



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN SOFTWARE

MATERIA: Aplicaciones Móviles

DOCENTE: Ing. Diego Trejo

ESTUDIANTE: Diego Solano

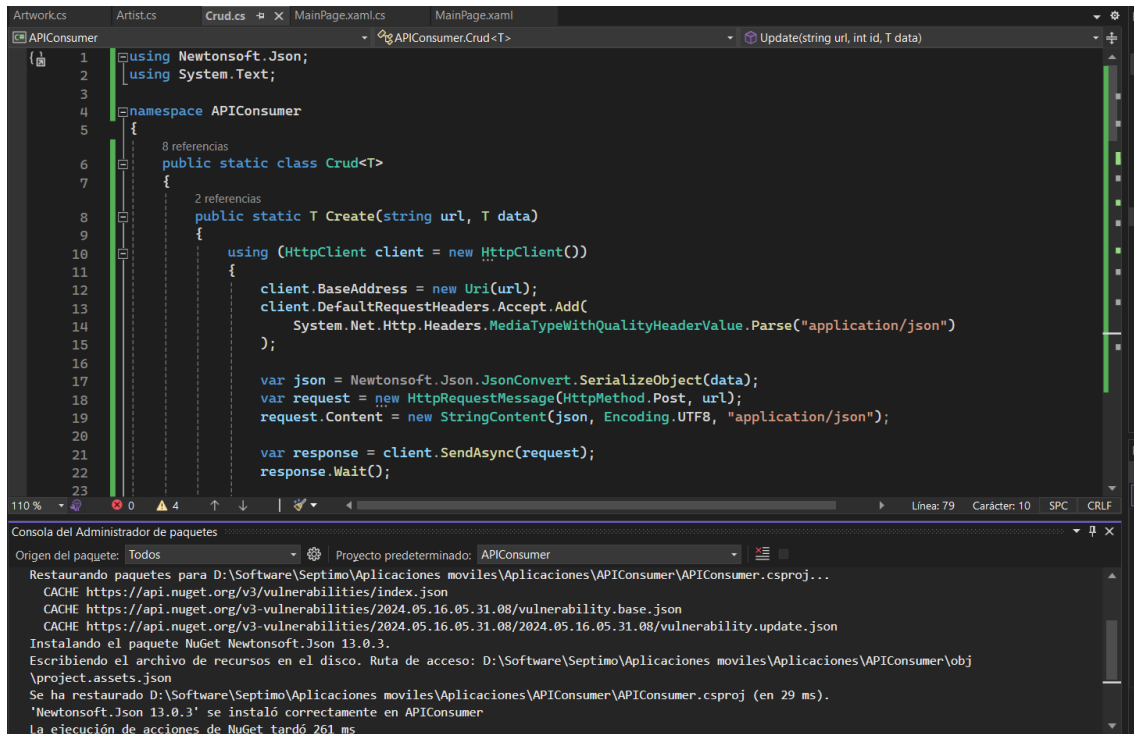
FECHA: 16 de mayo del 2024

TEMA: Examen

1. Creamos la aplicación con .Net Maui y lo primero es crear las vistas de los botones y labels.

```
7 <VerticalStackLayout
8     Padding="30,0"
9     Spacing="25">
10     <Label>Id artist:</Label>
11     <Entry x:Name="txtId"></Entry>
12     <Label>Name:</Label>
13     <Entry x:Name="txtNameArtist"></Entry>
14     <Label>Last Name:</Label>
15     <Entry x:Name="txtLastName"></Entry>
16     <Label>Nationality:</Label>
17     <Entry x:Name="txtNationality"></Entry>
18     <Label>Birth Date:</Label>
19     <Entry x:Name="txtBirthDate"></Entry>
20     <Button x:Name="cmdCreate" Text="INSERTAR" Clicked="cmdCreate_Clicked"></Button>
21     <Button x:Name="cmdRead" Text="LEER" Clicked="cmdRead_Clicked"></Button>
22     <Button x:Name="cmdUpdate" Text="ACTUALIZAR" Clicked="cmdUpdate_Clicked"></Button>
23     <Button x:Name="cmdDelete" Text="BORRAR" Clicked="cmdDelete_Clicked"></Button>
24
25     <Label>Id artwork:</Label>
26     <Entry x:Name="txtIdArtwork"></Entry>
27     <Label>Name Artwork:</Label>
28     <Entry x:Name="txtArtwork"></Entry>
29     <Label>Publication Year:</Label>
30     <Entry x:Name="txtYear"></Entry>
31     <Label>Technique:</Label>
32     <Entry x:Name="txtTechnique"></Entry>
33     <Label>Description:</Label>
34     <Entry x:Name="txtDescription"></Entry>
35     <Label>Id Artist:</Label>
36     <Entry x:Name="txtArtistId"></Entry>
37
38     <Button x:Name="cmdCreateArt" Text="INSERTAR" Clicked="cmdCreateArt_Clicked"></Button>
39     <Button x:Name="cmdReadArt" Text="LEER" Clicked="cmdReadArt_Clicked"></Button>
40     <Button x:Name="cmdUpdateArt" Text="ACTUALIZAR" Clicked="cmdUpdateArt_Clicked"></Button>
41     <Button x:Name="cmdDeleteArt" Text="BORRAR" Clicked="cmdDeleteArt_Clicked"></Button>
42 </VerticalStackLayout>
43 </ScrollView>
```

