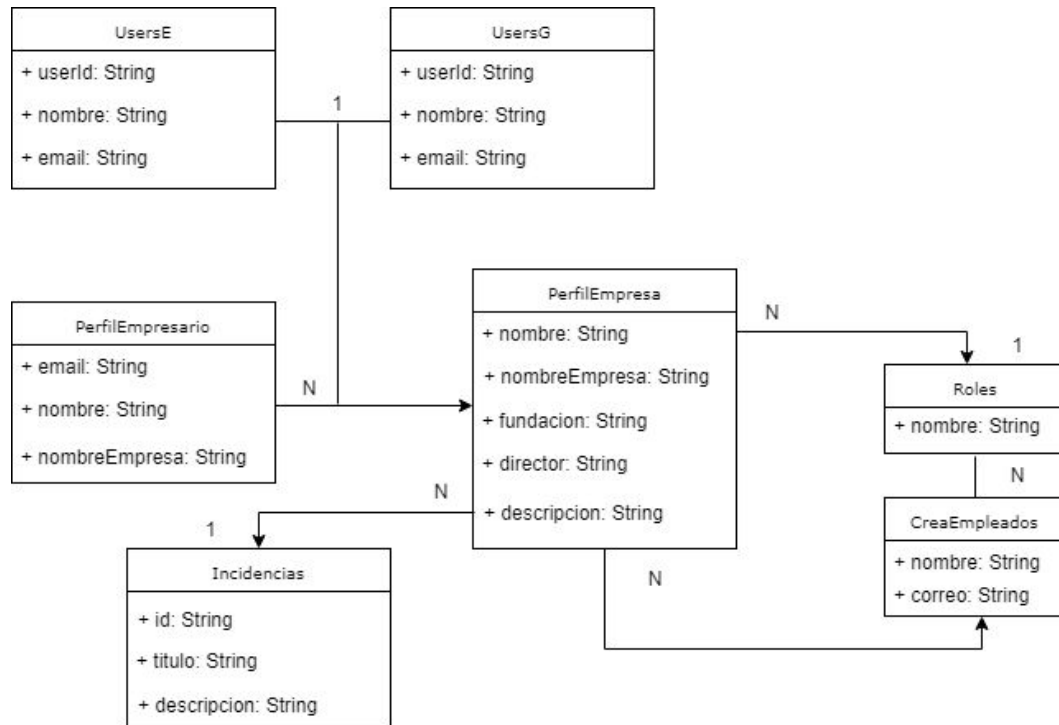
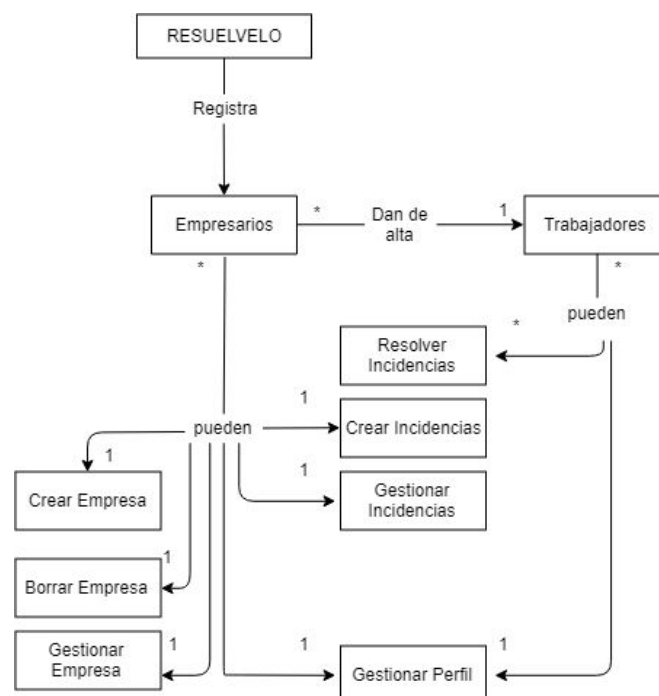
