

# UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO

Facultad de Ciencias de la Computación  
Carrera de Ingeniería de Software

## Manual Técnico de Usuario

*Herramienta de Gestión: Ephemeris*

### **Asignatura:**

Ingeniería de Requisitos

### **Integrantes (Grupo G):**

Beltrán Montiel Fred Adrian  
Loor Medranda Marlon Taylor  
Mariscal Cabrera Jaime Josue  
Vera Sánchez Charly Daniel

### **Fecha:**

3 de diciembre de 2025

# 1. Introducción

## 1.1. Descripción de la Herramienta

Ephemeris es una aplicación de escritorio de código abierto diseñada para la Gestión de Requisitos (Requirements Management). Su objetivo principal es permitir a los ingenieros de software y analistas estructurar, trazar y mantener la consistencia de los requisitos de un sistema a lo largo de su ciclo de vida.

## 1.2. Alcance del Manual

Este documento detalla el procedimiento estándar para la creación de proyectos, definición de requisitos, gestión de trazabilidad y generación de reportes visuales dentro del entorno de Ephemeris.

# 2. Instalación y Requisitos Previos

Ephemeris es una herramienta portable basada en Java/Eclipse RCP.

1. Descargar la última versión desde el repositorio oficial.
2. Descomprimir el archivo en una carpeta local.
3. Ejecutar el archivo `ephemeris.exe`.
4. **Requisito:** Tener instalado Java Runtime Environment (JRE) si el sistema lo solicita.

# 3. Entorno de Trabajo

La interfaz de usuario se organiza en tres paneles principales para maximizar la productividad:

- **Explorador de Proyectos (Project Explorer):** Ubicado a la izquierda, permite navegar por la jerarquía de carpetas y grupos de requisitos.
- **Editor de Propiedades:** Panel central donde se ingresan los detalles técnicos de cada elemento.
- **Barra de Acciones:** Botones superiores para crear, borrar, importar y generar diagramas.

# 4. Guía de Operaciones Paso a Paso

## 4.1. Creación de un Nuevo Proyecto

Para iniciar la gestión de un nuevo sistema:

1. Diríjase al menú superior **File > New Project**.

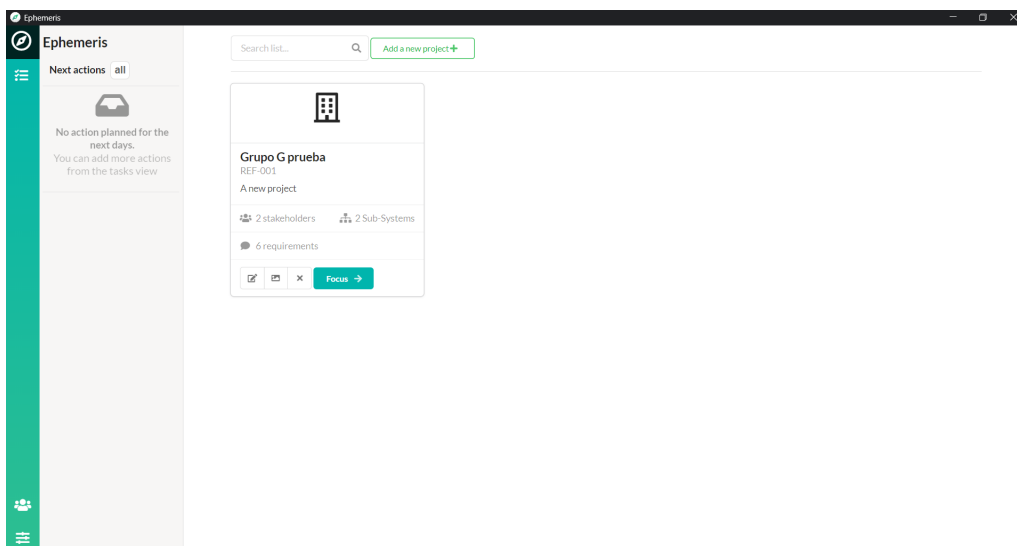


Figura 1: Vista general del entorno de trabajo

2. En la ventana emergente, ingrese el **Nombre del Proyecto**.
3. (Opcional) Añada una descripción breve del alcance del sistema.
4. El nuevo proyecto aparecerá listado en el Explorador de la izquierda.

