

ENCABEZADO (Quiz Game: Contesta Avanza y Gana)**Título de la colaboración (español)****Título de la colaboración (inglés)****Ariadna Ortiz Amador**

Universidad Tecnológica de Xicotepec de Juárez puebla

Brianda Itzel Martínez Guzmán

Universidad Tecnológica de Xicotepec de Juárez puebla

Maria Guadalupe Espinoza Garcia

Universidad Tecnológica de Xicotepec de Juárez puebla

Recibido: fecha

Aceptado: fecha

Resumen: El objetivo del presente proyecto consiste en diseñar, programar y lanzar un videojuego que les permita a los estudiantes medir sus conocimientos en las diferentes áreas de la Universidad Tecnología de Xicotepec de Juárez, y a su vez, competir con otros estudiantes aplicando sus conocimientos y fortaleciendo los mismos. El videojuego consistirá en contestar diferentes preguntas acerca de temas relacionadas con el área elegida, las cuales irán acumulando puntos que te permitirán avanzar y llegar a la meta cumpliendo con el recorrido. La manera en la que se desarrollará el proyecto antes mencionado será por medio del uso de aplicaciones web de diseño, programación, páginas web, etc., que brinden las facilidades requeridas para el buen funcionamiento del videojuego y su correcta ejecución. Se pretende que dicho proyecto beneficie a los alumnos de tal manera que entre ellos se permitan competir sanamente, aprender y fortalecer o reforzar conocimientos adquiridos a lo largo de sus carreras, además de permitirle a nuevos estudiantes próximos a ingresar a la universidad medir y conocer los diferentes temas tratados en las carreras, lo cual les permitirá saber un poco más acerca de ellas y así tomar la mejor elección de la carrera próxima a ingresar.

Palabras clave: Programar, Diseñar, Videojuego, Aplicaciones Web de Diseño, Paginas Web

Abstract:

The objective of this project is to design, program and launch a video game that allows students to measure their knowledge in the different areas of the Technology University of Xicotepec de Juárez, and in turn, compete with other students applying their knowledge and strengthening the themselves. The video game will consist of answering different questions about topics related to the chosen area (ICT, Food Agro-industrial, Economic-administrative, Mechatronics and Automation and Industrial Maintenance Health), which will accumulate points that will allow you to advance and reach the goal by complying with the tour. The way in which the aforementioned project will be developed will be through the use of web applications for design, programming, web pages, etc., that provide the facilities required for the proper functioning of the video game and its correct execution. It is intended that this project benefits students in such a way that they allow each other to compete healthily, learn and strengthen or reinforce knowledge acquired throughout their careers, in addition to allowing

new students about to enter the university to measure and know the different topics covered in the races, which will allow them to know a little more about them and thus make the best choice for the next race to enter.

Keywords: *Programming, Design, Videogame, Design Web Applications, Web Pages*

1. Introducción

Los videojuegos actualmente se han convertido en el mayor entretenimiento, gracias a la tecnología que se ha desarrollado a lo largo de este tiempo.

Sabemos que los videojuegos son interactivos orientados a distintas formas del entretenimiento, los cuales permiten simular ciertas experiencias de aprendizaje, con una funcionalidad didáctica para contribuir al logro de determinados objetivos.

El principal objetivo de este proyecto es aprender a diseñar un videojuego 2D del género educativo, que se basa en medir los conocimientos de cada uno de los estudiantes.

La temática elegida para este proyecto es un tema interesante, creando un escenario atractivo e interesante con una mecánica especial, diseñada de una forma coherente.

2. Estado del arte

A continuación, se presenta 3 ejemplos de estado de arte para la creación de nuestra idea, en los cuáles nos basamos para poder construir de una manera mas concreta lo que queremos reflejar con este videojuego, de esta manera su estructura resulte más sencilla de entender.

2.1. Juegos similares

2.1.1. Parchis

El parchís es un juego de mesa español derivado del pachisi y similar al Eile mit Weile, al parqués y al parcheesi. Es muy popular en España y Latinoamérica, Europa y Marruecos.

Es un juego de 2 a 4 jugadores aunque hay versiones para más jugadores. Requiere un tablero característico formado por un circuito de 100 casillas y 4 “casas” de diferentes colores: amarillo, rojo, verde y azul. Cada jugador dispone de 4 fichas del mismo color que su “casa” y un dado pero en otras versiones se juega con dos dados, sobre todo en internet. El objetivo del juego consiste en llevar todas las fichas desde su casa hasta la meta recorriendo todo el circuito, intentando “comerse” o capturar el resto de fichas en el camino. El primero en conseguirlo será el ganador.

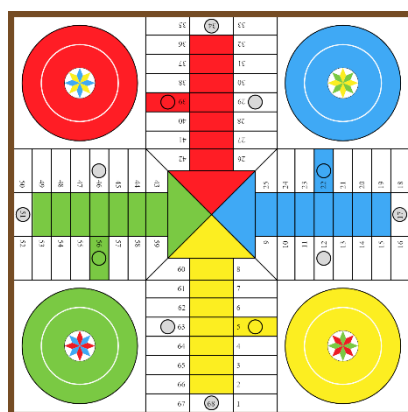


Figura 1. Juego de Parchis

2.1.2. Ludo

El parchís

El ludo (del latín, "yo juego"), también llamado parkase, es una variante simplificada popular del juego tradicional indio pachisi. Es muy similar a la adaptación occidental llamada parchís. El juego de Pachisi fue inventado al siglo 6. Los otros nombres del juego antiguo son "chaupar" o "chausar".

