

Publicación de aplicaciones y analítica (Parte II)

Subir app a Google Play Store

Competencias

- Conocer la información obligatoria para publicar en Google Play.
- Conocer los requisitos de la ficha de Google Play.
- Manejar las distintas pistas de publicación.
- Conocer el flujo de lanzamiento de una app.

Introducción

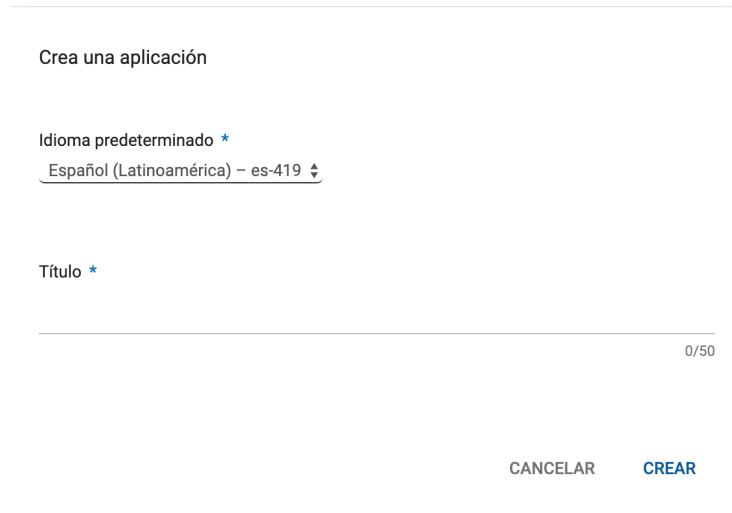
En este capítulo vamos a revisar la forma de llenar una ficha de publicación en google Play. Es de vital importancia que conozcamos los detalles de esta tarea para que nuestras aplicaciones puedan estar disponibles para nuestros usuarios en el menor tiempo posible

Este capítulo describe el flujo para subir la app a la tienda de aplicaciones usando las pistas de lanzamiento que mejoran la calidad de al app entregando mejoras en forma paulatina a los usuarios

Crear la aplicación en la consola

Se debe crear una aplicación en la consola que tiene la información asociada a la app y el instalador que debe utilizar. Para esto se deben seguir los siguiente pasos:

- Ir a la Play Console
- Crear una aplicación usando el botón CREA UNA APLICACIÓN
- Rellenar el título y el idioma predeterminado para luego crear la app



Crea una aplicación

Idioma predeterminado *

Español (Latinoamérica) – es-419

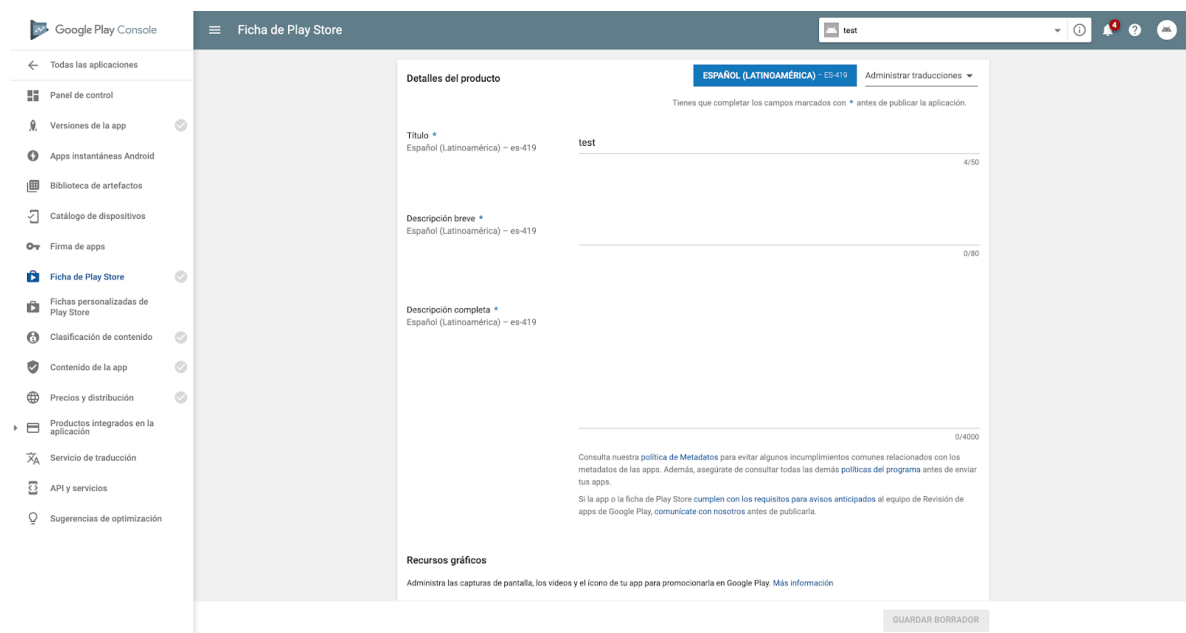
Título *

0/50

CANCELAR CREAR

Imagen 1. Crear aplicación en consola.

La redirección es hacia la configuración de la app, donde en la parte izquierda se indica los componentes obligatorios que deben ser completados antes de realizar el lanzamiento



Google Play Console

Ficha de Play Store

Todas las aplicaciones

Panel de control

Versiones de la app

Apps instantáneas Android

Biblioteca de artefactos

Catálogo de dispositivos

Firma de apps

Ficha de Play Store

Fichas personalizadas de Play Store

Clasificación de contenido

Contenido de la app

Precios y distribución

Productos integrados en la aplicación

Servicio de traducción

API y servicios

Sugerencias de optimización

Detalles del producto

ESPAÑOL (LATINOAMÉRICA) - ES-419 Administrar traducciones

Tienes que completar los campos marcados con * antes de publicar la aplicación.

Título *

Español (Latinoamérica) – es-419 test 4/50

Descripción breve *

Español (Latinoamérica) – es-419 0/80

Descripción completa *

Español (Latinoamérica) – es-419 0/4000

Consulta nuestra política de Metadatos para evitar algunos incumplimientos comunes relacionados con los metadatos de las apps. Además, asegúrate de consultar todas las demás políticas del programa antes de enviar tus apps.

Si la app o la ficha de Play Store cumplen con los requisitos para avisos anticipados al equipo de Revisión de apps de Google Play, comunícate con nosotros antes de publicarla.

Recursos gráficos

Administra las capturas de pantalla, los videos y el icono de tu app para promocionarla en Google Play. Más información

GUARDAR BORRADOR

Imagen 2. Configuración de la app.

Para poder hacer el lanzamiento de la app se deben completar las partes obligatorias indicadas con un símbolo check desactivado

Clasificación de contenido

En la tienda se clasifican las apps en distintas categorías por público objetivo, contenido de la app y si es de pago o gratis. Al crear una nueva app se debe entregar información para determinar los criterios de clasificación.

Al seleccionar desde el menú *Contenido de la app* se puede realizar la categorización contestando una serie de preguntas de contenido y precio



Nueva Política de Familias de Google Play

×

Realizamos modificaciones en la [Política de Familias de Google Play](#). Revisa la política y completa la sección "Público objetivo y contenido" en la página de contenido de la app antes del 1 de septiembre de 2019. Google revisará tu app en función de la información que proporciones. Las declaraciones que hayas hecho anteriormente sobre la idoneidad de tu app con respecto al uso por parte de menores no se tendrán en cuenta.

[MÁS INFORMACIÓN](#)

Público objetivo y contenido

Cuéntanos cuál es el público objetivo de tu app y comparte más información sobre el contenido. Esto nos ayuda a garantizar que las apps que estén diseñadas para niños sean seguras y adecuadas.

 Cuéntanos si tu app contiene anuncios antes de comenzar la sección "Público **objetivo** y contenido"

INICIAR


Imagen 3. Clasificación de contenido.

Contenido de la app

La clasificación del tipo de app se calcula en forma automática luego de contestar una serie de preguntas orientadas a verificar si cumple con las políticas del programa para desarrolladores que deben ser respetadas para que la app pueda ser publicada.

Entre los tópicos consultados se encuentra el uso de la violencia, miedo y humor crudo

Completa el cuestionario para que podamos calcular la calificación de tu aplicación.

**JUEGO**
La aplicación es un juego.. [Editar categoría](#)

VIOLENCIACERRAR ✓

¿El juego incluye inferencias, referencias o representaciones relacionadas con la violencia? *

Ten en cuenta que esta pregunta no se refiere al contenido generado por los usuarios.

☐ Sí ☒ No

MIEDO

¿El juego incluye imágenes o sonidos que podrían asustar o infundir miedo? *

Ten en cuenta que esta pregunta no se refiere al contenido generado por los usuarios.

☐ Sí ☐ No

SEXUALIDAD

JUEGOS DE APUESTAS REALES O SIMULADAS, O PAGOS EN EFECTIVO

IDIOMA

SUSTANCIA CONTROLADA

HUMOR CRUDO

VARIOS

[CALCULAR CLASIFICACIÓN](#) [GUARDAR CUESTIONARIO](#)






Imagen 4. Ejemplo de tópico consultado.

Estas políticas se van actualizando constantemente y las aplicaciones deben actualizarse junto con ellas. Generalmente existen notificaciones a los desarrolladores con las actualizaciones mayores de las políticas, y siempre quedan disponibles en la documentación oficial los cambios realizados.




Precios y distribución

En la siguiente parte se indica si es una app de pago o gratis además de configurar los países en los que estará disponible la app.



Google Play admin

Firebase



Wear OS by Google

Android TV

Android Auto

La aplicación es

PAGADA

GRATIS

Para publicar aplicaciones pagadas, tienes que [configurar una cuenta del comerciante](#).
[Más información](#)

Disponibilidad de la app

En este momento, tu app no está disponible en Play Store.

Países *

Países no disponibles

148

y resto del mundo

Países disponibles

1

Alfa y Beta sincronizadas con producción

ADMINISTRAR PAÍSES

Contiene anuncios *

¿Tu aplicación tiene anuncios? Además, consulta nuestra [Política de anuncios](#) para evitar incumplimientos comunes.

