

Manual Técnico

**Aplicación para el apoyo de procesos de rehabilitación en pacientes con daño cerebral
utilizando realidad virtual**

Jesús David Montero Corzo

11161725928

Universidad Antonio Nariño

Programa Ingeniería de Sistemas y Computación

Facultad de Ingeniería de Sistemas

Bogotá, Colombia

2022

Contenido

Introducción	3
1. Requerimientos Técnicos	4
1.1. Requerimientos mínimos de software	4
1.2. Requerimientos mínimos de hardware	4
2. Herramientas para el desarrollo	5
2.1. Instalación de Xampp	5
2.2. Instalación de Visual Studio Code	9
2.3. Instalación de Unity	12

Introducción

El presente manual va dirigido a personas con conocimientos previos en informática, ya que contiene las instrucciones, especificaciones y requerimientos mínimos de hardware y software para la instalación de las diferentes aplicaciones utilizadas en el desarrollo de la aplicación de realidad virtual.

Para el desarrollo de la aplicación se utilizó Unity 3D para la elaboración y configuración de los entornos virtuales, C# para la lógica detrás de la aplicación y como gestor de base de datos XAMPP.

1. Requerimientos Técnicos

1.1. Requerimientos mínimos de software

- Sistema Operativo Windows 10.
- Visual Studio Code.
- Gestor de base de datos Xampp.
- Unity 2021.2.11f1 o superior.

1.2. Requerimientos mínimos de hardware

- 8 GB de memoria RAM o superior.
- Procesador Inter o AMD.
- Disco Duro de 500 GB o superior.
- Gráficos GTX 1080 o superior.

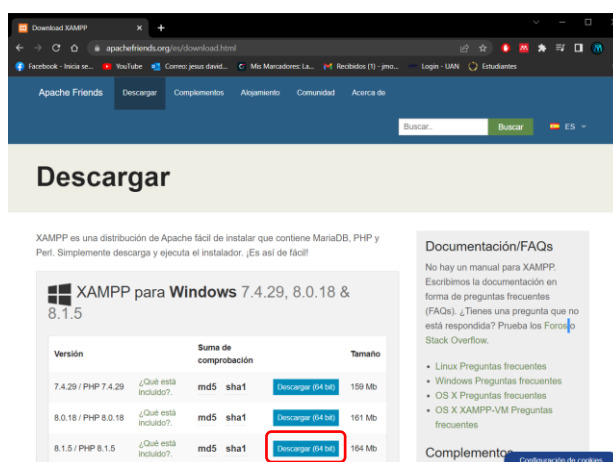
2. Herramientas para el desarrollo

2.1. Instalación de Xampp

Xampp es un paquete de software libre para la gestión de bases de datos MySQL, el servidor web apache y los lenguajes de programación PHP y Perl. Para instalar Xampp se debe ingresar al siguiente link: <https://www.apachefriends.org/es/download.html>. Una vez allí se da clic en el botón de Descargar para la versión de Windows como se observa en la Figura 1.

Figura 1

Página de Descarga

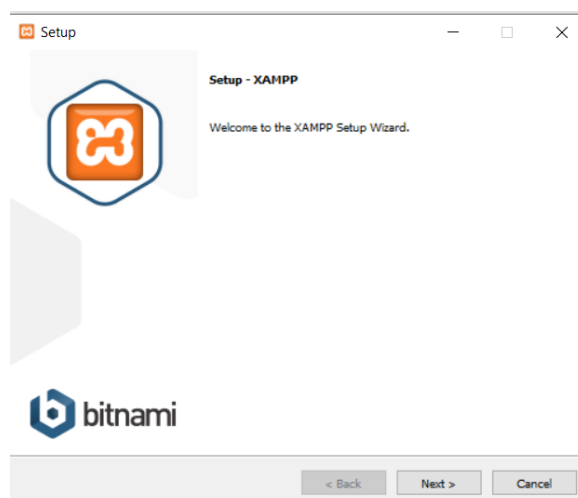


Fuente: Elaboración propia.

