

Guía básica para hacer un videojuego en CAM



Guía básica para hacer un videojuego en CAM

James Stiven Naranjo Hernandez

Trabajo de grado presentado para optar al título de Comunicador Audiovisual y Multimedial

Tutor

Luis Carlos Ealo Otero, Magíster (MSc) en Creación y Estudios Audiovisuales

Universidad de Antioquia
Facultad de Comunicaciones y Filología
Comunicador Audiovisual y Multimedial
Medellín, Antioquia, Colombia

2022

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

Cita	(Naranjo Hernandez, 2022)
Referencia	Naranjo Hernandez, J. S. (2012). <i>Guía básica para hacer un videojuego en CAM</i> [Trabajo de grado profesional]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
Estilo APA 7 (2020)	



Biblioteca Carlos Gaviria Díaz

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

Rector: John Jairo Arboleda Céspedes.

Decano/Director: Edwin Carvajal Córdoba.

Jefe departamento: Juan David Rodas Patiño.

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Dedicatoria

Dedico esta tesis a todas aquellas personas sin las cuales no podría haber hecho la investigación, a los profesores Nicolas Mejía y Diego Hurtado por ser tan buenos compañeros en el proceso de escritura, a mi tutor por sus comentarios, siempre acertados y a Laura, por estar ahí siempre para discutir cualquier tema y refrescar mi punto de vista.

Agradecimientos

Gracias al Alma Mater por haberme hecho quien soy hoy en día, gracias por permitirme habitarla y conocer las personas maravillosas que hay en ella.

Gracias a todos los profesores que, a lo largo del proceso, me enseñaron y educaron no solo como profesional, si no como persona.

Tabla de contenido

Resumen	8
Abstract	8
Introducción	9
Planteamiento del problema	9
Objetivos	10
Objetivo general	10
Objetivos específicos.....	10
Problema de investigación	10
Marco teórico	11
Game Design	11
Documento de Arte	16
User Experience	22
Resultados	24
Contexto de comunicación Audiovisual y Multimedial.....	24
¿Qué es un videojuego?.....	24
¿Qué departamentos constituyen un equipo de producción de un videojuego?.....	27
Producción	27
Diseño	28
Arte	28
Programación	29
Sonido	30
Otros.....	30
¿Cómo es el proceso de desarrollo?	31
Proceso de desarrollo	31

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

GDD.....	31
Preproducción:	34
Demo.....	74
Alfa	75
Beta	79
Lanzamiento.....	79
Post Lanzamiento.....	80
Conclusiones	82
Referencias	85
Anexos.....	88

Lista de tablas

Tabla 1 <i>Diferencias entre los motores</i>	64
---	----

Lista de figuras

Figura 1 “Flujo”	1
Figura 2 Proceso de desarrollo de un videojuego	31
Figura 3 Guía para encontrar el Game Engine indicado	58
Figura 4 Ejemplo de programación	76
Figura 5 Diagrama de Blue Prints	77

Siglas, acrónimos y abreviaturas

CAM	Comunicación Audiovisual y Multimedial.
UX	Experiencia de usuario.
UI	Interfaz de Usuario.
IA	Inteligencia Artificial.
NPC	Personaje no jugable.
GDD	Game Design Document.
FPS	First Person Shooter.
GUI	Game User Interface.
RPG	Rol Playing Game.
DLC	DownLoadable Content.

Resumen

Este trabajo de grado se realizó para servir como guía a todo aquel estudiante que se enfrentó al desafío de realizar un videojuego en un pregrado afín a las comunicaciones, en este se recoge toda mi experiencia en el proceso de desarrollar un videojuego, consejos y teoría de apoyo para facilitar el trabajo de cualquier desarrollador de videojuegos en el futuro.

Keywords: Desarrollo de videojuegos, Guía, Creación de un videojuego

Abstract

This degree work was carried out to serve as a guide to all those students who faced the challenge of making a videogame in an undergraduate degree related to communications, in this, I collected all my experience in the process of developing a videogame, advice and theory of support to facilitate the work of any video game developer in the future.

Keywords: Video game development, Guide, research, Creating a video game

Introducción

Mientras cursaba mi carrera de comunicación audiovisual y multimedial, fui descubriendo que un medio que amaba desde antes era parte de mi área de conocimientos, así, me dediqué una parte de la carrera a la creación de videojuegos. Esto me dio la experiencia necesaria, que, combinado a estar empapado del medio desde mi niñez, me permitió realizar una guía de creación de videojuego. Pero lo que hay a continuación, si bien puede resultar de interés para cualquier creador de videojuegos novato, está diseñado para acompañar a aquellos estudiantes de mi carrera que decidan ir por un camino similar al mío. Así, la guía que presento es un paso a paso de cómo crear un videojuego, pensado para ser leído y comprendido por un comunicador audiovisual y multimedial, mientras hablo de mis experiencias personales y aconsejo a aquellos que quieran crear un videojuego para que no cometan los errores que yo cometí y su camino sea un poco menos tortuoso que el mío.

Planteamiento del problema

Desde los 7 años, cuando mi abuelo llegó a la casa con la primera PlayStation, he jugado videojuegos de manera muy habitual. Han sido cientos los juegos que han pasado por mis manos, a los que les he dedicado la mitad de mi vida. Este hobby evolucionó en la adolescencia por una búsqueda de hacer videojuegos, desde los 11 años estuve experimentando en mis tiempos libres diferentes herramientas de desarrollo de videojuegos, tratando de aprender, y poder cumplir mi sueño algún día, desarrollar mi propio juego. Pero rápidamente me di cuenta de que jugar videojuegos no era lo único que iba a necesitar para desarrollarlos, supe que no cualquier jugador puede cambiar al papel de desarrollador, por lo que comencé mi travesía por aprender a hacerlos. A mí no me gusta hacer cine, por lo que la metodología de la carrera me fue aburriendo con el tiempo, llegando inclusive a convencerme de que no quería seguir estudiando esto, pero cuando llegué al módulo multimedia, me di cuenta de que por fin iba poder hacer algo que me gustase, cuando pensé en el proyecto para dicho semestre, rápidamente supe que quería hacer un videojuego. Pero no dejaba de estar en CAM [Comunicación Audiovisual y Multimedial], el proceso fue difícil porque parte de la experiencia la tuve solo, sin ningún profesor acompañándome, me encargué de la programación, cuando no sabía programar, así, puse todo mi esfuerzo para aprender a manejar las herramientas y los lenguajes necesarios y logramos hacer la reproducción de una manera, ahora mirando en retrospectiva, muy desordenada. Pero entonces habíamos pensado un juego sin fundamentos, un juego que no tienen una jugabilidad pensada más allá de los conocimientos con los que cuento como gamer, pero eso no es suficiente, por ello desarrollé en mi primer paso por Proyecto I la propuesta de usuario del juego, y pensaba llevarla a cabo, pero nuevamente me di cuenta de que no tenía ya los ánimos para hacerlo solo, perdí el interés en el proyecto.

Desde pequeño, siempre me gustó escribir, escribía cuentos, describía mundos de fantasía. De mayor, cuando entré a la universidad, siempre me gustaron los ensayos, escribir proyectos, escribir. Siempre resultó relajante sentarme con la única preocupación de dejar mis ideas salir en forma de texto. Cuando esto pasó por mi cabeza, en tiempos de crisis, me dije a mi mismo que no tenía que abandonar el proyecto, sólo tenía que cambiar mi forma de verlo. Así, gracias a la experiencia que tuve en el pregrado, y a mi firme posición de que en CAM se debería explorar el medio que más dinero genera en la industria audiovisual, tomé la decisión de hacer esta guía, con el fin de que el

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

próximo estudiante que le apasione hacer un videojuego tenga un punto de partida, no esté solo, y entienda lo que está haciendo.

Objetivos

Objetivo general

Explorar estrategias didácticas de la enseñanza del videojuego en el contexto de CAM.

Objetivos específicos

1. Estudiar el contexto de CAM de cara a realizar un videojuego.
2. Explicar el proceso de desarrollo de un videojuego.

Problema de investigación

¿Cuál es el proceso para hacer un videojuego en Comunicación Audiovisual y Multimedial en la Universidad de Antioquia? ¿Se puede hacer?

Marco teórico

Game Design

Al comienzo, el desarrollo de videojuegos no requería de artistas, ni diseñadores e incluso hasta prescindir de programadores. En los años 1970, los primeros videojuegos eran contruidos con hardware dedicado. Cuando la tecnología de los microprocesadores alcanzó un nivel de costo y accesibilidad suficiente, los creadores de videojuegos comenzaron a desarrollar juegos más complejos. La necesidad de programadores se hizo presente cuando la lógica de cada juego se pasó de implementar en el hardware a implementarse mediante software. En varios años consecutivos las siguientes generaciones de procesadores, siguiendo la ley de Moore 4, crecieron en su capacidad exponencialmente, y con ellos la capacidad de representación de los videojuegos y la necesidad de artistas, músicos y sonidistas. La cantidad de años-hombre que se necesita para concluir un juego AAA ha estado en aumento desde 1980 (Iglesias, 2011, p. 61).

El diseño de videojuegos es el proceso completo de crear un videojuego, desde la planeación de la idea, producción y distribución de un producto interactivo lúdico. Un Game Designer no trabaja exclusivamente en videojuegos, también son requeridos en desarrollos de juegos de mesa o cartas, por ejemplo. El trabajo de estos es crear un entorno en el que los jugadores interactúen con un producto de forma satisfactoria, ya sea con un objetivo lúdico, pedagógico o informativo. Aunque el diseño de juegos pueda ser requerido para otro tipo de productos, desde la introducción de los videojuegos al mercado audiovisual, estos han acaparado toda la atención de los Game Designers, que ahora enfocan sus esfuerzos en la creación de entornos virtuales.

El diseño de un juego es un proceso en el que intervienen multitud de especialidades en diferentes etapas, así, un desarrollador tendrá que contar en su equipo con un variado elenco de profesionales en sus propias áreas, entre las cuales, comúnmente, están programadores, artistas visuales, músicos e ingenieros de sonidos y publicistas. Además de esto, el producto resultante del proceso puede ser visto desde diferentes ángulos: Una obra de arte, un software o un producto que vender en un mercado específico.

Para hacerse una idea más aterrizada de cómo está compuesto un equipo de desarrollo de un videojuego, veremos de manera muy general en qué consiste cada parte del equipo, así como su importancia en el proceso:

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

Diseño: Se compone del equipo encargado de diseñar las mecánicas, los niveles y la narrativa, además de ser la cabeza del equipo en cuanto a toma de decisiones artísticas/conceptuales.

Programación: Es el equipo encargado de crear las bases del juego, los *scripts*. Su trabajo es exclusivamente técnico y lógico.

Arte: Son los encargados de la parte visual y artística del juego, tanto ilustraciones como modelados y animación 3d o 2d.

Audio: Músicos e ingenieros componen este equipo que le da sonido y banda sonora al juego.

Administración: Se encargan de llevar la parte de producción del producto: Cronogramas, contratación y planeación. Además, son el equipo que le da la cara al público.

Calidad: Un equipo que se encarga de testear el juego en sus diferentes etapas.

Negocios: Se encargan de la parte monetaria del juego, son los que consiguen y destinan recursos, además se encargan de vender el producto final.

Cabe aclarar que el diseño de videojuegos es más cercano a las matemáticas que al cine, no se trata de hacer arte, se trata de programar y ensamblar un software con carácter lúdico. Esto suele ser un inconveniente para aquellos que piensan en hacer videojuegos por su amor al medio, ya que disponen de una barrera de entrada para comenzar a trabajar, lo que ocasiona, en la mayoría de los casos, fracasos. Por ello no se debe olvidar que, como dice Bethke, los videojuegos son una ciencia.

Los videojuegos son de cierta forma especiales; sin embargo, un punto que mencionaré repetidamente a lo largo de este libro es que el desarrollo de juegos es desarrollo de software. Los juegos son software con arte, audio y jugabilidad. El software de planificación financiera es un software especializado en transacciones financieras y planificación, los sistemas expertos son software con inteligencia artificial y la instrumentación de cabina es un software dedicado a volar un avión. Con demasiada frecuencia, los desarrolladores de juegos se mantienen al margen de los métodos formales de desarrollo y producción de software con la falsa racionalización de que los juegos son un arte, no una ciencia (Bethke, 2003, p.4).

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

Los videojuegos son un complejo sistema que depende de numerosas variables para funcionar óptimamente en un mercado, así, los elementos importantes a tener en cuenta al momento de diseñar uno son los siguientes:

Tema: El tema del juego define el proceso de desarrollo del mismo, normalmente, elegir un tema suele conllevar el uso de ciertas mecánicas o arte en específico.

Gameplay: La “jugabilidad” se refiere a cómo el jugador va a interactuar con el producto, sus mecánicas y herramientas, suele ser el motivo central del desarrollo ya que al final del día, al ser el medio de los videojuegos uno mayormente lúdico y del entretenimiento, si un juego no tiene un gameplay interesante nadie lo va a jugar, lo ideal es llevar al jugador al “círculo mágico”.

El *Círculo Mágico* es aquel lugar ideal o material definido por un juego que toma su lugar en un espacio y tiempo determinado. También se puede definir como aquella envoltura que protege el mundo del juego del mundo real (Huizinga, 2007).

La Real Academia Española define la jugabilidad como: “Facilidad de uso que un juego, especialmente un videojuego, ofrece a sus usuarios.”

Mecánicas: Las reglas del videojuego, las herramientas para el gameplay, de eso se tratan las mecánicas, son el conjunto de factores y sistemas que, unidos, conforman el producto.

Público objetivo: Es necesario definir a quién va dirigido el juego, esto muchas veces se define por el tema, pero en ocasiones elegir un público objetivo puede cambiar drásticamente el proceso de desarrollo al ir enfocado de una manera completamente diferente.

Objetivo: Sin un objetivo no hay un videojuego, aunque este sea más o menos tangible, siempre se le debe dar un objetivo al jugador, de eso se trata un juego.

Toma de decisiones: “Los juegos son una serie de decisiones interesantes” (Meier, 2007). Proporcionarle decisiones al jugador es una consecuencia directa de la interactividad, en un videojuego se tienen que balancear las decisiones en pro de, o bien la historia, o la jugabilidad. Es importante tener en cuenta que entre más decisiones haya para tomar, menos peso tendrán las mismas.

Diseño de personajes: Un videojuego necesita, al menos, a un personaje para funcionar. Estos son quienes llevarán la historia y el diseño de niveles por su cauce, es por eso que un buen diseño de personajes es indispensable.

Diseño de Niveles: El centro de todo videojuego es su diseño de niveles, éste consiste en planear dónde y cómo van a ser cada uno de los eventos del juego, cómo son los mapas, cuáles son los objetivos y cómo llevar al jugador hasta ellos.

El buen Diseño de Niveles es aquel que lleva de la mano al jugador hacia la meta de manera

inconsciente evitando la confusión y la ralentización. Este método consiste en la colocación

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

estratégica de obstáculos y utilería ambiental y estética, que dirige la atención del jugador a caminos claros en su lugar. También niveles pueden ser diseñados para obligar a los jugadores a explorar el mapa y avanzar, así como también para añadir dificultad y reto de manera progresiva al juego. (“Diseño de juegos”, 2021)

Para conseguir un buen diseño de niveles es necesario estudiar el concepto de Flujo.

¿Qué es el Flujo?

El concepto de flujo (Csikszentmihalyi, 1990) define el estado mental en el cuál una persona que realiza una actividad está totalmente inmerso, enfocado, absorto y disfrutando el proceso de la actividad. Es un estado de completa absorción de la actividad que se tiene entre manos, en el que la persona está tan involucrada en la actividad que nada más parece importarle.

¿Por qué es importante el Flujo en el Game Design?

Porque cuando se entra en *El Flujo*, nos sentimos intrínsecamente motivados y felices, lo cual se relaciona con nuestra percepción de diversión. Un diseñador siempre quiere tener a sus jugadores tan intrínsecamente motivados como le sea posible.

¿Qué necesito para lograr el Flujo?

Objetivos y progreso claros: El jugador debe conocer qué es lo que trata de alcanzar y cómo hacerlo, además de ver constante progreso.

