

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

FACULTAD DE ELECTROTECNIA Y COMPUTACIÓN

Algoritmización y Estructuras de Datos

Profesor:

Adilson G. López

Grupo: 2M1 - CO

Autor:

Gabriel A. Ortiz

2020 - 0325U

Índice

1. Introducción	2
2. Código Fuente	3
2.1. Clases	3
2.1.1. Entidad Universidad	3
2.1.2. Clase estática de herramientas	3
2.2. Interfaz de Múltiples Documentos	4
2.2.1. Diseño	4
2.2.2. Código	5
2.3. Formulario de Empleado	6
2.3.1. Diseño	6
2.3.2. Código	7
2.4. Formulario de Solicitud	8
2.4.1. Diseño	8
2.4.2. Código	9
3. Repositorio	10
4. Conclusión	11

1. Introducción

Los programas de ordenador gráficos de interfaz de múltiples documentos (MDI) son aquellos cuyas ventanas se encuentran dentro de una ventana padre (normalmente con la excepción de las ventanas modales), de manera opuesta a una interfaz de documento único o SDI. Ha habido muchos debates sobre qué tipo de interfaz se prefiere. Generalmente se considera que SDI es más útil si los usuarios trabajan con varias aplicaciones. Las compañías han utilizado ambos sistemas con reacciones diversas. Por ejemplo, Microsoft ha cambiado la interfaz de sus aplicaciones Office de SDI a MDI y luego otra vez a SDI, aunque el grado de implementación varía entre componentes.

Una static class es aquella clase que se usa sin necesidad de realizar una instanciación de la misma. Se utiliza como una unidad de organización para métodos no asociados a objetos particulares y separa datos y comportamientos que son independientes de cualquier identidad del objeto. Las clases estáticas son adecuadas cuando no tienen que almacenar información, sino sólo realizar cálculos o algún proceso que no cambie. Los datos de miembros estáticos se almacenan en una zona especial del Heap denominado High Frequency Heap.

2. Código Fuente

2.1. Clases

2.1.1. Entidad Universidad

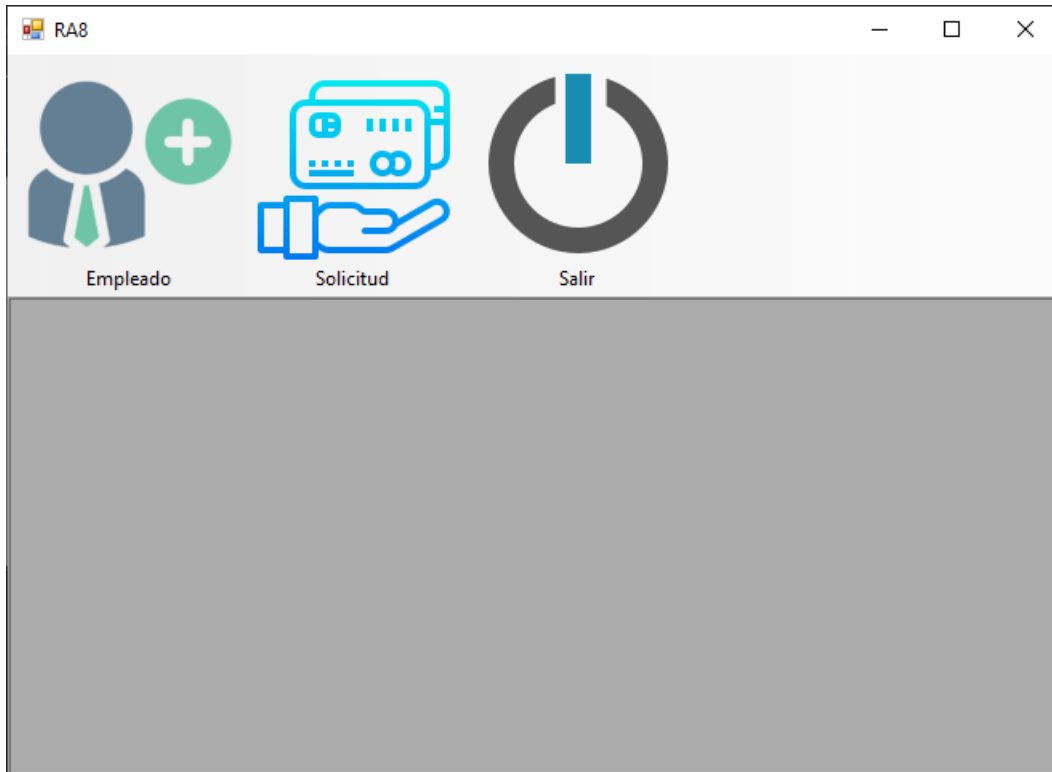
```
1 namespace AED.RA8.Models
2 {
3     public class University
4     {
5         public string Name { get; set; }
6     }
7 }
```

