

PRÁCTICA 1 - INSTALACIÓN Y PRIMER PROYECTO .NET MAUI

INFORMACIÓN GENERAL

Asignatura: Introducción al Desarrollo de Aplicaciones Móviles

Período: 2016-C1

Semana: 1

Instructor: Michael Grullon

Valor: 2 puntos (de 8 puntos totales de prácticas del Primer Período)

Fecha de entrega: Usualmente 1 semana después de la clase

Modalidad de entrega: A través de Moodle

OBJETIVOS DE LA PRÁCTICA

Al completar esta práctica demostrarás que:

1. Has instalado correctamente el entorno de desarrollo .NET MAUI
 2. Puedes crear un proyecto nuevo de .NET MAUI
 3. Eres capaz de ejecutar una aplicación en un emulador Android
 4. Comprendes la estructura básica de un proyecto MAUI
-

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Esta práctica consiste en configurar tu entorno de desarrollo, crear tu primera aplicación .NET MAUI y documentar el proceso mediante capturas de pantalla.

INSTRUCCIONES DETALLADAS

PARTE 1: Instalación del Entorno (0.5 puntos)

1. Descargar Visual Studio 2022

- Visita: <https://visualstudio.microsoft.com/>

- Descarga la versión Community (gratuita)
- Guarda el instalador en tu computadora

2. Instalar Visual Studio 2022

- Ejecuta el instalador descargado
- Cuando aparezca la selección de Workloads, marca:
 - ".NET Multi-platform App UI development"
- Haz clic en "Install"
- **IMPORTANTE:** La instalación puede tomar entre 30-60 minutos dependiendo de tu conexión a internet
- Reinicia tu computadora después de la instalación

3. Verificar la instalación

- Abre Visual Studio 2022
 - Ve a Help → About Microsoft Visual Studio
 - **CAPTURA DE PANTALLA 1:** Toma una captura de la ventana "About" mostrando la versión instalada
-

PARTE 2: Crear Tu Primer Proyecto (0.75 puntos)

4. Crear nuevo proyecto

- En Visual Studio, selecciona "Create a new project"
- En la búsqueda, escribe: ".NET MAUI App"
- Selecciona la plantilla ".NET MAUI App"
- Haz clic en "Next"

5. Configurar el proyecto

- **Project name:** `Practica1_MAUI_[TuNombre]_[Matricula]`
 - Ejemplo: `Practica1_MAUI_JuanPerez_2028001`
- **Location:** Elige una carpeta de tu preferencia
- Haz clic en "Next"

6. Seleccionar Framework

- **Framework:** .NET 8.0 (o superior si está disponible)
 - Haz clic en "Create"
 - Espera a que Visual Studio termine de crear el proyecto
 - **CAPTURA DE PANTALLA 2:** Toma una captura del Solution Explorer mostrando la estructura completa del proyecto
-

PARTE 3: Explorar la Estructura del Proyecto (0.25 puntos)

7. Identificar archivos principales

- En el Solution Explorer, localiza estos archivos:

- `MauiProgram.cs`
 - `App.xaml`
 - `MainPage.xaml`
 - `MainPage.xaml.cs`
- Abre el archivo `MainPage.xaml` haciendo doble clic
 - **CAPTURA DE PANTALLA 3:** Toma una captura mostrando el código XAML de `MainPage.xaml`
-

PARTE 4: Ejecutar la Aplicación (0.5 puntos)

8. Configurar el emulador Android

- En la barra de herramientas superior, busca el selector de dispositivos
- Si no hay emuladores disponibles:
 - Haz clic en el selector de dispositivos
 - Selecciona "Android Emulators" → "Create emulator"
 - Sigue el asistente para crear un emulador (recomendado: Pixel 5 con Android 13)

9. Ejecutar la aplicación

- Selecciona el emulador Android en el selector de dispositivos
 - Haz clic en el botón  (Run) o presiona F5
 - Espera a que el emulador inicie (puede tomar varios minutos la primera vez)
 - Espera a que la aplicación se compile y se instale en el emulador
 - **CAPTURA DE PANTALLA 4:** Toma una captura del emulador mostrando la aplicación corriendo con el mensaje "Hello, World!"
-