Automáticamente se inicia la descarga. Una vez finalice, se da doble clic al ejecutable y se escoge la opción “Sí” y se mostrará la pantalla de instalación como en la Figura 2.

Figura 2

Iniciar Instalación de Xampp.

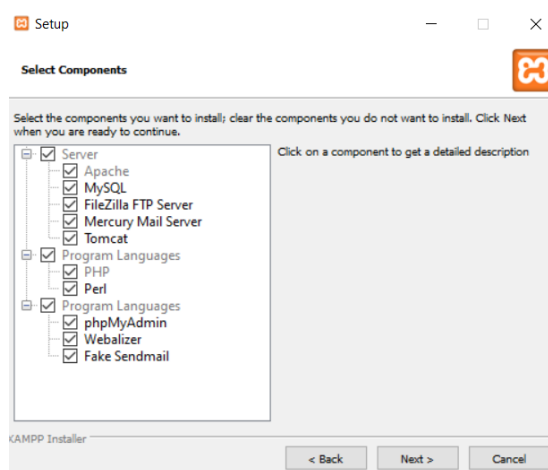


Fuente: Elaboración propia.

Para proseguir se le da clic en “Next” y se mostrará la lista de componentes a instalar y se le da “Next” como muestra la Figura 3.

Figura 3

Seleccionar Componentes.

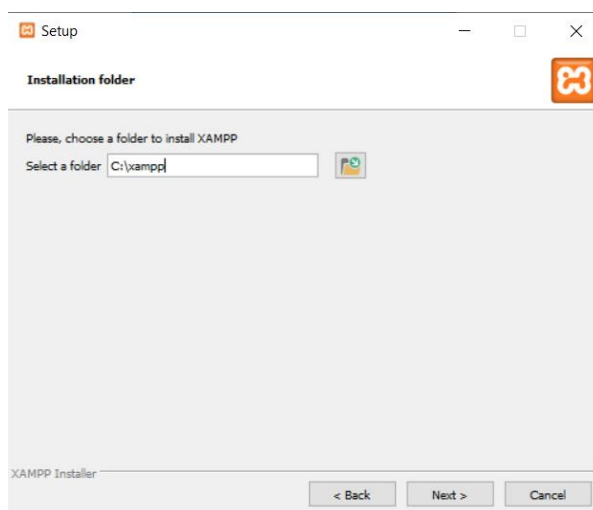


Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 4 se selecciona la carpeta dónde se va instalar Xampp y se da clic en “Next”.

Figura 4

Seleccionar Destino

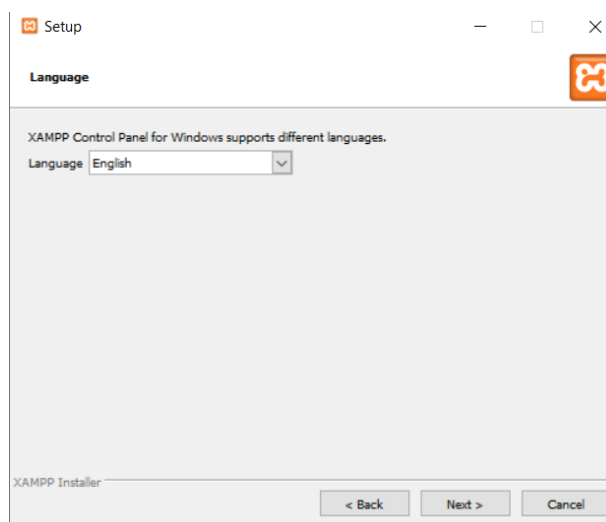


Fuente: Elaboración propia.

Dejar el idioma por defecto “English”, clic en “Next” como en la Figura 5.

