

Manual Proyecto de Estructuras de Archivos

Maestro: Alberto Ramos Blanco

Semestre 2017-2018 II

Méndez Gutiérrez Néstor Javier

Ingeniería en Informática

Generación: 2015, Clave UASLP: 250980

Clave Fac. Ing. 201501400847

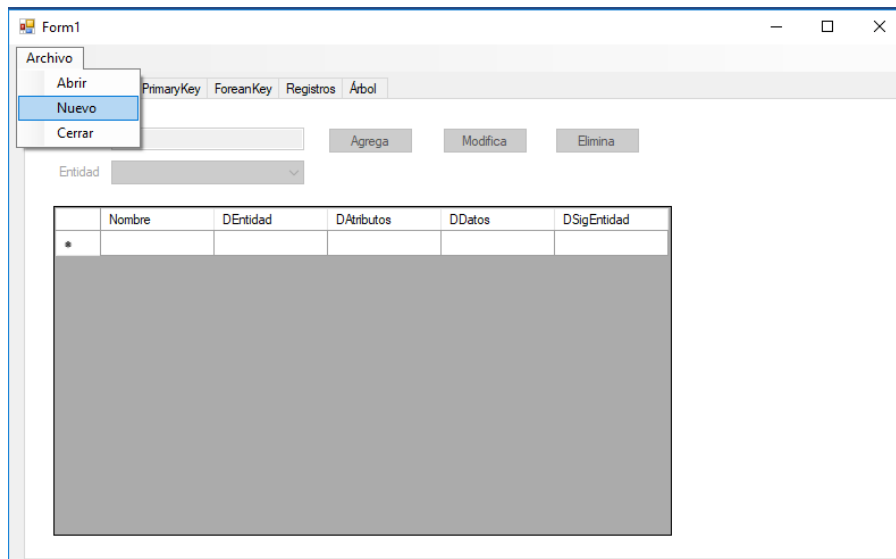
Materia: Estructuras de Archivos, Grupo: 23101

Manual de Usuario

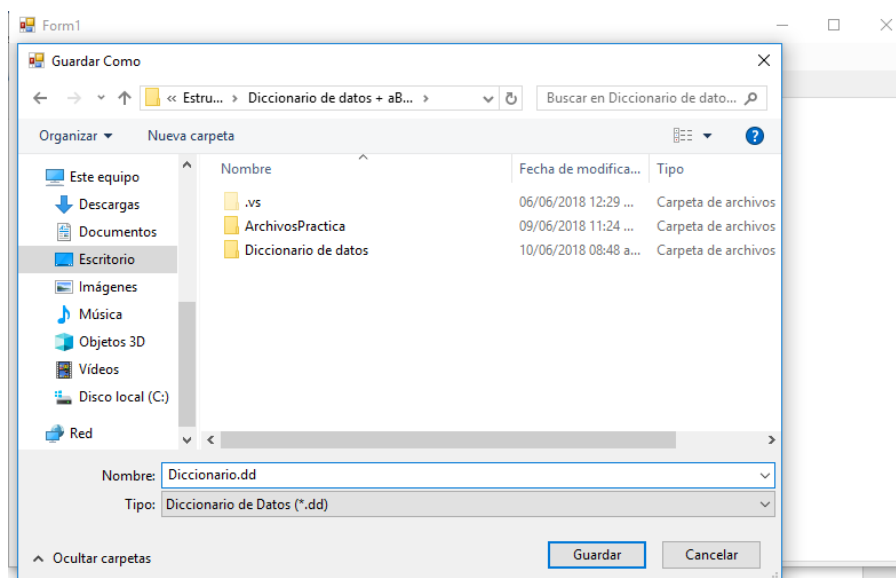
Este manual tiene como finalidad dar a conocer las características y funcionamiento del proyecto realizado para la materia de estructuras de archivos.

Crear un archivo de diccionario de datos nuevo

Para la creación de un nuevo archivo de diccionario de datos se selecciona en el menú desplegable la opción “**Nuevo**”.



Esta acción abre una ventana para guardar con un nombre personalizado el archivo de Diccionario de Datos.



Generar Una Entidad.

