



## ¿Cómo podríamos diseñar un laboratorio experimental que permita testear la calidad y usabilidad de contenidos digitales y/o videojuegos con usuarios reales aleatorios (comunidad de *testers*)?

### FICHA TÉCNICA DE RETO

#### 1. RESUMEN DEL RETO

Este reto de innovación abierta busca desarrollar un producto o servicio para ser comercializado y circulado desde el Distrito de Innovación Inteligentemente Especializado para dinamizar el ecosistema a través del testeo temprano de soluciones con usuarios reales aleatorios. Se aspira a desarrollar un sistema que se apoye en una tecnología relevante que conecte usuarios reales de soluciones específicas de manera aleatoria e incógnita para el desarrollador de tal manera que la validación sea lo más transparente posible.

¿Qué busca resolver? Necesidad, problema u oportunidad -

A partir de la interacción directa con el ecosistema de los contenidos digitales y videojuegos se ha identificado un hallazgo importante: Las comunidades de prueba de los prototipos son los mismos desarrolladores y el mismo ecosistema. Esta comunidad de prueba válida algunos aspectos técnicos de las soluciones pero, si el desarrollo no está pensado o diseñado para ellos como mercado potencial y/o objetivo, sus apreciaciones permanecen en el ámbito de la opinión y no de la necesidad de solución a un problema real y sentido.

El gran desafío de una solución para este problema o necesidad es el de lograr conectar con las comunidades de prueba apropiadas para cada una de las soluciones a testear en el universo de los usuarios reales aleatorios.

Se espera recibir propuestas en un estado de desarrollo de mínimo TRL 3 y durante los hasta 6 meses de desarrollo logren el nivel de madurez de mínimo TRL 6.

#### 2. ANTECEDENTES

Algunos ejemplos que presentan una solución tecnológica relevante para el sector de los contenidos digitales y de los videojuegos, que provee una serie de componentes en sus productos tecnológicos y alternativas interesantes para cubrir las necesidades de testear la calidad y





usabilidad de videojuegos y contenidos digitales con usuarios reales. A continuación se presentan los casos de éxito más relevantes:

**PlaytestCloud:** Es una plataforma de pruebas de usuarios que se enfoca en probar juegos móviles. La plataforma permite a los desarrolladores obtener comentarios de los usuarios sobre sus juegos antes de lanzarlos al mercado. Los desarrolladores pueden cargar sus juegos en la plataforma y solicitar pruebas de usuarios en diferentes regiones y en diferentes dispositivos.

Esta plataforma utiliza una red global de jugadores reales que descargan y prueban los juegos en sus dispositivos. Durante las pruebas, los jugadores proporcionan comentarios sobre la jugabilidad, la usabilidad, la interfaz de usuario y otros aspectos relevantes del juego. Los desarrolladores pueden ver videos de las pruebas y leer comentarios escritos para entender las fortalezas y debilidades del juego desde la perspectiva del usuario. Adicionalmente, la plataforma también permite a los desarrolladores interactuar directamente con los jugadores a través de una función de chat integrada para hacer preguntas y obtener más información sobre sus comentarios.

Algunos de los juegos populares que han utilizado PlaytestCloud incluyen "Subway Surfers", "Clash Royale", "Candy Crush", "Angry Birds" y "Pokémon Go". La plataforma ha sido utilizada por desarrolladores de juegos independientes y grandes compañías de juegos, y ha demostrado ser una herramienta valiosa para obtener comentarios de los usuarios y mejorar la calidad de los juegos móviles.

**UserTesting:** Es una plataforma de pruebas de usuarios que se utiliza para probar sitios web, aplicaciones móviles y productos digitales. Los desarrolladores pueden solicitar pruebas de usuarios en diferentes regiones y obtener comentarios sobre la usabilidad y la experiencia del usuario. Algunos clientes que han utilizado UserTesting incluyen Airbnb, Dropbox y Walmart.

Características principales de UserTesting:

1. Ofrece pruebas rápidas que permiten a los desarrolladores obtener comentarios valiosos en poco tiempo.
2. Cuenta con una amplia gama de usuarios de diferentes edades, géneros, ubicaciones geográficas y niveles de experiencia. Los desarrolladores pueden seleccionar el perfil de usuario que mejor se adapte a sus necesidades para obtener retroalimentación específica.
3. UserTesting graba la pantalla y el audio de los usuarios seleccionados durante la prueba, lo que permite a los desarrolladores ver exactamente lo que los usuarios están haciendo y escuchar sus comentarios en tiempo real.





4. Proporciona informes detallados sobre la retroalimentación de los usuarios, incluyendo comentarios específicos sobre la experiencia de uso, problemas encontrados y sugerencias de mejora.

