

Buffet Street: Proyecto para la Universidad Nacional de Lanús

José Víctor Ibáñez, Juan Martín Gutierrez, Lucia Merlino, Marina Marín, Nicolás Madera.

Resumen - En este proyecto nos propusimos realizar un juego de tipo arcade, pero que rompa con la rutina tradicional de los juegos de este estilo. Los juegos arcade tradicionalmente se basan en obtener un puntaje, y la satisfacción de ser el mejor con dichos puntos es el premio que se obtiene. Pero nosotros decidimos ir más allá de lo que es un simple juego arcade y quisimos concientizar a las personas sobre el consumo de alimentos que no son considerablemente buenos para la salud.

Palabras clave – Proyecto, Juego, Arcade, Concientizar, Alimentación, Salud.

Abstract – In this project we decided to develop an arcade game, but one that breaks with the traditional routine of this genre of games. Arcade games traditionally involve obtaining a certain score, and satisfaction within having the best score is the awaiting reward. But we decided to go beyond a simple arcade game and we wanted to aware people about non-healthy consumption of nourishment.

Key Words – Project, Game, Arcade, Aware, Nourishment, Health.

1. INTRODUCCION

Uno de los problemas que nosotros notamos en el actual mercado de videojuegos es que, en su mayoría, ninguno deja un mensaje claro, una enseñanza o un concepto clave que debería llegar al público que está destinado el juego. Estamos ofreciendo un concepto, que, si bien no deja de ser entretenido para el público joven o el género familiar, ofrece a cambio de jugarlo una recompensa emocional al recibir una enseñanza, un consejo y/o concientización acerca de este tema tan importante como lo es la salud.

Para llegar a nuestra meta, utilizamos medios de programación y los conceptos enseñados por los docentes como el manejo de un buen grupo de

trabajo, organización de tareas, división de tareas y los conceptos de manuales, proyectos y papers.

2. DEFINICION DEL PROBLEMA

Se nos planteó a los alumnos a realizar un tipo de juego a elección, con el fin de que utilizemos las herramientas dictaminadas por los profesores.

El juego debía consistir de dos niveles mínimo, una historia que sea brevemente desarrollada y de un manual de uso del juego. Además, se debería realizar toda la documentación técnica, las capturas de pantalla correspondientes a la plataforma de organización de tareas y las minutas.

Se tenía que envolver no solo la idea del juego sino también en el hecho de formar un grupo de trabajo, idear un proyecto, gestionar sus recursos, diseñarlo, analizarlo y programarlo. Y para programarlo se necesitaba hacer una investigación del lenguaje de programación **Python** por nuestros propios medios.

3. METODOS Y HERRAMIENTAS

Las herramientas propuestas que utilizamos fueron **Phyton, Pygame, Trello y GIT**.

Phyton: es un lenguaje de programación interpretado cuya filosofía hace hincapié en una sintaxis que favorezca un código legible. Se trata de un lenguaje de programación multiparadigma, ya que soporta orientación a objetos, programación imperativa y, en menor medida, programación funcional.

Pygame: es un conjunto de módulos del lenguaje Python que permiten la creación de videojuegos en dos dimensiones de una manera sencilla. Está orientado al manejo de sprites.

Trello: es una herramienta que sirve para organizar tareas/proyectos en un tablero (boards) al que le podemos asignar el nombre del proyecto que estamos trabajando.

GIT: es un software de control de versiones diseñado por Linus Torvalds, pensando en la eficiencia y la confiabilidad del mantenimiento de versiones de aplicaciones cuando éstas tienen un gran número de archivos de código fuente.

4. BUFFET STREET

Se empezó con los **requisitos del usuario** (anónimo), los cuales eran desarrollar un juego arcade de un chico que sueña estar saludable y ser popular a la vez. El jugador puede seleccionar unos hábitos alimenticios, que se le propondrá alimentos de dos tipos, los saludable y chatarras. El jugador debe poder manejar las teclas de direcciones izquierda derecha arriba y abajo. Considerar diferentes alimentos y puntajes. Se debe restar puntos vitales si consume alimentos mal estado. El personaje completará el nivel si come el total de alimentos limite.

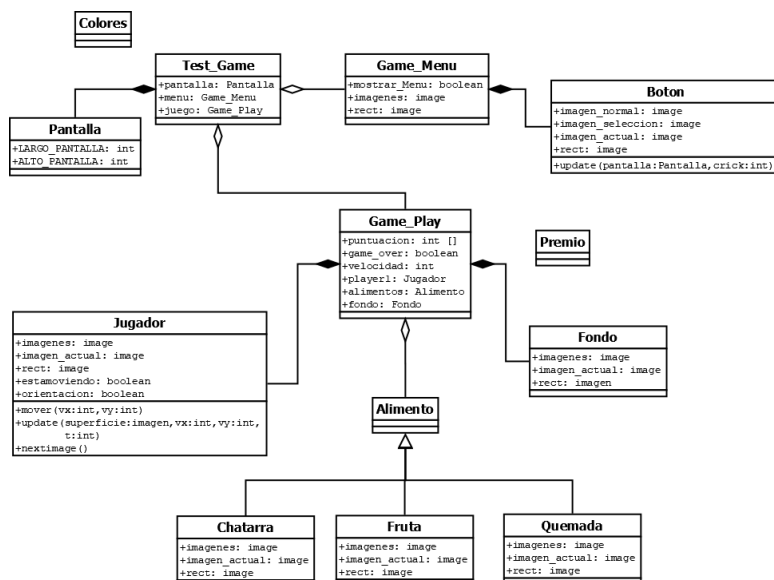
Se definió el **grupo de personas** con experiencia diferentes, diseño y análisis programa y herramientas, documentación. Todos ellos juegan un papel fundamental en el trabajo práctico.

