

DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS Y REALIDAD VIRTUAL CON UNITY 3D

Tema 7: Dispositivos móviles y consolas



TEMA 7. DISPOSITIVOS MÓVILES Y CONSOLAS

Los elementos de UI son una alternativa táctil

- Input táctil para dispositivos móviles. Multitouch
 - El método `GetTouch`:
 - Uso
 - `Touch t = Input.GetTouch(0);`//La primera pulsación
 - `Touch` es una estructura que proporciona los siguientes atributos:
 - `fingerId`. Es el identificador de la pulsación. Es constantes mientras la pulsación está activa.
 - `position`: coordenadas de la pulsación respecto de la pantalla estando el origen en la posición inferior izquierda.
 - `deltaPosition`: la diferencia de posición entre el último frame y el frame actual.
 - `deltaTime`: tiempo transcurrido desde la última actualización del toque (si está dentro de `Update` debería coincidir con `Time.deltaTime`)
 - `tapCount`: número de pulsaciones realizadas de manera continua (independientemente del dedo utilizado)

TEMA 7. DISPOSITIVOS MÓVILES Y CONSOLAS

- Input táctil para dispositivos móviles. Multitouch
 - La propiedad touchCount:
 - Devuelve el número de pulsaciones
 - La propiedad touches:
 - Touch [] ts = Input.touches;
 - Devuelve todas las pulsaciones.
 - La propiedad phase
 - Indica en qué esta está una pulsación.
 - Touch t = Input.GetTouch(0);
 - t.phase será un valor entre los siguientes valores de la enumeración TouchPhase:
 - TouchPhase.Began (comienza a tocar la pantalla); TouchPhase.Moved (se está moviendo); TouchPhase.Stationary (está en contacto con la pantalla pero no se mueve); TouchPhase.Ended (ha dejado de tocar la pantalla); TouchPhase.Canceled (cancelada por el sistema)
 - Alternativa: Evaluar con un switch

TEMA 7. DISPOSITIVOS MÓVILES Y CONSOLAS

- Input táctil para dispositivos móviles. Multitouch
 - Acelerómetro
- <https://unity3d.com/es/learn/tutorials/topics/mobile-touch/accelerometer-input?playlist=17138>

TEMA 7. DISPOSITIVOS MÓVILES Y CONSOLAS

- Input táctil para dispositivos móviles. Multitouch
 - Pinch to Zoom
- <https://unity3d.com/es/learn/tutorials/topics/mobile-touch/pinch-zoom?playlist=17138>

TEMA 7. DISPOSITIVOS MÓVILES Y CONSOLAS

■ Librería:

The screenshot shows a digital asset store interface. At the top, there's a navigation bar with 'All Assets' and a search bar containing 'Type here to search assets'. Below this, a breadcrumb trail reads 'Home > Tools > Input Management'. The main content area features a large image of a person interacting with a large, curved touch screen displaying a colorful interface. The title 'TouchScript' is overlaid on the image. To the right of the image, the author 'VALENTIN SIMONOV' is listed, followed by the title 'TouchScript' and the word 'FREE'. Below the title, there are five stars and '108 user reviews'. A pink 'Download' button is visible. Underneath, there's a section for 'Popular Tags' with a prompt to 'Add a new tag right now?' and an 'Add tags' button. A description states: 'TouchScript makes handling complex gesture interactions on any touch surface much easier.' Below this, a section titled 'Why TouchScript?' explains that it abstracts touch and gesture logic from input methods and platforms. On the left side of the main image, there's a vertical strip of smaller images and a 'Feedback' button. At the bottom left, there's a '+1' icon.

All Assets ▾ Type here to search assets 🔍

Home > Tools > Input Management

TouchScript

VALENTIN SIMONOV

FREE

★★★★★ 108 user reviews

Download

Popular Tags

Add a new tag right now?

Add tags

TouchScript makes handling complex gesture interactions on any touch surface much easier.