Retroalimentación clara e inmediata: Esto ayuda al jugador a reaccionar a las demandas cambiantes y le permite ajustar su rendimiento para mantener el estado de Flujo.

Un buen nivel de dificultad: El jugador debe contar con un buen balance entre los desafíos que se le ofrecen y su nivel de habilidad. El jugador debe sentir confianza en que es capaz con la tarea que tiene entre manos. Debemos asegurar que le comunicamos al jugador de una manera eficaz la dificultad de la tarea, para que estos puedan evaluar su nivel de habilidad frente a esta. Si el jugador no puede percibir alguna de estas, el Flujo será mucho más difícil de conseguir.

¿Cómo consigo El Flujo?

Los jugadores entran y se mantienen en el flujo mientras el juego les ofrezca el desafío óptimo, es decir, un balance entre la dificultad de la tarea y sus habilidades. La comparación de la dificultad/habilidad determinará cómo es la experiencia del juego.

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

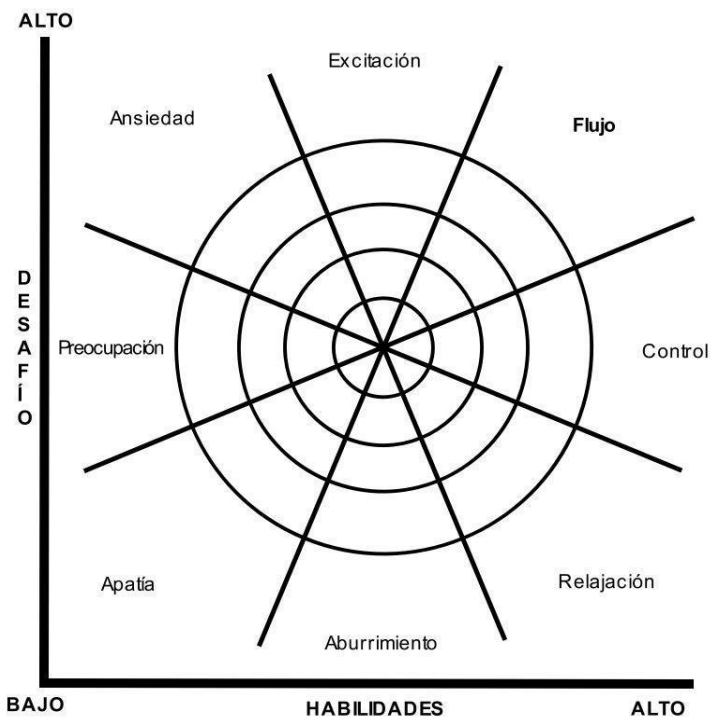


Figura 1. “Flujo”

Experiencia del jugador: Una alta dificultad para unas habilidades altas no significa necesariamente que una tarea sea difícil. Si un jugador no sabe nada acerca de un juego, aprender lo básico puede resultar en una tarea difícil, sin importar que lo básico sea algo realmente sencillo

¿Cómo mantengo a los jugadores en El Flujo?

Debido a que los jugadores, normalmente, se encontrarán repitiendo las mismas actividades a lo largo de un juego, suelen ir ganando habilidad a medida que avanzan, la dificultad de las actividades entonces debe avanzar a la par para adaptarse a la habilidad del jugador. Si la dificultad de las actividades no cambia, los jugadores se aburrirán, si por el contrario, las actividades ganan dificultad muy rápido, los jugadores se frustrarán. Es por esto que mantener a los jugadores en un estado de flujo debe ser vital.

La estructura de los juegos

En el libro *Game Design Workshop* (Fullerton, 2018) se habla de que cada juego tiene una estructura diferente, aún así, todo tipo de juego comparte una serie de características que hacen parte de la ludología. Algunos de estos puntos comunes en todos los juegos son:

Jugador

Objetivo u objetivos

Procedimiento (Definido según Wikipedia como: “Una guía o serie de instrucciones que explica al jugador qué es lo que debe hacer para conseguir cumplir su objetivo” (“Diseño de Videojuegos”, 2021).

Reglas

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

Recursos

Conflicto

Frontera (“Diseño de Videojuegos”, 2021 esto se refiere al espacio, físico o imaginario, donde todas las demás características aplican. Las reglas, recursos y procedimientos, sólo funcionan para el juego que fueron diseñados)

Historia

Resultado

Documento de Arte

Antes de profundizar en la propuesta de arte para un videojuego es necesario clarificar cómo se compone un equipo artístico para una producción como la que nos interesa. Este equipo incluye: artistas conceptuales, modeladores 3D, animadores, especialistas en iluminación y texturas, etc. (Iglesias, 2011)

El equipo de trabajo, debido a su composición, suele tener diferentes puntos de vista artísticos, por lo cual es natural y necesario que se desarrolle un estilo propio del equipo que dicte las características estéticas del trabajo en proceso. Este estilo suele ser construido gracias a la contribución de los estilos artísticos de cada miembro principal del estudio y sirve de guía tanto para ellos mismos, como para nuevos integrantes que se unan al equipo. Así, el documento de arte, que no es más que la propuesta artística del proyecto, busca definir, sobre otras cosas y con claridad, este estilo propio.

En definitiva, el estilo artístico de cada videojuego es único y especial, aunque algunos destaquen más que otros y algunos sean más fáciles de encasillar o diferenciar. De este modo, cada diseñador debe escoger su propio estilo artístico buscando la originalidad y la creatividad en sus dibujos y diseños. (Iglesias, 2011, p.51)

Storyboards

La mejor manera de comenzar la propuesta artística de un videojuego es mediante Storyboards de la historia, personajes, escenarios y props. Lo ideal es hacer un Storyboard de la historia completa del videojuego, y de ahí comenzar a sacar los conceptos y elementos artísticos que componen la historia y el juego en completo.

“...un storyboard es un conjunto de ilustraciones mostradas en secuencia con el objetivo de previsualizar una animación o ayudar a entender una historia” (Iglesias, 2011)

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

Luego de tener el esquema básico en forma de storyboard, los guionistas comenzarán a trabajar para finalmente proporcionarle de nuevo al equipo artístico el guion literario cerrado del videojuego y así estos se encargan de hacer un nuevo storyboard, esta vez completo, con todas las escenas en él, lo cual servirá de claridad no solo para el equipo artístico, sino para cualquier parte del equipo de producción.

Para poder realizar de una manera correcta este último storyboard se necesita que el equipo completo conozca bien la historia que están por plasmar, por lo que es necesario que haya varias lecturas grupales por parte de los artistas al guion, así como desglosar los personajes y escenarios del mismo. También es necesario una documentación por parte de estos, para poder tener una base a la hora de ilustrar, o, en casos más específicos, estudiar una época o lugar en específico.



Para el desarrollo de Total War Rome 2 (Creative Assembly, 2013), todo el equipo artístico fue instruido por historiadores sobre cómo se veían los ejércitos de los diferentes pueblos que intervienen en el juego.

Otro factor importante a tener en cuenta es que quienes estén trabajando en el storyboard tengan la capacidad de ponerse en los zapatos de los jugadores. ¿Qué quieren ver los jugadores en este momento? ¿Qué es más llamativo para el público objetivo?

Universo

“Imagina, sueña y crea ese mundo imposible y fantástico con el que siempre has deseado” (Iglesias, 2011, p.54).

En este punto una producción de videojuego no dista mucho de una audiovisual cualquiera, se necesita construir un universo firme sobre el cual fundamentar la historia y el arte, con sus leyes y sistemas definidos.

Elementos como política, economía, flora y fauna, físicas, química, etc. son importantes para definir un universo coherente en el que se desarrolle el videojuego.

El color

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

Los colores son indispensables a la hora de crear atmósferas y definir estéticas, el uso del color no solo tiene un fin estético, sino expresivo, llegando incluso, en ocasiones, a definir un proyecto por completo.



El uso del color rojo en Inside (Playdead, 2016) acentúa la disrupción que representa el protagonista en su entorno.

Los colores pueden ser clasificados en dos grandes grupos: los colores cálidos y los colores fríos. Los colores cálidos son colores dominantes y normalmente son utilizados para definir el personaje principal o para focalizar una parte de un escenario. Por otro lado, los colores fríos son recesivos y son utilizados para acompañar a los dominantes y crear un contraste marcado (Iglesias, 2011).

Es necesario crear paletas de colores para el proyecto, que definan el tipo de tonalidades que se van a usar y cómo de manera expresiva. Es importante recordar que la saturación y el tono de los colores tienen un gran impacto en las paletas.

El concepto de paleta de colores es aquel que se utiliza para designar al conjunto de colores y tonalidades existentes o elegidas para decorar, pintar, colorear algún objeto o superficie.

La paleta de colores puede ser completa, es decir, con todos los colores conocidos, pero también puede ser la selección de colores en base a la similitud de tonos, etc. (Bembibre, 2014)

Diseño de personajes

Borradores y bocetos

Como se especificó antes, el primer paso para diseñar un personaje es el boceto, que parte de los storyboards del proyecto, para esto es de gran ayuda una tableta digitalizadora o bien realizarlos en papel.

Conceptualizar la figura

Es necesario definir la forma y proporciones del personaje, esto para darle un sentido, no solo a la hora de crearlo, sino dentro del mundo. Con el fin de animarlo es necesario plantearse las articulaciones, huesos y músculos que componen el personaje. Finalmente, una vez se tenga esto, realizar un *Turn-Around* es casi indispensable.

Cosas que se tienen que tener en cuenta a la hora de idear un personajes son la luz (Cómo este va a recibir y reflejar la luz), el movimiento (Esto define su personalidad y forma de moverse por los escenarios) y la jugabilidad (Cómo van a afectar las mecánicas del juego al personaje) .

Diseño de escenarios

Los siguientes son elementos importantes a tener en cuenta a la hora de diseñar escenarios para videojuegos:

Historia del escenario

A la hora de diseñar un escenario debemos tener en cuenta que este no solo existe mientras estemos en él, sino que tiene una historia detrás que lo condiciona, así, el pasado de un escenario, aunque no lo veamos en el juego condiciona lo que es en el presente. Así, tener en cuenta lo que vivió un lugar en el pasado nos ayudará a darle profundidad al mismo.



Dark Souls III, FromSoftware, 2016.

Perspectivas y composición

Se debe tener en cuenta que desde donde se muestre un escenario condiciona por completo la forma en la que se percibe el mismo, en juegos con cámaras libres es un poco difícil de controlar, pero no imposible, pero en juegos más narrativos la cámara o bien está fija, o está desde la perspectiva del protagonista, lo que ayuda al control de los planos en este sentido. No hay que olvidar la importancia de la narrativa gráfica a la hora de crear atmósferas para un videojuego.



Resident Evil 3: Nemesis, Capcom, 2000.

Luz y color

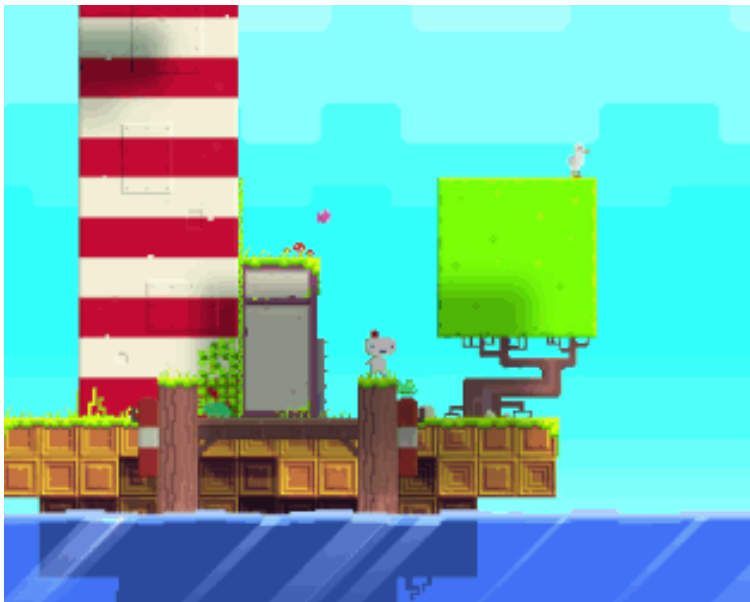
Así como para diseñar un personaje es muy importante tener en cuenta los colores y la forma en la que afecta la luz, a la hora de crear un escenario esto cobra aún más importancia, la colorización de un entorno es vital a la hora de crear la atmósfera, y esto se complementa con la iluminación, que ayudan a darle un poco más de profundidad a los escenarios.



Tom Clancy's Splinter Cell: Double Agent, Ubisoft Shanghai, 2006.

Jugabilidad

Antes de diseñar un escenario hay que pensar en que se está haciendo para que un juego se desarrolle en el mismo, así, se debe tener en cuenta cómo es la jugabilidad y cómo va a interactuar con el espacio que se está diseñando.



Fez, Polytron Corporation, 2013.

Texturización

Por último, la texturización de un espacio le da las estocadas finales al diseño de niveles, tener unas texturas de alta calidad puede conllevar más tiempo de trabajo, pero resultados más realistas, por otro lado, texturas más *cartoon* suelen llevar menos trabajo, pero una planeación y creación más elaborada.



Kingdom Come: Deliverance, WarHorse Studio, 2018.

User Experience

Uno de los temas más importantes del Game Design es el diseño de experiencia de usuario, que comprende el diseño de *UI* y de niveles. Es gracias a esto que se define la forma en la que el jugador interactúa con el producto, la dificultad, la estructura de la historia y los niveles y se encarga de mantener la atención del jugador en el juego.

El buen Diseño de Niveles es aquel que lleva de la mano al jugador hacia la meta de manera inconsciente evitando la confusión y la ralentización. Este método consiste en la colocación estratégica de obstáculos y utilería ambiental y estética, que dirige la atención del jugador a caminos claros en su lugar. También niveles pueden ser diseñados para obligar a los jugadores a explorar el mapa y avanzar, así como también para añadir dificultad y reto de manera progresiva al juego. (“Diseño de Videojuegos”, 2021)

El diseñador de niveles se encargará entonces no solo de la planeación de los niveles, sino del ensamblaje de los mismos, asegurándose de que cada ítem esté puesto en el lugar indicado y que

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

cada color logre lo que se plantea lograr en un momento específico. Además debe definir la duración del juego y plantear cómo se va a mantener al jugador entretenido mientras dure el juego.

“Los diseñadores de niveles crean el espacio y los entornos por los que te mueves y experimentas mientras juegas videojuegos.” (Phil Co, 2006).

La cita anterior nos habla de que un diseñador de niveles es, en esencia, un arquitecto, carpintero y pintor. Ayuda al equipo artístico a definir colores, texturas y formas, y a su vez, ayuda al equipo de programación montando los niveles en el Game Engine.

Como se habla en el capítulo 8 de *Game Design Complete* (O’Lunaigh, 2006), un diseñador de niveles crea la estructura e implementación del nivel, usualmente en un Game Engine. Un game engine es un software que permite al diseñador de niveles construir el mundo, poner los objetos y probar cómo todos estos funcionan en conjunto.

Pero esto no cubre todo el aspecto del trabajo de un diseñador de niveles. El objetivo de un diseñador de niveles es crear una experiencia y un desafío para el jugador, de disponer del nivel y de sus elementos para conseguir la mejor experiencia posible para el jugador, así como hacer sentir vivo el mundo del juego. El artista de escenarios crea los objetos y texturas, pero es el diseñador de niveles el que se encarga de asegurarse que objetos, entorno e iluminación trabajen en conjunto para lograr la experiencia y atmósfera deseada.

Resultados

Contexto de comunicación Audiovisual y Multimedial

Esta guía se realiza en el 2021, tomando en cuenta el contexto actual desde el 2019 de Comunicación Audiovisual y Multimedial de la Universidad de Antioquia, así que puede que en el futuro algunas cosas cambien tanto en la carrera como en la industria del videojuego en Colombia.

