

Lenguajes de Programación III (Lenguaje C#)

Actividad 3. CRUD: Altas, Bajas, Modificaciones y Consultas

Escenario

Etapa 3 – Codificación del CRUD del Sistema

Contextualización:

Elaborar un ABC (Alta, Baja y Consulta) de empleados para la empresa mexicana “Kamil”. Este debe contener las siguientes funcionalidades: Altas, Bajas y Cambios en los datos de los empleados. También generar un reporte de empleados, que pueda consultar en la base de datos (mostrar en pantalla esta información). Para elaborar esta solución, crear la estructura de clases que permita controlar los distintos tipos de empleados y sus datos personales a través de clases, herencia de clases y atributos.

Estas clases deben usarse desde una aplicación que gestione lo siguiente:

Número de empleado	Autoincrementable, autogenerado, numérico ID
Nombre	Capturable, alfanumérico
Apellido Paterno	Capturable, alfanumérico
Apellido Materno	Capturable, alfanumérico
Fecha de Nacimiento	Capturable, tipo <i>date</i> (fecha)
RFC	
Centro de trabajo	Capturable, alfanumérico
Puesto	Llave foránea de la tabla Catálogo de Puestos
Descripción del puesto	Desplegar según el puesto elegido en la llave foránea
Directivo	Bandera que indica 1) para Directivo y 0) para empleado normal

Considerar lo siguiente:

- Existe un tipo de empleado denominado *Directivo*, el cual presenta, además de las cualidades anteriores, algunas atribuibles solo para este tipo de empleado. Las características específicas del *Directivo* son:
 - o Centro supervisado (numérico, capturable)
 - o Prestación de combustible (bandera que indica si el directivo recibe apoyo de combustible)

Considerar que existe un **Catálogo de Centros** con la siguiente información:

Número de Centro	Nombre de Centro	Ciudad
000201	Tiendas Ángel Flores Ropa	Culiacán
000202	Tiendas Ángel Flores Muebles	Culiacán
000203	Tiendas Ángel Flores Cajas	Culiacán
049001	La Primavera Ropa	Culiacán
049002	La Primavera Muebles	Culiacán

049003

La Primavera Cajas

Culiacán

Para la opción de **altas**, permitir al usuario la captura de todos los campos *capturables*; mientras que los campos calculados, como el RFC o descripciones de catálogos, deben desplegarse una vez capturados los datos para que el cálculo sea posible.

Para el módulo de **bajas**, capturarse el número de empleado, y una vez desplegados los datos, se debe permitir la opción para eliminarlos.

Para el módulo de **cambios o actualización**, capturarse el número de empleado. Una vez desplegados los datos, debe permitir cambios en los datos editables. Después de realizar las modificaciones, dar la opción de guardar estos cambios.

Por su parte, la opción de reporte de empleados debe respetar el siguiente *layout*:

Numero de Empleado	Nombre + Apellido Paterno + Apellido Materno	Fecha de Nacimiento	RFC	Nombre de Centro	Descripción del Puesto	¿Es Directivo?
1	Jesús Vega Castro	26/03/1988	VECJ880326XXX	Tiendas Ángel Flores Ropa	Vendedor	No
2	José López Perez	01/01/1980	LOPJ800101XXX	La Primavera Cajas	Gerente	Si
3	*****	*****	*****	*****	*****	*****

Actividad:

Codificar el CRUD del sistema de las tablas de empleados, directivos y centros. De esta manera, cuando se agregue un nuevo registro en el sistema, este se reflejará en la base de datos. A su vez, los datos que estén registrados deberán verse en el sistema, así como la opción de eliminar los datos.

Recursos

Entorno de trabajo:

- Visual Studio

Lenguaje de Programación:

- C#

Gestor de base de datos:

- Microsoft SQL Server

Descargar la portada desde la plataforma de estudios.

Visualizar el Manual APA en la sección de "Manuales de Inducción" de la plataforma de estudios.

Proceso

Paso 1. Descargar la portada para la actividad.

