

### 3.2. Ingeniería del Software / Herramientas de Gestión de Requisitos

## Herramientas de Gestión de Requisitos

En la actualidad existen herramientas específicas para la Gestión de Requisitos, que permiten mejorar la calidad y automatizar procesos en la definición de requisitos, minimizando los errores lo que implica reducción de costos también.

Las herramientas de Gestión de Requisitos permiten la disponibilidad de la información de los distintos proyectos software en repositorios a los cuales pueden acceder distintos usuarios con el fin de ser reutilizada.

## Herramientas Comerciales

Se basan en sistemas centralizados de gestión de bases de datos para almacenar la información correspondiente a los requisitos. Todas las herramientas asumen que la estructura de los requisitos es jerárquica, de forma que un requisito puede estar formado o tener asociados otros requisitos de nivel inferior. Algunas de estas herramientas son:

- **Rational Requisite Pro:** Es una herramienta centrada en documentos, que almacena los requisitos asociándolos a documentos (aunque también permite guardarlos directamente en la base de datos), mientras que las otras herramientas están orientadas a requisitos. Auxilia especialmente en el control de cambio de requisitos, con trazabilidad para especificaciones de software y pruebas. Está muy unido a MS Word ya que es partner de Microsoft Development. La herramienta permite el uso de Oracle sobre Unix o Windows como “back-end database” y también soporta SQL Server sobre Windows.
- **CaliberRM:** Es para sistemas grandes y complejos y proporciona una base de datos de requisitos con trazabilidad. La compañía ve a los requisitos como parte del proceso de gestión de la calidad del software, el cual es considerado también, las pruebas (testing) y el trazado de

defectos (defect tracking). Caliber está basado en Internet y maneja referencia de documentos, responsabilidad de usuario, trazabilidad, prioridad y estado entre otras características.

- **IRqA(Integral Requisite Analyzer):** Es una de las herramientas de Gestión de Requisitos más completas del mercado. Los requisitos que se capturan se almacenan en documentos Word y las descripciones de los mismos pueden referenciar a documentos externos como son tablas, gráficos y hojas de cálculo de Microsoft Excel. Permite establecer relaciones entre requisitos, además se puede integrar con Rational Rose.
- **Telelogic Doors:** Es un sistema multiplataforma diseñado para la Gestión de Requisitos mediante la captura, trazabilidad, enlazado, análisis y manejo de los cambios que en ellos se realicen. Mediante el uso de Doors se puede realizar un análisis de trazabilidad para identificar las áreas de riesgo, y resulta fácil manejar los cambios que tengan lugar en los requisitos. Además permite gestionar un gran número de requisitos de forma eficiente mediante el uso de una base de datos sencilla, lo que se conoce como característica de gran escalabilidad.

## Herramientas libres

Son las herramientas de uso libre para realizar las actividades pertinentes a la Gestión de Requisitos. Algunas de ellas son:

- **REM (Requisite Management):** Aunque es una herramienta de uso libre puede ser utilizada únicamente sobre Windows, ha sido utilizada con frecuencia para fines educacionales. REM permite generar un documento normalizado en el que se pueden incluir los requisitos necesarios para el desarrollo de sistemas de información. La documentación es generada en formato [HTML](#).
- **DRES:** Está basado en [PHP](#) y la administración de los proyectos se lleva a cabo en un navegador web. Puede ser de gran utilidad para grupos de trabajo distribuidos, ya que se puede acceder al trabajo

realizado en incluso hacer modificaciones vía Internet. Para su uso se requiere, además del servidor PHP, de una base de datos [MySQL](#) o CORBA para el almacenamiento de los requisitos.

- **OSRMT (Open Source Requirements Management Tool)**: es una herramienta diseñada para dar cobertura a todo el ciclo de vida de desarrollo del software. Dispone de control de versiones, permite definir requerimientos derivados, es posible definir tanto casos de uso como casos de prueba y brinda la posibilidad de definir atributos para los requisitos como son el riesgo y esfuerzo entre otros.

Aunque todavía se sigue usando aplicaciones Office para gestionar los requisitos por el bajo costo y el amplio conocimiento de su funcionamiento por la mayoría de los usuarios, estas herramientas solo son compatibles con funciones muy básicas en la gestión de requisitos, quedando muy limitadas en este aspecto. La productividad y rendimiento con respecto a la gestión de requisitos que puede conseguirse con herramientas de gestión de requisitos no pueden alcanzarse utilizando las aplicaciones Office.

La norma [ISO 24766](#) (*Information Technology – Guide for requirements tool capabilities*), proporciona una orientación sobre las capacidades deseables que debería aportar una herramienta de Gestión Requisitos.

## Referencias

- McDonald Landazuri, Bárbara A. (2005) Definición de Perfiles en Herramientas de Gestión de Requisitos.
- ISO 24766