



UNIVERSITAT  
POLITÀCNICA  
DE VALÈNCIA  
CAMPUS D'ALCOI

# Detección de colisiones

Jordi Linares Pellicer



# OnCollisionEnter(), OnCollisionStay(), OnCollisionExit()

- Cuando un **GameObject** dispone de la componente **Rigidbody** se encuentra bajo el control del motor físico (**Rigidbody2d** bajo el motor físico 2D)
- De esta forma, este GameObject reaccionará apropiadamente ante las colisiones con otros objetos (con Colliders)
- A menudo interesa recibir una notificación, un evento, asociado a estas colisiones con objeto de llevar a cabo alguna tarea concreta (reproducir un sonido, por ejemplo)
- Un caso frecuente consiste en reaccionar de forma distinta en base a con qué se ha colisionado (no es lo mismo una pared que un enemigo, por ejemplo)
- El método **OnCollisionEnter()** es invocado cuando se produce la colisión, **OnCollisionStay()** mientras la colisión sigue activa, y **OnCollisionExit()** cuando la colisión ha dejado de producirse (las correspondientes 2d, tienen '2d' como sufijo)
- Una de las acciones habituales consistirá en averiguar con qué objeto se ha colisionado, siendo frecuente recurrir para ello a los **Tags**. Los Tags son etiquetas que podemos crear y asignar a los objetos para agruparlos según su tipo (enemigos, paredes etc.). De esta forma, es habitual comprobar si el Tag del objeto con el que se colisiona es el que nos interesa o no para llevar a cabo la acción asociada.

# OnCollisionEnter(), OnCollisionStay(), OnCollisionExit()

- **Algunas reglas aclaratorias (algunas para casos particulares):**
- Los objetos que se muevan por fuerzas físicas deberán tener su **Rigidbody**
- Detectar colisiones implica tener un **Collider** (también raycast o OnMouseDown)
- El Collider puede ser de geometría distinta a la geometría a visualizar; de forma que, para simplificar cálculos, un objeto de geometría arbitraria podría usar, por ejemplo, una esfera como Collider
- Una malla puede ser usada como Collider, y el sistema puede calcular su colisión con otros Colliders del tipo no malla sin problemas. Para detectar colisiones entre Colliders de tipo malla deben de ser **Convex** (convexos)
- Podemos crear Colliders como suma de varios Collider simples (no de tipo malla), para ello añadiremos hijos al GameObject con Colliders
- Si queremos objetos con Colliders pero sin estar sometidos al motor físico, para que las colisiones se detecten al menos uno debe tener Rigidbody (marcado como isKinematic para que no le afecte la física)



UNIVERSITAT  
POLITÀCNICA  
DE VALÈNCIA  
CAMPUS D'ALCOI

# Detección de colisiones

Jordi Linares Pellicer

