

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo



Integrantes:

- David Piray 7205
- Kevin Guapi 6875

Curso:

- Aplicaciones Informáticas 2

Fecha:

- 05/11/2024

Tema:

Análisis de Riesgos

Análisis de Riesgos

1. Riesgos Técnicos

- **Integración de la API de Geolocalización:**
 - **Descripción:** La integración de una API de geolocalización (como Google Maps) puede presentar problemas técnicos relacionados con el rendimiento, precisión o límites de uso que afectarían el funcionamiento continuo de la aplicación.
 - **Impacto:** Alto. Si la geolocalización falla o es imprecisa, la asignación de clientes a distribuidores se vuelve inexacta.
 - **Mitigación:** Realizar pruebas de carga y precisión con la API de geolocalización y, si es posible, explorar opciones de APIs alternativas. Además, monitorizar el uso de la API para evitar exceder el límite de solicitudes y optimizar las consultas de geolocalización.
- **Problemas de rendimiento en el sistema:**
 - **Descripción:** La aplicación puede experimentar problemas de rendimiento cuando se incrementa el número de usuarios o se manejan grandes volúmenes de datos en tiempo real.
 - **Impacto:** Medio-Alto. La lentitud o inestabilidad en el sistema afectaría la experiencia del usuario y su adopción.
 - **Mitigación:** Implementar pruebas de rendimiento y optimización en el backend, y ajustar la infraestructura de Firebase para escalar cuando sea necesario.
- **Limitaciones de Firebase en la gestión de datos complejos:**
 - **Descripción:** Firebase es una base de datos en tiempo real, pero puede tener limitaciones en cuanto a la gestión de datos complejos y el coste de escalabilidad.
 - **Impacto:** Medio. Si los datos de clientes y distribuidores crecen rápidamente, Firebase puede no ser la solución más óptima.
 - **Mitigación:** Evaluar el uso de bases de datos híbridas (SQL para datos complejos y Firebase para datos en tiempo real) en caso de que Firebase presente limitaciones.

2. Riesgos de Implementación y Desarrollo

- **Falta de experiencia del equipo en tecnologías nuevas:**
 - **Descripción:** El equipo de desarrollo puede no estar familiarizado con todas las tecnologías (Flutter, Node.js, Firebase), lo cual podría afectar el tiempo y la calidad del proyecto.

- **Impacto:** Medio. La curva de aprendizaje puede retrasar el desarrollo o causar errores.
- **Mitigación:** Planificar un periodo de capacitación inicial o contratar a expertos en tecnologías específicas si es necesario.
- **Problemas en la asignación y sectorización de zonas:**
 - **Descripción:** La sectorización de zonas y la asignación de distribuidores pueden no reflejar con precisión las necesidades del negocio o las áreas de cobertura.
 - **Impacto:** Medio-Alto. Si la sectorización no es precisa, el sistema no optimizará la distribución como se espera.
 - **Mitigación:** Realizar pruebas piloto en zonas específicas para ajustar los parámetros de sectorización y recolectar datos de campo para una mejor asignación.

3. Riesgos Operativos

- **Resistencia al cambio por parte de distribuidores:**
 - **Descripción:** Los distribuidores podrían resistirse a usar una aplicación para gestionar sus rutas y asignaciones, especialmente si están acostumbrados a métodos tradicionales.
 - **Impacto:** Alto. Sin la colaboración de los distribuidores, el sistema no funcionará como se espera.
 - **Mitigación:** Capacitar a los distribuidores y mostrarles los beneficios de usar el sistema, destacando cómo puede facilitar su trabajo y evitar conflictos de asignación de clientes.
- **Necesidad de un soporte continuo:**
 - **Descripción:** El sistema puede requerir soporte técnico constante para resolver problemas de usuarios, lo cual implica recursos adicionales.
 - **Impacto:** Medio. La falta de soporte podría afectar la satisfacción y uso continuo del sistema.
 - **Mitigación:** Designar un equipo de soporte o personal capacitado para manejar problemas técnicos comunes y atender a los usuarios en tiempo real.

4. Riesgos Financieros

- **Incremento de los costos operativos:**
 - **Descripción:** Los costos de mantener la infraestructura (especialmente Firebase y API de Google Maps) pueden ser más altos de lo planeado si el sistema crece rápido.

- **Impacto:** Medio. Esto podría afectar el presupuesto y la sostenibilidad del sistema.
- **Mitigación:** Monitorear y optimizar el uso de recursos y presupuestar un margen para expansiones. Considerar opciones de alojamiento alternativas si Firebase y Google Maps resultan costosos a largo plazo.
- **Retraso en el retorno de la inversión:**
 - **Descripción:** La mejora en la satisfacción y eficiencia operativa puede tomar tiempo en reflejarse en beneficios financieros.
 - **Impacto:** Medio. Esto podría hacer que la empresa perciba el proyecto como costoso sin retorno inmediato.
 - **Mitigación:** Establecer métricas de desempeño que muestren los beneficios operativos y de satisfacción del cliente como indicadores de éxito en el corto plazo, mientras se espera un retorno de inversión indirecto a largo plazo.

5. Riesgos de Seguridad y Privacidad

- **Compromiso de la privacidad de los datos de los clientes:**
 - **Descripción:** El sistema recopila información geolocalizada de los clientes, lo cual debe gestionarse cumpliendo normativas de protección de datos.
 - **Impacto:** Alto. Un fallo en la privacidad podría afectar la reputación de la empresa y llevar a problemas legales.
 - **Mitigación:** Implementar medidas de seguridad como cifrado de datos, autenticación segura y cumplir con normativas de protección de datos (como GDPR si aplica).
- **Riesgo de accesos no autorizados:**
 - **Descripción:** Sin las medidas de seguridad adecuadas, el sistema puede ser vulnerable a accesos no autorizados, especialmente en datos sensibles como la ubicación de clientes.
 - **Impacto:** Alto. Los accesos no autorizados podrían llevar a manipulaciones de datos y pérdida de confianza.
 - **Mitigación:** Implementar controles de acceso estrictos, autenticación de dos factores, y cifrado de la información para proteger la integridad de los datos.

Conclusión del Análisis de Riesgos

Este análisis identifica los principales riesgos que podrían afectar el desarrollo y éxito del proyecto, clasificándolos según su impacto y probabilidad. La implementación de

estrategias de mitigación, como capacitación, monitoreo de costos, y medidas de seguridad, permitirá reducir la probabilidad de que estos riesgos se conviertan en problemas reales, asegurando una mayor estabilidad y éxito del sistema de geolocalización y gestión de clientes.