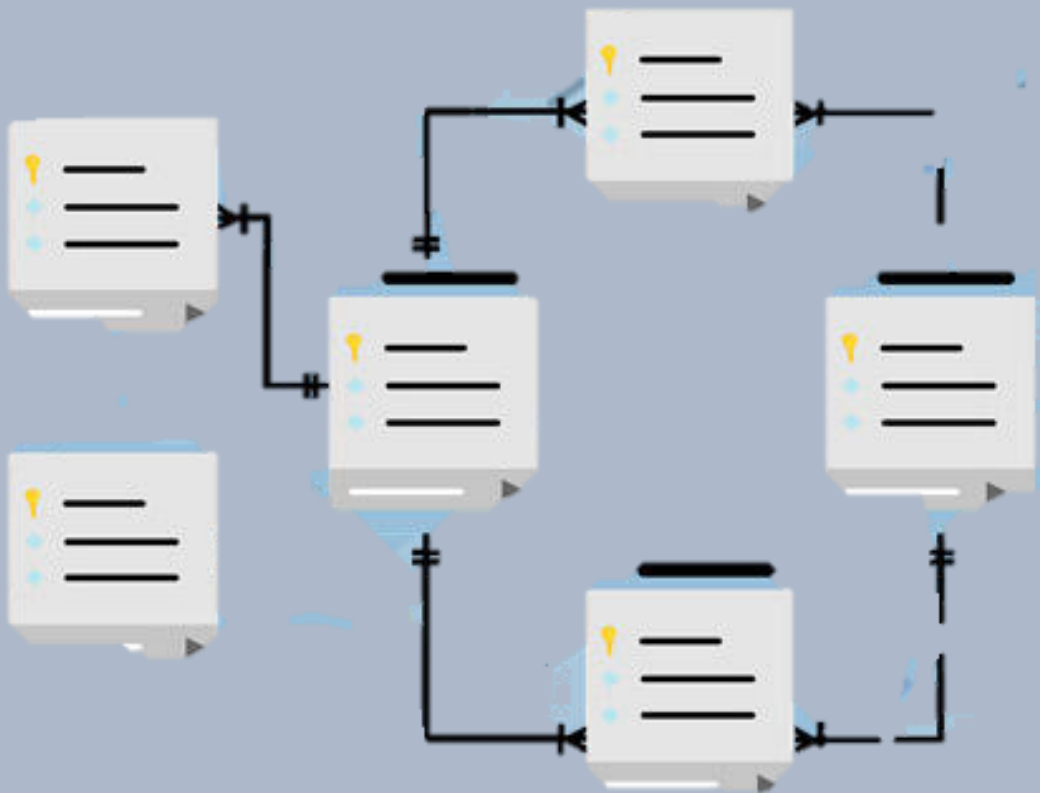




UASLP
Universidad Autónoma
de San Luis Potosí

MANUAL DE USUARIO

Diccionario de Datos



Héctor Andrey Hernández Alonso



FACULTAD DE
INGENIERÍA

Índice

Interfaz	-----02
Crear Entidad	-----04
Eliminar Entidad	-----05
Modificar Entidad	-----06
Crear Atributos	-----07
Modificar Atributos	-----08
Eliminar Atributos	-----09
Crear Registros	-----10
Eliminar Registros	-----12
Modificar Registros	-----13
Índices	-----14

