



Actividad | 3 | Ejecución

Lenguajes de Programación II

Ingeniería en Desarrollo de Software



Tutor: Francisco Ortega

Alumno: José Ramón Pérez García

Fecha: 30/11/2025

Índice	2
Introducción.....	3
Descripción	3
Justificación	3
Desarrollo	3
Tablas	3
Código	5
Conclusión	6
Referencias.....	7

Introducción

En esta última actividad utilizamos lo realizado en las primeras dos actividades, y lo llevamos a la acción mediante la ejecución de un pequeño programa que nos permite ver de manera gráfica los resultados de nuestro trabajo. Dentro de este documento, se presentan capturas de pantalla del resultado obtenido, así como del código que lo hace posible.

Descripción

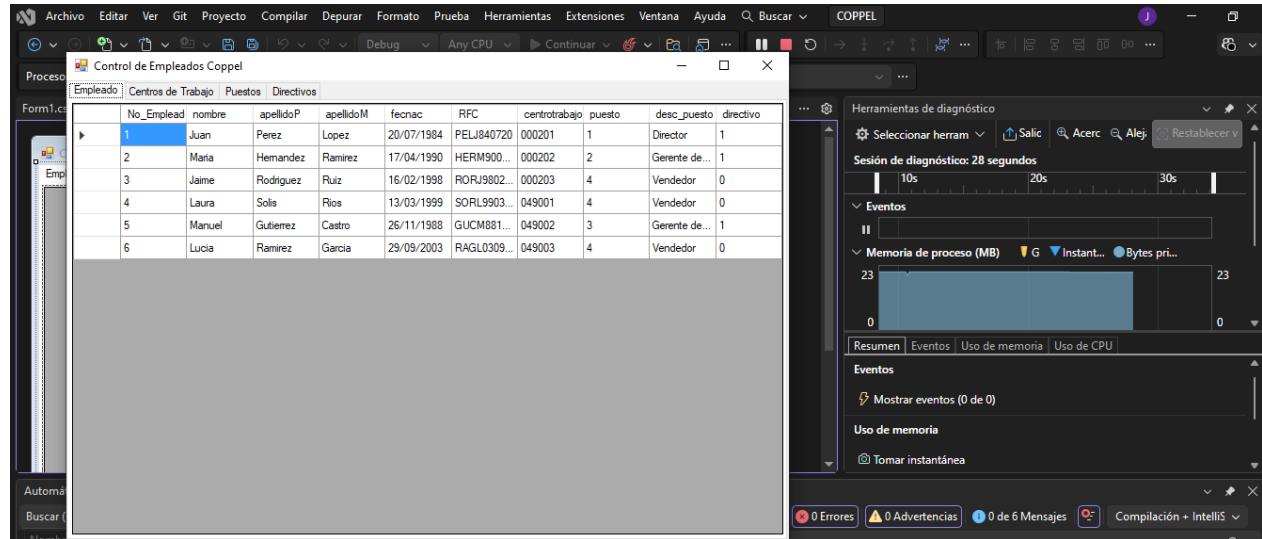
Desde el inicio del curso, el planteamiento fue el tener un sistema donde podamos visualizar información de los empleados, puestos, centros de trabajo y directivos de la empresa, para lo cual, se inició con la creación de una base de datos bien estructurada, misma que en una segunda instancia fue necesario conectar con el aplicativo que en esta ocasión nos permite crear una representación gráfica al usuario final.

