



Escuela Politécnica Nacional  
Desarrollo de Juegos Interactivos

## Taller 1.1 (Asincrónico): Deconstruyendo la Diversión

Integrantes: Carlos Bayas, Ismael Toala

### 1. Tema

El "Qué" y el "Dónde" - Análisis de Sistemas Lúdicos con el Framework MDA (Mecánicas, Dinámicas, Estéticas).

### 2. Objetivos SMART

- Aplicar el Framework MDA para deconstruir seis (6) sistemas de software interactivo (videojuegos) representativos de géneros principales.
- Completar la Tabla Comparativa de Análisis MDA con la identificación de un mínimo de tres (3) Mecánicas, tres (3) Dinámicas y una (1) Estética dominante para cada uno de los seis juegos seleccionados.
- Analizar juegos previamente seleccionados por el grupo, utilizando el material de estudio adjunto como marco teórico.
- Establecer paralelismos entre el diseño de software interactivo y la ingeniería de sistemas, enfocándose en cómo las reglas (Mecánicas) determinan el comportamiento emergente (Dinámicas) y la experiencia de usuario (Estéticas).

### 3. Desarrollo

#### 3.1. Contexto Teórico

Como ingenieros de sistemas, abordamos el videojuego como un sistema de software con un propósito particular: generar una respuesta emocional (la Estética). El Framework MDA (Mecánicas, Dinámicas, Estéticas), nos permite realizar una inspección formal a esta experiencia, deconstruyendo el diseño de arriba hacia abajo es decir del diseñador al jugador o analizándolo de abajo hacia arriba es decir del jugador al diseñador.

- **Mecánicas (M):** Las reglas, acciones programadas y componentes base que rigen el sistema (los "verbos").
- **Dinámicas (D):** El comportamiento emergente que surge de la interacción del jugador con las Mecánicas. Son las estrategias y tácticas.
- **Estéticas (A):** La respuesta emocional y el objetivo experiencial buscado (Desafío, Fantasía, Narrativa, Dominio, etc.).



Escuela Politécnica Nacional  
Desarrollo de Juegos Interactivos

### 3.2. Juegos Seleccionados

Se ha seleccionado un juego que representa fuertemente cada uno de los seis géneros principales.

Género	Juego Seleccionado	Año
Acción	Mortal Kombat 11	2019
Aventura	Resident Evil 4(Remake)	2023
RPG	Baldur's Gate 3	2023
Estrategia	League of Legends (LoL)	2009
Simulación	The Sims 4	2014
Puzzle	Tetris(versión clásica)	1984

## 4. Resultados

### 4.1. Ficha de Análisis: Tabla Comparativa MDA

Género	Juego Seleccionado (y Año)	Mecánicas Clave (M) (¿Cuáles son los "verbos" y reglas principales?)	Dinámicas Emergentes (D) (¿Qué estrategias o comportamientos surgen?)	Estética Dominante (A) (¿Cuál es la "diversión" o el objetivo emocional principal?)
Acción	Mortal Kombat 11(2019)	1.Ejecutar ataques básicos y especiales llamados Input Combinations. 2.Bloquear (Guard) y "Parry" (Flawless Block). 3.Ejecutar Fatal Blow (recurso de último recurso) y Fatalities. 4.Regla: Barras de recursos (Ofensiva/Defensiva) que limitan el uso de	1.Estrategia de Castigo (Punish): Reaccionar al fallo del oponente con un combo de alto daño. 2.Zoning: Mantener la distancia con proyectos para controlar el espacio. 3.Frame Data Awareness: Memorizar qué movimientos son "seguros" para presionar o arriesgados.	Desafío (Habilidad motriz y reflejos), Dominio, Tensión.



Escuela Politécnica Nacional  
Desarrollo de Juegos Interactivos

		movimientos amplificados.		
Aventura	Resident Evil 4(2023)	1.Explorar e interactuar (Abrir puertas, examinar objetos). 2.Gestión de inventario (Attaché Case). 3.Parry con cuchillo (Defensa activa en tiempo real). 4.Regla: Puzzles de entorno (llaves, combinaciones) para progresar.	1.Conservación de Recursos: Decidir si gastar munición vs. usar cuerpo a cuerpo/cuchillo. 2.Control de Multitudes (Crowd Control): Agrupar oponentes para un disparo concentrado. 3.Backtracking estratégico: Volver a zonas viejas con nuevas herramientas.	Tensión (Survival Horror), Fantasía (Ser un agente de élite), Descubrimiento (Narrativa).
RPG	Baldur's Gate 3(2023)	1.Lanzar Habilidades (Skills) y Hechizos (Spells) por turnos. 2.Sistema de "Tiradas" de dado basado en reglas D&D 5e (regla central de éxito/fallo). 3.Progresión de Personaje (Puntos de Experiencia, Subida de Nivel, Elección de Clase/Subclase). 4.Regla: Límites de uso por Descanso Largo/Corto.	1.Optimización de Builds: Combinar clases y atributos para maximizar la eficacia. 2.Posicionamiento Táctico: Usar la altura y el entorno para conseguir ventaja en combate. 3.Role-playing emergente: Tomar decisiones narrativas con consecuencias a largo plazo.	Fantasía (Inmersión en un mundo), Progresión, Narrativa Profunda.
Estrategia	League of Legends(2009)	1.Last Hitting(Golpe final a súbdito para ganar oro). 2.Uso de Habilidades con Cooldowns y costes de Maná. 3.Warding(Colocar visión en el mapa).	1.Presión de Carriles (Lane Control): Manejar la posición de los súbditos. 2.Rotaciones (Ganking): Dejar el carril para ayudar a otras líneas. 3.Split Pushing: Crear presión en un lado	Desafío (Intelecto y Tácticas), Compañerismo (Social), Dominio (Competitivo).