Interfaz del Programa

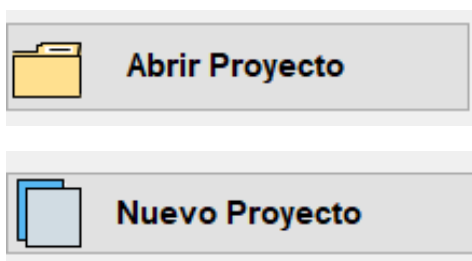
The screenshot shows a software interface with a blue title bar and standard window controls. Below the title bar is a tabbed menu with the following tabs: Entidad, Atributo, Registros, Índices, Arbol B+, and Índice. The 'Entidad' tab is currently selected. In the main area, there is a text input field labeled 'Nombre'. To the right of this field are two buttons: 'Abrir Proyecto' (with a folder icon) and 'Nuevo Proyecto' (with a document icon). Below the 'Nombre' field are three buttons: 'Crear' (blue), 'Modificar' (blue), and 'Eliminar' (blue), followed by a text input field labeled 'Cabecera'. At the bottom of the main area is a table with five columns: 'Nombre', 'Dirección Entidad', 'Dirección Atributo', 'Dirección de Datos', and 'Dirección Siguiente'. The table is currently empty. The bottom right corner of the window displays the copyright notice '© Copyright 2018'.

Ventana Principal:

Esta ventana esta encargada del manejo de las entidades, así como la apertura del proyecto

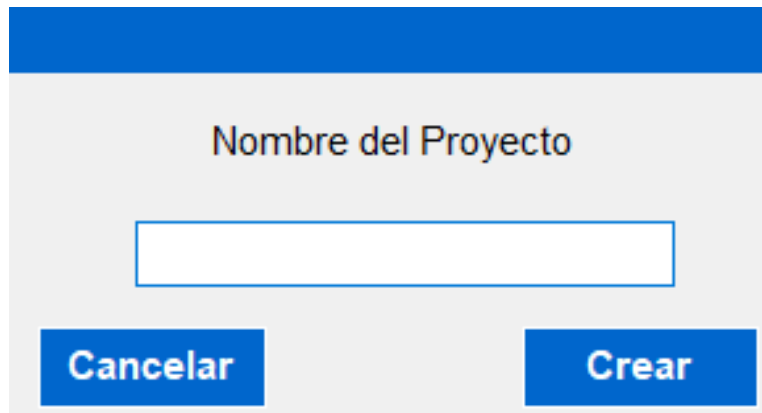
Para comenzar a trabajar, lo primero que se debe hacer es dar clic en “Abrir Proyecto” o “Nuevo Proyecto”.

El botón está situado en la esquina superior derecha



Al dar clic en abrir proyecto, se abrirá un cuadro de dialogo que solicitar escribir el nombre del nuevo proyecto.

Al finalizar dar clic en crear

A dialog box with a blue header bar. The main area has a light gray background. At the top, the text "Nombre del Proyecto" is displayed in a bold, black font. Below this text is a white rectangular input field with a blue border. At the bottom of the dialog, there are two blue buttons with white text: "Cancelar" on the left and "Crear" on the right.

Una vez creado el proyecto, se habilitarán las opciones para poder crear las Entidades y sus Respectivos Atributos.

Al crear el proyecto, aparecerá en el directorio del proyecto un archivo con el nombre dado con extensión .bin

Crear Entidades

Para ir insertando entidades en el Diccionario de datos los pasos son:

- Escribir en el textBox el nombre de la Entidad
- Dar clic en el botón crear

Al crear la entidad, se mostrará en la tabla de entidades, los nuevos datos de la entidad

	Nombre	Dirección Entidad	Dirección Atributo	Dirección de Datos	Dirección Siguiende
▶	Alumno	8	-1	-1	-1

Como se muestra en la imagen, se creó una Entidad de nombre “Alumno” donde todos sus campos tienen un valor de -1 ya que no tienen ningún metadato ocupado.