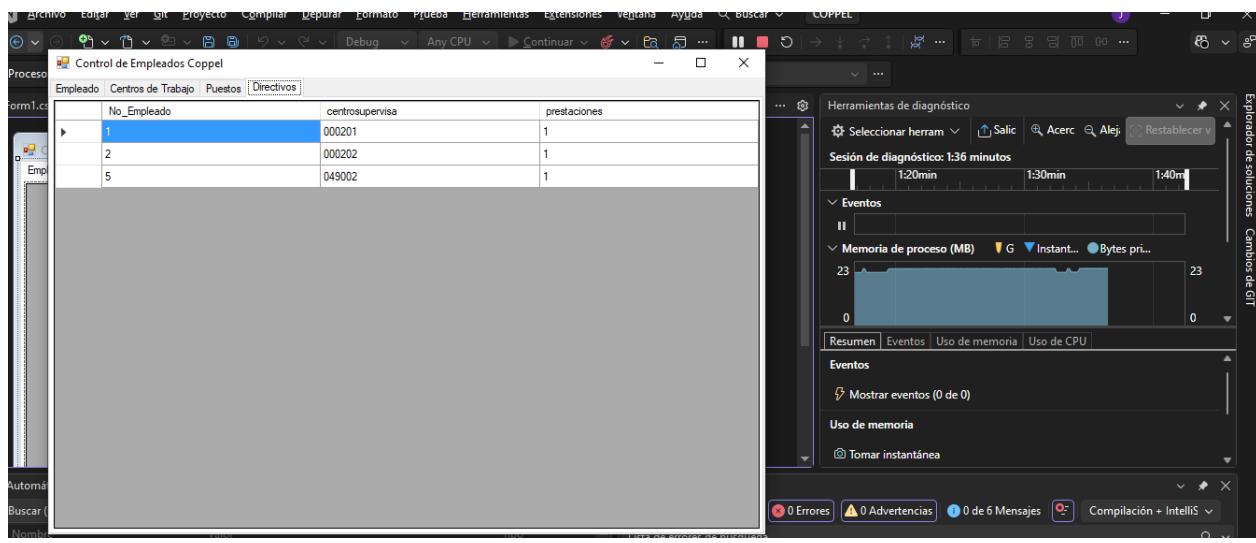
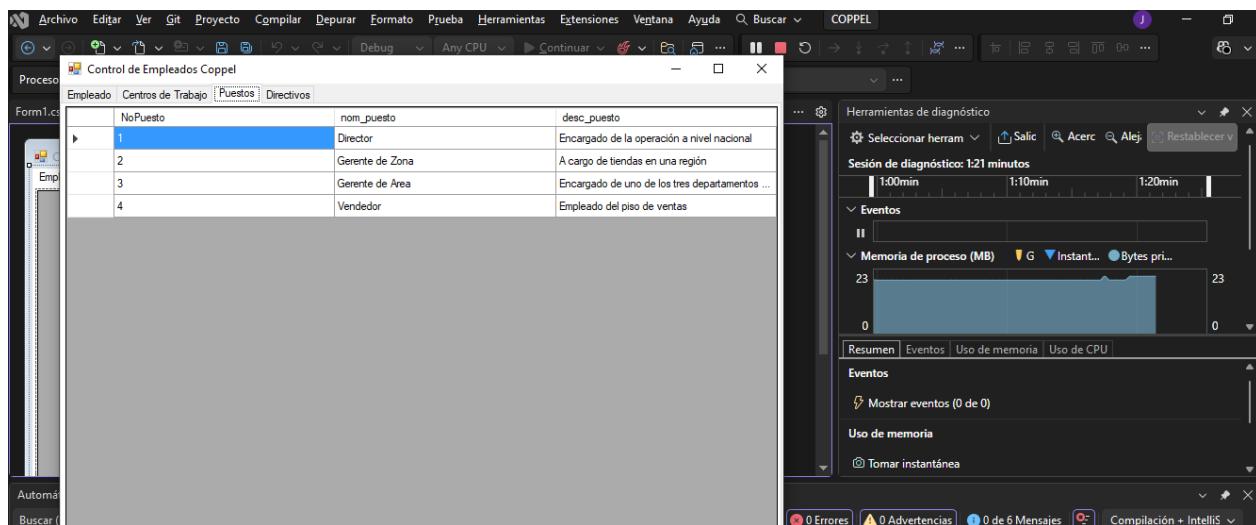
