



# HTML5 Canvas

## Webtechnologie Essentials

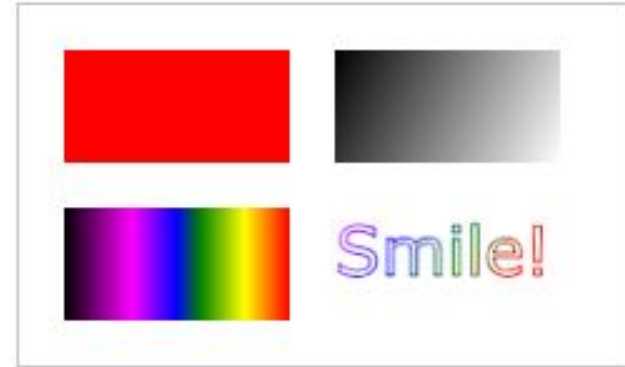
**DE HOGESCHOOL  
MET HET NETWERK**

Hogeschool PXL – Elfde-Liniestraat 24 – B-3500 Hasselt  
[www.pxl.be](http://www.pxl.be) - [www.pxl.be/facebook](http://www.pxl.be/facebook)



# HTML5 Canvas

- Canvas om graphics op een webpagina te tekenen
- HTML element
- JavaScript code



# <canvas> element

```
<canvas id="canvas" width='1000' height='600'></canvas>
```

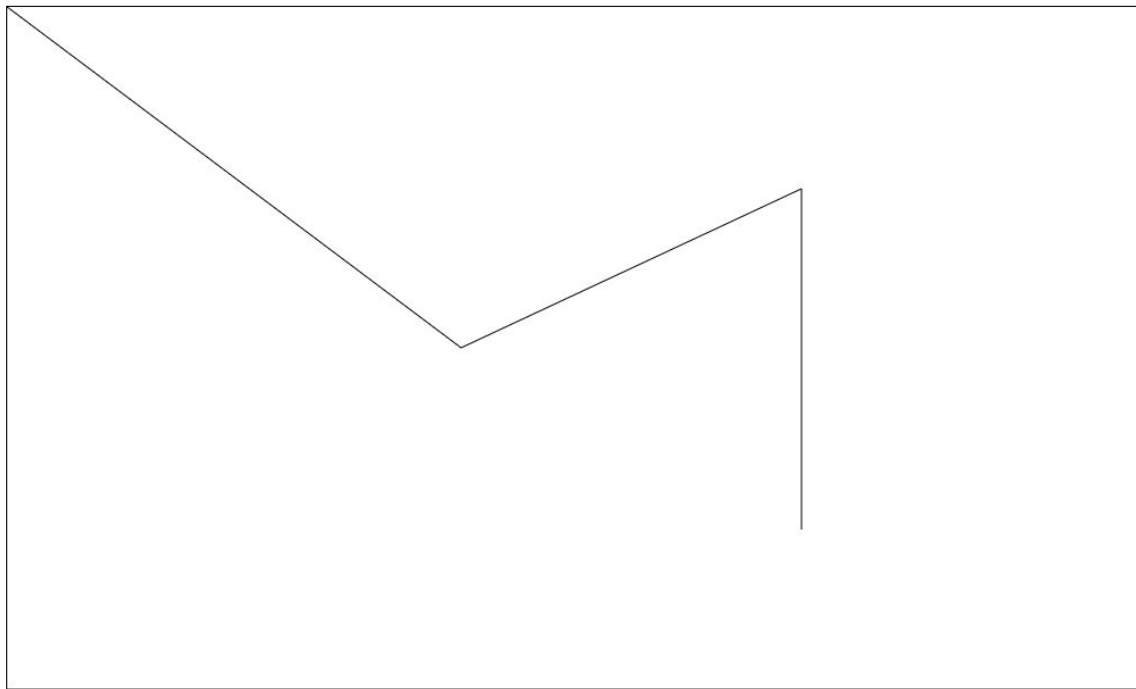
- ID voorzien om element aan te spreken
- width en height zijn grootte van tekenoppervlak
  - Grootte zetten in CSS is niet genoeg
  - Dynamisch tekenoppervlak kan met JS

# Tekenen met JavaScript

```
<script>  
  var c = document.getElementById("canvas");  
  var ctx = c.getContext("2d");  
  
  ctx.moveTo(0, 0);  
  ctx.lineTo(400, 300);  
  ctx.lineTo(700, 160);  
  ctx.lineTo(700, 460);  
  ctx.stroke();  
</script>
```

# Tekenen met JavaScript

```
<script>  
  var c = document.getElementById("canvas");  
  var ctx = c.getContext("2d");  
  
  ctx.moveTo(0, 0);  
  ctx.lineTo(400, 300);  
  ctx.lineTo(700, 160);  
  ctx.lineTo(700, 460);  
  ctx.stroke();  
</script>
```



