

Diseño – Niveles



Departamento de Ingeniería del Software e Inteligencia Artificial
Universidad Complutense de Madrid



- ❑ **Nivel:** porción del juego con 1 o más objetivos claros pensada para jugarse como una unidad, en una sola sesión de juego
 - ❑ **Porción de juego:** es inevitable otorgar estructura a los componentes del juego, formando niveles, fases, misiones, mundos, etc.
 - ❑ **Objetivos claros:** el diseñador siempre sobreestima el conocimiento que el jugador tiene de las tareas a realizar, hay que simplificar
 - ❑ **Unidad:** el ritmo y la duración son fundamentales, hay que ajustarlas a lo que será una sesión de juego del público objetivo
- ❑ Cada nivel engloba una gran parte del contenido del juego
 - ❑ Aproximadamente se tarda 1 año en producir 40 horas de contenido

- ❑ Diseño de **alto nivel** de los **contenidos** del juego a base de considerar la implementación de los **mecanismos soportados**
 - ❑ **Alto nivel** significa que no conviene implementar todos los detalles de la versión final en una primera iteración
 - ❑ **Contenidos** significa concretar dentro del espacio de posibilidades que han creado las mecánicas (principales y secundarias -de soporte-) contempladas en documentos anteriores
 - ❑ **Mecanismos soportados** hace referencia a la conexión entre los mecanismos definidos en la teoría y la funcionalidad final que estará implementada en el juego

- Para cada juego estudiar el tipo de **niveles** deseado
 - Monojugador y/o multijugador (¿cuántos jugadores, cuantos modos?)
 - Para jugar en red o no
- Para cada nivel estudiar el tipo de **mapas** deseado
 - Un solo mapa por nivel (lo básico) o varios
 - La conexión entre mapas es más habitual que entre niveles
 - Exteriores o interiores
 - Escala y tiempo en recorrerlos
 - Mapas 1D, 2D, 2D con plantas, 3D completo...

- ❑ Los niveles son combinación de arte, diseño e ingeniería
- ❑ Roles: Diseñador de juego, diseñador de nivel, diseñador de sistema
- ❑ Consejos sobre el editor de niveles, bloques básicos:
 - ❑ Concepto, Entorno, Comienzo, Final, Objetivo, Reto (mecanismos del reto), Recompensa, Fracaso
- ❑ Mucha teoría, algo de narrativa, métricas para el nivel y ejemplo final de un nivel real para el Splinter Cell
- ❑ Efecto WOW (o efecto demo), preparar una parte del nivel que vas a mostrar.
 - ❑ Ej: En Kameo, la bajada del caballo por la pendiente repleta de orcos.



- Basándose en el argumento narrativo
- Basándose en el ritmo y la jugabilidad
- A modo de sistema dinámico complejo
- A modo de “parque de atracciones”

- ❑ El nivel y los mapas se derivan del guión
 - ❑ Típicamente aventuras o juegos de rol
- ❑ **Problemas**
 - ❑ Hay que añadir obstáculos para controlar el acceso
 - ❑ La cantidad y dificultad de los mismos controla la duración del nivel
 - ❑ ¡El juego *puede* volverse muy lineal!
- ❑ **Soluciones clásicas**
 - ❑ Puntos de ruta
 - ❑ Alternar espacio abierto con puntos de ruta

- ❑ *Waypoints*
- ❑ Clásico esquema de aventura gráfica
- ❑ Elementos esenciales
 - ❑ Escenarios visualmente atractivos
 - ❑ Obstáculos en serie
 - ❑ De habilidad (plataformas)
 - ❑ De inteligencia (puzzles en las aventuras)
 - ❑ De combate (shooters o beaters)
- ❑ Puede llegar a ser frustrante si te bloqueas en un obstáculo

- ❑ *Freeform-waypoint-freeform*
- ❑ Niveles abiertos
- ❑ Cada nivel se puede resolver de varias formas
- ❑ Cada nivel posee jugabilidad por sí sólo
- ❑ Buena metodología para niveles de juegos narrativos (Deus Ex)
- ❑ Método de creación
 - ❑ Decidir el tema, objetivo, etc.
 - ❑ Dimensionar el nivel de forma con un cierto margen (freeform)
 - ❑ Construir varias ramas diferentes que lleguen al final
 - ❑ Intentar que cada rama apliquen estrategias diferentes: combate, plataformas, puzzles, laberintos, etc.

- ❑ **Impuesto:** Las secciones requieren un ritmo, lo que no quiere decir que sea siempre el mismo: debe seguir un arco dramático
 - ❑ Juegos con relojes
 - ❑ Juegos de gran precisión (ritmo lento)
- ❑ **Semi-impuesto:** No es necesario seguir el ritmo, pero inconscientemente acabas siguiéndolo
 - ❑ Inercias
 - ❑ Aceleraciones
- ❑ **Propuesto:** No es necesario seguir el ritmo, pero si lo sigues es más divertido
 - ❑ mazmorra1-poblado-mazmorra2-poblado... (Diablo)

- ❑ Genera expectación / suspense
 - ❑ Se sigue mejor la curva de aprendizaje
- ❑ A mejor uso del ritmo, más adicción se crea
- ❑ Al fracasar, nos enseña algo y nos da ganas de repetir
 - ❑ Muchos fracasos del jugador se deben a la falta de ritmo
- ❑ **La ausencia de ritmo sólo se da en algunos juegos muy puntuales, que buscan la pura evasión o exploración**
 - ❑ Ejemplo: Myst

- ❑ Ritmo emergente
 - ❑ Como el de un MMORPG, o un simulador libres
 - ❑ Narración colaborativa en muchos casos (historias no impuestas)
- ❑ Basados en sistemas dinámicos o IAs proactivas
 - ❑ GTA: La ciudad responde como un sistema que se autorregula
 - ❑ Halo: Una simple bifurcación o una barricada se puede explotar mucho por el comportamiento inteligente de los personajes