Paso 2. Utilizar la siguiente estructura, alineada al formato APA:

- Portada
- Índice
- Introducción
- Descripción
- Justificación
- Desarrollo:
 - Alta
 - Consulta
 - Modificación
 - Baja
 - Ejecución del programa
- Conclusión
- Referencias

Paso 3. Redactar una introducción respecto a la información que se presentará en esta actividad. (Mínimo 150 palabras). (*Introducción*)

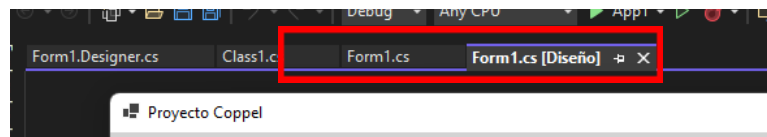
Paso 4. Interpretar y argumentar con palabras propias el contexto presentado y lo solicitado dentro de la actividad. (Mínimo 150 palabras) (*Descripción*)

Paso 5. Redactar una justificación del por qué debería emplearse este tipo de solución para la actividad presentada. (Mínimo 150 palabras) (*Justificación*)

Paso 6. Abrir el proyecto “ProyectoKamil”.

Paso 7. Con base en lo realizado en la *Actividad 2*, codificar el **alta de empleados, directivos y centros**. Realizar este código en el mismo proyecto de la *Actividad 2*, en los archivos donde se realizó el diseño, pero en la pestaña del código. Para ir a la parte de codificación, efectuar lo siguiente:

- I. Una vez abierto Visual Studio, se verán varias pestañas:



- II. Se podrá ingresar al código del archivo en modo diseñador, siempre y cuando tenga el mismo nombre. Por ejemplo, en la imagen de arriba, las dos pestañas que están encerradas en el cuadro rojo son el mismo archivo, la primera en código y la segunda en modo diseñador.

Paso 8. Para realizar el alta de los datos, estos deberán de guardarse en la base de datos, y así se podrá hacer una consulta. Ver el siguiente tutorial a partir del minuto 12:00 donde se podrá ver un repaso de la conexión con la base de datos: [TUTORIAL](#).

Paso 9. Una vez codificadas las altas de las interfaces, realizar pruebas ingresando datos en el formulario y verificar en el SQL Server si los datos ingresados están guardados en la base de datos.

Paso 10. Cuando los datos están guardados exitosamente en la base de datos, se mostrarán en una tabla en las interfaces de consulta del programa. En este sentido, se deberá de codificar los datos para que puedan verse en una tabla, como en el siguiente ejemplo:

	CODIGO	NOMBRES	APELLIDOS	DIRECCION
	A0001	JOSE	MANZANARES ...	AV. LOS MANAT...
»				

Para tener una idea más clara de cómo realizar la consulta de datos, ver el mismo tutorial del [TUTORIAL](#) a partir del minuto 18:00.

Paso 11. Agregar los botones *Modificar* y *Eliminar* en la parte inferior de la interfaz:



Paso 12. Cuando se visualicen los datos en las tablas, también deberá aparecer la opción **Eliminar**. Puede ser un botón que, cuando se seleccione un dato de la tabla, lo elimine. Como su nombre lo dice, con esta función debe darse de baja el dato de la base de datos (es decir, esto deberá de reflejarse en la base de datos).

Una vez eliminado el dato, no se debe visualizar en la tabla de datos ni en los registros de la base.

Revisar el tutorial de cómo realizar la eliminación de un dato en el siguiente: [TUTORIAL](#) a partir del minuto 23:00. **Realizar esto con las 3 interfaces: Empleados, Directivos y Centros.**

Paso 13. Después, codificar la modificación de los datos. En este sentido, el botón **Modificar** deberá abrir la interfaz del formulario con los datos del registro seleccionado, el cual se podrá modificar, a excepción de la llave primaria o ID. Cuando se guarden los cambios realizados, deben reflejarse en la base.

Para realizar este código, ver el siguiente tutorial: [TUTORIAL](#) a partir del minuto 11:30.

