

Xamarin



ALUMNOS:

CALDERON PICÓN, JEFERSON ALBERTO	2019036
DE LEÓN AGUSTIN, ERICK ESTUARDO	2019598
DEL CID GONZALEZ, NESTOR AMILCAR	2016535
ZUÑIGA COLLADO, JOSÉ ALEJANDRO	2016497

Xamarin

¿QUE ES XAMARIN?

Para conocer que es xamarin tenemos que remontarnos a la historia de como inicio y el proposito .Net, En el año 2000 Microsoft anunció la plataforma de desarrollo .Net la cual fue promovida como plataforma de desarrollo cuyo objetico era poder ejecutar aplicaciones en multiples dispositivos y toda clase de sistemas operativos basadas en estandares de internet.





En diciembre de ese mismo año, la Infraestructura de Lenguaje Común "CLI", fue publicada como el estándar abierto ECMA-335 (En la que las aplicaciones escritas en múltiples lenguajes de alto nivel se pueden ejecutar en diferentes entornos de sistema sin la necesidad de reescribirlo). Una persona llamada Miguel de Icaza, de la empresa Xamarin, se inspiró en la aplicación estándar y se dedicó a ver si era posible implementarlo también en el ecosistema de Linux, así nació Mono permitiendo a los desarrolladores del sistema operativo usar un novedoso lenguaje de programación llamado C# para poder construir aplicaciones .

Xamarin

BUENO YA, ENTONCES ¿QUÉ ES XAMARIN?

Xamarin permite que los desarrolladores de lenguaje C# puedan construir aplicaciones multiplataforma para los sistemas operativos móviles como Android y iOS al igual que para los ecosistemas de Windows y MacOs, a demás de poder compartir código con esos ecosistemas.

Una de las características mas importantes es que nos permite construir aplicaciones nativas con una interfaz de Usuario y desempeño nativo tal como si estubieramos desarrollando con Java para Android o Swift para iOS, pero reutilizando al maximo nuestros conocimientos en el lenguaje de C# y en la plataforma de desarrollo .NET, lo que lo diferencia es su capacidad de compartir una base de codigo que puede ser reutilizado para multiples plataformas.





Métodos para compartir el código



05



BIBLIOTECAS DE CLASES PORTABLES

La Biblioteca de Clases Portable (o PCL por su nombre en inglés “Portable Class Library”) es el mecanismo más usado y sugerido para construir aplicaciones con Xamarin, ya que compila un ensamblado de tipo DLL (Una DLL es una biblioteca que contiene código y datos que puede usar más de un programa al mismo tiempo) y resulta una estrategia más limpia en el momento de construir aplicaciones.

CÓDIGO COMPARTIDO

Con este método se crea un “concentrador” en donde se colocan archivos de código y son automáticamente vinculados a los diferentes proyectos que constituyen la solución. En este caso, el código no compila a un DLL por separado, sino que compila como parte de la aplicación concreta nativa. Debido a esto, el código rápidamente se puede inundar con bucles `#IF...#ENDIF`, haciendo su lectura un tanto menos eficiente.

.NET STANDARD

El .NET Standard es un conjunto de APIs que cada runtime de .NET debe implementar

El diagrama muestra la estrategia “clásica” de construcción de aplicaciones con Xamarin



Xamarin

¿QUÉ ES XAMARIN.FORMS?

Es un framework multiplataforma de elementos visuales, desplegable a través de NuGet (Es un administrador de paquetes diseñado para permitir a los desarrolladores compartir código reutilizable. Es una solución de software más servicio cuya aplicación cliente es gratuita y de código abierto). Estos elementos visuales son una abstracción de los elementos visuales nativos de cada sistema operativo concreto donde ejecuta la aplicación. Xamarin.Forms nos permite compartir hasta el 100% de código multiplataforma, ya que a diferencia del método "clásico", el código compartido también incluye las vistas o Interfaz de Usuario de la aplicación.