2.1.2. Clase estática de herramientas

```
1 using AED.RA8.Models;
2 using System.Collections.Generic;
3
4 namespace AED.RA8
5 {
6     public static class Tools
7     {
8         public static List<University> UniversityCatalog = new List<University
9     >();
10 }
```

2.2. Interfaz de Múltiples Documentos

2.2.1. Diseño

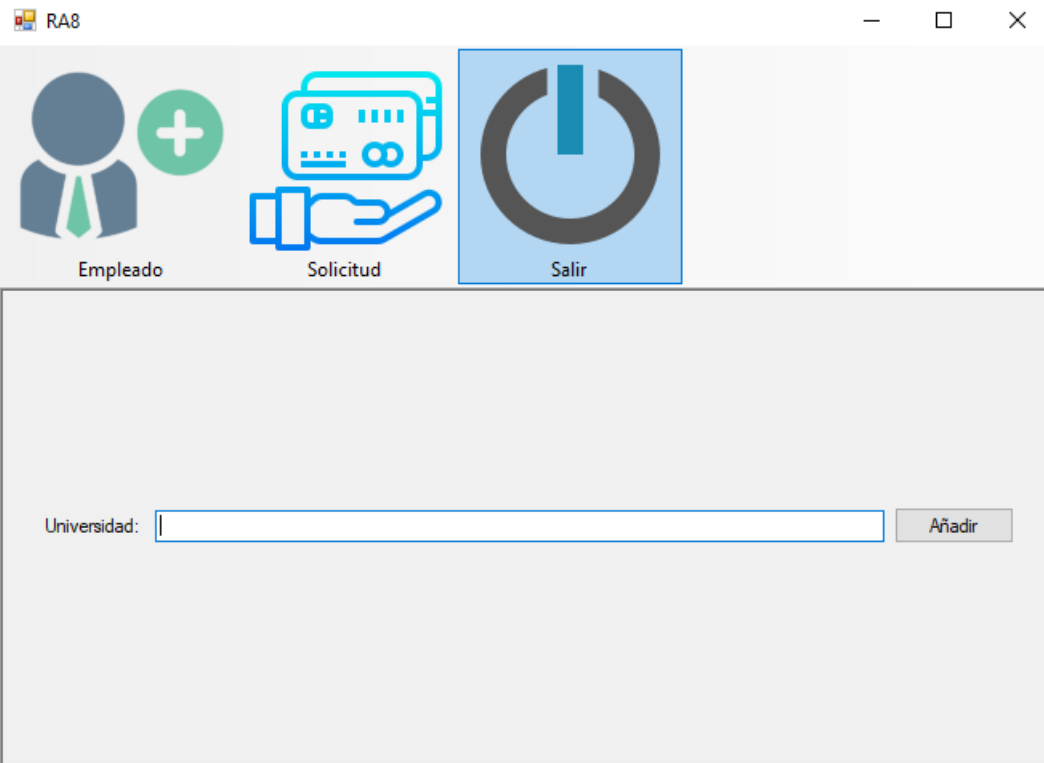


2.2.2. Código

```
1  using System;
2  using System.Windows.Forms;
3
4  namespace AED.RA8
5  {
6      public partial class RA8 : Form
7      {
8          FrmEmployee frmEmployee = new FrmEmployee();
9          FrmQuery frmQuery = new FrmQuery();
10
11         public RA8()
12         {
13             InitializeComponent();
14
15             frmEmployee.MdiParent = frmQuery.MdiParent = this;
16             frmEmployee.Dock = frmQuery.Dock = DockStyle.Fill;
17         }
18
19         private void TsmiSalir_Click(object sender, EventArgs e)
20         {
21             var result = MessageBox.Show("¿Desea salir del programa?", "Inf
ormación", MessageBoxButtons.YesNo, MessageBoxIcon.Information);
22
23             if (result == DialogResult.Yes)
24                 Close();
25         }
26
27         private void TsmiEmployee_Click(object sender, EventArgs e)
28         {
29             frmQuery.Hide();
30             frmEmployee.Show();
31         }
32
33         private void TsmiQuery_Click(object sender, EventArgs e)
34         {
35             frmEmployee.Hide();
36             frmQuery.Show();
37         }
38     }
39 }
40
```