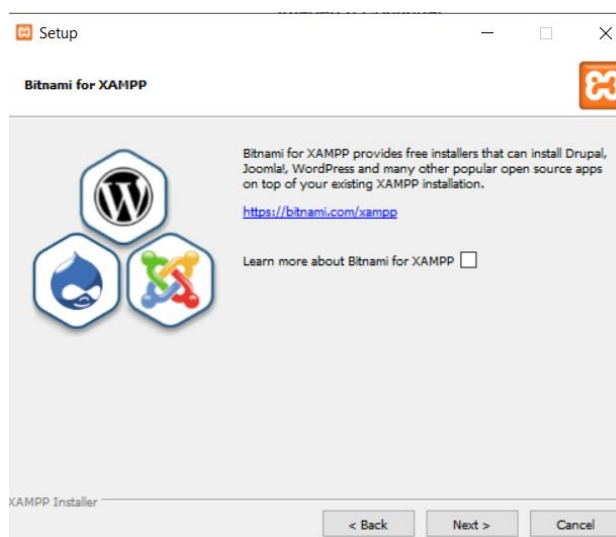
Figura 5

Seleccionar Idioma



Fuente: Elaboración propia.

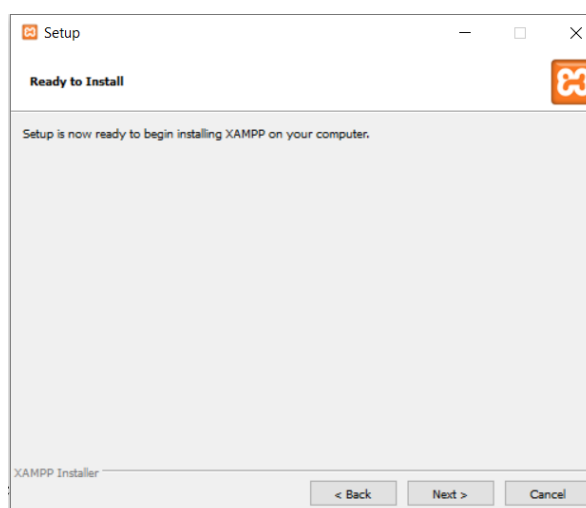
En la Figura 6 deseleccionar el *checkbox* y dar clic en “Next” para continuar.

Figura 6*Continuar*

Fuente: Elaboración propia

Nuevamente se da clic en continuar para iniciar la instalación como se observa en la Figura

7.

Figura 7*Continuar*

Fuente: Elaboración propia.

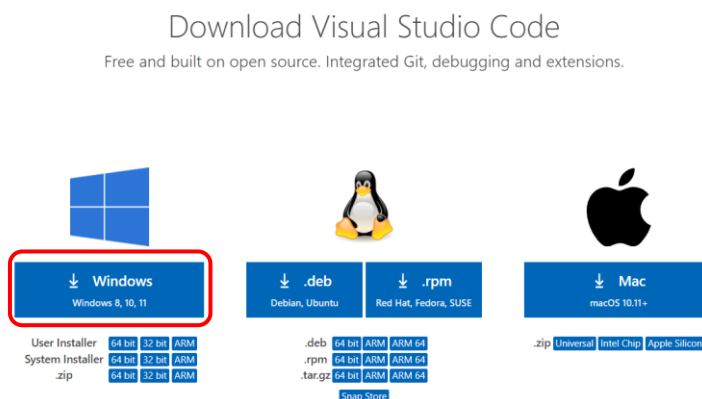
Se inicia el proceso de instalación, una vez culminado se da clic en “*Finish*” para finalizar la instalación.

2.2. Instalación de Visual Studio Code

Visual Studio Code es un editor de código fuente desarrollado por Microsoft, para instalarlo se debe ingresar a la url: <https://code.visualstudio.com/download>, para descargar el ejecutable. Allí se selecciona la descarga para Windows 7, 8, 10, para 64 bits, como se muestra en la Figura 8.

