PROYECTO DE INGENIERIA DE SOFTWARE

AUTORES

KEVIN IVAN FLOREZ BARRERO

JORGE LUIS SOTO TORRADO

RICARDO ARIAS MARTÍNEZ

Universidad de Pamplona

Facultad de Ingenierías y Arquitectura

Ingeniería de Sistemas

Villa del Rosario – Norte de Santander

2025

**Tarea #4: Requisitos de información**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IRQ-01** | Base de datos de entrenamiento del modelo | |
| **Version** | 1.0 (13/05/2023) | |
| **Autores** | Jorge Soto | |
| **Fuentes** | Dataset de imágenes etiquetadas (COCO, Open Images) | |
| **Objetivos asociados** | OBJ–03 Selección de herramientas y algoritmos | |
| **Requisitos asociados** | Preparación del conjunto de entrenamiento | |
| **Descripcion** | El sistema deberá almacenar la información utilizada para entrenar las redes neuronales encargadas de segmentar objetos. | |
| **Datos específicos** | * Imagen original * Etiquetas asociadas (tipo de objeto) * Máscaras de segmentación * Fecha de recolección | |
| **Tiempo de vida** | **Medio** | **Máximo** |
| 1 año | 2 años |
| **Ocurrencia simult.** | **Media** | **Máximo** |
| 500 | 700 |
| **Importancia** | Alta | |
| **Urgencia** | Alta – Necesario para la fase del modelo | |
| **Estado** | En desarrollo | |
| **Estabilidad** | Alta – Solo cambia si el modelo se entrena de nuevo | |
| **Comentarios** | Requisito clave para garantizar el aprendizaje efectivo del sistema. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IRQ-02** | Estadísticas de rendimiento del sistema | |
| **Version** | 1.0 (13/05/2023) | |
| **Autores** | Jorge Soto | |
| **Fuentes** | Resultados de pruebas de evaluación | |
| **Objetivos asociados** | OBJ–02 Evaluación del sistema | |
| **Requisitos asociados** | Métricas de precisión y velocidad | |
| **Descripcion** | El sistema deberá almacenar estadísticas sobre su funcionamiento y rendimiento durante la detección de objetos. | |
| **Datos específicos** | * Tiempo promedio de respuesta * Precisión del modelo (%) * Número de objetos detectados * Uso de CPU/GPU | |
| **Tiempo de vida** | **Medio** | **Máximo** |
| 1 mes | 3 mes |
| **Ocurrencia simult.** | **Media** | **Máximo** |
| 1 registro por minuto | 10 registros por minuto |
| **Importancia** | Alta | |
| **Urgencia** | Media | |
| **Estado** | En desarrollo | |
| **Estabilidad** | Alta – Para monitorear el sistema | |
| **Comentarios** | Fundamental para mejorar la eficiencia del sistema en producción. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IRQ-03** | Actividad de usuarios y trazabilidad | |
| **Version** | 1.0 (13/05/2023) | |
| **Autores** | Ricardo Arias | |
| **Fuentes** | Requisitos de seguridad informática | |
| **Objetivos asociados** | OBJ–05 Despliegue del sistema | |
| **Requisitos asociados** | Control de acceso y registro de usuarios | |
| **Descripcion** | El sistema deberá almacenar la información correspondiente a los accesos y acciones de los usuarios del sistema. | |
| **Datos específicos** | * Usuario * Fecha y hora de ingreso * Acciones realizadas * Nivel de permiso o rol asignado | |
| **Tiempo de vida** | **Medio** | **Máximo** |
| 6 meses | 1 año |
| **Ocurrencia simult.** | **Media** | **Máximo** |
| 10 usuarios | 30 usuarios |
| **Importancia** | Alta | |
| **Urgencia** | Media | |
| **Estado** | Planificado | |
| **Estabilidad** | Alta – Para monitorear las personas del sistema | |
| **Comentarios** | Permite auditoría y control de seguridad del sistema. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IRQ-04** | Historial de eventos del sistema | |
| **Version** | 1.0 (13/05/2023) | |
| **Autores** | Kevin Florez | |
| **Fuentes** | Requisitos de seguridad informática | |
| **Objetivos asociados** | OBJ–02 Evaluar efectividad del sistema | |
| **Requisitos asociados** | Registro de actividad | |
| **Descripción** | El sistema deberá almacenar la información correspondiente al historial de detecciones y eventos procesados. | |
| **Datos específicos** | * Fecha y hora del evento * Tipo de objeto detectado * Resultado de la acción del sistema (alerta, registro, omisión) | |
| **Tiempo de vida** | **Medio** | **Máximo** |
| 1 año | 2 años |
| **Ocurrencia simult.** | **Media** | **Máximo** |
| 5 eventos por segundo | 20 eventos por segundo |
| **Importancia** | Alta | |
| **Urgencia** | Media | |
| **Estado** | Planificado | |
| **Estabilidad** | Alta | |
| **Comentarios** | Requisito útil para análisis retrospectivo, auditoría y mejoras del sistema. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IRQ-05** | Alertas generadas por condiciones críticas | |
| **Versión** | 1.0 (13/05/2023) | |
| **Autores** | Ricardo Arias | |
| **Fuentes** | Requisitos de seguridad informática | |
| **Objetivos asociados** | OBJ–04 Diseñar sistema inteligente de reacción | |
| **Requisitos asociados** | Generación de alertas | |
| **Descripción** | El sistema deberá almacenar la información correspondiente a las alertas generadas automáticamente ante situaciones definidas como críticas. | |
| **Datos específicos** | * Tipo de alerta * Objeto o evento que la activó * Hora, fecha y ubicación * Usuario notificado | |
| **Tiempo de vida** | **Medio** | **Máximo** |
| 3 meses | 6 meses |
| **Ocurrencia simult.** | **Media** | **Máximo** |
| 3 alertas por minuto | 10 alertas por minuto |
| **Importancia** | Alta | |
| **Urgencia** | Alta | |
| **Estado** | En desarrollo | |
| **Estabilidad** | Media – Sujeto a cambios según condiciones de seguridad | |
| **Comentarios** | Crítico para la detección de amenazas o comportamientos anómalos en tiempo real. | |