

SIMULACIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES

Addlink Software Científico

Visio es un componente de *Microsoft Office* ampliamente conocido tanto en el mercado del *software* como en el mundo empresarial. Se trata de una de las principales aplicaciones para la realización de gráficos y diagramas de negocios y técnicos. Esta aplicación se ha convertido en un estándar *de facto* por sus características que le permiten diseñar tanto procesos extensos y complejos como realizar el mapa de sistemas más sencillos. La elaboración de los diagramas es fácil y rápida por la utilización de una gran cantidad de símbolos prediseñados y a la disponibilidad de herramientas diseñadas específicamente por profesionales de cada disciplina.

Recientemente, dos nuevas soluciones proporcionadas por **Lanner Group**, fabricante del más prestigioso *software* de simulación de procesos (*Witness*), permiten que los usuarios de *Visio* puedan ir todavía más allá y, además de obtener los diagrama de sus procesos o sistemas, puedan simular esos mismos procesos desde el propio *Visio*.

La primera de las nuevas herramientas es *Visio Simulation Solution*

que permite utilizar el programa para realizar análisis exhaustivos y procesos de optimización de los sistemas productivos o de Logística ayudando definitivamente a la toma de decisiones.

Se añaden un conjunto de menús y cuadros de diálogo (Fig.1) que permiten definir los parámetros de la simulación y del modelo de simulación resultante. El modelo corre con una visualización completa del proceso produciendo un amplio conjunto de informes previamente definidos. Dentro del visor, el usuario tiene la flexibilidad de correr la simulación para diferentes periodos de tiempo, ver los resultados, acceder a cualquiera de los informes escogidos y cortar y pegar las tablas de resultados y gráficos según se requiera en otras herramientas de presentación.

Entre sus principales funcionalidades destacan su capacidad para realizar el modelado dinámico de procesos mediante simulación y optimización, el acceso a toda la potencia de simulación, la rápida configuración de modelos mediante informes predefinidos que permiten un rápido análisis, su facilidad para el trabajo

en grupo para procesar el *mapeado* y análisis, el almacenamiento estructurado de la información de la simulación dentro de los diagramas de procesos.

El módulo proporcionado se instala fácilmente ampliando las opciones de menú disponibles en el programa. Para realizar la simulación se siguen los siguientes pasos:

En primer lugar, se dibuja el modelo del proceso utilizando la plantilla proporcionada o mediante otro conjunto de formas escogidas. Acto seguido se configura la información de la simulación para el diagrama a través de diversos cuadros de diálogo para cada forma y se añaden parámetros de ejecución de la simulación.

Witness Visio Link es el nombre del segundo producto. En este caso, el módulo se ha diseñado para que los usuarios puedan colaborar con los usuarios de *Visio* dentro de su organización, amortizando así la inversión ya existente para diagramación y siendo capaces de importar y exportar los diagramas para la elaboración del modelado de sistemas dinámicos y el análisis mediante simulación. Cualquier diagrama de *Visio* puede interpretarse y ser entendido por *Witness*. La primera vez que un diagrama de *Visio* se presenta a *Witness* se realiza un mapeo sencillo elemento a elemento. Los enlaces se generan o son deducidos a partir de las líneas de conexión. Este módulo está diseñado como un *plug-in* opcional.

Con el módulo se proporcionan un conjunto de ejemplos de elementos sencillos de *mapeo*. Sin embargo, el usuario también podrá crear cualquier tipo de módulo como un componente de un conjunto de diseño enlazado. Los ficheros de *mapeo* muestran el enlace entre el conjunto de elementos de diseño y los elementos de los patrones y el ayudante permite editar/salvar esos enlaces.

Entre sus características destacan el enlace bidireccional completo entre

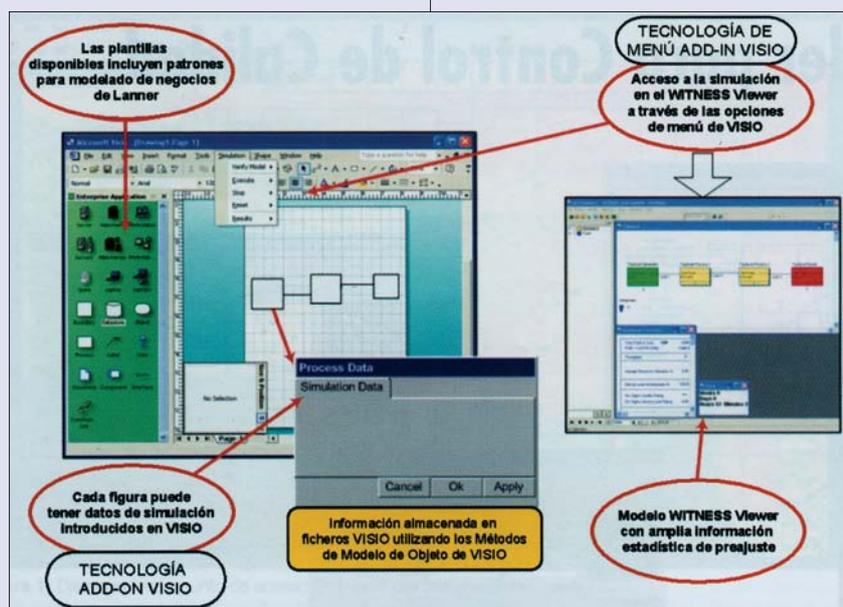


Fig. 1. *Visio Simulation Solution* permite realizar simulaciones de los modelos desarrollados con *Microsoft Visio*