Figura 8

Descargar Visual Studio Code

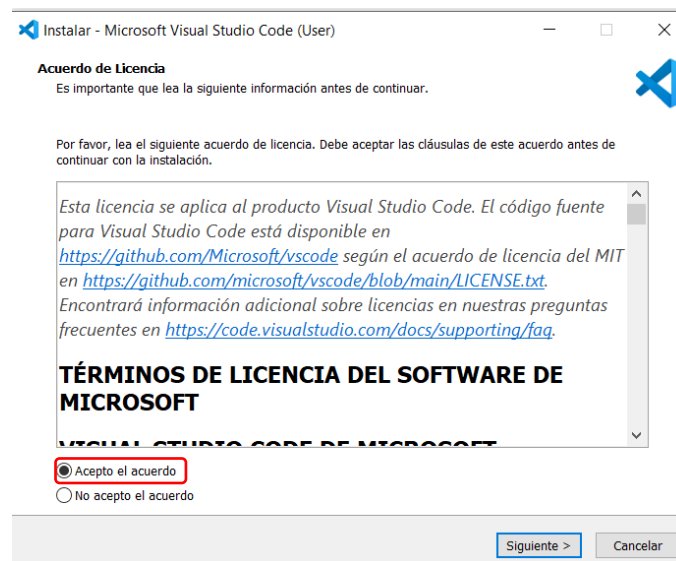


Fuente: Elaboración propia.

Una vez se de clic en el ejecutable descargado, parecerá una ventana de instalación. Se deberá dar clic en “Acepto el acuerdo” como se muestra en la Figura 9.

Figura 9

Acuerdo de Licencia

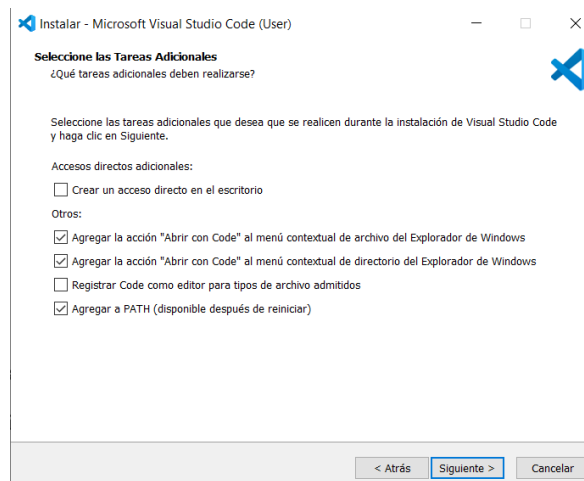


Fuente: Elaboración propia

Luego se selecciona la carpeta dónde se instalará Visual Studio Code y se da clic en “Siguiete”. En la Figura 9 se dejan marcada las opciones por defecto y se da clic en “Siguiete”.

Figura 10

Tareas Adicionales

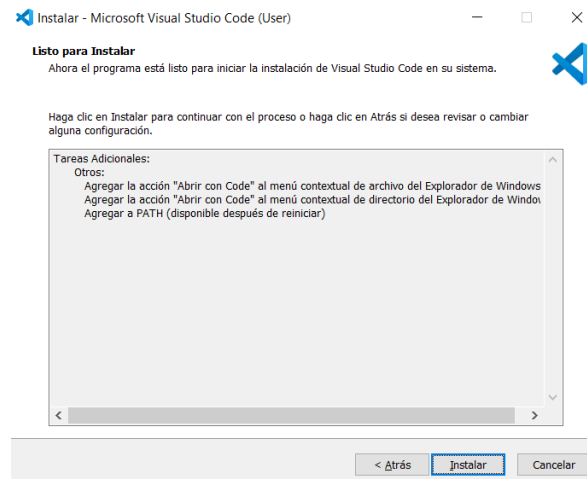


Fuente: Elaboración propia

Aparece una ventana anunciando que todo está listo para instalar y se da clic en “Instalar” como se ve en la Figura 11.

