

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Ingeniería

Escuela de Ciencias y Sistemas

Inteligencia Artificial

Manual de Técnico– Práctica 4

INTEGRANTES	
201908338	Mario Jose Rodriguez Vasquez
201901758	Erick Ivan Mayorga Rodríguez

Introducción

Este manual técnico proporciona una guía detallada sobre el desarrollo, implementación y mantenimiento de la aplicación de realidad aumentada creada utilizando Unity y el SDK Vuforia. Está dirigido a desarrolladores y técnicos encargados de mantener y mejorar la aplicación.

Requisitos del Sistema

- Sistema Operativo: Windows 10 o macOS 10.14+
- Software: Unity 2021.3.3f1 o superior, Vuforia Engine SDK 9.8
- Hardware: Procesador Intel Core i5 o superior, 8GB de RAM, 100GB de espacio en disco

Configuración del Entorno de Desarrollo

Instalación de Unity:

Descargue e instale Unity Hub desde aquí.

Utilice Unity Hub para instalar la versión recomendada de Unity.

<https://unity.com/es/releases/editor/archive>

Instalación del SDK de Vuforia:

Descargue el SDK de Vuforia desde aquí.

Siga las instrucciones para integrar Vuforia en su proyecto de Unity.

<https://developer.vuforia.com/downloads/sdk>

Arquitectura de la Aplicación

Componentes Principales:

- Escena Principal: Contiene los elementos visuales y los scripts para el reconocimiento de objetos.
- Model Target: Configuración de Vuforia para el reconocimiento del objeto.
- Scripts de Control: Código para gestionar la lógica de la aplicación, incluyendo el reconocimiento de objetos y la identificación de partes.

Desarrollo y Implementación

Crear un Nuevo Proyecto en Unity:

- Abra Unity Hub y cree un nuevo proyecto 3D.
- Configure las opciones del proyecto según las necesidades.

Agregar Vuforia al Proyecto:

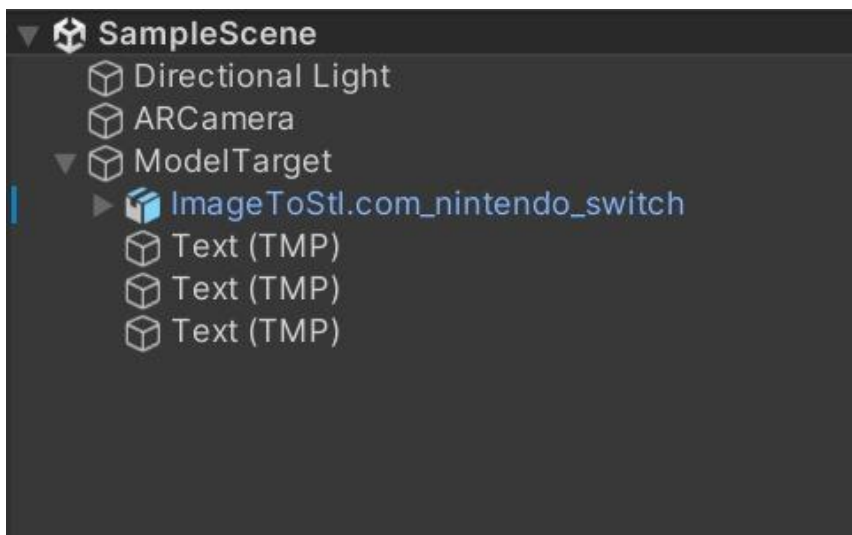
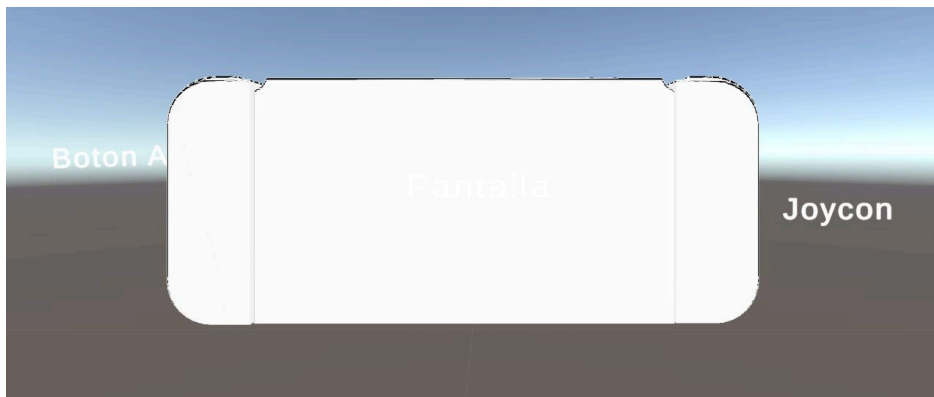
- En Unity, vaya a Window > Package Manager.
- Busque e instale Vuforia Engine.

Configurar Vuforia:

- Vaya a File > Build Settings y seleccione Android como plataforma.
- Habilite Vuforia en Edit > Project Settings > Player > XR Settings.
- Desarrollo de la Aplicación

Configurar el Model Target:

- Importe el archivo del modelo 3D del objeto a Unity.



- Configure el Model Target en el Vuforia Configuration.

Generación del APK

Configurar la Construcción:

- Vaya a File > Build Settings y configure las opciones de construcción para Android.
- Asegúrese de que todas las escenas necesarias estén incluidas en la lista de escenas para construir.

Construir el APK:

- Haga clic en Build y seleccione la ubicación donde desea guardar el archivo APK.
- Espere a que Unity genere el archivo APK.
- Transfiera el APK a un dispositivo Android para pruebas.