Why TouchScript?

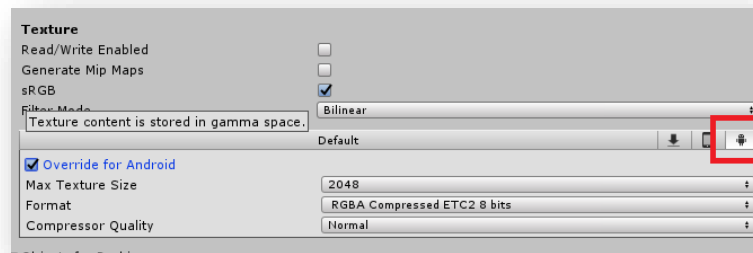
- TouchScript abstracts touch and gesture logic from input methods and platforms. Your touch-related code will be the same everywhere.

Feedback

+1

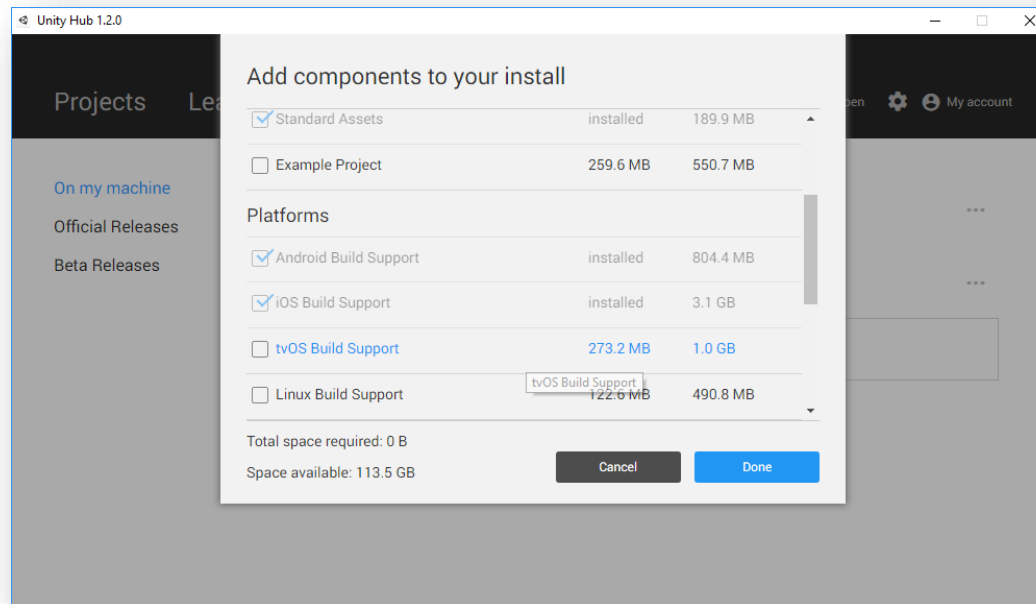
TEMA 7. DISPOSITIVOS MÓVILES Y CONSOLAS

- Optimizaciones gráficas para dispositivos móviles
 - Evitar luces dinámicas
 - Evitar muchas luces dinámicas
 - Evitar sombreado en tiempo real
 - Minimizar el número de polígonos
 - Ajuste de texturas en tamaño y compresión
 - Evitar muchas capas en juegos 2D
 - Evitar múltiples sistemas de partículas simultáneamente
 - Evitar Mesh Colliders
 - Utilizar shaders específicos para móviles (unlit es el más eficiente)
 - Utilizar Texture Atlas y adaptar a Android.



