

**UNIVERSIDAD  
POLITECNICA DE TECAMAC  
UPT**

**INGIENERIA EN SOFTWARE**

**GABRIEL VALLE SANCHEZ**

**PROGRAMACION VISUAL**

**EXAMEN**

**5322IS**

## Tarea 1:

Realiza un resumen del Análisis de la programación visual detallando los siguientes puntos:

- Conceptos de programación orientada a objetos.

La programación orientada a objetos se basa en el concepto de crear un modelo del problema de destino en sus programas.

La programación orientada a objetos disminuye los errores y promociona la reutilización del código. Python es un lenguaje orientado a objetos.

Características:

Identidad, Estado, Comportamiento.

Características a soporte de la programación:

Creación de objetos basada en clases.

Herencia con polimorfismo.

Encapsulación con ocultación de datos.

- Características y aplicaciones de eventos.

La programación orientada a eventos se refiere a un modelo de la programación de computadoras, donde se utilizan los eventos que suceden para la determinación del flujo de control de un programa. No es un tipo de tecnología o lenguaje de programación, sino un enfoque que se implementa durante la etapa de desarrollo del producto. Básicamente, separa la lógica de procesamiento de eventos del resto del código de un programa.

- Características de componentes y métodos visuales y no visuales.

Un componente es visual cuando tiene una representación gráfica en tiempo de diseño y ejecución (ventanas, botones, cuadros de texto, barras de scroll etc.)

Un componente de software es una unidad modular de un programa software con interfaces y dependencias bien definidas que permiten ofertar o solicitar un conjunto de servicios o funcionales.

- Procesos de desarrollo visual en proyectos distribuidos y de escritorio.

escritorio son aquellas orientadas a su uso en los ordenadores personales. A diferencia de las aplicaciones web, se instalan directamente sobre el sistema operativo.

El proceso de desarrollo es el segundo gran paso de la metodología de desarrollo y aplicación del proyecto, después de la evaluación de necesidades y el proceso de aprobación que culminan en la selección de los proveedores (ver Evaluación de Necesidades, Plan de Negocios y Especificaciones).

- Requerimientos visuales de proyectos distribuidos y de escritorio.

El ciclo de vida de la gestión de proyectos suele desglosarse en cuatro fases: inicio, planificación, ejecución y cierre. Estas fases conforman el recorrido de tu proyecto de principio a fin.

Inicio, planificación, ejecución, cierre

- Herramientas y lenguajes de programación visual.

Algunos ejemplos de estas herramientas son:

Scratch, adecuada a partir de los 8 años, ScratchJr, que es la versión de Scratch adaptada para niños y niñas de entre 5 y 7 años, Lightbot, etc. Incluso la empresa Google ha creado un precioso doodle llamado Coding for Carrots que ejemplifica este tipo de herramientas. El término programación visual refiere a la programación en la que se utiliza más de una dimensión para expresar la semántica. Los lenguajes de programación visual permiten a los usuarios crear programas mediante la manipulación de elementos gráficos, en lugar de especificarlos exclusivamente de manera textual.