2. Creamos un nuevo proyecto de biblioteca de clases llamado APIConsumer para crear el Crud instalando el paquete NuGet de Json.



```

1  using Newtonsoft.Json;
2  using System.Text;
3
4  namespace APIConsumer
5  {
6      8 referencias
7      public static class Crud<T>
8      {
9          2 referencias
10         public static T Create(string url, T data)
11         {
12             using (HttpClient client = new HttpClient())
13             {
14                 client.BaseAddress = new Uri(url);
15                 client.DefaultRequestHeaders.Accept.Add(
16                     System.Net.Http.Headers.MediaTypeWithQualityHeaderValue.Parse("application/json")
17                 );
18
19                 var json = Newtonsoft.Json.JsonConvert.SerializeObject(data);
20                 var request = new HttpRequestMessage(HttpMethod.Post, url);
21                 request.Content = new StringContent(json, Encoding.UTF8, "application/json");
22
23                 var response = client.SendAsync(request);
24                 response.Wait();
25             }
26         }
27     }
28 }

```

Consola del Administrador de paquetes

Origen del paquete: Todos Proyecto predeterminado: APIConsumer

Restaurando paquetes para D:\Software\Septimo\Aplicaciones móviles\Aplicaciones\APIConsumer\APIConsumer.csproj...

CACHE https://api.nuget.org/v3/vulnerabilities/index.json

CACHE https://api.nuget.org/v3-vulnerabilities/2024.05.16.05.31.08/vulnerability.base.json

CACHE https://api.nuget.org/v3-vulnerabilities/2024.05.16.05.31.08/2024.05.16.05.31.08/vulnerability.update.json

Instalando el paquete NuGet Newtonsoft.Json 13.0.3.

Escribiendo el archivo de recursos en el disco. Ruta de acceso: D:\Software\Septimo\Aplicaciones móviles\Aplicaciones\APIConsumer\obj\project.assets.json

Se ha restaurado D:\Software\Septimo\Aplicaciones móviles\Aplicaciones\APIConsumer\APIConsumer.csproj (en 29 ms).

'Newtonsoft.Json 13.0.3' se instaló correctamente en APIConsumer

La ejecución de acciones de NuGet tardó 261 ms

- Se crea la dependencia del crud en el proyecto principal en este caso Examen y agregamos una carpeta llamada Models con las clases de la API las cuales son Artist y Artwork para consumir la api.



```

1  using System;
2  using System.Collections.Generic;
3  using System.Linq;
4  using System.Text;
5  using System.Threading.Tasks;
6
7  namespace Examen.Models
8  {
9      6 referencias
10     public class Artist
11     {
12         4 referencias
13         public int Id { get; set; }
14         3 referencias
15         public string Name { get; set; }
16         3 referencias
17         public string LastName { get; set; }
18         3 referencias
19         public string Nationality { get; set; }
20         3 referencias
21         public string BirthDate { get; set; }
22     }
23 }

```

Explorador de soluciones

Solución "Examen" (2 de 2 proyectos)

- APIConsumer
 - #B Dependencias
 - C# Crud.cs
- Examen
 - #B Dependencias
 - Properties
 - Models
 - C# Artist.cs
 - C# Artwork.cs
 - Platforms
 - Resources
 - App.xaml
 - AppShell.xaml
 - MainPage.xaml
 - C# MauiProgram.cs

Explorador de soluciones Cambios de GIT

Propiedades

Estado: Dependencia de los recursos

- Para consumir la API en el MainPage.xaml.cs agregamos el url de la api e instanciamos los botones del crud.

```
using Examen.Models;

namespace Examen
{
    4 referencias
    public partial class MainPage : ContentPage
    {
        private string ApiUrl = "https://appcloudutnweb.azurewebsites.net/api/Artists";

        0 referencias
        public MainPage()
        {
            InitializeComponent();
        }

        0 referencias
        private void cmdCreate_Clicked(object sender, EventArgs e)
        {
            var resultado = APIConsumer.Crud<Artist>.Create(ApiUrl, new Artist
            {
                Id = 0,
                Name = txtNameArtist.Text,
                LastName = txtLastName.Text,
                Nationality = txtNationality.Text,
                BirthDate = txtBirthDate.Text
            });

            if (resultado != null)
            {
                txtId.Text = resultado.Id.ToString();
            }
        }

        0 referencias
        private void cmdRead_Clicked(object sender, EventArgs e)
        {
            var resultado = APIConsumer.Crud<Artist>.Read_ById(ApiUrl, int.Parse(txtId.Text));
            if (resultado != null)
        }
    }
}
```

5. Ejecutamos e insertamos un nuevo artista para comprobar su funcionamiento.

Examen

11

Name:

Diego

Last Name:

Nuevo

Nationality:

Ecuador

Birth Date:

2019

INSERTAR

6. Como vemos nos dio el id 11 y comprobamos en el API desplegada.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN SOFTWARE