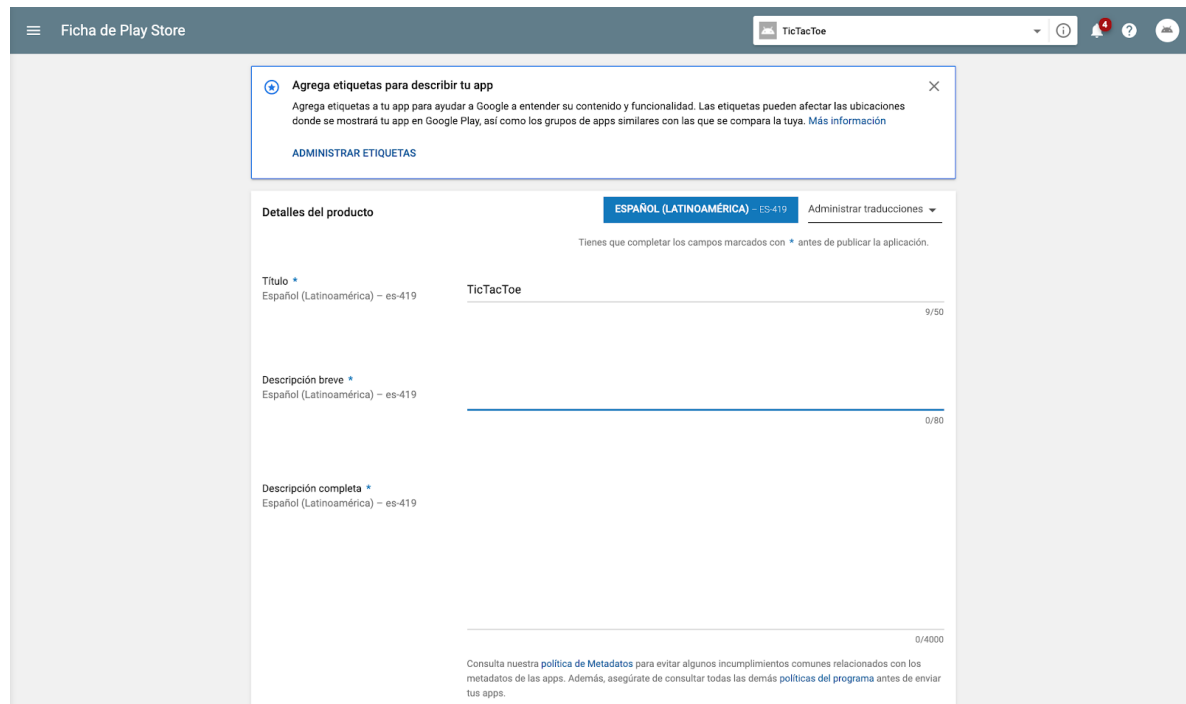
Si es así, los usuarios podrán ver la etiqueta "anuncios" en la aplicación en Play Store. [Más información](#)

☐ Sí, tiene anuncios

☒ No, no tiene anuncios

Imagen 5. Precios y distribución.

Ficha de Play Store



The screenshot shows the 'Ficha de Play Store' (Play Store Listing) for an app named 'TicTacToe'. The interface is in Spanish (LATINOAMÉRICA) and is for the ES-419 region. At the top, there's a header with the app name and a search bar. Below the header, there's a notification box about adding tags to describe the app. The main section is titled 'Detalles del producto' (Product Details) and contains three input fields: 'Título' (Title), 'Descripción breve' (Short description), and 'Descripción completa' (Full description). The 'Título' field is filled with 'TicTacToe' and has a character count of 9/50. The 'Descripción breve' field is empty and has a character count of 0/80. The 'Descripción completa' field is empty and has a character count of 0/4000. At the bottom, there's a link to the 'política de Metadatos' (Metadata policy) and a note about consulting all program policies before submitting the app.

Ficha de Play Store

Agrega etiquetas para describir tu app

Agrega etiquetas a tu app para ayudar a Google a entender su contenido y funcionalidad. Las etiquetas pueden afectar las ubicaciones donde se mostrará tu app en Google Play, así como los grupos de apps similares con las que se compara la tuya. [Más información](#)

[ADMINISTRAR ETIQUETAS](#)

Detalles del producto

ESPAÑOL (LATINOAMÉRICA) - ES-419 [Administrar traducciones](#)

Tienes que completar los campos marcados con * antes de publicar la aplicación.

Título *
Español (Latinoamérica) - es-419

TicTacToe

9/50

Descripción breve *
Español (Latinoamérica) - es-419

0/80

Descripción completa *
Español (Latinoamérica) - es-419

0/4000

Consulta nuestra [política de Metadatos](#) para evitar algunos incumplimientos comunes relacionados con los metadatos de las apps. Además, asegúrate de consultar todas las demás [políticas del programa](#) antes de enviar tus apps.

Imagen 6. Ficha de Play Store.

La ficha de Play Store para el detalle del producto recopila información para ser desplegada en la tienda de aplicaciones y está separada en secciones

Detalle del producto

La mayoría de los detalles del producto son obligatorios y corresponden a la información básica que se muestra en la tienda de aplicaciones

- Título
- Descripción breve
- Descripción completa

Recursos Gráficos

Los recursos gráficos serán mostrados al usuario dentro de la tienda de aplicaciones y corresponden a íconos, capturas de pantalla y videos promocionales. La documentación oficial ofrece guías actualizadas sobre formatos, restricciones y configuraciones, que quedan disponibles para todas las pistas

- Ícono de alta resolución
- Capturas de pantalla
- Gráfico de la función
- Video promocional

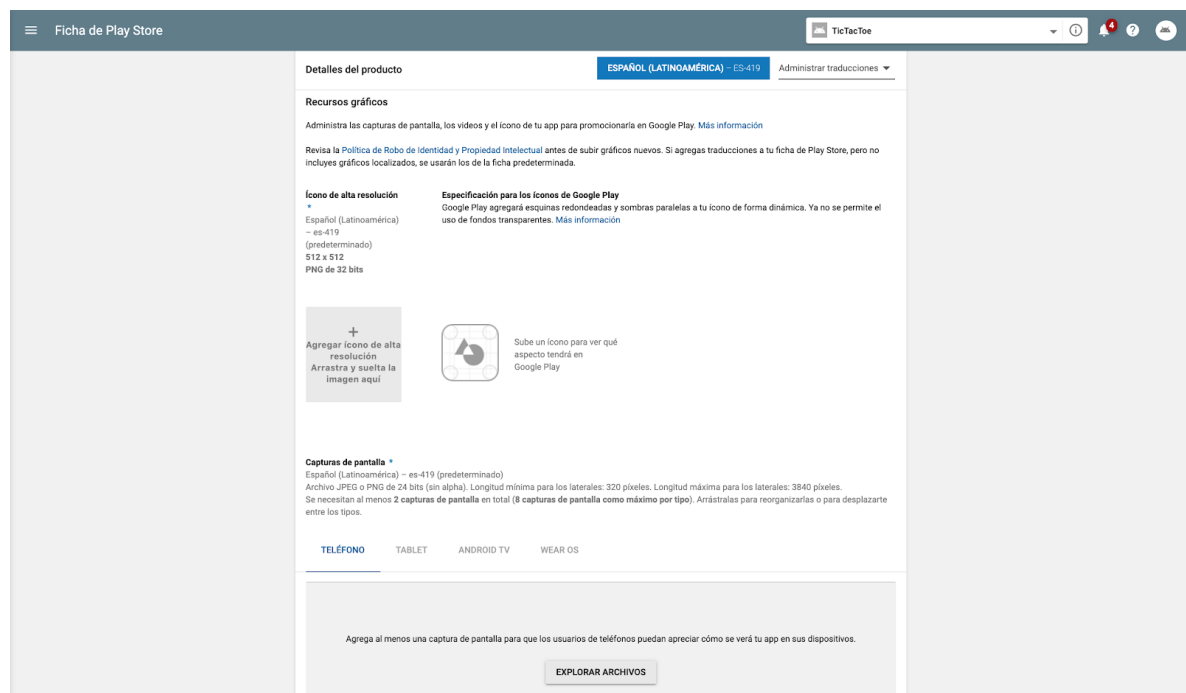


Imagen 7. Recursos gráficos de Play Store.

Categorización

La categorización permite colocar a la app en una categoría específica y administrar las etiquetas que describen el contenido y la funcionalidad de la app. El tipo de aplicación indica si es un juego o una aplicación, en tanto las categorías disponibles corresponden a Arte y diseño, Educación, Productividad entre muchas otras.

Categorización

Tipo de aplicación *

Seleccionar un tipo de aplicación

Categoría *

Seleccionar una categoría

Etiquetas

Agrega etiquetas para describir el contenido y la funcionalidad de tu app. Las etiquetas pueden afectar las ubicaciones donde se mostrará tu app en Google Play, así como los grupos de apps similares con las que se compara la tuya. [Más información](#)

ADMINISTRAR ETIQUETAS

Clasificación de contenido *

Debes completar un cuestionario de calificación y aplicar una [calificación de contenido](#).

Imagen 8. Categorización.

Las etiquetas describen el contenido y la funcionalidad de la app. Se manejan hasta 5 etiquetas de una lista amplia disponible.

Agrega etiquetas

Agrega hasta 5 etiquetas para describir el contenido y la funcionalidad de tu app.

🔍

Buscar etiquetas

Etiqueta	Etiquetas relacionadas	
Activity tracker ⓘ	Health & fitness	AGREGAR
Air travel ⓘ	Travel & local	AGREGAR
Art & design ⓘ	Art & design	AGREGAR
Audio recorder ⓘ	Music & audio	AGREGAR
Audiobook ⓘ	Books & reference	AGREGAR
Auto & vehicles ⓘ	Auto & vehicles	AGREGAR
Baby care ⓘ	Ser padres	AGREGAR
Barcode scanner ⓘ	Herramientas	AGREGAR
Baseball ⓘ	Deportes	AGREGAR
Belleza ⓘ	Belleza	AGREGAR
Boating ⓘ	Deportes	AGREGAR
Books & reference ⓘ	Books & reference	AGREGAR
Bus ⓘ	Public transport, Travel & local	AGREGAR

Imagen 9. Agregar etiquetas.

Con esta última información, la ficha de Google Play está completa.

Versiones de la app

En la consola de Google Play se encuentra en la parte izquierda el menú con la opción de Versiones de la app.