## 4.2. Estructuración de Requisitos (Grupos)

Se recomienda no crear requisitos en la raíz, sino organizarlos por módulos o tipos.

1. Haga clic derecho sobre el nombre del proyecto.
2. Seleccione **Add Group** (Añadir Grupo).
3. Nombre el grupo según la categoría (ej. Requisitos Funcionales", "Seguridad", "Interfaz").

## 4.3. Definición de Requisitos

Este es el proceso núcleo de la herramienta. Para agregar un requerimiento:

1. Seleccione el grupo contenedor deseado.
2. Haga clic en el botón **Add** en la barra superior.
3. Complete los atributos estándar en la tabla de edición:
  - **Name:** Identificador único o título corto del requisito.
  - **Description:** Definición detallada, incluyendo criterios de aceptación.
  - **Received From:** Stakeholder o fuente que solicitó el requisito (vital para trazabilidad).

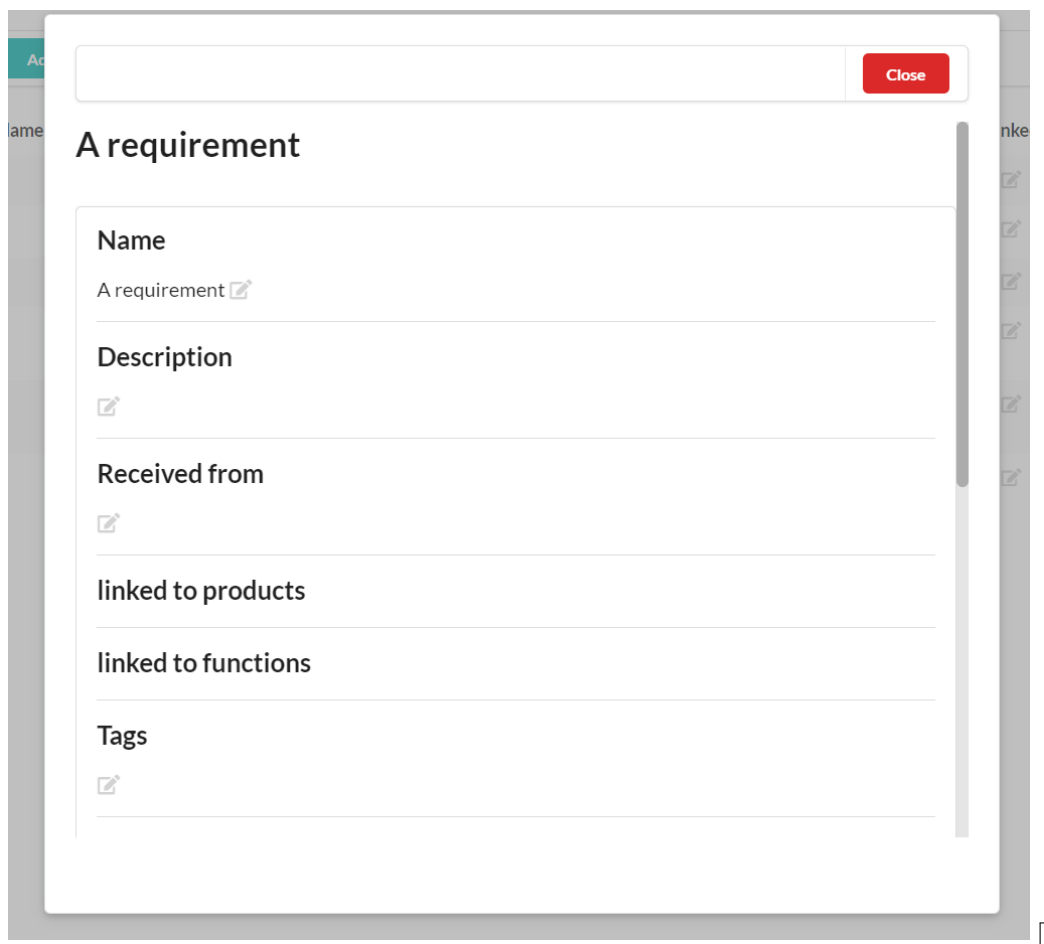


Figura 2: Panel de edición de requisitos

#### 4.4. Gestión de Trazabilidad (Links)

Ephemeris permite vincular requisitos entre sí (ej. un requisito funcional que depende de uno de seguridad).