2.3. Formulario de Empleado

2.3.1. Diseño



RA8

Empleado Solicitud **Salir**

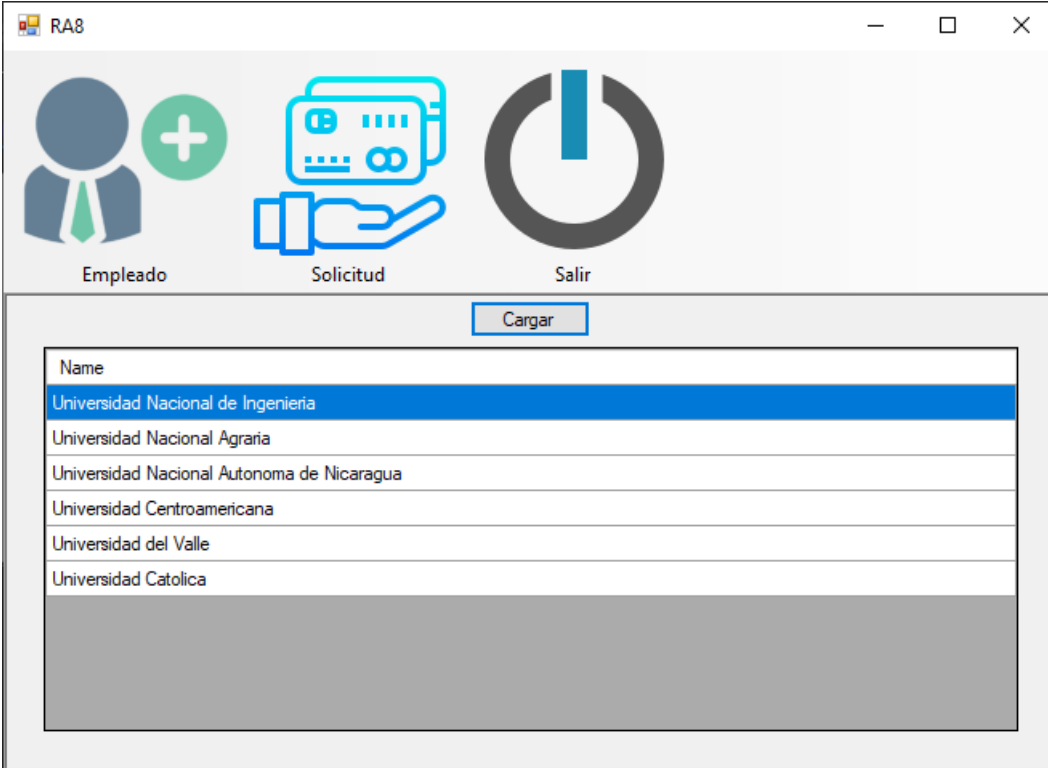
Universidad:

2.3.2. Código

```
1  using AED.RA8.Models;
2  using System;
3  using System.Windows.Forms;
4
5  namespace AED.RA8
6  {
7      public partial class FrmEmployee : Form
8      {
9          public FrmEmployee()
10         {
11             InitializeComponent();
12         }
13
14         private void BtnAdd_Click(object sender, EventArgs e)
15         {
16             Add();
17         }
18
19         private void TxtUniversity_KeyPress(object sender, KeyPressEventArgs e)
20         {
21             if (e.KeyChar == 13)
22                 Add();
23         }
24
25         private void Add()
26         {
27             if (string.IsNullOrEmpty(txtUniversity.Text))
28                 return;
29
30             Tools.UniversityCatalog.Add(new University() { Name = txtUniversity.
31 Text });
32             txtUniversity.Clear();
33         }
34     }
```