Metodología ágil en el trabajo práctico se enfoca al desarrollo de sistemas y servicios software innovadores; se basa de modelos de proceso iterativos y los valores del manifiesto ágil; Equipo multidisciplinar, motivado y auto-organizado; Los requisitos son de forma de lista priorizada de características y capacidades del producto; Entregas iterativas del producto en ciclos cortos; Planificación es adaptativa. El proceso puede ser ligero en medida en que se particularice el proyecto y organizaciones concretas, se elegirá el mínimo de artefactos y actividades necesarias a realizar el proyecto.

Este sistema con **interacción con el usuario**, se resolvió con la metodología ágil para cumplir con los objetivos de crear un juego.

Diagrama de clase del juego

El **análisis de los requisitos** llevo a cabo el siguiente diagrama de clase que resuelve las relaciones particulares que representa el personaje (clase Jugador) con la iteración con el mundo (clase Game_Play) que interactúa con los objetos que lo compone, también está el menú (Clase Game_Menu) que contiene las configuraciones principales del juego y sus respectivas opciones (Clase Botón) todas estos objetos se encapsula en el test principal (Clase Test_Game) que contendrá la integridad del juego funcional.



Arquitectura del juego

El diseño se centró en un personaje que sueña y en su sueño le empieza a aparecer comida de dos tipos, los alimentos saludables(Frutas) que son:

Manzana 

Ensalada 

Cereza 

Los alimentos calóricos(Chatarra) son:

Panqueque 

Pastel 

Pochoclos 

Estos dos tipos de alimentos interactúa con el personaje quien recibirá una puntuación por comer estos ítems, mayor cantidad de un tipo obtienes el premio a Salud, Popularidad, entre otros.

Formula de porcentaje para la obtención de premio

Cuenta con la fórmula para calcular el porcentaje de aproximación de premio, o conocida como fórmula del porcentaje.

```
def porcentaje (puntuacion, dificultad):  
    return (100*puntuacion)/dificultad
```

Una formula sencilla, pero controla todo el sistema de premios que se encuentra dentro del juego.

El siguiente link se encuentra guardado el proyecto completo del juego y toda la documentación:

<https://github.com/JuanGutierrez43/VideoGame-UNLa>

Concientización hacia el usuario

Además de **entretener**, la meta principal de este juego es **concientizar** a las personas, que mientras lo disfrutan puedan aprender, recibir algún consejo y que si se lo proponen realizar un cambio en su vida que sea beneficiario para su salud.

La **salud** es un tema muy importante, que, si bien se trata en estos días, no se trata directamente hacia el público juvenil. Con el fin de lograr esto, nuestro equipo de trabajo se dispuso a realizar este proyecto.

Nos basamos en el hecho de que es más fácil aprender si uno se divierte.

Según **estudios**, si uno encuentra atractivo, diversión o emoción en una explicación de determinado tipo, tiende a hacer que el **usuario** aprenda de manera más efectiva. Por lo tanto, si logramos hacer que se diviertan mientras aprenden, podemos lograr extender nuestro conocimiento de una manera más específica hacia los jóvenes. Y también no necesariamente jóvenes, porque nos concentramos en idear un juego que se adapte para toda la familia, que el juego pueda ser aprovechado por la madre de una familia, un padre, cualquier persona también adulta que se divierta con el juego y de este modo poder aprender.

5. RESULTADOS

Se reconoce la **convivencia** de metodología ágil en el proyecto, en los sprint se presentó un demo del software funcional en el repositorio de forma secuencial. El **equipo de trabajo** mejoró y se encuentra más motivado en las actividades de producción del software. Se tuvo prioridad a las funciones principales de crear un juego, completar las tareas, realizar una breve documentación y realizar una entrega en fecha límite. Se acoplo un seguimiento de gestión y testing correspondiente.

Siendo **Scrum** un entorno de trabajo en que la gente puede afrontar problemas complejos adaptativos mientras productivamente de manera creativa entrega producto de mayor valor posible y concreta:

Es ligero

Es fácil de entender

Difícil de dominar

Se formó un **grupo de trabajo** con un clima agradable, el cual se puede considerar para otro próximo proyecto que se necesite realizar en algunas de las otras asignaturas de la licenciatura.

El hecho de manejar un controlador de versiones, una plataforma de organización de tareas, un lenguaje nuevo de programación y las experiencias de trabajar junto a un equipo de trabajo nos preparó para un futuro laboral.

Obtuvimos **conocimientos** que son requeridos en el mercado actual y que son de mucha ayuda para el desarrollo de nuestra carrera. Con esto nos referimos a que no solamente sirven para un ámbito laboral cuando estemos trabajando en un futuro, sino que, además, también nos permitió obtener conocimientos que sirven para el resto de las asignaturas, y nos formalizo en la manera de realizar actividades, de abstraer conocimientos y de desarrollar un proyecto nuevo.

6. REFERENCIAS

Programación:

-Programación Juego Arcade con Python y Pygame:

<http://programarcadegames.com/index.php?lang=es>

-Programación en Python por chelín tutorial:

https://www.youtube.com/playlist?annotation_id=annotation_491258&feature=iv&list=PL94824AB4DC441B6B&src_vid=ParVozk1ZLM

-Comunidad Python Argentina:

<http://www.python.org.ar/>

Gráficos:

-Chubby Boy Game Sprite:

<https://creativemarket.com/Gagu/107877-Chubby-Boy-Game-Sprite>

Fondo de Pantalla de menú:

-Fondo de Pantalla del juego

<http://chelintutorials.blogspot.com.ar/>

Música y Sonidos:

-Música vgmusic:

<https://vgmusic.com/>

-Sonidos:

<http://www.flashkit.com/soundfx/People/EatingDrinking>