



7 Administración de versiones ENI

Qué es ENI

La interfaz **ENI** ("Engineering Interface") permite acceder desde el sistema de programación a una base de datos del proyecto externa, en la que se gestionan datos necesarios durante la creación de un proyecto de automatización. La utilización de una base de datos externa garantiza la coherencia de los datos, los cuales más adelante pueden ser utilizados conjuntamente por varios usuarios, proyectos y programas y posibilita las siguientes ampliaciones en las funciones IndraLogic:

- **Administración de versiones** para proyectos IndraLogic y los recursos correspondientes (objetos utilizados conjuntamente): Si se ha extraído un objeto de la base de datos, se ha modificado y se ha vuelto a introducir, en la base de datos se crea una nueva versión del objeto, pero las versiones antiguas se mantienen y en caso necesario también pueden llamarse de nuevo. Para cada objeto y para un proyecto entero se registra el historial de modificaciones. Se puede comprobar si las versiones presentan diferencias. (No se aplica en caso de utilizarse un sistema de archivos distinto como base de datos.)
- **Modo multiusuario:** La versión más reciente de un conjunto de componentes, como p. ej. los componentes de un proyecto, puede hacerse accesible a un grupo de usuarios. Los componentes extraídos por un usuario están marcados como "en procesamiento" para los demás usuarios y no pueden ser modificados por éstos. De este modo, varios usuarios pueden trabajar paralelamente en el mismo proyecto sin riesgo de sobrescribir versiones de objetos mutuamente.
- **Acceso por parte de programas externos:** Además del sistema de programación IndraLogic, otras herramientas que también cuentan con la interfaz ENI pueden acceder a la base de datos común. Por ejemplo, visualizaciones externas, sistemas ECAD, etc., que necesitan los datos generados en IndraLogic o generan sus propios datos.

Para que la base de datos también pueda estar disponible en otro ordenador para posibilitar el modo multiusuario, la interfaz ENI consta de un cliente y una parte de servidor. El sistema de programación IndraLogic también es un cliente del **proceso del servidor ENI** independiente, como lo pueda ser otra aplicación que necesite acceso a la base de datos. Acerca de la instalación, la configuración y el manejo del servidor ENI, consulte la documentación correspondiente.

Actualmente, la interfaz ENI soporta las bases de datos "Visual SourceSafe 6.0", "MKS Source Intergrity", "PVCS Version Manager" a partir de la versión V7.5 y un sistema de archivos local. Allí es posible guardar objetos en diversas "carpetas" (categorías con propiedades de acceso distintas), extraerlos para el procesamiento y de este modo bloquearlos para otros usuarios. La versión actual de los objetos puede llamarse desde la base de datos. Al mismo tiempo, los objetos pueden seguir guardándose sólo localmente, esto es, en el proyecto. El archivo *.pro es la copia de trabajo local de un proyecto gestionado en la base de datos.



Condiciones para trabajar con una base de datos de proyectos ENI

Para poder utilizar la interfaz ENI en el sistema de programación IndraLogic para la administración de los objetos del proyecto en una base de datos externa, deben cumplirse las siguientes condiciones:

Nota: Acerca de la instalación y el uso del servidor ENI estándar, consulte la documentación correspondiente del servidor. Tenga en cuenta también la posibilidad de utilizar en combinación con el servidor ENI el navegador ENI, mediante el cual se puede realizar la administración de la base de datos vinculada al servidor ENI independientemente del sistema de bases de datos utilizado.

- Para la conexión entre IndraLogic y el servidor ENI debe disponerse de TCP/IP, dado que el servidor ENI utiliza el protocolo HTTP.
- Un *servidor ENI* debe ser instalado e iniciado localmente o en otro ordenador. Es necesaria una licencia válida para disponer de controladores de base de datos. Sin licencia sólo se puede utilizar el controlador del sistema de archivos local.
- En la administración del servidor ENI *ENI Admin* debe estar configurado lo siguiente:
 - El usuario debe estar registrado con usuario con derechos de acceso (User Management)
 - Los derechos de acceso a los directorios en la base de datos deben estar correctamente configurados (Access Rights)
 - Recomendación: La contraseña de administrador para el acceso a los programas *ENI Admin* y *ENI Control* debe definirse inmediatamente después de la instalación.
- En el programa de control de servicio *ENI Control* debe estar correctamente configurada la conexión a la base de datos deseada (Database).
- Debe estar instalada una base de datos de proyectos para la que exista un controlador que soporta el servidor ENI; es recomendable hacerlo en el ordenador en el que se ejecuta el servidor ENI. Alternativamente se puede utilizar un sistema de archivos local, para el cual siempre se proporciona un controlador con el servidor ENI.
- En la administración de bases de datos puede que tanto el usuario (en el cliente) como el servidor ENI estén registrados como usuario con derechos de acceso. Esto se aplica en caso de utilización de SourceSafe como base de datos; para otros controladores de base de datos consulte la documentación correspondiente para la configuración de usuario necesaria.
- Para el proyecto IndraLogic actual debe estar activada la interfaz ENI (esto tiene lugar en el diálogo IndraLogic "Proyecto" "Opciones" "Base de datos de proyectos").
- Para el proyecto IndraLogic actual debe haberse realizado la configuración de la vinculación a la base de datos; esto tiene lugar en los diálogos IndraLogic en "Proyecto" "Opciones" "Base de datos de proyectos".
- En el proyecto actual, el usuario debe registrarse con nombre de usuario y contraseña en el servidor ENI; esto tiene lugar en el diálogo Inicio de sesión, que se puede abrir mediante la orden "Proyecto" "Base de datos de proyectos" "Inicio de sesión" o se abre automáticamente al intentarse el acceso a la base de datos.