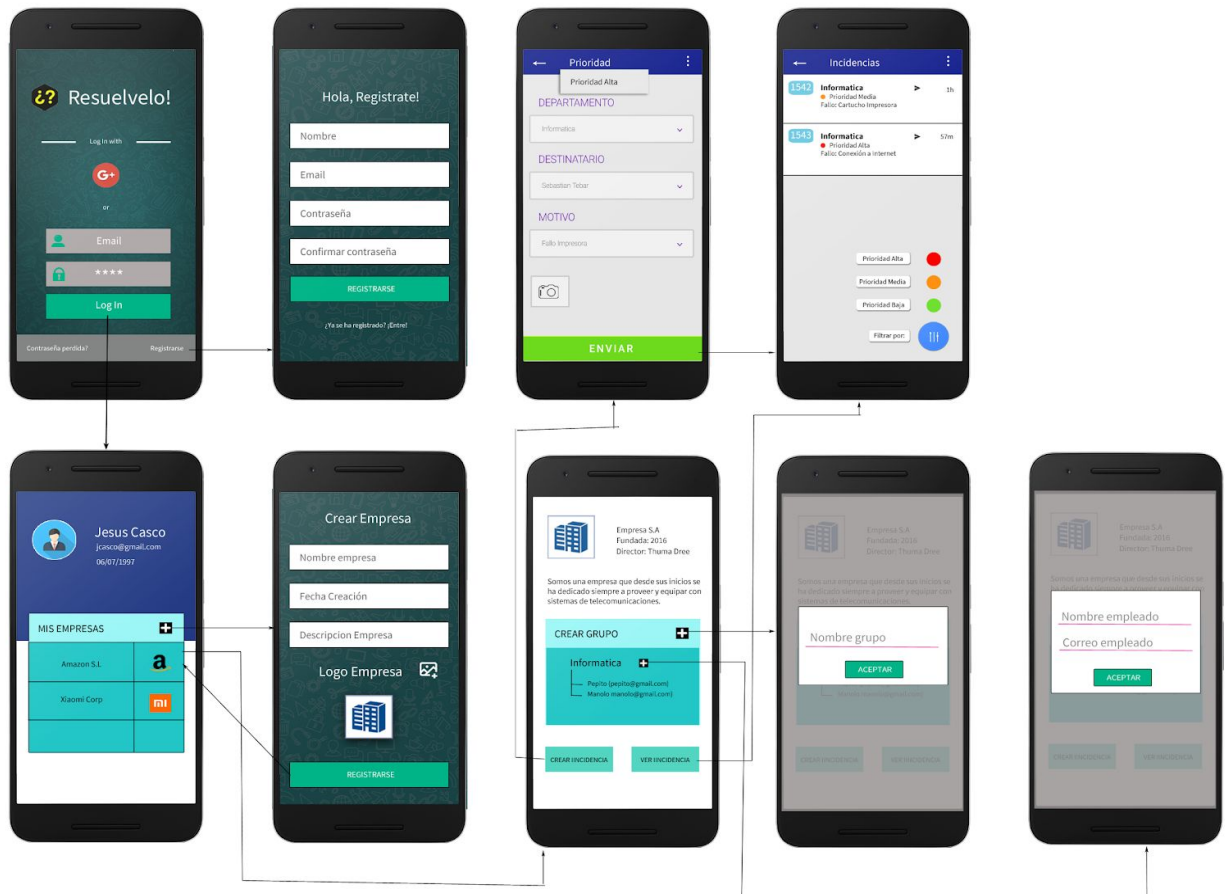