Se juega con 1 o 2 dados de 6 caras y el objetivo es trasladar las 4 fichas desde la partida hasta la llegada. El turno se da por la izquierda y las fichas se mueven de izquierda a derecha. A cada jugador, en su turno, le corresponde lanzar el dado y mover sus fichas si le corresponde. El 1 o 6 del dado sirve como salida. Se utiliza para sacar fichas de la partida y se obtiene un turno extra. Las fichas se mueven según el número de espacios indicados por el dado. El jugador puede lanzar el 6 todas las veces que desee, sin perder su turno. Un jugador puede capturar las fichas de un contrincante, si en su turno ocupa la casilla de este último. Se puede usar dos dados o uno para hacer el avance de las fichas.

Cuando una ficha se encuentra en corona o en cualquier casillero de color está segura, es decir ningún contrincante puede capturarla. Sin embargo, debe llegar a la casa o meta con la cuenta exacta, de lo contrario tiene que moverse dentro de la línea de color según lo indicado por el dado. Puedes mover la ficha en la línea, sin importar que tengas otras fichas disponibles para avanzar.

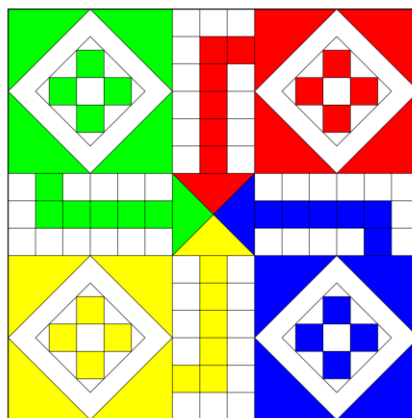


Figura 2. Juego de Ludo

2.1.3. Eile Mit Weile

Date prisa lentamente (en alemán Eile mit Weile , en italiano Chi va piano va sano), cuyo nombre se toma de la frase latina Festina Slowly es un juego de mesa más conocido en Suiza .

Inspirado en el parchís , tomado de Pachisi , también recuerda el juego alemán T'en fait pas (en alemán Mensch ärgere Dich nicht) o ludo . Algunos también lo llaman "Auberge Game". El juego puede ser jugado por cuatro a seis personas dependiendo del tablero utilizado. Los tableros de cartón para juegos todavía se venden hoy en día con un molino en el otro lado.

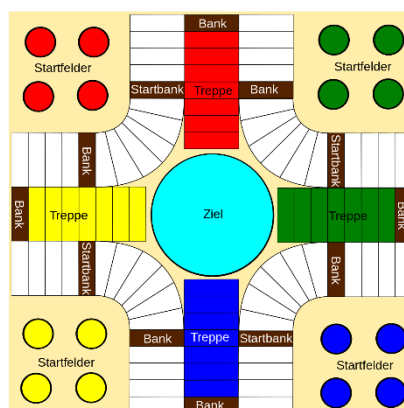


Figura 3. Juego de Eile Mit Weile.

3. Materiales y métodos

Metodología

La metodología Kanban tiene el objetivo de gestionar la realización de tareas, desde su inicio hasta su finalización, de una forma completamente visual y eficiente.

Los equipos se desarrollan en iteraciones o sprints cortos, cada uno de los cuales incluye una duración definida y una lista de entregables. Durante cada sprint, los equipos trabajan con el objetivo de entregar software funcionando y prestar atención a las prioridades comerciales, verificarlo y ajustarlo.

El desarrollo ágil requiere mucha colaboración, se centra en las fortalezas y la eficiencia del equipo. [6] Aunque Kanban es bastante adecuado para el desarrollo del videojuego por una sola persona, quería añadir también algunas funciones del método Scrum para conseguir mayor flexibilidad. Scrum se caracteriza por ciclos o etapas de desarrollo llamado Sprints y existe reuniones todos los días para sincronizar actividades. Al final de cada Sprint, el equipo llevará la revisión con los clientes. Es una oportunidad de ajustar las prioridades para garantizar la demanda del cliente. Se ha decidido crear dos ciclos o sprint donde al final de cada parte desarrollarán el juego funcionando. Cada sprint tiene su tablero de Kanban con sus tarjetas de tareas. Se ha utilizado Trello para la gestión de proyectos Kanban.



Figura 4. Metodología Kanban

Herramientas

Unity: es una herramienta de desarrollo de videojuegos multiplataforma desarrollada por Unity Technologies que permite crear fácilmente contenido interactivo como videojuegos 3D, visualización arquitectónica y animación 3D en tiempo real. Puede ejecutarse en Windows y MacOS, y puede publicar juegos en Windows, Mac, Wii, iPhone, WebGL, plataformas Android, etc. Es un motor de videojuegos profesional totalmente integrado.

