

Proyecto Fin de Grado

Curso Escolar 2024/2025

Aplicación de Sorteo de Amigo Invisible



Ciclo Formativo: Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma

Centro Educativo: IES Camas Antonio Brisquet

Autor: Pedro Ramírez González

ÍNDICE

1. Introducción.....	2
1.1 Justificación del Proyecto.....	2
1.2 Descripción del Proyecto.....	3
1.3 Estudio de la Competencia.....	4
1.4 Objetivos del Proyecto.....	4
Objetivo General.....	4
Objetivos Específicos.....	5
2. Estudio de Viabilidad.....	5
2.1 Forma Jurídica.....	5
2.2 Marketing y Aprovisionamiento.....	6
2.3 Viabilidad Legal.....	6
2.4 Viabilidad Económica.....	7
2.5 Análisis de Riesgos.....	9
2.6 Cronograma.....	9



1. Introducción

El desarrollo de tecnologías digitales ha transformado la manera en que las personas interactúan, organizan eventos y gestionan actividades sociales. Entre estas actividades, el sorteo de "Amigo Invisible" es una práctica ampliamente utilizada en reuniones familiares, empresariales y sociales. Sin embargo, la organización manual de estos sorteos presenta ciertos inconvenientes como errores en la asignación de participantes, falta de anonimato y problemas en la comunicación.

Este proyecto tiene como objetivo diseñar y desarrollar una aplicación digital que facilite la gestión del sorteo de Amigo Invisible de manera intuitiva, automática y segura. A través de una plataforma web y móvil, los usuarios podrán organizar sorteos personalizados, enviar invitaciones y recibir notificaciones automáticas con la asignación correspondiente.

1.1 Justificación del Proyecto

El sorteo de Amigo Invisible es una actividad recurrente en diversos ámbitos, pero su organización manual puede generar inconvenientes, tales como:

- **Errores en la asignación**, donde una persona se autoasigna o se repiten parejas.
- **Falta de privacidad**, ya que a menudo es necesario un organizador que conozca todas las asignaciones.
- **Dificultades en la comunicación**, especialmente en eventos a distancia.
- **Escasa personalización**, ya que no suelen existir reglas como exclusiones entre participantes o presupuestos establecidos.

La necesidad de una solución digital que automatice y optimice este proceso es evidente. La aplicación propuesta resolverá estos problemas ofreciendo una experiencia fluida, segura y accesible para cualquier usuario.

1.2 Descripción del Proyecto

El proyecto "Amigo Invisible" consiste en el desarrollo de una aplicación web y móvil que permita la gestión integral de sorteos de Amigo Invisible. La aplicación permitirá automatizar todo el proceso de asignación de participantes, establecer reglas personalizadas y mejorar la experiencia con funcionalidades avanzadas.

La tecnología principal utilizada en el desarrollo de la aplicación será **Firestore**, una plataforma en la nube que proporcionará autenticación, almacenamiento de datos en tiempo real, alojamiento de contenido y notificaciones push. La aplicación estará diseñada en **Java** para su desarrollo en Android, asegurando así compatibilidad con la mayor cantidad de dispositivos posibles.

Los objetivos principales del proyecto son:

- Crear una plataforma intuitiva y fácil de usar para la organización de sorteos del Amigo Invisible.

- Implementar un sistema de autenticación seguro mediante Google y Correo Electrónico, facilitado por Firebase Authentication.
- Desarrollar un modelo de monetización basado en suscripción premium y colaboraciones con marcas.
- Ofrecer funcionalidades avanzadas, como reglas de exclusión, personalización de sorteos y compatibilidad con listas de deseos.
- Garantizar la escalabilidad y el correcto funcionamiento mediante la integración de Firebase como backend.