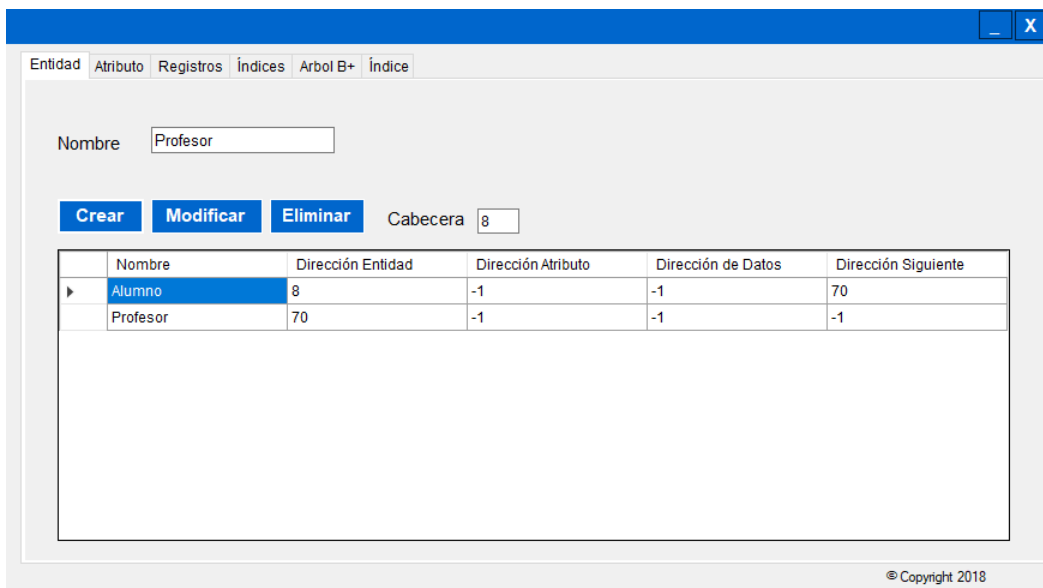
Eliminar Entidad

Pasos para eliminar entidad:

- Escriba en el textBox el nombre de la Entidad que desee Borrar
- De clic en el Botón eliminar

Cuando se elimina una entidad ya no se muestra en la tabla de entidades y desaparece de la lista de entidades.

Ejemplo: Inserción entidad Profesor



Entidad Atributo Registros Índices Arbol B+ Índice

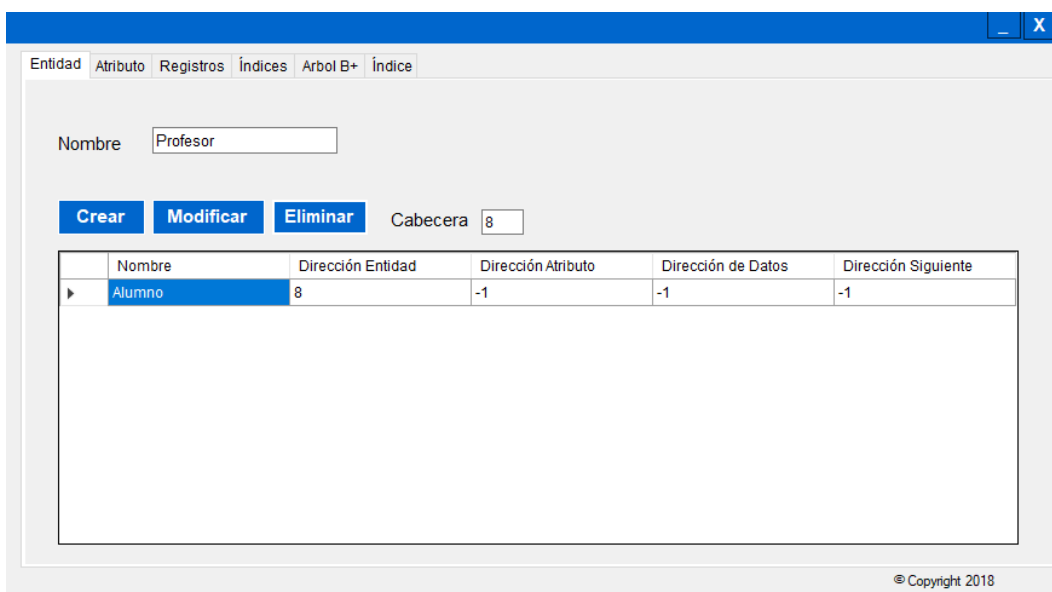
Nombre

Crear **Modificar** **Eliminar** Cabecera

	Nombre	Dirección Entidad	Dirección Atributo	Dirección de Datos	Dirección Siguiente
▶	Alumno	8	-1	-1	70
	Profesor	70	-1	-1	-1

