NOT FUNTIONAL REQUIREMET (Requerimientos no Funcionales)

DESCRIPTION:

Los requisitos no funcionales son aspectos de un sistema o software que describen cómo realiza ciertas funciones en lugar de qué funciones realiza. A menudo, se centran en atributos como rendimiento, confiabilidad, seguridad, usabilidad, mantenibilidad y escalabilidad.

GOALS:

Estos objetivos guían el diseño y la implementación del sistema, asegurando su calidad, seguridad y adaptabilidad a lo largo del tiempo y de sus diferentes versiones. Aquí hay un desglose de algunos objetivos comunes de requisitos no funcionales:

1. **Rendimiento:** Garantizar respuesta eficiente y tiempos mínimos de procesamiento bajo diversas cargas de trabajo.
2. **Confiabilidad:** Mantener estabilidad y disponibilidad del sistema, minimizando interrupciones y asegurando una rápida recuperación de fallos.
3. **Seguridad:** Proteger la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los datos mediante medidas como cifrado y controles de acceso.
4. **Usabilidad:** Mejorar la experiencia del usuario, facilitando la interacción con una interfaz intuitiva y accesible.
5. **Mantenibilidad:** Facilitar el mantenimiento del sistema a través de código modular, comprensible y documentado.
6. **Escalabilidad:** Permitir el crecimiento del sistema, adaptándose a mayores cargas de trabajo y necesidades cambiantes.
7. **Compatibilidad:** Asegurar que el sistema pueda operar efectivamente en diferentes entornos y con otras aplicaciones.
8. **Legal y Cumplimiento:** Cumplir con requisitos legales y reglamentarios, como leyes de privacidad y estándares de la industria.
9. **Documentación:** Proporcionar documentación adecuada para desarrolladores, administradores y usuarios.
10. **Interoperabilidad:** Facilitar la integración y la interacción con otros sistemas y servicios externos.

INDEX:

* Desempeño (Performance)
* Escalabilidad (Scalability)
* Disponibilidad (Availability)
* Capacidad (Capacity)
* Seguridad (Security)
* Mantenimiento (Maintainability)
* Manejabilidad (Manageability)
* Confiabilidad (Reliability)
* Extensibilidad (Extensibility)
* Recuperación (Recovery)
* Interoperabilidad (Interoperability)
* Usabilidad (Usability)

AUTHOR: David Alejandro Diaz Quimbaya

DERECHOS: Reservados

Desempeño (Performance)

|  |  |
| --- | --- |
| NFR´S | VALUE |
| Tiempo de procesamiento de transacciones | 1 Segundo |
| Tiempo de procesamiento de transacciones complejas | 3 segundos |
| Número total de usuarios (Registrados) | 15.000 |
| Duración promedio de la sesión de usuario | 3 minutos |
| Tiempo de procesamiento de Query (solo lectura) | 2 segundo |

Escalabilidad (Scalability)

|  |  |
| --- | --- |
| NFR´s | VALUE |
| Capacidad de escalar hasta n usuarios en un año (solo lectura) | 15.000 |
| Capacidad de escalar hasta n usuarios en un año (transacciones) | 30% de users lectura |
| Número de usuarios concurrentes durante los períodos pico. | 5.000 users |
| Duración de sesión | 3 minutos |
| Tiempo de procesamiento de Query (solo lectura) | 2 segundos |
| Tiempo de respuesta para búsqueda | 2 segundos |

Disponibilidad (Disponibility)

|  |  |
| --- | --- |
| NFR’s | VALUE |
| Tiempo requerido para que el sistema esté disponible en modo de recuperación normal | 1 segundos |
| Geografías y zonas horarias que impactan los sistemas. | (UTC -5:00) Bogotá.  (*consultar*) |
| Requisitos de disponibilidad para diferentes geografías. | N/A |
| Frecuencia de interrupción de actividades planificada que es aceptable | Mensual |
| Tiempo transcurrido aceptable para que el servicio se recupere de un incidente | Horas, Minutos |

Capacidad (Capacity)

|  |  |
| --- | --- |
| NFR’s | VALUE |
| Número máximo de sesiones de usuario concurrentes | 2.000 |
| Número máximo de transacciones concurrentes | 1.500 |
| Número esperado de transacciones para procesamiento por lotes | 300 |
| Número esperado de usuarios concurrentes | 800 |
| Numero pico esperado de usuarios | 1.200 |
| Número de registros (activo y archivo) | 2 millones anual aprox |
| Capacidad para almacenar y recuperar datos de negocios. | 2 años |

Seguridad (Secirity)

|  |  |
| --- | --- |
| NFR’s | VALUE |
| Autorización y autenticación | Habilidad de aplicar controles de acceso y privilegios basado en roles de acceso específicos |
| Encriptación | 64 bytes |
| Acceso y control | Autorización para sistemas internos debe ser centralizado en la base de datos |

Mantenimiento (Maintainability)

|  |  |
| --- | --- |
| NFR’s | VALUE |
| La lista de usuarios activos suscritos debe ser mantenida por el administrador | Si |
| Funcionalidades para mantener a nivel de cliente. | Si |
| Posibilidad de que los mensajes de error sean personalizables por un administrador | Si |

Manejabilidad (Manageability)

|  |  |
| --- | --- |
| NFR’s | VALUE |
| Alertas requeridas cuando el sistema sufre una interrupción recuperable | Si |
| Alertas requeridas cuando el sistema no cumple su procesamiento durante la noche en el marco de tiempo asignado | Si |

Confiabilidad (Reliability)

|  |  |
| --- | --- |
| NFR’s | VALUE |
| Tiempo promedio entre fallas -- umbral aceptable de tiempo muerto | 72 Hrs |
| Tiempo promedio para recuperación -- tiempo disponible para tener la aplicación en línea nuevamente | 15 horas |
| Integridad de datos | - Data dependiente no será afectada por data un committed.  - Transacciones de larga duración no impactaran procesos de lectura  - Transacciones commiteadas sobrevivirán a incidentes de sistema |
| Integridad de la aplicación | Aplicación retrocederá para mantener data consistente |

Extensibilidad (Extensibility)

|  |  |
| --- | --- |
| NFR’s | VALUE |
| Opciones de extensibilidad | La separación lógica de la aplicación para las diferentes capas ( MVC ) permitiendo al sistema ser flexible y de fácil mantenimiento |

Recuperación (Recovery)

|  |  |
| --- | --- |
| NFR’s | VALUE |
| Puntos de recuperación objetivos / tiempo de restauración | 36 Hrs |
| Tiempos de recuperación objetivos / Tiempo de respaldo | Cada 4 Hrs. |

Interoperabilidad (Interoperability)

|  |  |
| --- | --- |
| NFR’s | VALUE |
| Opciones de interoperabilidad | Habilidad para comunicar con sistemas internos y externos a través de protocolos aceptados y reconocidos(HTTP, FTP, servicios web [REST]) |

Usabilidad (Usability)

|  |  |
| --- | --- |
| NFR’s | VALUE |
| Opciones de usabilidad | - Soporte navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox.  - Habilidad de soportar resoluciones de pantalla en PC s (1280x1024, 1024x768, 800x600, 1080x800, 1152x864)  - Habilidad de soporte para PC’s (no Celulares, no PDA) |
| Hay usuarios con necesidades especiales | No |
| Que nivel de ayuda del sistema va a ser requerido | Detallado |
| Que determinara el lenguaje a mostrar en el aplicativo | Español por defecto. |