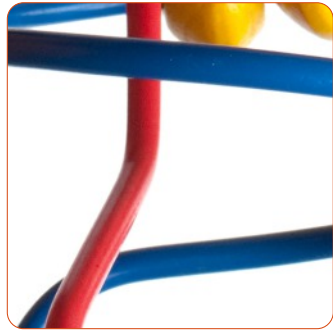




Afi

[Hemera]/Thinkstock



Risk Integrator



Afi

www.afi.es

Introducción

El proyecto de Solvencia II supone un cambio radical para el sector asegurador, que requiere una transformación relevante de la gestión del riesgo y del proceso de toma de decisiones de las entidades.

Este marco normativo requiere que cada compañía desarrolle un sistema de gestión del riesgo que esté completamente integrado en su negocio. Dicho marco afectará a todas las decisiones sobre productos, inversiones y perfiles de riesgo de la compañía.

Como resultado, todas las compañías aseguradoras, con independencia de su marco actual para la gestión del riesgo, se enfrentan con una nueva y más exigente relación con el supervisor. Su estructura estará bajo constante revisión y necesitará cumplir con un conjunto concreto de estándares normativos que cubrirán cada aspecto, desde el diseño de la base de datos hasta las estructuras de gobierno corporativo de más alto nivel.

Uno de los retos más importantes en la transición a Solvencia II es el desarrollo de un entorno de cálculo estable y robusto a través de una plataforma que pueda gestionar la integración de la amplia variedad de exposiciones, parámetros y metodologías empleadas en las entidades aseguradoras.

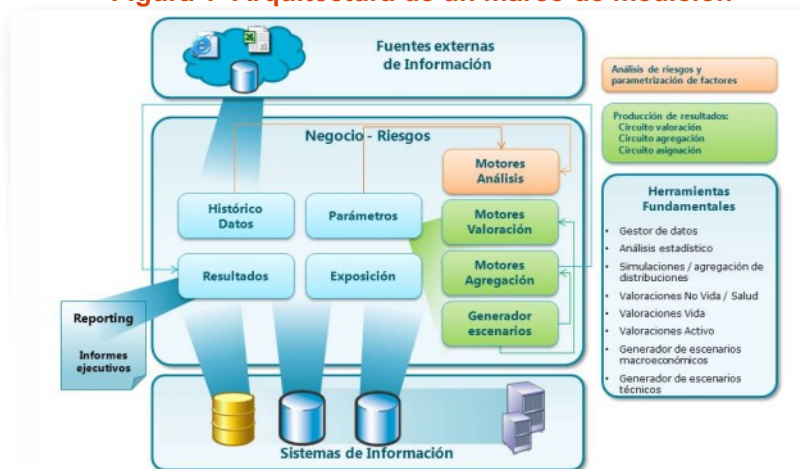
Incluso para compañías con experiencia significativa en la gestión de riesgo integrada, conseguir y mantener una plataforma estable es una tarea compleja, que exige:

- Recoger los diferentes cálculos y datos de entrada, que se encuentran de forma dispersa en distintos departamentos, áreas funcionales y *software* de la entidad.
- Un alto grado de automatización en la calibración y en el proceso de cálculo.
- Un control estricto de los riesgos técnicos y operacionales que se relacionan con el proceso de cálculo.

Construcción de una plataforma estable

El diagrama que se muestra abajo es un esquema de la arquitectura habitual de un sistema de gestión del riesgo, en la que se incluyen los distintos elementos y procesos involucrados.

Figura 1- Arquitectura de un marco de medición



Estos procesos incluyen:

- Extracción y carga de datos.
- Estimación de parámetros.
- Generación de escenarios.
- Valoración de exposiciones.
- Agregación de riesgos.
- Reporting, etc.

Como consecuencia de esta variedad de elementos necesarios, el marco para la medición del riesgo se compone habitualmente de distintos tipos de herramientas y *software*, generalmente una mezcla de productos *in-house* y productos diseñados por terceros.

Funciones de Risk Integrator

Esta variedad, sin embargo, implica complicaciones significativas cuando el objetivo es buscar resultados que sean consistentes, fiables y auditables.