Diagrama Conceptual:



7.1.3 Mockups



7.2 Seguridad

La seguridad que tiene nuestra aplicación es la que nos aporta Firebase. Utiliza una base de datos en tiempo real, basada en un modelo de datos no SQL.

7.3 Persistencia

Firebase trabaja con archivos .json que se importan en nuestro proyecto para poder tener acceso a nuestro Dashboard online. Al conectarse aquí nosotros le pasamos datos que se almacenan y se pueden editar en tiempo real.

7.4 Tecnología

La que nos proporciona Firebase. Además de Java para poder programar todas las acciones y XML para poder tener un buen diseño.

- Software: Android Studio

8. Desarrollo

8.1 Estrategia de desarrollo

8.1.1 Plataformas utilizadas

Utilizamos Firebase para almacenar los datos, Java para desarrollar y XML para la interfaz gráfica.

8.1.2 Equipos, servidores

Estamos utilizando tres ordenadores, dos portátiles, un sobremesa y un servidor Cloud de Google (Firebase).

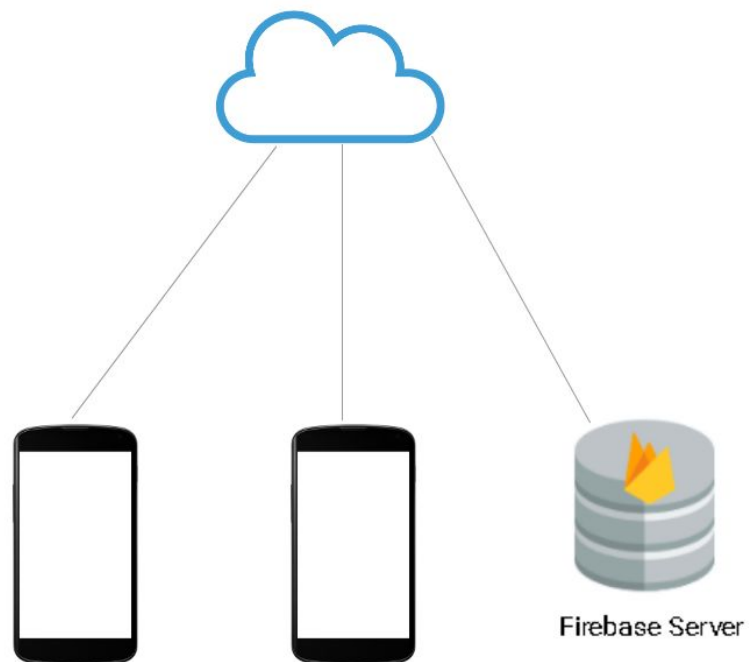
8.1.3 Entornos de desarrollo (IDE)

Android Studio.

8.1.4 Backups, control de versiones etc.

Utilizamos Github para hacer copias de seguridad de nuestro proyecto y además Google Drive para almacenar otro tipo de datos

8.2 Diagrama de despliegue



9. Pruebas

9.1 Accesibilidad

[Link Test de Accesibilidad](#)

9.2 Usabilidad

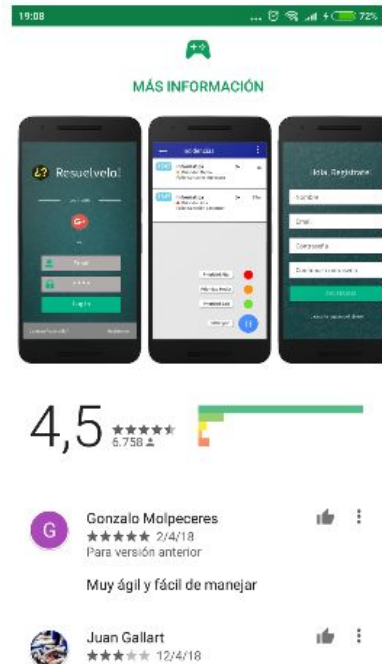
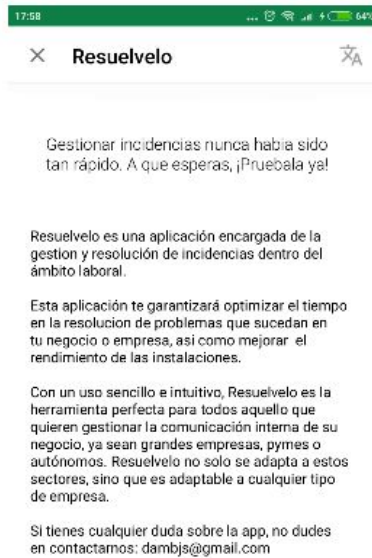
9.2.1 Test A/B

En el test A/B he realizado 2 iteraciones. En total han salido 3 diseños.

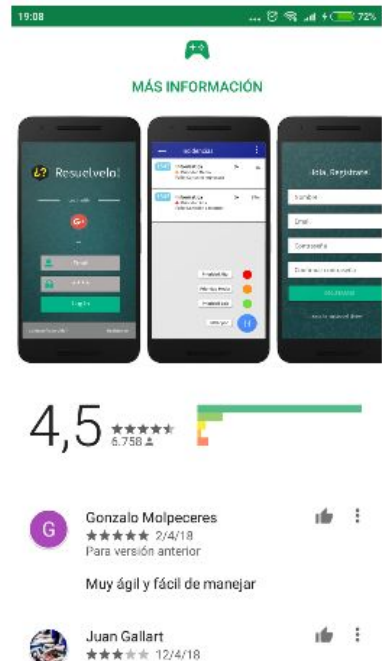
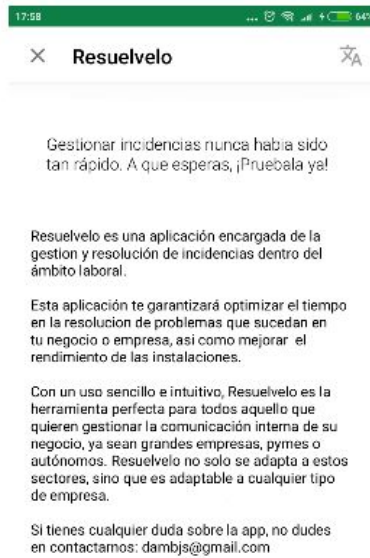
Y en estas dos iteraciones ha salido el diseño A como ganador.