¿Xamarin o Xamarin.Forms?

XAMARIN.IOS / XAMARIN.ANDROID

- APPS QUE REQUIERAN INTERACCIÓN MUY ESPECIALIZADA
- APPS QUE USEN MUCHAS APIS ESPECÍFICAS DE UNA PLATAFORMA
- APPS EN DONDE LA IU SEA MÁS IMPORTANTE QUE COMPARTIR EL CÓDIGO

XAMARIN.FORMS

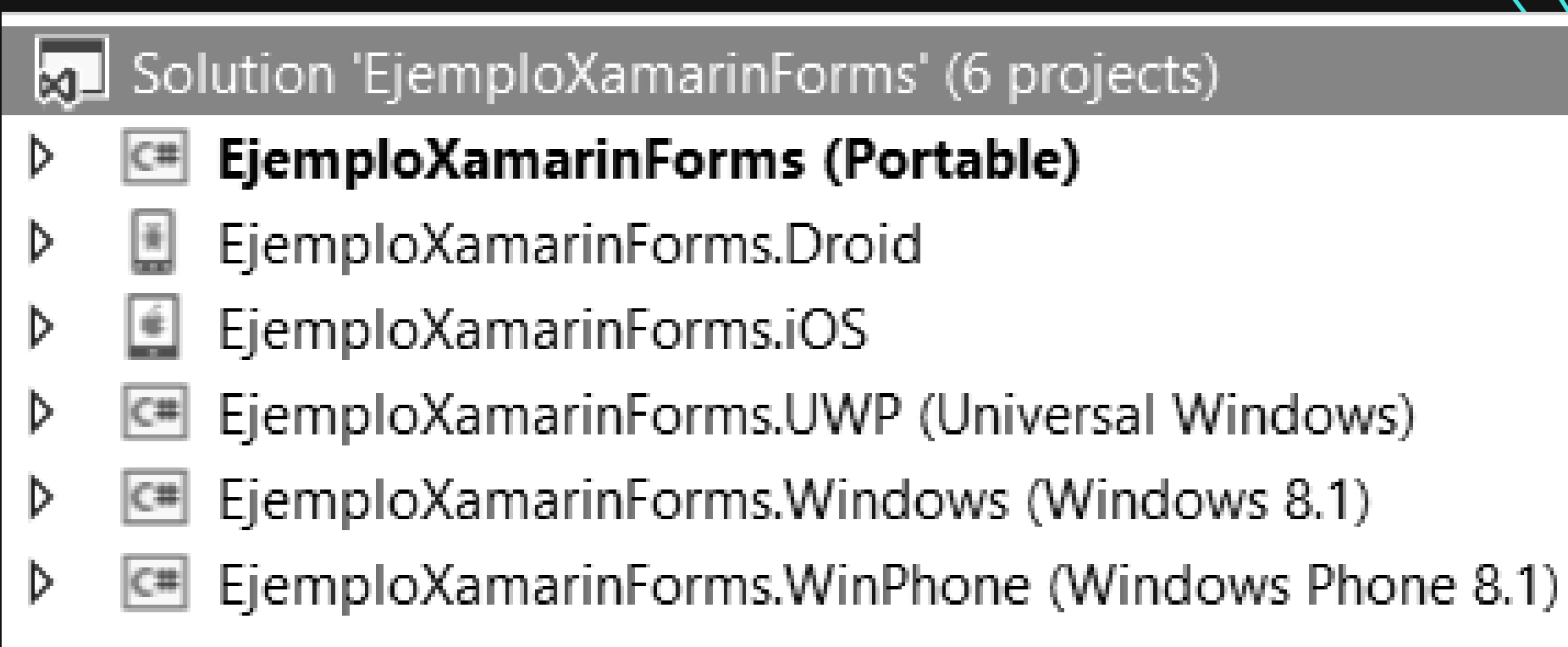
- APPS DE NEGOCIO
- APPS DE DATOS
- APPS QUE REQUIERAN POCA FUNCIONALIDAD ESPECÍFICA DE CADA PLATAFORMA
- APPS DONDE COMPARTIR EL CÓDIGO SEA MÁS IMPORTANTE QUE UNA IU SOFISTICADA