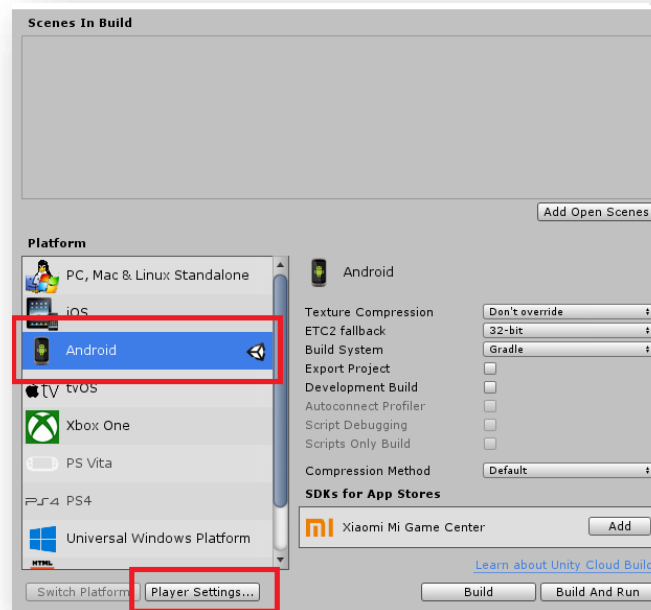
TEMA 7. DISPOSITIVOS MÓVILES Y CONSOLAS

- Construcción de juegos para Android
 - Descargar e instalar Android Studio.
 - Agregar el componente “Android Build Support” desde Unity Hub.



TEMA 7. DISPOSITIVOS MÓVILES Y CONSOLAS

- Construcción de juegos para Android
 - Seleccionar Android como plataforma de destino en “File->Build Settings”
 - Acceder a “Player Settings” para configurar el proyecto Android.



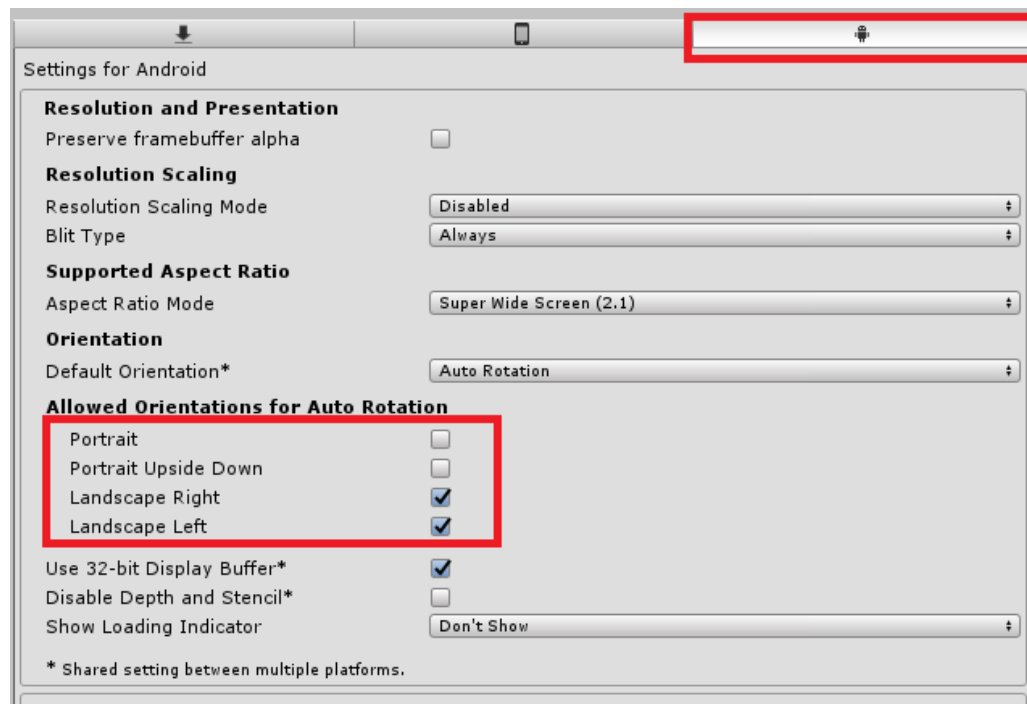
TEMA 7. DISPOSITIVOS MÓVILES Y CONSOLAS

- Construcción de juegos para Android
 - En PlayerSettings configurar “Company Name” y “Product Name”.
 - Agregar el icono para el escritorio del teléfono.



