

## Realizar la navegación en una aplicación de Xamarin.Forms de varias páginas

En esta guía de inicio rápido se explica cómo convertir una aplicación de Xamarin.Forms multiplataforma de una sola página, capaz de almacenar una sola nota en una aplicación de varias páginas, capaz de almacenar varias notas.

Realiza y documenta las siguientes actividades:

1. Inicia el entorno de desarrollo *Microsoft Visual Studio Community*.
2. En la ventana Inicio, haz clic en la solución notas en la lista proyectos o soluciones recientes, o haz clic en abrir un proyecto o solución y, en el cuadro de diálogo Abrir proyecto o solución, selecciona el archivo de solución para el proyecto *Notas*.
3. Establece como proyecto de inicio el proyecto *Notes.Android*.
4. En Explorador de soluciones, haz clic con el botón derecho en el proyecto notas, selecciona *Agregar > Nueva carpeta* y asigna a la nueva carpeta el nombre *Models*.
5. En Explorador de soluciones, selecciona la carpeta modelos, haz clic con el botón derecho y selecciona *Agregar > Nuevo elemento...*
6. En el cuadro de diálogo *Agregar nuevo elemento*, selecciona *Elementos de visual C# > Clase*, asigna como nombre de la clase *Note* y haz clic en el botón *Agregar*. Esto agregará una clase denominada *Note* a la carpeta *Models* del proyecto *Notes*.
7. En el archivo *Note.cs*, quita todo el código de plantilla y reemplázalo por el código siguiente:

```
using System;

namespace Notes.Models {
    public class Note {
        public string Filename { get; set; }
        public string Text { get; set; }
        public DateTime Date { get; set; }
    }
}
```

8. Explica cada una de las líneas de código C#.
9. En Explorador de soluciones, haz clic con el botón derecho en el proyecto *Notes* y selecciona *Agregar > Nuevo elemento...* En el cuadro de diálogo *Agregar nuevo elemento*, selecciona *Elementos visuales C# > Xamarin.Forms > Página de contenido*, asigna al nuevo archivo el nombre *NoteEntryPage* y haz clic en el botón *Agregar*.

Esto agregará una nueva página denominada *NoteEntryPage* a la carpeta raíz del proyecto. Esta página será la segunda página de la aplicación.

10. En el archivo *NoteEntryPage.xaml*, quita todo el código de la plantilla y reemplázalo por el código siguiente:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ContentPage xmlns="http://xamarin.com/schemas/2014/forms"
    xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2009/xaml"
    x:Class="Notes.NoteEntryPage"
    Title="Note Entry">
    <StackLayout Margin="20">
        <Editor Placeholder="Enter your note"
            Text="{Binding Text}"
            HeightRequest="100" />
    </StackLayout>
</ContentPage>
```

```

        <Grid.ColumnDefinitions>
            <ColumnDefinition Width="*" />
            <ColumnDefinition Width="*" />
        </Grid.ColumnDefinitions>
        <Button Text="Save"
            Clicked="OnSaveButtonClicked" />
        <Button Grid.Column="1"
            Text="Delete"
            Clicked="OnDeleteButtonClicked"/>
    </Grid>
</StackLayout>
</ContentPage>

```

11. Explica cada una de las líneas de código XAML.

12. En *NoteEntryPage.xaml.cs*, quita todo el código de plantilla y reemplázalo por el código siguiente:

```

using System;
using System.IO;
using Xamarin.Forms;
using Notes.Models;

namespace Notes {
    public partial class NoteEntryPage : ContentPage {
        public NoteEntryPage() {
            InitializeComponent();

            async void OnSaveButtonClicked(object sender, EventArgs e) {
                var note = (Note)BindingContext;

                if (string.IsNullOrEmpty(note.FileName)) {
                    // Save
                    var filename = Path.Combine(App.FolderPath,
                        $"{Path.GetRandomFileName()}.notes.txt");
                    File.WriteAllText(filename, note.Text);
                }
                else {
                    // Update
                    File.WriteAllText(note.FileName, note.Text);
                }

                await Navigation.PopAsync();
            }

            async void OnDeleteButtonClicked(object sender, EventArgs e) {
                var note = (Note)BindingContext;

                if (File.Exists(note.FileName)) {
                    File.Delete(note.FileName);
                }

