

Colors i transparències

fillStyle i strokeStyle

Assolir els conceptes de `fillStyle` i `strokeStyle` és fonamental, ja que controlen l'aparença de **tot** el que dibuixis al Canvas. Són, essencialment, la paleta de colors i pinzells del teu context de dibuix.

`ctx.fillStyle` (Estil d'ompliment)

Aquesta propietat defineix l'estil (color, degradat o patró) que s'utilitzarà per **omplir l'interior** de les formes, com ara rectangles, cercles o text.

- **Mètodes que l'utilitzen:** `fillRect()`, `fill()`, `fillText()`.

`ctx.strokeStyle` (Estil de contorn)

Aquesta propietat defineix l'estil que s'utilitzarà per **dibuixar el contorn o la vora** de les formes o per dibuixar línies.

- **Mètodes que l'utilitzen:** `strokeRect()`, `stroke()`, `strokeText()`.

Funcionament

Tant `fillStyle` com `strokeStyle` funcionen com a **configuracions persistents** (o "estats"):

1. **Defineixes l'estil:** Fas `ctx.fillStyle = 'blue';`
2. **Dibuixes:** Totes les operacions d'`fill()` a partir d'aquest moment utilitzaran el blau.
3. **Canvies l'estil:** Si fas `ctx.fillStyle = 'red';`
4. **Dibuixes de nou:** Totes les operacions d'`fill()` posteriors utilitzaran el vermell.

El Canvas de JavaScript suporta una gran varietat de formats de color de la web.

Noms de colors i hexadecimals

Són els mètodes més bàsics i sense transparència per defecte (opacitat total).

Format	Exemple	Descripció
Nom	<code>ctx.fillStyle = 'orange';</code>	Utilitza qualsevol nom de color estàndard CSS.
Hexadecimal	<code>ctx.strokeStyle = '#3CB371';</code>	Utilitza un codi de 6 dígit (RGB).

Format	Exemple	Descripció
Hexadecimal (curt)	<code>ctx.fillStyle = '#F00';</code>	Codi curt (equivalent a <code>#FF0000</code> per al vermell).

Colors RGB (amb transparència)

Aquest és el format més útil quan es vol controlar la transparència (o opacitat) de l'element.

Format	Funció	Descripció
RGB	<code>rgb(r, g, b)</code>	Color sense canal alfa (opacitat total).
RGBA	<code>rgba(r, g, b, a)</code>	Color amb canal alfa.

- **r, g, b**: Valors entre **0** i **255** per a vermell, verd i blau.
- **a (Alpha)**: Valor entre **0.0** (totalment transparent) i **1.0** (totalment opac).

“ Exemple de Transparència:

JavaScript

```
// Rectangle vermell semi-transparent (50% opacitat)
ctx.fillStyle = 'rgba(255, 0, 0, 0.5)';
ctx.fillRect(50, 50, 100, 100);
```

“ // Rectangle blau totalment opac

```
ctx.fillStyle = 'rgba(0, 0, 255, 1.0)';

ctx.fillRect(100, 100, 100, 100);
```

// Observa com el segon rectangle blau es barreja amb el primer on se superposen, gràcies a la transparència del vermell.

Transparència global: `globalAlpha`

Aquesta propietat és una configuració d'estat addicional que afecta la **transparència de totes les operacions de dibuix posteriors** al Canvas, independentment del valor alfa que hagi utilitzat a `fillStyle` o `strokeStyle`.

- **Valor:** Entre **0.0** (totalment transparent) i **1.0** (opac).

“ **Quan utilitzar `globalAlpha`** : Quan vols dibuixar moltes formes amb la mateixa opacitat.

JavaScript

```
ctx.globalAlpha = 0.3; // Totes les formes següents seran al 30% d'opacitat
```

“ `ctx.fillStyle = 'yellow';`

```
ctx.fillRect(200, 50, 50, 50); // Serà groc al 30% d'opacitat
```

“ `ctx.strokeStyle = 'black';`

```
ctx.strokeRect(200, 50, 50, 50); // El contorn també serà al 30% d'opacitat
```

“ `ctx.globalAlpha = 1.0;` // Torna a restablir l'opacitat total

Exemple

Aquí teniu un exemple que combina la configuració dels dos estils i la transparència:

HTML

```
<canvas id="meuLienzo" width="400" height="200" style="background-color: #eee;"></
canvas>

<script>
  const canvas = document.getElementById('meuLienzo');
  const ctx = canvas.getContext('2d');

  // === RECTANGLE 1: Colors explícits ===
  ctx.fillStyle = 'teal'; // Ompliment verd blau
  ctx.strokeStyle = '#8B0000'; // Contorn vermell fosc (Hex)
  ctx.lineWidth = 6;

  ctx.fillRect(20, 20, 100, 100);
  ctx.strokeRect(20, 20, 100, 100);
```

```
// === RECTANGLE 2: Transparència RGBA i Global ===

// 1. Configuració d'opacitat del contorn al 40%
ctx.strokeStyle = 'rgba(0, 0, 0, 0.4)';
ctx.lineWidth = 10;

// 2. Configuració d'opacitat global al 80% (afecta TOT el dibuix)
ctx.globalAlpha = 0.8;

// 3. Ompliment: tot i que només definim el color, l'opacitat real serà 0.8 * 1.0
= 0.8
ctx.fillStyle = 'purple';

ctx.fillRect(80, 80, 100, 100);
ctx.strokeRect(80, 80, 100, 100);

// 4. Important: Restablir globalAlpha per a dibuixos futurs
ctx.globalAlpha = 1.0;
</script>
```

🕒 Revisió núm. 1

★ Admin l'ha creat 2025-11-03 15:26:33 UTC

✎ Admin l'ha actualitzat 2025-11-03 15:32:17 UTC