

Actividad | 3 | Ejecución

Nombre del curso

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: Félix Acosta Hernández.

ALUMNO: Uziel de Jesús López Ornelas.

FECHA: 05 de Diciembre del 2024.

Índice

Introducción	1
Descripción.....	1
Justificación.....	2
Desarrollo	2
Ejecución.....	2
Código	3
Conclusión.....	5
Referencias.....	7

Introducción

Para esta última actividad que consiste en nuestro proyecto final es ejecutar los datos del programa en el software de “Visual Studio”, en la cual la aplicación deberá ejecutarse de manera que muestre la información que se ingresó en la base de datos dentro de la tabla de datos que se creó en la actividad pasada. Se deben de tomar capturas del proceso que se lleve a cabo, así como una breve descripción de lo que se está realizando para darle coherencia a lo que se explica, como siempre en el proceso se escribirá la introducción, la descripción, el desarrollo, la conclusión y las referencias que se utilizaran para evitar plagios. En este documento se empleará bastante “Visual Studio” y por ello conocer sus características y ventajas son muy importantes para saber con lo que trabajamos, es por ello que en la descripción y justificación se explicara la importancia de este software en nuestro centro de trabajo y demás campos.

Descripción

En términos sencillos, “Visual Studio” es un entorno de desarrollo integrado por sus siglas (IDE), este es desarrollado por Microsoft, todos conocemos a este magnate de la industria tecnológica, conocido por Windows, Xbox, Office, etc..., “Visual Studio” permite a los programadores crear aplicaciones para distintas plataformas en las que se incluyen Windows, Android, IOS y Linux, este software nos da la experiencia de diversas herramientas para que se nos facilite el proceso en el que se desarrollan la depuración de código, la integración con los sistemas de control de distintas versiones, las pruebas automatizadas y el conocido asistencia en la escritura en forma de código, como sabemos “Visual Studio” es una de las herramientas más populares y utilizadas por los desarrolladores de todo el mundo. Las características más sobresalientes son aquellas que nos permiten la facilidad de uso del programa, por ejemplo:

- Entorno Integrado.
- Lenguajes de Programación.
- Integración de las diversas herramientas.
- Depuración del código.
- Plantillas y emuladores.

Justificación

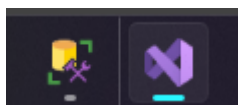
Utilizar “Visual Studio” nos proporciona una gran accesibilidad a lo diferentes herramientas que nos ayudan a realizar nuestros trabajos en el ámbito académico, personal y profesional para ello nos ofrece una serie de ventajas con las que podemos contar y que son de gran utilidad:

- Mayor productividad: Este software ofrece una amplia variedad de herramientas y características integradas que nos ayudan a crear aplicaciones y códigos de una manera rápida y eficaz, nos libra de los procesos repetitivos ahorrando tiempo y esfuerzo.
- Facilidad de uso: Las herramientas con las que contamos en “Visual Studio” son intuitivas y fáciles de comprender lo que es una gran ayuda a la hora de familiarizarse con las características diversas que tiene el software.
- Es multiplataforma: Como ya se mencionó antes, “Visual Studio” es un software que admite muchas plataformas para trabajar y desarrollar proyectos, como por ejemplo en Android, IOS. Linux y Windows.
- Lenguajes de Programación: Uno de los puntos más importantes a tocar en esta sección ya que este software es capaz de soportar lenguajes como “C++”, “C#”, “Python”, entre muchos otros más.

Desarrollo

Ejecución:

Para realizar la ejecución del programa tenemos que acceder a “Visual Studio”:



Abrimos la aplicación para revisar el código que se generó, en la sección de **Código** se explicará a detalle lo que se realizó para llegar al resultado final, por lo pronto se mostrará el cómo se ve al ejecutar el código en el lenguaje de programación de “C++” como en la base de datos de “SQL Server”.

Se tiene la tabla con todos los rubros de Nombre, Apellido Paterno, Apellido Materno, Fecha de Nacimiento, RFC, Puesto, Descripción del Puesto, Centro y Directivo en la base de datos de “SQL Server”:

	Num_Empleado	Nombre	Apellido_Paterno	Apellido_Materno	Fecha_Nacimiento	RFC	Puesto	Descripción_Puesto	Centro	Directivo
1	1	Alejandra	Ramirez	Serrano	2000-04-23	ALRAS000423	Vendedor Muebles	Asesoría de Mercancia	000202	0
2	2	Norma	Ornelas	Hernandez	1995-02-14	NOORH950214	Cajera	Cobro de mercancia	049003	0
3	3	Jorge	Gutierrez	Chavez	1996-06-18	JOGUC960618	Gerente Muebles	Responsable del centro	049002	1
4	4	Alexis	Zamora	Sanchez	2001-12-01	ALZAS011201	Jefe RH	Gestor del Departamento de RH	000201	0
5	5	Mariana	Lopez	Espinoza	1980-06-15	MALOE800615	Vendedor Ropa	Asesoría de Mercancia	049001	0
6	6	Perla	Castano	Ezequiel	2002-11-29	PECAE021129	Desarrollador	Equipos de Computo	000203	0