Figura 11

Continuar

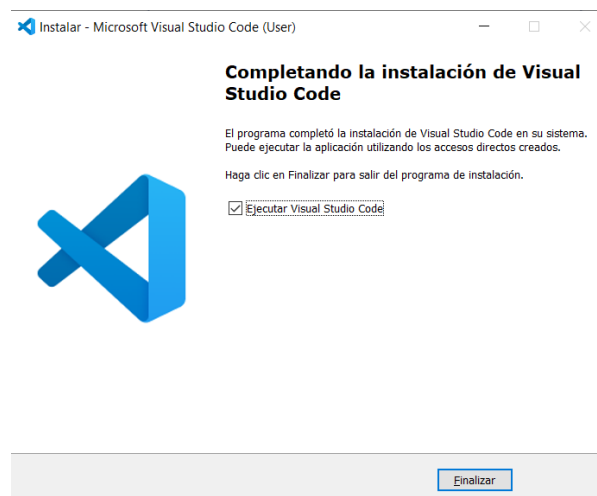


Fuente: Elaboración propia.

La instalación empieza y una vez termine se muestra la ventana de instalación con el mensaje que ha terminado. Se da clic en “Finalizar” como en la Figura 12.

Figura 12

Finalizar



Fuente: Elaboración propia

2.3. Instalación de Unity

Unity es un motor de videojuego multiplataforma. Para descargarlo entrar al link: <https://unity3d.com/es/get-unity/download> y descargar Unity Hub. Unity Hub es una aplicación independiente que agiliza la forma en que se encuentra, descarga y administrar los proyectos e instalaciones de Unity. Para descargar Unity Hub se da clic “Descargar Unity Hub” como se muestra en la Figura 13.

Figura 13

Descargar Unity Hub



Fuente: Elaboración propia

Una vez descargado, se da clic en el ejecutable, se da clic en “Si” para que se permita a la aplicación hacer cambios en el dispositivo, luego se mostrará la ventana de instalación como se muestra en la Figura 14. Se da clic en “Acepto” para aceptar las condiciones de licencia.

Figura 14

Acuerdo de Licencia

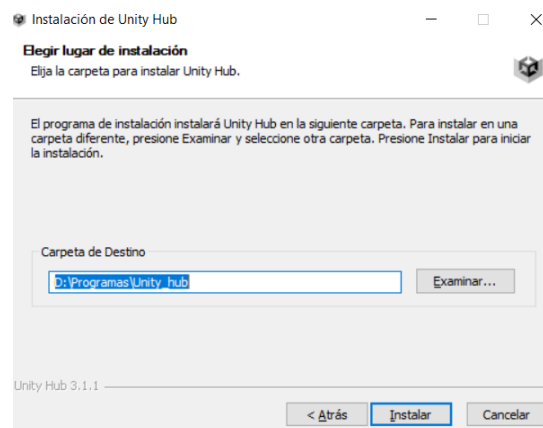


Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 15 Se elige la carpeta de instalación de Unity Hub y se da clic en “Instalar”.

Figura 15

Seleccionar Destino

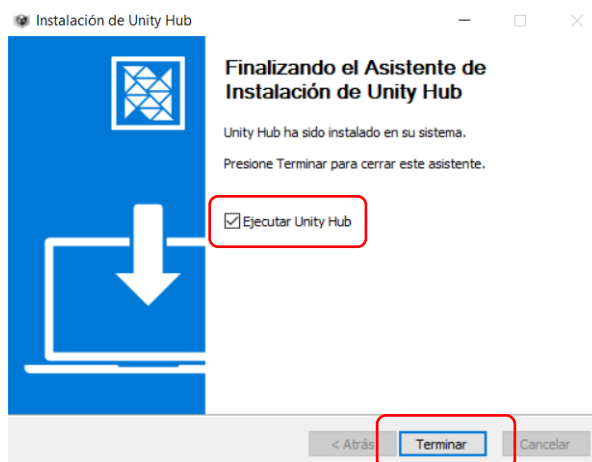


Fuente: Elaboración propia

Cuando termina la instalación se deja el *checkbox* marcado y se da clic en terminar como se muestra en la Figura 16.