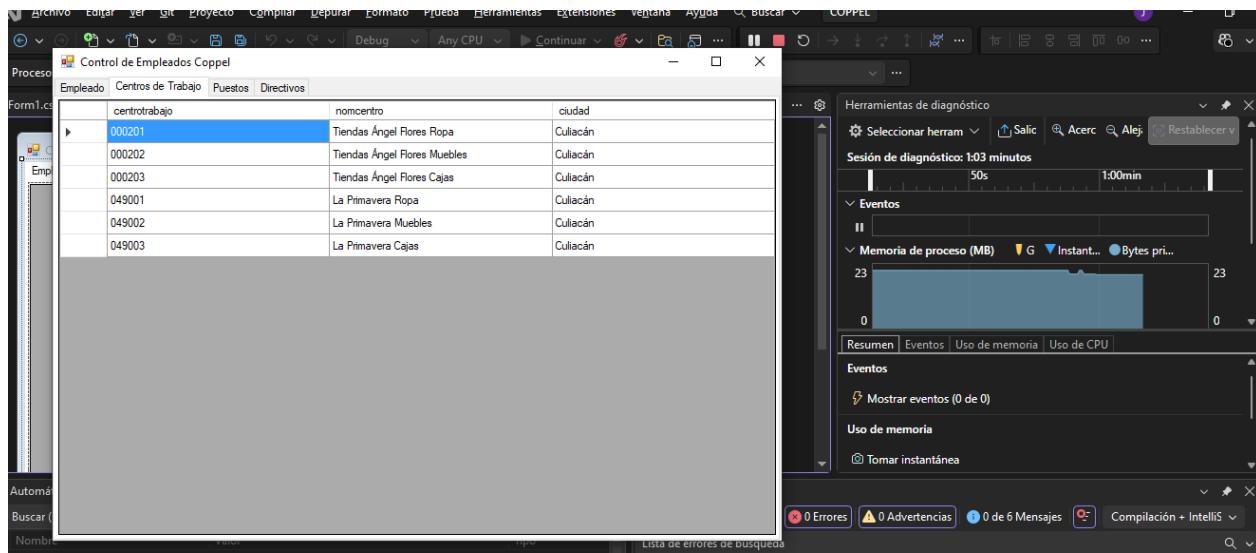
Justificación

