*María Angélica Osorio Rincón*

*Adriana Camila Erazo Mora*

**MOMENTO I**

**Capitulo seleccionado:** 77

**Nombre del capítulo:** El gran plan de Pilaf.

* **Sinopsis del capítulo base**

Goku está en búsqueda de la séptima esfera del dragón, él ya sabe quién la tiene y partirá en una misión para ir por ella. En el trayecto hasta encontrar a sus enemigos, deberá atravesar una serie de obstáculos hasta encontrarse con el auto que lleva dicha esfera. Cuando Goku logre conseguir la esfera se desplegará un mensaje que se muestra en el capítulo: “Tendremos que pelear y si tú resultas el ganador te daremos la esfera del dragón, pero si nosotros ganamos tú nos tendrás que dar las seis esferas del dragón que has reunido hasta ahora”. Luego, el jugador aceptará y avanzará hacia el siguiente nivel, donde Goku deberá reunir la suficiente energía para poder realizar su máximo poder (Kamehameha), de manera que pueda derrotar a su enemigo y salir victorioso con la esfera del dragón. A medida que Goku va acumulando energía, debe esquivar los ataques del enemigo.

* **Dinámica del videojuego**

El objetivo central de Goku es recuperar la séptima esfera del dragón, que está en posesión del grupo de Pilaf. Para lograrlo, el jugador debe completar dos desafíos: una persecución aérea y una batalla final contra un robot enemigo.

* **Nivel I**
  + **Objetivo:** alcanzar el carro rojo donde se encuentran Pilaf y sus aliados, evitando obstáculos y preservando la vida de Goku.
  + **Dinámica general:** Goku se desplaza automáticamente hacia la derecha, montado sobre su nube voladora. El jugador puede controlarlo verticalmente con las teclas W (arriba) y S (abajo). El escenario se desplaza continuamente como si una cámara lo siguiera, revelando progresivamente obstáculos que se mueven en dirección contraria. Una barra de vida se despliega en la parte superior, junto con el temporizador. Cuando Goku alcance al carrito, se detiene el movimiento horizontal automático y se muestra el siguiente cuadro de diálogo: “Tendremos que pelear y si tú ganas, te daremos la esfera del dragón. Pero, si yo gano, tú me darás las seis esferas del dragón que has reunido hasta ahora.” El jugador acepta y se pasa al nivel 2.
  + **Físicas para implementar**
* MRU (Movimiento Rectilíneo Uniforme): Goku se desplaza automáticamente a la derecha con velocidad constante.
* Movimiento contrario en MRU: los obstáculos (aves, balas, montañas) se desplazan hacia la izquierda también con velocidad constante.
* Movimiento controlado en el eje Y (vertical): Goku puede desplazarse hacia arriba o abajo por decisión del jugador, también en un MRU controlado.
* Colisión sin rebote: si Goku colisiona con un obstáculo, se pierde vida sin retroceso ni rebote, simulando una absorción del impacto.
  + **Retos**
* Colisiones: Goku pierde vida al colisionar con los obstáculos (aves, balas, montañas).
* Movimiento en dos ejes: aunque el avance es automático, el jugador puede controlar la altura de Goku, lo que añade complejidad al esquivar.
* Objetos móviles programados fuera de pantalla: pájaros, balas y montañas se generan fuera del campo visual y entran al área visible siguiendo trayectorias definidas.
* Temporizador: cumplir con el objetivo antes de que el temporizador llegue a cero.
* **Nivel II**
  + **Objetivo:** recolectar 10 cápsulas de energía para cargar su Kamehameha y poder destruir al robot.
  + **Dinámica general:** El jugador controla completamente el movimiento de Goku (izquierda, derecha y saltar). En el escenario aparecen cápsulas de energía desde la parte superior, cayendo verticalmente. Además, en la esquina inferior izquierda se encuentra un robot gigante que dispara y lanza ataques a Goku, quien debe esquivarlos y recolectar 10 cápsulas de energía. Cuando Goku recolecte el total de cápsulas, se activa el Kamehameha (ataque único de Goku), con el cual puede atacar al robot y eliminarlo, para así obtener la séptima esfera del dragón y ganar el juego.
  + **Físicas para implementar:**
    - * Movimiento horizontal controlado (MRU): Goku se puede mover hacia la derecha o izquierda con velocidad constante, controlado por el jugador.
  + Movimiento vertical con salto (Movimiento parabólico): Goku puede saltar con una trayectoria de tipo parabólica, siguiendo una función cuadrática que representa un lanzamiento vertical afectado por la gravedad.

