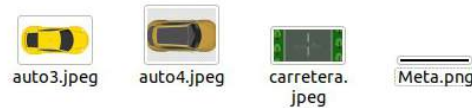
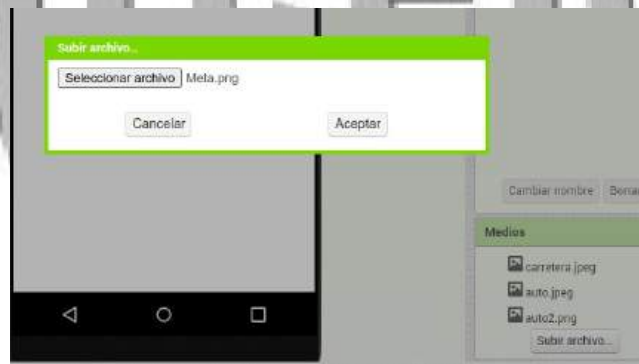


**Práctico Juego de autos (<https://www.youtube.com/watch?v=AdUkBYaMVZA>)**

1) Buscar y descargar las imágenes de la carretera, la meta y los autos que jugarán.

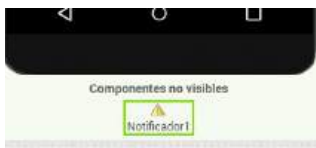


2) Abrimos [ai2.appinventor.mit.edu](https://ai2.appinventor.mit.edu) y crearemos el proyecto “Carrera\_de\_autos”. A continuación subir las cuatro imágenes (Auto1, Auto2, Carretera y Meta).



3) Es hora de comenzar con nuestro diseño.

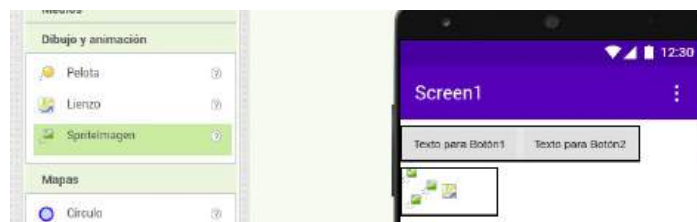
A- Agregar una “**Disposición horizontal**” con dos “**Botones**” dentro.



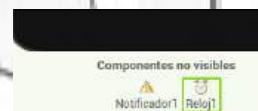
B- Agregamos un “**Notificador**” de mensajes de “Interfaz de usuario” (Componente no visible).



C- Ahora de “Dibujo y animación” arrastramos un “**Lienzo**” y tres “**SpriteImagen**” dentro.



D- De “Sensores” arrastramos un “**Reloj**” (Componente no visible).



4) Vamos a las propiedades de pantalla y componentes.

a- **Screen** (Pantalla): Centramos en forma horizontal y vertical, ponemos un color de fondo y quitamos “Mostrarbarradeestado” y “Titulovisible”.

b- Cambiamos la propiedad “Texto” de los dos botones, al primero le ponemos “Reiniciar” y al segundo “Siguiete nivel”.

c- Quitamos el fondo en la disposición horizontal.

d- **Lienzo** cargamos la imagen de fondo “Carretera” en la propiedad “ImagenDeFondo” y ajustamos al contenedor de ancho y alto.



e- **SpriteImagen** uno de ellos tendrá la imagen “Meta” con un “Alto = 10 px” y “Ancho = 350 px”, los otros tendrán los autos como imágenes y un tamaño de “Alto = 100 px” y “Ancho = 50 px”.



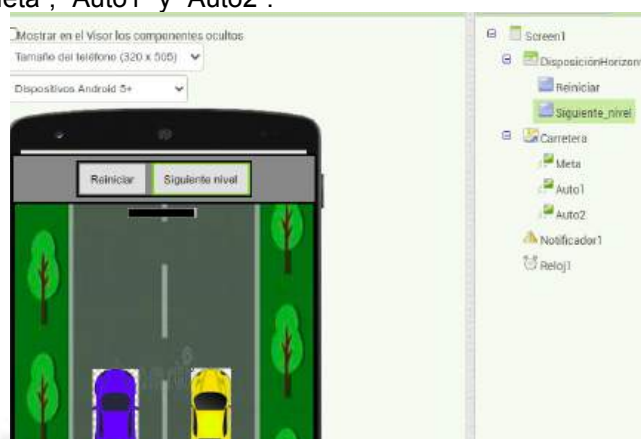
5) Hora de cambiar nombres de componentes:

Botón 1 = "Reiniciar"

Botón 2 = "Siguiete Nivel"

Lienzo = "Carretera"

SpriteImagen = "Meta", "Auto1" y "Auto2".