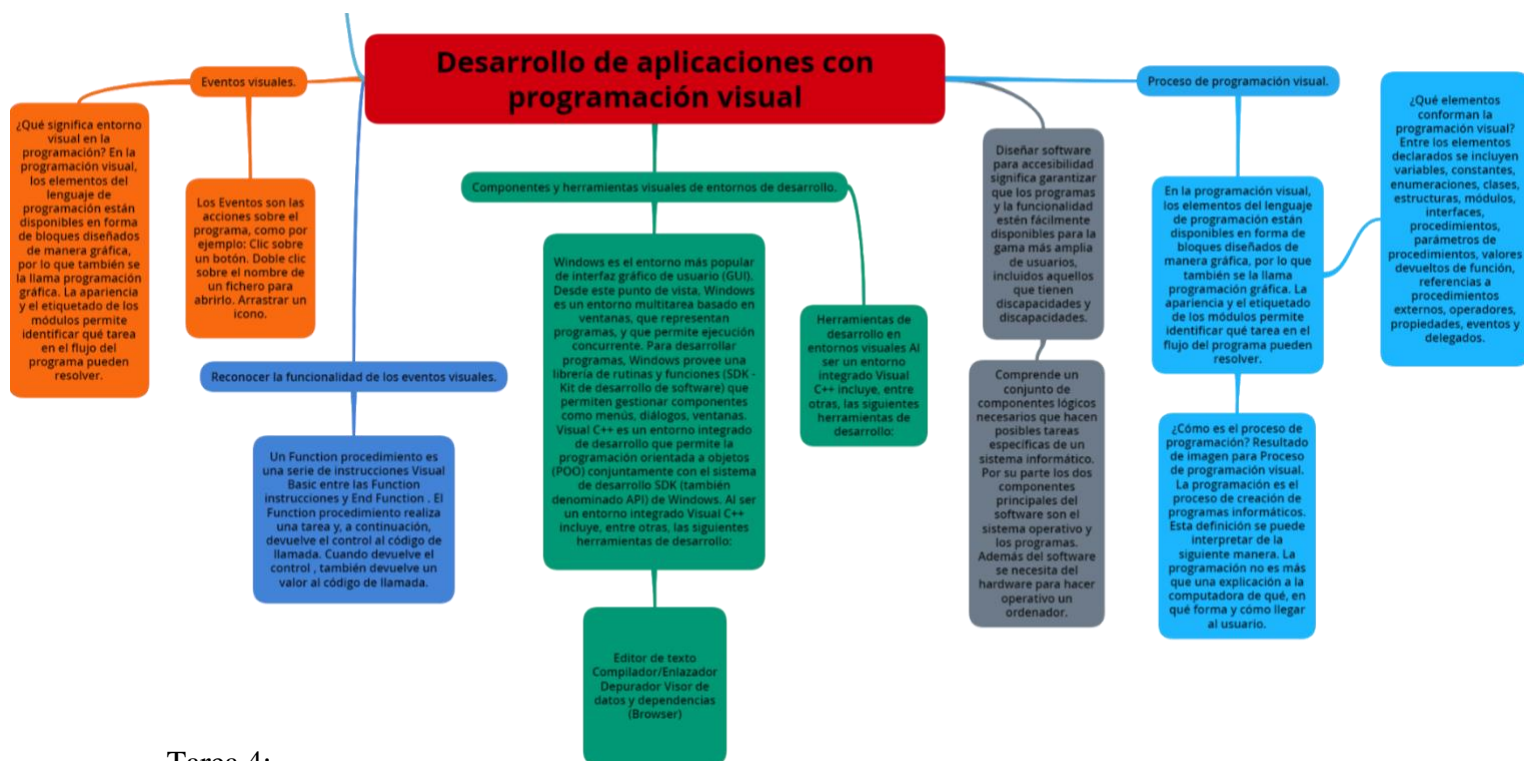
Tarea 2:

Realiza un mapa mental del tema Diseño de programación visual abarcando los subtemas:



Tarea 3:

Realiza un mapa conceptual del tema Desarrollo de aplicaciones con programación visual desglosando los subtemas:



#### Tarea 4:

Realiza una investigación tomando en cuenta los siguientes temas y puntos. Conceptos de videojuegos

- Conceptos y tipos de game designer, storyboard.

¿Qué es un game design?

Como bien dice su nombre, un Game Designer o diseñador de videojuegos es el profesional encargado de diseñar todos los elementos que componen el juego, desde el concepto, las mecánicas o los niveles, entre otros. No es estrictamente necesario que sea programador, ni ser un diseñador gráfico o artista conceptual.

¿Qué es un storyboard para videojuegos?

El Storyboard no es otra cosa que la realización de una secuencia de dibujos realizados en una plantilla, acompañados de textos breves que definen la estructura de la historia.

Tipos de Game Designer

En una situación ideal se puede decir que existen 6 tipos de Game Designers encargados de diferentes tareas:

Producer:

Generalmente el diseñador principal. Define las líneas generales del mundo del juego, sabiendo cómo va y a donde. Dueño del mundo, todas las decisiones pasan por él.

Content Design:

Encargado del contenido. Crea los elementos del mundo. Realiza muchas propuestas, tomándose solo las que se necesitan.

Game Writer:

Escribe diálogos, guion. Cuenta la historia, hace el concept.

System Designer:

Reglas del juego, el sistema. Es el que construye el gameplay.

Level Designer:

Crea el espacio del juego y construye una narrativa por medio del mismo. Cuerpo del juego.

Usability Designer (diseñador gráfico especialista en feedback):

Se encarga de que el sistema y todo tenga una lógica y funcione correctamente.

Se asegura que el juego se comunique con el usuario.

Su centro es la comunicación.

tipos de storyboard

Storyboard al uso

El clásico guión gráfico hecho a mano. Puede estar mejor o peor dibujado, pero su esencia sigue siendo la misma.