Escuela Politécnica Nacional  
Desarrollo de Juegos Interactivos

		4.Regla: Muerte y tiempo de reaparición (Death Timers).	mientras el equipo ataca el otro. 4.Coordinación de Team Fights(Combates de equipo).	
Simulación	The Sims 4(2014)	1.Comandar acciones del Sim (Ej: IrAlBaño(), Cenar()). 2.Construir y modificar estructuras (Build Mode). 3.Progresión de Habilidades (Skills) y Carreras. 4.Regla: Satisfacción de Necesidades (Hambre, Higiene, Social, etc.).	1.Gestión de Tiempo: Balancear trabajo, habilidades y vida social. 2.Maximización de Emociones: Inducir estados emocionales específicos para aumentar el rendimiento. 3.Creación de Narrativas Personales: Generar historias no programadas sobre las relaciones y la vida del Sim.	Fantasía (Crear vidas), Descubrimiento (Sistemas complejos), Expresión (Creatividad).
Puzle	Tetris(1984)	1.Rotar pieza (Rotate Block). 2.Mover pieza lateralmente (Move Left/Right). 3.Soft Drop/ Hard Drop(Acelerar caída). 4.Regla: Una línea desaparece si está completa. Fin del juego si la torre toca la parte superior.	1.Stacking(Apilar): Dejar una columna libre para la pieza de 4 líneas (I-Tetrimino). 2.Compensación de Errores: Buscar la manera más rápida de limpiar varias líneas. 3.Reconocimiento de Patrones: Identificar rápidamente la mejor posición para la pieza que cae.	Desafío (Lógica), Dominio (Reflejos y velocidad), Tensión (A medida que sube la pila).

## 5. Análisis Comparativo (Similitudes y Diferencias)

### Análisis de Diferencias



**Escuela Politécnica Nacional**  
**Desarrollo de Juegos Interactivos**

La diferencia fundamental entre Mortal Kombat y League of Legends reside en la naturaleza de su Bucle Central y la principal presión que ejercen sobre el jugador.

- En Mortal Kombat 11, el bucle es Inmediato y Físico:  
Observar el movimiento del oponente → Decisión Rápida (bloquear/castigar) → Ejecución del Combo (precisión de input) → Retroalimentación de Daño. La presión es predominantemente sobre la velocidad de reacción física como los reflejos y la memoria muscular a nivel de milisegundos. El tiempo para la planificación a largo plazo se limita a la ronda actual o a la elección del personaje. La Estética es el Dominio personal y la Tensión de un duelo.
- En League of Legends, el bucle es Diferido y Cognitivo: Observar el mapa y la economía → Decisión Estratégica (rotar/farmear/pushear) → Ejecución Táctica (uso de habilidad) → Retroalimentación (oro, posición, muerte). La presión es sobre la calidad de la planificación a largo plazo (gestión de olas de súbditos, temporizadores de objetivos, economía de ítems) y la coordinación grupal. Aunque tiene mecánicas de acción, la Dinámica de la victoria depende de la Planificación Intelectual (Estrategia) para obtener una ventaja económica que se materializará mucho después. La Estética es el Desafío Intelectual y el Compañerismo o la Competencia.

#### **Análisis de Similitudes (Polimorfismo de Mecánicas)**

La mecánica de Gestión de Recursos es un patrón de diseño que existe en múltiples géneros de la tabla: Resident Evil 4 y League of Legends.

- i. Gestión de Recursos en Resident Evil 4 (Aventura):
  - Recursos: Munición y espacio de Inventario (Attaché Case).
  - Contexto: El juego restringe activamente estos recursos y los enemigos son extremadamente peligrosos.
  - Dinámica y Estética: La escasez de munición genera la Dinámica de "Supervivencia Táctica" (evitar enfrentamientos, usar el cuchillo, buscar rutas de escape). La Estética dominante es la Tensión y el Desafío inherente al género de Survival Horror. La gestión no busca el crecimiento, sino la supervivencia a corto plazo.
- ii. Gestión de Recursos en League of Legends (Estrategia):
  - Recursos: Oro y Maná.
  - Contexto: El oro es el motor principal de la progresión y la mejora del poder, y el maná es el limitador del uso de habilidades.
  - Dinámica y Estética: La Dinámica es la "Construcción de Dominio" y la "Presión Económica". La gestión del oro determina la superioridad del equipo a largo plazo. La Estética dominante es el Crecimiento (al



Escuela Politécnica Nacional  
Desarrollo de Juegos Interactivos

obtener ítems) y la Dominación Competitiva (al usar la ventaja económica para ganar un combate).