En CAM, si bien desde el principio no tienes la posibilidad de centrarte en videojuegos, muchas cosas enseñadas a lo largo de los primeros 5 semestres son de gran utilidad para el desarrollo de un videojuego. Temas como el sonido, la composición y el guion son útiles de cara a trabajar en videojuegos, pero no es hasta el módulo de multimedia en donde se ven temas necesarios para el desarrollo de estos, además de ser el módulo en el que puedes desarrollar uno como trabajo final. Aun así, poco conocimiento sobre el desarrollo de videojuegos hay en CAM, incluso en el módulo multimedia, así que no hay mucha gente en la cual apoyarse cuando se elige hacer uno, más que en la experiencia de antiguos compañeros que se atrevieron al mismo reto y unos pocos consejos que pueden dar algunos profesores en temas específicos.

El único momento en el que puedes encontrar apoyo es en trabajo de grado, con asesores más personalizados que sí pueden ser de mucha ayuda, contando incluso con gente que ya ha trabajado en proyectos.

Al momento de realizar esta guía las cosas no van encaminadas a incluir los videojuegos dentro del pensum de la carrera, aun así, en Orden Hipertextual Rizomático (Sexto módulo) se está comenzando a enseñar la herramienta Unity, de una manera muy básica y centrada principalmente en AR/VR.

Mi experiencia

A lo largo del documento iré citando pequeños fragmentos de mi experiencia para ilustrar un poco más el proceso, para ello usaré la cursiva como diferenciador.

Yo decidí, junto a mi equipo, realizar como trabajo final del sexto módulo un videojuego.

El juego tomó por nombre Animal Breeding Simulator, se trata de un simulador de gestión de ganadería en Colombia. Su estética era *low poly* y se estaba desarrollando para PC en Unity.

¿Qué es un videojuego?

Primero ¿Qué es un juego?

Un juego es la actividad que realiza uno o más jugadores, empleando su imaginación o herramientas para crear una situación con un número determinado de reglas, donde usualmente existen ganadores y perdedores con el fin de proporcionar entretenimiento o

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

diversión, en muchas ocasiones, incluso como herramienta educativa, pues en la mayoría de los casos funcionan estimulando habilidades prácticas y psicológicas. (“Juego”, 2021)

¿Qué es un videojuego?

Los videojuegos son aquellos que controla un *ordenador* o computadora, que pueden crear las herramientas virtuales que se utilizarán en un juego, como naipes o dados o elaborados mundos que se pueden manipular.

Un **videojuego** es un *juego electrónico* en el que una o más personas interactúan por medio de un *controlador*, con un dispositivo que muestra imágenes de *vídeo*. Este *dispositivo electrónico*, conocido genéricamente como «*plataforma*», puede ser una *computadora*, una *máquina de arcade*, una *videoconsola* o un dispositivo portátil, como por ejemplo un *teléfono móvil*, *teléfono inteligente* o tableta. La industria de los videojuegos es una de las principales en el mundo del arte y del entretenimiento. (“Videojuego”, 2021)

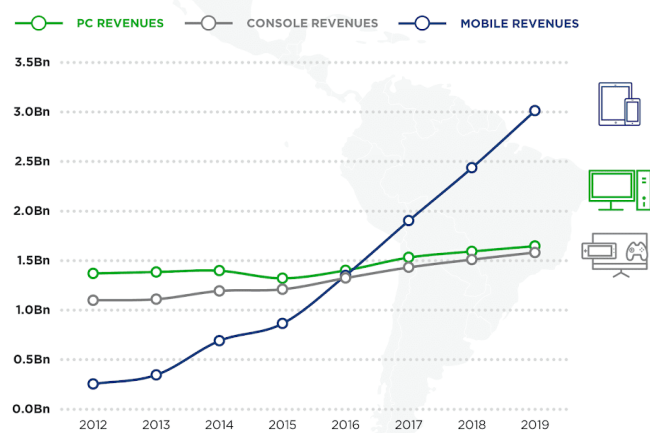
Los videojuegos, desde 1983, cuando Nintendo llega al por ese entonces agonizante mercado, han sido una industria que mueve millones, tanto de personas como de dinero. En un principio, este medio se veía de una manera muy diferente a la que se ve hoy, los videojuegos eran para niños y para aficionados a la informática, pero a medida que el medio fue evolucionando esto cambió un poco.

A finales de 1998, comenzaría una nueva era en esta industria, saldría para la PlayStation un juego que cambiaría la forma de ver el medio. A cargo de Hideo Kojima, se sacaría al mercado Metal Gear Solid (Konami, 1998). Este juego fue el primero en introducir una historia profunda, acompañada de cinemáticas y diálogos que ya distaban de las básicas historias de los juegos de entonces. Se entendió entonces que los videojuegos no eran solo un medio lúdico, sino otro lenguaje del audiovisual disponible para contar historias. Desde entonces esta industria ha evolucionado con más cambios cada vez, apoyada por los avances tecnológicos, a lo que se tiene hoy. Los videojuegos no son un medio exclusivamente divertido y para niños, es un lenguaje que aporta mucho a las narrativas, que apuesta por la interactividad y que hoy es la industria del entretenimiento que más dinero genera a nivel mundial.

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

FUTURE OF THE LATAM GAMES MARKET

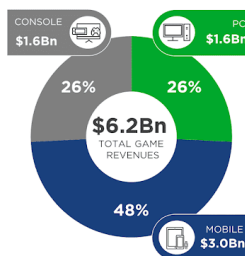
REVENUE PROJECTIONS 2012-2019



Source: © Copyright Newzoo 2016 | Global Games Market Report Premium

2019 REVENUES PER SEGMENT

SHARE AND IN \$Bn 2019



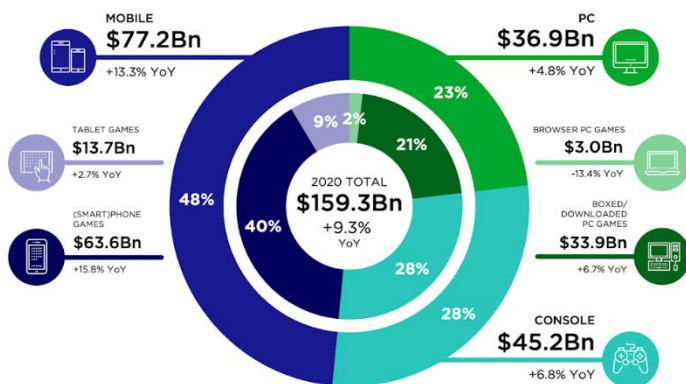
newzoo

Newzoo, 2020, Global Games Market Report



2020 Global Games Market

Per Device & Segment With Year-on-Year Growth Rates



Source: ©Newzoo | 2020 Global Games Market Report | April Update
newzoo.com/globalgamesreport

\$77.2Bn

Mobile game revenues in 2020 will account for 48% of the global market

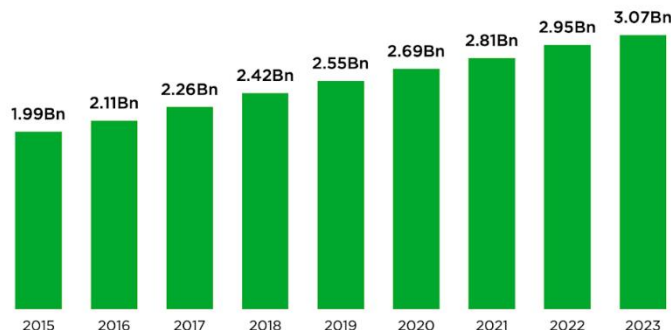
Newzoo, 2020, Global Games Market Report

Guía básica para hacer un videojuego en CAM



2015-2023 Global Players

Forecast Toward 2023



Source: ©Newzoo | 2020 Global Games Market Report
newzoo.com/globalgamesreport

+5.6%

Total Players CAGR
2015-2023



Mobile Players in 2020

2.5Bn



Console Players in 2020

0.8Bn



PC Players in 2020

1.3Bn

Newzoo, 2020, Global Games Market Report

¿Qué departamentos constituyen un equipo de producción de un videojuego?

Producción

Productor

Es el encargado de la planificación del proceso y la administración del equipo de trabajo, se encargará de hacer cronogramas, dividir tareas y conseguir presupuesto, además de ser la cara al público del equipo de desarrollo.

Marketing

Se encarga de dar la imagen al juego, suele ser el encargado de publicidad en equipos pequeños y medianos. Se encarga de comenzar a mostrar el juego en foros y sitios web y si se aplica, la planeación y el diseño del contenido de la caja del juego. Otra importante labor del departamento de marketing es la de distribuir el juego entre influencers y streamers que puedan hacer buena publicidad del juego. Si un Streamer con 3000 espectadores juega a tu juego, son 3000 interesados en el mismo, y tal vez de esos, unos 30 lo compren.

Publicidad

Se encarga de la estrategia de publicidad del juego. Los videos publicitarios, redes sociales y promoción en convenciones y tiendas físicas.

Distribución

De esto se encarga, en caso de tener, la empresa de distribución. Si no, el encargado de distribución que en equipos pequeños suele ser el productor y encargado de

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

ventas. Si el juego se piensa sacar en formato físico (algo raro entre los juegos indies, además de innecesario con el actual estado del mercado) se tiene que encargar de conseguir la empresa que fabrique las cajas además de una que realice el trabajo de los discos. Para un lanzamiento en plataformas es el encargo de llevar todo el proceso en la tienda o tiendas necesarias.

Diseño

Diseñador líder

Es el encargado del departamento de diseño, crea la propuesta de diseño y se encarga de dirigir al diseñador de niveles y al guionista. Se encarga de ensamblar en el motor de juego. Es el líder creativo de todo el equipo de trabajo.

Diseñador de niveles

Se encarga de diseñar los entornos, los mapeados del juego y el desarrollo jugable del mismo. Suele ser aquel que decide qué props tiene cada escenario y donde ponerlos, al mismo tiempo se encarga de, con el guion listo, diseñar el esquema de cómo se desarrollará el juego, dividiéndolo de ser necesario por capítulos y segmentos.

Guionistas

Se encargan de escribir la historia del juego, hacer los guiones de las cinemáticas (si las hay) y conceptualizar personajes.

Arte

Director de arte

Es el encargado del equipo de arte, diseña la propuesta y coordina al equipo, al tiempo que se comunica con el departamento de diseño para ensamblar y recibir las ideas.

Artistas conceptuales

Se encargan de dibujar todo el arte conceptual del juego, desde personajes hasta escenarios, pasando por props. En equipos pequeños este cargo no existe, dado que de esto se encarga el director de arte o el artista.

Artistas 2D

Si se trata de un videojuego 2D, estos artistas realizan todo el arte del videojuego, desde personajes hasta cinemáticas. En un desarrollo 3D se encargan de ilustrar los elementos de UI, así como cualquier escena 2D que requiera el guion, como cinemáticas 2D.

Artistas 3D

Este departamento rara vez existe en videojuegos 2D, pero en los 3D se encargan de modelar personajes y props, además de elementos que sean necesarios para la construcción del entorno, como edificios, árboles, etc.

Artista de texturas

Su trabajo consiste en dibujar las texturas para todos los modelados que realice el equipo de artistas 3D. Necesitan el *UV mapping* de los modelos para trabajar.

Animadores

El equipo de animadores toma los modelos del equipo de artistas y se encarga de diseñar y elaborar las animaciones necesarias. En el caso de personajes, por ejemplo, la animación de correr, de saltar, etc. O en el caso de props, por ejemplo, la explosión de un barril. También se encargan de diseñar el banco de efectos, del cual disponen el diseñador de niveles y el equipo de programación para usar en su trabajo.

Programación

Programador líder y director técnico

También conocido como project manager, es el líder técnico de todo el equipo, se encarga de diseñar las propuestas jugables, coordinar al equipo de programación y servir de puente entre los departamentos de arte y diseño con el de programación.

Programador de mecánicas

Se encarga de programar los scripts necesarios para todas las mecánicas que tenga el juego. Así como de ensamblar estos en los objetos del juego necesarios, como ensamblar el script de movimiento al personaje principal.

Programador IA

Se encarga de programar y pulir todas las *IA's* del juego, desde aliados hasta enemigos, así como de *NPC's*.

Programador UI

Es aquel que diseña dentro del motor gráfico el esquema de UI propuesto por el departamento de diseño, así como de ensamblar el arte hecho en la misma.

Programador Audio

Es el encargado de implementar los recursos de audio en el motor de juego.

Programador/editor de misiones/niveles

Crea los scripts que va a seguir la IA durante las misiones, además de programar cualquier script necesario para el diseño de niveles (como scripts de destrucción de entorno, etc...). Se encarga de llevar a cabo, junto con el diseñador de niveles, el ensamblaje de los niveles del videojuego.

Programador de red

Se encarga de programar y administrar todo lo relacionado al multijugador online, servidores del juego y guardado en la nube, en ocasiones es tercerizado con empresas que se dedican a esto.

Sonido**Músicos**

Diseñan la propuesta de musicalización del juego, además de coordinar y dirigir a la banda que se encargue de la banda sonora.

Director de sonido

Se encarga de grabar y producir todos los recursos de audio del juego, desde sonido ambiente hasta diálogos.

Director de doblaje

Se encarga de dirigir al equipo de voz, así como seleccionarlo.

Otros**Probadores**

Son aquellos que expresan el juego en todas sus variantes buscando errores, además de hacer pruebas de usabilidad. Suelen realizar su trabajo al final de cada fase de desarrollo.

Abogados

Normalmente los equipos de desarrollo grandes cuentan con el apoyo de un equipo de abogados que se encargaran de realizar todos los procesos legales de registro y autoría, así como de solucionar cualquier problema legal del equipo.

En nuestro caso solo éramos 3 personas, y aunque intentamos encontrar equipo por fuera de la universidad, siempre se derivó en una falta de compromiso que hizo inviable trabajar con gente ajena. Así, nuestros roles eran: Una persona encargada del arte, otro era el sonidista y productor y yo me encargaba de toda la parte de diseño y programación.

¿Cómo es el proceso de desarrollo?

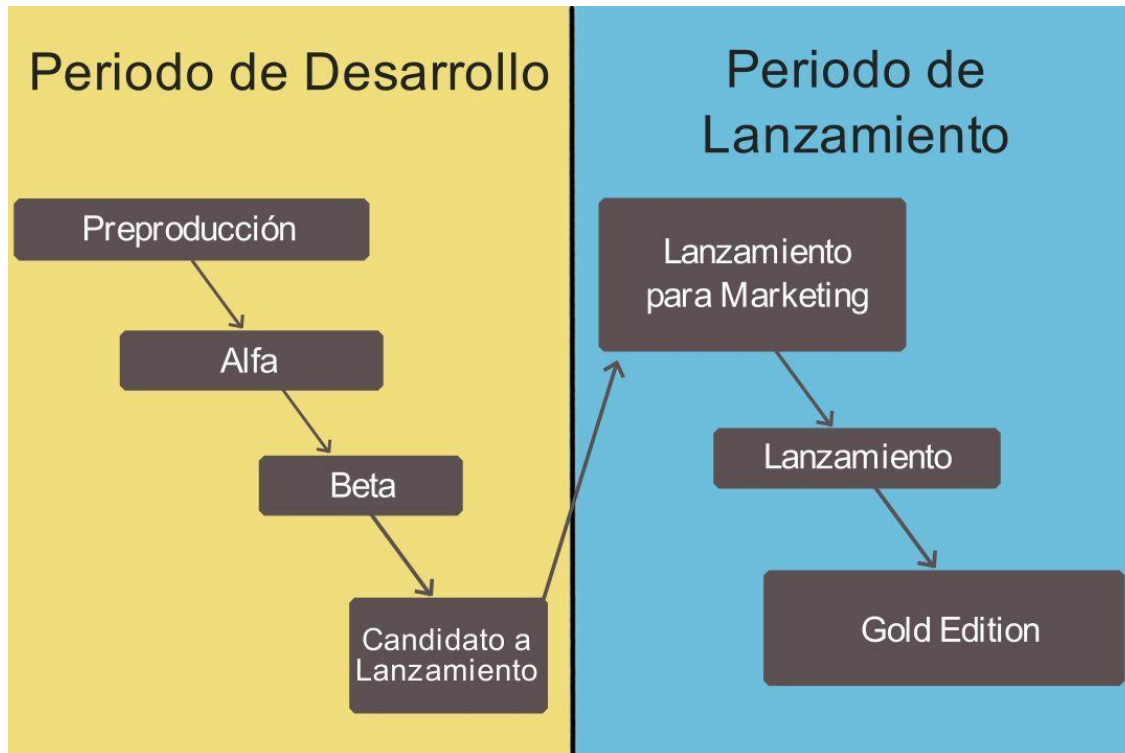


Figura 2. Proceso de desarrollo de un videojuego

Pre producción

Alfa

Beta

Lanzamiento

Post Lanzamiento

Proceso de desarrollo

GDD

Antes de comenzar a explicar el proceso de desarrollo, es importante conocer el Game Design Document (GDD), es el equivalente a una biblia de producción en el mundo de los videojuegos, pero, además, es el documento guía para el equipo, en el que están las propuestas de todo el equipo de desarrollo. Es un documento en constante construcción, que solo se haya finalizado cuando el proyecto haya culminado. La estructura suele ser de la siguiente manera:

Ficha técnica

Es un cuadro en el que va la información general del juego, debe contener la siguiente información:

Título

Nombre del estudio/diseñadores

Plataforma

Versión del documento

Sinopsis de la historia

Género del juego

Sinopsis de la jugabilidad

Requerimientos técnicos para el desarrollo

Público objetivo

Historia del juego

Sinopsis

Guión

Mecánicas

En este apartado se realiza la lista de todas las mecánicas jugables con una descripción de cómo funcionan, para ayudar a ejemplificar esto un poco aquí hay unos ejemplos de mecánicas de un juego:

Movimiento

Cámara

Disparar

Recolectar monedas

Diagrama de flujo

Aquí se hace el diagrama de flujo del juego completo, donde se explicará el viaje del usuario, así como los diferentes niveles del juego y cómo se pueden atravesar, también se mostrarán las mecánicas y cómo estas interactúan entre sí.