# getContext()

- Drawing context van Canvas opvragen
  - “2d”, “webgl”, “webgl2”, “bitmaprenderer”
- Afhankelijk van gewenste teken methode (2D/3D)

# Tekenen met JavaScript

```
<script>
  var c = document.getElementById("canvas");
  var ctx = c.getContext("2d");

  ctx.beginPath();
  ctx.arc(500, 300, 250, 0, 2 * Math.PI);
  ctx.lineWidth = 20;
  ctx.strokeStyle = "#000099";
  ctx.stroke();
  ctx.fillStyle = "#f142f4";
  ctx.fill();

  var img = document.createElement("img");
  img.onload = function () {
    ctx.drawImage(img, 360, 140);
  }
  img.src = "trump.png";
</script>
```

# Tekenen met JavaScript

```
<script>
  var c = document.getElementById("canvas");
  var ctx = c.getContext("2d");

  ctx.beginPath();
  ctx.arc(500, 300, 250, 0, 2 * Math.PI);
  ctx.lineWidth = 20;
  ctx.strokeStyle = "#000099";
  ctx.stroke();
  ctx.fillStyle = "#f142f4";
  ctx.fill();

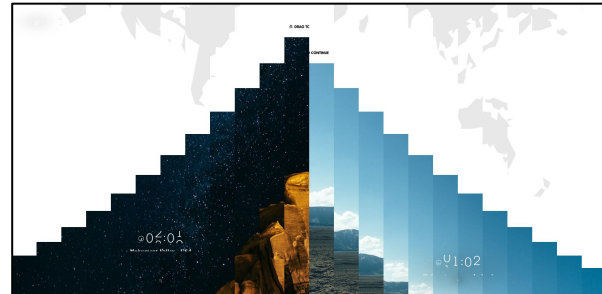
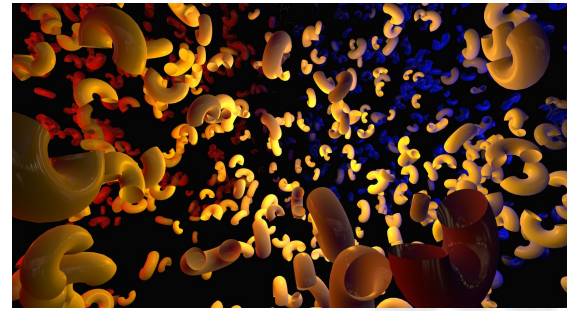
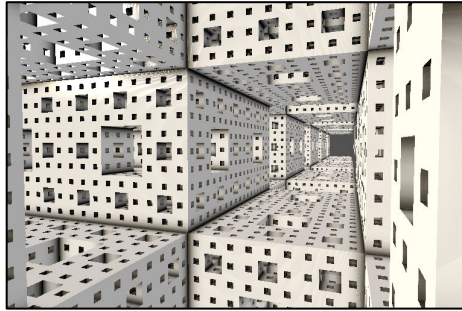
  var img = document.createElement("img");
  img.onload = function () {
    ctx.drawImage(img, 360, 140);
  }
  img.src = "trump.png";
</script>
```





# HTML5 Canvas

- Enkele demo's:

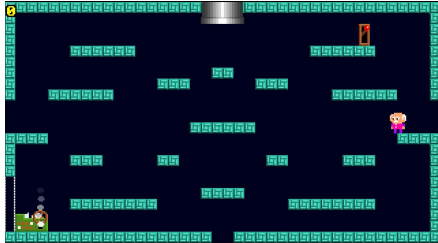


# Canvas

- Grote waaier aan mogelijkheden
  - Veel verschillende functies beschikbaar
- Documentatie gebruiken!
  - [https://www.w3schools.com/tags/ref\\_canvas.asp](https://www.w3schools.com/tags/ref_canvas.asp)

# Canvas

“Kunnen we daar ook games mee maken?”



# JS Game Engines

<http://phaser.io/examples>

<http://www.pixijs.com/>

<https://playcanvas.com/#>

<https://createjs.com/easeljs>

Gebruiken Canvas en bieden ontwikkelaars een eenvoudige API met uitgebreide mogelijkheden!

# Meer info

- [https://www.w3schools.com/html/html5\\_canvas.asp](https://www.w3schools.com/html/html5_canvas.asp)
- Doc: [https://www.w3schools.com/tags/ref\\_canvas.asp](https://www.w3schools.com/tags/ref_canvas.asp)
- Demo's: <https://bit.ly/2Fpf9DU>
- Game engines: <https://html5gameengine.com/>