Se ha elegido esta herramienta dado que es una de las más usadas y es un motor enfoca mucho en simplificar el flujo de trabajo de desarrollo del videojuego. Además, Unity no se limita en los módulos integrados en el motor, sino que permite modificar los elementos mediante el script en distintos lenguajes como JavaScript, C# o Boo.



Figura 5. Logo de Unity

Inkscape: es un software de vectores gráficos de calidad profesional para Windows, Mac OS X y GNU/Linux. Es usado por diseñadores profesionales y aficionados de todo el mundo para crear una gran variedad de gráficos como ilustraciones, iconos, logos, diagramas, mapas y diseños web. Inkscape es un software libre y de código abierto, que utiliza SVG (Scalable Vector Graphic), el estándar abierto de W3C, como formato nativo. Inkscape tiene herramientas de dibujo vectorial sofisticadas con capacidades comparables con los estándares de la industria. Puede exportar e importar varios formatos de archivo, incluyendo SVG, AI, EPS, PDF, PS y PNG. Tiene funcionalidades muy fáciles de comprender, una interfaz sencilla, soporte multi-idioomas y está diseñado para ser extensible, los usuarios pueden personalizar las funcionalidades de Inkscape con sus múltiples extensiones.

El proyecto de Inkscape tiene una comunidad de usuarios internacional en constante crecimiento y existen muchos materiales de aprendizaje para ayudarte a empezar con tus creaciones. La ayuda y el soporte son proporcionados por la comunidad y hay muchas maneras de contribuir si quieres ayudar a promover el proyecto de Inkscape.



Figura 6.interfaz de Inkscape

Visual Studio Code (VS Code): es un editor de código fuente desarrollado por Microsoft. Es software libre y multiplataforma, está disponible para Windows, GNU/Linux y macOS. VS Code tiene una buena integración con Git, cuenta con soporte para depuración de código, y dispone de un sinnúmero de extensiones, que básicamente te da la posibilidad de escribir y ejecutar código en cualquier lenguaje de programación.

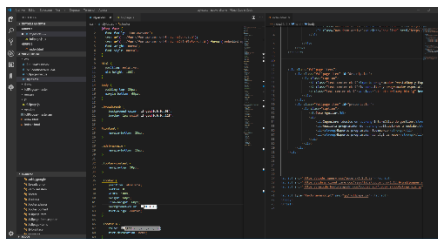


Figura 7.Interfaz de Visual Studio Code

GitHub: es un servicio basado en la nube que ayuda a los desarrolladores a almacenar y administrar su código, también sirve para controlar los cambios en su código, es decir, control de versiones. Con esta herramienta se guarda la copia de seguridad del proyecto, así como su control de versiones.



Figura 8.Logo de Github

Canva: es una web de diseño gráfico y composición de imágenes para la comunicación fundada en 2012, y que ofrece herramientas online para crear tus propios diseños, tanto si son para ocio como si son profesionales. Su método es el de ofrecer un servicio freemium, que puedes utilizar de forma gratuita, pero con la alternativa de pagar para obtener opciones avanzadas.

Sirve tanto para diseñadores aficionados como para los más experimentados, incluyendo su propio banco de imágenes y una serie de herramientas variadas. Si eres un diseñador experimentado podrás obtener muy buenos resultados de forma rápida y sencilla, y si eres un aficionado no necesitarás conocimientos para obtener resultados decentes.



Figura 9.Interfaz de Canva

4. Resultados

5. Conclusiones

6. Agradecimientos:

7. Referencias

El formato de referencias será APA 7ma edición (2019) ordenado de acuerdo a la aparición dentro del texto. Incluya el identificador de objeto digital (DOI) para todas las referencias donde esté disponible. Para mayor detalle visite <https://normas-apa.org/wp-content/uploads/Guia-Normas-APA-7ma-edicion.pdf>

- [1] Renteria Salazar, P. (2006). El comienzo de la renovación. En M. A. Flórez Góngora (Ed.), *Bogotá: Renovación Urbana, Renovación Humana* (pp. 80-100). Empresa De Renovación Urbana.
- [2] Herrera Cáceres, C. y Rosillo Peña, M. (2019). *Confort y eficiencia energética en el diseño de edificaciones*. Universidad del Valle.
- [3] Castañeda Naranjo, L. A. y Palacios Neri, J. (2015). Nanotecnología: fuente de nuevos paradigmas. *Mundo Nano. Revista Interdisciplinaria en Nanociencias y Nanotecnología*, 7(12), 45-49.
<https://doi.org/10.22201/ceiich.24485691e.2014.12.49710>
- [4] Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1 de octubre de 2018). *Nuevos datos revelan que en el mundo uno de cada tres adolescentes sufre acoso escolar*.
<https://es.unesco.org/news/nuevos-datos-revelan-que-mundo-cada-tres-adolescentes-sufre-acoso-escolar>
- [5] Martínez Ribón, J. G. T. (2011) *Propuesta de metodología para la implementación de la filosofía Lean (construcción esbelta) en proyectos de construcción* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia]. <http://bdigital.unal.edu.co/10578/>
- [6]