1. Identifique la columna **Linked to**.
2. Haga clic en el icono de edición (lápiz) de esa columna.
3. Seleccione el requisito "padre." relacionado de la lista desplegable.
4. Guarde los cambios. Esto crea una dependencia formal en la base de datos del proyecto.

### 5. Herramientas de Análisis Visual

#### 5.1. Generación de Diagramas

Para visualizar la complejidad y las interdependencias del sistema:

1. Seleccione el proyecto o un grupo específico.
2. Haga clic en el botón **Diagramme** (o *Chart* según la versión).

3. La herramienta generará automáticamente un grafo dirigido que muestra los nodos (requisitos) y sus aristas (relaciones).

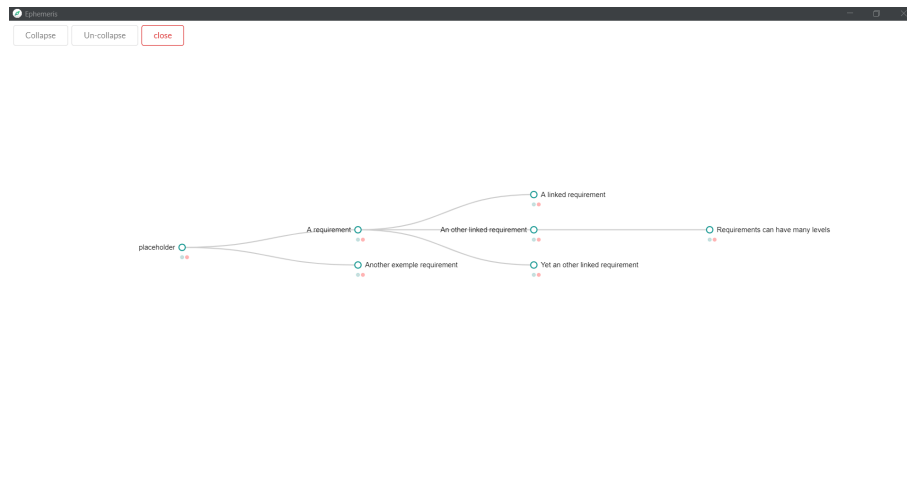


Figura 3: Visualización gráfica de la trazabilidad

## 6. Conclusiones

El uso de Ephemeric como herramienta de gestión proporciona ventajas significativas frente a la documentación tradicional:

- Centraliza la información en un repositorio único estructurado.
- Facilita el análisis de impacto mediante la visualización de enlaces.
- Permite la colaboración mediante la importación y exportación de especificaciones.

