

Informe general del sistema de inventarios.

1. Introducción:

El Sistema de Inventario es una aplicación diseñada para gestionar y controlar los registros de dispositivos y misiones en el ámbito de exploración espacial. Desarrollado para la NASA, el sistema tiene como objetivo principal proporcionar una plataforma que facilite la simulación y monitoreo de misiones, así como el análisis detallado de eventos y desconexiones.

2. Objetivos del Sistema:

El sistema tiene los siguientes objetivos:

Gestión de Simulaciones: Ejecutar simulaciones detalladas de misiones espaciales.

Configuración Personalizada: Permitir la configuración de parámetros clave de simulación.

Monitoreo en Tiempo Real: Proporcionar información actualizada sobre el estado de dispositivos.

Generación de Registros: Crear archivos de registro estructurados y etiquetados.

Análisis de Eventos: Evaluar la cantidad de eventos por estado para cada misión y dispositivo.

Gestión de Desconexiones: Identificar y registrar dispositivos con desconexiones.

Consolidación de Datos: Agrupar información de todas las misiones para análisis global.

Generación de Informes Estadísticos: Crear informes detallados sobre eventos y rendimiento.

3. Características del Sistema:

Configurabilidad: Permite ajustar la configuración de simulación según las necesidades.

Flexibilidad: Admite cambios en la periodicidad de la ejecución y ajustes en la cantidad de datos generados.

Interfaz de Usuario Intuitiva: Facilita la operación manual por parte del comandante.

Generación Automática de Nombres: Crea nombres de archivos estandarizados para un seguimiento preciso.

Validación de Parámetros: Aplica validaciones para garantizar la coherencia de la configuración.

Estructura de Carpetas Ordenada: Organiza los registros generados en carpetas específicas.

4. Requisitos del Sistema:

El sistema cumple con una serie de requisitos funcionales para asegurar su correcto funcionamiento. Algunos de los requisitos incluyen:

Gestión de Misiones: Configurar y seleccionar misiones específicas.

Generación de Registros Aleatorios: Crear registros de dispositivos de manera aleatoria.

Análisis de Eventos: Evaluar la cantidad de eventos por estado y misión.

Consolidación de Datos: Agrupar información de todas las misiones.

Generación de Informes Estadísticos: Crear informes detallados sobre eventos y rendimiento.

5. Tecnologías Utilizadas:

El sistema está desarrollado en Python y hace uso de bibliotecas como argparse, pydantic y tomlib. La simulación se basa en principios de aleatoriedad y configuración predefinida de misiones.

6. Documentación Adicional:

Se proporciona documentación detallada, que incluye descripciones de misiones, configuración del sistema y requisitos funcionales. Esto facilita la comprensión y mantenimiento del código.

7. Justificación:

El Sistema de Inventario se justifica por su contribución esencial al monitoreo y simulación de misiones espaciales. Proporciona a la NASA una herramienta valiosa para evaluar y optimizar el rendimiento de dispositivos, asegurando el éxito de las exploraciones futuras.