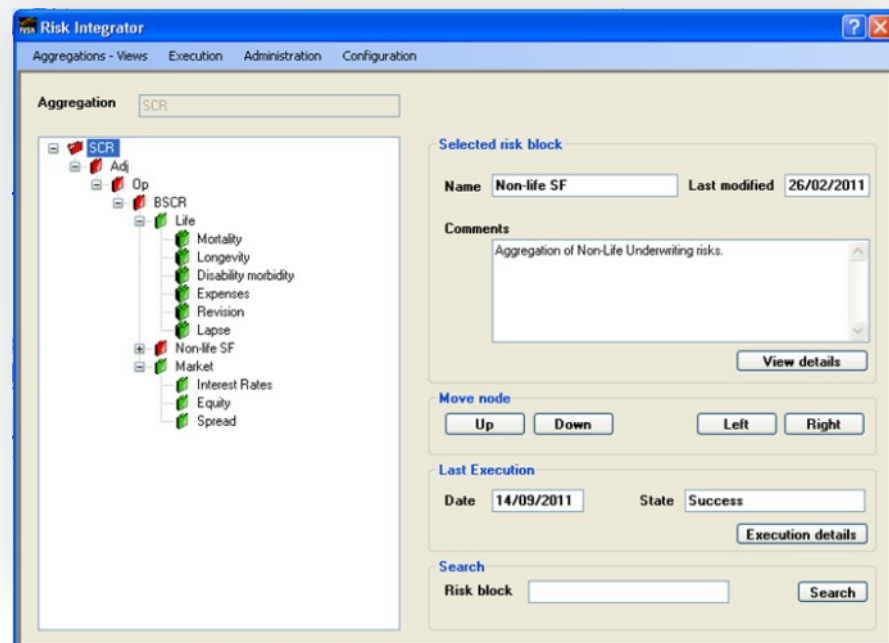
De esta forma, un componente primordial de una plataforma estable es una capa de control que puede supervisar el proceso completo, pudiendo:

- Asegurar que todos los pasos son ejecutados en el momento correcto y en el orden adecuado;
- Gestionar la coordinación entre los archivos de exposiciones, conjuntos de parámetros y conjunto de escenarios para cada tipo de riesgo;
- Agregar los resultados relacionados con un mismo riesgo de una manera consistente.

Sin una capa de control de este tipo, conseguir resultados robustos que satisfagan los requerimientos de todos los *stakeholders* puede llegar a ser muy costoso.

Risk Integrator proporciona la capa de control requerida

Figura 2 - Aggregation Hierarchy



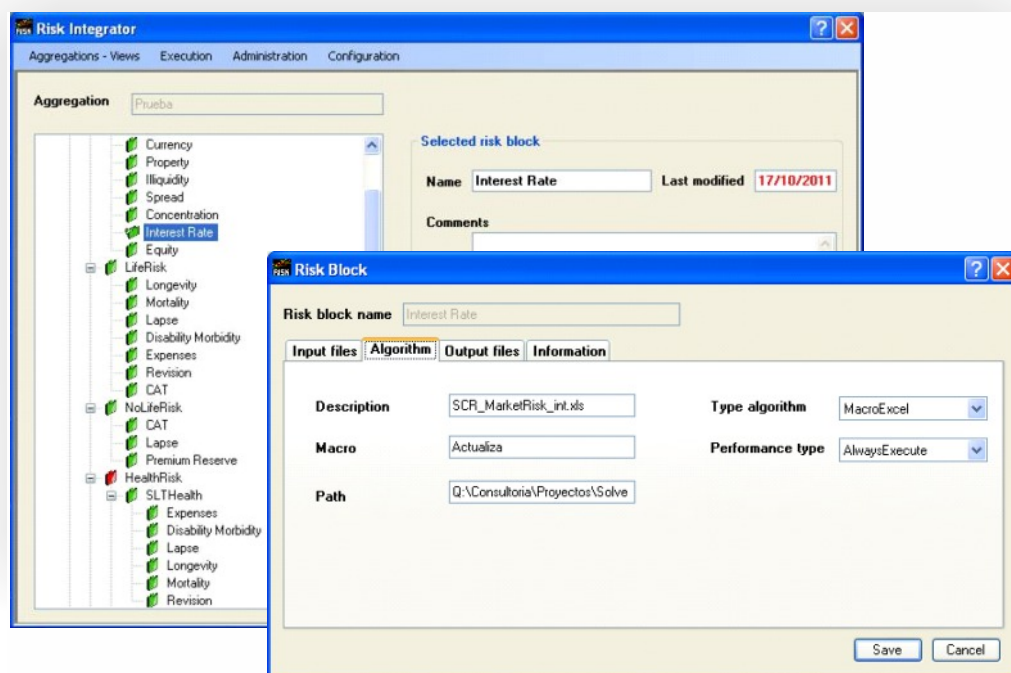
La herramienta provee de una plataforma estable para los cálculos de Solvencia II de una compañía (ya sea para la fórmula estándar, los modelos internos o una mezcla de ambos), mientras que al mismo tiempo toma ventaja de cualesquiera herramientas o *software* que ya estuvieran implementados.

