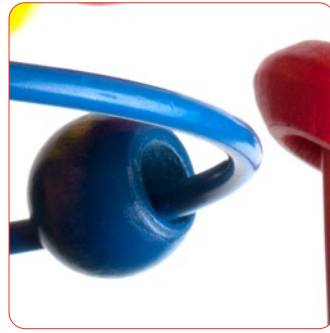
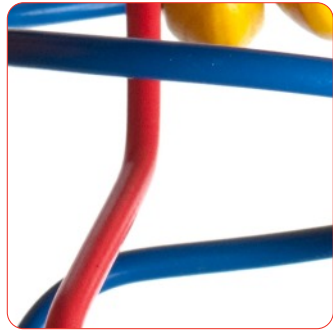


Afi

[Hemera]/Thinkstock



Risk Integrator

Introducción

El sector de seguros se encuentra inmerso en plena adaptación a Solvencia II, lo cual está suponiendo una verdadera transformación en la medición y el modelo de gestión de riesgos en las entidades aseguradoras.

En cuanto a la medición integrada de riesgos, Solvencia II exige grandes cambios en los cálculos de los requisitos de capital en base a métricas más sensibles al perfil de riesgo de cada entidad e, incluso, permite el uso de métricas internas de la entidad. Por tanto, muchas entidades están en plena fase de desarrollo de un marco de medición de riesgo.

Aunque el grado de avance actual y los objetivos definidos en los marcos varían mucho entre entidades, todas las entidades van a encontrarse con un **marco de supervisión mucho más exigente y sofisticado** e, independientemente de la metodología empleada, cada marco deberá ser muy exigente en cuanto a los requisitos para asegurar la eficiencia y robustez del mismo mediante:

→ **Sistematización** de los procesos de cálculo.

→ Una cuidadosa **gestión de los riesgos** técnicos y operativos, intrínsecos a los procesos de cálculo.

Todo esto indica que uno de los mayores retos a los que se enfrentan las aseguradoras es la construcción de un entorno de cálculo estable y robusto — **una plataforma estable** — que sea capaz de controlar la integración de las diversas métricas de riesgo en el cálculo de capital.

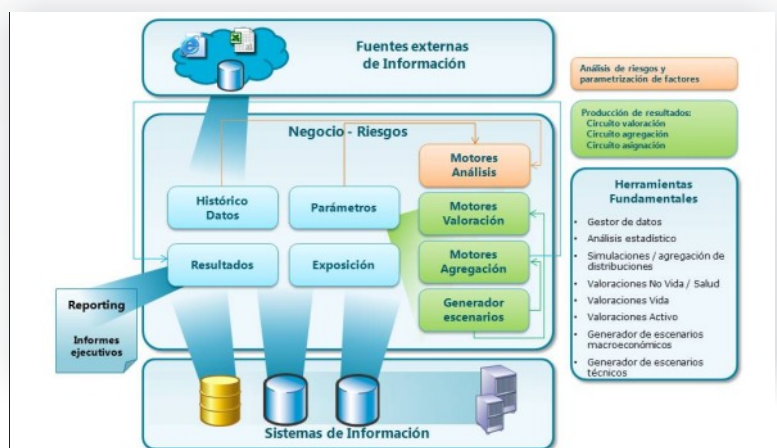
Consiguiendo una plataforma estable

Incluso para entidades con mucha experiencia con marcos integrales de medición de riesgo, conseguir una plataforma estable no es una tarea fácil.

La figura 1 ilustra la típica arquitectura de un marco de medición destacando los tipos de herramientas que intervienen.

En la figura se pueden apreciar una gran diversidad de tareas (extracción de datos, estimación de parámetros, generación de escenarios, valoración de exposiciones, agregación de riesgos, reporting de resultados, etc.). Por tanto, en una aseguradora suelen coexistir múltiples herramientas para las tareas de medición y seguimiento de riesgo.

Figura 1- Arquitectura de un marco de medición



La presencia de múltiples herramientas y plataformas, sin embargo, complica mucho la tarea de producir resultados coherentes y trazables. Por tanto, un componente primordial de una plataforma estable es disponer de un controlador que haga el **bookkeeping**, es decir, controlar los programas que intervienen en los circuitos de análisis, valoración y agregación. Entre otras capacidades el controlador debe:

- Asegurar que las tareas de extracción de datos, estimación de parámetros, generación de escenarios y valoración de exposiciones se ejecuten en el orden correcto.
- Gestionar la coordinación entre los ficheros de exposición, parámetros y escenarios para cada riesgo y entre riesgos.
- Agregar los resultados de riesgo de una manera consistente.

Sin un controlador para coordinar las diversas herramientas que intervienen en los circuitos de extracción, análisis y valoración, las respuestas a este tipo de cuestiones pueden ser tan costosas que la utilidad del marco para la gestión quede muy mermada.

El rol del Risk Integrator

Proporcionar control es el rol de *Risk Integrator*. Su objetivo es permitir a la entidad conseguir una plataforma estable para sus cálculos de Solvencia II (sean cálculos estándares o modelos internos) aprovechando al máximo sus herramientas actuales y permitiendo que cualquier herramienta nueva sea la más idónea para su tarea.

Con *Risk Integrator* se organiza el marco de medición mediante la especificación de un árbol de agregación de riesgos donde cada nodo del árbol representa una tarea en el cálculo de capital.