1era Iteración

DISEÑO A

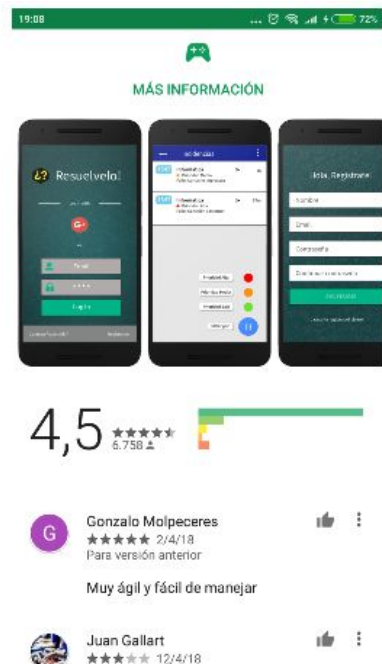
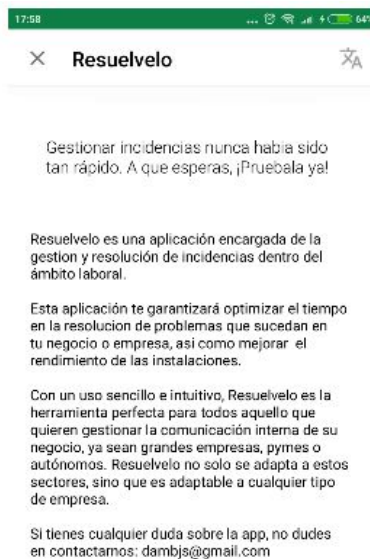


DISEÑO B

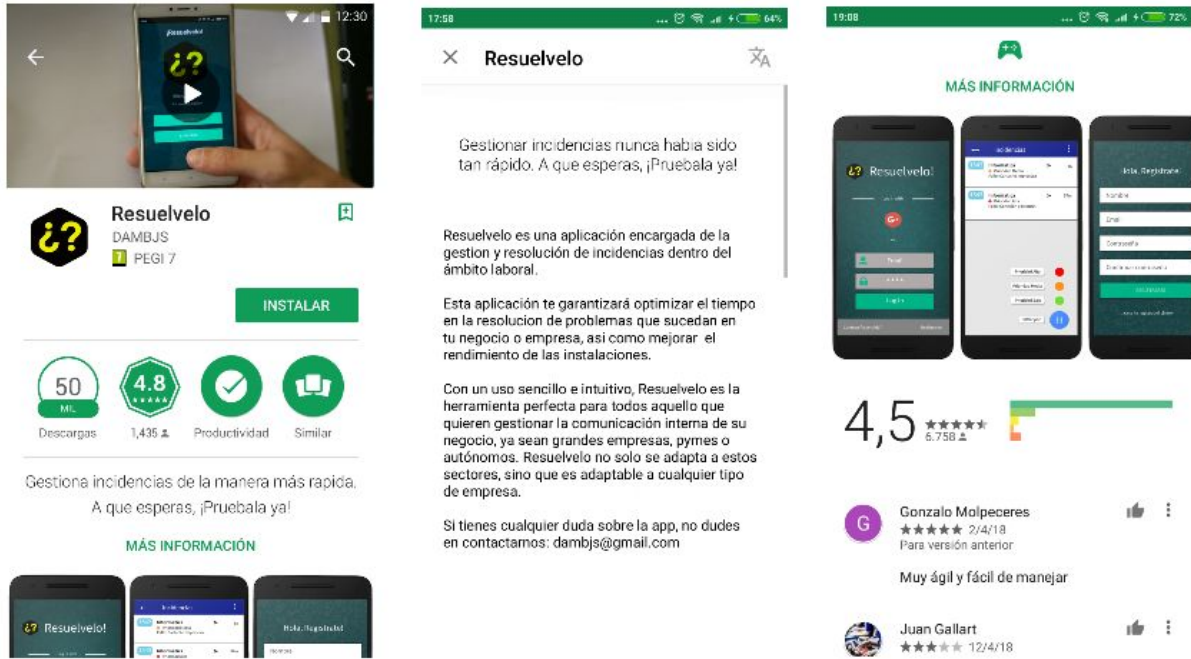


2nda Iteración

DISEÑO A



DISEÑO B



10. Lanzamiento

10.1 Tareas para la distribución

En la página oficial de Android:

