

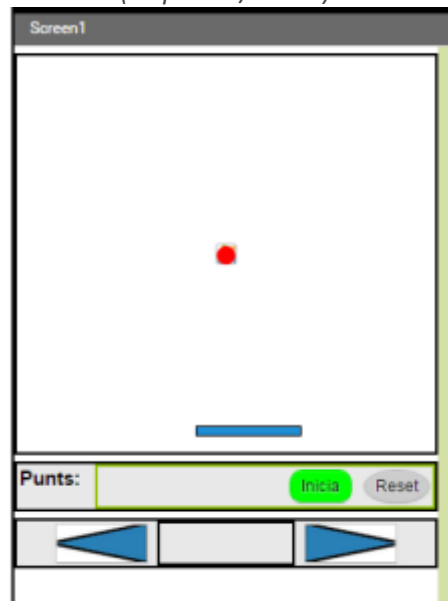
## Pràctica-4: Ping-Pong

En aquesta pràctica dissenyaràs i programaràs el classic joc pong, on una pilota rebota en moviment aleatori i es controla una pala amb botons.

### 1.- Disseny de la pantalla:

Els elements que s'hauràn de distribuir per la pantalla són:

- Canvas: que ocupi l'amplada de la pantalla i l'alçada desitjada ( deixar espai a la part inferior per al marcador, botons,...)
- Dins del canvas una "ball" i un imagesprite en forma de barra que farà de pala.
- Sota el canvas: label ( per al marcador de punts)
- Botons de inici i pausa
- Botons per al control de la barra (esquerra / dreta)

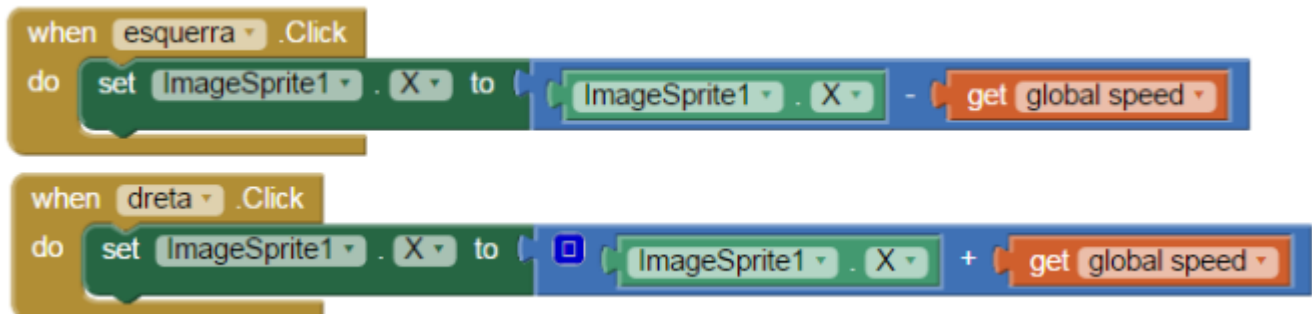


### 2.- Blocs

– Es necessiten dues variables: per a la velocitat i la puntuació:

Inicialitza una variable anomenada punts, amb valor 0 i una anomenada speed amb valor 5

– Programa el moviment de la pala amb els botons:



– Definir el procediment de canviar punts:

- S'agafa un procediment que anomenarem "canviapunts", afegint-li un input (clica el quadrat blau) anomenat "puntsnou"
- A la variable punts se li adjudicaran els punts nous i al Label s'escriurà el text "Punts" i el valor de la variable punts.

```

to canviapunts puntsnous
do
  set global punts to get puntsnous
  set Label1 . Text to join "Punts "
  get global punts
  
```

- El moviment de la pilota començara quan es faci clic al botó d'inici. S'envia la pilota al centre de la pantalla (x) i a la part superior (y). S'activa la pilota. La direcció serà un angle de valor aleatori entre 225 i 315 graus. La velocitat de 4 amb un interval de 10. Crida al procediment canviapunts assignant a puntsnous el valor 0

```

when Button1 .Click
do
  call Ball1 .MoveTo
  x Canvas1 . Width / 2
  y 0
  set Ball1 . Enabled to true
  set Ball1 . Heading to random integer from 225 to 315
  set Ball1 . Speed to 4
  set Ball1 . Interval to 10
  call canviapunts
  puntsnous 0
  
```

Amb la programació anterior la pilota ja comença el moviment descendent. Ara falta programar que reboti en tocar una cantonada o la pala.

- En les opcions de la pilota hi ha les condicions quan toqui una cantonada (edgereached) y quan colisioni amb un altre element (collidedWith)
- Quan xoca amb la pala a puntsnous se li adjudica el valor de la variable punts més 1 punt.

```

when Ball1 .EdgeReached
edge
do
  call Ball1 .Bounce
  edge get edge

when Ball1 .CollidedWith
other
do
  set Ball1 . Heading to 360 - Ball1 . Heading
  call canviapunts
  puntsnous get global punts + 1
  
```