



UNIVERSIDAD DE MARGARITA
ALMA MATER DEL CARIBE
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DECANATO DE INGENIERIA
UNIDAD CURRICULAR: PROGRAMACION II

INFORME PROYECTO FINAL: POKÉMON

Profesor:

Cesar Requena

Realizado por:

Jose ferreira V- 28.315.655

Andres Osorio V- 30.919.870

Margaret Zamora V- 30.919.399

Jesus Quijada V- 30.230.634

El Valle del Espíritu Santo, abril del 2024

Posterior a la asignación del proyecto final, se decidió dividirlo en partes iguales. Primero se establecieron los parámetros del juego, y luego se empezó a realizar un esquema de cómo funcionaría el programa. Finalmente se inició el proyecto, creando el "FormInicio". En este se declaran varias variables estáticas que serán utilizadas en toda la aplicación. Estas incluyen arrays para tipos de Pokémon y objetos, así como listas para movimientos y jugadores. Además encontramos una serie de métodos como leerTipos, leerPokemon, llenarArrObj, entre otros. Los cuales son responsables de leer datos de archivos y llenar las estructuras de datos correspondientes. Estos datos también serán utilizados en toda la aplicación.

Después se creó un "FormMenuPrincipal", dentro del mismo se declaran varias variables estáticas. Estas incluyen referencias a otros formularios y una variable booleana (exitForm). El constructor de formMenuPrincipal inicializa la aplicación. Actualiza el archivo de jugadores, inicializa los componentes de la interfaz de usuario, establece el padre de varios controles al fondo principal, y reproduce el tema principal de la aplicación. Luego cuenta con métodos como el método actualizarArchivoJugadores escribe la información de los jugadores en un archivo. Así como también se encuentran los métodos labelpartida_MouseEnter, labelpartida_MouseLeave, salir_MouseEnter, salir_MouseLeave, labeltorneo_MouseEnter, y labeltorneo_MouseLeave. Los cuales básicamente son manejadores de eventos que cambian el color del texto de varios controles cuando el mouse entra o sale de ellos, entre otros métodos. Y finalmente, el método formMenuPrincipal_FormClosing se activa cuando el formulario está a punto de cerrarse. Si exitForm es falso, este método termina la aplicación.

Luego encontramos el "formEntrenadores", dentro de este form, se declaran varias variables. Estas incluyen una referencia a formMenuPrincipal, una cola para manejar a los entrenadores y una variable booleana exitForm. En el siguiente form también se configura los padres de varios controles, oculta un grupo de errores y llena dos cuadros combinados con la información de los jugadores. El método ValidarNombre toma un string nombre como parámetro y devuelve verdadero si el nombre solo contiene letras, y falso en caso contrario. En este form básicamente se le

pide al usuario que se ingrese el nombre de los entrenadores pokemon y en caso de ser usuarios existentes, el juego permite seleccionar esos usuarios anteriormente registrados.

Por eso el juego cuenta con dos modalidades, las cuales son, “partida rápida” y la modalidad “torneo”. Es por ello, que se crea el “formElegirTorneo”. Dentro de este form se incluye una referencia a formMenuPrincipal, una lista para manejar los jugadores del torneo, una variable booleana exitForm, y ocho strings para los nombres de los jugadores. El constructor del formElegirTorneo crea una nueva lista para los jugadores del torneo, inicializa los componentes de la interfaz de usuario, establece el padre de varios controles al fondoprincipalt, oculta varios controles, y llena dos cuadros combinados con la información de los jugadores. Entre algunos de los métodos a destacar se encuentra el método button1_Click el cual se activa cuando se hace clic en el botón 1. Este método muestra el grupo de nombres de los jugadores, y dependiendo de cuál radio botón esté seleccionado, muestra y oculta varios controles, y llena más cuadros combinados con la información de los jugadores.

En cuanto a funcionalidad, en este form seleccionaremos la cantidad de usuarios que participarán en el torneo, posteriormente se procede a ingresar los datos de los usuarios a participar en el torneo, y esto nos llevara a una interfaz gráfica en la que veremos las llaves o enfrentamientos del torneo.

Así encontramos el “formLlaves” en el cual se esta utilizando una estructura de datos AVL llamada llaves y una cola llamada rivales. En este form se esta manejando un torneo con diferentes números de jugadores. Dependiendo del tamaño del torneo, se ajusta la visibilidad de ciertos elementos de la interfaz de usuario y cargando diferentes imágenes de fondo. Luego se crea una lista de jugadores vacios y luego se insertan en la estructura de datos AVL. También se colocan de forma aleatoria los jugadores en formElegirTorneo.listaJtorneo y luego se insertan en la estructura de datos AVL.

Se presenta el form “formSeleccionarEquipo”, en este form se utiliza una estructura de datos (cola) llamada colaEntrenadores y una lista llamada listaPokemonDisponibles. En este form se maneja un torneo con diferentes jugadores. Dependiendo de si es un torneo o no, se sacan jugadores de diferentes colas. Luego se crea una lista de Pokémon disponibles y proceden a ser mostrados. También se comprueba si los jugadores ya tienen Pokémon en sus equipos. Si no es así, se agregan los pokemones a sus respectivos equipos.

Para culminar, encontramos “formBatalla”, en este form se utilizan estructuras de datos como: una cola, llamada jugadores y una lista llamada equipoJugador1 y equipoJugador2. Luego se maneja una batalla entre dos jugadores. Se sacan los jugadores de la cola de jugadores y luego se agregan de nuevo a la cola. Se llenan las bolsas de los jugadores y luego se selecciona el primer Pokémon de cada jugador para la batalla. La batalla se desarrolla mediante la activación de eventos dando click en el “pictureBox” los cuales son los que presentan las diferentes opciones que puede realizar el jugador, las cuales son luchar, pokemon, bolsa y rendirse. Si el usuario decide la opción luchar, se presenta una lista de los movimientos propios de cada pokemon, para esto se accede al arreglo de movimientos de pokemon y por ende se realiza dicha acción, lo mismo ocurre con el caso de objetos, se accede al arreglo y se utiliza el objeto sacándolo de la pila. En el caso del pokemon se accede al arreglo y se selecciona el pokemon a utilizar, y finalmente el botón de rendirse, el cual acaba inmediatamente el enfrentamiento entre los dos jugadores. Cabe destacar que para definir que acción ocurre primero se evalúan las estadísticas de velocidad de ambos pokemon, el que cuente con una estadística mayor de velocidad, realizará la acción primero.

En cuanto a la funcionalidad de la batalla, cuando uno de los dos jugadores tiene sus pokemones muertos, lo cual es chequeado por un método en el que se revisa si todos los pokemones en el arreglo siguen vivos. En caso de no ser así el rival será el vencedor. Al final de la batalla se actualizan las estadísticas de partidas jugadas, ganadas y perdidas que cada usuario ha obtenido.