Para generar entidades solo es necesario escribir su nombre en la caja de texto y dar clic en agregar.

| | Nombre | DEntidad | DAtributos | DDatos | DSigEntidad |
|---|--------|----------|------------|--------|-------------|
| ▶ | Alumno | 8 | -1 | -1 | -1 |
| * | | | | | |

Editar el nombre de una entidad

Para esto se tiene que dar doble clic en el nombre de la entidad que se ha de editar, una vez hecho esto, el nombre actual de dicha entidad aparecerá en la caja de texto, solo se requiere cambiar el nombre y dar clic en modificar.

Eliminar Entidad

Para eliminar una entidad se tiene que dar doble clic sobre el nombre de la entidad a eliminar, después solo es necesario dar clic en el botón eliminar.

Generar atributos para una entidad.

Para esto solo es necesario elegir una entidad de la lista de entidades que se genera cuando se van agregando.

Form1

Archivo

Entidad Atributo PrimaryKey ForeanKey Registros Árbol

Nombre

Agrega Modifica Elimina

Entidad

| Nombre | DEntidad | DAtributos | DDatos | DSigEntidad |
|----------|----------|------------|--------|-------------|
| Alumno | 8 | -1 | -1 | 70 |
| Profesor | ... | 70 | -1 | -1 |

Una vez elegida la entidad, es necesario cambiar a la pestaña **“Atributo”** en esta pestaña y siguiendo casi el mismo procedimiento para agregar la entidad es posible agregar los atributos, la diferencia es que en esta pestaña cuando se ha de agregar un atributo es necesario elegir los metadatos, es decir, el tipo de dato que se ha de almacenar, la longitud de este y generarle o no algún tipo de índice, siendo, 0 = sin índice, 1 = clave de búsqueda, 2 = clave Primaria, 3 = clave secundaria, y 4 = índice de Árbol.

Form1

Archivo

Entidad Atributo PrimaryKey ForeanKey Registros Árbol

Nombre

Tipo

Alta Modifica Elimina

Tipo Índice

Longitud

| Nombre | Tipo | Longitud | TipoIndice | DA | DI | DSA |
|---------|------|----------|------------|----|-----|-----|
| Clave | ... | E | 4 | 2 | 132 | -1 |
| Nombre | ... | C | 20 | 1 | 195 | -1 |
| Carrera | ... | C | 20 | 3 | 258 | -1 |

Modificar atributo

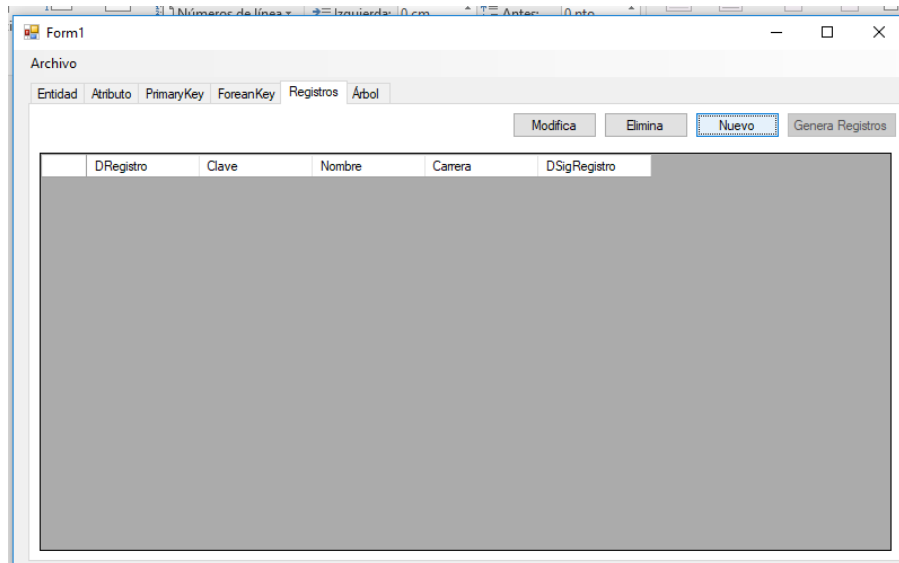
El procedimiento para modificar un atributo es casi el mismo que el que se realiza para modificar una entidad, como ya se mencionó se requiere dar doble clic sobre el nombre de el atributo, pero a diferencia de la entidad, para los atributos también es necesario reingresar los metadatos.

