

Tutor de uso del árbol visor de tablas

El árbol visor de tablas arboladas es un objeto que sirve para presentar, en distintos niveles, la información de una tabla de datos Maestra con clave arbolada.

Este tipo de tabla tiene por defecto un campo **ID** de tipo Alfa-40 de 2 a 8 bytes (3 a 12 caracteres máximo), pero puede tener definido cualquier tipo de campo alfanumérico, y un índice correspondiente **ID** de clave única, además de un campo **NAME** de tipo Alfa-128 de longitud 35 bytes.

Será el usuario final de la aplicación quien establezca la codificación de los registros de la tabla. El número de caracteres por nivel será también una decisión del usuario final. Al tratarse de un campo alfanumérico, se podrán usar tanto letras como números para codificar los registros de la misma.

Así, todos los registros de la tabla se encuentran identificados de forma unívoca por medio del campo ID que tiene un valor que no se repite y cuyo límite máximo puede ir desde 3 a 12 caracteres, pudiendo de esta forma referenciar hasta 2.676.111.755.885.568.000 registros.

Las tablas maestras con clave arbolada son maestras de sí mismas enlazando por su campo ID que se abre en nuevas ramas por cada carácter.

Los árboles presentan la información de este tipo de tablas de una forma gráfica (se incluyen líneas, imágenes...), visualizando de forma clara los niveles en los que se encuentra estructurada la información.

| Código | Nombre |
|--------|---------------------|
| 1 | Entrantes |
| 11 | Ensaladas |
| 12 | Frituras |
| 13 | Embutidos |
| 2 | Pescados y mariscos |
| 21 | Mariscos |
| 22 | Pescados |
| 3 | Carnes |
| 31 | Aves |
| 32 | Tenera |
| 33 | Cerdo |
| 34 | Otras |
| 4 | Postres |
| 41 | Tartas |
| 411 | Tartas caseras |
| 412 | Tartas industriales |
| 42 | Helados |
| 43 | Mousses y cremas |

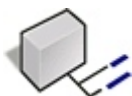
Este proyecto de datos será heredado por el proyecto de aplicación donde crearemos el árbol.

En este tutor vamos a crear un árbol para esta **tabla** de FAMILIAS y que tenga embebida una **toolbar** con comandos que permitan crear, editar o borrar registros de dicho árbol:



Creación del árbol

Para crear el árbol, editaremos el proyecto de aplicación con Velneo vDevelop V7, pulsaremos la tecla Insert para abrir la galería de objetos y haremos doble clic sobre el siguiente icono:



El objeto será añadido al proyecto y le estableceremos las propiedades siguientes:

- » **Identificador:** Etiqueta alfanumérica que identifica al objeto. Le daremos el valor FAMILIAS.
- » **Nombre:** Etiqueta alfanumérica que servirá como descriptor del árbol. Es el texto que se presentará al usuario final de la aplicación para referenciar al árbol. Podemos definir una etiqueta por cada idioma presente en el proyecto.
- » **Estilos:** Podemos definir los estilos siguientes:
 - *Privado* que limita el acceso del usuario final a la rejilla.
 - *Heredable*, que permite que la rejilla pueda ser usada cuando la caja sea heredada.
 - *Arrastrable para copiar:* Cuando la rejilla va a ser el origen en un evento de drag and drop, si está activado este estilo, en ejecución los ítems arrastrados no serán quitados de la misma tras ejecutar el evento de drop.
 - *Arrastrable para mover:* Cuando la rejilla va a ser el origen en un evento de drag and drop, si está activado este estilo, en ejecución los ítems arrastrados serán quitados de la misma tras ejecutar el evento de drop.

En este caso no activaremos ninguno de los estilos.

- » **Comentarios:** Esta propiedad nos permite documentar el uso del árbol.
- » **Tabla asociada:** Seleccionaremos la tabla de FAMILIAS, creada en el proyecto de datos heredado.
- » **Ver botones +-:** Esta propiedad nos permite visualizar u ocultar los botones + - que aparecen en cada nodo del árbol y que permite desplegar y plegar una rama del árbol, respectivamente:

| Código | Nombre |
|--------|-----------|
| 1 | Entrantes |
| 11 | Ensaladas |
| 12 | Frituras |
| 13 | Embutidos |

En este caso estableceremos el valor *Verdadero*.

- » **Ver campo código:** Esta propiedad nos permite mostrar u ocultar el campo código de cada registro visualizado en cada rama del árbol.

| Código | Nombre |
|--------|-----------|
| 1 | Entrantes |
| 11 | Ensaladas |
| 12 | Frituras |
| 13 | Embutidos |

En este caso estableceremos el valor *Verdadero*.

- » **Orden alfabético:** Esta propiedad nos permite ordenar el contenido del árbol alfabéticamente.
- » **Formulario de alta, Formulario de modificación y Formulario de baja:** Se trata de tres eventos (alta, modificación y baja) en los que podremos asociar el formulario a utilizar en cada uno de ellos, es decir, podremos indicar qué formulario queremos usar para añadir un nuevo registro desde ese árbol (alta), para editar un registro presentado en ese árbol (modificación) y/o para borrar un registro contenido en el árbol (baja); si no especificamos un formulario en uno de esos parámetros, en tiempo de ejecución no podrá dispararse desde el árbol el evento correspondiente. Es decir, que si no asociamos un formulario para altas, no podremos añadir registros desde el evento de formulario de alta de este árbol.

