

“Curso de HTML5 y CSS3”



Por: Ing. Ubaldo Acosta



Experiencia y Conocimiento para tu vida



www.GlobalMentoring.com.mx

Ejercicio:

Dibujando

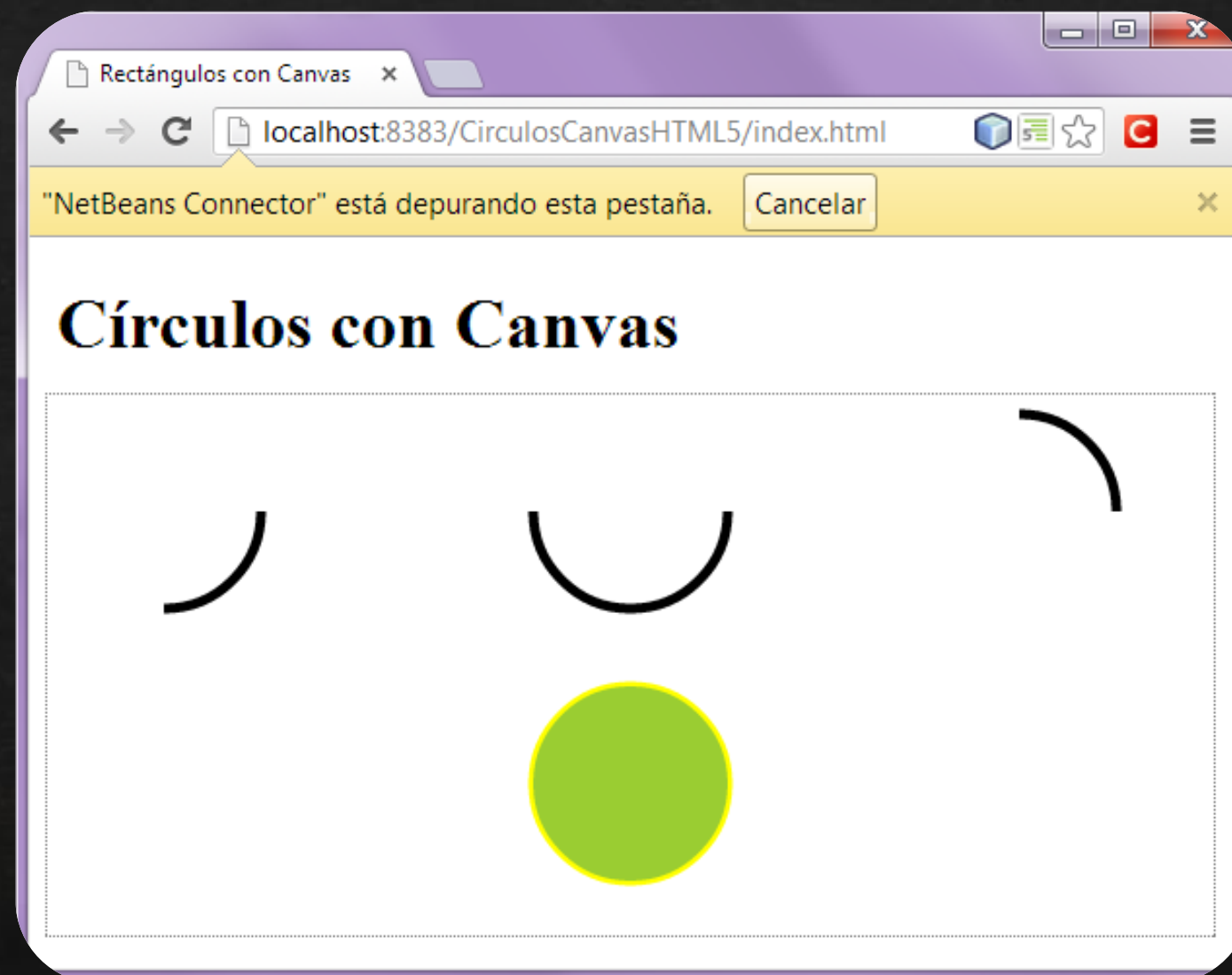
Círculos y Elipses

con Canvas