Donde es la velocidad inicial del salto y es la gravedad (9.8 )

* + Caída de cápsulas de energía (MRU vertical): las cápsulas de energía caen verticalmente desde el cielo con velocidad constante.
  + Proyectiles del robot (Movimiento parabólico y/o rectilíneo): el robot lanza dos tipos de ataques:
    - * + Rayos rectilíneos horizontales o diagonales:
      * Misiles en parábola:
    - **Retos**
* Cápsulas de energía: recolectar las 10 cápsulas, esquivando todos los ataques del robot.
* Coordinación de movimientos: el jugador debe combinar movimientos horizontales y saltos precisos para esquivar ataques y recolectar cápsulas en tiempo real.
* Velocidad de reacción: los proyectiles enemigos pueden tener trayectorias distintas y velocidad variable, exigiendo atención constante.
* Kamehameha final como recompensa: si el jugador logra esquivar y recolectar correctamente, debe calcular el momento preciso para lanzar el Kamehameha y poder destruir al robot.
* Nivel con vida: debe terminar el nivel con vida para poder conseguir la esfera del dragón.

**MOMENTO II**

* 1. **Diagrama de clases**
  2. **Detalles no incluidos en el momento I**
     + 1. **Nivel I**
          - **Cámara lógica:** se incorporó un sistema de cámara lógica, que se desplaza con Goku hacia la derecha, generando la ilusión de que el fondo avanza y los obstáculos aparecen desde fuera de la pantalla.
          - **Temporizador:** se agregó un temporizador que determina el tiempo límite para el alcanzar el carrito. La lógica del juego verifica si el jugador logra llegar a tiempo o si pierde por demora.
          - **Sistema de barra de vida:** permite representar visualmente cuánta vida le queda a Goku em función de colisiones.
          - **Generación de obstáculos:** las aves, montañas y balas se insertan desde el borde derecho de la pantalla, fuera de la vista del jugador.
          - **Condición de fin de nivel:** se evalúa si Goku alcanza el carrito, en cuyo cado se despliega el diálogo con Pilaf y se pasa al nivel 2.
       2. **Nivel II**
  3. **Descripción de las vistas, interacciones de cada nivel entre personajes, enemigos y las físicas a utilizar**
  4. **Nivel I:**
     + **Vista superior:** se encuentra la barra de vida, donde se muestra el estado actual de Goku. Además, se tiene el temporizador, que cuenta regresivamente el tiempo restante para llegar al carro.
     + **Goku (personaje principal):** tiene un movimiento automático hacia la derecha (MRU) y verticalmente se puede controlar con las teclas W y S para subir y bajar, respectivamente. Además, puede colisionar con los obstáculos, lo que le ocasiona perdida de vida.
     + **Obstáculos (aves, balas, montañas):** tiene un movimiento automático hacia la izquierda (MRU), se generan fuera de la pantalla y desaparecen al salir por la izquierda o al solucionar con Goku.
     + **Cámara lógica:** se mueven sincronizadamente con Goku, hacia la derecha, permitiendo una ilusión de desplazamiento continuo del escenario.
     + **Temporizador:** controla el límite de tiempo del nivel, de manera que, si llega a cero antes de alcanzar el carro, el jugador pierde.
     + **Barra de vida:** inicia llena, pero se reduce a medida que Goku colisiona con los obstáculos. Si llega a cero, el jugador pierde.
     + **Nubes:** elemento visual del fondo que no interactúa con Goku ni con los obstáculos. Se mueve hacia la derecha o izquierda con un MRU para simular una atmósfera natural con leves corrientes de aire.
     + **Físicas:** 
       - **Goku – MRU horizontal:**
       - **Goku – MRU vertical (controlado):**
       - **Obstáculos – MRU hacia la izquierda:**
     + **Elementos móviles:** 
       - **Interactivos:** Goku y obstáculos
       - **Lógicos:** cámara, temporizador y barra de vida.
       - **Decorativos:** nubes.
  5. **Nivel II:**
  6. **Gráfico de las vistas de cada nivel**
  7. **Nivel I:**

**A graph paper with drawings on it

AI-generated content may be incorrect.***Figura 1. Boceto que representa la vista del nivel I*

* 1. **Nivel II:**
  2. **Spriters:** en el repositorio se ha agregado la carpeta “Spriters”, en la cual se encuentran los spriters que se usarán para el desarrollo de los dos niveles contenidos en el videojuego.