Sus principales funcionalidades incluyen:

- **Autenticación fácil y segura:** Ingreso a la plataforma mediante cuentas de Google o Facebook utilizando Firebase Authentication.
- **Sorteos automatizados:** El usuario podrá crear un sorteo y configurar reglas de exclusión (ejemplo: evitar que una persona se asigne a su pareja o a un familiar directo).
- **Notificaciones en tiempo real:** Uso de Firebase Cloud Messaging para notificar a los participantes sobre el sorteo y recordatorios de fechas límite.
- **Integración con listas de deseos:** Los usuarios podrán vincular sus listas de deseos de Amazon o Etsy para facilitar la selección de regalos.
- **Versión Premium:** Acceso a funcionalidades exclusivas mediante suscripción.
- **Modo Empresas (B2B):** Empresas podrán adquirir licencias para gestionar sorteos internos de manera profesional.

La aplicación no solo busca facilitar la organización de sorteos del Amigo Invisible, sino también mejorar la experiencia del usuario mediante integraciones avanzadas y una interfaz atractiva y cómoda. Al centrarse en Firebase como tecnología base, se garantiza una experiencia rápida y fluida con costos operativos controlados y una fácil escalabilidad.

1.3 Estudio de la Competencia

Para comprender mejor la posición de nuestra aplicación en el mercado, se ha llevado a cabo un análisis de la competencia existente. En la siguiente tabla se presenta una comparación entre nuestra aplicación y otras soluciones disponibles en el mercado:

Competidor	Fortalezas	Debilidades
Elfster	Gran base usuarios	Poca personalización en sorteos
Secret Santa Organizer	Interfaz más moderna	Falta de opciones avanzadas para usuarios premium
Drawnames	Buena integración con RRSS	Modelo de negocio basado en publicidad

		intrusiva/invasiva
NUESTRA APP(Amigo Invisible)	Sin anuncios intrusivos, sorteos totalmente personalizables, integración con listas de deseos, mensajes push	Menor reconocimiento de la marca en una fase inicial

Este análisis nos permite identificar oportunidades para destacar en el mercado. En particular, nuestra aplicación se diferenciará al ofrecer una experiencia sin anuncios intrusivos y con un alto nivel de personalización en la creación de sorteos. Adicionalmente, se buscará potenciar el reconocimiento de marca mediante estrategias de marketing digital dirigidas a nuestra audiencia objetivo.

1.4 Objetivos del Proyecto

Objetivo General

Desarrollar una aplicación web y móvil que permita la organización eficiente de sorteos de Amigo Invisible, optimizando la experiencia de los usuarios mediante herramientas innovadoras y un diseño intuitivo.

Objetivos Específicos

- Diseñar una interfaz fácil de usar para cualquier tipo de usuario.
- Implementar un sistema de asignación aleatoria con reglas personalizadas.
- Integrar funcionalidades de notificación y chat anónimo.
- Garantizar la seguridad y privacidad de los datos.
- Permitir la gestión de sorteos desde cualquier dispositivo.
- Implementar un sistema de chat anónimo para mantener el anonimato.

2. Estudio de Viabilidad

Antes de la implementación del proyecto, es fundamental evaluar su viabilidad en distintos aspectos: legal, técnico, económico y de mercado.

2.1 Forma Jurídica

Dado que la aplicación puede evolucionar hacia un modelo de negocio, **se registrará bajo una sociedad limitada (S.L.)** para reducir riesgos legales y fiscales. Esta estructura proporciona ventajas significativas, tales como:

- **Protección patrimonial** del emprendedor.
- **Estructura legal clara** para captar inversión.
- **Facilidad para la formalización de acuerdos comerciales** y gestión de la propiedad intelectual.
- **Flexibilidad para incorporar socios en el futuro.**

La empresa se registrará bajo la denominación **NetMind S.L.**, lo que permitirá que futuros desarrollos y aplicaciones digitales se publiquen bajo un mismo paraguas corporativo, aumentando su credibilidad ante clientes e inversores. La sociedad se constituirá con un **capital social mínimo de 3.000 €**, aportado inicialmente por el autor en **modalidad unipersonal**.

Pasos para la constitución de la sociedad

1. **Reserva del nombre** en el Registro Mercantil.
2. **Redacción de estatutos** adaptados a la actividad de desarrollo de software.
3. **Depósito del capital social (3.000 €)** en una cuenta bancaria a nombre de la sociedad.
4. **Firma ante notario e inscripción** en el Registro Mercantil.
5. **Alta en Hacienda y Seguridad Social**, obteniendo el CIF definitivo.