2.4. Formulario de Solicitud

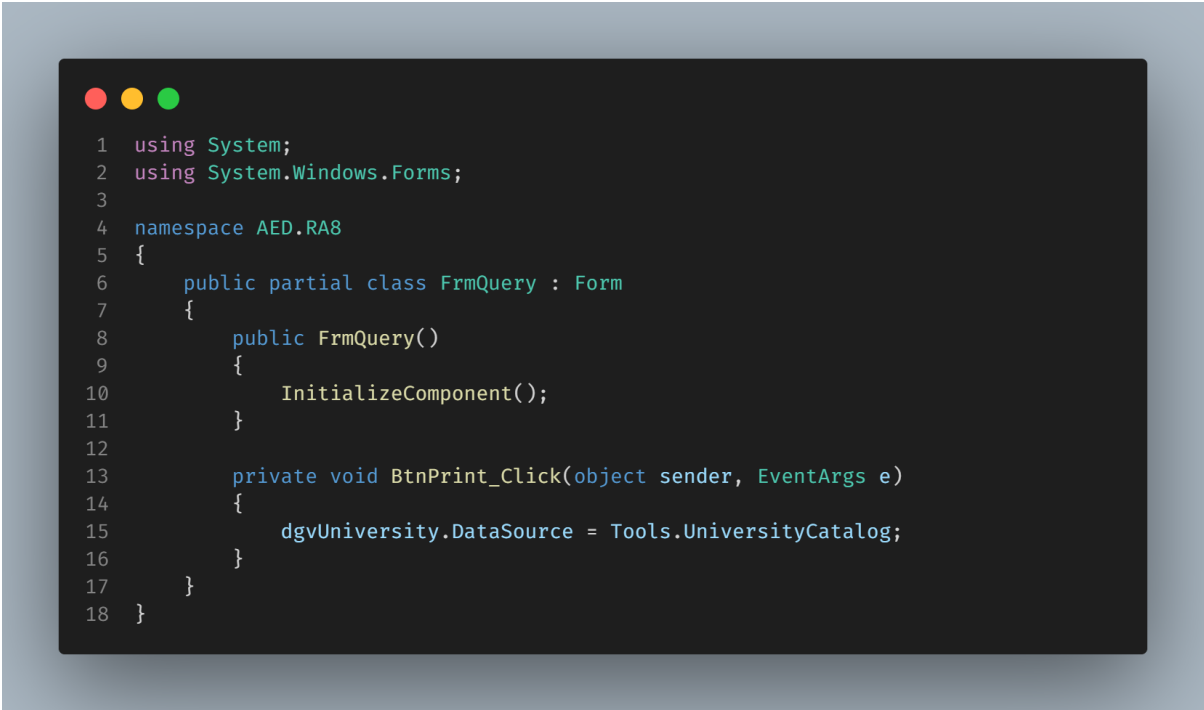
2.4.1. Diseño



The screenshot shows a web application window titled "RA8". The interface has a light gray background. At the top, there are three main navigation options represented by icons and text labels: "Empleado" (with a person icon), "Solicitud" (with a document icon), and "Salir" (with a power button icon). Below these options is a "Cargar" button. Under the "Cargar" button is a table with a header "Name" and several rows of university names. The first row, "Universidad Nacional de Ingenieria", is highlighted in blue. The other rows are "Universidad Nacional Agraria", "Universidad Nacional Autonoma de Nicaragua", "Universidad Centroamericana", "Universidad del Valle", and "Universidad Catolica".


Name
Universidad Nacional de Ingenieria
Universidad Nacional Agraria
Universidad Nacional Autonoma de Nicaragua
Universidad Centroamericana
Universidad del Valle
Universidad Catolica

2.4.2. Código



```
1 using System;
2 using System.Windows.Forms;
3
4 namespace AED.RA8
5 {
6     public partial class FrmQuery : Form
7     {
8         public FrmQuery()
9         {
10             InitializeComponent();
11         }
12
13         private void BtnPrint_Click(object sender, EventArgs e)
14         {
15             dgvUniversity.DataSource = Tools.UniversityCatalog;
16         }
17     }
18 }
```

3. Repositorio

 Git: <https://github.com/include-minimaltools/AED>

4. Conclusión

Se ha logrado integrar una nueva herramienta llamada «MenuStrip» de .NetFramework que nos ayuda a visualizar una barra de herramientas que podemos modificar a nuestro antojo, también se vió por primera vez las instancias de formularios dentro de otros formularios, que al ser el lenguaje orientado a objetos, todos los formularios creados son clases que pueden ser instanciadas en cualquier parte del código.

Se logró de igual forma una ejecución correcta de un formulario contenedor con la propiedad «isMdiContainer», «.MdiParent».