# HERRAMIENTA DE GESTIÓN DE REQUISITOS: EPHEMERIS

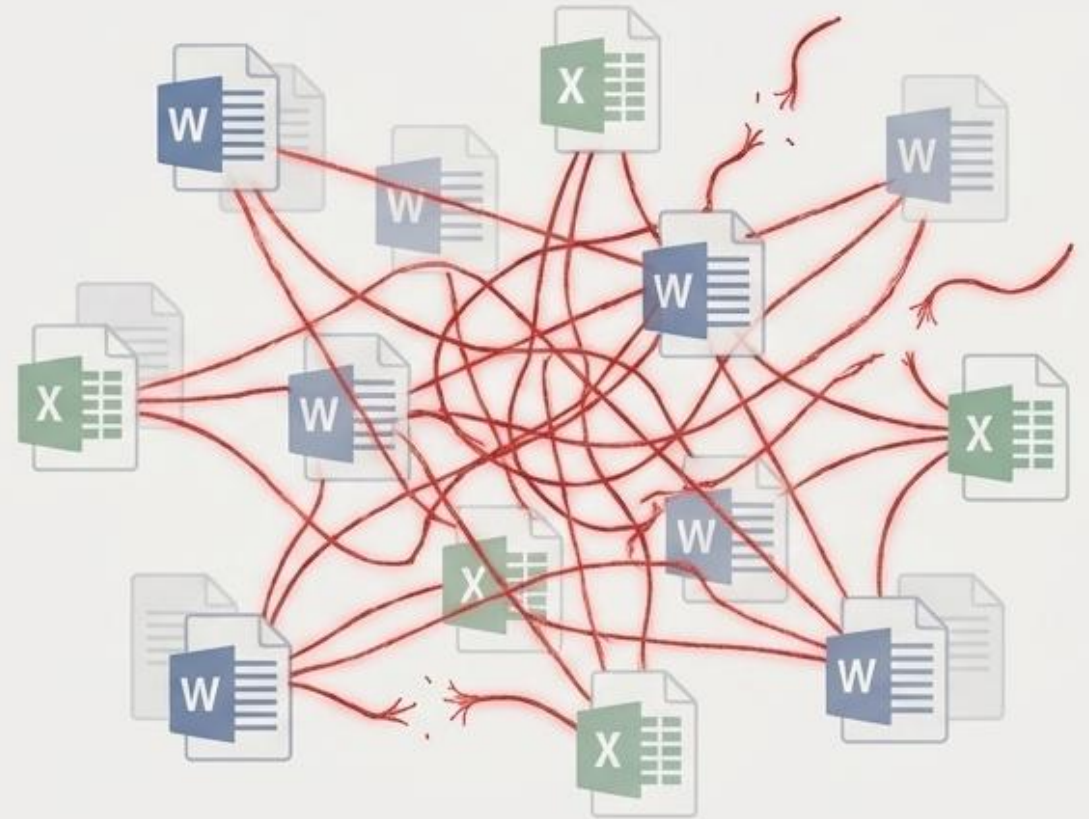
Grupo G:

Integrantes: Beltrán Montiel Fred Adrián, Loo Medranda Marlon  
Taylor, Mariscal Cabrera Jaime Josué, Vera Sánchez Charly Daniel

# El Desafío: El Caos de los Documentos Dispersos

**El Riesgo de Usar Excel/Word:** La gestión de requisitos con herramientas no especializadas conduce a la pérdida de versiones, datos contradictorios y falta de un punto central de verdad.

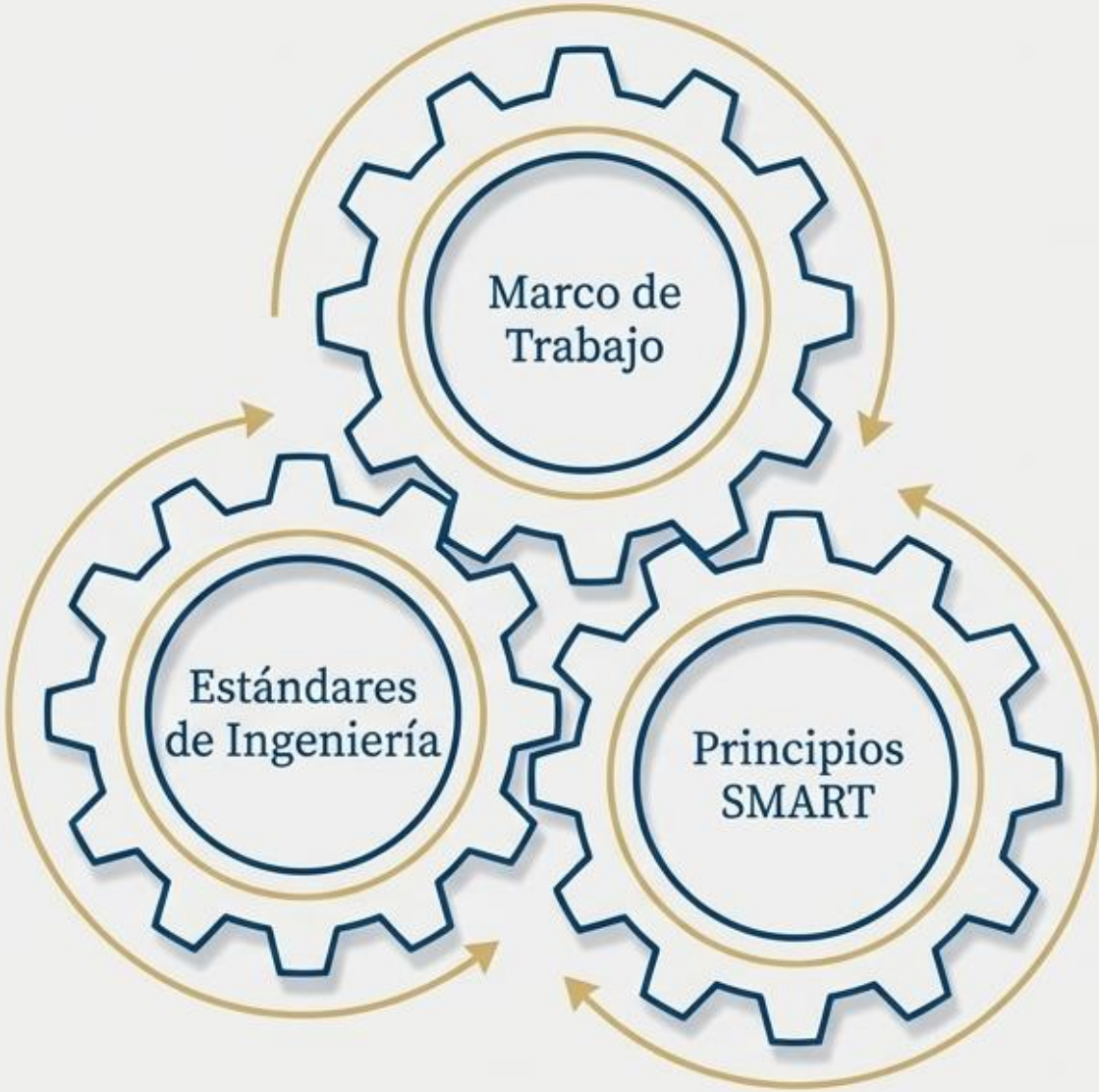
**La Necesidad Crítica:** Todo proyecto de software riguroso exige un orden sistemático y un seguimiento preciso de cada requisito desde su origen hasta su implementación.