                await Navigation.PopAsync();
            }
        }
    }
}

```

13. Explica cada una de las líneas de código C#.

14. En Explorador de soluciones, haz clic con el botón derecho en el proyecto Notes y selecciona *Agregar > Nuevo elemento...* En el cuadro de diálogo Agregar nuevo elemento, seleccione *Elementos visuales C# > Xamarin.Forms > Página de contenido*, asigna al nuevo archivo el nombre *NotesPage* y haz clic en el botón *Agregar*.

Esto agregará una página denominada *NotesPage* a la carpeta raíz del proyecto. Esta página será la página raíz de la aplicación.

15. En *NotesPage.xaml*, quita todo el código de plantilla y reemplázalo por el código siguiente:

```
<? xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ContentPage xmlns = "http://xamarin.com/schemas/2014/forms"

                xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2009/xaml"
                x:Class="Notes.NotesPage"
                Title="Notes">
    <ContentPage.ToolbarItems>
        <ToolbarItem Text = "+"

                                Clicked="OnNoteAddedClicked" />
    </ContentPage.ToolbarItems>
    <ListView x:Name="listView"
                Margin="20"
                ItemSelected="OnListViewItemSelected">
        <ListView.ItemTemplate>
            <DataTemplate>
                <TextCell Text = "{Binding Text}"

                                Detail="{Binding Date}" />
            </DataTemplate>
        </ListView.ItemTemplate>
    </ListView>
</ContentPage>
```

16. Explica cada una de las líneas de código XAML.

17. En *NotesPage.xaml.cs*, quita todo el código de plantilla y reemplázalo por el código siguiente:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.IO;
using System.Linq;
using Xamarin.Forms;
using Notes.Models;

namespace Notes {
    public partial class NotesPage : ContentPage {
        public NotesPage() {
            InitializeComponent();

            protected override void OnAppearing() {
                base.OnAppearing();

                var notes = new List<Note>();

                var files = Directory.EnumerateFiles(App.FolderPath,
                                                        "*.notes.txt");
                foreach (var filename in files) {
                    notes.Add(new Note {
                        Filename = filename,
                        Text = File.ReadAllText(filename),
                        Date = File.GetCreationTime(filename)
                    });
                }

                listView.ItemsSource = notes
                    .OrderBy(d => d.Date)
                    .ToList();
            }
        }
    }
}
```

```

        async void OnNoteAddedClicked(object sender, EventArgs e) {
            await Navigation.PushAsync(new NoteEntryPage {
                BindingContext = new Note()
            });
        }

        async void OnListViewItemSelected(object sender,
            SelectedItemChangedEventArgs e) {
            if (e.SelectedItem != null) {
                await Navigation.PushAsync(new NoteEntryPage {
                    BindingContext = e.SelectedItem as Note
                });
            }
        }
    }
}

```

18. Explica cada una de las líneas de código C#.

19. En Explorador de soluciones, haz doble clic en *app.Xaml.cs* para abrirlo. A continuación, reemplaza el código existente por el código siguiente:

```

using System;
using System.IO;
using Xamarin.Forms;

namespace Notes {
    public partial class App : Application {
        public static string FolderPath { get; private set; }

        public App() {
            InitializeComponent();
            FolderPath = Path.Combine(Environment.GetFolderPath(
                Environment.SpecialFolder.LocalApplicationData));
            MainPage = new NavigationPage(new NotesPage());
        }
        // ...
    }
}

```

20. Explica cada una de las líneas de código C#.

21. En Explorador de soluciones, en el proyecto *Notes*, haz clic con el botón derecho en *Mainpage.xaml* y selecciona eliminar. En el cuadro de diálogo que aparece, presiona el botón Aceptar para quitar el archivo del disco duro.

22. En Visual Studio, selecciona el elemento de menú Compilación > Compilar solución (o pulsa F6). La solución se compilará y aparecerá un mensaje de operación correcta en la barra de estado de Visual Studio.

23. En la barra de herramientas de Visual Studio, pulsa el botón Iniciar (el botón triangular que parece un botón de reproducción) para iniciar la aplicación en la instancia elegida de Android Emulator.

24. Finaliza el dispositivo virtual creado.

25. Finaliza en entorno de desarrollo *Microsoft Visual Studio*.