Reporte de Pruebas Web

| **Información del proyecto** | |
| --- | --- |
| Nombre del proyecto: TaskManager | |
| Versión del documento: 1.0 | Fecha: 08/12/2024 |
| Preparado por:   * [Isael Alejandro Reyes Vargas](mailto:20233tn160@utez.edu.mx) * [Danna Paola Sanchez Martinez](mailto:20213tn039@utez.edu.mx) * [Miguel Angel Sanchez Perez](mailto:20213tn040@utez.edu.mx) * [Angel Gabriel Aguilar Garcia](mailto:20233tn188@utez.edu.mx) | |
| **Resumen ejecutivo** | |
| El presente reporte de pruebas tiene como objetivo documentar los resultados obtenidos durante el proceso de verificación y validación de la aplicación móvil TaskManager, desarrollada como una práctica académica. Esta aplicación permite a los usuarios subir y visualizar tareas de una universidad, alimentándose en una base de datos Firebase en tiempo real. El propósito es ofrecer evidencia del correcto funcionamiento de las funcionalidades clave, así como identificar cualquier área de mejora.   * Añadir tareas (Título y Descripción) * Visualizar las tareas guardadas en Firebase * Mensajes de confirmación (e.g. "Tarea agregada") | |
| **Alcance de pruebas** | |
| **Tipos de pruebas:**   * Pruebas Funcionales * Pruebas de Usabilidad * Pruebas de Rendimiento * Pruebas de Seguridad * Pruebas de Localización e Internacionalización * Pruebas de Instalación y actualización * Pruebas de Compatibilidad * Pruebas de Consumo de recursos * Pruebas de Interrupción * Pruebas de Accesibilidad | |
| **Funcionalidades a prueba:**   * Añadir tareas (Título y Descripción) * Visualizar las tareas guardadas en Firebase * Mensajes de confirmación (e.g. "Tarea agregada") | |
| **Entornos utilizados:**   * Plataforma: Android (versión 5) * Dispositivo principal: Pixel 8 Pro * Conexión a Internet estable (>30mbps) * Base de datos: Firebase (en entorno de prueba) * Lenguaje: Kotlin/Java (dependiendo de la implementación base) | |
| **Metodología** | |
| **Herramientas utilizadas:**   * Appium: Para pruebas funcionales automatizadas. * APK Analyzer: Revisión de permisos. * JIRA: Herramienta de seguimiento de incidencias. | |
| **Criterios de entrada:**   * Código fuente completo y revisado. * Entorno de pruebas configurado (Firebase operativo). * Casos de prueba documentados y aprobados. | |
| **Criterios de salida:**   * Código fuente completo y revisado. * Entorno de pruebas configurado (Firebase operativo). * Casos de prueba documentados y aprobados. | |
| **Resultados detallados** | |
| * Con un total de 10 casos de prueba, se cubrieron las áreas funcionales clave de la aplicación. * Los resultados preliminares indican que el sistema cumple con la mayoría de las funcionalidades, sin defectos críticos pendientes. El tiempo de respuesta promedio se mantuvo por debajo de los 2 segundos en las pruebas de carga iniciales. | |
| **Tasas de estado desglose por tipo de prueba:**   * **Pruebas Funcionales:**   + 100% ejecutadas, 100% aprobadas.   + Total de casos de prueba realizados: 1   + Casos de éxito: 1   + Casos de fallo: 0 * **Pruebas de Usabilidad:**   + 100% ejecutadas, 100% aprobadas.   + Total de casos de prueba realizados: 1   + Casos de éxito: 1   + Casos de fallo: 0 * **Pruebas de Rendimiento:**   + 100% ejecutadas, tiempos menores a 2 segundos .   + Total de casos de prueba realizados: 1   + Casos de éxito: 1   + Casos de fallo: 0 * **Pruebas de Seguridad:**   + 100% ejecutadas, sin vulnerabilidades críticas.   + Total de casos de prueba realizados: 1   + Casos de éxito: 0   + Casos de fallo: 1 * **Pruebas de Localización e Internacionalización:**   + 100% ejecutadas, sin vulnerabilidades críticas.   + Total de casos de prueba realizados: 1   + Casos de éxito: 0   + Casos de fallo: 1 * **Pruebas de Instalación y actualización:**   + 100% ejecutadas, sin vulnerabilidades críticas.   + Total de casos de prueba realizados: 1   + Casos de éxito: 0   + Casos de fallo: 1 * **Pruebas de Compatibilidad:**   + Cobertura 100% del sistema, 100% aprobadas.   + Total de casos de prueba realizados: 1   + Casos de éxito: 1   + Casos de fallo: 0 * **Pruebas de Consumo de recursos:**   + Cobertura 100% del sistema, 100% aprobadas.   + Total de casos de prueba realizados: 1   + Casos de éxito: 1   + Casos de fallo: 0 * **Pruebas de Interrupción:**   + 100% ejecutadas, sin vulnerabilidades críticas.   + Total de casos de prueba realizados: 1   + Casos de éxito: 1   + Casos de fallo: 0 * **Pruebas de Accesibilidad:**   + 100% ejecutadas, sin vulnerabilidades críticas.   + Total de casos de prueba realizados: 1   + Casos de éxito: 1   + Casos de fallo: 0   **Tasa de estado general:**   * **Tasa de éxito:**   + 80% (8 de 10 casos pasaron) * **Tasa de fallo:**   + 20% (2 de 10 casos pasaron)   **Detalles de pruebas:**  [Reporte final de pruebas](https://docs.google.com/spreadsheets/d/15N-nLJbCYDjw4zl5NU9lrDOIyNEdgVyX/edit?usp=sharing&ouid=100247216333169510742&rtpof=true&sd=true)  **Detalles de fallos: Casos de usabilidad**   1. Mala adaptación de textos y formatos al idioma y región::    * El problema radica en que la aplicación no adapta correctamente los textos y formatos al idioma y región configurados, lo que afecta la experiencia del usuario al mostrar etiquetas sin íconos representativos, carecer de atajos de teclado y no incluir una sección de ayuda. Esto genera dificultades para identificar secciones rápidamente, limita la accesibilidad y reduce la productividad, especialmente para usuarios nuevos o avanzados con necesidades específicas. 2. Fallo en el Cifrado de Información Transmitida:    * El problema identificado es que las reglas de acceso de la aplicación no garantizan el cifrado de la información transmitida, exponiendo datos sensibles a posibles interceptaciones y vulnerabilidades de seguridad. Esto implica un alto riesgo de acceso no autorizado, robo de información o manipulación de datos, especialmente en redes públicas o inseguras. | |