Paso 14. Tomar capturas de pantalla de las partes más importantes del código del alta de datos, y escribir una explicación de cómo funcionan las líneas más importantes del código. Además, tomar capturas de pantalla de una prueba donde se ingresen datos nuevos y se reflejen en la base de datos. Después, anexar estas capturas de pantalla en la sección **Desarrollo: Alta**.

Paso 15. Tomar captura de pantalla del código de consulta de datos. Cada pantalla debe tener una explicación de las líneas más importantes de las tablas de datos. Después, anexarlas en la sección **Desarrollo: Consulta**.

Paso 16. Tomar captura de pantalla del código de eliminación de los datos. Nuevamente, cada pantalla deberá contar con una explicación de su funcionamiento. Después, anexarlas en la sección **Desarrollo: Eliminación**.

Paso 17. Tomar captura de pantalla del código de modificación de los datos. Cada una deberá explicar el funcionamiento de las líneas de código más importantes. Después, anexarlas en la sección **Desarrollo: Modificación**.

Paso 18. Finalmente, tomar capturas de pantalla del programa en ejecución. Estas deberán mostrar todas las funciones. Además, escribir una explicación de lo que realiza cada interfaz. Luego, adjuntar lo anterior en la sección **Desarrollo: Ejecución del Programa**.

Paso 19. Redactar una conclusión sobre la importancia de lo realizado en la actividad dentro de su campo laboral o vida cotidiana. (Mínimo 150 palabras) (*Conclusión*)

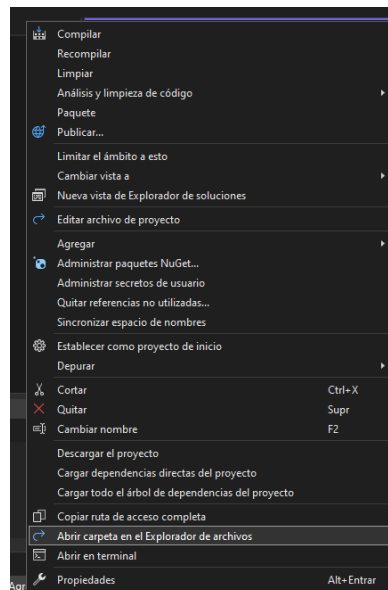
Paso 20. Incorporar las referencias utilizadas. (En caso de haber utilizado). (*Referencias*)

Paso 21. Exportar la base de datos. Ver el procedimiento en el siguiente [Enlace](#).

Guardar la base de datos en una carpeta nueva llamada *Nombre_Actividad_Grupo* (cambiando cada palabra por tus datos correspondientes) en Google Drive, compartir los permisos de administración y pegar el enlace en el documento (el profesor entrará al enlace del *drive*, por lo que debe dejar el archivo como público).

Este enlace deberá anexarse en la sección **Enlace**. Además, especificar que se trata de la base de datos creada.

Paso 22. Subir también la carpeta del proyecto del programa en la carpeta del Google Drive. Recordar que también debe estar pública para que el profesor pueda ingresar. Pegar el enlace en el documento en la sección **Enlaces**. Además, especificar que se trata de la carpeta del proyecto. Si se tienen dudas de donde se puede encontrar la carpeta del proyecto, en Visual Studio dar clic derecho sobre el proyecto, en el panel de **Explorador de Soluciones**. Se abrirá una barra de opciones. Seleccionar **Abrir carpeta en el Explorador de archivos**. Casi al final, se abrirá la ubicación de la carpeta en el explorador de archivos:



Paso 23. Guardar el archivo en formato PDF como: NombreApellido A3.

Formato de entrega:
Plataforma de entrega: Plataforma de estudio
Formato de entrega: Documento PDF
Formato de entrega proyecto: Carpeta comprimida .zip
Plataforma de entrega del código: GitHub

Elementos de entrega:
PDF llamado: NombreApellido_A3
El código deberá ponerse en una carpeta comprimida ZIP llamada:
NombreApellido_Actividad3 y después subirse a drive; adjuntar el enlace al entregar la actividad en la plataforma.
Agregar el link del código en GitHub en su documento PDF.