A este respecto, consulte también un manual resumido en el documento "Servidor ENI – Visión general e iniciación rápida".



Trabajar en IndraLogic con la base de datos de proyectos

Las **órdenes de base de datos** (llamar, excluir, incluir, historial de versiones, etiquetar, etc.) para la administración de los componentes de proyecto en la base de datos de proyectos ENI están disponibles en el proyecto IndraLogic actual en cuanto se haya activado y configurado correctamente la vinculación a la base de datos. A este respecto, consulte "Condiciones para trabajar con una base de datos de proyectos ENI". Las órdenes se encuentran entonces en el menú "Base de datos de proyectos". Éste se obtiene como submenú del menú "Proyecto" o bien en el menú contextual para un objeto individual marcado en el Object Organizar.

La **asignación de un objeto a una categoría de bases de datos** se indica en las propiedades del objeto, donde también puede ser modificada.

Las **propiedades de las categorías de bases de datos** (parámetros de conexión, derecho de acceso, comportamiento en caso de excluir, incluir) pueden modificarse en los diálogos de las opciones de la base de datos de proyectos.

Categorías dentro de la base de datos de proyectos

Se distingue entre cuatro grupos de objetos de un proyecto IndraLogic:

La interfaz ENI distingue tres categorías (categorías de objetos ENI) de objetos que se administran en el sistema de guardado de datos: objetos de proyecto, objetos compartidos, objetos de traducción.

Pero un objeto también puede pertenecer a la categoría "Local" si no debe ser guardado en la base de datos, sino simplemente guardado con el proyecto de la forma habitual.

En consecuencia, en el sistema de programación puede asignarse un componente IndraLogic a una de las categorías Objetos de proyecto, Objetos compartidos o Local; los datos de traducción todavía no existen en el proyecto como objetos asignables. La asignación de un objeto a una categoría tiene lugar automáticamente durante la creación conforme al ajuste previo en las opciones de bases de datos de proyectos, o explícitamente mediante la orden "Proyecto" "Base de datos de proyectos" "Especificar" o "Especificar varias veces", pero puede modificarse en cualquier momento en el diálogo de propiedades del objeto.

Cada categoría de objetos ENI se configura por separado en el diálogo Ajustes ENI (Opciones de proyecto, categoría Base de datos de proyectos). Esto significa que recibe parámetros propios relacionados con la vinculación a la base de datos (directorio, puerto, nombre de usuario, derecho de acceso, etc.) y en relación con el comportamiento durante la llamada, excluir e incluir. Estos ajustes se aplican entonces para todos los objetos que pertenecen a esta categoría. También los datos de acceso (nombre de usuario, contraseña) se deben introducir consecuentemente por separado para cada categoría durante la conexión a la base de datos. Para ello está disponible el diálogo de Inicio de sesión.

Es recomendable crear un directorio aparte para cada categoría de objetos ENI en la base de datos correspondiente, pero también es posible guardar los objetos de todas las categorías en el mismo directorio, dado que la asignación de categoría es una propiedad del objeto y no del directorio.

A continuación se describen las tres categorías de objetos ENI posibles:



Proyecto	para objetos que representan informaciones de fuente específicas del proyecto, p. ej. componentes utilizados conjuntamente dentro de un proyecto, importante para el modo multiusuario. Al ejecutarse la orden "Llamar todo" en IndraLogic se llevan automáticamente desde el directorio de proyecto de la base de datos al proyecto local todos los objetos de esta categoría, incluidos aquellos que todavía no se habían creado allí.
Objetos compartidos	para objetos de validez general independientes del proyecto, como p. ej. bibliotecas de componentes que normalmente son utilizadas por varios usuarios en diversos proyectos. Atención: Al ejecutarse la orden "Llamar todo" en IndraLogic se copian desde el directorio de proyecto de la base de datos al proyecto local sólo los objetos de esta categoría que ya están creados allí.
Archivos de traducción	para las informaciones de traducción específicas del proyecto generadas automáticamente por IndraLogic (p. ej. archivos de símbolo), necesitadas también por otras herramientas. Por ejemplo, una visualización necesita las variables de un sistema de programación, incluidas las direcciones, si bien éstas no se adjudican hasta la compilación.

Fig. 7-1: Categorías de objetos ENI

Alternativamente, los componentes de proyecto también pueden ser excluidos de la administración en la base de datos de proyectos y guardados a nivel exclusivamente local, esto es, de la forma habitual sólo con el proyecto.