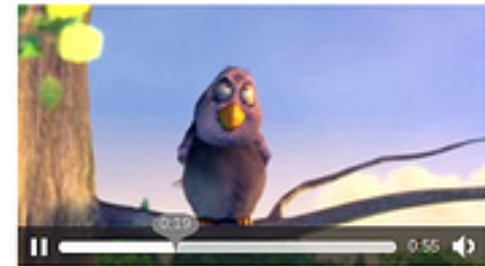
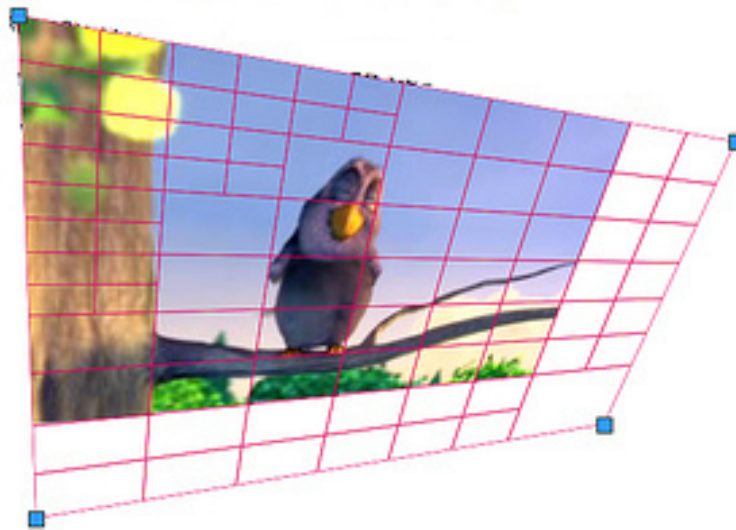


DAWE

6. Canvas

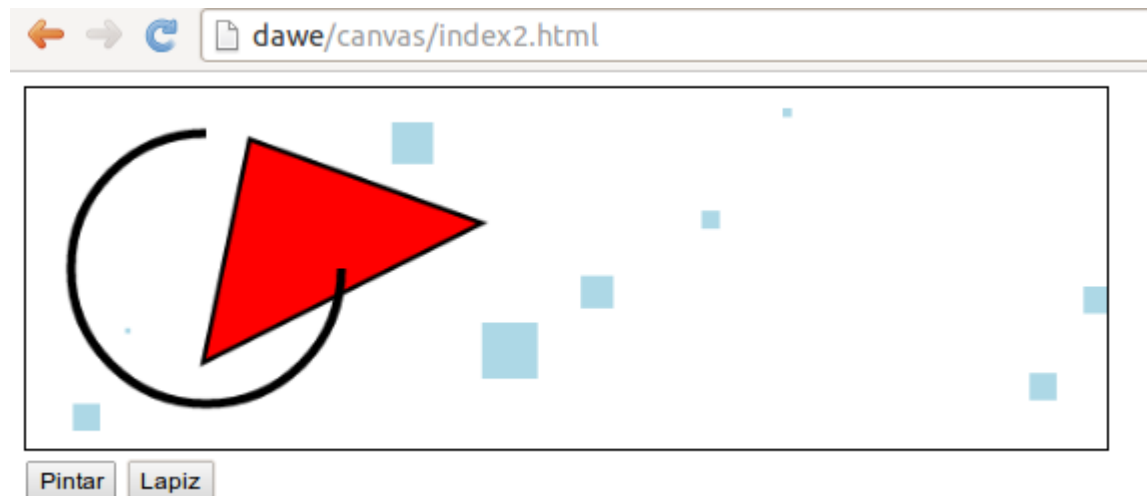


Departamento de LSI

Juanan Pereira <juanan.pereira@ehu.es>

El elemento CANVAS

- El elemento HTML5 <canvas> nos va a permitir “pintar” (crear y manipular) pixels en pantalla