PARTE 5: Personalización Básica (BONUS: +0.5 puntos)

10. Modificar la aplicación (OPCIONAL)

- Abre `MainPage.xaml`
 - Busca la línea que dice `<Label Text="Hello, World!"`
 - Cámbiala por: `<Label Text="¡Mi primera app MAUI - [Tu Nombre]!"`
 - Busca el botón que dice "Click me"
 - Cámbialo por: "Presióname"
 - Guarda los cambios (Ctrl + S)
 - Ejecuta la aplicación nuevamente
 - **CAPTURA DE PANTALLA 5 (BONUS):** Muestra la aplicación con tus cambios personalizados
-

FORMATO DE ENTREGA

Debes entregar un **documento PDF** que contenga:

Portada:

- Nombre de la asignatura
- Título: "Práctica 1 - Instalación y Primer Proyecto .NET MAUI"
- Tu nombre completo
- Matrícula
- Fecha de entrega

Contenido:

Sección 1: Instalación

- Captura de pantalla 1 (About Visual Studio)
- Breve descripción: "Instalación completada de Visual Studio 2022"

Sección 2: Creación del Proyecto

- Captura de pantalla 2 (Solution Explorer)
- Breve descripción: "Estructura del proyecto creado"

Sección 3: Exploración del Código

- Captura de pantalla 3 (MainPage.xaml)
- Responde: ¿Qué tipo de archivo es XAML y para qué se usa?

Sección 4: Ejecución

- Captura de pantalla 4 (App corriendo en emulador)
- Responde: ¿Qué mensaje aparece en la pantalla principal?

Sección 5: Personalización (OPCIONAL)

- Captura de pantalla 5 (App personalizada)
 - Descripción de los cambios realizados
-

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterio	Puntos	Descripción
Instalación correcta	0.5	Visual Studio instalado con workload MAUI
Proyecto creado	0.5	Proyecto con nombre correcto y estructura completa
Capturas de pantalla	0.5	Todas las capturas requeridas presentes y legibles
Ejecución exitosa	0.5	App corriendo en emulador sin errores
TOTAL BASE	2.0	
BONUS: Personalización	+0.5	Modificaciones exitosas en la app
TOTAL MÁXIMO	2.5	

RÚBRICA DETALLADA

Instalación correcta (0.5 puntos)

- ✓ **Excelente (0.5):** Captura muestra Visual Studio 2022 con workload MAUI instalado
- ⚠ **Regular (0.25):** Captura poco clara pero se aprecia la instalación
- ✗ **Insuficiente (0):** No hay captura o no se aprecia la instalación

Proyecto creado (0.5 puntos)

- ✓ **Excelente (0.5):** Proyecto con nombre correcto, estructura completa visible

-  **Regular (0.25)**: Proyecto creado pero con nombre incorrecto o estructura incompleta
-  **Insuficiente (0)**: No se creó el proyecto o no hay evidencia

Capturas de pantalla (0.5 puntos)

-  **Excelente (0.5)**: Todas las capturas (4 requeridas) presentes, claras y legibles
-  **Regular (0.25)**: Faltan 1-2 capturas o algunas son poco claras
-  **Insuficiente (0)**: Faltan 3 o más capturas

Ejecución exitosa (0.5 puntos)

-  **Excelente (0.5)**: App corriendo correctamente en emulador, interfaz visible
 -  **Regular (0.25)**: App corre pero con errores menores o captura poco clara
 -  **Insuficiente (0)**: App no corre o no hay evidencia de ejecución
-

PREGUNTAS PARA REFLEXIÓN

Incluye las respuestas a estas preguntas en tu documento:

1. ¿Qué es XAML y para qué se utiliza en .NET MAUI?
 2. ¿Qué diferencias observas entre .NET MAUI y el desarrollo Android nativo?
 3. ¿Cuál es la función del archivo MauiProgram.cs?
-