Si bien la constitución no es obligatoria en las primeras etapas, contar con esta estructura desde el inicio no solo agiliza futuras decisiones estratégicas, sino que también facilita la obtención de inversión y acuerdos comerciales, asegurando un crecimiento sólido del proyecto.

Identidad Visual de la Sociedad (NetMind S.L.)

Concepto del Logotipo:

Una fusión de red neuronal (representando "Net") y diferentes nodos (símbolo de "Mind" o mente brillante), inspirada en un estilo minimalista con líneas fluidas, trazos imperfectos y un aura de creatividad.

Detalles:

- **Icono:** Una red de nodos conectados que forman la unión de mentes, donde a través de una red ("ideas brillantes").
- **Colores:**
 - Azul agua (#88C1E0): Transparencia y fluidez.
 - Gris marengo (#3A4A4F): Estabilidad.

Justificación:

Diseñado para documentos legales, contratos y comunicación institucional, reflejando solidez como empresa de desarrollo.

***“El logotipo corporativo de NetMind S.L.(Figura A-1 en anexo)”*

Identidad Visual de la App "Amigo Invisible"

Concepto del Logotipo:

El icono captura la magia de Studio Ghibli a través de dos jóvenes entregándose un regalo con ternura y alegría pura. Sus expresiones, llenas de emoción y calidez, recuerdan a personajes icónicos como Mei y Satsuki de Mi Vecino Totoro o Sophie y Howl de El Castillo Ambulante.

Detalles:

- **Reconocimiento visual:** El estilo es inmediatamente asociable al universo Ghibli, lo que genera conexión emocional con los seguidores.
- **Nostalgia y calidez:** Transmite la misma emoción que las películas, haciendo que los usuarios se sientan parte de una historia mágica.
- **Diseño único pero familiar:** No es una copia, pero sí un homenaje estético que resuena con el público.

***“El logotipo de la aplicación Amigo Invisible(Figura A-2 en anexo)”*

2.2 Marketing y Aprovisionamiento

Para asegurar una estrategia de lanzamiento y crecimiento efectiva, hemos definido una serie de acciones de marketing basadas en el análisis de mercado y las tendencias actuales en aplicaciones móviles. A continuación, se detallan los elementos clave de la estrategia:

- **Estrategia de Adquisición de Usuarios:** Implementación de campañas de publicidad en redes sociales (Instagram, Facebook, TikTok) y colaboraciones con influencers especializados en tecnología y entretenimiento.
- **Retención y Fidelización:** Se emplearán notificaciones push y correos electrónicos personalizados para incentivar el uso recurrente de la aplicación.
- **Integración con Firebase:** Uso de Firebase Analytics para recopilar datos sobre el comportamiento del usuario y optimizar futuras estrategias de marketing.

Para evaluar la efectividad de estas acciones, se han definido los siguientes KPI (Key Performance Indicators):

- **Número de descargas:** Indicador principal del crecimiento de usuarios.
- **Tasa de conversión:** Relación entre el número de usuarios que descargan la app y los que completan su registro.
- **Retención de usuarios:** Porcentaje de usuarios que siguen activos después de 30 días de uso.

- **Engagement en redes sociales:** Métrica basada en la interacción de los usuarios con nuestro contenido en redes sociales.

Infraestructura y aprovisionamiento

Se utilizarán servicios gratuitos o de bajo costo para minimizar los gastos iniciales:

- **Firebase (plan gratuito):** Para autenticación y base de datos.
- **Frameworks de código abierto:** Visual Studio para el desarrollo.
- **Hosting económico:** Se evaluará la necesidad de un servidor pago solo si se supera el plan gratuito.

2.3 Viabilidad Legal

Se evaluarán en profundidad los siguientes aspectos legales para garantizar el cumplimiento normativo:

- **Protección de datos:** Cumplimiento estricto con el **Reglamento General de Protección de Datos (RGPD)**, implementando medidas de seguridad como cifrado de datos y almacenamiento seguro.
- **Propiedad intelectual:** Registro de la marca y derechos de autor sobre el software, asegurando su protección frente a copias o usos no autorizados.
- **Condiciones de uso y privacidad:** Creación de términos y condiciones detallados para regular el uso de la aplicación, evitando posibles problemas legales derivados de la interacción entre usuarios.