El elemento CANVAS

- Sobre un elemento `<canvas>` podremos también dibujar texto y mostrar gráficos



El elemento CANVAS

```
<!doctype html>
<html lang="es">
  <head>
    <title>Elemento Canvas</title>
  </head>
  <meta charset="utf-8">
```

```
  <style>
    canvas {
      border: 1px solid black;
    }
  </style>
```

```
  <script>
    window.onload = function(){
      var lienzo = document.getElementById("lienzo");
      var context = lienzo.getContext("2d");
      // por defecto, se pinta en negro
      context.fillRect(10,10,200,100);
    }
  </script>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
  <canvas id="lienzo" width="600" height="200"></canvas>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

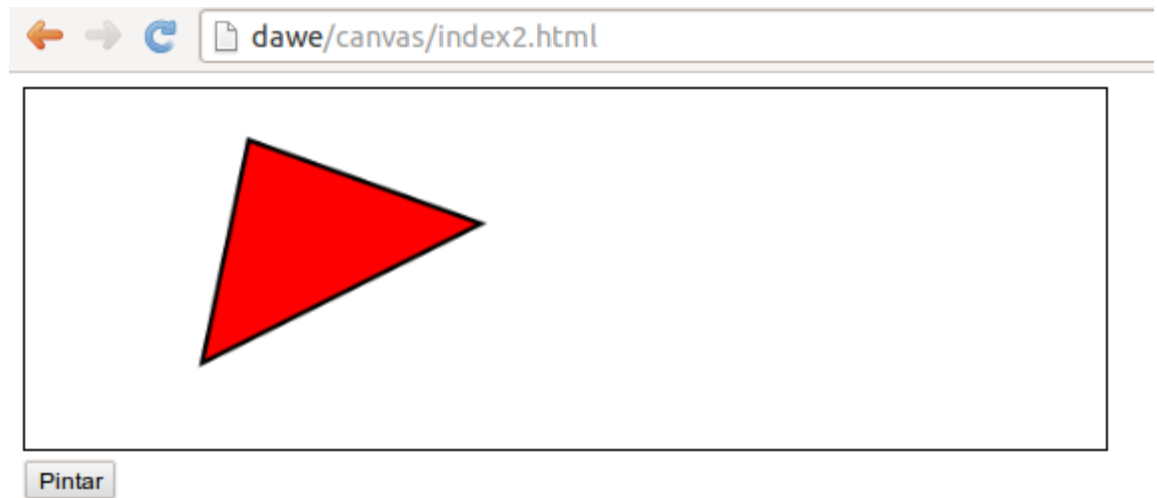


El elemento CANVAS

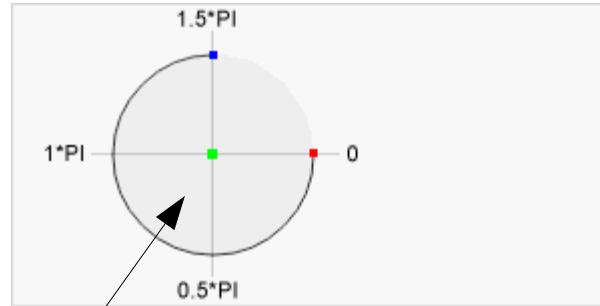
```
window.onload = function(){  
    var botonPintar = document.getElementById("pintar");  
    botonPintar.onclick = gestorPintar;  
}
```

```
function gestorPintar(){  
    var lienzo = document.getElementById("lienzo");  
    var context = lienzo.getContext("2d");  
    pintarTriangulo(context);  
}
```

```
function pintarTriangulo(context){  
    // Pintar triángulo  
    context.beginPath();  
    context.moveTo(100,150);  
    context.lineTo(250,75);  
    context.lineTo(125,30);  
    context.closePath();  
    context.lineWidth = 5;  
    context.stroke();  
    // rellenar de color rojo  
    context.fillStyle = "red";  
    context.fill();  
}
```



El elemento CANVAS