© Copyright 2018

Eliminación entidad profesor



Entidad Atributo Registros Índices Arbol B+ Índice

Nombre

Crear **Modificar** **Eliminar** Cabecera

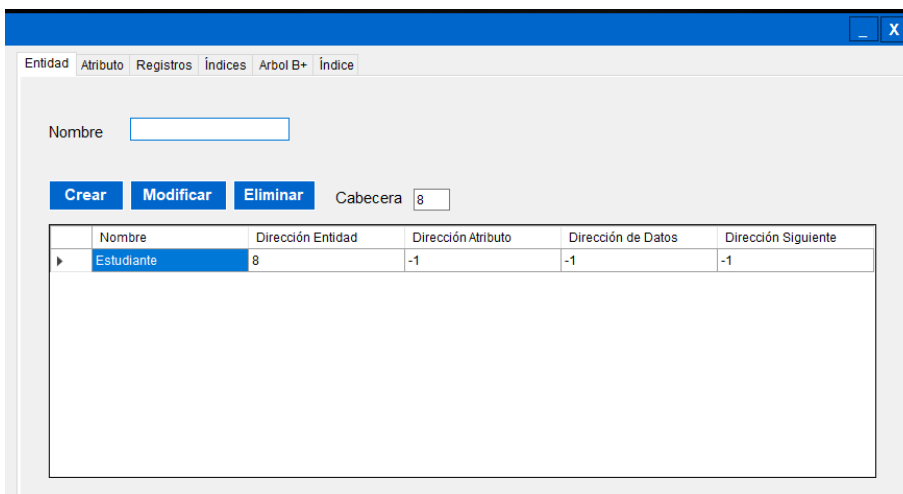
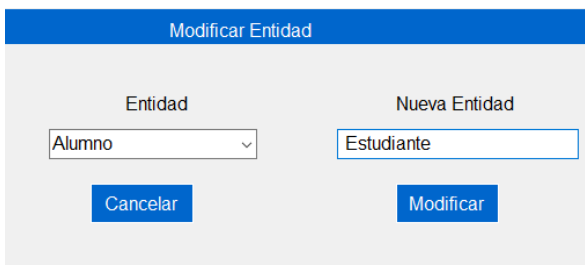
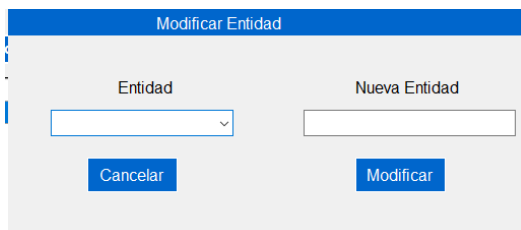
	Nombre	Dirección Entidad	Dirección Atributo	Dirección de Datos	Dirección Siguiente
▶	Alumno	8	-1	-1	-1

© Copyright 2018

Modificación Entidad

Pasos para modificación Entidad

- Dar clic en modificar
- Se abriría un dialogo donde mostrar un comboBox con todas las entidades existes, seleccione una
- En el textBox escriba el nuevo nombre de la entidad
- Dar clic en modificar



Nombre	Dirección Entidad	Dirección Atributo	Dirección de Datos	Dirección Siguiente
Estudiante	8	-1	-1	-1

Crear Atributos

Cuando ya existen Entidades en el archivo, ya se pueden crear atributos

Pasos para agregar atributos

- En la pestaña **atributos** seleccionar en el **comboBox** el nombre de la **Entidad a la que se le van a agregar Atributos**
- **Escribir los metadatos, nombre, tipo, longitud, índice**
- **Dar clic en crear**