<https://developer.android.com/distribute/best-practices/launch/launch-checklist.html#checklist>

Nos muestran las 18 tareas para poder lanzar la app al mercado, a continuación entraremos en cada una de ellas teniendo en cuenta si son necesarias o no para la aplicación.

La primera tarea que podemos encontrar es:

10.1.1 Comprende las Políticas del Programa para programadores

Se hizo para que PlayStore sea una fuente de confianza para los usuarios de Android.

Dentro de sus políticas podemos encontrar 10 consejos que nos ayudarán a no infringir las normas de uso de PlayStore.

- El primer consejo que se nos presenta es el **Contenido Restringido**, y dentro sus apartados:

TOPICS



- Sexually Explicit Content
- Child Endangerment
- Violence
- Bullying & Harassment
- Hate Speech
- Sensitive Events
- Gambling
- Illegal Activities
- User Generated Content

Mi aplicación no estaría infringiendo ningún tópico de los que se aprecian en la foto.

- El segundo consejo es **Suplantación de Identidad y Propiedad Intelectual**.

Este apartado se divide en dos sub-apartados:

- Interpretación
- Propiedad Intelectual

El primer punto hace referencia a cómo se interpreta la aplicación en el PlayStore, es decir si nos copiamos del logo de Google, o copiamos el nombre de alguna aplicación, pues estaríamos infringiendo esta norma.

El segundo punto hace referencia a si los recursos utilizados para la aplicación tienen copyright.

- El tercer consejo es **Privacidad, seguridad y engaño**.

Que serían estos 5, en nuestro caso utilizamos Firebase como medida de logeo registro de datos y demás:

- Datos del usuario
- Permisos
- Abuso de dispositivos y redes
- Comportamiento Malicioso
- Comportamiento engañoso

- El cuarto consejo es **Obtención de Ingresos y Publicidad.**

Este no nos haría falta, ya que no estamos implementando un sistema que se lucre de los ingresos en publicidad, por lo tanto este punto lo dejaríamos apartado.

TEMAS



- Pagos
- Suscripciones y cancelaciones
- Anuncios

- El quinto consejo es **Ficha de PlayStore y promoción.**

Aquí entraría la promoción de la app y su ficha. Es decir nos indicará que está prohibido de promover la aplicación utilizando por ejemplo publicidad engañosa, o una promoción no solicitada. Además de que está prohibido hacer uso de metadatos en la ficha de la aplicación, intentar cambiar las respuestas de los comentarios. También entraría la clasificación de contenido.

- El sexto consejo es **Spam y Funcionalidad Mínima.**

Tal como indica el título es sencillamente eso, es decir, tratar de no meter spam que el usuario no ha aceptado o no ha deseado, además también de que la aplicación tiene que ofrecer una experiencia al usuario correcta, estable y que responda correctamente.

- El séptimo consejo es **Otros Programas.**

Este indica que para las aplicaciones instantáneas deberán de cumplir una serie de políticas.

Los pagos, deberán utilizar API de Google Payment si en su aplicación incluye micropagos.

Para el inicio de sesión se deberá integrar Google Smart Lock para las contraseñas.

Para enlaces a otra lugar, se deberá usar WebView para almacenarlos

Además de:

Propuesta de instalación de la aplicación

La aplicación instantánea puede ofrecerle al usuario una que se puede instalar, pero este no debe ser su objetivo principal. Cuando ofrecen instalar una aplicación, los desarrolladores:

- Debe utilizarse el [icono de "descargar la aplicación" de Material Design](#) y la etiqueta "instalar" en el botón de instalación.
- No pueden incluirse más de dos o tres solicitudes implícitas de instalación en la aplicación instantánea.
- No debe utilizarse un banner u otro tipo de técnica de anuncio para mostrar solicitudes de instalación a los usuarios.

Si quieres obtener más información sobre las aplicaciones instantáneas y las directrices de experiencia de usuario, consulta las [prácticas recomendadas para mejorar la experiencia de usuario](#).

