

Interfaz de usuario: Tema 4

Máster en Programación de Videojuegos



Ignacio Martínez Rodríguez

Curso 2013-2014

Contenido

Tema 4: Input Manager.

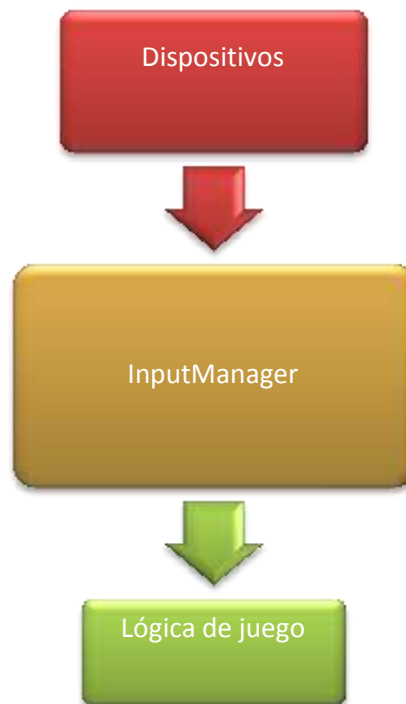
- ¿A qué llamamos Input Manager?
- ¿Por qué es conveniente?
- Características generales.
- Mapeo de controles.
- Práctica.

¿A qué llamamos Input Manager?

Es una clase o sistema que crea una abstracción respecto a la interacción del usuario, es decir, un módulo que principalmente sea responsable de **procesar los eventos de entrada del usuario** y transformarlos en datos fácilmente consumibles por el juego.

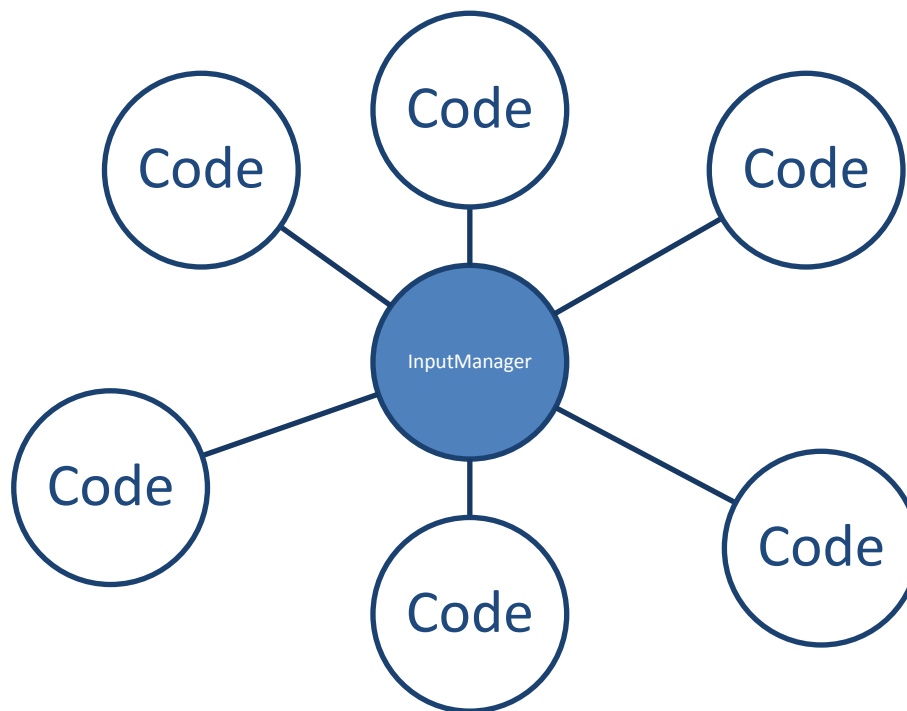
¿Por qué es conveniente?

- Nos permite crear una **abstracción con el hardware**, con lo que nuestro juego será independiente del hardware.



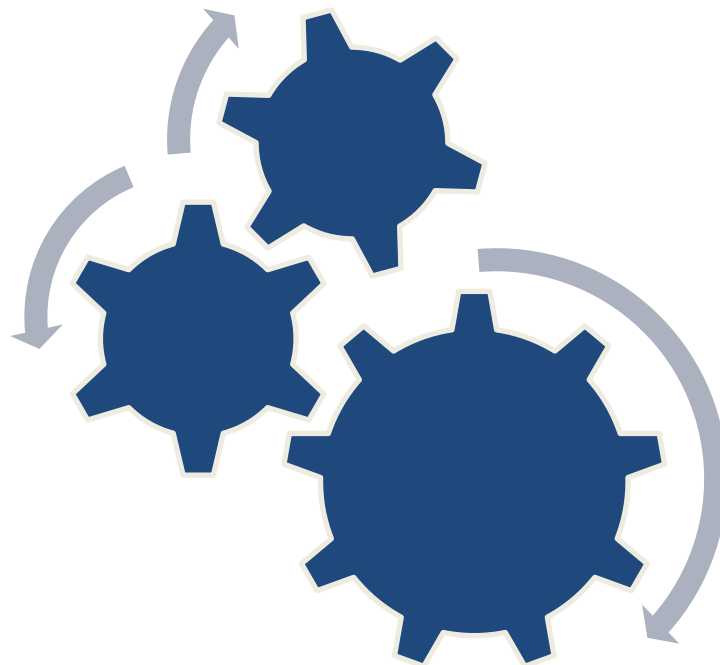
¿Por qué es conveniente?

- **Centralizar** en un mismo punto la entrada de datos, aunque sean de dispositivos muy diferentes.



¿Por qué es conveniente?

- Al estar centralizado todo el input, podemos hacer cosas interesantes como el **añadir nuevos dispositivos** de control a posteriori sin tener que tocar la lógica del juego.



¿Por qué es conveniente?

- Nos permite **emular dispositivos** que no tenemos con otros dispositivos, lo cual es muy útil para desarrollar de una manera más cómoda.



Características generales

- Debe de ser capaz de procesar la entrada de varios dispositivos diferentes.
- Debe de ser fácilmente extensible con nuevos dispositivos de manera transparente al juego.
- Debe permitir redefinir los controles para cada acción.
- Debe permitir que una misma acción del juego (por ejemplo el salto del personaje) se pueda controlar desde distintos dispositivos de manera transparente.

Maapeo de controles

- Es una manera de abstraer la entrada concreta de la acción. La idea es que nuestro juego nunca “pregunta” si una tecla o eje concreto está pulsado, si no que pregunta por acciones lógicas de juego.
- Por ejemplo, en vez de preguntar si la tecla espacio está pulsada para saltar, lo que hacemos es preguntar si la acción “Jump” está activa. Para ello debemos crear una asociación entre acciones de juego y entradas de dispositivos.

Mapeo de controles

Acción lógica	Entrada asociada
Andar hacia adelante	Tecla W, o Tecla Flecha Arriba
Andar hacia atrás	Tecla S, o Tecla Flecha Abajo
Strafe izquierda	Tecla A, o Tecla Flecha Izquierda
Strafe derecha	Tecla D, o Tecla Flecha Derecha
Salto	Tecla Espacio, o Botón derecho Ratón
Disparar	Botón izquierdo Ratón

Práctica

- **Práctica 2**

Crear un sistema **InputManager**.

Características:

- Input a través de ratón y teclado
- Mapeo de acciones con botones y ejes
- Preparado para agregar más dispositivos
- Accesible como singleton
- Crear un ejemplo de manejo de un “personaje” mediante el InputManager
- *Opcional: añadir la posibilidad de recibir entradas desde un pad con XInput