Request URL

```
https://apcloudutnweb.azurewebsites.net/api/Artists
```

Server response

Code Details

200

Response body

```
{
  "id": 8,
  "name": "Frida",
  "lastName": "Kahlo",
  "nationality": "Mexicana",
  "birthDate": "07/07/1907",
  "artworks": []
},
{
  "id": 9,
  "name": "Miguel ",
  "lastName": "Dí Lodovico",
  "nationality": "Italiano",
  "birthDate": "1475-03-6",
  "artworks": []
},
{
  "id": 11,
  "name": "Diego",
  "lastName": "Nuevo",
  "nationality": "Ecuador",
  "birthDate": "2019",
  "artworks": []
}
}
```

7. Damos a leer insertando el id 11 y nos aparece los datos

Examen

Home

Diego

Last Name:

Nuevo

Nationality:

Ecuador

Birth Date:

2019

INSERTAR

LEER

8. Actualizamos cambiando los datos y luego comprobamos en la api que se actualizo con el mismo id.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN SOFTWARE

Examen

Home

Last Name:

Nationality:

Birth Date:

INSERTAR

LEER

ACTUALIZAR

200

Response body

```
{
  "description": "La Mona Lisa es una de las pinturas más reconocidas en el mundo del arte",
  "artistId": 5
},
{
  "id": 8,
  "name": "Frida",
  "lastName": "Kahlo",
  "nationality": "Mexicana",
  "birthDate": "07/07/1907",
  "artworks": []
},
{
  "id": 9,
  "name": "Miguel ",
  "lastName": "Di Lodovico",
  "nationality": "Italiano",
  "birthDate": "1475-03-6",
  "artworks": []
},
{
  "id": 11,
  "name": "Praxiteles",
  "lastName": "Praxiteles",
  "nationality": "Grecia",
  "birthDate": "125",
  "artworks": []
}
```

9. Ahora borramos el nuevo artista ingresado usando el id y comprobamos que ya no aparece en la Api el id 11.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN SOFTWARE

Examen

Home

Id artist:

11

Name:

Last Name:

Nationality:

Birth Date:

200

Response body

```
[
  {
    "id": 8,
    "name": "Frida",
    "lastName": "Kahlo",
    "nationality": "Mexicana",
    "birthDate": "07/07/1907",
    "artworks": []
  },
  {
    "id": 9,
    "name": "Miguel ",
    "lastName": "Di Lodovico",
    "nationality": "Italiano",
    "birthDate": "1475-03-6",
    "artworks": []
  },
  {
    "id": 12,
    "name": "Karolina",
    "lastName": "Castro",
    "nationality": "Italia",
    "birthDate": "1900-04-15",
    "artworks": []
  }
]
```

10. Finalmente hacemos los mismos pasos anteriores con la otra tabla la cual es Artwork.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN SOFTWARE

Examen

Home

9

Name Artwork:

Angel

Publication Year:

102

Technique:

Esculpir

Description:

Estatua

Response body

```
},
{
  "id": 9,
  "name": "Angel",
  "publicationYear": "102",
  "technique": "Esculpir",
  "description": "Estatua",
  "artist": {
    "id": 5,
    "name": "Pablo",
    "lastName": "Picasso",
    "nationality": "Española",
    "birthDate": "1881-10-25",
    "artworks": [
      {
        "id": 1,
        "name": "La Mona Lisa",
        "publicationYear": "1503",
        "technique": "Óleo sobre lienzo",
        "description": "La Mona Lisa es una de las pinturas más reconocidas en el mundo del arte",
        "artistId": 5
      }
    ]
  }
},
{
  "artistId": 5
}
]
```

Response headers



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN SOFTWARE

Examen

Home

9

Name Artwork:

Angel

Publication Year:

82

Technique:

Elaboracion

Description:

Esculpir estatua

```
},
{
  "id": 9,
  "name": "Angel",
  "publicationYear": "82",
  "technique": "Elaboracion",
  "description": "Esculpir estatua",
  "artist": {
    "id": 5,
    "name": "Pablo",
    "lastName": "Picasso",
    "nationality": "Española",
    "birthDate": "1881-10-25",
    "artworks": [
      {
```




UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN SOFTWARE

examen

Home

Description:

Id Artist:

INSERTAR

LEER

ACTUALIZAR

BORRAR

00

Response body

```
"birthDate": "1881-10-25",
"artworks": []
},
"artistId": 5
},
{
  "id": 2,
  "name": "La Noche Estrellada",
  "publicationYear": "1889",
  "technique": "Óleo sobre lienzo",
  "description": "La Noche Estrellada es una de las piezas más famosas de Van Gogh, mo",
  "artist": {
    "id": 3,
    "name": "Leonardo",
    "lastName": "da Vinci",
    "nationality": "Italiano",
    "birthDate": "1452-04-15",
    "artworks": []
  },
  "artistId": 3
},
{
  "id": 10,
  "name": "Retrato de Ginevra",
  "publicationYear": "2024",
  "technique": "Puntillismo",
  "description": "Pintura Degradada",
  "artist": {
```

Response headers