Aquí se permite hacer el lanzamiento de la app de forma ordenada y escalonada

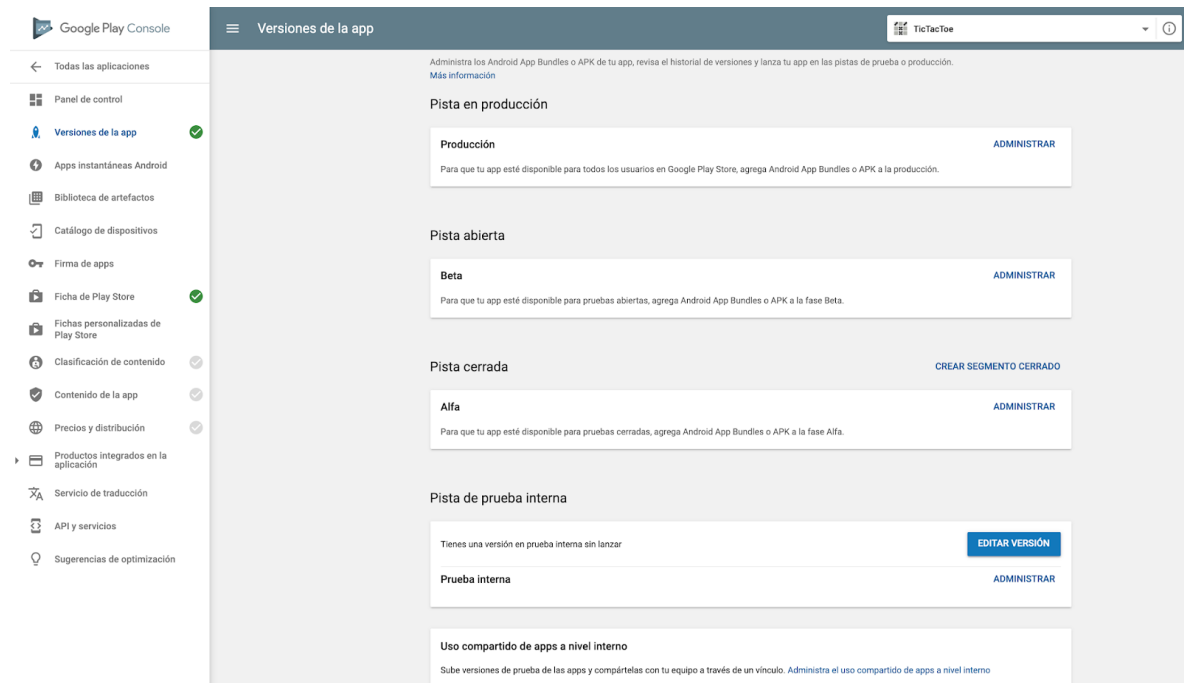


Imagen 10. Versiones de la app.

Para que las apps en las distintas pistas estén disponibles para los verificadores, deben tener un **código de versión más alto** que el de la versión de producción.

Pista de prueba interna

La versión de prueba interna se usa para distribuir rápidamente la app para **pruebas internas** y **controles de calidad** usando los testers internos (se puede tener hasta 100 *testers*). Entre otras características, se encuentran:

- **Rapidez:** Distribuir apps es mucho más rápido desde la pista de prueba interna que desde las pistas abiertas o cerradas. Al publicar un APK o app bundle actualizado en la pista de prueba interna, estará disponible para los verificadores en pocos minutos.
- **Flexibilidad:** Las pruebas internas se pueden ajustar para admitir distintas etapas de prueba. Esto incluye pruebas internas, verificaciones de calidad y depuraciones posteriores al lanzamiento.
- **Seguridad:** Con la pista de prueba interna, tu app de prueba se distribuye a los usuarios a través de Play Store.

Siguiendo con el flujo de TicTacToe, se puede administrar la pista de prueba interna e **iniciar el lanzamiento a prueba interna**.

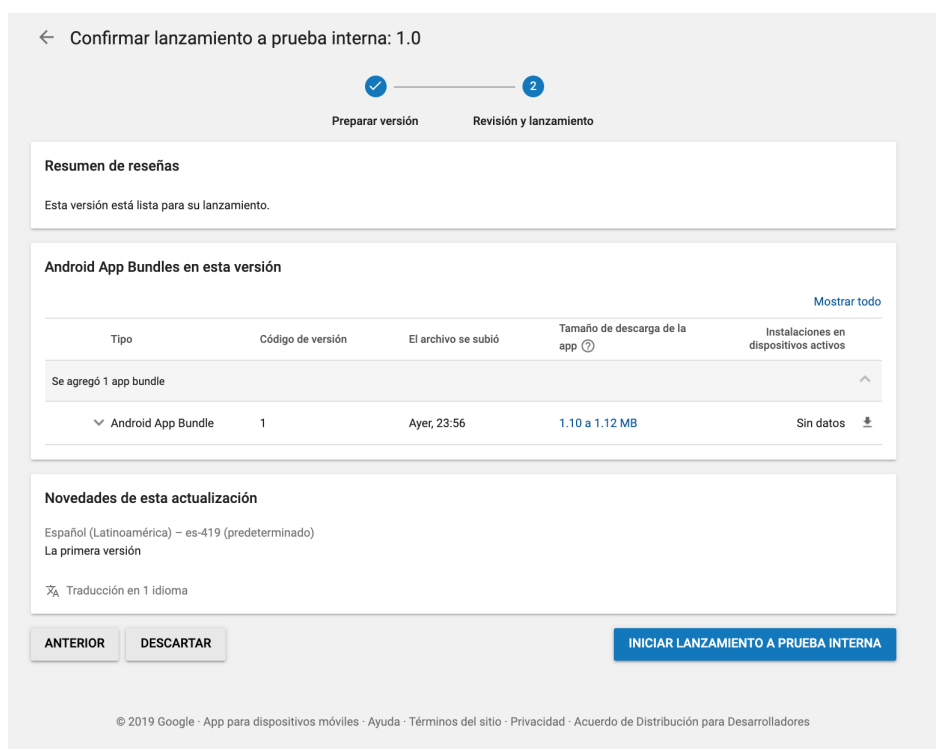


Imagen 11. Iniciar lanzamiento.

Cuando se inicial el lanzamiento, la app pasa a revisión por parte de Google.

En el caso de algunas cuentas de desarrollador, el tiempo para revisar la app es mayor para revisar la app en detalle a fin de proteger a los usuarios. Esto podría generar tiempos de revisión de hasta 7 días (o más en casos excepcionales).

Cuando el estado de publicación de la app cambia a Publicada, la prueba está lista y se puede ver en el home de la consola el nuevo estado



Imagen 12. App publicada.

Administrador de verificadores

La administración de verificadores o *testers* permite inscribir a una lista de usuarios que pueden acceder a la app de prueba interna usando la **URL para participar**

Administrar verificadores Prueba interna

Elige cómo ejecutar el programa de prueba. [Más información](#)

100 verificadores internos por app

Tu programa de prueba interna puede tener un máximo de 100 verificadores a la vez. Podrán participar los primeros 100 que se registren.

Usuarios	Nombre de la lista	Usuarios
<input checked="" type="checkbox"/>	Internos	1 EDITAR

[CREAR LISTA NUEVA](#)

Canal de comentarios [?](#) Dirección de correo electrónico o URL

[URL para participar](#) <https://play.google.com/apps/internaltest/4698282699905858618> [📄](#)

[QUITAR VERIFICADORES](#) [GUARDADO](#)

Imagen 13. Administrar verificadores.

Pista cerrada (Alpha)

Los grupos de prueba cerrados deben ser pequeños y probar las versiones más inestables y experimentales de tu app y se puede ejecutar una prueba cerrada con direcciones de correo electrónico individuales

Para esto se debe lanzar a ALFA (Alpha) la app previamente en la pista de prueba interna

Lanzamiento: 1.0 [editar](#)

11 de sept. 21:01: Lanzamiento completo.

[LANZAR A ALFA](#)

Imagen 14. Lanzamiento a ALFA.

que inicia el borrador para el lanzamiento a alpha

← Nueva versión para usuarios Alfa (se está promoviendo desde la prueba interna 1.0)

1 2

Preparar versión Revisión y lanzamiento

Imagen 15. Inicialización de borrador para lanzamiento.

En el primer paso se prepara la versión que indica la promoción desde la prueba interna. Luego, en el segundo paso se indica que existen advertencias que deben ser solucionadas antes de hacer el lanzamiento.

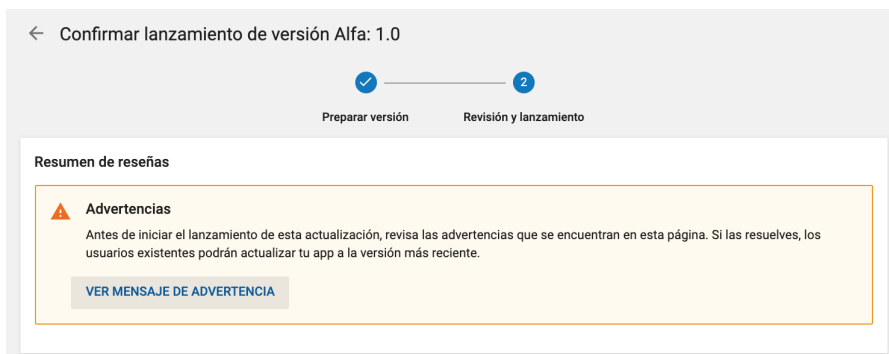
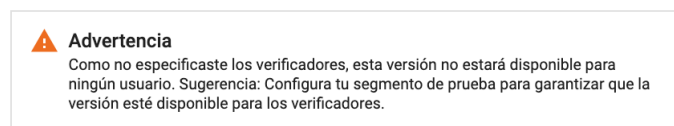


Imagen 16. Confirmar lanzamiento.

En este caso particular de la app TicTacToe no se ha configurado los verificadores, como indica al presionar VER MENSAJE DE ADVERTENCIA.

1 mensaje

1 mensaje para la actualización



CERRAR

Imagen 17. Visualización de mensaje de advertencia.

No existe un segmento de prueba cerrado configurado por lo que la app no será distribuida a ningún usuario.

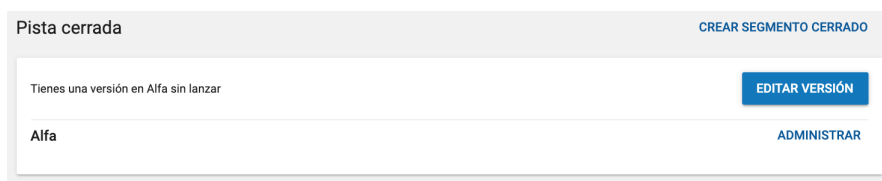


Imagen 18. Pista cerrada.

Luego de crear el segmento, la app aún no sido lanzada. Al editar la versión, la advertencia ha sido solucionada y permite iniciar el lanzamiento de versión alfa

←

Confirmar lanzamiento de versión Alfa: 1.0

✓

2

Preparar versión

Revisión y lanzamiento

Resumen de reseñas

Esta versión está lista para su lanzamiento.