Cambios en el estado del dispositivo

Las aplicaciones instantáneas no deben realizar cambios en el dispositivo del usuario que duren más que la sesión de la aplicación instantánea. Por ejemplo, no pueden cambiar el fondo de pantalla del usuario ni crear un widget en la pantalla de inicio.

Visibilidad de las aplicaciones

Los desarrolladores deben asegurarse de que el usuario pueda ver las aplicaciones instantáneas, de forma que sepa en todo momento que se están ejecutando en su dispositivo.

Identificadores de dispositivo

Las aplicaciones instantáneas no deben acceder a los identificadores de dispositivo que permanezcan después de que la aplicación instantánea haya dejado de ejecutarse y que el usuario no pueda restablecer. A continuación se indican algunos ejemplos:

- Build Serial
- Direcciones Mac de cualquier chip de red
- IMEI e IMSI

Las aplicaciones instantáneas pueden acceder al número de teléfono si lo obtienen con el permiso de tiempo de ejecución. El desarrollador no debe intentar identificar al usuario mediante estos identificadores ni de ninguna otra forma.

- El octavo consejo es **Familias y la COPPA**

Dependiendo de nuestra aplicación, será desarrollada para un público más joven o más avanzado, entonces este punto hace referencia al programa que habrá que seguir si tu aplicación va dirigida al público más infantil o a las familias.

En este programa se detalla todos los requisitos que habrá que seguir para que cumpla con los puntos del programa.

- El noveno consejo es **Cumplimiento Obligatorio**.

Esto es toda la sección de documentación referente a leyes, coberturas de políticas, y poder ver unas cuantas preguntas típicas sobre que pasa si te retiran tu aplicación del Play Store etc.

- El décimo consejo es **Actualizaciones y otros Recursos**.

Esto es toda información acerca de sus actualizaciones de políticas y recursos que podemos consultar (incluso en forma de vídeo) para ayudarnos a realizar todo más fácil, por lo tanto esto tampoco lo podríamos aplicar nada a nuestra aplicación.

10.1.2. Prepara tu cuenta de programador.

Esta tarea nos habla acerca de crear una cuenta de desarrollador para poder subir nuestra aplicación al Play Store.

El primer paso es conectarte con tu cuenta de Google, luego acceder aquí: <https://play.google.com/apps/publish/signup/>

Y siguiendo los pasos llegarás a lo último que pone realizar pago:

The screenshot shows the final step of the Google Play Developer account setup process. It consists of three columns, each with an icon, a title, and a description:

- Accepta l'acord per a desenvolupadors**: Llegeix i accepta l'Acord de distribució per a desenvolupadors de Google Play. Below it, a checkbox is checked with the text: "Accepto i autoritzo l'associació del registre del meu compte amb l'acord de distribució per a desenvolupadors de Google Play."
- Revisa els països de distribució**: Revisa els països on pots distribuir i vendre aplicacions. [Més informació](#). Below it: "Si tens previst vendre aplicacions o productes de compra des d'aplicacions, comprova si pots tenir un compte de comerciant al teu país. [Més informació](#)"
- Targeta de crèdit**: Comprova que tinguis o mà la teva targeta de crèdit per poder pagar els 25 \$ de l'import de registre al pas següent.

At the bottom right, there is a blue button labeled "COMPLETA EL PAGAMENT". A blue arrow points from the bottom of the first two columns towards this button.

Luego te redireccionará a la página para poner datos bancarios para el pago, además del nombre del desarrollador, email, etc. Pagas 20€ que es lo que cuesta y listo, ya tendrás la cuenta de desarrollador.

Ahora solo hará falta enviar tu app a google play.

Una vez tengas la cuenta para subir la aplicación accedes aquí:

<https://support.google.com/googleplay/android-developer/answer/113469>

En esa pagina te dan los pasos a seguir para poder enviar la aplicación al mercado.

10.1.3. Planifica la localización y Planifica las publicaciones simultáneas.

Estas tareas no son aplicables a nuestra aplicación, ya que la primera está hablando sobre la distribución en varios idiomas, y solo la tenemos en Español, y el segundo subirla en diferentes plataformas, y tampoco porque solo la tenemos en Android.

10.1.4. Quality Guidelines.

Esta tarea te ayuda a indicar a que sigas unas pautas o directrices para mejorar la calidad de la app.

Entonces ellos tienen unos factores, por ejemplo uno de los principales es la Calidad de la aplicación principal (comprobar que toda la aplicación en su conjunto está bien realizada).

