

Mantenimiento de una base de datos desconectada

Enunciado

Se desea realizar el mantenimiento de las tablas de la BD del centro educativo:

- Alumnos (con los datos del alumno, incluido su expediente),
- Asignaturas (con los datos de las asignaturas, incluido el código de la misma)
- Matricula (que vincula a los alumnos con las asignaturas matriculadas en una fecha).

Para ello, tras crearos la estructura de la BD (en Access o MySQL) se deberá crear un único formulario que permita seleccionar la tabla correspondiente (con un ListBox, por ejemplo) y mostrar los datos. A partir de esos datos, se podrá insertar, modificar o borrar un registro. Todo este proceso se realizará en modo desconectado. Si usais MySQL, debeis adjuntar el script correspondiente.

Resultado

Se realiza con una base de datos MySQL cuyo script se encuentra en la raiz del proyecto: dbescuela.sql

Vista

Se realiza el siguiente formulario



Donde podemos observar:

- Tanto un menu como un listbox con los nombres de las tablas. Al clickar nos mostrará la tabla correspondiente
- Un datagridview donde se muestra la tabla seleccionada
 - AutoSizeColumnsMode Fill para que las columnas ocupen todo el ancho
 - La columna ID de las tablas o no se muestran o son de solo lectura para evitar errores de clave primaria
- Un checkbox que nos permite guardar las tablas automaticamente cuando cambiamos de tabla
- Un boton para guardar los cambios en la base de datos
- Un boton para cerrar la aplicación

Codigo

- Al cargarse el formulario:
 - Se conecta a la BD
 - Carga el dataset con las tablas
 - Se desconecta de la BD
- CheckBox
 - El CheckBox Guardar es controlado en varios metodos, si esta seleccionado se llama al metodo guardar()

- Menu Item o Listbox
 - Son distintas maneras de hacer lo mismo. Al clicar sobre el menu, o al haber un cambio en el listbox se llama a un método para mostrar la tabla seleccionada
 - Cada vez que son llamados, comprueban el Checkbox

- Guardar
 - Comprueba si hay cambios en el dataSet `dataSet.GetChanges()`
 - Si hay cambios los guarda en la BD con `adapter.Update()`
 - Pone a 0 los cambios `dataSet.AcceptChanges()`
- Salir
 - Comprueba si hay cambios en el dataSet
 - Si hay cambios muestra una alerta avisandonos
 - Si no hay cambios cierra el formulario

Posibles mejoras

- Visualización de los datos de una fila en etiquetas

- Mejorar la vista de la tabla matriculas ya que no aporta informacion
- Control de insercion de datos
- Control de errores