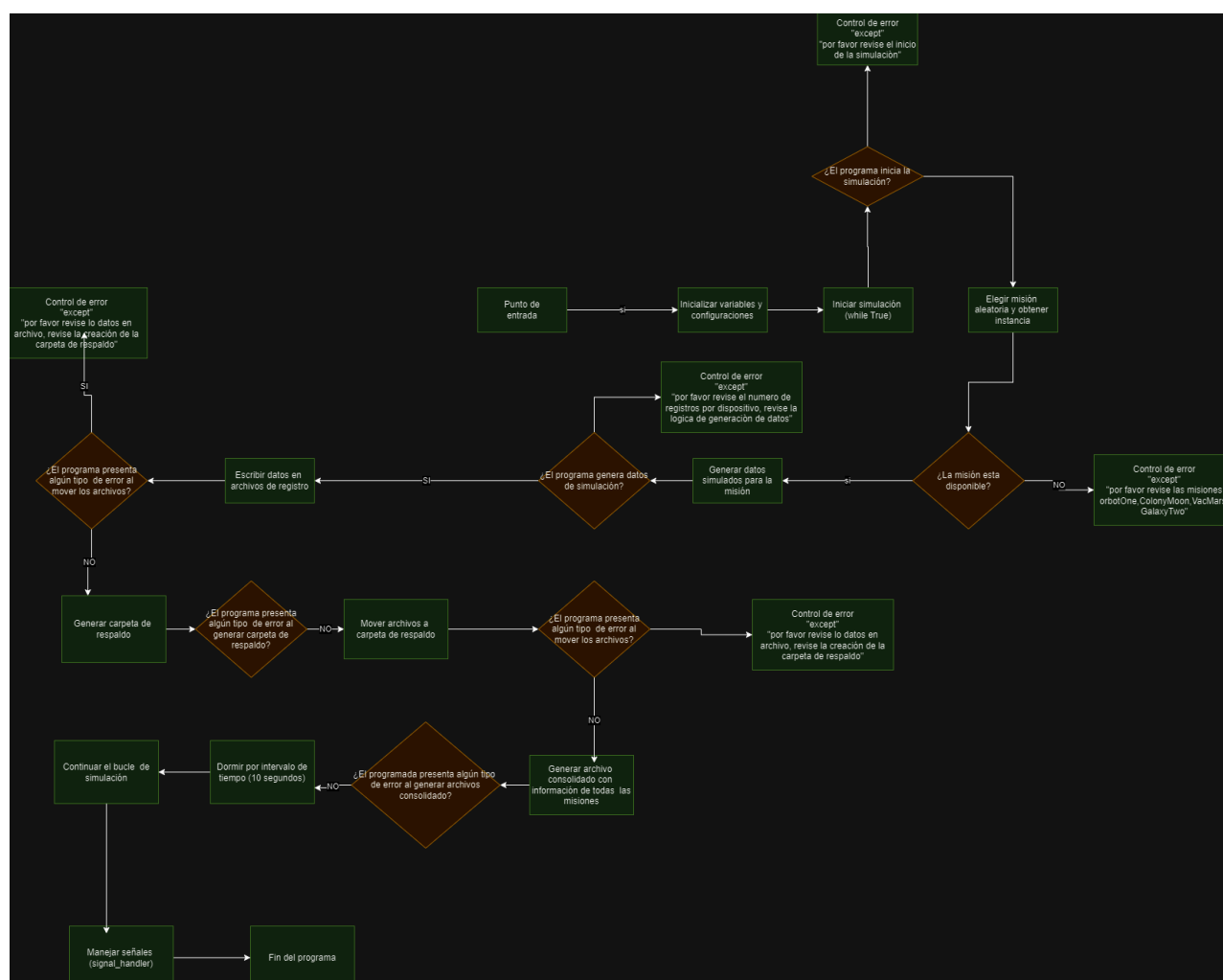
8. Aspectos Legales:

El sistema cumple con las normativas legales relacionadas con la simulación y monitoreo de misiones espaciales. No involucra datos sensibles ni viola regulaciones espaciales existentes.

9. Conclusión:

El Sistema de Inventario es una herramienta integral que cumple con los requisitos de simulación y monitoreo de la NASA. Proporciona información detallada y estadísticas cruciales para la toma de decisiones y el éxito de las misiones espaciales. Este informe brinda una visión general del sistema, destacando sus características, objetivos y contribuciones.

Diagrama de flujo funcional:



Historial de manipulación en estado beta:

Historia de Usuario 1: Ingreso a la Consola como Ingeniero en Jefe

Nombre: Ingreso a la Consola

Descripción: Como ingeniero en jefe, deseo iniciar sesión en la consola para hacer uso de las funcionalidades del sistema.

Caso de Uso o Requisito Funcional: ABIERTO

Peso: 5

Historia:

Rol: Ingeniero en Jefe

Funcionalidad: Iniciar Sesión en la Consola

Resultado: Acceder a las funcionalidades del sistema

Flujo Normal:

El sistema verifica la validez de los datos.

En caso de datos válidos, el sistema permite el acceso y muestra las misiones disponibles.

Criterios de Aceptación:

Criterio: Ingreso Exitoso

Condición: Los datos son válidos.

Acción: Cuando se inicia en consola.

Resultado: Se permite el ingreso al sistema y se muestra la lista de misiones.

Historia de Usuario 2: Acceso a Informes Estadísticos como Analista de Datos

Nombre: Acceso a Informes Estadísticos

Descripción: Como analista de datos, deseo acceder a informes estadísticos detallados para realizar análisis de eventos y desconexiones.

Caso de Uso o Requisito Funcional: ABIERTO

Peso: 8

Historia:

Rol: Analista de Datos

Funcionalidad: Acceder a Informes Estadísticos

Resultado: Realizar análisis de eventos y desconexiones

Flujo Normal:

El sistema muestra una interfaz con diferentes opciones de análisis.

El analista selecciona un tipo de análisis, como eventos por estado.

El sistema genera y muestra el informe estadístico.

Criterios de Aceptación:

Criterio: Generación Exitosa del Informe

Condición: El analista selecciona un tipo de análisis.

Acción: Cuando se solicita el informe estadístico.

Resultado: El sistema genera y muestra el informe de manera correcta.