Android App Bundles en esta versión

Mostrar todo

Tipo	Código de versión	El archivo se subió	Tamaño de descarga de la app ⓘ	Instalaciones en dispositivos activos
Se agregó 1 app bundle				
Android App Bundle	1	10 de sept. 23:56	1.10 a 1.12 MB	Sin datos

Novedades de esta actualización

Español (Latinoamérica) – es-419 (predeterminado)

La primera versión

Traducción en 1 idioma

ANTERIOR

DESCARTAR

INICIAR LANZAMIENTO DE VERSIÓN ALFA

Imagen 19. Advertencia solucionada.

Pista abierta (Beta)

Después de haber probado una versión cerrada, el lanzamiento abierto puede incluir una gama más amplia de usuarios para pruebas, antes de que la app entre en producción. La prueba abierta facilita un *link* que se puede compartir directamente en un foro, a través de una cuenta de correo colectiva o algún otro medio, con la finalidad de conseguir un *beta testing* masivo.

Pista en producción

La versión de producción está disponible para **todos los usuarios** en los países que fueron configurados y es accesible en la tienda de aplicaciones

La publicación en producción supone una espera de al menos 2 hrs para que sea efectiva, por lo que la **actualización no es inmediata**

Flujo de release

El flujo propuesto permite promover la app desde una prueba interna hasta la puesta en producción para probar nuevas funcionalidades y **evaluar** tanto el **desempeño** como la **estabilidad** previa a la puesta en producción



Imagen 20. Pistas de publicación.

Pistas separadas por cantidad de usuarios a los que afecta

Ventajas:

- Disminuye el riesgo de afectar a los usuarios finales con bugs que pueden ser descubiertos en las etapas iniciales
- Probar funcionalidades con grupos de *early users* y comprobar hipótesis de comportamiento
- Administrar a quiénes y cuándo se debe actualizar la app

Cuidados:

- Considerar en la planificación de lanzamiento los tiempos de publicación por cada pista

Google Play

Es una plataforma de distribución digital de aplicaciones móviles para los dispositivos con sistema operativo Android, así como una tienda en línea desarrollada y operada por Google. Esta plataforma permite a los usuarios navegar y descargar aplicaciones (desarrolladas mediante Android SDK), juegos, música, libros, revistas y películas. También se pueden adquirir dispositivos móviles como ordenadores Chromebook, teléfonos inteligentes Nexus, Google Chromecast, entre otros productos de la empresa.

Imagen 21. Tienda Google Play.

Las aplicaciones se encuentran disponibles de forma gratuita o pagadas. Pueden ser descargadas directamente desde un dispositivo con Android a través de la aplicación móvil Play Store.

En Google Play se encuentran disponibles tanto aplicaciones gratuitas como de pago, pudiendo ser instaladas desde el dispositivo o desde la página web de Google Play. Los usuarios también pueden instalar aplicaciones a través de el sitio web del desarrollador o mediante tiendas de distribución digital alternativas. Las aplicaciones pueden ser actualizadas automáticamente si el usuario así lo establece, o pueden hacerlo manualmente una a una.

Google Play Console

La Google Play Console, es una aplicación web de gestión de software asociado a la tienda Google Play. En la console, podrás subir tus propias aplicaciones enlazadas a una cuenta personal de desarrollador, administrar, crear productos, consultar reportes y muchísimas más opciones.

Ejercicio 1: Introducción a la consola de desarrolladores de google play

Nuestro primer paso será dirigirnos a la dirección web de la consola de desarrolladores: <https://developer.android.com/distribute/console?hl=es> , donde seleccionaremos “Acceder”.

Imagen 22. Google Play Console.

Crear Cuenta de Desarrollador

Para publicar apps de Android en Google Play, deberás crear una cuenta de desarrollador de Google Play, siempre y cuando seas mayor de 18 años de edad; esta acción se realiza al acceder como lo indica la imagen de ejercicio 1.

Imagen 23. Crear cuenta de desarrollador.

A continuación los pasos necesarios para concretar la cuenta:

- Regístrate para obtener una cuenta de desarrollador de Google Play.
 - Regístrate con tu Cuenta de Google para obtener una cuenta de desarrollador.
 - Cuando tengas una cuenta de desarrollador, podrás usar Play Console para publicar y administrar tus apps.
- Acepta el Acuerdo de Distribución para Desarrolladores.
 - Durante el proceso de registro, deberás revisar y aceptar el Acuerdo de Distribución para Desarrolladores de Google Play.
- Paga la tarifa de registro. Existe una tarifa de registro única de USD 25 que puedes pagar con las siguientes tarjetas de débito o crédito: MasterCard, Visa, American Express (para Latinoamérica).

Imagen 24. Finalizar compra.

- Completa los datos de la cuenta.
 - Escribe los detalles de la cuenta. Los clientes pueden ver tu "Nombre del desarrollador" en Google Play. Puedes agregar más información de la cuenta después de crearla.

Cómo usar Play Console

Después de crear y/o seleccionar una app, encontrarás estas páginas en cada categoría:

- **Android vitals:** Información general, Fallas y ANR, Archivos de desfusión.
- **Herramientas de desarrollo:** Servicios y API.
- **Administración de lanzamientos:** Panel de control de la versión, Versiones de la app, Apps instantáneas Android, Biblioteca de artefactos, Explorador de paquetes de aplicación, Catálogo de dispositivos, Firma de apps, Reporte previo al lanzamiento.
- **Presencia en Google Play Store:** Ficha de Play Store, Experimentos en la Play Store, Precios y distribución, Clasificación de contenido, Productos integrados en la aplicación, Ofertas de aplicaciones pagadas, Servicio de traducción.
- **Adquisición de usuarios:** Informes de adquisición, Campañas de Google Ads, Promociones, Sugerencias de optimización.
- **Informes financieros:** Información general, Ingresos, Compradores, Conversiones, Suscripciones.
- **Comentarios de usuarios:** Calificaciones, Análisis de reseñas, Reseñas, Comentarios de usuarios Beta.

Secciones de la Consola de Google Play

Revisemos en detalle las secciones más importantes de la consola Google Play.

Home

Es la pantalla de inicio donde se muestran tus aplicaciones o crear una, servicios ofrecidos por google, gestión de pedidos realizados a tus aplicaciones, descarga de informes configurados y alertas.

Imagen 25. Home Google Play Console

Imagen 26. Home - Crear App - Como se ve Home

App-PanelControl

Al ingresar a alguna de tus aplicaciones la primera opción de tu menú será “Panel de Control” donde podrás acceder a estadísticas relevantes y acciones asociadas de la misma relevancia, como lo son los nuevos usuarios adquiridos, los perdidos, ingresos, errores, puntuación media de la app (valoración), detalles por países, etc...

Imagen 27. Home / Panel de Control / Resultados

Imagen 28. Home / Panel de Control / Audiencia

Home-App-Estadísticas

En esta sección obtendrás un mayor número de gráficos y detalles de todo tipo referido al comportamiento de tu aplicación a lo largo del tiempo.

Imagen 29. Home / Estadísticas

Home-App-AndroidVitals

Esta sección informa sobre el estado de “salud” de la aplicación, en cuanto a errores, bloqueos, tamaño de la aplicación, archivos de compresión.

Los errores presentados por los usuarios de tu aplicación de distintos niveles, destacando los errores graves de tipo ANR (Application Not Responding), que indica un error donde la aplicación se ha quedado detenida o congelada sin poder el usuario interactuar; y también nos muestra información sobre los errores de bloqueo que impiden acceder a una funcionalidad específica de nuestra app.

Imagen 30. Home - Android Vitals - Errores ANR

En ocasiones los errores suelen aparecer sólo en algunos modelos de smartphones o versiones de sistema operativo android, razón que hace importante probar con detalle y con tiempo entre distintas versiones y modelos, esto para considerarse siempre en los cálculos de tiempo a la hora de planificar proyectos.

Imagen 31. Home - Android Vitals - Bloqueos

Imagen 32. Home - Android Vitals - Tamaño App

Home-App-Herramientas Desarrollo

Esta sección facilita la administración de equipos que trabajan sobre una misma app, donde los super usuarios, podrán gestionar equipos de pruebas, roles y certificados necesarios para el correcto funcionamiento de la app en la tienda.

Imagen 33. Home - Herramientas de Desarrollo / Compartir

Los servicios y Apis ofrecidos en esta sección son propios de Google y conllevan a la creación de conexiones entre la aplicación y páginas web de tu dominio, además de tener la posibilidad de adquirir servicios potentes para algunos tipos de apps, como por ejemplo lo son los juegos, donde google te facilita servicios para minimizar la complejidad de creación de este tipo de sistemas.

Imagen 34. Home - Herramientas de Desarrollo / Servicios y Apis

Home-App-Gestión de Versiones

Esta sección es de las más concurridas ya que en esta es donde se administran las subidas de las nuevas versiones de tu aplicación, y se traspasan entre diferentes ambientes, además de configurarlos. La siguiente imagen es del panel principal de la gestión de versiones, donde se muestra la información relevante.

Imagen 35. Panel principal de la gestión de versiones.

Versiones de la Aplicación: esta sección subcategoría es donde podrás gestionar los distintos ambientes disponibles en la google play console, como lo son, ambiente de pruebas internas, beta, alpha y producción.

Imagen 36. Home - App - Gestión de versiones / Versiones de la App

Se observa el último número de versión y en qué ambiente se encuentra instalado, además de los grupos de prueba, entre otras funcionalidades.

- **Firma de aplicaciones:** es muy importante dentro de esta sección de Gestión de Aplicaciones, ya que hoy en día, se aconseja para crear App Bundles (las apk modernas) que sugiere android para optimizar y disminuir el tamaño de tus apps.

Imagen 37. Home - App - Gestión de Aplicaciones / Firma de Apps

Informe Previo al Lanzamiento: esta subcategoría te indica un historial de informes que se crean antes durante la intención de subida de una app, donde se señalan los errores, advertencias, problemas menores, las pruebas automáticas completas y fechas de entrega, todo esto clasificado por número de versión, es decir, cada vez que subes algún cambio.

Imagen 38. Home - App - gestión de Aplicaciones / Informe Previo al Lanzamiento

Home-App-Presencia en la PlayStore

Ficha de la PlayStore: esta sección permite la parametrización del título de la aplicación, descripción, tags, meta-data, subida de imágenes como la del icono, pantallazos de la aplicación, videos promocionales, banners promocionales, todo aquello que vemos de una aplicación en la google play antes de descargarla, además de tener una plantilla por cada idioma de nuestra aplicación.

Imagen 39. Home - App - Presencia en la Play Store / Ficha

Imagen 40. Home - App - Presencia en la Play Store / Ficha Imágenes

Precio y distribución: esta subcategoría permite configurar si tu aplicación será de descarga gratuita o paga, en qué países estará disponible, y tipo de clasificación, entre otras funcionalidades.