Eliminar atributo

Para eliminar un atributo se hace de la misma forma en la que se elimina una entidad, doble clic al nombre de este y clic en el botón eliminar.

Generar y agregar registros

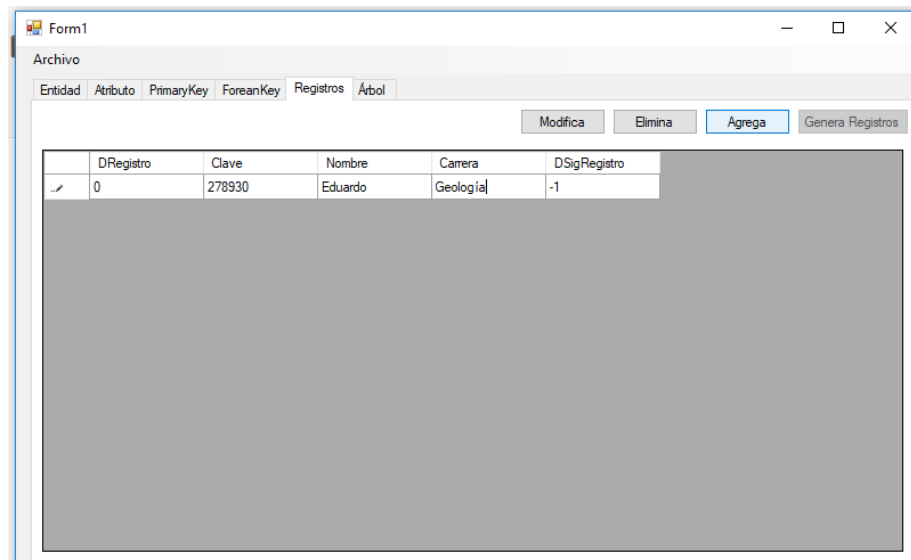
Para esto es necesario cambiar a la pestaña de registros, en esta se tiene que dar clic en el botón generar registros, después de esto ya es posible crear los registros dando clic en el botón **“Nuevo”**



The screenshot shows a window titled 'Form1' with a menu bar containing 'Archivo'. Below the menu bar is a tabbed interface with tabs for 'Entidad', 'Atributo', 'PrimaryKey', 'ForeanKey', 'Registros', and 'Árbol'. The 'Registros' tab is active. Above a large grey data grid, there are four buttons: 'Modifica', 'Elimina', 'Nuevo' (highlighted with a blue border), and 'Genera Registros'. The data grid has a header row with the following columns: 'DRegistro', 'Clave', 'Nombre', 'Carrera', and 'DSigRegistro'.

Una vez que se da clic en este botón, se genera un renglón de celdas en las cuales se pueden ingresar los datos directamente.

Una vez ingresados todos los datos en la celda correspondiente, se da clic en el botón **“Agrega”**

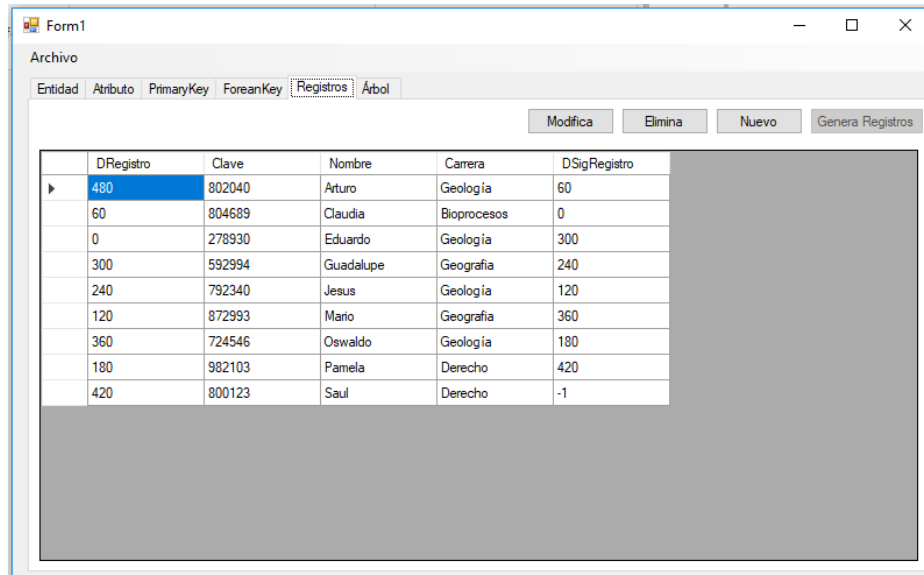


The screenshot shows the same 'Form1' window. The 'Agrega' button is now highlighted with a blue border. The data grid now contains one record. The record has the following values: 'DRegistro' is 0, 'Clave' is 278930, 'Nombre' is Eduardo, 'Carrera' is Geología, and 'DSigRegistro' is -1.

