Engineer

SVG

Lenguaje XML para dibujar gráficos escalables

Qué es

SVG, abreviatura de Scalable Vector Graphics, es un lenguaje que describe gráficos bidimensionales mediante formas en lugar de una cuadrícula de píxeles. El archivo dice qué dibujar: un círculo aquí, una línea de este punto a aquel, este contorno relleno de azul. El navegador calcula los píxeles para el tamaño al que se muestre el dibujo; de ahí viene su capacidad de escalar: el archivo no contiene píxeles que haya que estirar.

Lo define el W3C. Su versión más reciente, SVG 2, es una instantánea de Recomendación candidata fechada el 6 de octubre de 2026, que no se espera que se convierta en Recomendación antes del 1 de diciembre de 2026 y se basa en SVG 1.1, segunda edición. Como resume la propia especificación, SVG se basa en XML, puede combinar formas vectoriales con imágenes ráster y admite estilos, scripts y animaciones. Un dibujo puede ser independiente, formar parte de una página HTML o estar incrustado en otro lenguaje XML.

El vocabulario es pequeño. Seis formas básicas, `rect`, `circle`, `ellipse`, `line`, `polyline` y `polygon`, cubren los casos sencillos; `path` dibuja cualquier otra cosa a partir de una breve cadena de comandos. `text` coloca texto real y seleccionable, un grupo (`g`) permite que varias formas compartan un estilo o una transformación, y un degradado o un patrón pueden pintar una forma en lugar de un solo color. Los efectos de filtro, que eran un capítulo de SVG 1.1, tienen ahora su propia especificación. El sistema de coordenadas inicial tiene el origen en la esquina superior izquierda, con x creciente hacia la derecha e y hacia abajo.

La especificación define SVG mediante un modelo de objetos de documento, en vez de un formato de archivo concreto. Un dibujo puede ser un archivo independiente, servido como `image/svg+xml` con la extensión `.svg`, o un

elemento `svg` escrito directamente en una página HTML. Un archivo independiente debe declarar el espacio de nombres SVG; en HTML, el analizador sitúa por sí mismo los elementos en el espacio correcto, por lo que no hace falta el atributo `xmlns` .

SVG no es un formato ráster como PNG o JPEG, que almacenan un color por píxel y pierden nitidez al ampliarse. Una fotografía corresponde a uno de esos formatos. SVG encaja con lo dibujado: iconos, logotipos, diagramas, gráficos, mapas y letras. También puede llevar una imagen ráster dentro, que es lo que la especificación denomina gráficos mixtos.

Utilice el concepto en una decisión

Aplique «¿Qué es SVG?» a una decisión real. Podemos ayudarle a relacionar el concepto con el sistema que está construyendo o comprando. Interfaces que cargan rápido, funcionan en el teléfono y se comportan igual en los navegadores que utilizan sus clientes.

Explore nuestros servicios Póngase en contacto →

Compruebe los supuestos detrás del término

Utilice la explicación y los trabajos enlazados para formular preguntas sobre su proyecto. Podemos examinar los supuestos con usted antes de elegir una herramienta. Dirección del desarrollo integral de mapas GIS — cartografía integral, de la base de datos al navegador

Dirección del desarrollo integral de mapas GIS Póngase en contacto →

Por qué importa

Un archivo sirve para todas las pantallas. Un icono dibujado una vez se ve nítido en un monitor antiguo, en un teléfono con varios píxeles de dispositivo por cada píxel CSS y en papel, sin exportaciones separadas por tamaño que haya que mantener sincronizadas. Un dibujo sencillo también produce un archivo pequeño porque describe unos pocos contornos en lugar de almacenar miles de píxeles, y la especificación registra `.svgz` para un archivo SVG comprimido con gzip.