28

Objetivo del Ejercicio

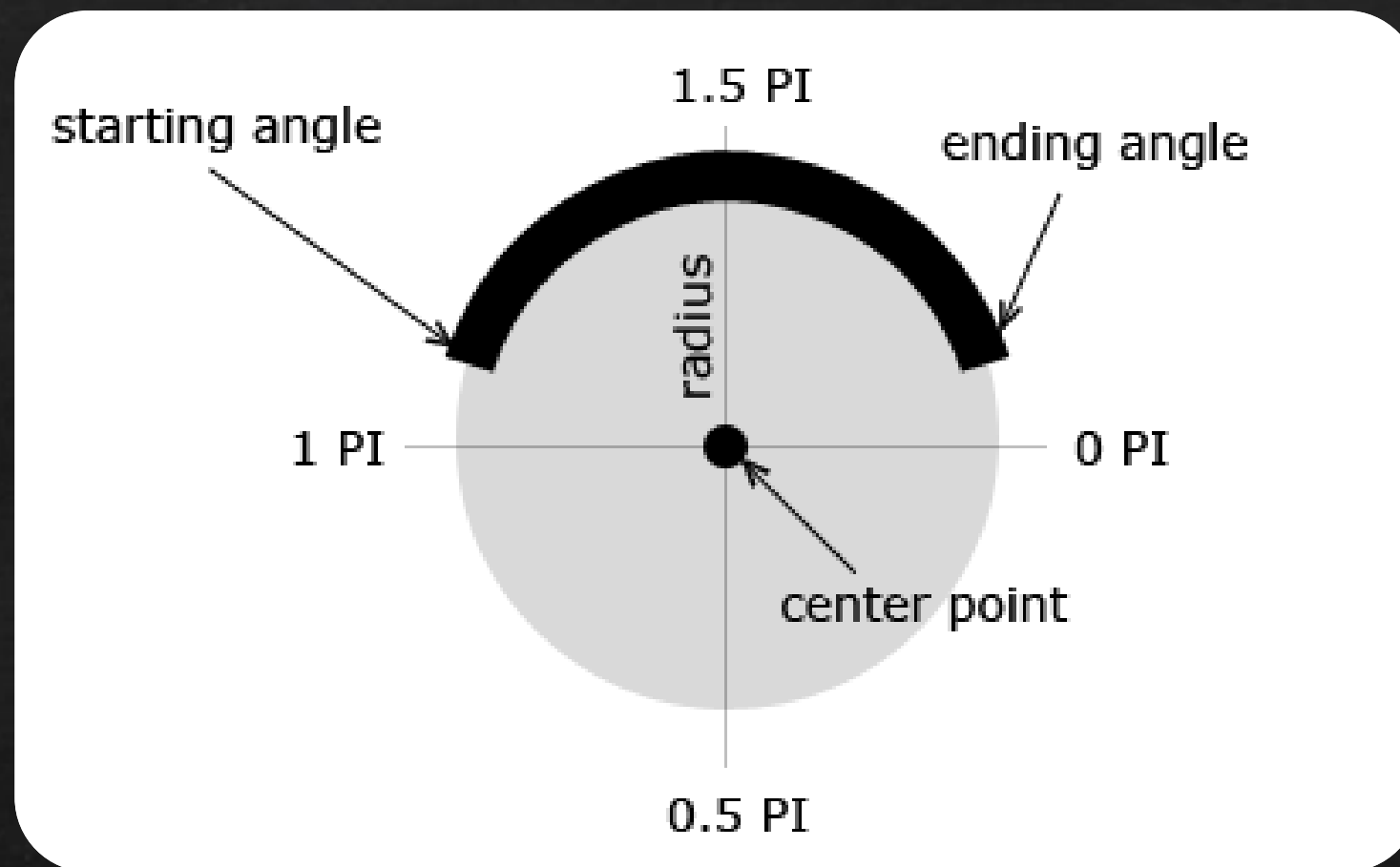
- El objetivo del ejercicio es trabajar con Círculos y Elipses con el API de Canvas.
- Al finalizar deberemos observar la siguiente página:



Arcos con Canvas

- La función de arcos con canvas es la siguiente:

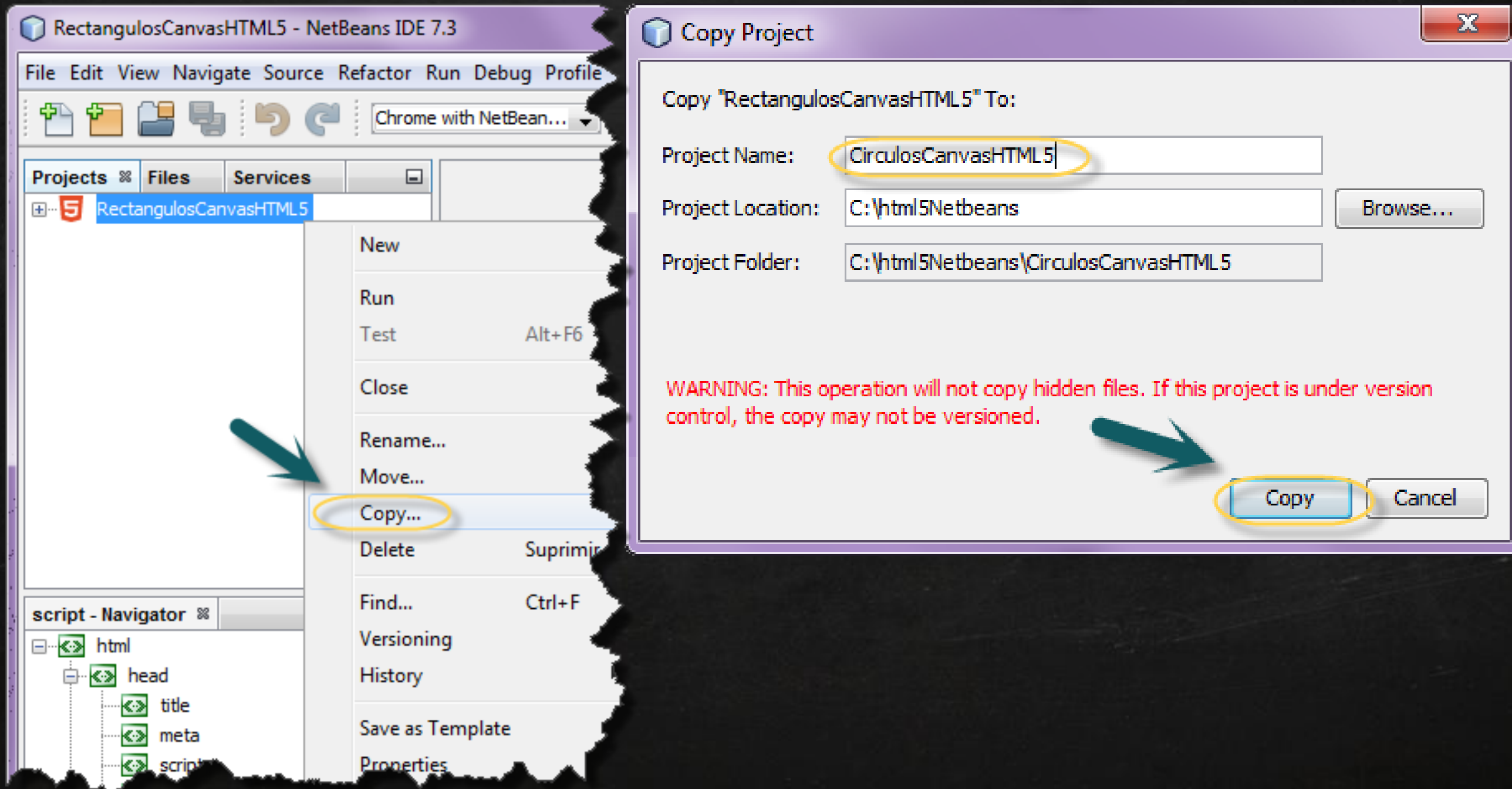
`arc (x , y, r, angulo_inicio, angulo_final, sentido_contrario_reloj)`