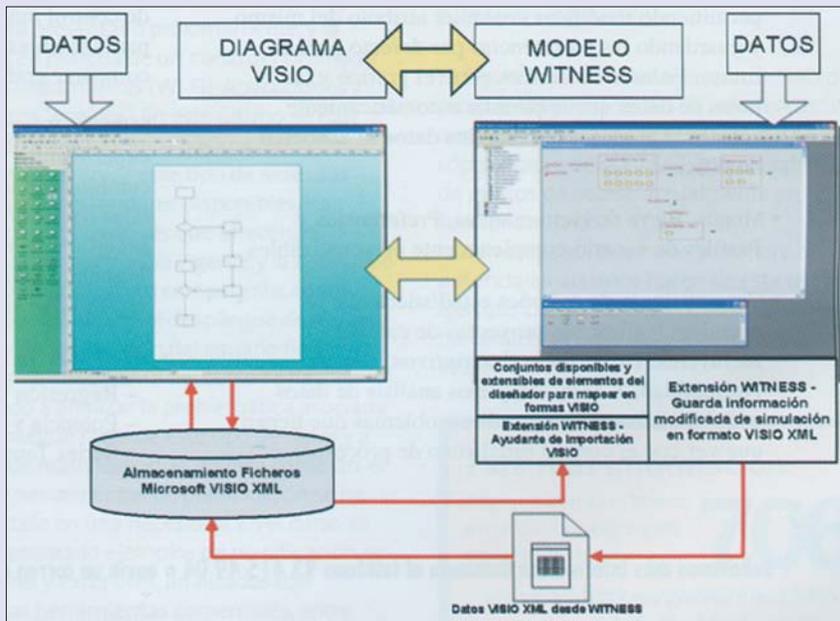


Fig. 2. Witness Visio Link enlaza Witness y Visio de forma bidireccional para que los usuarios de ambos programas puedan colaborar y aprovechar los recursos existentes

Visio y Witness, el uso directo en Witness de los diagramas ya existentes para la simulación, las técnicas de mapeado muy flexibles que permiten escoger las especificaciones del enlace, el acceso completo a toda la potencia de simulación para la realización de análisis complejos y el almacenamiento estructurado de la información de la simulación dentro de los diagramas de procesos.

En definitiva, gracias a estas dos herramientas los usuarios del programa disponen de la posibilidad de realizar potentes simulaciones de Sistemas de Producción o logísticos sin necesidad de salir de su entorno habitual de trabajo ni de perder tiempo repitiendo los esquemas de sus procesos en una nueva herramienta. ■

NO AL RUIDO

En la Unión Europea, alrededor de una cuarta parte de los trabajadores (60 millones de personas) están expuestos en el lugar de trabajo a niveles sonoros tan elevados y persistentes que se ven obligados a alzar la voz para poder ser oída durante, al menos, la mitad de su tiempo de trabajo.

¿Una pequeña molestia? Desde luego que no cuando el ruido provoca sordera, tinnitus u otros problemas...

Uno de los estereotipos relacionados con el ruido en el trabajo es que sólo afecta al oído y que las únicas personas en peligro son las que trabajan en industrias tradicionalmente ruidosas como, por ejemplo, la Construcción o la Calderería.

Es preciso ser conscientes de que el ruido

- Puede costar mucho más que el oído, puede causar accidentes y sumarse a otros riesgos del lugar de trabajo para provocar problemas de Salud.

- Puede tener consecuencias directas y devastadoras para millones

de personas que trabajan en el sector de los Servicios en toda Europa (por ejemplo, la educación, ocio, centros de llamadas, etc.).



- En febrero de 2006, todos los Estados Miembros de la UE estarán obligados a aplicar la Directiva de 2003 por la que se establecen nuevas

normas de seguridad en relación con el ruido en el trabajo.

- Pude controlarse eficazmente y sus riesgos pueden prevenirse o reducirse considerablemente.

El 29% de los trabajadores europeos están expuestos a altos niveles de ruido durante más de una cuarta parte de su jornada laboral. La exposición prolongada a los ruidos que superan los 85 decibelios (A) puede provocar daños auditivos irreparables.

Casi uno de cada cuatro trabajadores de la UE se ve expuesto a niveles de ruido tan altos y persistentes en su trabajo que tiene que alzar el tono de voz para hacerse oír al menos durante la mitad de su jornada laboral. Podría parecer un inconveniente sin importancia y, sin embargo, no lo es, cuando produce sordera, tinnitus y otros problemas...

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, la pérdida de audición inducida por el ruido es "la enfermedad profesional irreversible más prevalente". ■