Miniaturas

Es un concepto bastante parecido al anterior, aunque como su propio nombre indica, en miniatura. Se representa todo en un tamaño mucho más pequeño, normalmente en un único folio.

Guiones gráficos animados

Estos pueden ser animados de manera estándar mediante actores o representaciones, o incluso hacerse de manera digital con programas tecnológicos.

- Tipos y características de motores de videojuegos y lenguajes de videojuegos

Mejor lenguaje para programar son

C++

C Sharp

Java

JavaScript

Python

Lua

Los mejores motores para video juegos

Básicamente son tres: Unity, Cryengine y Unreal Development Kit (UDK).

Además, existen otras alternativas no gratuitas: Unreal Engine, MT Framework, Samaritan, Titanium, Rockstar Advanced Game Engine (RAGE), Frostbite, Havok, Anvil Engine y 4A Engine.

- Metodologías de desarrollo de videojuegos.

Fase de Concepción

Todo comienza con una idea a partir de la cual se conformarán los aspectos fundamentales. Se determina el género o géneros del videojuego, cómo será el proceso de juego (game play)}

Fase de Diseño

Se empieza definiendo los elementos que componen el juego. Se desarrolla la historia, se crean bocetos de guiones para determinar los objetivos, se deciden los personajes principales, el contexto, etc.

Fase de Planificación

Esta etapa tiene como objetivo identificar las diferentes tareas para desarrollar el videojuego. Se reparte el trabajo entre los distintos componentes del equipo de desarrollo, se fijan plazos de entregas, se planifican reuniones de seguimiento, etc.

Fase de Producción

Una vez se tiene claro lo que hay que hacer, cómo hacerlo, y se ha planificado el

tiempo para llevarlo a cabo, entonces se empieza la producción con el objetivo de crear el juego, como mínimo en una versión inicial o prototipo a mejorar gradualmente.

#### Fase de Pruebas

En esta etapa se corrigen los errores del proceso de programación y se mejora la jugabilidad a medida que se prueba el juego.

#### Fase de Distribución/Márketing

En cuanto a la distribución es el proceso de crear las copias del juego ya finalizado y llevarlo a las tiendas (ya sean físicas o digitales) para que los jugadores puedan comprarlo o hacerse con él.

#### Fase de Mantenimiento

Pese a que el juego esté finalizado y en las manos de los jugadores, su ciclo de vida aún está lejos de terminar. La fase de mantenimiento es el momento de arreglar nuevos errores, mejorarlo, etc. Ésto se hace sacando parches o actualizaciones al mercado.

- Proceso de diseño de interfaces de videojuegos en 2d y 3d.

Los videojuegos 2D utilizan gráficos planos, llamado sprites, y no tienen geometría tridimensional. Se dibujan en la pantalla como imágenes planas, y la cámara (cámara ortográfica) no tiene perspectiva. Estos son algunos ejemplos de juegos 2D creados con Unity: Hollow Knight, de Team Cherry, Children of Morta, de Dead Mage Inc., y Tiny Bubbles, de Pine Street Codeworks.

Los juegos 3D suelen utilizar geometría tridimensional, con texturas y materiales renderizados en la superficie de GameObjects para que aparezcan como los entornos sólidos, personajes y objetos que conforman el mundo del juego.

Los juegos 3D suelen renderizar la escena con perspectiva, por lo que los objetos se ven más grandes en la pantalla cuando se acercan a la cámara. Estos son algunos ejemplos de juegos 3D creados recientemente con Unity: Praey for the Gods, de No Matter Studios, Osiris:

New Dawn, de Fenix Fire, y Eastshade, de Eastshade Studios.

- Desarrollo de prototipos de videojuegos

En definitiva, un prototipo es una versión completa con todas las funcionalidades del juego. Además, el prototipo está contemplado como una parte del desarrollo iterativo, observando en cada iteración los errores que van surgiendo y proponiendo ideas para resolverlos.

- Concepto, tipos y características de los motores de videojuego.

¿Qué son los motores de los videojuegos?

Un motor de videojuego es un término que hace referencia a una serie de librerías de programación que permiten el diseño, la creación y la representación de un videojuego.

Características de un videojuego

Se juega a través de un dispositivo multimedia (consola, computador, etc.)