Figura 16

Finalizar Unity Hub

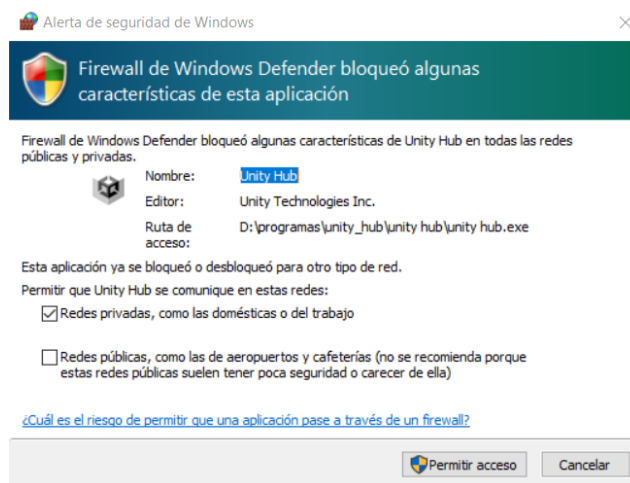


Fuente: Elaboración propia.

Al iniciar Unity Hub sale una ventana de permisos de *Firewall* como la de la Figura 17, a la que hay que darle clic en “Permitir acceso”.

Figura 17

Permisos de Firewall

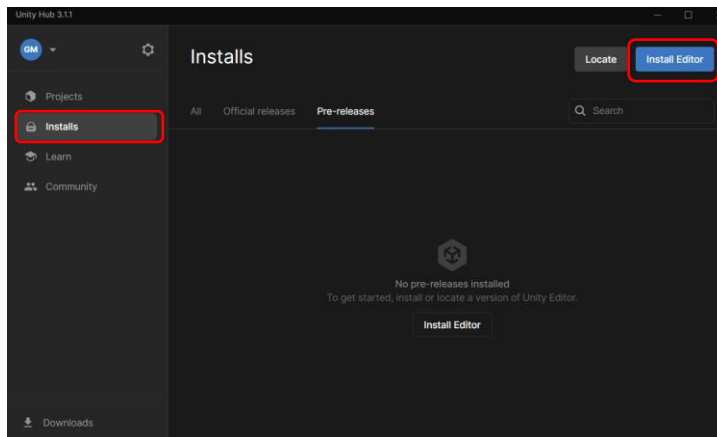


Fuente: Elaboración propia

En la pantalla de Inicio de Unity Hub en la sección del lado izquierdo se da clic en “*Installs*” para instalar Unity. Una vez allí se da clic en “*Install Editor*”.

Figura 18

Unity Hub Inicio

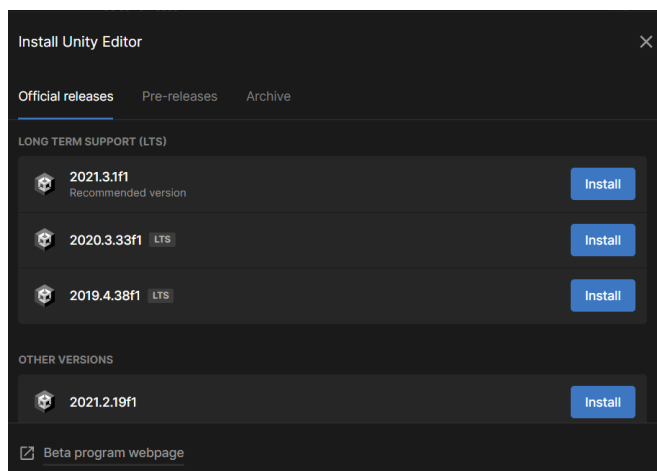


Fuente: Elaboración propia.

