Momento II

***Punto2***

1 . Orden en el Juego

Para que todo funcione sin problemas, creamos una clase llamada GestorJuego. Ella se encarga de dirigir todo: carga los niveles, actualiza el juego, y lleva la cuenta de las vidas y los puntos. También hemos creado una plantilla base para los niveles, la clase abstracta Nivel, de la cual nacen niveles como Nivel1 y Nivel2. Así, crear nuevos mundos en el futuro será mucho más fácil.

2. Mejorando los Choques y Golpes

Una de las mejoras más grandes es cómo los personajes y objetos chocan entre sí. Para esto, creamos el GestorColisiones, un sistema dedicado a manejar los impactos y resolverlos de manera justa. Ahora, cada ObjetoJuego tiene un rectanguloColision que define su área de impacto, haciendo que todo sea más preciso.

3. Dando "Vida" a los Personajes

Goku: Dejando claro que él es el jugadorObjetivo para los enemigos y el personaje que se controla a través del ManejadorEntrada.

Yamcha: Se organiza el ataque de los proyectiles de yamcha. Creamos la clase Proyectil para definir su daño, velocidad y trayectoria curva. Además, le dimos un toque especial: un modoTimido que cambia su forma de pelear por un momento.

Puar: Su movimiento en círculos ahora es preciso gracias a una física definida. Creamos una "zona de peligro" a su alrededor; si Goku entra en ella, pierde vida. ¡Así que hay que tener cuidado con él!

Esferas del Dragón: Ya no son solo objetos que recoges. Ahora flotan suavemente, lo que las hace ver más mágicas, y tienen un comportamiento de recolección claro.

4. Mundos y Obstáculos

Plataformas: Las plataformas, como la PlataformaFlotante, ahora se mueven de forma suave y predecible, como una ola, haciendo el recorrido más interesante.

Obstáculos: Los obstáculos, definidos en la clase Obstaculo, ya no solo estorban. Ahora pueden ser destructibles (esDestructible), lo que te permite abrirte camino y añade más acción al escenario.

5. Pantalla de Juego y los Controles

Finalmente, se organiza mejor lo que se ve en pantalla dentro de la VentanaPrincipalJuego. Toda la información importante, como la puntuación y las vidas, está ahora en un lugar claro. También creamos el ManejadorEntrada, un componente que se encarga solo de leer los controles del jugador, manteniendo el código algo limpio

***Punto 4***

***Vista nivel 1:***

El nivel se desarrolla en una sola pantalla fija. El fondo representa un desierto con dunas, cielo azul, y algunas rocas.

Zona izquierda: punto de inicio de Goku.

Zona central: plataformas flotantes (rocas) que suben y bajan.

Zona derecha: está Yamcha lanzando proyectiles y Puar girando alrededor de la esfera del dragón.

Interacciones de los personajes:

Goku (jugador):

Se mueve a la izquierda y derecha.

Salta sobre plataformas móviles.

Esquiva los proyectiles de Yamcha.

Pierde vida si es alcanzado por un proyectil o si choca con Puar.

Gana al recoger la esfera del dragón.

Yamcha (enemigo):

Lanza proyectiles en trayectorias parabólicas hacia el área donde está Goku.

Los proyectiles causan daño si golpean a Goku.

Puar (obstáculo):

Gira constantemente en círculo alrededor de la esfera del dragón.

Si Goku lo toca, pierde vida.

Esfera del dragón (objetivo):

Está fija al final del nivel.

Goku debe alcanzarla evitando a Puar.

Físicas a utilizar:

Movimiento senoidal (plataformas): y(t) = A \* sen(wt + φ).

Movimiento parabólico (proyectiles): y(t) = y0 + v0y \* t - ½ g t².

Movimiento circular (Puar): x(t) = xc + R \* cos(θ(t)), y(t) = yc + R \* sen(θ(t)).

***Vista del Nivel2:***

El escenario es un desierto con terreno irregular.Se presenta como un arena de combate, también en una vista lateral pero con un enfoque más centrado en el enfrentamiento entre los dos personajes. Contará con obstáculos naturales como rocas y pequeñas elevaciones que pueden usarse para posicionamiento o cobertura.

Interacciones entre Personajes y Enemigos:

**Goku** (Jugador):

Controla su movimiento, salto y ataque.

Esquivar los ataques de Yamcha y contraatacar para reducir su vida.

Puede utilizar el terreno irregular y los obstáculos para su ventaja (ej. cubrirse, alcanzar posiciones elevadas).

Recibe daño de los ataques de Yamcha, entrando en Pausa por Impacto.