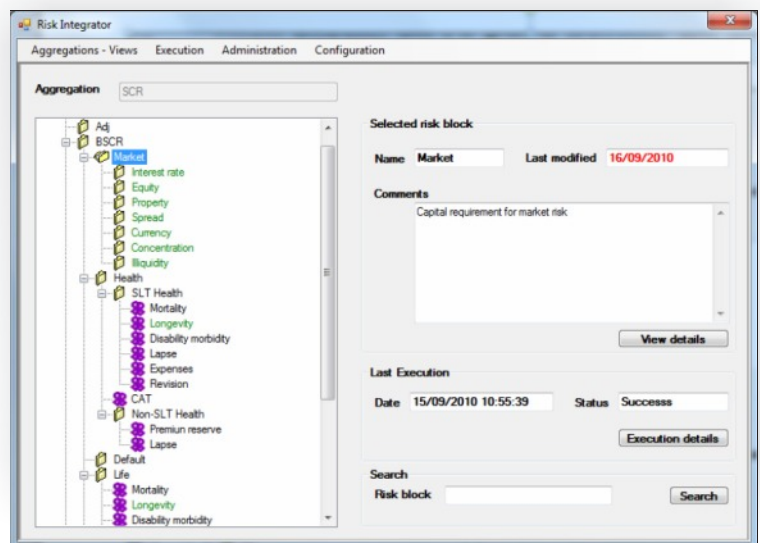
La figura 2 ilustra la definición de una agregación en el *Risk Integrator* (en este caso la agregación de SCR bajo las formulas estándar).

Los nodos del árbol, llamados *Risk Blocks*, representan las tareas que el usuario define mediante la especificación de los ficheros de input y output y la herramienta para emplear en el cálculo (*Risk Integrator* es capaz de conectarse con y hacer llamadas a las fuentes de datos y a las herramientas asociadas con la tarea). Estas tareas pueden ser tareas de extracción de datos, estimaciones de parámetros, valoraciones de exposiciones, agregaciones de riesgos, producción de informes, etc. Por tanto, en un *Risk Block* se puede definir cualquier tipo de tarea.

En las pestañas de definición del *Risk Block* se definen los ficheros de input, el algoritmo (y su herramienta), los ficheros de output (resultados para el modelo y reporting para el usuario) y también comentarios sobre la tarea y referencias a documentación relevante.

La figura 3 ilustra un *Risk Block* para la estimación de riesgo de tipos de interés.

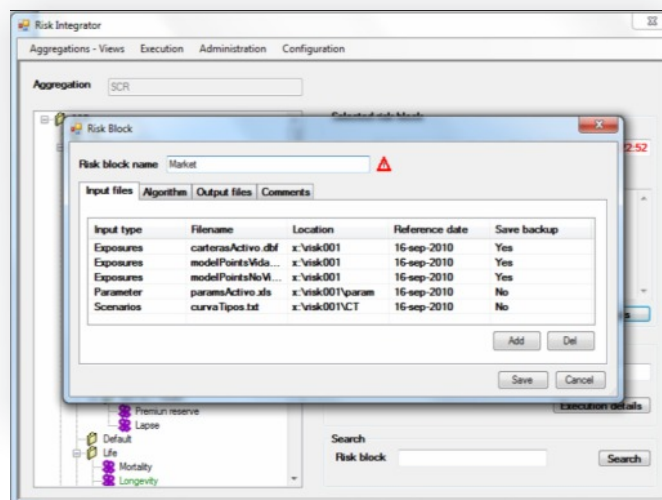
Figura 2 - Aggregation Hierarchy



Una vez que una agregación está especificada, *Risk Integrator* asegura que todas las ejecuciones se realicen correctamente y en el orden necesario, controlando fechas de conjuntos de parámetros, escenarios de riesgo y exposiciones.

Finalmente, *Risk Integrator* mantiene un histórico de las ejecuciones realizadas permitiendo revisarlas y reejecutarlas.

Figura 3 - Agregation Hierarchy



Arquitectura tecnológica

Risk Integrator está implementado en un entorno que permite el **desacoplamiento** de las capas de presentación, persistencia de datos e interfaces de datos y ejecución. Por tanto, permite tanto **instalaciones stand-alone como distribuidas**, alineadas con la arquitectura de sistemas de información de la entidad. Se destacan a continuación las principales características técnicas:

- La herramienta trabaja sobre una base de datos interna, o propia de la entidad (Oracle, SQL Server, Teradata, MySQL).
- La base de datos del sistema se entrega abierta y documentada, para facilitar procesos de auditoría o integración mediante estrategias ETL.
- La consola de administración y conectores de datos y ejecución están desarrollados en entorno Microsoft .NET, lo que les permite interactuar de forma nativa con cualquier sistema que disponga de conectores .NET, ActiveX, VB, VBA, invocación a través de línea de comandos, shell, etc.
- El entorno de ejecución es *multithread*, lo que permite realizar en paralelo procesos de ejecución no dependientes, optimizando por tanto el tiempo total de proceso.

Contacto

Para cualquier información o aclaración adicional diríjase a:

Contacto: **Fernando Azpeitia | Borja Foncillas**
 E-mail: **fazpeitia@afi.es | bfoncillas@afi.es**
 Tfno: **915 200 139 | 915 200 106**

Web: **www.afi.es**