10.1.5. Crea un apk lista para el lanzamiento.

Aquí te enseñan desde el principio el cómo funciona la generación de apk's, cuáles son sus elementos necesarios y luego como poder generarla.

10.1.6. Planifica la ficha de Play Store de tu app.

En esta tarea, Android nos detalla no muy en profundidad cómo deberíamos de generar la ficha de la aplicación para que se nos muestre en el Play Store.

10.1.7. Sube tu app al canal Alfa o Beta.

Este punto es opcional, ya que esta tarea nos sugiere que probemos nuestro .apk una vez generado en su canal Alfa o Beta para ir probando, estos canales solo se pueden acceder con una cuenta de desarrollador. Entonces en nuestro caso no podríamos ya que no tenemos una cuenta de desarrollador, además de que nosotros para probar la aplicación Beta o Alfa tenemos nuestro propio dispositivo móvil.

10.1.8. Define los dispositivos compatibles con tu app

Este punto hace referencia a si nuestra aplicación puede ser utilizado en diferentes tipos de dispositivos, entonces nos pone una serie de puntos a seguir para poder comprobarlo, pero no podemos seguirlos o realizarlos porque no tenemos la cuenta de desarrollador.

10.1.9. Consulta los reportes previos al lanzamiento.

Seguimos sin poder realizar esta tarea porque no tenemos cuenta de desarrollador, aquí nos indica que deberemos de realizar unos informes previos gracias a las herramientas Canal Alfa o Beta, entonces esto nos detectara si tenemos algún error antes de probar la app.

10.1.10. Configura el precio y los países de distribución de tu app.

Esta tarea es opcional porque se necesita la cuenta desarrollador para llevarla a cabo, lo que android te explica aquí es como quieres distribuir tu aplicación, si de pago o gratuita, en ambos casos te da links con un tutorial para que puedas realizarlo.

10.1.11. Habilita las opciones de distribución correctas.

Este punto te indica si quieres que tu aplicación se distribuya en otros dispositivos además de Smartphones y tablets. Te dice que habilites las opciones adecuadas para distribuirlas en otros diferentes sitios como pueden ser público específico, Android TV, Android Wear, etc.

10.1.12. Configura tus productos integrados en la aplicación y suscripciones.

Otra de esas tareas que no podemos realizar, puesto que tenemos que confirmar países, moneda y impuestos que se deben considerar para vender la app. Por lo tanto habría que configurar una cuenta de Comerciante y luego agregar los precios a la aplicación y a la suscripciones.

10.1.13. Determina la calificación del contenido de tu app.

Este punto habla sobre la calificaciones de las app, de como usarlas, que son y además nos brinda un test que dependiendo lo que rellenemos nos dara una calificacion o otra a nuestra aplicación. Una vez realizada nos preguntara si deseamos aplicarla o no.

10.1.14. Revisión final y publicación.

En este punto nos dice que revisemos todo lo que hicimos anteriormente para que no se nos pase nada, una vez todo correcto proceder a publicarla. Nos dejan un link donde indican cómo publicar la aplicación, accediendo al Play Console.

10.1.15. Promociona tu app.

Android nos deja a disposición una serie de herramientas para poder distribuir-promocionar nuestra aplicación.

10.1.16. Explora y responde las reseñas de los usuarios.

Los usuarios pueden dejar reseñas y calificar tu app en Google Play. Desde el sitio web de Developer Console o la app de Play Console, podrás explorar estas calificaciones y reseñas, y responderles a los usuarios.

Por lo tanto, si hacemos esto los usuarios pueden llegar a sentir más apoyo del desarrollador o la empresa desarrolladora y luego hablarán mejor de ti.

Entonces esto es lo que nos presenta Google en esta tarea y nos incita a responder los mensajes que sean posibles.

10.1.17. Ya publicaste tu app. ¿Qué debes hacer a continuación?

Pues en primer lugar relajarnos. Luego, consulta nuestras recomendaciones para aumentar la participación y retención de la app, hacer crecer tu público y mejorar los ingresos.

10.2 Publicación

Con la lista de tareas anteriores, ya podremos publicar la aplicación. Por lo tanto una vez la tenemos publicada solo nos falta esperar y ver cómo reacciona ante el público.