El contexto (las demás Mecánicas del género) transforma completamente el sentido emocional de la misma Mecánica: en RE4 se siente como Miedo/Tensión, y en LoL se siente como Poder/Dominio.

### Análisis de Híbridos

Los juegos seleccionados, Resident Evil 4 (Aventura) y Baldur's Gate 3 (RPG), demuestran la naturaleza híbrida de los géneros modernos.

- Resident Evil 4 (Aventura/Survival Horror): Este juego toma prestadas directamente Mecánicas del RPG, como la Progresión de Equipamiento (mejorar armas con el Mercader) y la Gestión de Inventario (mecánica de puzzle espacial dentro del Attaché Case). Estas mecánicas se integran para apoyar la Estética de Supervivencia; no progresamos para ser invencibles (como en un RPG puro), sino para ser menos vulnerables.
- Baldur's Gate 3 (RPG): Este juego toma prestadas Mecánicas del Puzzle y Aventura con la Resolución de Puzzles de Entorno (mover objetos, activar mecanismos) y la Exploración 3D del Mundo (navegación y diálogos interactivos que no implican combate). Estas mecánicas soportan la Estética de la Narrativa y el Descubrimiento, haciendo que la progresión no solo sea numérica, sino también espacial y narrativa.

Esto nos dice que los géneros modernos son cada vez menos "puros". Los diseñadores de software utilizan el Framework MDA de forma consciente, tomando Mecánicas probadas de otros géneros para diversificar las Dinámicas (más gameplay variado) y enriquecer las Estéticas (un RE4 con progresión genera más Dominio; un BG3 con exploración genera más Descubrimiento). La hibridación es el patrón de diseño actual para aumentar la complejidad y la duración de la experiencia.

## 6. Conclusiones

Este taller ha permitido aplicar el Framework MDA como una herramienta de ingeniería para la deconstrucción formal de seis sistemas de software interactivo. Hemos comprobado que las Mecánicas son el input de la Dinámica, que a su vez es el input para la Estética.

El análisis comparativo subraya que la diferencia entre géneros se define por la naturaleza del Bucle Central y la presión cognitiva o física que este ejerce sobre el jugador. La misma Mecánica como la gestión de recursos exhibe un Polimorfismo Dinámico y Estético al ser trasplantada a diferentes contextos de género. En Resident Evil evoca Tensión por la supervivencia, mientras que en LoL evoca Dominio por el crecimiento.



Escuela Politécnica Nacional  
Desarrollo de Juegos Interactivos

También concluimos que los videojuegos modernos son inherentemente sistemas híbridos, donde las Mecánicas se toman prestadas entre géneros para generar una diversidad de Dinámicas y satisfacer Estéticas múltiples como lo son las narrativas.

Además, la comprensión de esta relación causal es esencial para el diseño de software interactivo, permitiendo a los ingenieros modelar intencionalmente la experiencia del usuario (UX) a partir de la arquitectura de reglas.

## 7. Bibliografía

- [1] R. A. C., "Análisis de Mortal Kombat 11 en PS4," Chicas Gamers, Abr. 2019. [En línea]. Disponible en: <https://www.chicasgamers.com/2019/04/analisis-review-mortal-kombat-11-ps4.html>
- [2] C. L., "Consejos y nociones básicas para jugar a Mortal Kombat 11," Vandal, Ago. 2019. [En línea]. Disponible en: <https://vandal.elespanol.com/guias/guia-mortal-kombat-11-trucos-consejos-y-secretos/nociones-basicas>
- [3] A. P., "Análisis de Resident Evil 4 Remake: Es tan bueno que ya lo he vuelto a empezar," 3DJuegos, Mar. 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.3djuegos.com/juegos/resident-evil-4-remake/analisis/he-terminado-remake-resident-evil-4-bueno-que-he-vuelto-a-empezar-analisis>
- [4] R. D. R., "Análisis de Resident Evil 4: Remake, Capcom triunfa con su mejor reconstrucción," IGN España, Mar. 2023. [En línea]. Disponible en: <https://es.ign.com/resident-evil-4-remake/189186/review/analisis-de-resident-evil-4-remake-capcom-triunfa-con-su-mejor-reconstrucion>
- [5] J. C. A., "Baldur's Gate 3: un nuevo estándar para el RPG - Análisis en español," YouTube, Ago. 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=kyHy817Tqps>
- [6] J. R. M. F., "The Sims 4 Review," GodisaGeek.com, Feb. 2015. [En línea]. Disponible en: <https://www.godisageek.com/reviews/the-sims-4-review/>
- [7] J. T., "Noobist Review: The Sims 4," Noobist, Sep. 2014. [En línea]. Disponible en: <https://noobist.com/feature/noobist-review-sims-4/>
- [8] D. B. O., "Tetris 1," Scribd, Jul. 2021. [En línea]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/519632237/tetris-1>