Interfaces

Se realiza una lista de todas las interfaces del juego, desde el menú principal, pasando por la *GUI*, hasta la pantalla de créditos. Cada interfaz es acompañada de una descripción y un diagrama de cómo se ubicarán los elementos.

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

Niveles

Aquí están presentados los diferentes segmentos del juego, bien sea divididos por niveles o por segmentos (incluso los juegos no lineales se dividen). Cada uno a su vez acompañado de una descripción de los objetivos, escenarios, una breve sinopsis, así como un listado de los personajes y props necesarios en este nivel. También los sonidos y la música que acompañarán el mismo. A nivel audiovisual esto se asemeja a un Guion técnico.

Personajes

Aquí se detalla el personaje principal, el que controlará el jugador, o la lista de ellos.

Nombre del personaje
Descripción del personaje
Características
Character Sheet
Turn-Around
Concept art de posiciones

NPC's

Esto funciona igual que el punto de los protagonistas, con los npc's y los enemigos del juego.

Props

Una lista con todos los props del juego, con una descripción y un concept art.

Guion de cinemáticas

El guion técnico de las cinemáticas del juego.

Música

Propuesta de musicalización, así como, de haberlas, la partitura de cada canción y una breve descripción.

Sonido

Una lista de cada sonido requerido por el juego, con una descripción, además de enumerar los personajes que necesitan doblaje y hacer sus guiones.

Concept art

La recopilación de todo el arte conceptual del juego, desde personajes hasta escenarios.

Equipo de desarrollo

Los créditos del juego.

Desarrollo

Esta parte sirve como bitácora del desarrollo.

Este documento, aparte de servir como guía durante el proceso de desarrollo sirve para mostrar la idea del juego a posibles inversores, así como a trabajadores que se vayan a unir al proceso en una etapa de producción más adelante.

GDD de Animal Breeding Simulator

Preproducción:

Idear el juego

Sea concepto narrativo, público objetivo o concepto jugable, para hacer un videojuego se necesita, antes que todo, querer hacer uno. No importa si tienes muy claro lo que quieres hacer o si simplemente quieres explorar la industria.

En nuestro caso la idea nació del concepto, y fue ¿cómo mostramos lo difícil que es vivir del campo en Colombia, y por cuantas penurias pasan nuestros campesinos?

Género

Los géneros, sirven para clasificar los videojuegos según su tipo de jugabilidad, y cada uno está delimitado por un tipo de mecánicas, sin importar su ambientación o temática, así, se puede contar con un juego de horror de género First Person Shooter (Como F.E.A.R) o un juego de guerra del género Plataforma (Como Contra). Si se parte de un concepto narrativo el género suele venir a la cabeza casi automáticamente, pero si se parte de público objetivo o concepto jugable es importante definir el género, lo cual marcará mucho el desarrollo, tanto de la estética como de la jugabilidad y el diseño.

Para ayudar a orientarse un poco aquí hay una lista de los principales géneros de videojuegos, sin embargo, hay que tener en cuenta que estos no son todos, y que puede haber géneros más específicos, eso sí, partiendo siempre de uno de los géneros aquí citados (Como el caso del género Mecha, que nace de la simulación):

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

Beat Them Up

Género de acción y peleas en donde uno o varios jugadores se abren camino peleando cuerpo a cuerpo contra oleadas de enemigos.



Castle Crashers, The Behemoth, 2008.

Pelea

Otro género de lucha que consiste en controlar un luchador en una pelea cuerpo a cuerpo contra otro luchador sea humano o controlado por el juego.

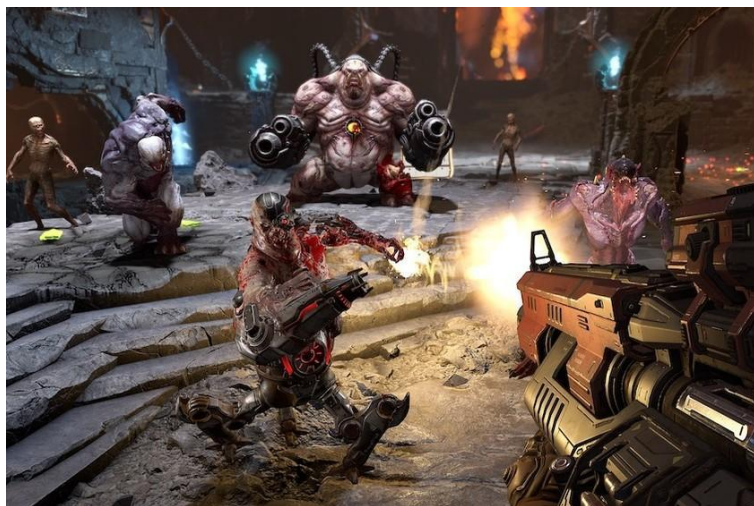


Mortal Kombat 11, Warner Bros. Interactive Entertainment, 2019.

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

First Person Shooter

Género principal de los disparos, se maneja al protagonista desde una perspectiva subjetiva o en primera persona, viendo la acción desde los ojos del personaje que se está controlando.



Doom Eternal, Bethesda Softworks, 2020.

Plataformas

Este subgénero de las aventuras consiste en controlar un personaje a través de un mapa, saltando y dominando los controles para no caer.



Super Mario 64, Nintendo, 1996.

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

Third Person Shooter

Similar a los FPS (First Person Shooter), solo que la perspectiva es desde detrás del personaje, o, en ocasiones, desde arriba (Perspectiva Isométrica).



Gears of War 3, Epic Games, 2011.

Shoot em up

También conocidos como “matamarcianos”, consiste en controlar un personaje (normalmente una nave), en 2d (aunque el entorno sea 3d los controles son solo en dos dimensiones) mientras se acaba con multitud de enemigos, a la vez que se esquivan los disparos de estos.



AWA, Ommidream Creations, 2016.

Estrategia en tiempo real

Este subgénero de los juegos de estrategia consiste en controlar un grupo grande de personajes, muchas veces representados bajo una facción (Equipo), mientras se hace uso de la planeación e inteligencia para dominar a los otros equipos. En este subgénero no hay turnos, sino que toda la acción es constante y sin pausas.



StarCraft II: Wings of Liberty, Blizzard Entertainment, 2010.

Estrategia por turnos

Este género solo se diferencia de los otros subgéneros de la estrategia en que las acciones de los jugadores se llevan a cabo en turnos.



Civilization VI, Aspyr Media, 2016.

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

MOBA

Género relativamente joven que nace de los MMORPG, en los cuáles dos equipos se enfrentan en una arena buscando destruir la base enemiga.



League of Legends, Riot Games, 2009.

Tower Defense

El objetivo de este subgénero de la estrategia es defender un lugar, normalmente la “base”, colocando defensas a lo largo de un camino para repeler atacantes.

Guía básica para hacer un videojuego en CAM



Plantas contra zombis, PopCap Games, 2009.

Hack n Slash

Este género nace del Beat Them Up, cuando este se traslada al 3d, técnicamente cuenta con la misma premisa y conceptos, pero llevados al movimiento en tres dimensiones.



Nier: Automata, PlatinumGames, 2017.

Simuladores de vehículos

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

Un simulador de vehículo es un sistema que intenta replicar, o simular, la experiencia de pilotar un vehículo (sea cual sea, desde coches de carrera a aviones) de la forma más precisa y realista posible. Los diferentes tipos de simuladores van desde videojuegos hasta réplicas de cabinas que replican físicamente el vehículo a simular.



Microsoft Flight Simulator, Asobo Studio, 2020.

Simulación de construcción

Este género plantea al jugador una serie de herramientas de las cuales disponer para construir proyectos de diferente índole, los más comunes son los de ciudades y/o infraestructuras.



Cities: Skylines, Colossal Order, Tantalus Media, 2015.

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

Simulador de gestión

Pretende poner al jugador como administrador de un sistema, normalmente ligado a lo económico, en el cuál la progresión se conseguirá beneficios, normalmente económicos.



Motorsport Manager, Playsport Games, 2014.

Animal Breeding Simulator se decidió por este género debido a la naturaleza de los propuesto en el concepto, decidimos que la mejor manera de mostrarle al jugador cómo se vivía el campo era poniéndolo a administrar una finca ganadera.

Simulación de vida

Son videojuegos en los que el jugador controla una o más formas de vida artificial, ya sea de seres humanos o de animales con el único fin de simular una vida, normalmente el aspecto social.



The Sims 4, Maxis, 2014.

Simulación de combate

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

Género que busca recrear el ambiente real de un combate en una guerra, a diferencia de los FPS en estos se suele ir mucho más lento y de formas menos espectaculares, muriendo normalmente en unos pocos disparos, como pasaría en la vida real.



Arma III, Bohemia Interactive, 2013.

Simuladores de cita

Género en el cual el objetivo es sostener relaciones románticas con uno o más personajes. Usualmente se trata de aventuras por medio de texto en el que la jugabilidad es tomar decisiones.



Hatoful Boyfriend, Mediatonic, 2014.

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

Simuladores de trabajo

Simulan una industria en particular y todo lo que rodea a esta, el fin es simular realizar un trabajo.



Power Wash Simulator, FuturLab, 2021.

Deporte

Los videojuegos de deportes son aquellos que simulan deportes reales, como el fútbol o el baloncesto, teniendo las mismas reglas que el deporte en cuestión.



Steep, Ubisoft, 2016.

Carreras

Pueden, o no, pertenecer al género de la simulación. En este género se presenta al jugador el control de un vehículo (No necesariamente automóvil) y el objetivo es ganar carreras.

Guía básica para hacer un videojuego en CAM



Assetto Corsa: Competizione, Kunos Simulazioni, 2018.

Aventuras conversacional

Son videojuegos que se basan completamente en texto, en donde la interactividad se da por medio de elección de diálogos.



Haunted House, Atari, 1981.

Aventura gráfica

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

Son experiencias narrativas, llegando al punto de ser llamadas usualmente “pelijuegos” en donde la interactividad es mínima y se limita a mostrar al jugador una historia.



Day of the Tentacle, LucasArts, 1993.

Acción-Aventura

Combina el género de los disparos con el de las plataformas, siendo usualmente experiencias muy narrativas.



Tomb Raider, Crystal Dynamics, 2013.

Survival horror

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

La premisa de este género es tensionar al jugador, que encarna a un personaje que debe superar una serie de retos de carácter maligno.



Alien: Isolation, The Creative Assembly, 2014.

Sigilo

Subgénero de la acción, en donde se evitan enfrentamientos abiertos con los enemigos, premiando al jugador por no ser detectado mientras acaba con las amenazas.



Metal Gear Solid V: The Phantom Pain, Kojima Productions, 2015.

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

Battle Royale

Este joven género nace de la saga de películas Los Juegos del Hambre. En él un grupo de jugadores son dejados en una isla hasta que solo quede uno en pie.



Fortnite, Epic Games, 2017.

Rol acción

Son videojuegos de rol que se mezclan con la acción o en ocasiones los shooters para convertirse en una experiencia, usualmente, más caótica y espectacular.



Diablo II, Blizzard Entertainment, 2000.

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

Rol

Son videojuegos que giran alrededor de la progresión del personaje, normalmente a través de un sistema de niveles, en donde el jugador personaliza su experiencia a su gusto, con historias largas y mundos, normalmente, llenos de cosas por hacer.



The Elder Scrolls V: Skyrim, Bethesda Software, 2011.

MMORPG

Son juegos de rol con la característica de que se desarrollan únicamente en un entorno online, en donde la interacción ya no es con personajes sino con jugadores reales.



World Of Warcraft, Blizzard Entertainment, 2004.

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

Rol táctico

Subgénero del rol que se caracteriza porque el jugador no controla a uno sino a varios personajes, y los combates se realizan por medio de turnos.



XCOM 2, Firaxis Games, 2016.

Roguelike

Son videojuegos que se caracterizan por presentar un mapeado con enemigos que se tendrá que recorrer múltiples veces.

Guía básica para hacer un videojuego en CAM



Enter the Gungeon, Dodge Roll, 2016.

Musical

A través de accesorios que funcionan como controles, el jugador simula tocar un instrumento musical.



Rocksmith, Ubisoft, 2011.

Sandbox

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

Un mundo abierto que le da al jugador la libertad de hacer lo que quiera, ofreciendo simplemente un conjunto de reglas.



Minecraft, Mojang Studios, 2009.

Puzzle

Generó que le presenta al jugador un rompecabezas o acertijo que deberá responder.



The Room 4, Fireproof Studios, 2018.

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

Party games

Son normalmente versiones virtuales de juegos de mesa existentes, su premisa reside en presentar una experiencia para múltiples personas que pueden estar o no en el mismo espacio físico.



The Jackbox Party Pack 7, Jackbox Games, 2020.

Educacional

Son videojuegos cuyo único objetivo es servir como herramienta pedagógica, haciendo el aprendizaje más llevadero al tratarse de algo “divertido”.



Minecraft: Education Edition, Mojang Studios, 2016.

Historia (escaleta)

Antes de abordar el tema cabe aclarar que, en el videojuego, suele no tomarse la suficiente importancia en el guion, esto debido a que el protagonismo de un juego lo tienen las mecánicas, porque por muy buena historia que tenga un juego, si no es divertido de jugar, poca gente va a acabarlo solo por ver el desenlace de la historia. Aun así, este medio se presta para contar historias de una manera que el cine no puede, el protagonista es el jugador, el espectador toma un papel activo en esta, es ahí donde entran en juego las narrativas interactivas.

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

Mientras que en el guión audiovisual las historias son lineales, es decir, empiezan, se desarrollan y acaban como eligen el guionista y director. En los videojuegos el creador propone escenas o líneas argumentales por medio de un espacio tridimensional, cargado de elementos narrativos, y es el jugador el que tiene que decidir cómo quiere que vaya su historia. (Cubero, D. 2017)

Si bien en teoría un guión interactivo en un principio se puede pensar como un árbol con bifurcaciones dependiendo de las elecciones del jugador, esto no es una regla estricta al escribir una historia para un videojuego, también tenemos ejemplos como *Skyrim*, en donde hay una historia principal, que no varía dependiendo de las elecciones del jugador, sino que la interactividad la da el hecho de que el universo narrativo está compuesto de pequeñas campañas con sus propias historias, y que el jugador puede elegir iniciar en el momento y orden que quiera. También se tiene la posibilidad de tener una historia lineal, en donde no haya decisiones, y el jugador atraviese la historia interrumpiendo el *gameplay* con cinemáticas. Aquí algunos ejemplos de guiones interactivos:

Sin historia, solo guión de avance o historia básica para dar contexto:



Mario Bros, Nintendo, 1983.