Al derrotar a Yamcha, debe recoger dos Esferas del Dragón que Yamcha tenía en su poder.

**Yamcha** (Enemigo Principal):

Sigue un patrón de ataque simple adaptado al terreno. Puede moverse y atacar activamente a Goku.

Su vida se reduce con los ataques de Goku.

Puede entrar en modoTimido, alterando su comportamiento de ataque.

Al ser derrotado (vida a cero), suelta Esferas del Dragón.

**Obstáculos** (Rocas, Elevaciones):

Sirven como cobertura o puntos estratégicos para ambos personajes.

Algunos pueden ser destructibles, ofreciendo una opción táctica para limpiar el camino o revelar rutas.

**Físicas :**

**Movimiento Lineal con Aceleración/Desaceleración:Controla el desplazamiento horizontal de Goku y Yamcha en el campo de batalla**

fórmula de vel actual= vt​=vt−1​+a⋅Δt

Salto con Gravedad Constante:Permite a **Goku y Yamcha** saltar y superar obstáculos o elevaciones en el terreno

VEL vertical: vy​=vy,actual​+g⋅Δt

Trayectorias Parabólicas (para Proyectiles de Yamcha):puede lanzar durante el duelo como parte de su patrón de ataque.

vel horizontal:vx​=velInicialX vel vertical= vy​=velInicialY+aceleracionGravedad⋅Δt

pos hor= xt​=xt−1​+vx​⋅Δt pos. vertical= yt​=yt−1​+vy​⋅Δt

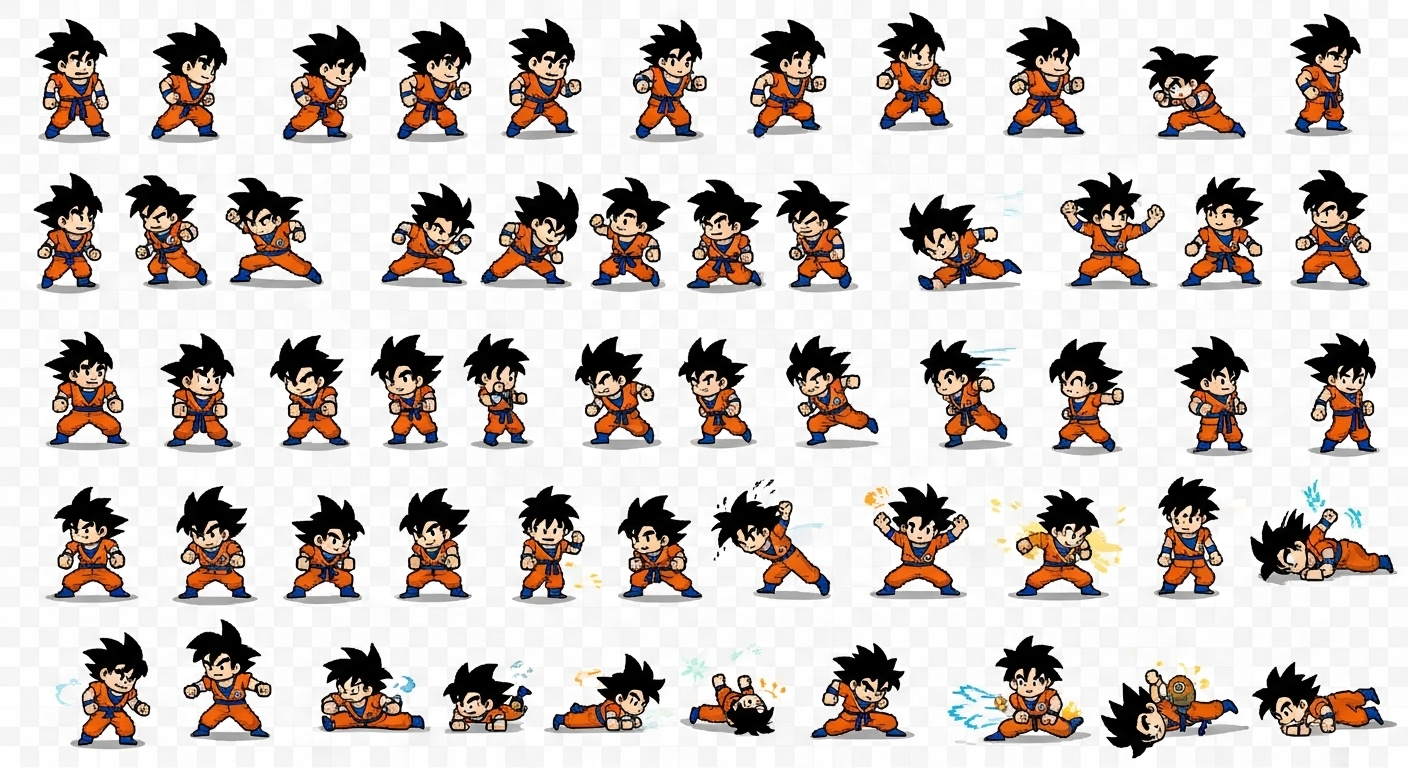
sprites:



puar



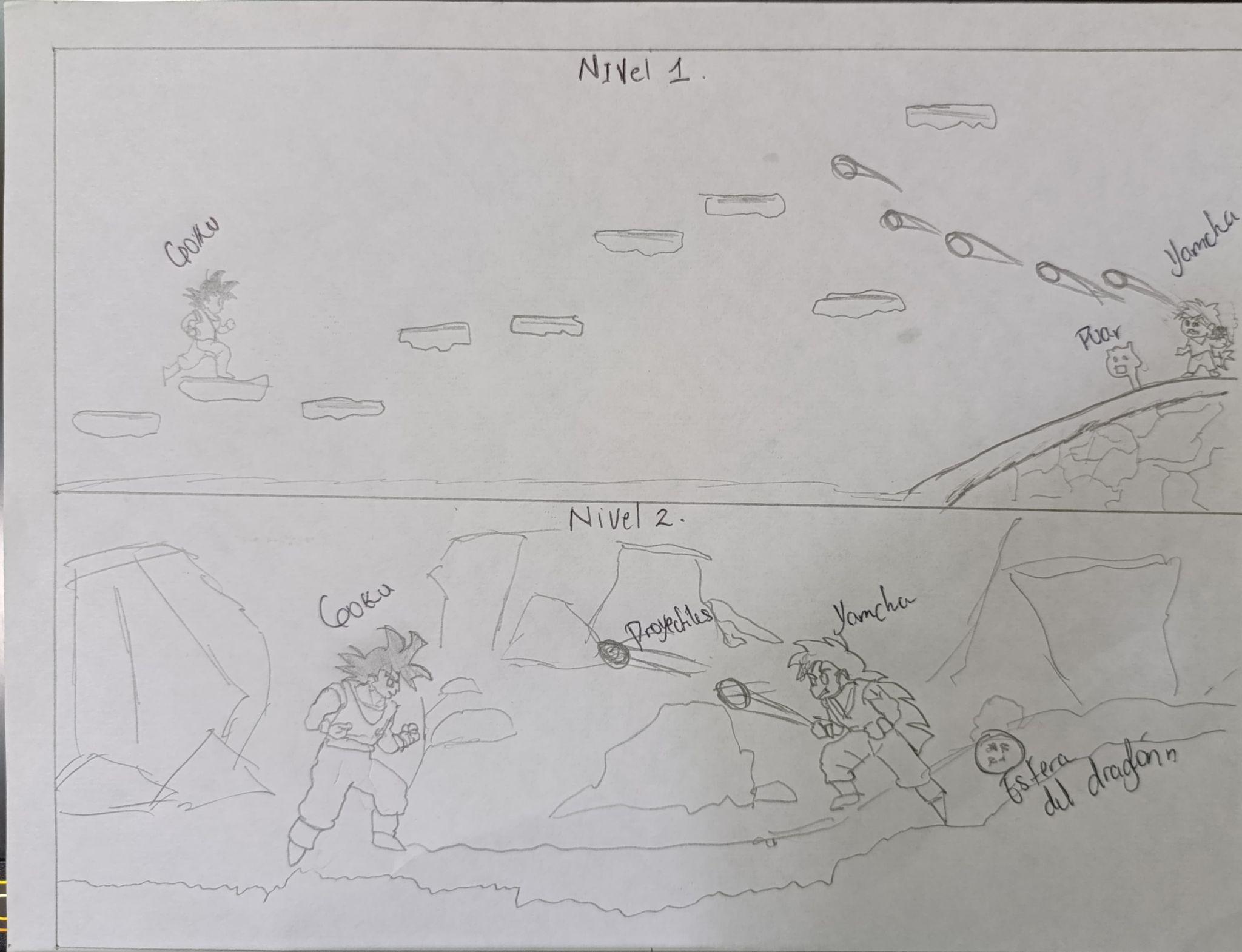
yamcha



goku



escena nivel 1



boceto de los niveles