- ❑ Un método para organizar zonas de ocio muy utilizado en parques de atracciones, grandes superficies y supermercados
- ❑ Busca uniformizar el entretenimiento/rendimiento
- ❑ *Metáfora del Parque de Atracciones*
 - ❑ Zonas temáticas, todas con la misma estructura
 - ❑ Una atracción destacada por zona
 - ❑ Se alternan zonas excitantes con zonas calmadas
- ❑ Ej.: Medal of Honor
 - ❑ Una localización destacada por nivel
 - ❑ Antesala de las localizaciones destacadas, localizaciones auxiliares
 - ❑ En cada macro-nivel, una actividad que cambia el ritmo (alternamos entre ir a pie o conducir un vehículo)



1. Descripción topológica (grafo con atributos)
2. Arquitectura general
3. Refinamiento: geometría
4. Implementación con texturas
5. Población con entidades (objetos y personajes)



- Generación automática de mapas para juegos de acción 3D
 - En ejecución casi imposible, en diseño es posible, pero difícil

- ❑ Tamaño/Duración(en realidad también depende de la dificultad)
 - ❑ La navegación física es la forma elemental de progresión
 - ❑ Distancia y duración media de las trayectorias principales
- ❑ Dificultad
 - + Enemigos, puzzles de llave y puerta, cronómetros, provisiones, etc.
 - Depende de su localización, si son obstáculos insalvables o no, etc.
 - Potenciadores, objetos, armas, etc.
 - Eliminar zonas muertas, explorar trayectorias opcionales debe merecer la pena (reforzarlo con recompensas proporcionadas)
- ❑ Jugabilidad/Diversión
 - ❑ Belleza estética, cierto realismo (estudiar mapas reales)
 - ❑ Variabilidad, aparición de elementos nuevos
 - ❑ Equilibrio y suspense (arco dramático del conjunto)

- ❑ **Muy importante:** considerar las restricciones del motor
 - ❑ Cantidad y uniformidad de triángulos
 - ❑ Cantidad y resolución de texturas
 - ❑ No empezar a trabajar hasta que esté claro el tema, la actitud, los objetivos del mapa y su trasfondo
1. Diseño en papel, a lápiz
 2. Señalar las entradas, salidas, trayectorias principales y opcionales
 3. Listado de las entidades
 1. Enemigos/Penalizadores
 2. Potenciadores/Bonificadores
 3. Objetos/NPCs
 4. Implementar el mapa en la herramienta apropiada
 5. Pruebas y refinamientos (*betatesters* externos a ser posible)

- Progresión y no monotonía
- Equilibrio y coherencia zonal
- Margen de maniobra y navegabilidad

- ❑ No revelar demasiado al comienzo, dejar lo mejor para el final
- ❑ Cada mapa una experiencia de descubrimiento
- ❑ ¡Cambios de ritmo!
 - ❑ Si un nivel empieza igual que el siguiente el jugador puede aburrirse
- ❑ Zonas con modos de juego variado
 - ❑ Enemigos
 - ❑ Acertijos
 - ❑ Mapas complejos e interesantes, desconocidos para el jugador
 - ❑ No linealidad (no tiene porque ser *espacial*)
 - ❑ Secciones contrarreloj
 - ❑ Pruebas de habilidad

- ❑ TODO el mapa ha de ser bueno
 - ❑ No dejar zonas muertas (como pasillos abandonados)
- ❑ Probar a conciencia el mapa para que se cumpla esto
- ❑ Zonas con un mismo tema han de ser identificables
- ❑ Ejemplo: Call of Duty
 - ❑ El comienzo de los americanos y los británicos es similar.
Sin embargo la interacción en un caso es libre y ofensiva, y en el otro es restringida y defensiva
 - ❑ *¡Confusión para el jugador!*

- ❑ Demasiados puzzles o enemigos acaban con la jugabilidad
- ❑ Combinar zonas difíciles con más sencillas
 - ❑ Alternar campos de combate con concentradores (*hubs*)
- ❑ La estructura del mapa ha de ser simple de recordar (¡a no ser que estemos construyendo un laberinto!)
 - ❑ Marcas visibles en ciertas zonas, que sirvan como referencia
- ❑ Ayudas
 - ❑ Coherencia estética (color, luces, arquitectura, ambientación)
 - ❑ Visualización del mapa (si es activo, mejor)

- ❑ *Buscar inspiración en el mundo de la arquitectura*
- ❑ Referencias fundamentales: Le Corbusier
 - http://es.wikipedia.org/wiki/Le_Corbusier
 - ❑ Cinco principios para la construcción de viviendas
- ❑ Clásicos: Vignola
 - ❑ "Los cinco órdenes de la arquitectura"
 - ❑ <http://arquitectura.spaziarte.com/tratados/vignola/>

❑ Blade

- ❑ “El mejor simulador de antorchas jamás programado” – EDGE
- ❑ Narración: La historia demasiado obvia, tuvieron que rehacer el motor (Ing. Software) y la mayor parte de los niveles estaban diáfanos
- ❑ Gran diferencia entre el primer nivel y el resto
- ❑ Aunque la belleza de luz y sombras repercute en todos los mapas



- ❑ Adams, D.: Automatic Generation of Dungeons for Computer Games. BSc thesis 2002 (in cooperation with Infogrames)
- ❑ Sánchez-Crespo, D.: Diapositivas de Diseño de Niveles
<http://www.novarama.com/users/dani/teaching/docs/niveles.ppt>

Federico Peinado
<http://federicopeinado.com>