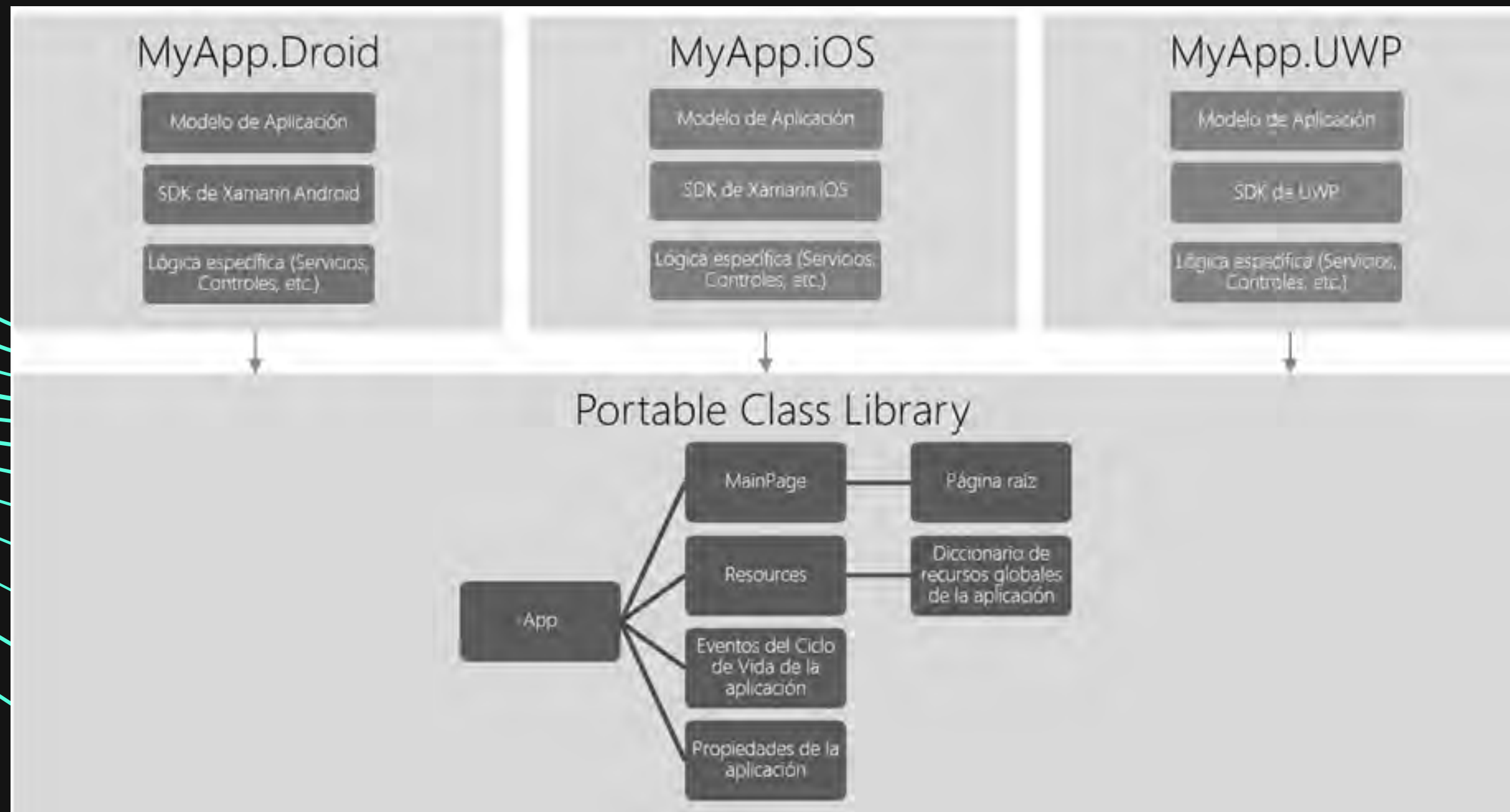
Xamarin

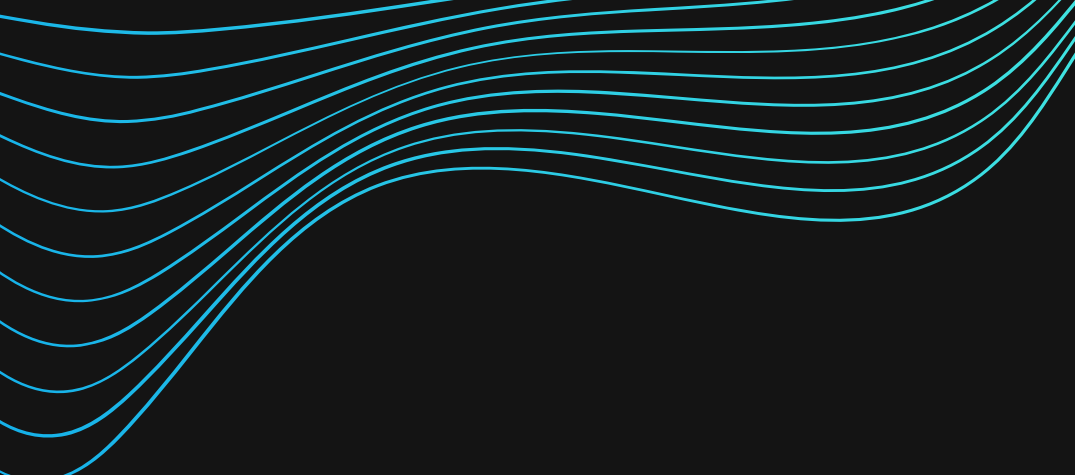
ANATOMÍA DE UNA SOLUCIÓN

El primer proyecto es la Biblioteca de Clases Portable la cual contendrá el código común y compartido multiplataforma que será usado por todo el resto de proyectos. Adicionalmente, Visual Studio .NET creará un proyecto por cada sistema operativo del que encuentre su SDK correctamente instalado y configurado.