2.4 Viabilidad Económica

El proyecto se desarrollará principalmente con recursos propios y herramientas gratuitas o de bajo costo para minimizar la inversión inicial. La financiación provendrá del capital social de **3.000 €**, aportado por el autor en modalidad **unipersonal**, lo que permitirá cubrir los primeros gastos operativos.

CONCEPTO	COSTO ESTIMADO €
Constitución de la empresa (S.L.)	3.000 (capital social)
Hosting y bases de datos (en caso de sobrepasar el plan gratuito)	10-20€/mes
Publicidad inicial mínima	100-200€
Producción de material promocional	50-100€
Asesoría legal inicial (protección de datos y términos de uso)	200-300€

*"La gráfica de la distribución de Gastos Estimados(Figura B-1 en anexo)"

Flujo de ingresos y modelo de monetización

Para garantizar la sostenibilidad económica del proyecto y generar ingresos, se plantea una estrategia de monetización basada en un modelo **Freemium**, complementado con licencias para empresas y acuerdos estratégicos con marcas.

1. Suscripción Premium (Freemium)

- **Precio:** 5,99 €/mes o 29,99 €/año.
- **Ventajas para los suscriptores:**
 - Reglas avanzadas (exclusiones entre participantes).
 - Chat anónimo ilimitado y stickers personalizados.
 - Integración con listas de deseos de Amazon(*con comisión del 5% por compras derivadas*).

2. Licencias para empresas (B2B)

- Planes diseñados para equipos y empresas que organizan sorteos internos.
- **Precio:** 99 €/año (hasta 30 usuarios).
- Incluye herramientas analíticas, sorteos privados y personalización de branding.

3. Colaboraciones con marcas (*sin anuncios intrusivos*)

- Promoción de productos y servicios en la app a cambio de una comisión o colaboración publicitaria.

Proyección de ingresos (primer año)

En base a una estimación de **10.000 descargas en el primer año**, se proyectan los siguientes ingresos:

- **Usuarios premium:** Se espera que un **5%** de los usuarios activos opten por la suscripción premium. Esto equivaldría a **500 usuarios premium**, generando **3.590 €/año**.
- **Empresas contratantes:** Se estima que **10 empresas** adquieran licencias anuales, aportando **990 €/año**.

- **Comisiones por compras derivadas** (*Amazon/Etsy*): Se prevé un ingreso de aproximadamente **500 €/año**.

Total estimado: 5.080 €/año, cubriendo los costes operativos y permitiendo margen para reinversión y crecimiento.

Plazos de retorno

- **Corto plazo (primer año)**: Se priorizará la captación de usuarios mediante estrategias orgánicas y de fidelización. La meta es alcanzar **10.000 descargas** y validar el modelo de ingresos.
- **Medio plazo (1-3 años)**: Se optimizarán las estrategias de monetización y se explorarán nuevas funcionalidades premium y alianzas estratégicas con entidades importantes.
- **Largo plazo (+3 años)**: Expansión del modelo B2B, internacionalización y desarrollo de nuevas aplicaciones bajo la misma sociedad.

2.5 Análisis de Riesgos

A continuación se identifican los siguientes riesgos y posibles estrategias de mitigación:



- **Falta de adopción**: Puede abordarse con una estrategia de gamificación dentro de la app, donde los usuarios acumulen puntos por recomendarla. Posteriormente, estos puntos servirán para hacer un ranking donde los 3 primeros obtendrán un premio.
- **Competencia fuerte**: Diferenciación mediante diseño intuitivo, integración con apps de mensajería y soporte en varios idiomas.
- **Problemas técnicos**: Implementación de un sistema de pruebas automatizadas para detectar errores antes del lanzamiento. Utilización de herramientas de calidad de código como SonarQube para verificar que el código es óptimo.
- **Cumplimiento legal**: Consultoría con un especialista en protección de datos para garantizar conformidad con el RGPD. Se definirán medidas contra el uso indebido de la plataforma, tales como la prohibición de contenido ofensivo o fraudulento, y mecanismos de moderación en caso de reportes por parte de los usuarios. Además, se implementarán procedimientos claros para la eliminación de cuentas y solicitud de borrado de datos personales conforme a la normativa vigente, garantizando el cumplimiento del RGPD y la protección de la información personal.

