

Juego del frontón con P5*js

En este taller el objetivo es programar un pequeño juego con P5js.

Tienes que ir completando el código, tratando de entender lo que hace el programa y probando que todo funciona antes de pasar al punto siguiente.

En cada apartado, el código que se añade o cambia está en **negrita**.

Vamos allá. Abre la página <https://editor.p5js.org/>

1 Creamos la pantalla del juego y el color de fondo

```
function setup() {  
  createCanvas(400, 400);  
}  
function draw() {  
  background(255);  
}
```

2 Dibujamos la raqueta y la controlamos con el ratón

```
function setup() {  
  createCanvas(400, 400);  
  rectMode(CENTER); //dibuja rectángulos desde el centro  
}  
function draw() {  
  background(255);  
  fill(0); //relleno en negro  
  rect(mouseX, 360, 60, 10); //raqueta sigue a mouseX  
}
```

3 Dibujamos la pelota

```
function setup() {  
  createCanvas(400, 400);  
  rectMode(CENTER); //dibuja rectángulos desde el centro  
}  
function draw() {  
  background(255);  
  fill(0); //relleno en negro  
  rect(mouseX, 360, 60, 10); //raqueta sigue a mouseX  
  fill(0,255,0); //relleno en verde  
  ellipse(200, 10, 20, 20); //pintamos la pelota  
}
```

4 Hacemos que la pelota se mueva

```
var pelotaY = 10; //guardamos la coordenada Y de la pelota  
function setup() {  
  createCanvas(400, 400);  
  rectMode(CENTER); //dibuja rectángulos desde el centro  
}  
function draw() {  
  background(255);  
  fill(0); //relleno en negro  
  rect(mouseX, 360, 60, 10); //raqueta sigue a mouseX  
  fill(0,255,0); //relleno en verde  
  ellipse(200, pelotaY, 20, 20); //pintamos la pelota  
  pelotaY = pelotaY + 2;//la pelota se mueve hacia abajo  
}
```

5 Hacemos que la pelota rebote

```
var pelotaY = 10; //posición de la pelota en Y
var velY = 2; //incremento de la posición (velocidad en Y)
function setup() {
  createCanvas(400, 400);
  rectMode(CENTER); //dibuja rectángulos desde el centro
}
function draw() {
  background(255);
  fill(0); //relleno en negro
  rect(mouseX, 360, 60, 10); //raqueta sigue a mouseX
  fill(0,255,0); //relleno en verde
  ellipse(200, pelotaY, 20, 20); //pintamos la pelota
  pelotaY = pelotaY + velY; //la pelota se mueve hacia abajo
  if (pelotaY > 390) { velY = -2 } // si toca abajo subiremos
  if (pelotaY < 10) { velY = 2 } // si toca arriba bajamos
}
```

6 Desplazamiento también en el otro eje

```
var pelotaY = 10; //posición de la pelota en Y
var velY = 2; //velocidad en Y
var pelotaX = 200; //guardamos la coordenada X de la pelota
var velX = 2; //velocidad en X
function setup() {
  createCanvas(400, 400);
  rectMode(CENTER); //dibuja rectángulos desde el centro
}
function draw() {
  background(255);
  fill(0); //relleno en negro
  rect(mouseX, 360, 60, 10); //raqueta sigue a mouseX
  fill(0,255,0); //relleno en verde
  ellipse(pelotaX, pelotaY, 20, 20); // pintamos la pelota
  pelotaY = pelotaY + velY; //la pelota se mueve en vertical
pelotaX = pelotaX + velX; //la pelota se mueve en horizontal
  if (pelotaY > 390) { velY = -2 } // si toca abajo subiremos
  if (pelotaY < 10) { velY = 2 } // si toca arriba bajamos
if (pelotaX > 390) { velX = -2 } // si toca derecha volvemos
if (pelotaX < 10) { velX = 2 } // si toca izquierda volvemos
}
```

7 Interacción de la pelota con la raqueta

```
var pelotaY = 10; //posición de la pelota en Y
var velY = 2; //velocidad en Y
var pelotaX = 200; //posición de la pelota en X
var velX = 2; //velocidad en X
function setup() {
  createCanvas(400, 400);
  rectMode(CENTER); //dibuja rectángulos desde el centro
}
function draw() {
  background(255);
  fill(0); //relleno en negro
  rect(mouseX, 360, 60, 10); //raqueta sigue a mouseX
  fill(0,255,0); //relleno en verde
  ellipse(pelotaX, pelotaY, 20, 20); //pintamos la pelota
  pelotaY = pelotaY + velY; //la pelota se mueve en vertical
  pelotaX = pelotaX + velX; //la pelota se mueve en horizontal
  if (pelotaY > 350) { // rebote en la raqueta
    if (pelotaX > mouseX - 30 && pelotaX < mouseX + 30) {
      velY = -2;
    }
  }
  if (pelotaY > 390) { velY = 2 } // si toca abajo rebota
  if (pelotaY < 10) { velY = 2 } // si toca arriba bajamos
  if (pelotaX > 390) { velX = -2 } // si toca derecha volvemos
  if (pelotaX < 10) { velX = 2 } // si toca izquierda volvemos
}
```

8 Contamos los puntos

```
var pelotaY = 10; //posición de la pelota en Y
var velY = 2; //velocidad en Y
var pelotaX = 200; //posición de la pelota en X
var velX = 2; //velocidad en X
var puntos = 0; // contaje de los puntos

function setup() {
  createCanvas(400, 400);
  rectMode(CENTER); //dibuja rectángulos desde el centro
}

function draw() {
  background(255);
  fill(0); //relleno en negro
  text(puntos, 10, 15); // pintamos los puntos en pantalla
  rect(mouseX, 360, 60, 10); //raqueta sigue a mouseX
  fill(0,255,0); //relleno en verde
  ellipse(pelotaX, pelotaY, 20, 20); //pintamos la pelota
  pelotaY = pelotaY + velY; //la pelota se mueve en vertical
  pelotaX = pelotaX + velX; //la pelota se mueve en horizontal
  if (pelotaY > 350) { // rebote en la raqueta
    if (pelotaX > mouseX - 30 && pelotaX < mouseX + 30) {
      velY = -2;
      puntos = puntos + 10;
    }
  }
}
```

continúa en la página siguiente-->

```
if (pelotaY > 390) { // si toca abajo perdemos
    velX = 2;
    velY = 2;
    pelotaX = 150; // recolocamos la pelota
    pelotaY = 10; // recolocamos la pelota
    puntos = 0; // puntos a cero
}
if (pelotaY < 10) { velY = 2 } // si toca arriba bajamos
if (pelotaX > 390) { velX = -2 } // si toca derecha volvemos
if (pelotaX < 10) { velX = 2 } // si toca izquierda volvemos
}
```