Nombre Entidad: **Estudiante**

Metadatos de Atributo

Nombre	Tipo	Longitud	Tipo de Índice
--------	------	----------	----------------

Crear **Modificar** **Eliminar**

Nombre	Tipo	Longitud	Dirección Atributo	Tipo Índice	Dirección Índice	Dirección Siguiente
--------	------	----------	--------------------	-------------	------------------	---------------------

© Copyright 2018

Nombre Entidad: **Estudiante**

Metadatos de Atributo

Nombre	Tipo	Longitud	Tipo de Índice
clave	E	4	Índice primario

Crear **Modificar** **Eliminar**

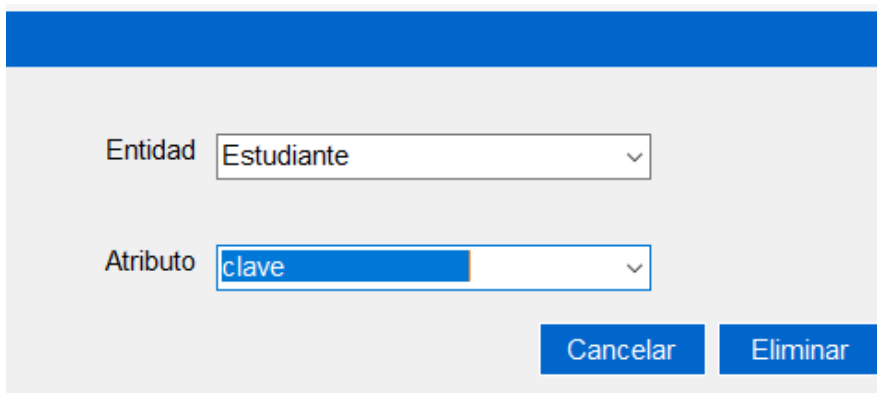
Nombre	Tipo	Longitud	Dirección Atributo	Tipo Índice	Dirección Índice	Dirección Siguiente
▶ clave	E	4	70	2	-1	-1

© Copyright 2018

Eliminar Atributos

Pasos para eliminar atributos

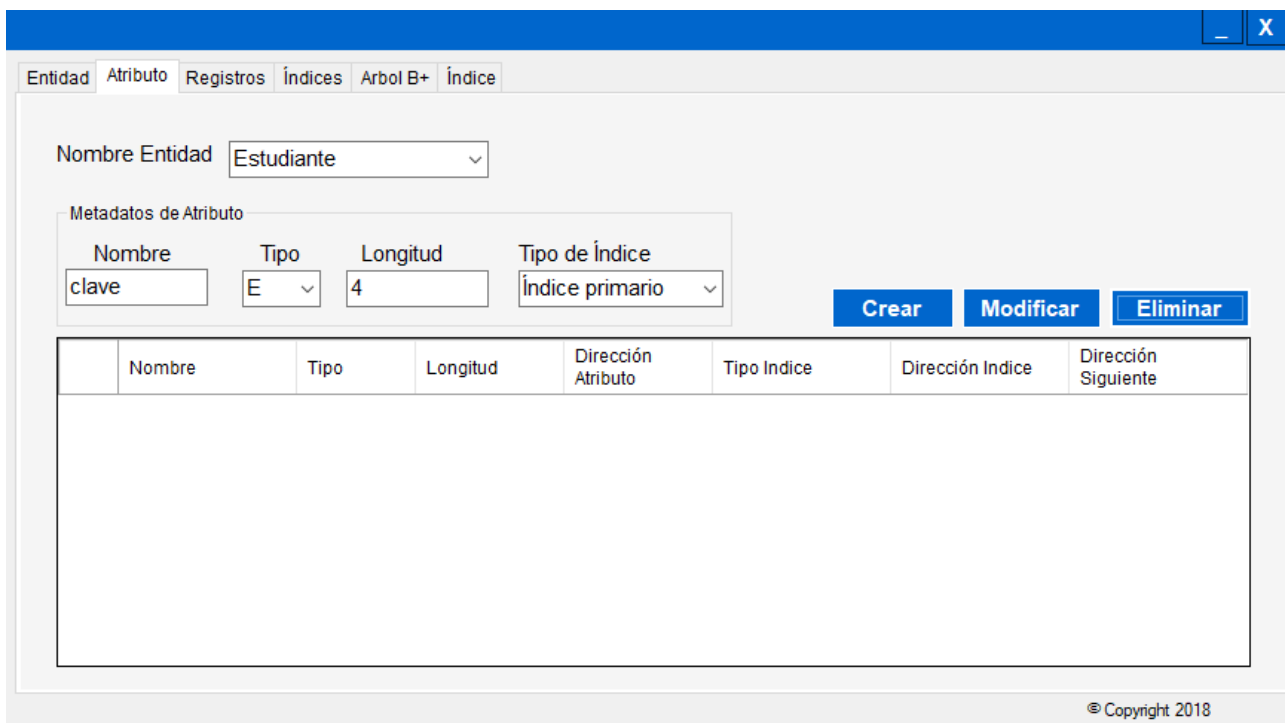
- Dar clic en el botón “eliminar”
- Se abrirá una ventana
 - El primer comboBox, es la lista de Entidades
 - El segundo comboBox, es la lista de Atributos de la entidad solicitada por el comboBox 1.
- Seleccionar entidad y atributo
- Dar clic en “Eliminar”