11. Bibliografía

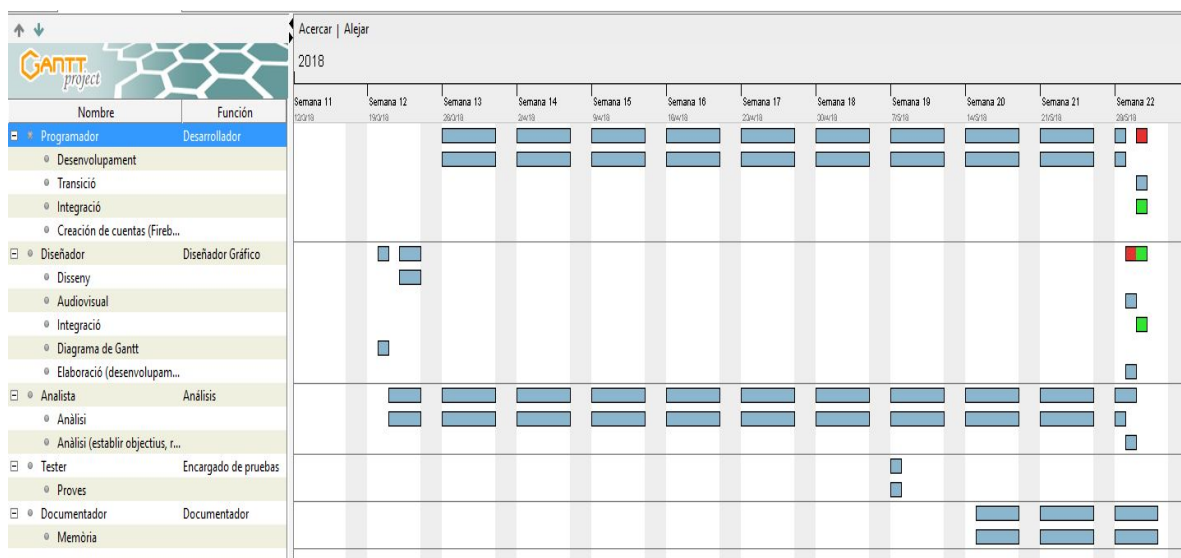
<https://www.google.es/>
<https://github.com/>
<https://developer.android.com/>
<https://firebase.google.com/docs/samples/>
<https://stackoverflow.com>

12. Anexos

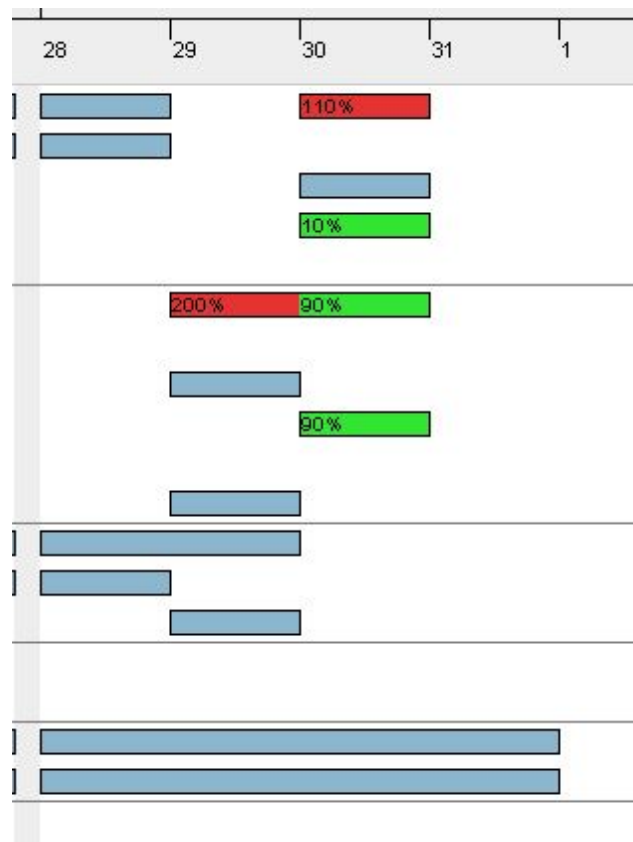
En los anexos añadiremos toda la información complementaria que no hemos podido incluir en el resto de la documentación.

12.1 Saturación de diagrama de Gantt

Empezaremos añadiendo la saturación del Diagrama de Gantt:



Saturación ampliada:



[Link para descargar diagrama de Gantt](#)

12.2 Informes

12.1.1 Informe Accesibilidad

[Link del Informe](#)

12.1.2 Informe Test A/B

[Link del informe](#)

12.1.3 Manual de instalación

[Link de instalación](#)

12.3. Aplicación

[Link aplicación](#)