```
arc(100,75,50,0,1.5*Math.PI, false);
```

posición del centro

radio

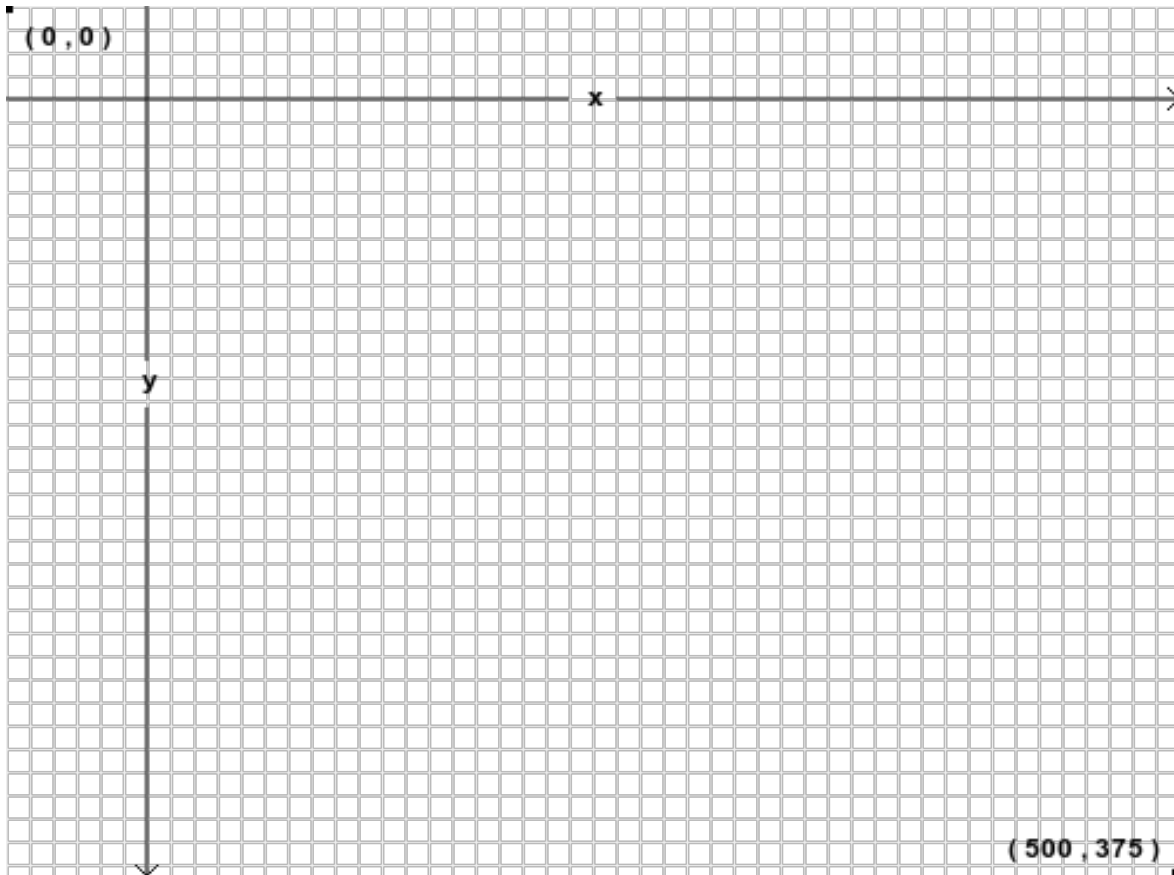
ángulo inicial

ángulo final

sentido contrario a agujas del reloj

El elemento CANVAS

```
function pintarRejilla(canvas, context){  
  for (var x = 0; x < canvas.width; x += 10) {  
    context.moveTo(x, 0);  
    context.lineTo(x, canvas.height);  
  }  
  
  for (var y = 0; y < canvas.height; y += 10) {  
    context.moveTo(0, y);  
    context.lineTo(canvas.width, y);  
  }  
  
  context.strokeStyle = "#eeeeee";  
  context.stroke();  
}
```



El elemento CANVAS

Pintando imágenes en el Canvas

```
<canvas id="lienzo" width="120" height="110"></canvas>
<script>
  var canvas = document.getElementById("lienzo");
  var context = canvas.getContext("2d");
  var logo = new Image();
  logo.src = "images/ehu.png";
  logo.onload = function() {
    context.drawImage(logo, 0, 0);
  };
</script>
```



`drawImage(imagen, posX, posY);`

`drawImage(imagen, posX, posY, ancho, alto);`

El elemento CANVAS

Borrar el Canvas (o una sección del mismo)

```
function borrar(canvas, context){  
    context.clearRect(0, 0, canvas.width, canvas.height);  
}
```

clearRect(posX, posY, ancho, alto);



Referencias web para profundizar en Canvas

<http://www.html5canvastutorials.com/advanced/html5-canvas-save-drawing-as-an-image/>

http://en.wikipedia.org/wiki/Canvas_element

http://www.nihilogic.dk/labs/canvas_sheet/HTML5_Canvas_Cheat_Sheet.pdf

<http://diveintohtml5.info/canvas.html>

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Guide/HTML/>

[Canvas_tutorial/Drawing_shapes](#)

<http://creativejs.com/2012/01/day-10-drawing-rotated-images-into-canvas/>