Como se muestra en la figura anterior, Risk Integrator permite la organización del marco de medición del riesgo por medio de una estructura de árbol completamente adaptable que refleja la estructura de agregación de riesgos, representando cada nodo un paso en el cálculo de capital. Cada sub-nodo del árbol puede ser ejecutado de forma separada, teniendo el usuario fácil acceso a todos los detalles de ejecución más recientes. Así

mismo, los nodos cuentan con un código de colores para proporcionar una comprobación visual instantánea del árbol.

Los nodos del árbol de agregación, denominados *Risk Blocks*, representan pasos de

Figure 3 - Risk Block Definition



cálculo que el usuario define mediante la especificación de los archivos de input, la herramienta o el algoritmo a emplear y los archivos de output para los resultados de riesgo y reporting. La siguiente figura muestra un *Risk Block* que define el paso para la estimación del riesgo de tipo de interés.

En una secuencia de plantillas que sirve para la creación del *Risk Block*, el usuario define los archivos de input, el algoritmo (y su herramienta), los archivos de output y también la información relacionada con la documentación de los pasos (comentarios de alto nivel además de referencias y documentación detallada).

En vez de forzar el encaje de todos los cálculos en una única plataforma, Risk Integrator vincula entre distintas plataformas permitiendo el empleo de la herramienta más adecuada en cada paso. Risk Integrator puede ser vinculada y hacer llamadas a las distintas fuentes de datos y herramientas asociadas en cada paso del trabajo.

Finalmente, después de cada ejecución Risk Integrator guarda todos los inputs y outputs, dejando una completa y transparente traza de auditoría y permitiendo que cualquier ejecución pasada pueda ser repetida en el futuro.

Fórmula estándar

Risk Integrator incluye un módulo para calcular el Requisito de Capital de Solvencia (SCR) con la fórmula estándar, usando los inputs fundamentales (cambio en NAV, etc.) proporcionado por el usuario. El módulo se compone de una jerarquía de agregación predefinida de Solvencia II y un conjunto de calculadoras basadas en Excel, uno en cada nodo del árbol. Todas las hojas de cálculo, parámetros y cálculos son totalmente transparente para el usuario. Cualquiera de estos *Risk Blocks* puede ser combinado con *Risk Blocks* definidos por el usuario, creando una jerarquía completamente personalizada.



Afi

www.afi.es

Flexibilidad

Risk Integrator puede ser usado como una capa de control de otras muchas tareas de modelización, como por ejemplo:

- Profit testing de productos
- Reporting de riesgo (ALM, reaseguro, ...)
- Reporting de Riesgo / rentabilidad (por ejemplo, RAROC) por línea de negocio
- Proyección de capital y otros cálculos de solvencia

De hecho, siempre que una compañía necesite controlar y ejecutar múltiples procesos y fuentes de datos, Risk Integrator puede ser usado como una capa de nivel superior para organizar el procedimiento completo, proporcionando trazabilidad, flexibilidad y confianza en la calidad de los resultados.

Arquitectura Técnica

Risk Integrator se implementa en un entorno que permite la separación de la capa de presentación, almacenamiento de datos y detalles de ejecución. Permite tanto instalaciones stand-alone como distribuidas, alineándose con la plataforma tecnológica del cliente.

Algunas de las características clave son:

- Funciona tanto con almacenamiento de datos internos como bases de datos corporativas (Oracle, SQL Server, Teradata, MySQL, ...)
- Su base de datos es abierta y completamente documentada, facilitando el proceso de auditoría y las estrategias de integración de extracciones de datos (ETL).
- El cuadro de mandos y los conectores de datos han sido desarrollados en .NET, permitiendo a la herramienta interactuar nativamente a través de .NET, ActiveX, VB, VBA, la línea de comando, shell, etc.
- El entorno de ejecución es multitarea, lo que significa que el tiempo de ejecución puede ser optimizado ejecutando procesos no dependientes en paralelo.

Resumen

Risk Integrator proporciona:

- Control centralizado del flujo de trabajo
- Trazabilidad / replicabilidad de resultados
- Gestión y control de inputs que provienen de múltiples plataformas y aplicaciones
- Transparencia completa del proceso de cálculo y fácil incorporación de nuevas metodologías y software
- Tiempos y costes de instalación mínimos.
- Costes de desarrollos posteriores mínimos.

Contacto

Para cualquier información o aclaración adicional diríjase a:

Contacto: **Borja Foncillas | Iratxe Galdeano**
 E-mail: **bfoncillas@afi.es | igaldeano@afi.es**
 Tfno: **915 200 106 | 915 200 437**

Web: **www.afi.es**