La historia en *Super Mario* solo sirve para contextualizar el reino en que se desarrolla el juego y dar un motivo a las mecánicas. Pero la historia es totalmente prescindible.

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

Historia lineal pero desarrollada, sirve para que el jugador conecte más con su protagonista, se suele usar en juegos de acción:



Uncharted: El tesoro de Drake, Naughty Dog, 2007.

En Uncharted 3, juego de acción aventura, la historia gira en torno a la ciudad perdida de Ubar, también conocida como la Atlántida de las Arenas. El protagonista se embarca en una aventura para descubrir esta ciudad.

Universo narrativo que contiene una historia principal lineal y múltiples historias que se desarrollan a la par que la principal, el jugador puede elegir cómo avanzar y qué historias continuar primero:

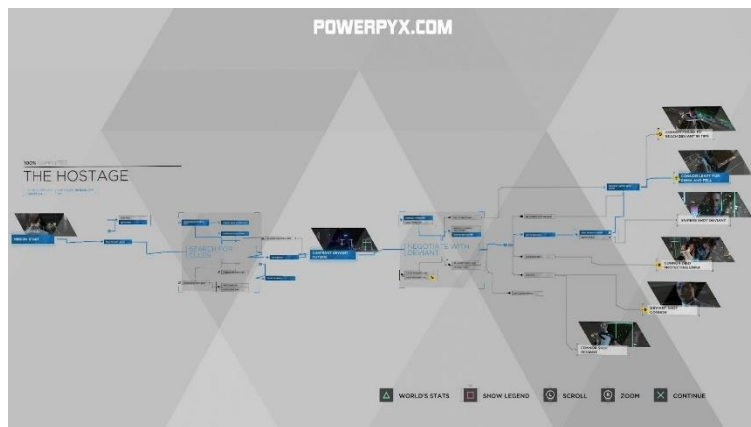


The Elder Scrolls V: Skyrim, Bethesda Software, 2011.

The Elder Scrolls V: Skyrim, junto a la otra saga de su creadora Bethesda, Fallout, son juegos perfectos para ejemplificar este tipo de guión, un mundo gigante, con muchas facciones y actividades por hacer, desde ser un ladrón y trabajar para una organización hasta ser un respetado mago en la escuela de magia del reino, o mejor aún, ambas.

Historia en árbol: La más interactiva de las narrativas hasta el momento, la historia depende de las decisiones del jugador, que van creando un nuevo camino en la ramificación, estos juegos suelen tener múltiples finales.

Guía básica para hacer un videojuego en CAM



Detroit: Become Human, Quantic Dream, 2018.

Uno de los últimos grandes éxitos en este ámbito fue *Detroit Become Human*, que lleva la ramificación a otro nivel, lo que se ve en la imagen de ejemplo son solo las posibles líneas que puede tener una sola escena.

Se realiza el guion en forma de escaleta. Si se tiene uno, si no, una estructura del desarrollo del juego.

Nuestro juego no contaba con una historia clara ni con un guion definido, se le presentaban al jugador una serie de herramientas de las cuales disponía y se le lanzaban de manera semi aleatoriamente desafíos diversos que tenía que afrontar con las diferentes herramientas, pero nunca nada definido. El juego entonces llegaba a su fin cuando el jugador lo decidiera, y su objetivo era siempre el de la expansión y supervivencia. Debido a esto, cuando ideamos el proyecto, en este paso, solo hicimos una breve introducción al contexto en el que se desarrollaba la historia, así como crear un trasfondo para dar una razón de que el jugador ahora fuese a encargarse de la finca (por herencia).

Referentes

Una vez se tenga la historia y el género es momento de, partiendo de la idea inicial, buscar 3 referentes principales. 3 juegos que se asemeje todo lo que puedan a la idea final que se tiene del juego, puede ser en lo narrativo, lo jugable o lo estético. Un referente no tiene que ser ejemplo de todo, puedes tener un referente narrativo diferente del estético o el jugable. Una vez se tengan, es recomendable jugarlos, o en su defecto mirar gameplays del juego en Youtube, para entender cómo funciona el juego, también investigar en páginas como SteamDB la popularidad del juego y la cantidad de jugadores, además del precio. Finalmente hacer una reseña del juego y qué es lo que se puede implementar de este en el desarrollo.

Para nuestro caso, debido a que no había un juego similar al nuestro, los tres referentes utilizados se complementaban, siendo cada uno el referente para un aspecto del juego. Uno para lo gráfico, el otro para las animaciones y diseño de niveles y el otro para las mecánicas de juego.

Público objetivo

Una vez se tengan los referentes, se puede partir de un sencillo ejercicio para la construcción del público objetivo.

Buscando información en foros (una fuente útil es buscar el subforo de Reddit sobre ese juego), en Google, en Facebook y en las tiendas se suele encontrar qué les gusta a los fans de un juego o un tipo de juego, otras herramientas útiles son Google AdWords y [Similar Web](#) en donde puedes poner la página web o aplicación del juego referente y este te muestra la demografía del público de dicha página. Entonces se hará una ficha de público objetivo con los siguientes datos combinando la información encontrada además del criterio propio del público al que se quiere dirigir:

Edad

Género

Relaciones

Nivel de Estudios

Trabajo

País

Dispositivos

Otros Juegos

Esta información es útil, más que para cambiar cosas del desarrollo, que, no recomiendo en un equipo pequeño, para hacerte una idea de a cuánta gente puedes llegar y para dirigir mejor tu publicidad, ya que, sin conocer estos datos puedes perder dinero haciendo publicidad que no va a servir.

Cuando se realizó esta fase de nuestro proceso, contamos con una herramienta que, en el momento de redacción de esta guía, ya no se encuentra disponible, Facebook Analytics. Esta herramienta simplificó mucho encontrar nuestro público objetivo ya que solo al poner las páginas con temáticas similares a las nuestras nos daban un perfil muy completo del *target*.

Game Engine

Una vez teniendo claro el tipo de juego que se va a hacer y a quién se va a dirigir es momento de elegir el Game Engine que se va a usar.

Un Game Engine, o motor gráfico, es un software que le proporciona una interfaz gráfica al desarrollo de un videojuego, estos permiten, en un único entorno, el diseño, creación y funcionamiento del juego.

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

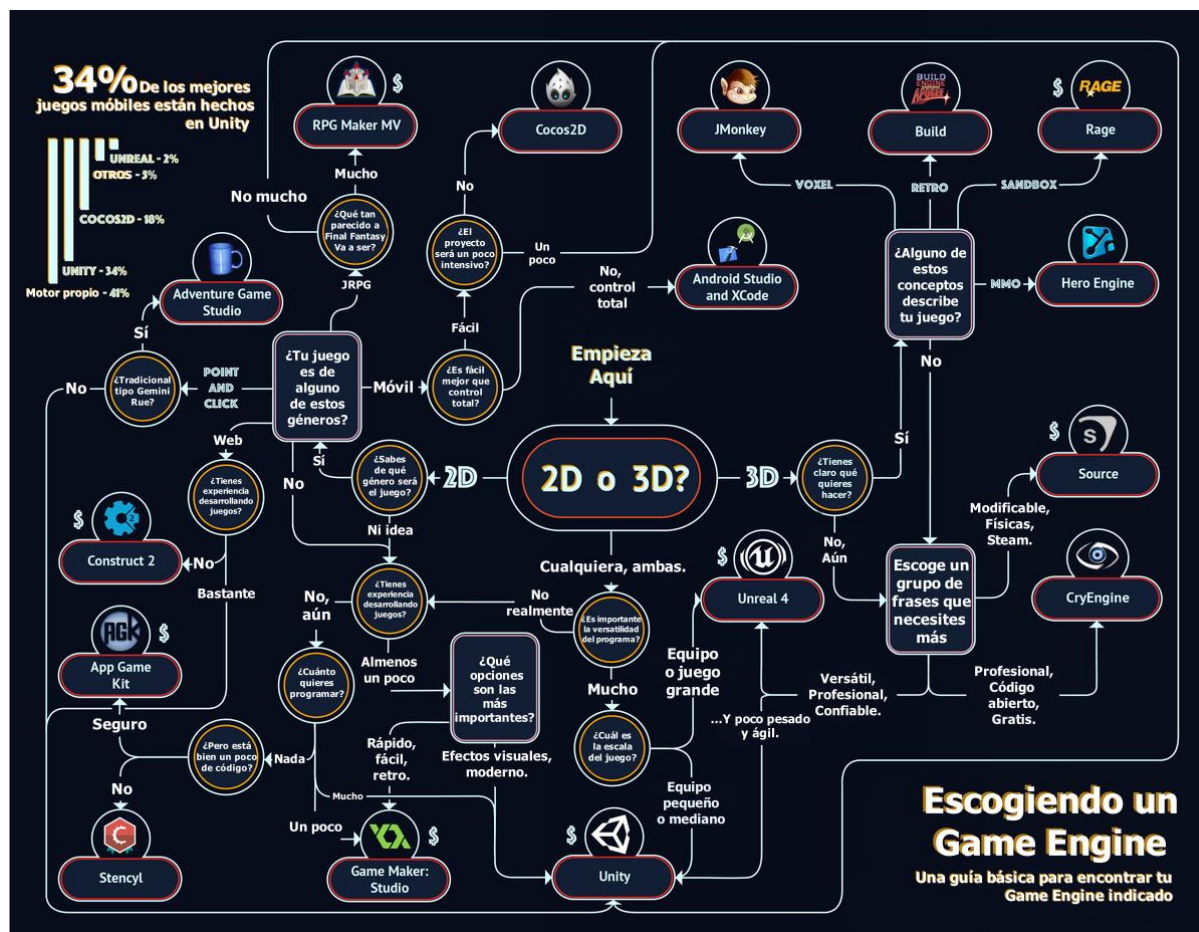


Figura 3. Guía para encontrar el Game Engine indicado

Hay que aclarar que, aunque la posibilidad de motores de desarrollo es grande, es importante conocer y priorizar en elección a los dos más importantes en el momento, Unity y Unreal.

Unity

C# Es su lenguaje de programación, es un lenguaje orientado a objetos, derivado de C++, que, trabajado con plugin de Unity, hace el proceso de escritura muy fácil de asimilar hasta para nuevos programadores, además de hacer rápido y amigable a la vista. La interfaz es totalmente personalizable, por lo que se puede trabajar con exclusivamente lo necesario, además de hacer el trabajo en multipantallas mucho más útil. Puedes diseñar el entorno con solo el mouse y todo se hace de manera gráfica.

Es el motor gráfico con más material de apoyo, desde simples respuestas en la gran multitud de foros, hasta tutoriales de la propia compañía a través de Unity Learn. Al ser el motor más usado en la actualidad se puede encontrar desde tutoriales sobre mecánicas y conceptos básicos, hasta elementos súper específicos. Unity es totalmente gratis mientras tus ingresos no sean mayores a 100 mil dólares al año y para un equipo de desarrollo pequeño. Para equipos grandes o de grandes ingresos, los costos van desde 400 a 1400 dólares al año por cada integrante del equipo. Pero estas

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

versiones pagas solo incluyen características útiles para equipos, por lo que la versión gratuita te sirve para todo lo que necesitas en la fase de desarrollo de un juego. Unity cuenta con gran variedad de plugins que permiten, desde mecánicas para un juego, hasta nuevos entornos de programación, además, tiene soporte para desarrollo desde juegos móviles hasta VR.

Juegos que estén hechos en ese motor:



Escape From Tarkov, Battlestate Games, 2017.

Guía básica para hacer un videojuego en CAM



Fall Guys: Ultimate Knockout, Mediatonic, 2020.



Untitled Goose Game, House House, 2019.

Guía básica para hacer un videojuego en CAM



Cuphead, Studio MDHR, 2017.



Call of Duty: Mobile, Activision, 2019.

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

Unreal

C++ es su lenguaje de programación, este lenguaje se deriva de C y está diseñado para el trabajo con objetos, es el antecesor de C#. El editor que se usa es el mismo que el de Unity, Visual Studio, que con plugin se hace mucho más fácil y rápido.

La interfaz de Unreal Engine es totalmente personalizable también, por lo que es igual de cómoda que Unity, puedes hacer también todo de una manera muy gráfica. Este motor es gratis de usar, solo pidiendo retribución del 5% en las ganancias de los juegos creados que vendan más de 3000 dólares. Puedes encontrar mucho material que te sirva si tienes alguna duda, así como una gran cantidad de tutoriales, al ser este uno de los motores gráficos más populares. Unreal cuenta también con gran cantidad de plugin y soportes para todas las plataformas actuales.

Juegos creados con este motor:



Mortal Kombat X, NetherRealm Studios, 2015.

Guía básica para hacer un videojuego en CAM



Aspetto Corsa: Competizione, Kunos Simulazioni, 2018.



Fortnite, Epic Games, 2017.



Batman: Arkham VR, Rocksteady Studios, 2016.

Motor	Variedad de plataformas	Curva de aprendizaje	Facilidad de programación	Potencia gráfica
Unreal	Unreal tiene una no muy grande variedad de plataformas de salida, pero suele ser usado para desarrollos de consolas y PC.	Unreal es un poco más difícil de aprender, debido a su lenguaje y a que no tiene tantos tutoriales como Unity.	La forma de programar en Unreal puede ser la clásica, escribiendo, pero también permite trabajar con nodos, con una programación totalmente visual.	Unreal suele destacar por sus gráficos.
Unity	Unity es el rey de la versatilidad, teniendo soporte	Unity es la mejor opción para comenzar. Hay una	La programación en Unity es la común, textual.	Aunque se pueden conseguir

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

	para todas las plataformas, pero destacan los móviles y el VR/AR.	cantidad inmensa de tutoriales.		resultados muy buenos, si lo que se busca es potencia no es lo indicado.
--	---	---------------------------------	--	--

Tabla 1. Diferencias entre los motores

Quando comenzamos a desarrollar la propuesta, yo me encontraba haciendo un curso de Unity, por lo que la decisión de en qué motor hacer el juego se vio muy influenciada por esto, además veíamos a Unreal Engine como un motor para proyectos con mucha potencia, la cual no necesitábamos. Luego de dejar de trabajar en el proyecto, yo, por interés propio, exploré más el Unreal y llegué a la conclusión de que hubiese sido más productivo hacer el juego en ese motor.

Estudio de mercado

“Un estudio de mercado permite conocer las características clave de la audiencia y competencia antes del lanzamiento de un servicio o producto.” (Ferrer, V. 2021).

Si bien en un desarrollo indie, en lo personal, no es tan importante lo que "la gente necesita" ya que es más importante que la gente a la que le gusta tu proyecto se acerque a él que buscar adaptar el desarrollo a los gustos del público, es importante saber qué está pasando en el mercado para hacerse una idea del público al que se puede aspirar, además de adaptar la publicidad a aquello que se encuentre en este estudio. Otro elemento importante que proporciona un estudio de mercado es saber contra quién se compite, esto se divide a su vez en dos preguntas:

¿Cuál es la tendencia en los videojuegos en este momento?

¿Qué juegos similares al mío hay y cómo son?

También se puede hacer una idea de qué precio puede llegar a tener el juego, así, si los juegos similares tienen un precio que rondan los 10 USD, pero la tendencia son los videojuegos gratuitos, se tiene una importante decisión que tomar.

Algunos pasos que se pueden hacer para el estudio de mercado son los siguientes:

Hacer encuestas: No se tiene la posibilidad ni recursos para hacer una gran encuesta, pero realizando una sobre si la gente se ve interesada en el juego en grupos de Facebook o foros de Reddit puede ayudarnos a hacer una idea sobre qué tan bueno sea el concepto del juego.

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

Investigación de la demanda: ¿Qué quieren los jugadores que entran en el público objetivo? Con una simple búsqueda en los foros de Reddit se pueden comenzar a conocer las tendencias del público. ¿Cómo hablan del juego? ¿Qué suelen hacer? ¿Qué suelen pedir? Otra fuente importante de información en este tema son los Youtubers/Streamers cuyo contenido sea sobre el tipo de juego que se quiere hacer.

