

Objetos Globales

- **Variables Globales**
 - Toco Objeto Por Derecha
 - Toco Objeto Por Izquierda
 - Toco Objeto Por Encima
 - Toco Objeto Por Debajo
 - Velocidad Caída
 - Scroll
 - Vidas
 - Puntos
 - Gravedad = -1
 - Posicion Mario X
 - Posicion Mario Y
 - Mario se mueve = 0
 - Parar movimiento
 - Cambio de Nivel
 - Tocando Bandera

Plataforma

- **Variables Locales**

- **_Alto** es la altura del objeto.
- **_Ancho** Es la anchura del objeto.
- **_Posicion Objeto X** es la posición inicial de X del objeto.
- **_Posicion Objeto Y** es la posición inicial de Y del objeto.
- **_Distancia de Referencia** es la suma de la mitad del ancho del objeto mas la mitad del tamaño más grande de Mario mas lo que anda cada vez que toco las teclas derecha o izquierda mas 4 de tolerancia.
- **_Diferencia de X** es la diferencia entre la posición X del objeto y el Scroll (posición x de Mario).
- **_Diferencia de Y** es la diferencia entre la posición Y del objeto y la posición Y de Mario.
- **_Tamaño Referencia Objeto** es la suma de la mitad del ancho del objeto mas la mitad del tamaño más pequeño de Mario.

- **Bloque para ir creando clones**

- **Al comenzar como clon**

- Calculo la distancia de referencia para saber si estamos en línea con el objeto como la suma de la mitad del ancho del objeto + la mitad del tamaño más grande de Mario + lo que anda cada vez que toco las teclas + 4 de tolerancia ($96/2 + 32/2 + 4 + 4 = 72$). Esto es, el área de influencia de mi plataforma para saber si puedo Mario puede chocarse conmigo.
- Si la diferencia entre la posición x del objeto y el Scroll (en valor absoluto) es menor que la distancia de referencia significa que estoy en la zona del objeto. Esto es, si Mario esta dentro de ese Área de influencia de la Plataforma. Si esta su X en la Zona.
 - Calculo la diferencia de Y como la diferencia entre la posición Y del objeto y la posición Y de Mario
 - Calculo la diferencia de X como la diferencia entre la posición X del objeto y el Scroll
 - Calculo el tamaño de referencia del objeto como la suma de la mitad del ancho del objeto + la mitad del tamaño más grande de Mario ($96/2 + 32/2$)
 - Si la diferencia de X (en valor absoluto) es menor que el tamaño de referencia del objeto (estoy encima o debajo) y estoy bajando o parado (se puede calcular en base a la velocidad de caída, positiva si subo, negativa si bajo)
 - Si la diferencia de Y es mayor que el alto del objeto + 8 (máximo que puede caer Mario) todo esto en negativo ($(32+8)*-1 = -40$) y la diferencia de Y es menor que 0
 - Toco la plataforma por encima (toco muro arriba)

- Si la diferencia de X (en valor absoluto) es menor que el tamaño de referencia del objeto (estoy encima o debajo) y estoy subiendo (se puede calcular en base a la velocidad de caída, positiva si subo, negativa si bajo)
 - Si la diferencia de Y es menor que el alto del objeto + 6 (lo que saltamos) ($32+6 = 38$) y la diferencia de Y es mayor que 0
 - Toco la plataforma por debajo (toco muro abajo)
- Si la diferencia de Y (en valor absoluto) es menor que la mitad del ancho mas grande de Mario (32), estoy en el grueso de la plataforma
 - Si la diferencia de X es menor que la suma de la mitad del ancho del objeto + la mitad del tamaño mas grande de Mario + lo que anda cada vez que toco las teclas ($96/2 + 32/2 + 4 = 68$) y la diferencia de X es mayor que 0
 - Toco la parte derecha de la plataforma (toco muro derecha)
 - Si la diferencia de X es menor que la suma de la mitad del ancho del objeto + la mitad del tamaño mas grande de Mario + lo que anda cada vez que toco las teclas, todo en negativo ($(96/2 + 32/2 + 4)*-1 = -68$) y la diferencia de X es menor que 0
 - Toco la parte izquierda de la plataforma (toco muro izquierda)
- Muevo el muro la posición inicial del suelo en X menos el Scroll

Mario

- **Variables Globales**
 - Vidas: Inicializa a 3 vidas.
 - Puntos: Inicializa a 0.
- **Variables Locales**
 - `_Direccion Mario` = 1
 - `_Contador_Movimientos` para cambiar los disfraces de Mario.
- **Al empezar**
 - Inicializo juego
 - Espero 0.1
 - Por siempre
 - Mover a Mario
 - Cambiar disfraz
 - Recoger de nuevo posiciones de Mario (X e Y)
 - Inicializar variables de toque con los muros
 - Inicializar variable de movimiento (se mueve o no)
- **Bloque para inicializar el juego.**
 - Posicionamos a Mario
 - Inicializamos variables
- **Bloque para cambiar el disfraz**
 - Guardar dirección Mario dependiendo de la tecla pulsada
 - Evalúo donde estoy
 - Si NO estoy encima de muro pongo el disfraz del salto dependiendo de la dirección
 - Si estoy encima del muro
 - Si NO me muevo pongo el disfraz de parado dependiendo de la dirección
 - Si me muevo voy cambiando los disfraces dependiendo de la dirección (con un contador o no)
- **Bloque para mover a Mario**
 - Si toco muro abajo
 - Velocidad de caída 0
 - Recolocar a Mario debajo del muro (redondeo posición en Y después de dividirla por 32 y multiplicarla por 32)
 - Si NO toco muro arriba
 - Le resto la gravedad (-1) a la velocidad de caída
 - Si la velocidad de caída es menor que -8, lo mantengo en -8 (máximo)
 - Muevo a Mario la velocidad de caída

- Si toco muro arriba
 - Velocidad de caída 0
 - Recolocar a Mario debajo del muro (redondeo posición en Y después de dividirla por 32 y multiplicarla por 32)
 - Si pulsamos arriba
 - Velocidad de caída 15 (inicio de salto)

- Si NO toco muro izquierda
 - Si presiono izquierda
 - Scroll -4 (me muevo a la izquierda)
 - Activar Mario se mueve

- Si NO toco muro derecha
 - Si presiono derecha
 - Scroll +4 (me muevo a la derecha)
 - Activar Mario se mueve