| DRegistro | Clave | Nombre | Carrera | DSigRegistro |
|-----------|--------|---------|----------|--------------|
| 0 | 278930 | Eduardo | Geología | -1 |

Índices

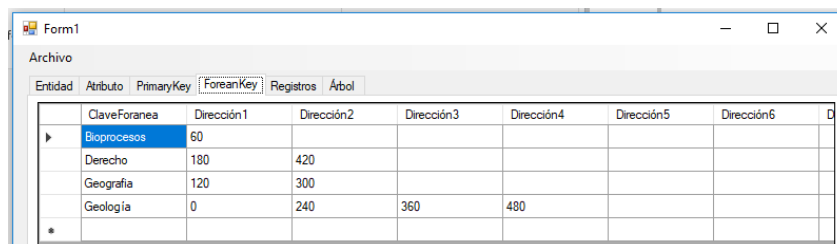
Mientras se van agregando o eliminando registros, también se van generando o eliminando los índices, en este caso que se declaró el nombre como clave de búsqueda, los registros se insertan en orden alfabético en función del atributo “**Nombre**”.



| DRegistro | Clave | Nombre | Carrera | DSigRegistro |
|-----------|--------|-----------|-------------|--------------|
| 480 | 802040 | Arturo | Geología | 60 |
| 60 | 804689 | Claudia | Bioprocesos | 0 |
| 0 | 278930 | Eduardo | Geología | 300 |
| 300 | 592994 | Guadalupe | Geografía | 240 |
| 240 | 792340 | Jesus | Geología | 120 |
| 120 | 872993 | Marío | Geografía | 360 |
| 360 | 724546 | Oswaldo | Geología | 180 |
| 180 | 982103 | Pamela | Derecho | 420 |
| 420 | 800123 | Saul | Derecho | -1 |

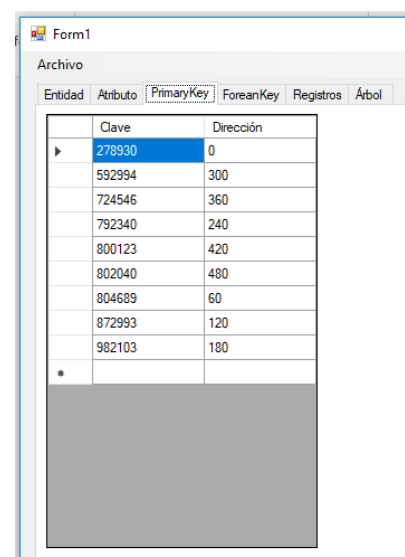
En las siguientes dos capturas se muestran las tablas que se llenan con los respectivos índices primarios y secundarios de los registros.

Secundario



| ClaveForanea | Dirección1 | Dirección2 | Dirección3 | Dirección4 | Dirección5 | Dirección6 |
|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bioprocesos | 60 | | | | | |
| Derecho | 180 | 420 | | | | |
| Geografía | 120 | 300 | | | | |
| Geología | 0 | 240 | 360 | 480 | | |

Primario



| Clave | Dirección |
|--------|-----------|
| 278930 | 0 |
| 592994 | 300 |
| 724546 | 360 |
| 792340 | 240 |
| 800123 | 420 |
| 802040 | 480 |
| 804689 | 60 |
| 872993 | 120 |
| 982103 | 180 |

En la siguiente captura se muestra una tabla de registros con un índice de tipo árbol y del lado izquierdo podemos apreciar la tabla correspondiente al índice generado a partir de dichos registros.