Presupuesto: Se debe hacer un presupuesto, para tener una base sobre la que, junto a los precios de los juegos del mercado, basar un posible precio.

¿Para qué plataforma es el juego? Tomar la decisión de la plataforma no solo afecta en este tema, es otra decisión importante que tomar, igual de importante que el género. Esta decisión va a afectar por completo el desarrollo ya que no es lo mismo desarrollar pensando en un mando a desarrollar pensando en teclado y mouse. Además, los públicos de consola no siempre son los mismos que los de PC. Otro aspecto que afecta más al estudio de mercado es la plataforma de distribución, en PC se tienen varios distribuidores a elegir, pero, por ejemplo, en Android, la distribución se hará a través de la Play Store.

¿Cómo va a ser la distribución? Una vez se tenga claridad sobre la plataforma, es momento de elegir el modo de distribución ¿será por una tienda? ¿cuál? También, aunque no es muy fácil de conseguir en Latam, se debe tener en cuenta que existen compañías que se encargan de este proceso, son las editoriales de los videojuegos, un ejemplo de una compañía grande de distribución es Electronic Arts.

¿Cómo funciona la plataforma en la que se va a distribuir el juego? Esta pregunta es doble, por una parte, habla del tipo de público y el tipo de juegos que se suelen ver en dicha plataforma, por ejemplo, los juegos de gestión no son comunes en consolas, pero sí mucho en PC, los juegos casuales reinan en móvil, etc.

Por otro lado hacer una investigación de la tienda en la que se va a distribuir para conocer su funcionamiento y qué requisitos tienes que cumplir para lanzar tu juego en ella.

El mercadeo de Animal Breeding Simulator fue extenso, dado que al final, hicimos más trabajo teórico que práctico, por lo que la idea del juego quedó muy bien plasmada e investigada. En un principio, cuando ideamos el concepto central del juego, nos valimos de encuestas en grupos de Facebook y entre amigos para saber si la gente sí se iba a interesar por nuestro juego, además estudiamos el mercado actual de los videojuegos en Colombia, y vimos una carencia de la cultura colombiana en la industria, casi todo el mundo se centra en hacer videojuegos con referencias culturales extranjeras, pocas personas exploran el hacer videojuegos que se desarrollen en nuestro país con nuestra cultura, por esto, además del carácter lúdico del juego, vimos que había un público potencial gracias al hecho del contexto.

Financiación

Hay que ser realistas, la gran mayoría de los desarrollos indies salen del bolsillo de aquellos que estén trabajando en el proyecto, más en un país como Colombia.

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

Aun así, se pueden intentar otros métodos de financiación:

Vaqui: Es una plataforma de *Micro financiación* que se puede utilizar en Colombia, se monta el proceso que se quiere lograr, se pone una meta de dinero, y la gente interesada en ayudar puede donar la cantidad de dinero que quiera.

Inversores privados: La mayoría de presupuesto ajeno al equipo que se consiguen en desarrollos en nuestro país viene de inversores privados que, creyendo en el proyecto, aportan una cantidad. Otra modalidad de esto son las compañías que tercerizan juegos y que muchas veces buscan para esto compañías del tercer mundo.

Nuestro equipo de trabajo hizo el desarrollo, hasta el punto donde quedó, con 100 mil pesos colombianos que recaudamos de nuestra campaña en Vaqui, sentimos que sí hubiésemos tenido presupuesto el videojuego hubiera alcanzado una etapa de desarrollo más avanzada, pero, aunque buscamos métodos alternativos de financiación, siempre llegábamos a la conclusión de que la única fuente de dinero posible eran nuestros propios bolsillos.

Cronograma

A estas alturas ya se tiene claro lo que se quiere hacer, por lo que se puede empezar a dividir el proyecto en los diferentes departamentos (aquí ya se integran los departamentos, al menos la cabeza de cada uno en equipos grandes y medianos).

Cada fase del desarrollo tiene su propio cronograma con sus deadlines, por lo que este cronograma es exclusivo de la preproducción, y el deadline marca el inicio del Alfa.

Nuestro cronograma inicial, planteaba la mitad de un semestre académico para la preproducción y la otra mitad para el Alfa, no sabemos si hubiese sido posible esto en la presencialidad, ya que nos vimos atravesados por la pandemia de Covid-19. Así que la mayor parte del semestre se dedicó a la investigación y planeación del videojuego, y sólo tuvimos un mes para desarrollar un demo jugable. Aun así, pienso que el calendario inicial que se tenía no era para nada exagerado, pienso que, en la presencialidad, y sin tener un contratiempo tan grande podríamos haber conseguido una fase temprana del Alfa en tan solo un semestre.

Guion

En caso de ser necesario se hace el guion completo de la historia del juego, al menos la primera versión, y si se cuenta con cinemáticas también es necesario hacer un guion técnico.

Si no se tiene historia, se hacen guiones técnicos de las cinemáticas que haya.

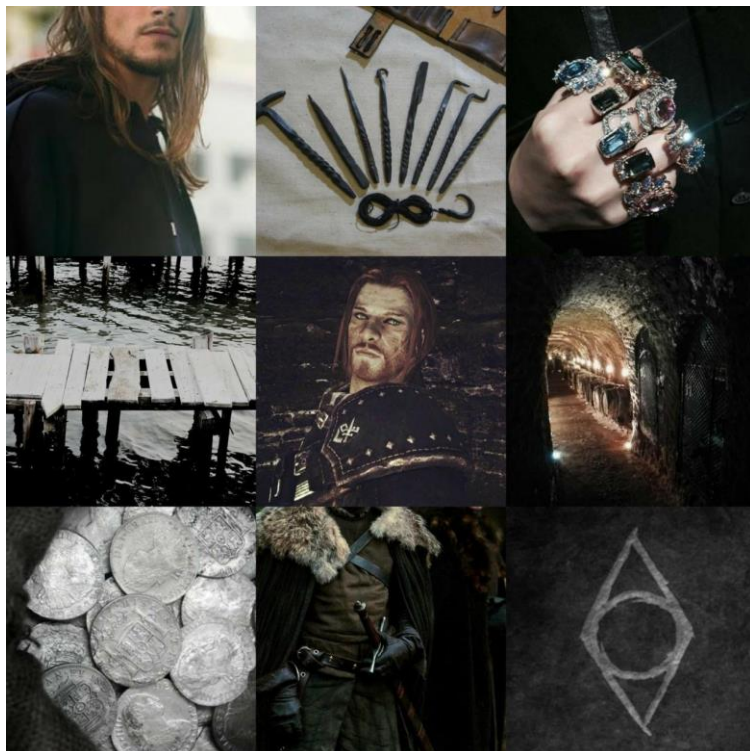
Además del guion se deben desglosar los personajes y dar una pequeña descripción de estos.

Al Animal Breeding Simulator ser un videojuego sin una historia relevante, el guion que hicimos en la preproducción fue exclusivo de diálogos de los personajes secundarios.

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

Arte

Se crea el *Art Design Document* por parte del equipo artístico: En este momento del desarrollo ya se tiene una idea de cómo se quiere o qué estilo va a tener el juego, aun así, en esta etapa, y como introducción del documento, acompañando a las imágenes de referentes, deben ir bocetos y moodboards de la idea visual del juego, para conceptualizar cómo se va a ver.



Concept Art de Skyrim.

La paleta de colores se puede hacer de dos maneras: Hacer una única paleta de colores o hacer una paleta de colores general, que hablaría de cuáles son los colores que predominan a la vista en el juego, y paletas de colores secundarias, que en total son 5, una que sale de cada color de la general. Para hacer esto puedes usar la herramienta de [Adobe Rueda de Color](#).

Las tipografías de un videojuego (que no es solo una, pueden ser varias) se plasmarán sobre todo en la UI, pero también en el logo, en el menú y, en algunos casos, in-game. Para encontrarlas se pueden usar páginas como [DaFont.com](#).

También se hará el arte conceptual de personajes, que incluye un Turn Around con al menos 3 posiciones, al menos 5 muestras de expresiones de la cara, bocetos de los props que use el personaje y una propuesta de vestimenta.

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

Efejotart 2019



Turn Around de un personaje.

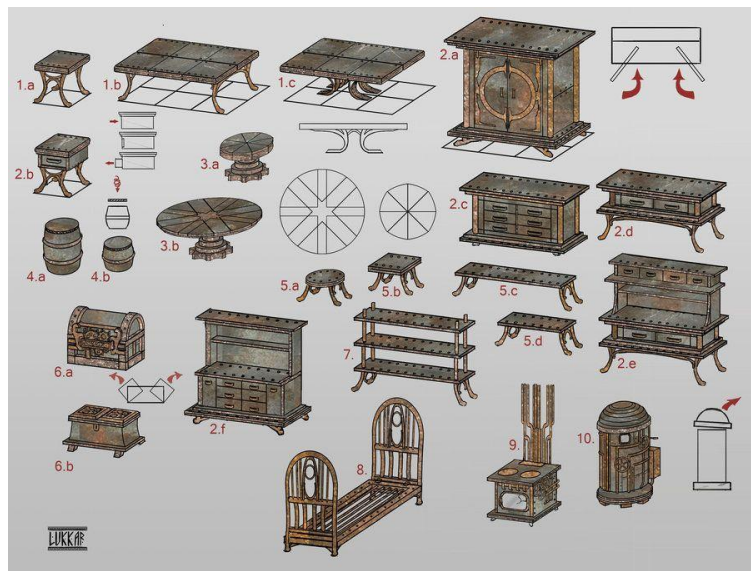
Los escenarios deben ser pensados y bocetados, acompañando estos bocetos pueden ir referentes visuales.



Boceto de mapeado de Skyrim.

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

Partiendo del guion se hacen bocetos de todos los props que se necesiten.



Props de un escenario de Skyrim.

El logo de un juego, especialmente en los juegos móviles, son la entrada a los usuarios, es lo primero que ven, y en muchos casos lo que llama a comprarlo o descargarlo, por lo que esta tarea no debe ser tomada a la ligera y se deben buscar referentes de buenos iconos.

UI: Este paso se hace luego de que se tenga la propuesta de UX, ya que es en esta en la que se propone todas las UI, pero solo en diagramas. Ya que se tenga esto, arte crea una propuesta visual de: Menú principal, GUI, Interfaces de menús in-game y de pausa.

Todo esto constituye el Art Design Document.

Aquí reconozco el primer error que tuvimos al desarrollar Animal Breeding simulator, no teníamos propuesta de arte, nunca entendimos bien cómo funcionaba, al menos no mientras lo desarrollamos, y esto conlleva a un desorden en lo planteado de la idea, no teníamos claro cómo se iba a ver, cada miembro del equipo tenía una imagen mental diferente de cómo debía ser el producto final. Si se hubiese tenido desde la preproducción una propuesta de arte definida, la encargada del arte no hubiese estado tan perdida, sin saber qué hacer en qué momentos, esto fue uno de los grandes problemas de producción.

UX

Se crea la propuesta de User Experience, si no se tiene un departamento que se encargue exclusivamente de esto, se encargaría, o bien dirección, o todo el equipo de trabajo.

El término user experience (a menudo abreviado como UX) se refiere a cómo se siente una persona al interactuar con un sistema. Este sistema puede ser una página web, una

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

aplicación, un programa... en general, cualquier forma de interacción entre personas y máquinas. (Boada, N. 2017)

“La experiencia de usuario es el conjunto de factores y elementos relativos a la interacción del usuario con un entorno o dispositivo concretos, dando como resultado una percepción positiva o negativa de dicho servicio, producto o dispositivo” (“Experiencia de usuario”, 2021).

“UX es aquello que una persona percibe al interactuar con un producto o servicio” (Cantú, A. 2020).

La experiencia de usuario es el puente entre el usuario y el producto, es cómo se diseña la experiencia para satisfacer y servir al usuario, darle la mejor experiencia posible, completa, sin ningún momento de frustración ni sensaciones adversas.

Diseño de niveles

Lo primero que se tiene que hacer en el diseño de la experiencia de usuario es el diseño de niveles, esto, tal vez, es lo más importante de la UX.

Una serie de vídeos muy útiles para esto son los subidos al canal de youtube de la Game Design Conference GDC, en las cuales suben charlas dadas en la misma, donde se comparten principios básicos de Game Design, entre ellos destaco este:

[Level Design Workshop: The Illusion of Choice](#)

este:

[Mass Effect 2's Iterative Level Design Process](#)

este:

[Level Design in Hitman: Guiding Players in a Non-Linear Sandbox](#)

y este:

[Ten Principles for Good Level Design](#)

El diseño de niveles varía dependiendo el tipo de juego, no es lo mismo diseñar niveles para un juego de plataformas que para un mundo abierto. Aun así, en líneas generales, el diseño de niveles se encarga de cómo va a ser el progreso del jugador a lo largo del juego, la dificultad y cómo se van a introducir las mecánicas al jugador, así, se encargará desde diseñar cómo va a ser el tutorial, hasta el combate con el jefe final, de haber uno. En ciertos tipos de juego puede haber otros aspectos de los cuales se ocupe el diseño de niveles, cómo dónde poner los objetos del mapa.

Para la propuesta es importante desglosar todo el juego de inicio a fin, dividiéndolo de ser necesario en capítulos.

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

Duración

Se debe establecer la duración del juego, aunque esta sea infinita (Como en algunos juegos de gestión). Puede ser un aproximado, pero dejar claro si se quiere desarrollar un juego que lleve 300 u 8 horas completar.

Interfaces

Este trabajo se hace antes de que Arte haga su diseño, y se trata de diagramar cómo se va a posicionar la GUI (Game User Interface), cómo van a ser las estructuras de los menús, y qué elementos (Como botones de cerrar, de añadir o quitar algo, etc.) tienen las mismas.

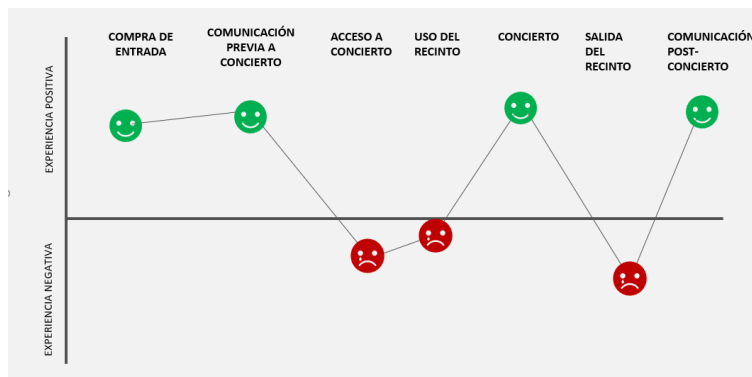
Jugabilidad.

“Un conjunto de propiedades que describen la experiencia del jugador utilizando un sistema de juego específico cuyo principal objetivo es proporcionar disfrute y entretenimiento, siendo creíble y satisfactorio, cuando el jugador juega solo o en empresa” (González, 2009, p.65).

La jugabilidad se compone de las mecánicas de juego y la experiencia que tiene el jugador (qué emociones va experimentando). Esto, junto al diseño de niveles, son el corazón de un videojuego, si un juego no es divertido, aunque tenga una buena historia, nadie lo va a jugar. Si un juego tiene las mismas mecánicas que un montón de juegos, se va a hacer repetitivo. En cambio, un juego que mezcle buenas mecánicas, con una experiencia emocionante, va a ser inolvidable para el jugador. Aunque es imposible hablar de qué mecánicas son buenas o no, debido a que esto depende del jugador, se tiene que buscar una armonía, que todas las mecánicas se complementen, y que no haya nada puesto porque sí, o porque así son los juegos de este género (como la gran cantidad de rpgs al estilo de Final Fantasy, que nunca son relevantes porque, aunque puedan tener una buena historia, se hacen repetitivos).

En cuanto a las emociones, se debe buscar un objetivo general (sí es un juego de miedo el objetivo está claro, que el jugador se sienta nervioso), y depende del esquema del videojuego, objetivos más específicos por cada capítulo, mapa, o cualquiera que sea la división del juego (siguiendo con el ejemplo del terror, hacer que una zona del mapa sea un sitio seguro en el que el jugador pueda descansar de la tensión, como las salas de guardado de los Resident Evil). Para ayudar en este proceso, puede ser útil la realización de un viaje de usuario, que ayude a aclarar en qué momento se busca qué tipo de emociones.