El caos es el primer enemigo de un proyecto exitoso.



# La Guía: Ephemeris como Framework de Gestión



- **Definición Técnica:** Ephemeris es una herramienta y un marco de trabajo diseñado específicamente para la gestión del ciclo de vida de los requisitos en proyectos de software y sistemas.
- **Base en Estándares:** Su estructura se fundamenta en estándares de ingeniería de sistemas, garantizando un enfoque metodológico y robusto.
- **Enfoque en la Calidad:** Promueve activamente el cumplimiento de los principios SMART para la definición de requisitos: Específicos (Specific), Medibles (Measurable), Alcanzables (Achievable), Relevantes (Relevant) y con Plazo (Time-bound).



# El Veredicto del Grupo G: Análisis de Valor

## Fortaleza Principal: Trazabilidad y V&V (Verificación y Validación)

La capacidad de rastrear cada requisito hasta su origen es la mayor fortaleza de Ephemeris. Facilita la detección de fallos y asegura que el producto final cumpla con lo solicitado.



### Gratuito y Open Source

Sin barreras de costo para estudiantes y proyectos académicos. El código abierto permite la transparencia y la adaptación.



### Datos 100% Locales

Toda la información del proyecto reside en su equipo. No hay dependencia de nubes de terceros, garantizando control total y privacidad de los datos.

# La Elección Inteligente para Proyectos Académicos

- Para proyectos académicos que exigen rigor formal, documentación exhaustiva y una clara demostración de las prácticas de ingeniería de software, Ephemeris es una herramienta ideal.
- Supera las limitaciones y los riesgos de los métodos no estructurados (Word/Excel), preparando a los estudiantes para los estándares profesionales de la industria.





# ¡Manos a la Obra! Su Reto Práctico

**1. Abran Ephemeris en sus equipos.**

**2. Creen un proyecto de prueba.**



**3. Ingresen un requisito funcional simple.** (Ej: 'El sistema debe permitir al usuario iniciar sesión con correo y contraseña'). No olviden completar los campos 'Nombre', 'Descripción' y 'Received From'.

**4. Generen el diagrama de relaciones para visualizar su nuevo requisito.**

## Pruebe su Conocimiento: Quiz de Socrative

**Escanee el siguiente código QR con su dispositivo móvil para iniciar la evaluación teórica.**



La evaluación consolidará los conceptos clave sobre la gestión de requisitos con Ephemeris.