ARQUITECTURA DE XAMARIN.FORMS





Clase Application



MAINPAGE

Propiedad que representa la raíz visual de la aplicación

RESOURCES

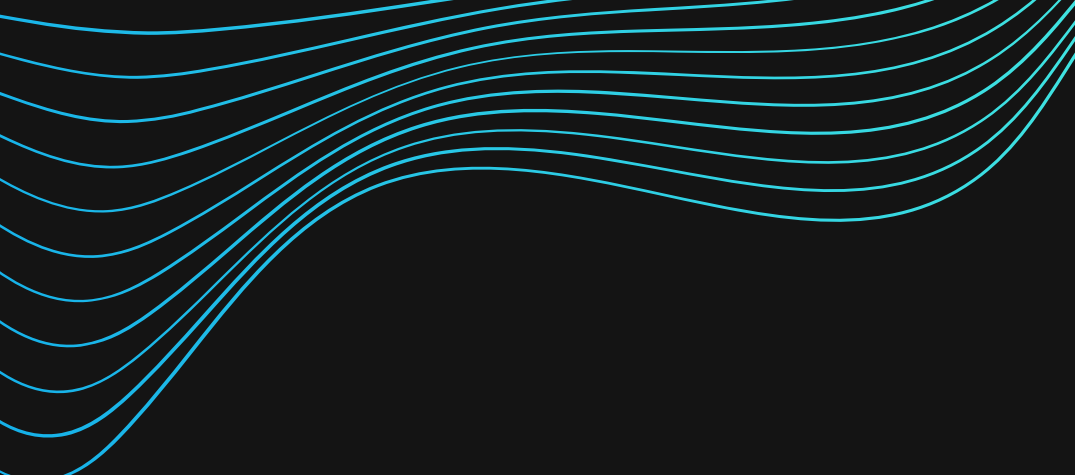
Propiedad de tipo `KeyValuePair<string, object>` que representa los recursos globales para la aplicación. Para más información acerca de los recursos, consulta el capítulo “El Lenguaje XAML” donde se describen con más detalle