Guía básica para hacer un videojuego en CAM



Grupo Atlante, 2020.

Cuando terminamos sexto semestre, solo dos de los tres miembros del equipo de trabajo tomamos proyecto, y para aterrizar un poco lo que queríamos hacer, nos dividimos y decidimos que el producto final no iba a ser un videojuego, serían dos propuestas independientes, una de arte y la otra de User Experience. Mi parte era esta última, por lo que a lo largo de un semestre dediqué todos mis esfuerzos a investigar sobre el diseño de una buena experiencia de usuario para un videojuego, por lo que considero estoy más capacitado para hablar de este tema que de otros.

La primera pregunta que se me cruzó por la investigación fue ¿cómo se diseñan los niveles para un juego sin niveles?

Investigando sobre el tema me topé con la tesis de Tobias Johansson para el Blekinge Institute of Technology (Suecia), llamada [Level Design in Open worlds, Should you think like an architect?](#) Este texto fue bastante esclarecedor, además de ser un faro en mi investigación, ya que gracias a este pude por fin entender cómo hacer mi trabajo, entendí finalmente de qué se trataba el diseño de niveles y cómo hacer uno para un mundo abierto.

[Propuesta UX de Animal Breeding Simulator.](#)

Diseño sonoro

La propuesta de sonido enfatiza la importancia que tiene el sonido en la obra, muchas veces este tema se ignora y los juegos carecen de profundidad sonora, esto es un grave error. Desde el principio, el sonido ha acompañado al videojuego y le ha servido como refuerzo para la experiencia, y a lo largo del tiempo este recurso ha ganado cada vez más relevancia, incluso como mecánica. Desde el sonido que hace una moneda en Mario Bros al ser recogida, pasando por el sonido de alerta de los guardias en Metal Gear Solid, hasta la radio de Silent Hill al acercarse a un enemigo.

Juegos como el ya mencionado Silent Hill con su radio que nos alertaba de amenazas cercanas, Payday 2 con mecánicas dentro de sus misiones que giran en torno al sonido (Como estar atento a que un teléfono suene) o Uboat, en donde uno de los elementos para detectar enemigos en el agua es el hidrófono, mecánica que, en modos de juego realistas, funciona escuchando, hacen uso del lenguaje sonoro como elemento lúdico, pero aunque estos son buenos ejemplos de la utilidad del sonido en el medio, no son lo más importante.

El principal objetivo del sonido, sobre todo en el medio del videojuego, que tanto se apoya en la interactividad e inmersión, es el de crear atmósferas que atrapen al jugador. Si juegas cualquier Battlefield con un buen equipo de sonido o auriculares, la atmósfera sonora te hará sentir dentro

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

del campo de batalla. Cualquier videojuego de terror debe su atractivo al sonido, ¿qué sería de un Resident Evil sin el sonido? Solo una experiencia pasillera, con un par de sustos en el proceso y un juego bastante tedioso. Pero es gracias a la ambientación, al silencio en una habitación y los pasos lejanos que cada vez son más audibles, que los videojuegos cuentan con ese carácter inmersivo que tanto los caracteriza.

Una propuesta de sonido debe dejar claro qué tipo de ambientación sonora va a tener el juego. ¿Qué se busca transmitir con el sonido? ¿Qué sensación van a tener los jugadores cuando escuchen la atmósfera sonora del juego?

Se parte entonces de lo general, del concepto o conceptos sonoros que tendrá la obra.

Luego, en caso de ser necesario, se realiza una descripción de atmósfera sonora de cada nivel, con referentes. Con esto se consigue el ambiente del juego.

Luego el sonido se divide en cuatro aspectos: Los sonidos específicos, los sonidos de personajes, los efectos de sonido y el doblaje.

Los sonidos específicos: Se deben listar todos los sonidos que tendrá el juego, además de una descripción técnica que facilite la grabación y edición. Entre estos están los sonidos que acompañen a objetos, los sonidos que acompañan a la interfaz o los sonidos específicos que adornan el escenario.

Los sonidos de personajes: Aquí se deben abarcar todos los *leitmotiv* de los personajes, sean el protagonista o los npcs.

Los efectos de sonido: Se hace una lista que contenga los sonidos que conformarán el banco de sonidos del que los programadores y diseñadores de nivel se valdrán a la hora de construir los niveles y/o el mundo. Sonidos como explosiones, efectos debajo del agua, entre otros.

El doblaje: En este momento de la producción ya se tiene el guion con todos los diálogos que tendrá el juego, por lo que se debe presentar una propuesta de tono de doblaje y actuación al cuál se ceñirá el director de doblaje.

Musicalización

Hacer música para videojuegos es un trabajo desagradecido, ¿por qué? porque cuando haces bien tu trabajo es cuando nadie lo nota.

Componer música para videojuegos no se trata sobre destacar las melodías sobre todas las cosas, se trata de componer la música perfecta para acompañar la experiencia del jugador y reforzar sentimientos. Algo tan sencillo como que una melodía se ponga más triste en un momento crítico de la narrativa ayuda a mejorar la experiencia.

La propuesta de musicalización es similar a la de sonido, se trata de describir qué se quiere transmitir con la música en cada nivel y cómo la música va a acompañar las mecánicas y la narrativa.

Demo

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

Se realiza un demo que demuestra en conjunción las propuestas, esta va a ser la primera fase de desarrollo, en ella trabajan todos los departamentos, aun así se tiene el mismo flujo de trabajo que en las demás fases, primero se crean las mecánicas, luego se diseña el nivel y por último se agrega el arte. Este demo marca el final de la preproducción y sirve para mostrar a posibles inversores o jugadores la idea que se tiene, que, en este momento, debe ser clara y completa.

Este demo fue nuestro trabajo final para el sexto módulo, en él mostrábamos una prueba de varias mecánicas principales del juego, además del arte que teníamos hasta el momento.

Cabe aclarar que tanto para 6to módulo como para proyecto 1 este producto es suficiente como Producto Mínimo Viable.

Alfa

El Alfa es “El punto en el que un juego está completo en cuanto a características jugables” (Bethke, E. 2003). Lo importante del alfa es la Programación y el trabajo en mecánicas, y el final de este prototipo se da en cuanto todo el código del juego esté listo.

Lo primero que se debe hacer es un cronograma (Cada fase tiene su propio Deadline), dividiendo el trabajo en mecánicas, y éstas a su vez, en pequeñas tareas dentro de cada una.

Esto es importante ya que puede ser muy desmotivador tener tareas grandes que se tarden en completar. Mientras que, con este sistema, el constante sentimiento de logro puede ayudar en el proceso.

En cuanto al arte, lo ideal al final del Alfa es que tenga la mayor parte del trabajo hecho. Para así comenzar con la beta.

Entonces se debería dividir el trabajo en cada agrupación de elementos, siendo, comúnmente, estos: Personajes, Escenarios, Props y UI.

Dentro de apartados como personajes y props se deben tener en cuenta las animaciones.

En esta fase del desarrollo intervienen, principalmente, 3 departamentos, Arte, programación (Que se encarga de toda la estructura del juego, en cuanto a código) y Diseño (Que se encargará de trabajar en el motor gráfico, diseñando los niveles y acoplando los scripts).

Cuando terminé mi primer semestre de proyecto 1, luego de hacer la propuesta de UX del juego, decidí que esto no era suficiente trabajo, por lo que cancelé y volví a tomar la materia, con el fin de, como proyecto, tener el Alfa del juego, pero había dos detalles que me llevaron a desistir de esto y a hacer esta guía:

La última persona del equipo abandonó el proyecto, dejándome solo con todas las tareas a mí. Además, llevaba ya dos años desarrollando algo que no veía avanzado, no veía ninguna mejora en el juego ni la posibilidad cercana de terminarlo, este desgaste hizo que perdiera mi fé en el desarrollo y lo abandonara, sin tener el Alfa finalizado.

Programación

En esta guía no pretendo enseñar a programar, lo único que puedo ofrecer son tutoriales y fuentes de información que me han sido útiles personalmente en mi proceso de aprendizaje, pero tengo que

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

aclarar que no se puede pretender aprender a programar en un semestre, y menos cuando el contenido que se tiene en CAM enseña poco sobre el tema. También hay que entender que saber programar en java, por ejemplo, no te asegura poder hacerlo en C#, por lo que para el equipo de programación aprender a programar llevará la mayor parte del trabajo (claro está, en caso de no tener conocimientos al momento de comenzar el trabajo).

Pero antes que todo, debo separar la programación en dos variantes:

La variante común, escribiendo código: Es la que se suele emplear en la mayoría de los lenguajes de programación y entornos de trabajo, su estructura suele ser, para el caso de los lenguajes derivados de C, la siguiente:

El proyecto se divide en clases, que a su vez contienen funciones (la función es dónde se desarrolla el contenido). Una clase se puede crear muchas veces en un juego, a lo que se le llaman instancias de esa clase (por ejemplo, la clase “enemigo”).

La programación se conecta con el juego a través de los *scripts* los cuales son documentos en dónde se escribe el código, y estos son añadidos a Game Objects (Como un personaje, un proyectil, o incluso, a un gameobject vacío, que sirve solo para contener scripts).

Hay un script que comparten todos los juegos, sin importar su naturaleza, el Game Manager (incluso en Unity, al crear un script con este nombre se le dará un icono y tratamiento diferente). Este script contiene información general que necesite el juego y sus distintas clases para funcionar (por ejemplo el dinero, las leyes físicas como la gravedad, etc.).

```

78 //Corrales
79
80 public List<GameObject> smallYardList = new List<GameObject>();
81 public List<GameObject> mediumYardList = new List<GameObject>();
82 public List<GameObject> bigYardList = new List<GameObject>();
83
84
85 void Start()
86 {
87     sum = GameObject.Find("Light");
88     workersScript = GameManager.GetComponent<WorkersScript>();
89 }
90
91 void electricFailsI()
92 {
93     if (illegalEnergy == true)
94     {
95         Debug.Log("Falla Energética");
96         failIllegalProb = true;
97         illegalEnergy = false;
98     }
99 }
100
101
102
103 void electricFailsP()
104 {
105     if (pesEnergy == true)
106     {
107         Debug.Log("Falla Energética");
108         failPesProb = true;
109         pesEnergy = false;
110     }
111 }
112
113

```

Figura 4. Ejemplo de programación.

La variante gráfica, programando con nodos: Si bien esta forma de programar, aunque en un principio parezca lo contrario, requiere igualmente un conocimiento sobre el lenguaje de programación (C++ en el caso de Unreal Engine, motor gráfico que cuenta con un sistema de programación gráfica llamado Blue Prints). En esta alternativa, los scripts no son hojas de texto sino diagramas con nodos, que funciona de la misma manera que la escrita, con las clases, funciones, etc. pero que se hace de una manera más amigable y visual, además de ayudar a entender

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

el proceso de una forma más simple. Si no se poseen conocimientos previos de programación, mi consejo es empezar con esta variante, que en Unreal está implícita, pero Unity cuenta con un plugin para trabajar de esta manera.

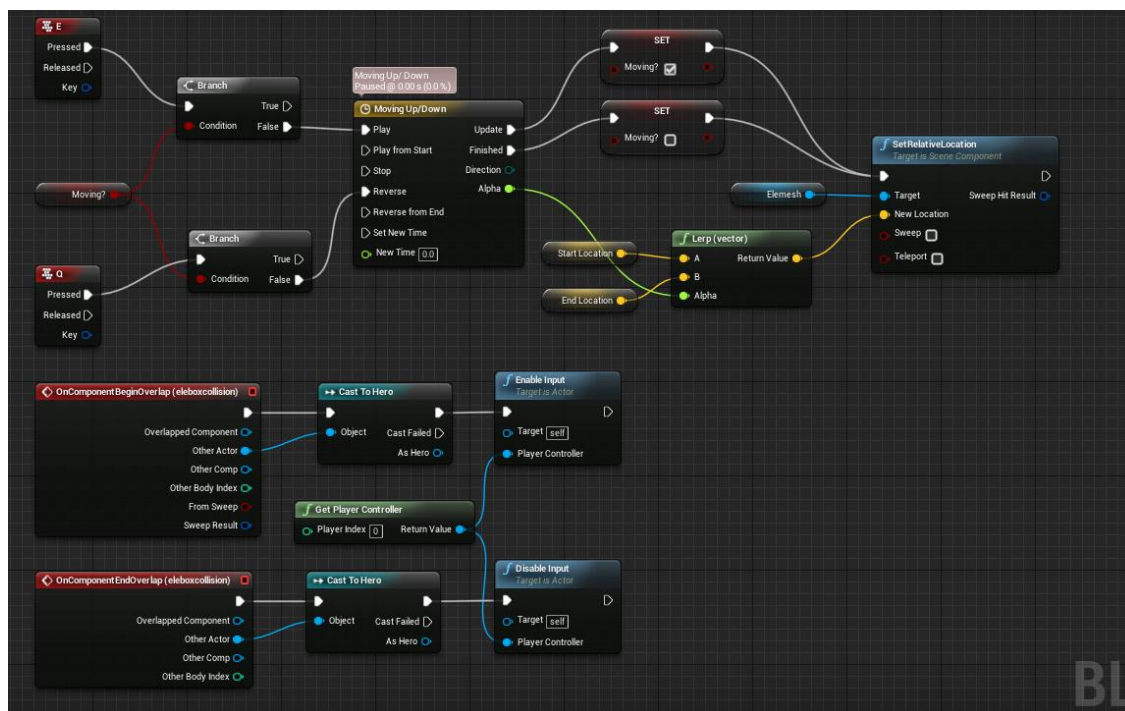


Figura 5. Diagrama de Blue Prints

Tutoriales:

[Unity Learn](#) ofrece una gran cantidad de cursos y tutoriales gratuitos acerca de C#.

[C# Tutorial - Full Course for Beginners.](#)

[Lista de reproducción de Tutoriales de Programación en Unity que proporciona la compañía.](#)

[Tutorial de C ++ para principiantes - Curso completo.](#)

[Learn Unreal Engine \(with C++\) - Full Course for Beginners.](#)

Primero se trabaja en las mecánicas

Como ya había dicho en la parte del cronograma, el desarrollo se divide en mecánicas. Esto se traduce en programar cada mecánica por separado, para esto, los programadores deberían hacer en el proyecto un nivel exclusivo para la programación de las mecánicas, y comenzar a trabajar sobre cubos y figuras geométricas, o si ya se tiene, sobre el personaje sin texturas.

Luego el diseño de niveles

Mientras los programadores trabajan en las mecánicas, el diseñador puede comenzar a diseñar la estructura de los escenarios, usando igualmente cubos y objetos básicos que el Game Engine presta. Luego, a medida que los programadores terminen mecánicas, si es el

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

caso, empezar a implementar las mismas en el mundo (ejemplo una mecánica de ciclo de día y noche).

Se ensambla

Cuando todas las mecánicas estén listas, el diseñador debe ensamblar todas estas junto al mapa, a esta altura, arte ya debería tener los personajes, por lo que se puede hacer junto con estos. Así, debería quedar la primera versión del juego totalmente jugable.

Arte

Arte comienza a trabajar en modelados(3d), sprites(2d) y animación de personajes, escenarios y props. Para esto existen muchas herramientas, destacando sobre todas Blender, ZBrush y Maya, las más usadas en el medio, siendo Blender la más recomendada para el propósito de esta guía dado que es totalmente gratuito. Por lo que recomiendo tutoriales para familiarizarse con el trabajo en esta herramienta:

[Curso de Introducción a Blender 2.80.](#)

[CURSO DE BLENDER - COMPLETO.](#)

[Aprende las bases de Blender en 12 minutos.](#)

Sin importar en qué herramienta se esté trabajando, el flujo de trabajo para este proceso puede variar según el proyecto, pero en líneas generales es así:

Se importan las referencias, como turn around o boceto.

