

3D



LIBGDX

Sumario

- 1 Licenza do curso
- 2 UNIDADE 0: Coñecementos de partida, observacións sobre o material e explicación inicial
- 3 UNIDADE 1: Instalación JDK, Eclipse, Android SDK e framework LibGDX.
- 4 UNIDADE 2: Desenvolvemento de xogos 2D.
- 5 UNIDADE 3: Desenvolvemento de xogos 2D. AVANZADO.
- 6 UNIDADE 4: Desenvolvemento de xogos 3D.
- 7 UNIDADE 5: Desenvolvemento de xogos 3D Avanzado.
- 8 ANEXO I: Clases útiles.
- 9 ANEXO II: Temas non explicados.
- 10 ANEXO IV: Artigos interesantes.

Licenza do curso



Este manual de **Curso Platega: Desenvolvemento de xogos 2D/3D Multiplataforma (Windows, Linux, Max OS X, Android (+2.2),...)** é creado e editado por [Ángel D. Fernández González](#) baixo a licenza [Creative Commons 3.0](#):

- ◊ Copiar, distribuír e comunicar publicamente a obra, sempre mencionando ós autores.
- ◊ Uso non comercial.
- ◊ Compartir as modificacións baixo a mesma licenza.

Para calquera outro tipo de uso non contemplado na licenza anterior consulte ó autor: [Ángel D. Fernández González](#).

Neste curso non só imos aprender a manexar o framework LIBGDX, tamén imos aprender un modo de desenrolar xogos.

Dado que o tema é moi extenso, trátase de abrir un abano das posibilidades que nos ofrece o uso do framework Libgdx.

O seu seguimento será realizado a través da plataforma PLATEGA da Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria da Xunta de Galicia.

Cada unha das partes do curso comeza indicando os obxectivos que persegue, así como, o escenario necesario para levalo a cabo.

Os gráficos utilizados e a música foron obtidos de:

Gráficos:

- <http://opengameart.org/content/alienspritesheet>
- <http://opengameart.org/content/basic-2d-car-collection>
- <http://opengameart.org/content/consolidated-hard-vacuum-terrain-tilesets>

Gráficos: "Hard Vacuum" art by Daniel Cook (Lostgarden.com)

Música:

- <http://dig.ccmixer.org/files/grapes/16626>
- <http://www.sonidosmp3gratis.com/download.php?sonido=claxon%20de%20coche>

UNIDADE 0: Coñecementos de partida, observacións sobre o material e explicación inicial

- Coñecementos previos necesarios
- LIBGDX: qué é isto ?
- Exemplos de xogos
- Novas do framework LIBGDX
- Material vivo

UNIDADE 1: Instalación JDK, Eclipse, Android SDK e framework LibGDX.

- LibGDX: Obxectivos e escenarios da UNIDADE 1
- Punto de só lectura: Introducción a Android: Versións, APIS e SDK
- Instalación JDK
 - ◆ Instalación JDK en Ubuntu
 - ◆ Instalación JDK en Windows
 - ◆ Instalación en OS X
- Instalación ADT Bundle
- Instalación do GWT Plugin
- Instalación do framework LIBGDX
- Execución dos proxectos importados.'Ola mundo'
- Importación dos proxectos a outros computadores
- Creación dun proxecto base
- Versións do Framework Libgdx.Actualización dos proxectos

UNIDADE 2: Desenvolvemento de xogos 2D.

- Obxectivos e escenarios da UNIDADE 2
 - Fases no desenvolvemento dun xogo
 - Coñecendo a estrutura dos proxectos
 - Analizando o proxecto común
 - Preparando o 'esqueleto' do noso xogo
 - A cámara 2D. Cámara ortográfica.
 - Os gráficos.
 - Movendo os gráficos. A lóxica do noso xogo.
 - Modelo - Vista - Controlador
 - Creando o mundo
 - As interfaces para capturar eventos.
 - As colisións.
 - Cambiando de pantalla.
 - Fontes.
 - Música e efectos de son.
 - Gardando datos.
 - Empaquetado e distribución.
 - Enlaces con seccións avanzadas non relacionadas.
-
- Anexo: Tipos de datos.
 - Anexo Consellos de programación.

UNIDADE 3: Desenvolvemento de xogos 2D. AVANZADO.

Esta sección non é obrigatoria facela. Está asociada ás diferentes seccións da parte 2D.

- Compás / Acelerómetro.
- Cargar os gráficos de forma conxunta: TextureAtlas.
- Carga dos recursos optimizada. Clase AssetManager.
- Animacións.
- Fontes.
- Vector dirección.
- Xestión de eventos: GestureListener.
- Touchpad (joystick).
- Mapas. Uso de tiled.
- Scene2D UI.
- Scene2D.

UNIDADE 4: Desenvolvemento de xogos 3D.

- Obxectivos e escenarios da UNIDADE 4
- Introducción
- Figuras 3D. Mesh
- A cámara en 3D

- Shader Program
- Animacións en 3D
- Modelos en 3D: Carga e deseño
- Colisións en 3D
- Empaquetado e distribución.

UNIDADE 5: Desenvolvemento de xogos 3D Avanzado.

Esta sección non é obrigatoria facela.

Explicado o uso da nova API 3D. É necesario ter lido a Unidade 4.

- Introducción
- ModelBuilder. Primeiros modelos 3D
- Cargar Modelos 3D.
- Mover Modelos 3D.

ANEXO I: Clases útiles.

- **Clase Sprite**: Clase que incorpora todo o necesario para gardar información dun personaxe do xogo: Textura, posición, tamaño, cor. Incorpora métodos para escalar, mover e rotar a textura así como para debuxala.
- **Clase RadialSprite**: Permite debuxar unha parte dunha TextureRegion indicando un ángulo (por exemplo no caso de utilizar un progressbar circular).

ANEXO II: Temas non explicados.

- GDX UTILS.
- Editor de Partículas.
- Box2D. Motor de físicas 2D.
- Box2D Light.
- Bullet. Motor de físicas 3D.
- Brashmonkey: Interesante programa para facer animacións con uso de esqueletos.

◊ Librerías Java para facer uso do programa anterior.

- **Overlap2D**: Editor que permite integrar nunha escena animacións, gráficos, efectos de partícula, luces e físicas e exportalo para utilizalo no noso xogo.
- **Manexo de memoria**: Indica como utilizar un pool para xestionar correctamente a memoria, coma nos casos de utilizar dinamicamente un número indeterminado de personaxes ou obxectos (como inimigos e balas, por exemplo).

ANEXO IV: Artigos interesantes.

- Como enviar mensaxes Toast, Alert's, amosar unha ListView de Android e invocar un Intent dende o proxecto Core.