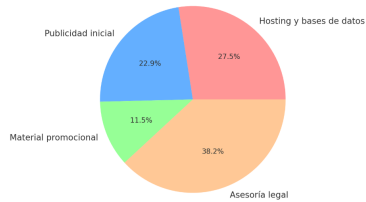
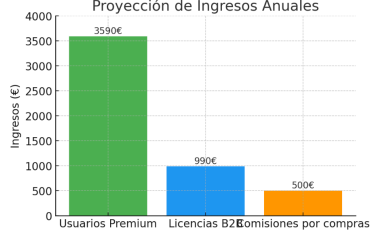
2.6 Cronograma

El tiempo que tenemos para el diseño y desarrollo del proyecto es desde el 17 de Marzo de 2025 (donde se propuso la idea), hasta el día 16 de Junio de 2025 que se envía la documentación final. Por tanto, a continuación realizaremos una estimación en fases sobre los diferentes plazos que emplearemos.

1. **Fase 1 - Investigación y Diseño (17 Marzo - 4 Abril) :**
 - Análisis de requisitos y definición de funcionalidades.
 - Creación de prototipos en Whimsical y definición de arquitectura de la base de datos en Firebase Firestore.
 - Diseño de interfaces de usuario y experiencia de usuario (UI/UX).
2. **Fase 2 - Desarrollo del Backend (5 Abril - 24 Abril) :**
 - Implementación del sistema de autenticación con Firebase.
 - Configuración de la base de datos.
 - Pruebas iniciales de integración.
3. **Fase 3 - Desarrollo del Frontend (25 Abril - 19 Mayo) :**
 - Desarrollo de la interfaz de la aplicación móvil con Android Studio(Java).
 - Integración con Firebase y la API.
 - Desarrollo de funcionalidades como creación de grupos , gestión de sorteos y notificaciones push.
4. **Fase 4 - Pruebas y Ajustes Finales (20 Mayo - 4 Junio):**
 - Pruebas de usabilidad y corrección de errores.
 - Implementación de mejoras según feedback de usuarios beta.
 - Preparación para el lanzamiento.
5. **Fase 5 - Lanzamiento y Marketing:(4 Junio - 16 Junio)**
 - Publicación en Google Play Store.
 - Estrategias de promoción y captación de usuarios.
 - Monitoreo de métricas y mejoras continuas.



A	LOGOS
A.1	
A.2	

B	Gráficos										
B.1	<p>Distribución de Gastos Estimados</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Asesoría legal</td> <td>38.2%</td> </tr> <tr> <td>Hosting y bases de datos</td> <td>27.5%</td> </tr> <tr> <td>Publicidad inicial</td> <td>22.9%</td> </tr> <tr> <td>Material promocional</td> <td>11.5%</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	Asesoría legal	38.2%	Hosting y bases de datos	27.5%	Publicidad inicial	22.9%	Material promocional	11.5%
Categoría	Porcentaje										
Asesoría legal	38.2%										
Hosting y bases de datos	27.5%										
Publicidad inicial	22.9%										
Material promocional	11.5%										
B.2	<p>Proyección de Ingresos Anuales</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Ingresos (€)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Usuarios Premium</td> <td>3590€</td> </tr> <tr> <td>Licencias B2B</td> <td>990€</td> </tr> <tr> <td>Emisiones por compras</td> <td>500€</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Ingresos (€)	Usuarios Premium	3590€	Licencias B2B	990€	Emisiones por compras	500€		
Categoría	Ingresos (€)										
Usuarios Premium	3590€										
Licencias B2B	990€										
Emisiones por compras	500€										