Luego se comienza con figuras poligonales de base, como una esfera para la cabeza, un cubo para el torso, etc. De ahí se comienzan a agregar polígonos a la figura y se comienza a modelar hasta llegar a una versión *low poly*, luego, si es necesario, se empieza a trabajar en la versión *high poly*, luego se esculpe, para conseguir las texturas, igualmente, solo si el tratamiento visual lo requiere. Una vez se tenga el modelado de lo que se busca es el momento de texturizar, para esto se necesita el *uv mapping* del modelado, que te da la imagen de las superficies para trabajar en un programa de edición de imagen (Photoshop siendo el más famoso, pero recomiendo mucho herramientas gratuitas como Gimp o Krita), allí se hacen los *templates*, el mapeo de texturas, que luego se implementaran al modelo.

Por último se hace el *rigging*, proceso en el cuál se le dan las articulaciones al modelo para ser animado, esto no es exclusivo de personajes, sino de algunos props.

Para el caso de los escenarios, es importante destacar las herramientas de edición de terreno de los motores gráficos, que facilitan mucho la creación de terreno, habiendo solo que modelar los elementos y realizar las texturas.

Luego GUI y UI

Una vez se tengan los diagramas de UI, se pueden comenzar a dibujar los botones y menús, además de diseñar la GUI, para esto se usan programas de edición de imagen, es importante añadir que no se diseña todo un menú en una sola imagen o archivo, sino que cada minúsculo detalle tiene que se exportado de manera separada (por ejemplo la base de un

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

menú es una imagen, cada botón es una imagen y las imágenes que se usen en el menú cada una debe ir en un archivo separado), esto dado que es aquel que ensamble el que se encargue de unir todo.

Habiendo hecho todo esto, antes de dar por finalizada la fase Alfa, se deben hacer pruebas con gente fuera del proyecto que ayuden a encontrar posibles problemas que corregir en la fase Beta.



Doom, 1993.

Beta

Lo primero, como es usual, es realizar el cronograma, este dará fin cuando se comience la fase de lanzamiento. Una decisión importante que se tiene que tomar es la de si la Beta será abierta o cerrada, esto se refiere a si los testers del juego será un equipo seleccionado por los desarrolladores o si serán los jugadores que lo compren o descarguen. Si es abierta es entonces el momento de profundizar en el lanzamiento del juego (Ir a la sección de lanzamiento para detalles).

En esta fase los programadores ya solo se encargan de la optimización y corrección de errores, recordando que todo el código es hecho en la fase alfa.

En cuanto a Arte, terminan los modelos que les faltan de la fase Alfa a la par que se empieza a implementar el arte al prototipo.

Cuando todo esto esté ensamblado, y mientras los programadores optimizan y corrigen el código, se pueden implementar extras que se tenían previstas en la preproducción pero que se descartaron por falta de tiempo (Por ejemplo, DayZ (Bohemia Interactive, 2013), en su fase Beta, la cual era pública, con cada actualización, aparte de mejorar la optimización traían nuevas armas y objetos al juego.)

Lanzamiento

Al llegar a este punto se tiene un videojuego casi terminado, es el momento de darle los últimos toques y comenzar la estrategia de difusión y venta.

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

Antes de nada, cada equipo tiene que supervisar que todo esté tal y cómo se necesita, haciendo pequeños cambios para dejar el juego en un perfecto estado.

Producción que se ha encargado del marketing hasta este punto, debe anunciar la salida del juego y preparar una estrategia de publicidad para la misma.

Luego llega la parte importante de esta fase, publicarlo. Si bien, como dije antes en esta guía, existe la opción de asociarse a una distribuidora de videojuegos que se encargará de toda esta fase, doy por hecho que no se cuenta con una dadas las condiciones actuales del mercado.

Lo primero que hay que saber es que muchas plataformas cobran un monto por publicar un juego en ellas, algunas te devuelven este cobro luego de un mínimo de ventas (En Steam te devuelven los 100 dólares que cuesta publicar algo allí luego de los 1000 dólares en ventas) y otras son gratis (como ITCH.IO). Otro aspecto importante es que en casi todas las plataformas el proceso no es corto, llevando desde una semana hasta un mes, por lo que se tiene que tener este plazo de tiempo en cuenta a la hora de planificar el lanzamiento.

Post Lanzamiento

Luego de que el juego esté en el mercado aún hay trabajo por hacer, por una parte corregir errores que se presenten a medida el juego vaya teniendo más jugadores, esto con la finalidad de sacar periódicamente actualizaciones, que aparte de mejorar la experiencia de los usuarios, sirve para darle relevancia al juego durante más tiempo. Un juego que se deja de actualizar es un juego antiguo y abandonado.

Otra tarea que se tiene en esta fase es la producción de posibles DLCs.

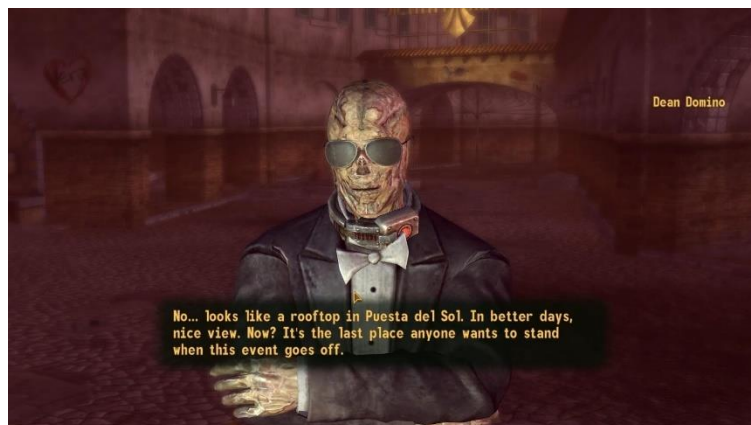
¿Qué es un DLC?

Son las siglas para Downloadable Content (Contenido descargable), suelen ser paquetes de pago (con algunos casos gratuitos) que aumentan el contenido jugable de un juego.

Es un archivo de datos liberado en forma digital, generalmente creado para un videojuego, y distribuido a través de Internet. La frase se utiliza para referirse específicamente a todo material nuevo, exclusivo o adicional creado por los desarrolladores para los videojuegos y que se publica por separado, no incluido en el producto base. (“Contenido Descargable”, 2021)

Algunos DLC’s famosos por la calidad del contenido ofrecido:

Guía básica para hacer un videojuego en CAM



DLC Honest Heart para Fallout: New Vegas (Bethesda Software, 2010).



DLC Burial At Sea para BioShock Infinite (Irrational Games, 2013).

Y, por otro lado, ejemplo del tipo de cosas que no se deben poner como DLCs, sino como actualizaciones gratuitas o contenido base.



Horse Armor Pack para The Elder Scrolls IV: Oblivion (Bethesda Software, 2006).

Guía básica para hacer un videojuego en CAM



Episodes 19 - 22 para Asura's Wrath (CyberConnect2, 2012).

Gold Edition

En la mayoría de los casos esto toma años en estar, se suele denominar Gold release al producto final de un juego, incluyendo todos los dlcs y actualizaciones. Cuando se va a dejar de trabajar en actualizar el contenido y se planea abandonar, bien sea porque el estudio considera que ya no tienen nada más que añadir, o porque necesitan comenzar a trabajar en otro proyecto. Aquí termina en su totalidad el proceso de desarrollo del videojuego.

Conclusiones

Luego de analizar el proceso de producción del videojuego y el contexto de nuestra carrera en la actualidad ¿Se puede hacer un videojuego en CAM?

Sí, pero no cualquier videojuego, uno con no muchos elementos.

Esto es muy acertado, que solo se puedan hacer videojuegos simples, ideales para principiantes, es una ventaja que ayuda en el proceso de aprendizaje. Aun así, esto es difícil de lograr sin el apropiado acompañamiento de los profesores cuando alguien, esté en el semestre que esté, tiene interés por realizar un videojuego.

Ahora ¿a qué me refiero con un videojuego sencillo?

Un ejemplo perfecto de esto son algunos roguelike, videojuegos con mecánicas muy simples, con arte 2d y mapas muy definidos y un diseño de niveles fácil de realizar.

Guía básica para hacer un videojuego en CAM



Enter The Gungeon, Dodge Roll, 2016.

Claramente este no es el único tipo de juego que se puede hacer, de hecho, para casi cualquier necesidad se puede realizar una idea sencilla.

Por ejemplo, si la idea central es una historia un point and click podría funcionar perfectamente. Una vez más, todo depende de la asesoría que reciba la persona. Pero entonces esto requiere que los profesores adquieran más conocimientos del medio, no quiero decir que todos los profesores tengan una especialización en Game Design o que todos sean gamers, pero que al menos la mitad entienda bien el lenguaje, el medio y sus posibilidades, claramente hablando de los profesores de 6to módulo.

También se debe tener en cuenta que, como mínimo para desarrollar un proyecto decente, se necesita un equipo de 3 personas y que el factor de producción quedé, al menos durante el desarrollo, en un segundo plano, ya que poco o nada se logra conseguir en materia financiera durante un proceso como desarrollar un videojuego, y realmente lo que se logre recaudar no puede solventar los gastos que necesitaría un proyecto con un presupuesto bajo. Por esto, aquel que quiera realizar un videojuego en CAM tiene que ser consciente de una cosa, necesita invertir una cantidad inmensa de tiempo, y, de ser posible, una pequeña cantidad de dinero para poder realizarlo.

Ahora, considero que proyectos más ambiciosos (teniendo un límite, claro está) podrían realizarse si se cuenta con 6to módulo y proyecto I y II, esto daría un año y medio de desarrollo, que, con un equipo de al menos tres personas, sería suficiente para tener el Alfa de un juego.



Undertale (Toby Fox, 2015), juego desarrollado en 2 años y medio por tan solo una persona.

Guía básica para hacer un videojuego en CAM



La versión Beta de Minecraft (Mojang Estudio, 2011) fue hecha en tan solo un año y medio por dos personas.

Referencias

3DJuegos.com. (2017, 18 marzo). *SONIDOS ICÓNICOS de Videojuegos - ¿Cuántos conoces?* [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=WzG_JOkM0Y4

Alvinsch. (2018, 23 noviembre). *El Problema con la Música de Videojuegos* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=A0zDpb9igUc>

Bembibre, C. (2014). *Definición de Paleta de Colores*. Definición ABC. <https://www.definicionabc.com/general/paleta-de-colores.php>

Bethke, E. (2003). *Game Development and Production* (Pap/Cdr ed.). Wordware. <http://index-of.co.uk/Game-Development/Designing/Game%20Development%20and%20Production.pdf>

Carroll, J. (2021, 25 agosto). *How to Research Your next Game's Target Audience for Free*. Game Developer. <https://www.gamedeveloper.com/business/how-to-research-your-next-game-s-target-audience-for-free>

Co, P. (2006). *Level Design for Games: Creating Compelling Game Experiences* (Pap/Cdr ed.). New Riders Publishing.

Contenido descargable. (2021, 7 septiembre). En *Wikipedia, la enciclopedia libre*. https://es.wikipedia.org/wiki/Contenido_descargable

Cubero, D. E. (2019, 13 octubre). *7. El guion en los videojuegos*. David Esteban Cubero. <https://cursosdeguion.com/7-el-guion-de-videojuegos/>

Diseño de juegos. (2021, 11 enero). En *Wikipedia, la enciclopedia libre*. https://es.wikipedia.org/wiki/Dise%C3%B1o_de_juegos

Experiencia de usuario. (2021, 12 junio). En *Wikipedia, la enciclopedia libre*. https://es.wikipedia.org/wiki/Experiencia_de_usuario

Ferrer, V. (2021, 15 febrero). *¿Qué es y cómo hacer un estudio de mercado?* Thinking for Innovation. <https://www.iebschool.com/blog/que-es-y-como-hacer-un-estudio-de-mercado-marketing-digital/>

Follows, S. (2021, 6 julio). *How movies make money: \$100m+ Hollywood blockbusters*. Stephen Follows. <https://stephenfollows.com/how-movies-make-money-hollywood->

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

[blockbusters/#:%7E:text=Theatrical%20is%20the%20largest%20income,office%20gross%20of%20%24373.2%20million](#)

Fullerton, T. (2018). *Game Design Workshop: A Playcentric Approach to Creating Innovative Games, Fourth Edition* (4th ed.). A K PETERS.

GALBREATH, A. (2017, 15 julio). *The 20 WORST Video Game DLCs Of All Time*. The Gamer. <https://www.thegamer.com/the-20-worst-video-game-dlcs-of-all-time/>

GDC. (2016, 26 mayo). *Mass Effect 2's Iterative Level Design Process* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=WCIXGuRQCjA>

GDC. (2018, 9 febrero). *Ten Principles for Good Level Design* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=iNEe3KhMvXM>

GDC. (2019, 20 febrero). *Level Design in Hitman: Guiding Players in a Non-Linear Sandbox* [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=hc8_W2PERZE

GDC. (2020, 28 febrero). *Level Design Workshop: The Illusion of Choice* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=xCOPu1sauOQ>

González Sánchez, J. L., Padilla Zea, N., & Gutiérrez, F. L. (2009). From Usability to Playability: Introduction to Player-Centred Video Game Development Process. *Human Centered Design*, 65–74. https://doi.org/10.1007/978-3-642-02806-9_9

GrupoAtlante, I. (2019, 11 octubre). *The memory remains. . . Metallica y el Customer Journey Map*. Grupo Atlante. <https://www.grupoatlante.com/the-memory-remains-metallica-y-el-customer-journey-map/>

Gutierrez, D. (2018). Tesis de grado. Universidad Politécnica de Madrid. https://oa.upm.es/50803/1/TFG_DARIO_BUENO_GUTIERREZ.pdf

I., & Isilion », V. A. P. B. (2013, 16 abril). *Keep Your Players Flowing*. Ludosofía. <https://ludosofia.com/2013/04/16/keep-your-players-flowing/>

Iglesias, A. (2011). Tesis de grado. Universidad Nacional de Luján. https://tesis.blanque.com.ar/tesis/Home_files/Tesis_Alejandro_Adrian_Iglesias.pdf

Guía básica para hacer un videojuego en CAM

Johansson, T. (2014). Tesis de grado. Blekinge Institute of Technology. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:832300/FULLTEXT01.pdf>

Juego. (2021, 28 septiembre). En *Wikipedia, la enciclopedia libre*. <https://es.wikipedia.org/wiki/Juego>

Metal Gear Solid. (2021, 9 mayo). En *Wikipedia, la enciclopedia libre*. https://es.wikipedia.org/wiki/Metal_Gear_Solid

Nintendo Entertainment System. (2021, 9 junio). En *Wikipedia, la enciclopedia libre*. https://es.wikipedia.org/wiki/Nintendo_Entertainment_System

O’Luanaigh, P. (2005). *Game Design Complete*. Paraglyph Pr.

STALBERG, A. (2021, 13 mayo). *20 Games With The Best DLC Content, Ranked*. Game Rant. <https://gamerant.com/games-best-dlc-skyrim-fallout-hitman-red-dead-redemption/>

Videojuego. (2021, 29 septiembre). En *Wikipedia, la enciclopedia libre*. <https://es.wikipedia.org/wiki/Videojuego>

Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow*. New York: Harper and Row.

Anexos

Anexo 1. Biblia de referencias

Documento en el cual reunimos durante el desarrollo de Animal Breeding Simulator, todos los artículos y referencias que el equipo y yo íbamos encontrando en el camino y que nos facilitarían el proceso.

[Biblia de Referencias](#)

Anexo 2. Propuesta UX. Animal Breeding Simulator

La experiencia de usuario es cómo se le va a transmitir al jugador las diferentes sensaciones que necesitamos que sientan, además de cómo va a ser la navegación por los menús, en el juego y cómo va a ser el desarrollo del juego, desde que se abre por primera vez, hasta que el usuario lo desinstale. Cabe aclarar que esto es una propuesta, por lo que se trata de una suposición de aquello que se espera pase, no una regla inviolable.

Este fue mi primer trabajo de grado, en el cuál desarrollo la propuesta que se debería desarrollar de la experiencia de usuario de Animal Breeding Simulator.

[Propuesta UX Animal Breeding Simulator](#)

Anexo 3. Game Design Document. Animal Breeding Simulator

El Game Design Document que se desarrolló durante la producción del Alfa de Animal Breeding Simulator.

[GDD Animal Breeding Simulator](#)