| **Cronograma** |
| --- |
| * Pruebas Funcionales 03/12/2024 * Pruebas de Usabilidad 03/12/2024 * Pruebas de Rendimiento 03/12/2024 * Pruebas de Seguridad 03/12/2024 * Pruebas de Localización e Internacionalización 03/12/2024 * Pruebas de Instalación y actualización 03/12/2024 * Pruebas de Compatibilidad 03/12/2024 * Pruebas de Consumo de recursos 03/12/2024 * Pruebas de Interrupción 03/12/2024 * Pruebas de Accesibilidad 03/12/2024 * **Finalización: 03/12/2024** |
| **Casos de prueba** |
| [Casos de Prueba](https://docs.google.com/document/d/1dSWeo1vpPZKTtsAIizMZoSkh3nR1nus0/edit?usp=sharing&ouid=100247216333169510742&rtpof=true&sd=true) |
| **Análisis de defectos** |
| **Severidad Alta**   * Existe un defecto crítico relacionado con la falta de encriptación segura en datos sensibles como contraseñas, correos electrónicos y nombres de usuario. Aunque el alcance actual del proyecto sea reducido, garantizar la seguridad de la información es fundamental para evitar vulnerabilidades y complicaciones futuras, especialmente si la aplicación llegase a crecer o a ser utilizada en entornos con mayor exposición.   **Severidad Baja**   * Se ha identificado un defecto menor en la aplicación al no permitir el cambio de idioma o región. Si bien en su contexto actual —un proyecto pequeño y de uso restringido— el impacto es limitado, esta limitación podría convertirse en un inconveniente significativo en caso de que se busque una expansión internacional o un público más diverso. |

**Riesgos y mitigaciones**

| **Riesgo** | **Impacto** | **Probabilidad** | **Estado** | **Estrategia de mitigación** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cambios en los requerimientos funcionales | Bajo | Bajo | Resuelto | Reuniones constantes con el cliente que solicitó la actividad.. |
| Contratiempos en el desarrollo del sistema | Bajo | Bajo | Resuelto | Tener una gestión del tiempo más optimizada para evitar problemas de retrasos. |

| **Gestión de defectos** |
| --- |
| **Herramientas de seguimiento:**  **JIRA:** Software para seguimiento de errores e incidencias  **Flujo de trabajo:**   1. Reportar por parte del equipo de QA. 2. Asignar a un equipo de desarrollo especializado. 3. Resolución del defecto por parte del equipo. 4. Verificación por parte del equipo de QA para confirmar las correcciones. 5. Cerrar si el defecto fue solucionado exitosamente.   **Priorización:**  Crítico > Alto > Medio > Bajo |
| **Métricas de pruebas** |
| **Cobertura de pruebas:**  Cobertura total: 100% del sistema  Objetivo estimado: 95% del sistema  Se logró una cobertura total del sistema de la aplicación evaluada, superando el objetivo estimado.  **Eficiencia de las pruebas:**  Se encontraron un total de 2 errores en 1 día.  Objetivo estimado: 1 errores por día  Se pudieron contabilizar un total de 2 errores en el tiempo establecido para la evaluación del sistema.  **Densidad de defectos:**  Alta 2 ( 0.2 defecto crítico por módulo crítico)  Objetivo estimado: 0.1  Se obtuvo un valor de fallos críticos menor a la esperada.  **Tasa de re-apertura de defectos:**  Menor al 10%  Objetivo estimado: 15%  En consecuencia a la baja tasa de defectos encontrados durante la realización de las pruebas y a la rápida resolución por parte de los desarrolladores, se obtuvo un bajo nivel de re apertura de defectos. |
| **Conclusión y recomendaciones** |
| La aplicación TaskManager cumple con las funcionalidades esperadas para ser considerada operativa como una práctica. Se comprobó que la carga y visualización de tareas en Firebase se realiza sin errores, el tiempo de respuesta es adecuado, la seguridad no presenta brechas críticas y la compatibilidad con diferentes dispositivos es satisfactoria. |

| **Glosario** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Firebase | Es una plataforma en la nube para el desarrollo de aplicaciones web y móvil. | | | |
| Appium | Es una herramienta open-source para la automatización de aplicaciones web nativas e híbridas en las plataformas móviles iOS y Android. | | | |
| Kotlin | Es un lenguaje de programación de código abierto y tipado estático, creado por la empresa JetBrains. | | | |
| APK Analyzer | Es una herramienta que permite inspeccionar y analizar archivos APK (Android Package) para aplicaciones de Android. | | | |