Entidad

Atributo

Al eliminar el atributo, ya no se mostrará en la lista de Atributos



Entidad Atributo Registros Índices Arbol B+ Índice

Nombre Entidad

Metadatos de Atributo

Nombre	Tipo	Longitud	Tipo de Índice
<input type="text" value="clave"/>	<input type="text" value="E"/>	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="Índice primario"/>

	Nombre	Tipo	Longitud	Dirección Atributo	Tipo Índice	Dirección Índice	Dirección Siguiente
--	--------	------	----------	--------------------	-------------	------------------	---------------------

© Copyright 2018

Modificar Atributos

Pasos para modificar Atributos

- Dar Clic en Modificar
- Se abrirá una ventana
- Seleccionar el atributo en el comboBox (Se desplegará todos los metadatos del atributo)
- Modificar en los textBox los metadatos necesarios
- Dar clic en Modificar

ModificaAtributo

clave

Atributo

Nombre: clave

tipo: E

longitud: 4

tipo de Índice: 2

Cancelar Modificar

Ejemplo donde, se cambió el atributo por: nombre, C, 30, 0

Nombre Entidad: Estudiante

Metadatos de Atributo

Nombre: clave Tipo: E Longitud: 4 Tipo de Índice: Índice primario

Crear Modificar Eliminar

	Nombre	Tipo	Longitud	Dirección Atributo	Tipo Índice	Dirección Índice	Dirección Siguiente
▶	nombre	C	30	134	0	-1	-1

Insertar Registros

Una vez que las entidades ya tengan sus atributos, entonces ya se podrán crear los registros.

En la pestaña de registros usted puede seleccionar dos opciones

1. Crear Registros
2. Cargar Registros

Si selecciona la primera opción se crearán dos archivos para cada entidad, una para los registros y otro para los índices.

Si selecciona la segunda opción va a abrir esos archivos de índice y registro

Pasos para insertar registros

- Situar en la pestaña registros
- Seleccionar la opción “crear registros”
- Seleccionar en el comboBox la Entidad que se le quieran crear registros
- Se mostrará una tabla en la parte superior donde se podrá llenar las celdas de la Entidad
- Dar clic en insertar
- Los registros insertados se mostrarán en la tabla inferior

Entidad Atributo Registros Índices Arbol B+ Índice

Entidad

	nombre	
*		

Insertar **Modificar** **Eliminar**

	Dirección Registro	nombre	Dirección Siguiente
►			
*			

© Copyright 2010

Al dar clic en Insertar se agregará al archivo de registros y se mostrará en la tabla inferior