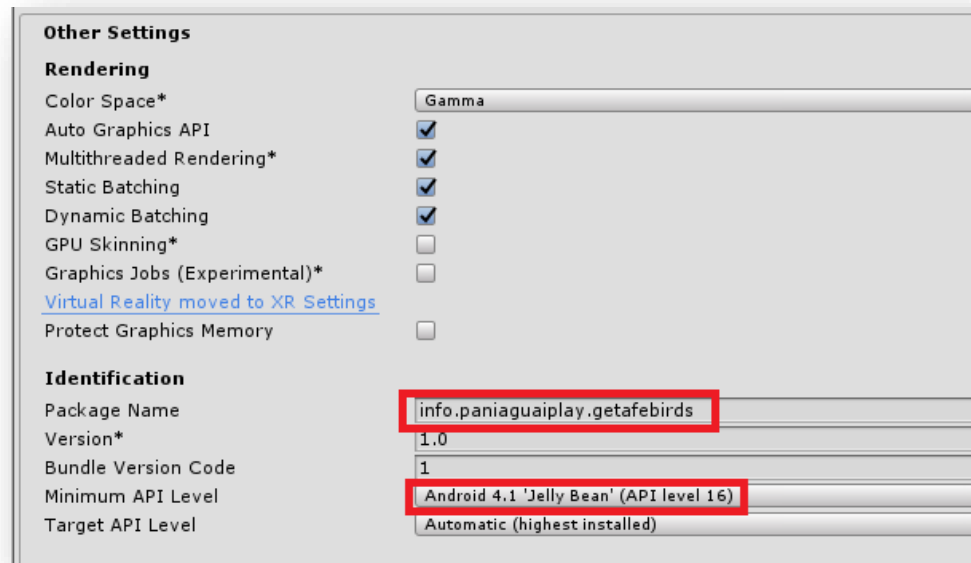
TEMA 7. DISPOSITIVOS MÓVILES Y CONSOLAS

- Construcción de juegos para Android
 - En PlayerSettings, sección “Android” indicar las orientaciones aceptadas por el juego.



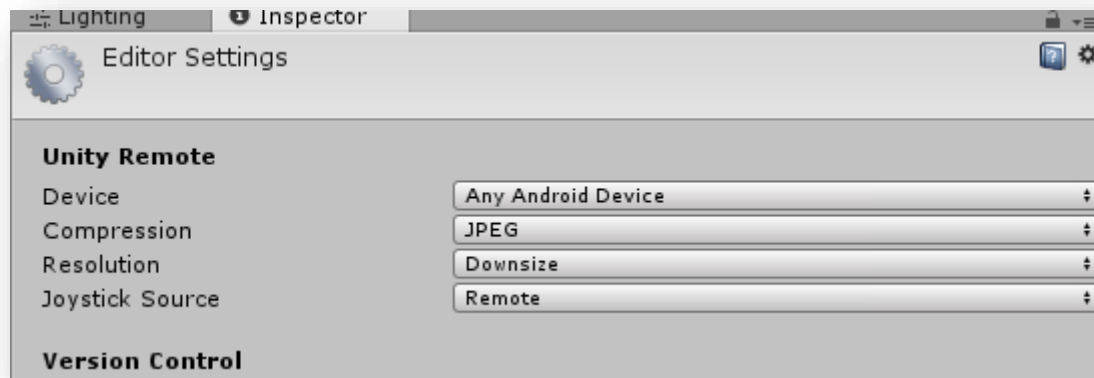
TEMA 7. DISPOSITIVOS MÓVILES Y CONSOLAS

- Construcción de juegos para Android
 - En PlayerSettings, “Other settings”, indicar el “Package Name”, y el “Minimum API Level”.