ONSTART()

Método virtual que se ejecuta cuando la aplicación se inicia por primera vez

ONSLEEP()

Método virtual que se ejecuta cuando la aplicación se está yendo a segundo plano



Clase Application



ONRESUME()

Método virtual que se ejecuta cuando la aplicación reanuda su ejecución después de haber estado en segundo plano

PROPERTIES

Propiedad de tipo `IDictionary<string, object>` en donde podemos almacenar cualquier tipo de objeto serializable para guardar el estado de la aplicación

SAVEPROPERTIESASYNC()

Método que podemos ejecutar para guardar proactivamente en el almacenamiento local del dispositivo los objetos del diccionario Properties, y de esa manera evitar el riesgo de que no sean guardados ya sea porque ocurrió un error en la app o porque el dispositivo fue apagado en ese justo momento

Ejecutando Xamarin.Forms en cada proyecto concreto

EJECUTAR XAMARIN.FORMS REQUIERE QUE SE CUMPLAN LOS SIGUIENTES TRES PASOS:

1. HEREDAR DE UNA CLASE BASE ESPECIAL
2. INICIAR EL MOTOR DE XAMARIN.FORMS
3. CARGAR EL OBJETO DE TIPO APPLICATION (APP.CS) IMPLEMENTADA EN LA BIBLIOTECA DE CLASES PORTABLE




```
namespace MyApp.Droid
{
    [Activity(Label = "MyApp", Icon = "@drawable/icon",
MainLauncher = true, ConfigurationChanges =
ConfigChanges.ScreenSize | ConfigChanges.Orientation)]
    public class MainActivity :
global::Xamarin.Forms.Platform.Android.FormsApplicationAc
tivity
    {
        protected override void OnCreate(Bundle bundle)
        {
            base.OnCreate(bundle);
            global::Xamarin.Forms.Forms.Init(this,
bundle);
            LoadApplication(new App());
        }
    }
}
```

Ejemplos Xamarin

APLICACIÓN ANDROID

```
namespace MyApp.iOS
{
    [Register("AppDelegate")]
    public partial class AppDelegate :
global::Xamarin.Forms.Platform.iOS.FormsApplicationDelega
te
    {
        public override bool
FinishedLaunching(UIApplication app, NSDictionary
options)
        {
            global::Xamarin.Forms.Forms.Init();
            LoadApplication(new App());
            return base.FinishedLaunching(app,
options);
        }
    }
}
```

Ejemplos Xamarin

APLICACIÓN IOS

¿Como intalamos xamarin?

YA PODEMOS DESCARGAR XAMARIN EN VISUAL STUDIO 2019

1. Descargamos el visual studio en <https://visualstudio.microsoft.com/es/> seleccionamos una de las opciones (no tenemos que seleccionar el visual studio code)
2. Seleccionamos un tipo de instalador
3. instalamos el instalador del programa
4. Nos saldra una opcion de que tipos de archivos queremos intalar en este caso seleccionaremos en el cuadrado la opción Movil development with . net
5. le damos a la opcion intall
6. Esperamos, estre proceso tarda unos minutos o algunas horas dependiendo tu conexion a internet
7. por ultimo le damos a la opcion Launch



Imagen de apoyo de la instalación de xamarin