Entidad Atributo Registros Índices Arbol B+ Índice

Entidad

	nombre	
►	Cesar	
*		

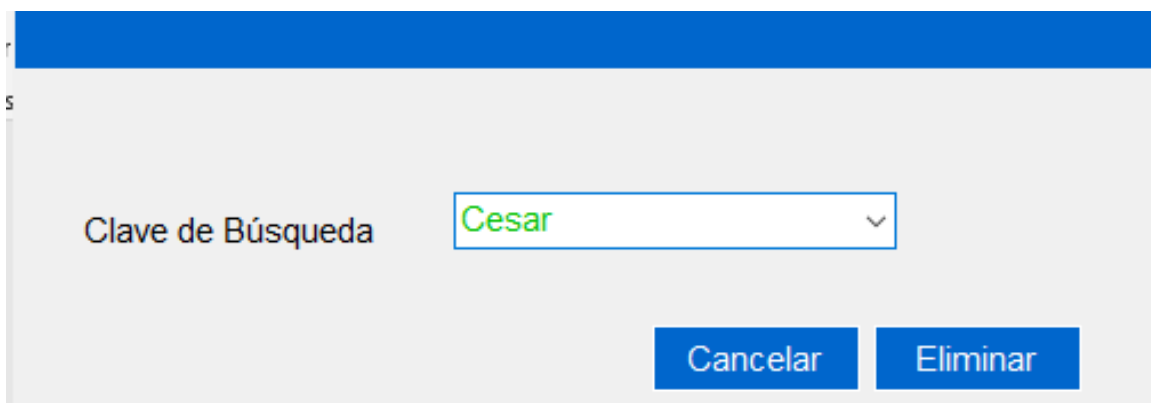
Insertar **Modificar** **Eliminar**

	Dirección Registro	nombre	Dirección Siguiente
►	0	Cesar	... -1
*			

Eliminar Registros

Pasos para eliminación de Registros

- Dar clic en la opción “Eliminar”
- Se abrirá una ventana con un comboBox
- Seleccionar el registro deseado
- Dar clic en Eliminar



Clave de Búsqueda Cesar

Cancelar Eliminar

Al eliminar el registro desaparece de la tabla de Registros

Entidad Estudiante

	nombre	
▶	Cesar	
*		

Insertar

Modificar

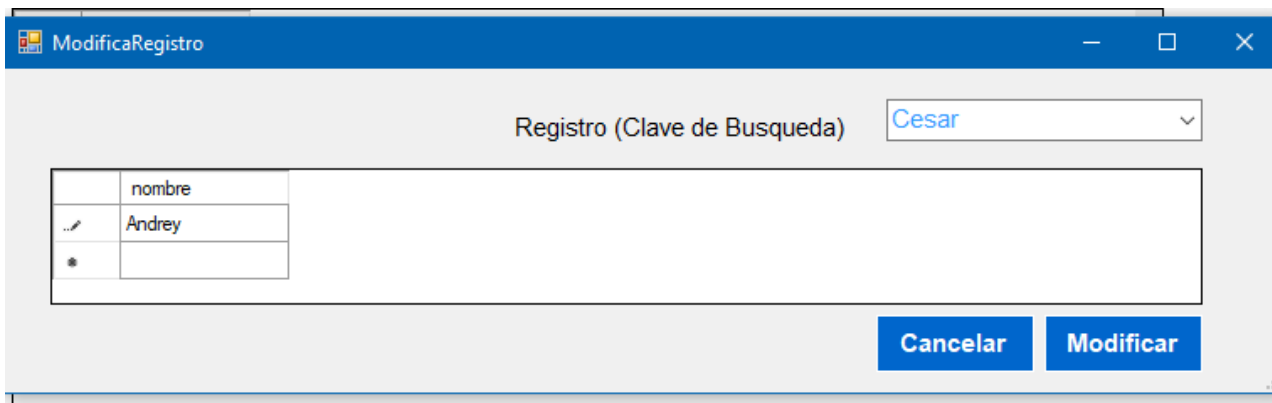
Eliminar

	Dirección Registro	nombre	Dirección Siguiente
▶*			

Modificar Registros

Pasos para modificar registros

- Dar clic en la opción modificar
- Seleccionar en el comboBox el registro deseado
- Sobrescribir los campos necesarios
- Dar clic en modificar