Imagen 41. Home - App - Presencia en la Play Store / Precios y Distribución

Clasificación del contenido: es importante declarar que tipo de contenido posee tu aplicación en esta subcategoría, ya que google estudia tu declaración y según el resultado del estudio la permite o la anula. Referido a tipo de edad, tipo de contenido, lenguaje, contenido sexual entre otros...

Imagen 42. Home - App - Presencia en la Play Store, / Clasificación contenido

Home-App-Adquisición de Usuarios

Esta sección muestra las campañas publicitarias creadas con Adwords, cómo van evolucionando, informes y promociones que has negociado con google.

Imagen 43. App - Adquisición de Usuarios - Campañas

Home-App-Comentarios de los Usuarios

Esta sección informa sobre las valoraciones o puntuaciones adquiridas por tu app en la google play y los comentarios de tus usuarios.

Imagen 44. Home - App - Comentarios de los Usuarios - Valoraciones

Imagen 45. Home - App - Comentarios de los Usuarios - Reseñas

Pruebas de Desarrollo en la Consola

- **Prueba interna:** te permite distribuir tu app de forma rápida para realizar pruebas internas y verificaciones de control de calidad.
- **Pruebas Abiertas:** te permiten realizar una verificación con un grupo más amplio y publicar la versión de prueba de tu app en Google Play. Si realizas una prueba abierta, cualquier usuario podrá unirse al programa y enviarte comentarios privados. Antes de elegir esta opción, asegúrate de que tu app y su ficha de Play Store estén listas para tener visibilidad en Google Play.

Nota: Ya no es posible crear pruebas Alfa abiertas ni Beta cerradas. Seguirás teniendo acceso a aquellas que ya estén activas.

- **Pruebas Cerradas:** Te permite realizar pruebas de las versiones previas al lanzamiento de tu app con un grupo de verificadores más extenso. Cuando hayas realizado pruebas con un grupo reducido de empleados o usuarios de confianza, podrás expandir la prueba a una versión abierta. En la página Versiones de la app, encontrarás un segmento Alfa disponible como prueba cerrada inicial. Si es necesario, también puedes crear segmentos cerrados adicionales y colocarles nombres. Si quieres probar una app que ya publicaste anteriormente, solo los usuarios del grupo de prueba recibirán una actualización de la versión cerrada.

Imagen 46. Pruebas cerradas en ambiente Beta de Google Play Console.

Imagen 47. Pruebas usuarios Lista de participantes Gestión de Ambientes.

Imagen 48. Crear versión.

Hay cuatro tipos de ambientes de lanzamiento que admite la Consola de Google Play:

- **Pruebas Internas:** este ambiente es relativamente nuevo y se utiliza principalmente para que los desarrollos prueben incluso durante la construcción de la aplicación. Este ambiente pretende facilitar la colaboración entre desarrolladores.
- **Alfa:** en alfa debemos crear una versión para realizar rápidamente las primeras pruebas de la aplicación. Este canal le permite distribuir una acción a un pequeño conjunto de usuarios sin pasar por una revisión completa de Google. Los usuarios recibirán advertencias de que la acción no se ha sometido a una revisión de Google para el cumplimiento de la política. Una vez que hayamos probado con un grupo más pequeño de usuarios de confianza, podemos ampliar las pruebas a una versión beta cerrada.

Imagen 49. Subida de archivo apk o bundle a ambiente alpha.

- **Beta:** este canal o ambiente, permite distribuir una acción a un conjunto limitado de usuarios después de pasar una revisión completa de Google. Debe usar este canal para dar acceso a los usuarios fuera de su organización a las primeras versiones de la acción. Se informará a los usuarios que la acción es una versión preliminar. Dado que la versión beta cerrada ha pasado la revisión de Google, puede optar por hacerla pública en cualquier momento sin otra revisión por parte de Google.
- **Producción:** este es el ambiente definitivo que disponibiliza tu aplicación para todo tipo de usuarios, en grupos, pueblos, ciudades y países. Para realizar el lanzamiento en producción es necesario que pasemos por todos los ambientes de prueba para asegurarnos de que los errores e inconvenientes hayan sido minimizados, asegurando la supervivencia de nuestra aplicación en la tienda de google play.

Imagen 50. Aplicación en producción desde gestión de ambientes.

Imagen 51. Diagrama - Ciclo de vida de una acción de instalación de aplicación en entornos o ambientes de lanzamiento alpha y beta.

Analítica usando Crashlytics

Competencias

- Agregar Crashlytics a un proyecto Firebase.
- Habilitar Google Analytics en un proyecto Firebase.
- Verificar el funcionamiento forzando una falla.
- Conocer el panel de Crashlytics.
- Inicializar Crashlytics en un proyecto.
- Desactivar Crashlytics en modo debug.

Introducción

La estabilidad en una app es un factor relevante a la hora de conquistar a los usuarios. Las apps con bugs hacen usuarios infelices que pueden desde dar una mal review hasta desinstalar la app. Cuando un usuario descontento desinstala una app, es muy complicado que la pueda volver a instalar.

Dependiendo de la app y la cantidad de usuarios los *bugs* pueden convertirse en un dolor de cabeza, ocupando tiempo, personas y recursos en revisar, priorizar y solucionar los errores.

Firebase Crashlytics ayuda en la automatización de estas tareas recolectando y organizando los errores ocurridos, con una interfaz que ayuda a priorizar y que permite disminuir la cantidad de errores, para mantener a los usuarios contentos.

Anteriormente, Crashlytics era una herramienta autónoma que pertenecía a Fabric.io y ha sido recientemente (2019) integrada a Google Firebase. El presente capítulo es sobre **Firebase Crashlytics**.

Requisitos

Para instalar Firebase Crashlytics se debe tener como requisito una cuenta para usar la consola de Firebase y habilitar Google Analytics para el proyecto

Crear un proyecto con Firebase

Primero se debe tener un proyecto Firebase. Para crearlo se accede a la página oficial de la [consola de Firebase](#)

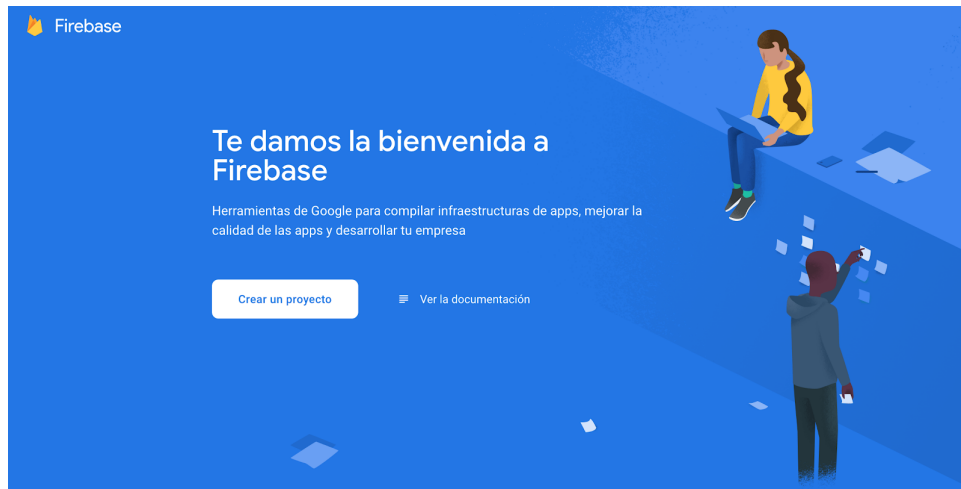


Imagen 52. Crear proyecto con Firebase.

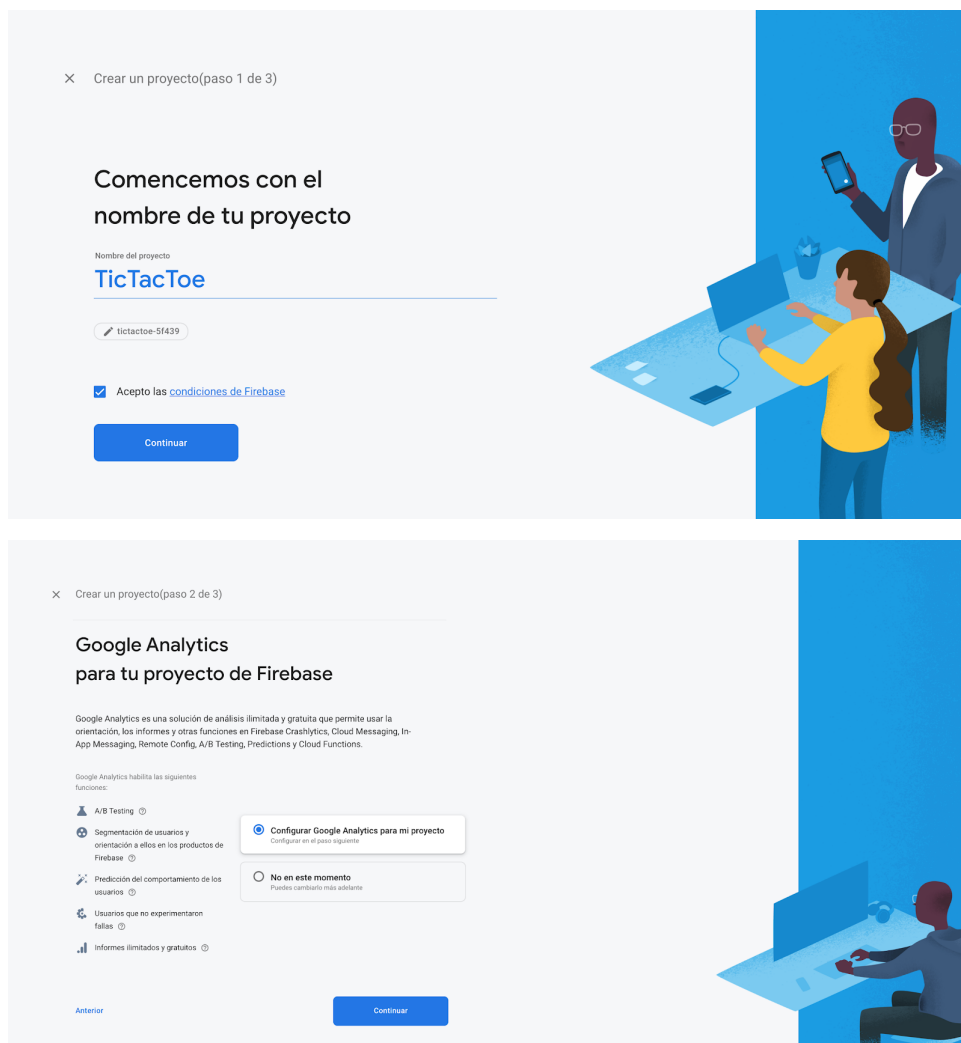


Imagen 53. Asignar nombre de proyecto.