CONSEJOS Y RECOMENDACIONES

Para la instalación:

- Asegúrate de tener suficiente espacio en disco (mínimo 20 GB)
- La instalación puede tardar, sé paciente
- Si tienes problemas, reinicia Visual Studio Installer

Para el emulador:

- El primer inicio del emulador es lento, puede tomar 5-10 minutos
- Una vez iniciado, déjalo abierto para ejecuciones futuras
- Si el emulador no funciona, verifica que la virtualización esté habilitada en tu BIOS

Para las capturas:

- Usa la tecla de Windows + Shift + S para capturas en Windows
- Asegúrate de que el texto sea legible
- Incluye toda la ventana relevante en la captura

Organización del PDF:

- Usa un procesador de texto (Word, Google Docs)
 - Exporta a PDF antes de entregar
 - Nombra tu archivo: **Practica1_[TuNombre]_[Matricula].pdf**
-

PROBLEMAS COMUNES Y SOLUCIONES

Problema 1: La instalación falla

Solución:

- Verifica tu conexión a internet
- Desactiva temporalmente el antivirus
- Ejecuta el instalador como Administrador

Problema 2: No encuentro la plantilla .NET MAUI App

Solución:

- Ve a Tools → Get Tools and Features
- Verifica que el workload MAUI esté instalado
- Reinicia Visual Studio

Problema 3: El emulador no inicia

Solución:

- Verifica que la virtualización esté habilitada en BIOS
- Instala Intel HAXM o habilita Hyper-V (Windows)
- Prueba con un emulador diferente (API level diferente)

Problema 4: Errores al compilar

Solución:

- Limpia la solución: Build → Clean Solution
 - Reconstruye: Build → Rebuild Solution
 - Cierra y reabre Visual Studio
-

CRITERIOS DE PENALIZACIÓN

Se aplicarán las siguientes penalizaciones:

- **Entrega tardía:** -0.5 puntos por día de retraso (máximo 2 días)
 - **Formato incorrecto:** -0.25 puntos (si no es PDF)
 - **Capturas ilegibles:** -0.1 puntos por captura
 - **Plagio detectado:** 0 puntos en la práctica
-

RECURSOS ADICIONALES

Documentación oficial:

- <https://learn.microsoft.com/dotnet/maui/>
- <https://learn.microsoft.com/visualstudio/>

Tutoriales recomendados:

- Microsoft Learn: .NET MAUI Tutorial
- YouTube: Buscar ".NET MAUI tutorial español"

Soporte:

- Foro de Moodle de la asignatura
 - Consultas en horario de clase
-

CHECKLIST ANTES DE ENTREGAR

Antes de subir tu práctica a Moodle, verifica:

- [] Tengo Visual Studio 2022 instalado correctamente
 - [] He creado el proyecto con el nombre correcto
 - [] Tengo las 4 capturas de pantalla requeridas
 - [] Las capturas son claras y legibles
 - [] He respondido las preguntas de reflexión
 - [] Mi documento tiene portada con todos mis datos
 - [] El documento está en formato PDF
 - [] El nombre del archivo es correcto: Practica1_[MiNombre]-[Matricula].pdf
 - [] He revisado la ortografía y redacción
 - [] El tamaño del archivo es menor a 10 MB
-

FECHA DE ENTREGA

-  **Fecha límite:** Generalmente 7 días después de la clase
 **Hora límite:** 11:59 PM
 **Plataforma:** Moodle - Sección "Prácticas" → "Práctica 1"
-

Nota importante: Esta práctica es **individual**. Puedes ayudar a tus compañeros a resolver problemas técnicos, pero cada estudiante debe realizar su propia instalación y entregar sus propias capturas de pantalla.

¡Éxito en tu primera práctica de .NET MAUI! 

Michael Grullon

Instructor - Introducción al Desarrollo Móvil

Período 2016-C1