Es interactivo

Posee una narrativa

Contiene reglas específicas

Posee un conflicto (como obstáculos o algo que el o la jugadora debe resolver)

Quien lo juega tiene libertad de acción o agencia

Las acciones cometidas en el videojuego conllevan consecuencias dentro de este (agencia)

Implica a quien juega, al medio utilizado para jugar, a las reglas y estructura que constituyen al juego, y a la narrativa del mismo

Puede o no tener un objetivo explícito

¿Qué características debe tener un videojuego?

Elementos importantes de un Videojuego

Mapa.

Niveles.

Misiones.

Enemigos.

Música.

Conclusión.

- Integración de motores de videojuegos con programación visual de acuerdo con los requerimientos del videojuego.

Los programadores tienen un papel clave en el diseño de videojuegos aunque su trabajo es el menos visible. La programación es básica para el desarrollo de videojuegos. Cuando pruebas un videojuego, lo primero en lo que te fijas es en su imagen, la estética del juego y la calidad de los gráficos.

¿Cómo funcionan los motores de videojuegos?

El motor de sonidos es el encargado de cargar pistas, modificar su tasa de bits, quitarlas de reproducción, sincronizarlas entre otras cosas. Todos los



motores de videojuegos tienen un lenguaje de programación que permite implementar el funcionamiento de los personajes y objetos que forman parte del videojuego.

- Transición narrativa y lenguaje visual de videojuegos.

¿Qué es narrativa videojuegos?

Los videojuegos son otra forma de contar historias con la peculiaridad de que el receptor tiene la posibilidad de tomar las decisiones que determinan el camino del protagonista.

¿Qué es la transición de escena a escena?

Para explicarlo de una manera sencilla, una transición de escena es ese momento justo en el que termina una escena y empieza otra. Esto hace que los personajes y los lectores se trasladen a una nueva locación, a un nuevo tiempo o a un nuevo punto de vista para continuar con los sucesos de la historia.

Hay tres detalles que siempre se deben conocer al cambiar de escena, o al menos intuir: el lugar, el tiempo y los personajes. Con dicha información ubicaremos al lector. Una vez conocidos podremos continuar con el desarrollo de la trama. La transición debe especificarse al comenzar el nuevo párrafo, siendo más o menos extenso si requiere de información que respalde el salto.

El tiempo

El lugar

Los personajes

Cierre de las escenas

Lenguaje visual mas usado

JavaScript. Este es uno de los lenguajes más utilizados en el desarrollo de videojuegos web y de navegador. La mayoría de motores de videojuegos son compatibles con JavaScript, y cuenta con múltiples frameworks para 3D y una gran variedad de bibliotecas.

- Explicar el proceso de desarrollo de videojuego acorde a los elementos de programación visual.

El desarrollo de videojuegos es el proceso de creación de un videojuego, desde el concepto inicial hasta el videojuego en su versión final. Es una actividad multidisciplinaria, que involucra profesionales de la programación, diseño gráfico, animación, sonido, música, actuación, etc

Y son proceso que pertenece a la creación de un videojuego. Este proceso es efectuado por un programador de videojuegos, gracias a la programación informática. Casi siempre, la programación de un videojuego se resume en repetir a trechos las siguientes acciones:

Procesar las interacciones de un agente con su entorno según las entradas del usuario.

Procesar los fenómenos indirectamente controlados por el usuario.

Crear una imagen a partir de esas informaciones y mostrarlo en la pantalla (igual para el sonido).

La creación de un imagen en dos dimensiones suele empezar por el dibujo de los objetos más lejos, y tal acercándose del jugador. Por ejemplo

Creación del fondo (el background) ayudándose de unos mosaicos (los tiles) propicios a los sistemas de desplazamiento (el scrolling) o simplemente de un

fondo de pantalla (como para los antiguos juegos de aventura).

Añadidura de imágenes (sprites) usando un sistema de recorte que permite dibujar formas complejas mientras que es imprescindible que las imágenes sean rectangulares en la memoria.

## CONCLUSION:

La verdad aprendí mucho en esta investigación me gusto mas la parte de los video juegos es algo que me impacta mas por que no me había percatado de que todo tiene su chiste no es solo hacerlo todo tiene su método y forma pero ahora se con mas detalle el proceso de creación e incluso donde se crean y como le dan la forma de una narración también ya entendí mas cosas sobre el desarrollo visual me gusto mucho por que ahí me di cuenta maso menos de las dimensiones de dibujo o el diseñado de los programas etc me gusto mucho esta tarea la verdad si esta extensa pero aprendí muchas cosas buenas que ni sabia y eso es bueno.