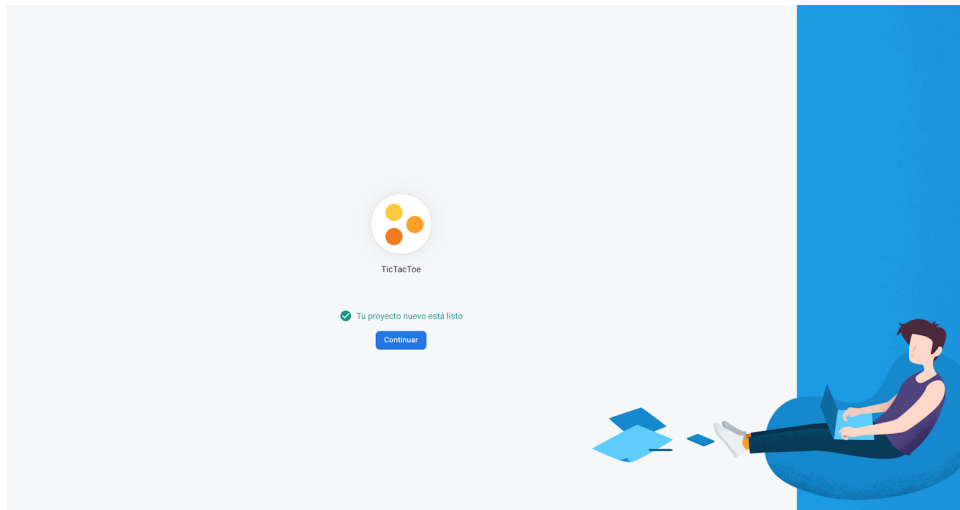


Imagen 54. Proyecto creado listo.

Para luego ser redirigido al home de Firebase.

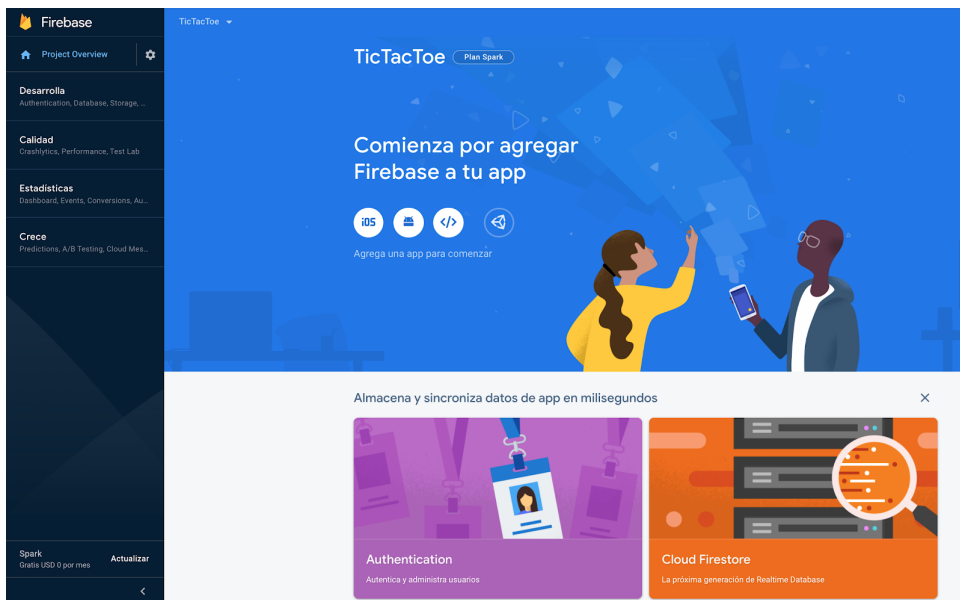


Imagen 55. Dashboard de Firebase.

Habilitar Google Analytics

Google Analytics también ofrece información importante al desarrollador, pero con un propósito de verificar la cantidad e instalaciones, información de que pantalla pasan más los usuarios, entre otros. Es una información complementaria a la que podemos tener usando Crashlytics

Para poder utilizar Crashlytics es necesario configurar Google Analytics en la consola de Firebase. Para esto, desde el menú izquierdo, en el apartado Calidad > Crashlytics se agrega un nuevo proyecto.



Imagen 56. Menú.

La configuración de Google Analytics pide aceptar condiciones para protección de datos, mediciones de datos en general y las condiciones de Google Analytics. Una vez confirmado que se está de acuerdo con los documentos, la habilitación es bastante simple

A screenshot of the 'Configurar Google Analytics' (Configure Google Analytics) dialog box. It has a close button (X) in the top left. The title is 'Configurar Google Analytics'. Below the title, there are two dropdown menus: 'Elige o crea una cuenta de Google Analytics' with 'TicTacToe' selected, and 'Ubicación de Analytics' with 'Chile' selected. Below these is a section titled 'Configuración de uso compartido de datos y Condiciones de Google Analytics'. It contains three checkboxes, all of which are checked: 1. 'Usar la configuración predeterminada para compartir datos de Google Analytics' with a link to 'Learn more'. Below this are four sub-points: 'Compartir tus datos de Analytics con Google para mejorar nuestros productos y servicios', 'Compartir tus datos de Analytics con Google para habilitar las comparativas', 'Compartir tus datos de estadísticas con Google para habilitar la asistencia técnica', and 'Compartir tus datos de Analytics con los especialistas en Cuentas de Google'. 2. 'Acepto las Condiciones de la Protección Conjunta de Datos por parte del Servicio de Medición de Datos y Google, y confirmo que estoy sujeto a la Política de Consentimiento de Usuarios Finales de la UE. Esto es obligatorio cuando se comparten datos de Google Analytics para mejorar los productos y servicios de Google.' with a link to 'Más información'. 3. 'Acepto las Condiciones de Google Analytics.' At the bottom of the dialog is a blue button labeled 'Habilitar Google Analytics'. A small disclaimer at the very bottom states: 'Se creará una cuenta nueva de Google Analytics, se transferirá tu propiedad a ella y se volverá a vincular con tu proyecto de Firebase. Este vínculo permitirá el flujo de datos entre los productos. Ten en cuenta que los datos que se exportan de tu propiedad de Google Analytics a Firebase están sujetos a las Condiciones del Servicio de Firebase, mientras que los datos de Firebase que se importan a Google Analytics están sujetos a las Condiciones del Servicio de Google Analytics. Obtén más información.'

Imagen 57. Configuración de Google Analytics.

Configurar Crashlytics

Desde el home de firebase es accesible Crashlytics para su configuración

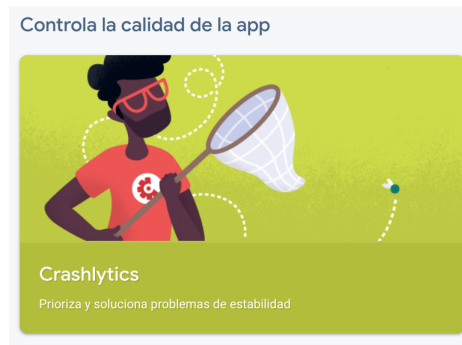


Imagen 58. Panel de Crashlytics.

Al seleccionar la opción se debe iniciar la configuración de Crashlytics

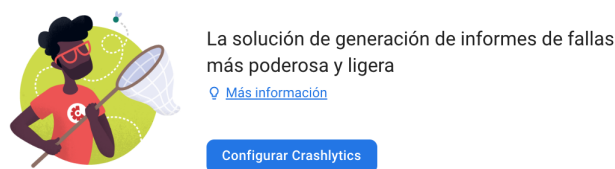


Imagen 59. Configuración de Crashlytics.

A continuación se debe ejecutar 3 pasos

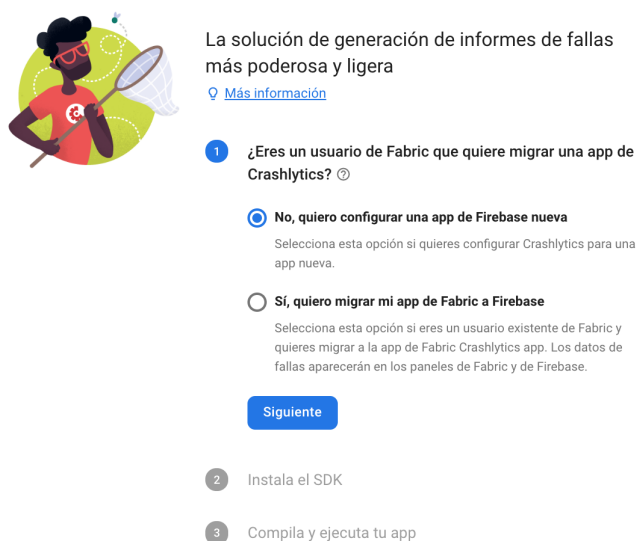


Imagen 60. Pasos de la configuración de Crashlytics.

Dado que es una herramienta que está siendo migrada actualmente hacia Firebase, se puede elegir crear una nueva configuración o migrar una app

Instalar SDK de Crashlytics

Se debe modificar a el script build.gradle a nivel de proyecto para agregar el plugin de Crashlytics

```
buildscript {  
    repositories {  
        // ...  
        // Add the following repositories:  
        maven {  
            url 'https://maven.fabric.io/public'  
        }  
    }  
  
    dependencies {  
        // ...  
  
        // Check for v3.1.2 or higher  
        classpath 'com.google.gms:google-services:4.3.2' // Google Services  
plugin  
  
        // Add dependency  
        classpath 'io.fabric.tools:gradle:1.31.0' // Crashlytics plugin  
  
    }  
}
```

Además, a nivel de módulo se debe aplicar el plugin y agregar la dependencia a Crashlytics

```
apply plugin: 'com.android.application'  
apply plugin: 'io.fabric'  
  
dependencies {  
    // ...  
  
    // (Recommended) Add Analytics  
    implementation 'com.google.firebase:firebase-analytics:17.2.0'  
  
    // Add dependency  
    implementation 'com.crashlytics.sdk.android:crashlytics:2.10.1'  
}
```

Después de sincronizar el proyecto queda listo para compilar y ejecutar



La solución de generación de informes de fallas
más poderosa y ligera

[Más información](#)

✓ Configura una app de Firebase nueva

✓ Instala el SDK

3 **Compila y ejecuta tu app**

Esperaremos a que tu app se comunique con nuestros servidores.