Form1

Archivo

Entidad Atributo PrimaryKey ForeanKey Registros Árbol

| DRegistro | Cve | DSigRegistro |
|-----------|-----|--------------|
| 0 | 29 | 20 |
| 20 | 33 | 40 |
| 40 | 39 | 60 |
| 60 | 41 | 80 |
| 80 | 52 | 100 |
| 100 | 22 | 120 |
| 120 | 25 | 140 |
| 140 | 27 | 160 |
| 160 | 37 | 180 |
| 180 | 90 | 200 |
| 200 | 8 | 220 |
| 220 | 77 | 240 |
| 240 | 68 | 260 |
| 260 | 36 | 280 |
| 280 | 30 | 300 |

| DirNodo | TipoNodo | Ap1 | CB1 | Ap2 | CB2 | Ap3 | CB3 | Ap4 | CB4 | Ap5 |
|---------|----------|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|------|
| 520 | R | 130 | 29 | 780 | 39 | 455 | 77 | 1040 | | |
| 455 | I | 65 | 41 | 1105 | 52 | 260 | 68 | 390 | 70 | 1170 |
| 1040 | I | 910 | 85 | 845 | 150 | 975 | | | | |
| 780 | I | 650 | 33 | 325 | 36 | 715 | | | | |
| 130 | I | 0 | 22 | 585 | 27 | 195 | | | | |
| 195 | H | 140 | 27 | 360 | 28 | | | | | |
| 650 | H | 0 | 29 | 280 | 30 | 420 | 31 | | | |
| 0 | H | 200 | 8 | 300 | 13 | | | | | |
| 975 | H | 460 | 150 | 560 | 155 | 540 | 160 | | | |
| 585 | H | 100 | 22 | 340 | 24 | 120 | 25 | | | |
| 65 | H | 40 | 39 | 620 | 40 | | | | | |
| 260 | H | 80 | 52 | 320 | 57 | | | | | |
| 910 | H | 220 | 77 | 500 | 80 | 480 | 84 | | | |
| 1170 | H | 520 | 70 | 680 | 73 | 640 | 75 | | | |
| 845 | H | 380 | 85 | 180 | 90 | | | | | |
| 325 | H | 20 | 33 | 400 | 35 | | | | | |
| 1105 | H | 60 | 41 | 600 | 43 | 580 | 45 | | | |
| 715 | H | 260 | 36 | 160 | 37 | 440 | 38 | | | |
| 390 | H | 240 | 68 | 660 | 69 | | | | | |

Modificar registros

Esta acción se puede realizar oprimiendo el botón **“Modificar”**, una vez echo esto solo se tiene que modificar los datos del registro directamente en las celdas, después de modificar los datos del registro se da clic en el botón **“Actualizar”**.

Form1

Archivo

Entidad Atributo PrimaryKey ForeanKey Registros Árbol

Modifica Elimina Nuevo Genera Registros

| DRegistro | Cve | DSigRegistro |
|-----------|-----|--------------|
| 0 | 29 | 20 |
| 20 | 33 | 40 |
| 40 | 39 | 60 |
| 60 | 41 | 80 |
| 80 | 52 | 100 |
| 100 | 22 | 120 |
| 120 | 25 | 140 |
| 140 | 27 | 160 |
| 160 | 37 | 180 |
| 180 | 90 | 200 |
| 200 | 8 | 220 |
| 220 | 77 | 240 |
| 240 | 68 | 260 |
| 260 | 36 | 280 |
| 280 | 30 | 300 |

Eliminar registros

Para esto se tiene que oprimir el botón **“Modificar”** después de esto se selecciona dando clic en el renglón donde está el registro a eliminar y se hace clic en el botón **“Eliminar”**.

Form1

Archivo

Entidad Atributo PrimaryKey ForeanKey Registros Árbol

Modifica Elimina Nuevo Genera Registros

| | DRegistro | Cve | DSigRegistro |
|---|-----------|-----|--------------|
| | 0 | 29 | 20 |
| | 20 | 33 | 40 |
| | 40 | 39 | 60 |
| | 60 | 41 | 80 |
| | 80 | 52 | 100 |
| ▶ | 100 | 22 | 120 |
| | 120 | 25 | 140 |
| | 140 | 27 | 160 |
| | 160 | 37 | 180 |
| | 180 | 90 | 200 |
| | 200 | 8 | 220 |
| | 220 | 77 | 240 |
| | 240 | 68 | 260 |
| | 260 | 36 | 280 |
| | 280 | 30 | 300 |