El uso de Visual Studio nos permite tener las herramientas necesarias en un solo lugar, en este caso, conectarse con sql server, utilizar el lenguaje de programación c++ y tener una interfaz que facilite la creación y ejecución.

Desarrollo

Tablas



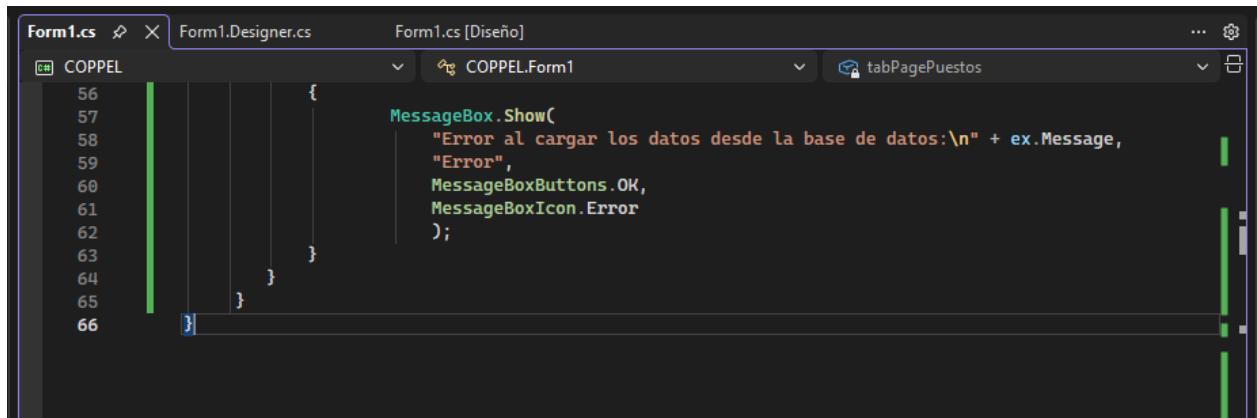


Código

```

Form1.cs ✘ X Form1.Designer.cs Form1.cs [Diseño]
COPPEL COPPEL.COPPEL.Form1 tabPagePuestos
1   using System;
2   using System.Collections.Generic;
3   using System.ComponentModel;
4   using System.Data;
5   using System.Drawing;
6   using System.Linq;
7   using System.Linq.Expressions;
8   using System.Runtime.CompilerServices;
9   using System.Text;
10  using System.Threading.Tasks;
11  using System.Windows.Forms;
12
13 namespace COPPEL
14 {
15     public partial class Form1 : Form
16     {
17         private COPPELDataSet datos;
18
19         private COPPELDataSetTableAdapters.EmpleadoTableAdapter empleadoTA;
20         private COPPELDataSetTableAdapters.centrotrabajoTableAdapter centroTrabajoTA;
21         private COPPELDataSetTableAdapters.PuestoTableAdapter puestosTA;
22         private COPPELDataSetTableAdapters.DirectivosTableAdapter directivosTA;
23
24         public Form1()
25         {
26             InitializeComponent();
27             datos = new COPPELDataSet();
28             empleadoTA = new COPPELDataSetTableAdapters.EmpleadoTableAdapter();
29             centroTrabajoTA = new COPPELDataSetTableAdapters.centrotrabajoTableAdapter();
30
31         }
32
33         private void dataGridView1_CellContentClick(object sender, DataGridViewCellEventArgs e)
34         {
35
36         }
37
38
39         private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
40         {
41             try
42             {
43                 // Llenar las tablas desde la base de datos
44                 empleadoTA.Fill(datos.Empleado);
45                 centroTrabajoTA.Fill(datos.centrotrabajo);
46                 puestosTA.Fill(datos.Puesto);
47                 directivosTA.Fill(datos.Directivos);
48
49                 // Enlazar los DataGridView con los DataTable
50                 dgvEmpleado.DataSource = datos.Empleado;
51                 dgvCentroTrabajo.DataSource = datos.centrotrabajo;
52                 dgvPuestos.DataSource = datos.Puesto;
53                 dgvDirectivos.DataSource = datos.Directivos;
54             }
55             catch (Exception ex)
56             {
57             }
58         }
59     }
60 }

```



```

Form1.cs [Diseño] Form1.cs [Diseño]
COPPEL.COPPEL.Form1 tabPagePuestos ...
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
    {
        MessageBox.Show(
            "Error al cargar los datos desde la base de datos:\n" + ex.Message,
            "Error",
            MessageBoxButtons.OK,
            MessageBoxIcon.Error
        );
    }
}

```

En este código se hace lo siguiente:

- 1) Se declaran las variables.
- 2) Se especifican las tablas a conectar de la base de datos,
- 3) Se declaran o especifica la creación de las tablas.
- 4) Se preparan las tablas para una interacción del usuario.
- 5) Se especifica mensaje de error.

Conclusión

Tras este curso, nos llevamos mucho conocimiento del lenguaje de programación C++, pero también del manejo de las bases de datos e incluso un poco sobre otra materia que a lo largo de los diferentes cursos hemos tocado como lo es la interfaz de usuario y la gestión de proyecto. Si bien, la asignatura se enfoca en el lenguaje de programación, el haber realizado las actividades meramente prácticas, me hizo ver la importancia de toda la teoría de otras materias y como en esta ocasión las puse en acción. En resumen, desde el recibir una solicitud, estructurar una base de datos con sus distintas tablas, conectar esa información entre si, instalar distintos aplicativos, dar los primeros pasos en SQL y C++, conectarse a una base de datos que nosotros mismos creamos, y por último, crear y ejecutar un pequeño programa que representa todo el esfuerzo realizado.

Referencias

GitHub:

https://github.com/JRPerezG13/IngDesSoftware/blob/main/03.05%20Lenguajes%20de%20Programaci%C3%B3nII/PerezGarciaJoseRamon_COPPEL.zip