Imagen 61. Proyecto sincronizado listo para compilar y ejecutar.

Con este paso se completa la inclusión y configuración de Crashlytics en la app. Para finalizar el proceso, basta con desinstalar la app y volver a instalarla con estas modificaciones para que se comunique con el servidor y quede habilitado Firebase Crashlytics



Installation successful!

[Ir al panel de Crashlytics](#)

Imagen 62. Habilitación de Firebase Crashlytics.

Panel de Crashlytics

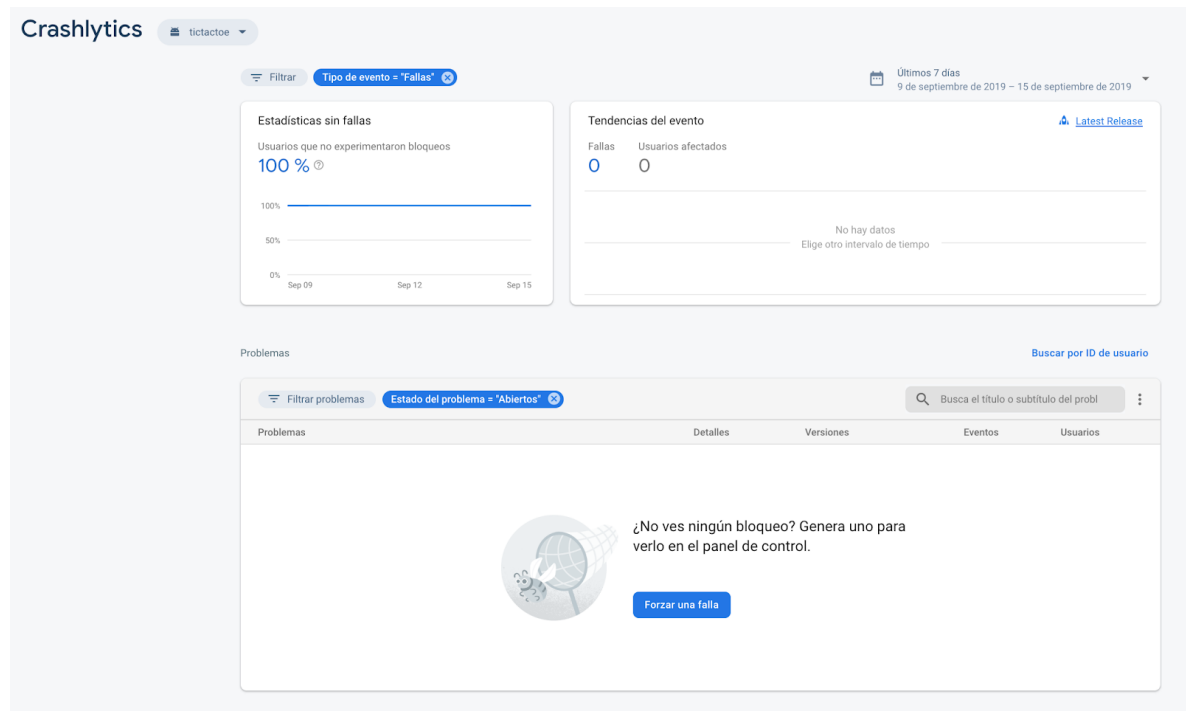


Imagen 63. Panel de Crashlytics.

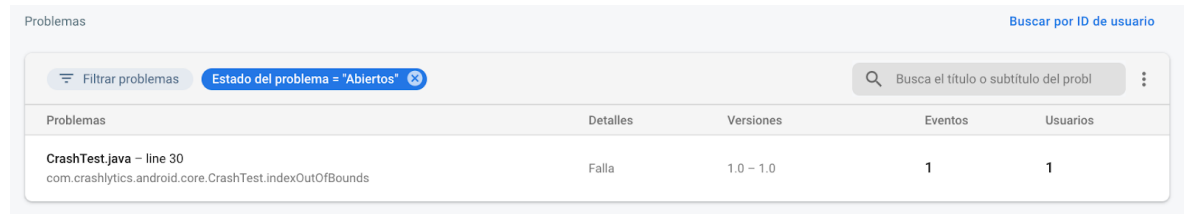
El panel de Crashlytics está distribuido en snippet para visualizar las estadísticas de falla y los problemas que se han generado en la app

Forzar una falla

Para forzar una falla de prueba, basta con agregar la siguiente línea

```
Crashlytics.getInstance().crash();
```

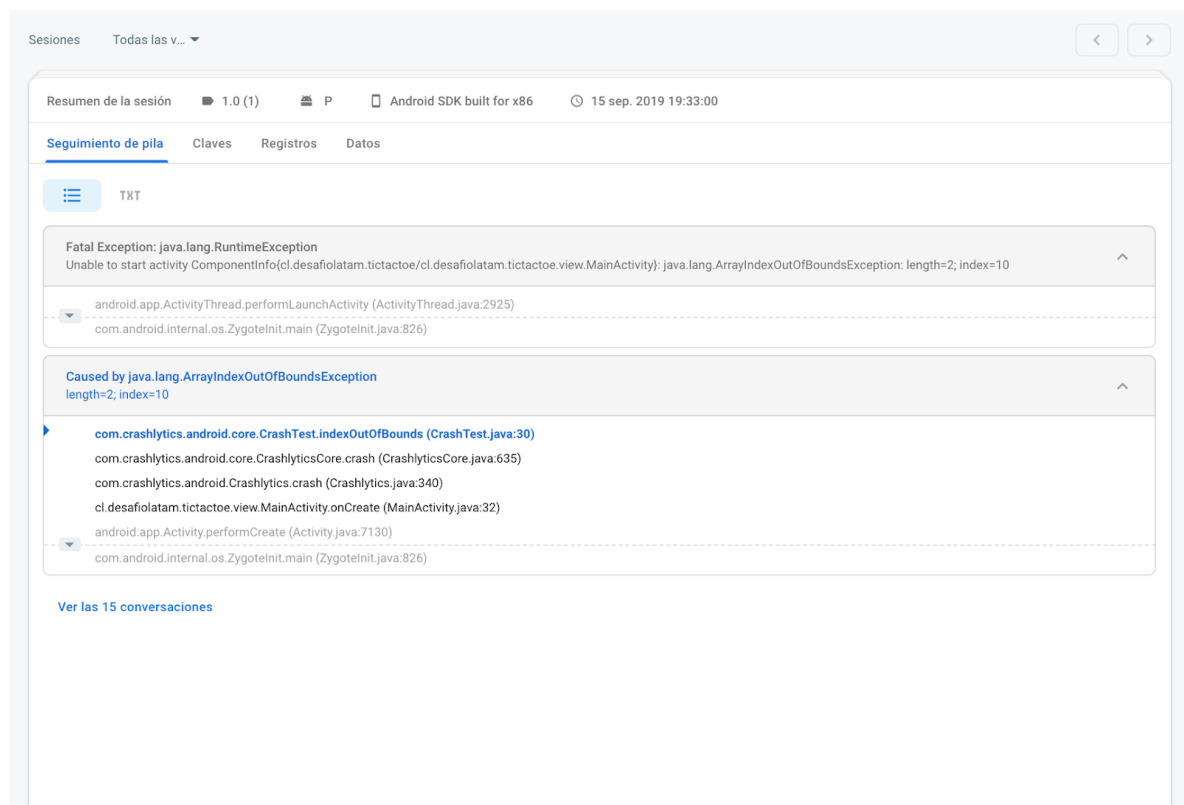
Lo que genera un excepción de prueba que se refleja en el panel de Crashlytics



Problemas				
Filtrar problemas		Estado del problema = "Abiertos"		Buscar por ID de usuario
Problemas	Detalles	Versiones	Eventos	Usuarios
CrashTest.java - line 30 com.crashlytics.android.core.CrashTest.indexOutOfBounds	Falla	1.0 - 1.0	1	1

Imagen 64. Excepción de prueba.

Los problemas ocurridos en la app son listados y se pueden analizar en detalle entrando a cada uno si se selecciona de la lista



Sesiones Todas las v... < >

Resumen de la sesión 1.0 (1) P Android SDK built for x86 15 sep. 2019 19:33:00

Seguimiento de pila Claves Registros Datos

TXT

Fatal Exception: java.lang.RuntimeException
Unable to start activity ComponentInfo{cl.desafiolatam.tictactoe/cl.desafiolatam.tictactoe.view.MainActivity}: java.lang.ArrayIndexOutOfBoundsException: length=2; index=10

android.app.ActivityThread.performLaunchActivity (ActivityThread.java:2925)
com.android.internal.os.ZygoteInit.main (ZygoteInit.java:826)

Caused by java.lang.ArrayIndexOutOfBoundsException
length=2; index=10

com.crashlytics.android.core.CrashTest.indexOutOfBounds (CrashTest.java:30)
com.crashlytics.android.core.CrashlyticsCore.crash (CrashlyticsCore.java:635)
com.crashlytics.android.Crashlytics.crash (Crashlytics.java:340)
cl.desafiolatam.tictactoe.view.MainActivity.onCreate (MainActivity.java:32)
android.app.Activity.performCreate (Activity.java:7130)
com.android.internal.os.ZygoteInit.main (ZygoteInit.java:826)

Ver las 15 conversaciones

Imagen 65. Listado de problemas de la app.

El detalle incluye dónde fue la excepción y los datos asociados a su causa de forma ordenada y permite ver en detalle el error

Inicializar Crashlytics

La inicialización de Crashlytics debe hacerse al comienzo de la ejecución de la app de modo que quede disponible lo antes posible para recopilar los problemas. Se realiza llamando de la siguiente forma al *builder* de Crashlytics

```
private void setupCrashlytics() {  
    Crashlytics crashlyticsKit = new Crashlytics.Builder()  
        .core(new CrashlyticsCore.Builder().build())  
        .build();  
  
    Fabric.with(this, crashlyticsKit);  
}
```

Personalizar los reportes

Para entregar más información dentro de los reportes, Crashlytics entrega 4 mecanismos de logging: custom keys, custom logs, identificación de usuarios, y manejo de excepciones no fatales.