**Testbirds:** Testbirds se especializa en pruebas de usabilidad, pruebas de funcionalidad, pruebas de seguridad y pruebas de carga para sitios web y aplicaciones móviles. Algunos clientes que han utilizado Testbirds incluyen Audi, Microsoft y Vodafone.

Características principales de Testbirds:

1. Tiene una comunidad global de testers que están disponibles para probar los productos de los desarrolladores. Los testers son seleccionados según el perfil específico que necesita el desarrollador, como edad, género, ubicación geográfica, etc.
2. Ofrece pruebas de calidad de software y usabilidad para una amplia variedad de productos, como aplicaciones móviles, sitios web, software y videojuegos.
3. Testbirds ofrece integración con herramientas de automatización de pruebas, lo que permite a los desarrolladores automatizar el proceso de pruebas y reducir el tiempo y el costo de las pruebas manuales.
4. Testbirds utiliza protocolos de seguridad y privacidad para proteger los datos y la información del producto del desarrollador.

**Beta Family:** Beta Family es una plataforma de crowdsourcing para pruebas beta de aplicaciones iOS y Android. Las empresas pueden probar aplicaciones en personas reales y obtener una opinión honesta sobre la experiencia del usuario.

Características principales de Beta Family:

1. Cuenta con una comunidad global de testers que están disponibles para probar aplicaciones móviles en diferentes dispositivos y sistemas operativos. Los testers son seleccionados según el perfil específico que necesita el desarrollador, como edad, género, ubicación geográfica, etc.
2. Ofrece pruebas de calidad de software y usabilidad para aplicaciones móviles. Los testers pueden probar las aplicaciones en diferentes dispositivos y sistemas operativos para detectar problemas y mejorar la calidad y usabilidad de la aplicación.
3. Los testers de Beta Family proporcionan retroalimentación detallada sobre la experiencia de uso de la aplicación, incluyendo comentarios específicos sobre problemas de calidad y usabilidad. Los desarrolladores pueden utilizar esta retroalimentación para hacer mejoras y ajustes necesarios.





4. Ofrece integración con herramientas de desarrollo de aplicaciones móviles, como App Store Connect y Google Play Console. Esto permite a los desarrolladores enviar versiones de prueba de sus aplicaciones directamente desde estas herramientas a la plataforma Beta Family.
5. Ofrece calificaciones y evaluaciones de las aplicaciones probadas por los testers. Esto permite a los desarrolladores conocer la calidad general de su aplicación y cómo se compara con otras aplicaciones en la plataforma.

**Enzyme:** Enzyme es una biblioteca de pruebas de JavaScript para React desarrollada por Airbnb. Se utiliza para simular interacciones del usuario y pruebas unitarias de componentes de React para asegurar que funcionen correctamente.


Características principales de Enzyme:

1. Ofrece una variedad de selectores que permiten encontrar componentes en una jerarquía de React. Esto facilita la prueba de componentes individuales y de cualquier subcomponente que dependa de ellos.
2. Con Enzyme, se pueden simular eventos del usuario, como hacer clic en un botón o escribir texto en un campo de entrada.
3. Permite renderizar componentes de React de forma aislada, sin tener que montarlos en una página web real.
4. Se integra fácilmente con marcos de prueba como Mocha, Chai y Jasmine. También es compatible con herramientas populares de pruebas de React, como Jest y Karma.
5. Admite la prueba de componentes de clase, componentes funcionales y componentes de orden superior.

**TryMyUI:** Es una herramienta de pruebas de usabilidad en línea que permite a los usuarios probar sitios web y aplicaciones móviles para garantizar que sean fáciles de usar y proporcionen una buena experiencia al usuario. Los usuarios pueden grabar audio y video mientras prueban el sitio web o la aplicación, y proporcionar comentarios y retroalimentación sobre la experiencia del usuario. TryMyUI también ofrece pruebas de seguimiento ocular para analizar el comportamiento de los ojos de los usuarios mientras navegan por el sitio web o la aplicación.

### 3. ¿CÓMO PODRÍA SER UNA POSIBLE SOLUCIÓN?

 diieatlantico@vertical-i.com

 60 (5) 3091163



VERTICAL·i





La solución perseguida busca la forma de generar y dinamizar una comunidad de testers para probar la calidad y usabilidad de los videojuegos y otros contenidos digitales, como paso necesario para asegurar que los productos son de alta calidad y satisfacen las necesidades y expectativas de los usuarios.

Para ello, es importante identificar el público objetivo y definir el perfil de las personas que estén interesadas en videojuegos y otros contenidos digitales y que tengan habilidades y experiencia en pruebas de calidad y usabilidad.

