



El trabajo consiste en la simulación de un combate de la franquicia de juegos Pokémon usando JavaScript, el usuario controlará un entrenador con dos Pokemones (Pikachu y Ditto) contra un Pokémon gestionado por el ordenador (Articuno). El funcionamiento general de la página seguirá los siguientes puntos:

4 Marzo Entrega

Pantalla de inicio:

Se deberá programar una página inicial en la que, al hacer click, se iniciará el combate. El diseño de la misma se deja en manos del estudiante.

Inicio de combate:

El título desaparecerá y tras 3 segundos aparecerán (en este orden):

- Las plataformas del combate.
- Articuno en la plataforma opuesta.
- Pikachu (en el lado controlado por el usuario) como se muestra en la siguiente imagen:



-Dos divs que marcan el nombre, puntos de salud y nivel de cada Pokémon.

-Un menú de texto y un cuadro de opciones inferior que estará compuesto por dos divs.

What should
PIKACHU do?

FIGHT

BAG

POKEMON

RUN

Desarrollo del combate:

En cada turno el jugador podrá elegir entre:

- Luchar (Fight)
- Abrir la mochila (Bag) si quedan objetos.
- Cambiar de pokemón (Pokemon) si aún queda algún otro pokemón vivo.
- Tratar de huir (Run).

Si elige la bolsa, en caso de que queden objetos, mostrará en el div la opción de seleccionar uno (haciendo click). En caso contrario aparecerá un mensaje indicando: "The bag is empty!"

Si elige Pokemon, si quedá algún otro pokemón distinto al que está luchando, aparecerán 6 divs dividiendo el cuadro de texto en dos columnas de 3, con cada casilla los datos del pokemón en el siguiente formato:

Nombre del pokemón	Nivel
VidaActual/VidaMáxima	

Teniendo un color de fondo rojo si la vidaActual es 0, y azul.

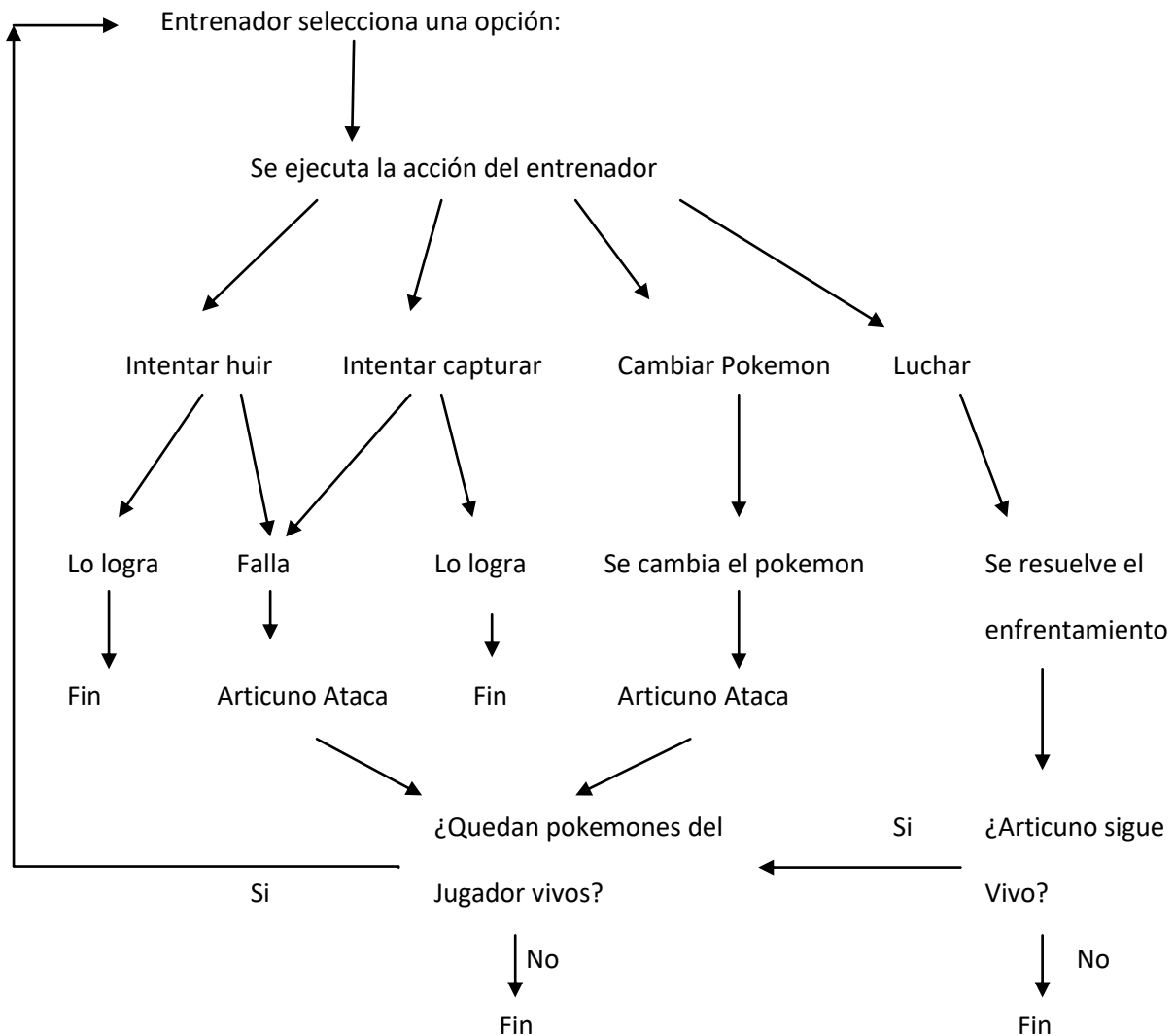
Sino quedan pokemones aparecerá el siguiente mensaje de texto en vez de los divs:

"You are with your only Pokemon left!"

Si elige huir, intentará huir con un 20% de probabilidades de escape. En caso de lograrlo saldrá la pantalla final (similar que la de título pero con el mensaje: "You run...". En caso de fallar, el pokemón del jugador pierde el turno y Articuno atacará.

Si elige luchar, aparecerá en el cuadro de texto un menú de opciones compuesto por los movimientos disponibles (4 divs también, independientemente de si tiene 4 movimientos) ejecutándose en la secuencia de combate aquel que seleccione (solo se pueden seleccionar aquellos que tienen PP no nulos y sobrevive).

Secuencia de combate:



Resolución del enfrentamiento:

En un enfrentamiento ambos pokemones están tratando de usar un movimiento, el primero en actuar dependerá de su atributo **Velocidad**. El segundo actuará solo si está vivo el pokemón.

En caso de que un pokemón se quede a cero puntos de vida el jugador intentará sacar a su siguiente pokemón. Sino queda ninguno, perderá. En otro caso, lo saca antes de elegir la acción a ejecutar.

Animaciones estáticas de los personajes:

-Mientras el usuario esté eligiendo que hacer, ambos pokemones se desplazarán verticalmente una pequeña distancia antes de volver a bajar.

Prototipos que deberán aparecer:

-Pokemon:

Atributos (al menos): HP, Lvl, Ataque, Defensa, Velocidad, movimientos, tipo 1 y a veces tipo 2.

1ª Mejora: Añadir ataque especial y defensa especial

3ª Mejora: Estado y Habilidades.

Deberá incluir los métodos necesarios.

-Movimientos:

Atributos: Potencia, Precisión, PP, Objetivo, Tipo

3ª Mejora: Categoría (Una entre Físico, Especial y Estatus, no hay otra posibilidad y deberá verse reflejado en el código) y Efectos: Congelado (20% Probabilidad de descongelarse en cada turno, sino durante el enfrentamiento pierde el turno) y Parálisis (Reduce la velocidad un 25% y tiene un 25% de probabilidad de perder el turno).

Deberá incluir los métodos necesarios.

La probabilidad de que un ataque acierte es la precisión salvo si lleva – en cuyo caso siempre acierta.

El daño se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Daño} = \left(\frac{2 \times \text{Lvl}}{5} + 2 \right) \times \text{Potencia} \times A / D \times \text{Stab} \times \text{tipo1} \times \text{tipo2} \times \text{Rnd}$$

Donde A es el tipo de ataque correspondiente al movimiento (Mejora 3) y sino el ataque por defecto.

Donde D es el tipo de defensa correspondiente al movimiento (Mejora 3) y sino la defensa por defecto.

Stab: (Same type attack bonus) es un multiplicador que se aplica en caso de que el tipo del movimiento y el tipo del pokemon que lo usa sean iguales (1,5) y sino toma el valor 1.

Tipo1 depende del tipo primario (primer tipo) del pokemon objetivo (0,5,1 ó 2).

Tipo2 es 1 en caso de que el pokemón objetivo no tenga tipo secundario y sino depende del tipo secundario (primer tipo) del pokemon objetivo (0,5,1 ó 2).

Rnd es un valor aleatorio elegido entre 217 y 255 incluidos y, después, dividido por 255.

-Pokeball:

Atributos: _

Métodos: intentarCaptura

Donde la probabilidad de capturar se calcula de acuerdo al siguiente algoritmo:

Si el pokemón está bajo algún efecto (Mejora 3) se genera un número entre 0 y 255:

Si el pokemón está congelado y $N < 25$ se captura.

Si el pokemón está paralizado y $N < 12$ se captura.

Sino se logra capturar o no está bajo ningún efecto se calcula f de acuerdo a la siguiente fórmula con la vida del pokemón objetivo:

$$f = \frac{HpActual}{HpMax} \times \frac{255}{3}$$

Se genera un número aleatorio M entre 0 y 255 y se comparan:

Si $M > F$ se logra, y sino fracasa.