Claves personalizadas (custom keys)

Asocian pares clave/valor arbitrarios que aportan estados específicos de la app cuando ocurre un problema. Existen 5 métodos para asignar el valor a una clave

```
Crashlytics.setString(key, "foo" /* string value */);  
  
Crashlytics.setBool(key, true /* boolean value */);  
  
Crashlytics.setDouble(key, 1.0 /* double value */);  
  
Crashlytics.setFloat(key, 1.0f /* float value */);  
  
Crashlytics.setInt(key, 1 /* int value */);
```

Se pueden entregar hasta 64 pares que entreguen información extra sobre el estado de la app, por ejemplo

```
Crashlytics.setInt("current_level", 3);  
Crashlytics.setString("last_UI_action", "logged_in");
```


Logs personalizados (custom logs)

Para mejorar el contexto sobre los eventos que llevan a que la aplicación falle, se puede utilizar logs en la app que se muestran luego en la consola de Firebase. El método **Crashlytics.log(...)** permite agregar información al reporte de falla y también se puede usar para imprimir en el log de la app

- Para agregar al reporte e imprimir usando Log.println(...)

```
Crashlytics.log(Log.DEBUG, "tag", "message");
```

- Solo para el reporte

```
Crashlytics.log("message");
```

Identificación de usuarios

Para diagnosticar un problema, a menudo ayuda identificar al usuario que tuvo una falla determinada. Crashlytics incluye una forma de identificar a los usuarios en forma anónima dentro de los reportes. Para agregar estos identificadores, a cada usuario se le debe asignar un identificador numérico, un token u otro valor

```
Crashlytics.setUserIdentifier("user123456789");
```

Excepciones no fatales

Una excepción fatal hace que la aplicación deje de funcionar, sin embargo, no todas las excepciones son fatales pero aún así requieren de atención. Además de los reportes auto-generados, se pueden mostrar las excepciones no fatales. Para esto se agrega en el manejo de excepciones el método

```
Crashlytics.logException
```

```
try {
    methodThatThrows();
} catch (Exception e) {
    Crashlytics.logException(e);
    // handle your exception here
}
```

Todas las excepciones aparecen en la consola de Firebase como non-fatal. El resumen del problema contiene la misma información que se tiene de los otros reportes incluyendo la versión de Android y la información del dispositivo

El procesamiento de las excepciones se hace en un hilo dedicado para minimizar el impacto en el rendimiento de la app. Por otro lado, para reducir el tráfico de red de los usuarios, las excepciones escritas se juntan y envían la próxima vez que la aplicación se inicia.

Desactivar Crashlytics en debug

Durante el desarrollo de la app no es necesario tener activo Crashlytics dado que los errores y excepciones se analizan con las herramientas entregadas por Android Studio y el SDK de Android, por lo que una buena práctica es deshabilitar la herramienta. Para no ejecutar el informe de Crashlytics y acelerar la compilación de debug se debe inhabilitar de la siguiente manera. En el script `build.gradle` del módulo se debe agregar la opción a **`ext.enableCrashlytics = false`**

```
android {
    // ...
    buildTypes {
        debug {
            ext.enableCrashlytics = false
        }

        release {
            ...
        }
    }
}
```

y la inicialización de Crashlytics, generalmente en la actividad principal, debe habilitar/deshabilitar la construcción usando la variable de configuración según el tipo usando *`BuildConfig.DEBUG`*

```
Crashlytics crashlyticsKit = new Crashlytics.Builder()
    .core(new
CrashlyticsCore.Builder().disabled(BuildConfig.DEBUG).build())
    .build();

Fabric.with(this, crashlyticsKit);
```

Desactivar incremento en el ID de compilación

Si aún así se desea usar Crashlytics en las compilaciones de depuración, de todos modos se puede acelerar las compilaciones incrementales evitando que Crashlytics actualice recursos de la app con su ID de compilación único durante cada compilación. Para evitar que Crashlytics actualice todo el tiempo su ID de compilación, se debe agregar lo siguiente al script `build.gradle` del módulo

```
android {
    ...
    buildTypes {
        debug {
            ext.alwaysUpdateBuildId = false
        }
    }
}
```

Documentación de Firebase Crashlytics

El menú de la parte izquierda entrega algunas opciones extras. A continuación se revisan las más relevantes

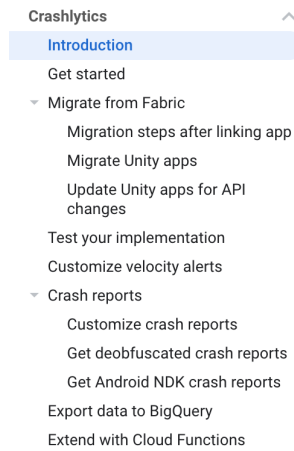


Imagen 66. Documentación de Firebase Crashlytics.

- **Export Crashlytics Data to BigQuery:** BigQuery es una herramienta de Google para almacenamiento rápido de datos y es de gran escalabilidad, además de proveer aprendizaje automático usando estos datos. Crashlytics permite una fácil integración con esta herramienta. Para ver cómo exportar los datos a BigQuery está la documentación oficial.
- **Customize velocity alerts:** Para Crashlytics, un issue es un conjunto de excepciones similares. Las velocity alerts son gatilladas cuando un issue pasa el nivel mínimo definido calculado como un porcentaje de las sesiones.
- **Get deobfuscated crash reports:** Crashlytics en forma automática desofusca el código para tener reportes humanamente legibles, aunque hay algunas configuraciones muy propias de los proyectos que hacen que falle.
- **Extend with Cloud Functions:** Se puede agregar una acción como respuesta a nuevos eventos de Crashlytics, como por ejemplo, notificar a un canal de slack, enviar correos o crear un caso en Jira.

Buenas prácticas

Criterios de retención de usuario

Existen algunos puntos comunes que afectan a la sensación del usuario cuando utiliza una app. Considerarlos ayuda a disminuir las desinstalaciones y a tener una mejor app

- **Tamaño de la app:** El espacio de almacenamiento es en muchos casos algo primordial. Mientras más espacio utilice la app más probable es que sea desinstalada
- **Intermitencias de servicio:** Cuando la app no tiene una comunicación estable con los servidores entrega una experiencia pobre y predispone la desinstalación de la app por parte de los usuarios
- **Excesivos permisos:** La declaración de los permisos requeridos por la app debe ser acorde a sus funcionalidades. Por ejemplo, una app para revisar los precios que pida permisos para ver las llamadas telefónicas hace que los usuarios eviten instalarla. El consejo es mantener sólo los permisos necesarios para el buen funcionamiento
- **Excesiva publicidad:** La publicidad es una forma de monetización extendida en el mundo de las app. Sin embargo, muchas veces tienden a ser demasiado invasivas y hacen que la interacción del usuario con la app sea poco fluída.
- **Excesiva notificaciones:** Las notificaciones *Firebase Cloud Messages* deben ser utilizadas para mostrar información importante y no abusar en la cantidad de mensajes enviados

Ficha de Play Store

Una ficha de Play Store atractiva atrae más usuarios. Tener un ícono original y llamativo, buenas capturas de pantalla y un video llamativo que incluya las funcionalidades principales entregan información visual que le sirva al usuario, además de acompañarlo de un título y descripción sugerente que incluya las palabras que los usuarios podrían buscar

Algunas prácticas recomendadas son:

- **Ícono:** Crea un ícono de selector original y relevante. Considera trabajar con un diseñador gráfico profesional o usar las herramientas de Android Asset Studio.
- **Gráfico de funciones:** Asegúrate de que el gráfico de funciones refleje qué tiene de especial tu app. Evita usar esta área para publicar capturas de pantalla adicionales o texto de promociones temporales. En cambio, aprovecha la oportunidad de reforzar la marca de tu app y mostrar lo que la hace genial.
- **Opiniones:** Responde a las opiniones para abordar inquietudes, descubrir problemas comunes y demostrarles a las personas que visitan la ficha de Play Store de tu app que prestas atención a sus comentarios.
- **Promoción de lanzamientos:** Crea una página personalizada para promover tu próximo lanzamiento y alentar a los usuarios para que se inscriban en el registro previo.

Compatibilidad con 64 bits

“A partir del 1 de agosto de 2019, las apps que publiques en Google Play tendrán que ser compatibles con arquitecturas de 64 bits. Las CPU de 64 bits brindan a los usuarios experiencias más enriquecidas y rápidas. Si agregas una versión de 64 bits a tu app, mejorarás su rendimiento, favorecerás la innovación y podrás ofrecerla para dispositivos que cuenten con hardware de 64 bits únicamente.”

Tamaño de pantalla

Diseñar tu aplicación para tablets puede ayudarte a llegar a más clientes en una mayor variedad de dispositivos. Las aplicaciones que se diseñan para tablets aparecen destacadas en la lista de aplicaciones diseñadas para tablets de Play Store, teniendo mayor visibilidad de cara a los usuarios.

Tiendas alternativas a Google Play Store

Para los usuarios de Android instalar aplicaciones es una tarea sencilla usando Google Play, pero no es la única alternativa. Existen otras tiendas de aplicaciones desde donde se puede descargar de manera legal millones de APK que por restricciones de la tienda oficial no pueden ser instalados en los dispositivos

- [Amazon Appstore](#): Se estructura de manera similar que la tienda de Google y ofrece gratis una app de pago por día. Además, las apps quedan asociadas a la cuenta y pueden ser instaladas en los distintos dispositivos con la cuenta de Amazon configurada
- [APPGallery](#): Es la tienda de aplicaciones de Huawei desde donde se pueden descargar juegos, apps y contenido exclusivo para los usuarios de APPGallery
- [APKPure](#): Está disponible como una app al igual que Play Store y reúne una gran parte de aplicaciones gratuitas con control versiones e instalación directa
- [UpToDown](#): Es un servicio popular para descargar aplicaciones para distintos sistemas operativos, entre los cuales, la categoría de Android tiene una amplia gama de aplicaciones. La tienda tiene una app que se instala en el dispositivo y tiene un funcionamiento similar a Google Play, informando de las actualizaciones disponibles de cada app.
- [APKMirror](#): No es una tienda como tal, si no que un repositorio de APK donde se puede acceder en forma rápida y segura a las últimas actualización de las app. La idea es acceder a cualquier aplicación Android que no esté disponible en Play Store, ya sea por alguna restricción de los desarrolladores o por que no se ha subido aún a la tienda. El equipo de APKMirror revisa los APKs antes de subirlo, asegurando que están libres de virus.
- [XDA Labs](#): Ofrece un repositorio de apps al igual que APKMirror. Tiene apps que han sido modificadas para ciertos equipos, con garantías en la seguridad de los usuarios y los teléfonos. Además, es parte del grupo de desarrolladores de la comunidad de Android ([XDA-Developers](#)) y es posible acceder a los foros directamente
- [Malavida](#): Es una tienda de aplicaciones desarrollada en España, con una amplia gama de aplicaciones agrupadas en categorías. Los APKs son originales y revisados con antivirus para asegurar que son confiables.