Se muestra una ventana con las versiones de Unity como se muestra en la Figura 19, se debe dar clic en “Install” en la versión más reciente y seleccionar las opciones que se muestran en la Figura 20. El resto se deja por defecto.

Figura 19

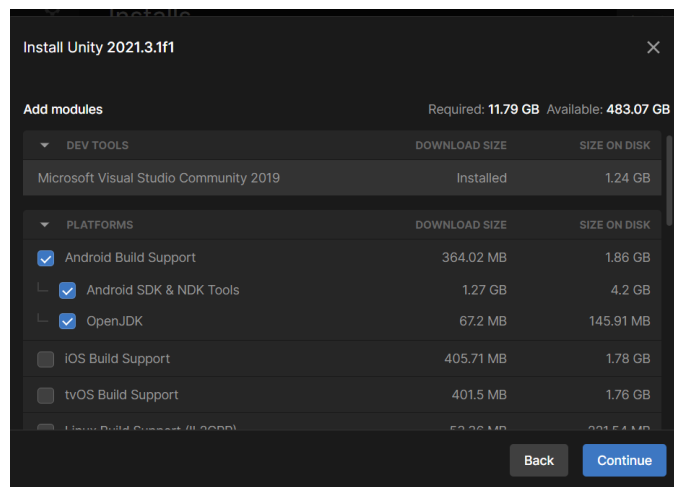
Versiones Unity



Fuente: Elaboración propia

Figura 20

Añadir Módulos

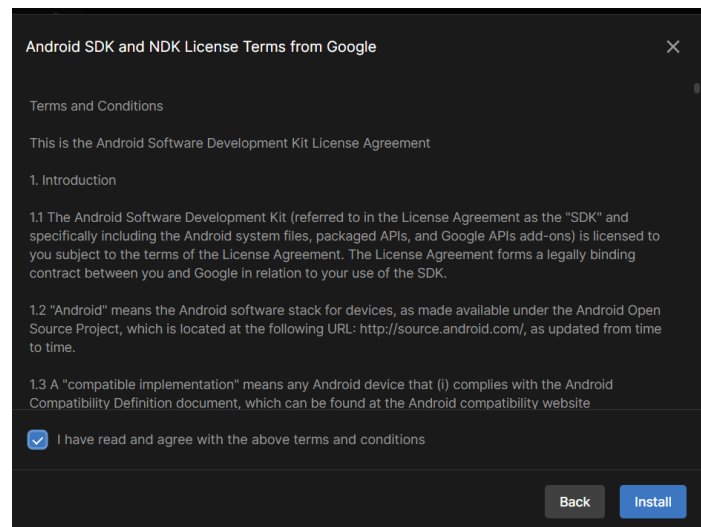


Fuente: Elaboración Propia

Posteriormente se aceptan los términos de licencia de Google como se muestra en la Figura 21 y se da clic en “Install”.

