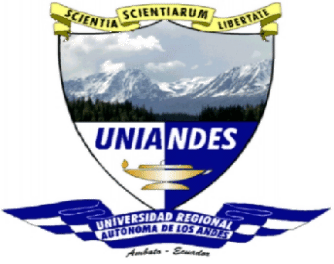
**UNIVERSIDAD REGIONAL AUTONOMA DE LA UNIANDES**

UNIANDES



**FACULTAD SISTEMAS MERCANTILES**

**CARRERA DE SOFTWARE**

**REPORITORIO PROYECTO INTEGRADOR**

**REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES**

**TEMA:**

Aplicación móvil de generación de imágenes con IA basado en texto para la universidad Uniandes.

**AUTORES:**

Kevin Pablo Alulema Fonseca, Boris Diego Pazmiño Parada y Alan Ramiro Serrano Moreira.

**TUTORES:**

Ing. Luis Antonio Llerena Ocana, Ing. Bolivar Enrique Villalta Jadan, Ing. Diego Paul Palma Rivera.

**ECUADOR 2024**

**REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES**

**1. Rendimiento**

* RNF-01: La aplicación debe generar imágenes a partir de texto en menos de 3 segundos en el 95% de las solicitudes.
* RNF-02: La aplicación debe ser capaz de manejar al menos 2000 usuarios concurrentes sin degradación significativa en el rendimiento.

**Justificación:** Mejorar el tiempo de generación de imágenes y la capacidad de usuarios concurrentes garantiza una experiencia de usuario eficiente y soporta un mayor volumen de tráfico.

**2. Usabilidad**

* RNF-03: La interfaz de usuario debe ser intuitiva y fácil de usar, permitiendo a los usuarios generar imágenes en no más de 2 clics.
* RNF-04: La aplicación debe proporcionar feedback visual y auditivo claro para las acciones del usuario, con mensajes de confirmación y alertas adecuadas.

**Justificación:** Simplificar la interfaz y proporcionar un feedback claro mejora la usabilidad y la satisfacción del usuario.

**3. Fiabilidad**

* RNF-05: La aplicación debe tener una disponibilidad del 99.9%, asegurando que esté operativa prácticamente todo el tiempo.
* RNF-06: La aplicación debe manejar errores y fallos de manera eficiente, proporcionando mensajes de error claros y opciones de recuperación automatizadas.

**Justificación:** Una alta disponibilidad y una gestión eficiente de errores aseguran la fiabilidad y continuidad del servicio.

**4. Seguridad**

* RNF-07: Todas las comunicaciones entre la aplicación y el servidor deben estar encriptadas usando HTTPS con certificados SSL actualizados.
* RNF-08: La aplicación debe requerir autenticación de usuarios para acceder a funcionalidades críticas como la generación y guardado de imágenes.
* RNF-09: Los datos personales de los usuarios deben estar protegidos conforme a las regulaciones de privacidad, incluyendo el GDPR y CCPA.

**Justificación:** Mejorar la seguridad de las comunicaciones y la autenticación de usuarios protege los datos sensibles y cumple con las regulaciones de privacidad.

**5. Escalabilidad**

* RNF-10: La arquitectura de la aplicación debe ser escalable horizontalmente y verticalmente para soportar un aumento en el número de usuarios y solicitudes..
* RNF-11: La aplicación debe ser capaz de integrarse con servicios de nube para expandir la capacidad de almacenamiento y procesamiento de manera dinámica.

**Justificación:** Una arquitectura escalable garantiza que la aplicación pueda crecer junto con la demanda sin comprometer el rendimiento.

**6. Mantenibilidad**

* RNF-12: El código fuente de la aplicación debe seguir principios de desarrollo de software limpio y documentado, con comentarios claros y estructuras de código consistentes.
* RNF-13: La aplicación debe incluir pruebas unitarias, de integración y de regresión automáticas para garantizar la calidad del código y facilitar futuras actualizaciones y mantenimiento.

**Justificación:** Un código mantenible y bien documentado facilita el trabajo de los desarrolladores y asegura la calidad del software a largo plazo.

**7. Compatibilidad**

* RNF-14: La aplicación debe ser compatible con las versiones más recientes y dos versiones anteriores de los sistemas operativos móviles más usados, Android e iOS.
* RNF-15: La aplicación debe funcionar correctamente en dispositivos con diferentes tamaños de pantalla y resoluciones, utilizando diseños responsivos.

**Justificación:** Garantizar la compatibilidad con múltiples versiones y dispositivos asegura una amplia base de usuarios.

**8. Accesibilidad**

* RNF-16: La aplicación debe cumplir con los estándares de accesibilidad, permitiendo su uso por personas con discapacidades, siguiendo las pautas WCAG 2.1.

**Justificación:** Cumplir con los estándares de accesibilidad hace que la aplicación sea inclusiva y utilizable por un mayor número de personas.

**9. Interoperabilidad**

* RNF-17: La aplicación debe ser capaz de interactuar con otras aplicaciones y servicios mediante APIs estándar, como REST y GraphQL..

RNF-18: Los datos generados por la aplicación deben ser exportables en formatos comunes como JSON, CSV y XML.

**Justificación:** La interoperabilidad permite que la aplicación se integre fácilmente con otros sistemas y servicios, mejorando su utilidad y flexibilidad.