- Referencia:
http://www.w3schools.com/tags/canvas_arc.asp

Paso 1. Creamos el proyecto CirculosCanvasHTML5

- Copiamos el proyecto RectangulosCanvasHTML5 y creamos el proyecto CirculosCanvas:



Paso 2. Modificamos el código

- Modificamos el código al archivo index.html:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Círculos con Canvas</title>
    <meta charset="UTF-8">
    <script src="js/libs/jquery-1.9.0/jquery.min.js"></script>
    <script src="js/libs/modernizr-2.6.2/modernizr.min.js"></script>
    <script>
      $(document).ready(function() {
        if (Modernizr.canvas) {
          //alert("Tu navegador SI soporta Canvas");
        }
        else {
          alert("Tu navegador NO soporta Canvas");
        }

        var canvas = document.getElementById('canvas1');
        var ctx = canvas.getContext('2d');

        //Obtenemos el centro del canvas
        var centroX = canvas.width / 2;
        var centroY = canvas.height / 2;
        var radio = 50;
```

Paso 2. Modificamos el código (cont)

- Modificamos el código al archivo index.html:

```
//Dibujamos el círculo completo al centro
ctx.beginPath();
ctx.arc(centroX, centroY, radio, 0, 2 * Math.PI, false);
ctx.lineWidth = 5;
ctx.strokeStyle = 'yellow';
ctx.stroke();
ctx.fillStyle = "yellowgreen";
ctx.fill();
//Círculo 0.5 radian (90 grados) sentido manecillas del reloj
ctx.beginPath();
ctx.arc(60,60,radio,0,0.5*Math.PI);
ctx.strokeStyle = "black";
ctx.stroke();
//Círculo 1 radian (180 grados), sentido manecillas reloj
ctx.beginPath();
ctx.arc(300,60,radio,0,1*Math.PI);
ctx.stroke();
//Círculo 0.5 radian, sentido contrario manecillas reloj
ctx.beginPath();
ctx.arc(500,60,radio,0,-0.5*Math.PI,true);
ctx.stroke();
});
</script>
</head>
```


Paso 2. Modificamos el código (cont)

- Modificamos el código al archivo index.html:

```
<body>  
  <h1>Círculos con Canvas</h1>  
  <canvas id="canvas1" width="600" height="400" style="border: dotted gray 1px">  
    Tu navegador no soporta CANVAS  
  </canvas>  
</body>  
</html>
```


Paso 3. Ejecutamos el proyecto

- Ejecutamos el proyecto y observamos los círculos y elipses que dibujamos.



Conclusión

- Con este ejercicio hemos revisado cómo dibujar círculos y elipses con el API de Canvas.
- Es importante notar que los ángulos proporcionados se miden en radianes. Si desean utilizar grados en lugar de radianes, pueden utilizar la siguiente fórmula:

$$\text{radianes} = \text{Math.PI} * \text{grados} / 180;$$

- En el siguiente ejercicio veremos como trabajar con Líneas y Trayectorias con Canvas.

“Curso de HTML5 y CSS3”



Por: Ing. Ubaldo Acosta



Experiencia y Conocimiento para tu vida



www.GlobalMentoring.com.mx