Figura 21

Términos de Licencia

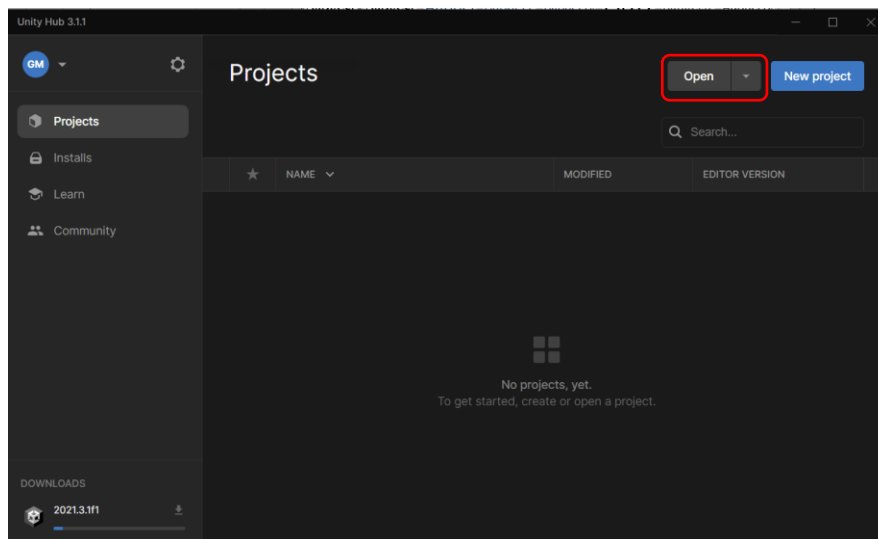


Fuente: Elaboración propia

Una vez la descarga termine ya se puede usar Unity en la versión instalada, lo siguiente es abrir el proyecto desde Unity Hub. Se da clic en “*Open*” y seleccionar la ruta dónde se encuentra el proyecto como se muestra en la Figura 22 y 23.

Figura 22

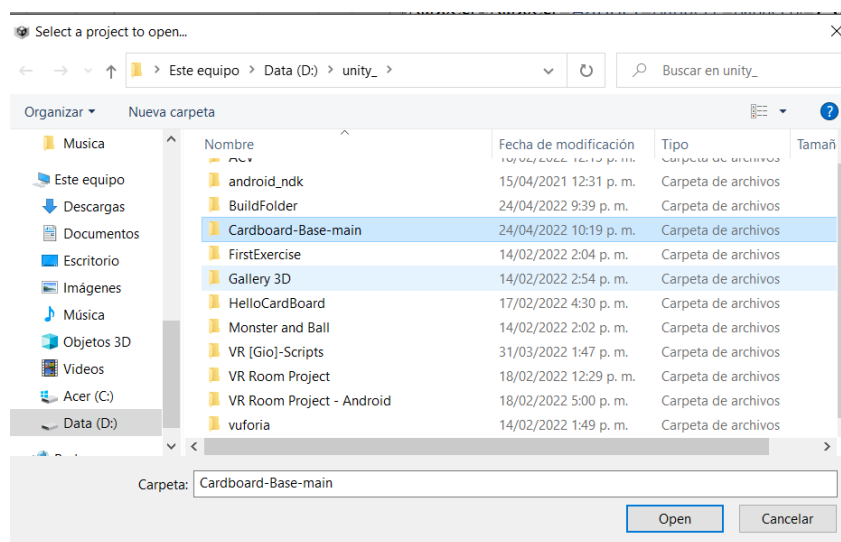
Abrir Proyecto



Fuente: Elaboración propia

Figura 23

Seleccionar Proyecto

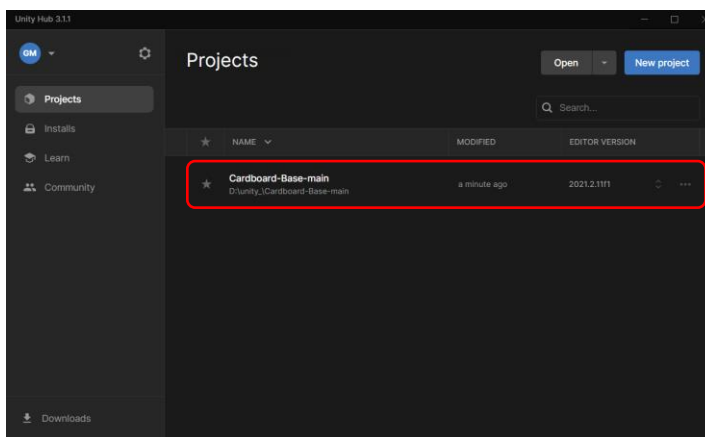


Fuente: Elaboración propia

En la lista de proyectos de Unity Hub aparece el proyecto seleccionado como se muestra en la Figura 24 listo para ser trabajado.

Figura 24

Proyecto Cargado



Fuente: Elaboración propia