La solución debe contar con una plataforma en línea donde los testers puedan descargar los productos, realizar las pruebas y compartir sus comentarios y sugerencias. Esta plataforma debe ser fácil de usar y tener características que permitan a los testers interactuar entre ellos y con los desarrolladores.

La plataforma de prueba de videojuegos y otros contenidos digitales debería contar con funcionalidades que permitan una experiencia de prueba satisfactoria, segura y efectiva para los usuarios, y que permita a los desarrolladores mejorar y optimizar sus contenidos. Entre estas funcionalidades que debería idealmente tener, se incluyen:

- ✓ **Accesibilidad:** la plataforma debe ser fácilmente accesible desde cualquier dispositivo y navegador, y permitir a los usuarios acceder a los contenidos de prueba de manera rápida y sencilla.
- ✓ **Registro de usuario:** los usuarios deberían poder registrarse fácilmente en la plataforma para poder acceder a los contenidos de prueba, guardar sus progresos y personalizar la experiencia de cada usuario.
- ✓ **Contenidos de prueba:** la plataforma debe permitir a los desarrolladores subir su contenido para que los usuarios puedan contar con una amplia variedad de contenidos de prueba, que incluyan versiones beta, juegos, aplicaciones y otros contenidos digitales.
- ✓ **Calidad de imagen y sonido:** los contenidos de prueba deben ser de alta calidad en cuanto a imagen y sonido, para que los usuarios puedan experimentar una prueba realista y satisfactoria.
- ✓ **Comentarios y retroalimentación:** la plataforma debe permitir a los usuarios proporcionar comentarios y retroalimentación sobre los contenidos de prueba, para que los desarrolladores puedan mejorar y optimizar el contenido.







- ✓ Funcionalidades de prueba avanzadas: como la posibilidad de guardar partidas y regresar a ellas más adelante, o la opción de realizar pruebas en grupo con otros usuarios o establecer comunidades de prueba.
- ✓ Incluir pruebas de accesibilidad para garantizar que los juegos y aplicaciones sean accesibles para todos los usuarios, independientemente de su capacidad física o cognitiva.
- ✓ Registro de errores: La plataforma debería permitir a los usuarios informar de los errores y problemas que encuentren en el contenido que están probando.
- ✓ Seguridad y privacidad: debe garantizar la seguridad y privacidad de los datos de los usuarios y la propiedad intelectual de los desarrolladores, y protegerlos frente a cualquier tipo de fraude o violación de seguridad.
- ✓ Integración con redes sociales: la plataforma debería permitir a los usuarios compartir sus experiencias y opiniones sobre el contenido probado en las redes sociales y fomentar la participación en comunidades de prueba.
- ✓ Modelos de negocio flexibles: la plataforma podría ofrecer flexibilidad para establecer diferentes modelos de negocio como el acceso gratuito, suscripción mensual, paquetes de prueba por tiempo limitado o una compra única por juego, para atraer a diferentes tipos de usuarios y permitir un mayor rango de opciones en las experiencias de prueba.
- ✓ La solución propuesta debe realizarse bajo lenguajes de programación conocidos y disponer de la documentación necesaria para poder abordar tareas de mantenimiento y evolución de su desarrollo

Además, se podrían incluir otras funcionalidades deseables para la plataforma como algunos elementos de innovación para mejorar la experiencia de usuario y ofrecer ventajas competitivas a partir de las siguientes ideas:

- ✓ Introducir elementos para mantener la comunidad dinámica y activa, como ofrecer incentivos para atraer a los testers y motivar su participación, la posibilidad de organizar eventos en línea, concursos y desafíos que involucren a los testers y fomenten la interacción entre ellos.
- ✓ Competencias y torneos: la plataforma podría organizar competencias y torneos en línea para fomentar la participación de los usuarios y ofrecer premios y recompensas.
- ✓ Interacción en tiempo real con los desarrolladores: la plataforma podría permitir a los usuarios interactuar en tiempo real con los desarrolladores y proporcionar comentarios





directamente durante la prueba, para mejorar la comunicación y el proceso de desarrollo.

- ✓ Análisis de datos y estadísticas: la plataforma podría proporcionar análisis de datos y estadísticas de las pruebas realizadas, lo que permitiría a los desarrolladores comprender mejor el comportamiento de los usuarios y optimizar los contenidos en consecuencia.
- ✓ Integración con herramientas de desarrollo: la plataforma podría integrarse con herramientas de desarrollo para ofrecer una experiencia más completa y sin interrupciones para los desarrolladores, lo que permitiría una retroalimentación más rápida y eficaz.