ModificaRegistro

Registro (Clave de Búsqueda) Cesar

	nombre
✎	Andrey
✱	

Cancelar Modificar

En la tabla de registros se puede apreciar la modificación

	Dirección Registro	nombre	Dirección Siguiente
	92	Andrey ...	-1
▶			
✱			

Visualización de Índices

El programa cuenta con 3 tipos de índices que son

1. Índice primario
2. Índice secundario
3. Árbol B+

Para apreciar los índices primarios y secundarios seleccione la pestaña índice

Considerando estos registros

The screenshot shows a software interface with a blue header bar and a tabbed menu. The 'Índice' tab is selected. Below the menu, there is a dropdown for 'Entidad' set to 'Alumno'. A table displays records with columns: 'clave', 'nombre', and 'carrera'. The first record is highlighted with 'clave' 555, 'nombre' Paulina, and 'carrera' 115. Below this table are three buttons: 'Insertar', 'Modificar', and 'Eliminar'. A second table below shows a list of records with columns: 'Dirección Registro', 'clave', 'nombre', 'carrera', and 'Dirección Siguiente'. The first record is highlighted with 'Dirección Registro' 0, 'clave' 234, 'nombre' Andrey, 'carrera' 112, and 'Dirección Siguiente' 54. The second record has 'Dirección Registro' 54, 'clave' 342, 'nombre' Cesar, 'carrera' 112, and 'Dirección Siguiente' 108. The third record has 'Dirección Registro' 108, 'clave' 555, 'nombre' Paulina, 'carrera' 115, and 'Dirección Siguiente' -1. A fourth record is marked with an asterisk (*). The footer of the window says '© Copyright 2018'.

	clave	nombre	carrera
▶	555	Paulina	115

Insertar Modificar Eliminar

	Dirección Registro	clave	nombre	carrera	Dirección Siguiente
▶	0	234	Andrey ...	112	54
	54	342	Cesar ...	112	108
	108	555	Paulina ...	115	-1
*					

© Copyright 2018

Los índices primarios y secundarios quedarían así:

The screenshot shows the same software interface, but now displaying two index views. On the left, the 'Índice Primario' view is shown with a button 'Muestra Índice'. It contains a table with columns 'Clave de Búsqueda' and 'Dirección'. The first record is highlighted with 'Clave de Búsqueda' 234 and 'Dirección' 0. The second record has 'Clave de Búsqueda' 342 and 'Dirección' 54. The third record has 'Clave de Búsqueda' 555 and 'Dirección' 108. On the right, the 'Índice Secundario' view is shown with a dropdown set to 'carrera'. It contains a table with columns 'Clave de búsqueda', 'dirección', and five empty columns. The first record is highlighted with 'Clave de búsqueda' 112, 'dirección' 0, and 'dirección' 54. The second record has 'Clave de búsqueda' 115, 'dirección' 108, and the rest are empty. The third record is marked with a double asterisk (**). The footer of the window says '© Copyright 2018'.

Índice Primario Muestra Índice

	Clave de Búsqueda	Dirección
▶	234	0
	342	54
	555	108

Índice Secundario carrera

	Clave de búsqueda	dirección	dirección	dirección	dirección	dirección
	112	0	54			
	115	108				
▶▶						

© Copyright 2018

Si se está manejando un índice de tipo árbol B+, esta sería su visualización

[illegible]