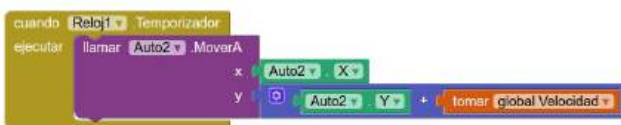


6) Llego el momento de programar:

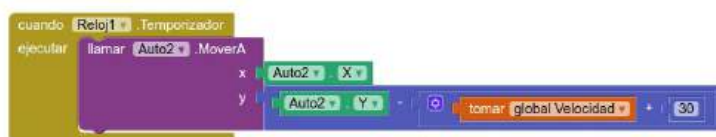
a- Crearemos dos variables globales, una llamada "**Bandera**" que tendrá un valor "Verdadero" y la otra "**Velocidad**" que se inicializa en 3 (Pueden poner 20 para hacerlo más complicado).



b- De "**Reloj1**" sacamos el bloque "Cuando ..... Temporizador", de "**Auto2**" sacamos el bloque "llamar ..... MoverA" como también "Auto2 . X" y "Auto2 . Y". De "**Matemática**" el de suma y de "**Variable**" el bloque "tomar global Velocidad"



Sumaremos 30 a "Y" para hacer que el auto contrincante se mueva más rápido.



Esto permitirá que el auto 2 avance por si solo.

c- Ahora crearemos un procedimiento llamado **"Iniciar\_juego"**, dentro del componente "Reloj1" arrastramos el bloque "Poner ..." que se muestra en la imagen y le damos el valor **"Falso"**.



Ahora vamos a ubicar los autos en los carriles de la pista.

Para ello de **"Auto1"** arrastramos el bloque "llamar Auto1.MoverA", en x ponemos un dividir de "Matemática" y dentro de el lienzo "Carretera" ponemos el ancho dividido un número que se ajustará según donde quede el auto. La opción Y será el alto del lienzo "Carretera". Luego duplicamos el bloque "llamar ..." ajustando los valores del auto para el auto 2.



Vamos a desactivar el botón del "Siguiente\_nivel".



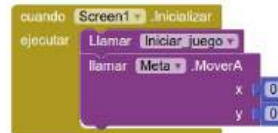
Activamos la variable "Bandera".



Ahora vamos a activar el procedimiento, para eso buscamos en **Screen** el bloque "Pantalla 1 inicializar" y luego dentro de **"Procedimiento"** ponemos el bloque "llamar Iniciar\_juego".



Agregaremos la ubicación de la "Meta" con las coordenadas X = 0 e Y = 0.

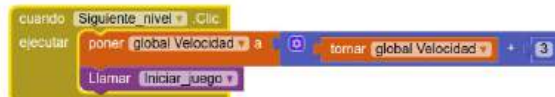


El botón **"Reiniciar"** también activará el procedimiento, para eso, del componente ponemos el bloque "Cuando Reiniciar Clic .." y dentro "llamar Iniciar\_juego". E

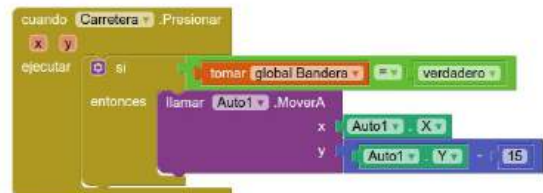


Este botón también modificará la variable **"Velocidad"** poniendo la misma con el valor inicial de 3 (Pueden poner 20 para hacerlo más complicado).

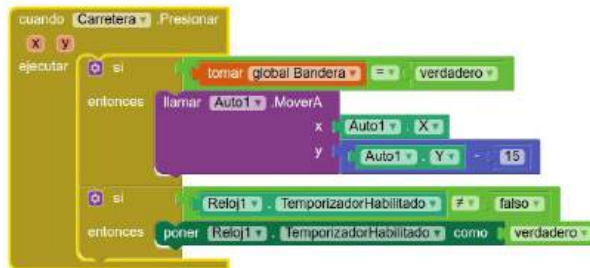
El botón siguiente nivel debe aumentar la velocidad al doble, es decir tendrá 6 (Pueden poner 10 para hacerlo más complicado).



El auto debe avanzar cuando presionamos la pantalla (Lienzo "Carretera"), para eso pondremos una condición que será que la variable "Bandera" debe ser verdadero. El valor que tomaremos para avanzar será de 15.



Ahora agregaremos otra condición para el reloj. Si el reloj esta desactivado debemos activarlo. Para esto de “Control” buscamos el bloque “Si”, como condición ponemos de “Lógica” un distinto y dentro el “Reloj1 TemporizadorHabilitado” y “Falso”. En el entonces copiamos la primer línea de bloques que pusimos en el procedimiento “Iniciar\_juego”.



Para terminar vamos a programar cuando un auto llega a la meta. Para esto vamos a usar el bloque “EnColisiónCon” de “Auto1”. Del componente “Notificador1” sacar el bloque “llamar Notificador1 RegistrarInfo” y de texto “” donde digitamos “Ganador Auto 1”.



Luego desactivamos el reloj y la bandera y habilitamos el siguiente nivel. Lo mismo debemos realizar para el auto 2.

### Consigna:

**Objetivo:** Mostrar en pantalla las carreras ganadas por ambos vehículos.

Ayuda:

- Deben diseñar etiquetas dentro de la disposición para mostrar las carreras ganadas.
- Deben crear variables que sumen las carreras ganadas y se muestren en la etiqueta.
- Al reiniciar, las etiquetas deben mostrar 0.
- Al reiniciar, las variables deben quedar en 0.
- Hacer que el auto contrincante se detenga cuando llegamos a la meta en todos los niveles de juego.