A continuación, tenemos la misma información, pero esta vez siendo ejecutada en el lenguaje de programación de “C++”:

```

Conectado a la Base de Datos Exitosamente!
Se muestra la Tabla Empleados:

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|No. Emp|Nombre Completo|Fecha Nac.|RFC|Puesto|Descripcion de Puesto|Centro|Directivo|
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|1|Alejandra Ramirez Serrano|2000-04-23|ALRAS000423|Vendedor Muebles|Asesoría de Mercancia|000202|No|
|2|Norma Ornelas Hernandez|1995-02-14|NOORH950214|Cajera|Cobro de mercancia|049003|No|
|3|Jorge Gutierrez Chavez|1996-06-18|JOGUC960618|Gerente Muebles|Responsable del centro|049002|Si|
|4|Alexis Zamora Sanchez|2001-12-01|ALZAS011201|Jefe RH|Gestor del Departamento de RH|000201|No|
|5|Mariana Lopez Espinoza|1980-06-15|MALOE800615|Vendedor Ropa|Asesoría de Mercancia|049001|No|
|6|Perla Castano Ezequiel|2002-11-29|PECAE021129|Desarrollador|Equipos de Computo|000203|No|
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

C:\Users\manri\source\repos\Actividad 1\Actividad 1\Debug\Actividad 1.exe (proceso 17184) se cerró con el código 0.
Para cerrar automáticamente la consola cuando se detiene la depuración, habilite Herramientas ->Opciones ->Depuración ->Cerrar la consola automáticamente al detenerse la depuración.
Presione cualquier tecla para cerrar esta ventana. . .|

```

Código:

Para realizar el código agregamos información principalmente en la tabla donde anexamos los datos que anteriormente se mencionaron:

```

cout << L"
cout << L"No. Emp |Nombre Completo |Fecha Nac. | RFC |Puesto |Descripción de Puesto |Centro |Directivo |"
cout << L"

```

En este momento declaramos las variables para agregarla a los diferentes datos que la actividad nos está pidiendo, por ejemplo, Nombre, Apellido Paterno, etc... junto con la cantidad de caracteres que deseamos se impriman en el código:

```

int num_empleado;
SQLWCHAR nombre[30];
SQLWCHAR ApPat[30];
SQLWCHAR ApMat[30];
SQLWCHAR FechaNac[15];
SQLWCHAR RFC[20];
SQLWCHAR CtoTrab[20];
SQLWCHAR puesto[30];
SQLWCHAR DescPuest[30];
SQLWCHAR Direct[5];

```

Se agregan los comandos necesarios para que se nos muestre la información, declarando las variables, es importante mencionar que las tablas tienen que coincidir con el lugar en el que están asignadas:

```
while (SQLFetch(hStml) == SQL_SUCCESS) {
    SQLGetData(hStml, 1, SQL_C_LONG, &num_empleado, 0, NULL);
    SQLGetData(hStml, 2, SQL_C_WCHAR, nombre, sizeof(nombre), NULL);
    SQLGetData(hStml, 3, SQL_C_WCHAR, ApPat, sizeof(ApPat), NULL);
    SQLGetData(hStml, 4, SQL_C_WCHAR, ApMat, sizeof(ApMat), NULL);
    SQLGetData(hStml, 5, SQL_C_WCHAR, FechaNac, sizeof(FechaNac), NULL);
    SQLGetData(hStml, 6, SQL_C_WCHAR, RFC, sizeof(RFC), NULL);
    SQLGetData(hStml, 7, SQL_C_WCHAR, puesto, sizeof(puesto), NULL);
    SQLGetData(hStml, 8, SQL_C_WCHAR, DescPuest, sizeof(DescPuest), NULL);
    SQLGetData(hStml, 9, SQL_C_WCHAR, CtoTrab, sizeof(CtoTrab), NULL);
    SQLGetData(hStml, 10, SQL_C_WCHAR, Direct, sizeof(Direct), NULL);
}
```

En la base de datos de “SQL Server” podemos apreciar que la columna “1” corresponde al número de empleado:

Num_Empleado
1
2
3
4
5
6

Y en el código logramos apreciar que se asigna el numero “1” para esa posición en específico:

```
SQLGetData(hStml, 1, SQL_C_LONG, &num_empleado, 0, NULL);
```

El siguiente paso es concatenar o unir el nombre con el apellido paterno y materno para que se muestren en una sola celda:

```
//Concatenar nombre completo y directivo.
wstring NombComp = wstring(nombre) + L" " + wstring(ApPat) + L" " + wstring(ApMat);
wstring dir = wstring(Direct);
wstring resp;
```

Damos la orden si el directivo es “1” nos imprimirá “SI”, caso contrario sería “NO”:

```
if (dir == L"1") {
    resp = L"Si";
}
else {
    resp = L"No";
}
```


efectuado correctamente sin ningún error de compilación, alguna afectación de la memoria o una desconexión de la base de datos.

Link para GitHub:

<https://github.com/Leyzu-Ing/Lenguaje-de-Programaci-n-II.git>

Referencias

Urrutia, D. (2024, 21 octubre). *Qué es Visual Studio / Definición, historia y ventajas*. Arimetrics.

<https://www.arimetrics.com/glosario-digital/visual-studio>