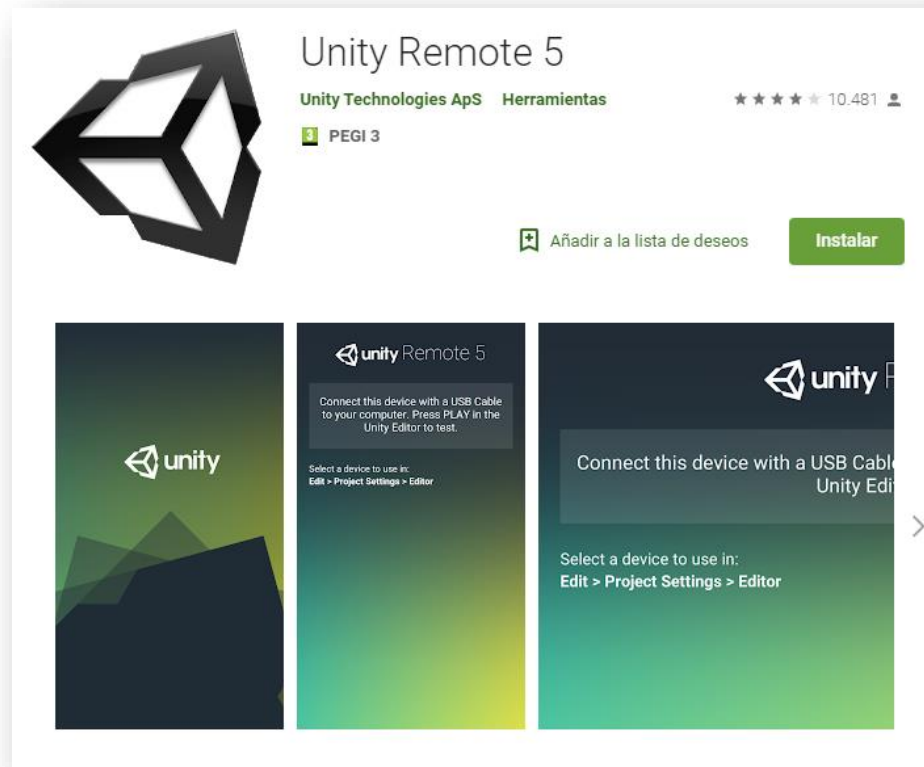
TEMA 7. DISPOSITIVOS MÓVILES Y CONSOLAS

- Construcción de juegos para Android
 - En “Edit->Project Settings->Editor”, indicar como Device “Any Android Device” para ejecutar directamente sobre un dispositivo físico Android.



TEMA 7. DISPOSITIVOS MÓVILES Y CONSOLAS

- Tool:



TEMA 7. DISPOSITIVOS MÓVILES Y CONSOLAS

Scripts:

```
//Indica si se ha tocado sobre un objeto a partir de su nombre

private bool ComprobarPulsacionObjetoByName(Touch _t, string _name)
{
    bool estaPulsado = false;
    //Posición del touch en función del del mundo
    Vector3 touchWorldPosition = getWorldPosition(_t);
    //Obtención del objeto pulsado
    RaycastHit2D rch2d = Physics2D.Raycast(Camera.main.transform.position, touchWorldPosition);
    //Comprobación
    if (rch2d.transform!=null && rch2d.transform.gameObject.name == _name)
    {
        estaPulsado = true;
    }
    return estaPulsado;
}
```

TEMA 7. DISPOSITIVOS MÓVILES Y CONSOLAS

- Scripts interesantes:

```
//Devuelve la posición sobre la pantalla de una pulsación táctil
```

```
private Vector3 getWorldPosition(Touch _t)
{
    return Camera.main.ScreenToWorldPoint(new Vector3(_t.position.x, _t.position.y, 0));
}
```