Es muy importante tener en cuenta a la hora de diseñar tanto el formulario de altas como el de modificación de una tabla arbolada que la codificación de los registros de la tabla (el valor del campo ID) no va a ser automática, sino que será realizada por el usuario final en tiempo de ejecución, por tanto, no debemos olvidar permitir editar dicho campo en dichos formularios.

Para un correcto seguimiento de este tutor es aconsejable que los tres eventos tengan asociado un formulario.

- » **Tipo de menú de contexto:** El menú de contexto es el que aparece cuando el usuario final hace clic con el botón derecho del ratón. Los valores posibles son:

- *Ninguno*: El árbol carecerá de menú de contexto. Este será el valor que asignaremos.
 - *Por defecto*: El árbol dispondrá de un menú de contexto creado automáticamente por el sistema.
 - *Personalizado*: El menú de contexto del árbol será un objeto menú contenido en la caja.
- » **Toolbar**: Esta propiedad permite asociar una toolbar al árbol. Dado que aún no la hemos creado, por el momento dejaremos vacío esta propiedad.

En un árbol, además de columnas, podemos crear otra serie de **subobjetos**, tales como variables locales, eventos, conexiones de eventos y drops. Para conocer su funcionamiento consultar los tutores correspondientes.

Creación de la toolbar

Al comienzo de este tutor indicábamos que íbamos a crear un árbol con una toolbar embebida que nos permita añadir, editar y/o borrar registros del árbol. Para ello necesitaremos crear tres acciones, una para llamar al formulario de altas, otra para llamar al de modificación y otra para llamar al de bajas, y una toolbar.

Acción: Alta de ficha



Para crear una acción hacer doble clic sobre el icono de la galería de objetos (Tecla Insert).

Estableceremos las propiedades siguientes:

- » **Identificador**: *FAMILIA_ALTA*.
- » **Nombre**: *Nueva familia*.
- » **Tabla asociada**: Seleccionaremos la tabla de *FAMILIAS*.
- » **Texto de estado**: *Nueva familia*.
- » **Texto de tooltip**: *Nueva familia*.
- » **Texto de ayuda**: *Nueva familia*.
- » **Texto de ayuda**: *Nueva familia*.
- » **Comando**: Ficha: *Formulario de alta*.
- » **Formulario**: *.Genérico*.

Esta acción presentará el formulario de altas asociado al árbol.

Acción: Modificación de ficha



Para crear una acción hacer doble clic sobre el icono de la galería de objetos (Tecla Insert).

Estableceremos las propiedades siguientes:

- » **Identificador**: *FAMILIA_MOD*.
- » **Nombre**: *Editar familia*.
- » **Tabla asociada**: Seleccionaremos la tabla de *FAMILIAS*.
- » **Texto de estado**: *Editar familia*.
- » **Texto de tooltip**: *Editar familia*.

- » **Texto de ayuda:** *Editar familia.*
- » **Texto de ayuda:** *Editar familia.*
- » **Comando:** Ficha: *Formulario de modificación.*

Esta acción presentará el formulario de modificación asociado al árbol.

Acción: Baja de ficha



Para crear una acción hacer doble clic sobre el icono de la galería de objetos (Tecla Insert).

Estableceremos las propiedades siguientes:

- » **Identificador:** *FAMILIA_BAJA.*
- » **Nombre:** *Borrar.*
- » **Tabla asociada:** Seleccionaremos la tabla de *FAMILIAS.*
- » **Texto de estado:** *Borrar familia.*
- » **Texto de tooltip:** *Borrar familia.*
- » **Texto de ayuda:** *Borrar familia.*
- » **Texto de ayuda:** *Borrar familia.*
- » **Comando:** Ficha: *Formulario de baja.*

Esta acción presentará el formulario de baja asociado al árbol.

Una vez establecidas las propiedades, estableceremos el contenido de la toolbar, es decir, las opciones de alta, modificación y baja de familia. Es lo que se llama Lanzadores de acción.

Creación de la toolbar



Para crearla hacer doble clic sobre el icono de la galería de objetos (Tecla Insert) y estableceremos las propiedades siguientes:

- » **Identificador:** *FAMILIAS.*
- » **Nombre:** *Familias.*
- » **Estilo:** Texto.

Una vez establecidas las propiedades, estableceremos el contenido de la toolbar, es decir, las opciones de alta, modificación y baja de familia. Es lo que se llama Lanzadores de acción.

Lanzadores de acción

Incluiremos las acciones a disparar desde esta toolbar a través del editor de toolbars, que es abierto en el panel central de Velneo vDevelop V7:



En la parte superior del mismo se muestra una previsualización de la toolbar y en la parte inferior se muestran dos paneles. En el izquierdo se muestra la lista de acciones disponibles y en el derecho la lista de acciones que seleccionemos.

Para añadir una acción a una toolbar hacer doble clic sobre ella en el panel de acciones disponibles o seleccionarla y pulsar el botón ➡ Esta será añadida al final de la lista de acciones del panel de acciones seleccionadas y el botón será añadido a la previsualización de la toolbar.

Tendremos que añadir las tres acciones creadas anteriormente:



Una vez creada la toolbar, el último paso será añadir ésta al árbol, para ello editamos nuevamente el árbol **FAMILIAS** y en la propiedad **Toolbar** seleccionaremos la toolbar **FAMILIAS** y en la **Posición** de la toolbar seleccionamos el valor *Arriba*.

Notas

En el proyecto hemos añadido una búsqueda de la tabla de familias y la hemos usado para cargar el árbol de familias en el **formulario** asociado al **marco** principal del proyecto.