Como el marcado es texto, encaja en la forma habitual de trabajar de un equipo. Lo que exporta un diseñador se puede leer en una revisión de código y comparar línea por línea en el control de versiones; un script puede generar un dibujo a partir de datos, que es como se hacen muchos gráficos. Cuando se escribe directamente en una página, sus elementos forman parte del DOM: CSS les da estilo, un script puede modificarlos y responden al paso del puntero, al foco y al esquema de color del lector como todo lo demás en la página.

También transmite significado que un mapa de bits no puede transmitir. El texto de un SVG sigue siendo texto y, en un modo de procesamiento que permita interacción, la especificación exige que el navegador deje al lector buscarlo y

seleccionarlo. Un elemento `title` da al dibujo, o a una de sus partes, un nombre accesible, y SVG 2 asigna al elemento `svg` el rol ARIA implícito `graphics-document`. Un gráfico dibujado en SVG puede tener partes etiquetadas a las que un lector de pantalla llegue una por una; el mismo gráfico exportado como PNG es una sola imagen con una sola alternativa textual.

Cómo se aplica en la práctica

Esta es una pequeña flecha dentro de un marco redondeado, escrita directamente en una página HTML:

```
<svg viewBox="0 0 120 40" width="240" height="80">
  <title>Next step</title>
  <g fill="none" stroke="currentColor" stroke-width="3">
    <rect x="2" y="2" width="116" height="36" rx="8" />
    <path d="M 20 20 H 92 M 80 10 L 100 20 L 80 30" />
  </g>
</svg>
```

`viewBox` da al dibujo sus propias coordenadas: cuatro números para el borde izquierdo, el superior, la anchura y la altura del área que se mostrará, aquí de 120 unidades de ancho y 40 de alto. `width` y `height` solicitan 240 por 80 píxeles CSS, de modo que cada unidad se dibuja con dos píxeles de ancho. Cambie esos dos números a 60 y 20 y todo el dibujo se reducirá con ellos, incluidos los grosores de línea, porque nada en su interior se mide en píxeles.

El grupo establece la pintura una sola vez. El relleno, el trazo y su anchura se heredan, por lo que tanto el marco como la flecha los toman de `g`. `rect` dibuja el marco, con las esquinas redondeadas por `rx`. El trazado se lee como instrucciones para un lápiz: `M 20 20` se mueve a un punto sin dibujar, `H 92` dibuja una línea horizontal hasta x = 92, el segundo `M` levanta el lápiz y lo coloca en la parte superior de la punta de flecha, y los dos comandos `L` dibujan sus dos trazos. Los comandos en mayúscula usan coordenadas absolutas y los de minúscula, relativas, por lo que el mismo trazado puede escribirse como `m 20 20 h 72 m -12 -10 l 20 10 l -20 10`, midiendo cada paso desde donde se detuvo el lápiz.

`currentColor` hace que el trazo tome el valor de la propiedad CSS `color`, que un `svg` insertado directamente hereda del HTML que lo rodea. Coloque la flecha en un enlace y se dibujará con el color del enlace; cambie la página a un tema

oscuro y la flecha se adaptará sin un segundo archivo. El `title` no se dibuja. Da al dibujo su nombre accesible, y SVG 2 señala que los navegadores suelen mostrarlo como información emergente cuando el puntero permanece sobre el dibujo.

El mismo dibujo como archivo independiente necesita el espacio de nombres en su elemento raíz, `<svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg" viewBox="0 0 120 40">` , y una página lo muestra con `<img src="/images/next.svg" alt="Next step">` . En ese caso es un documento separado. La herencia CSS va de padre a hijo y el elemento raíz de ese documento no tiene padre, por lo que `currentColor` dentro del archivo ya no sigue el texto que rodea a `img` . El atributo `alt` proporciona ahora la alternativa textual, y SVG 2 espera que el navegador muestre el archivo en modo animado seguro, sin scripts ni archivos externos.

La declaración de accesibilidad del sitio dice que sus páginas se escriben en HTML, CSS y SVG, con WAI-ARIA cuando HTML por sí solo no da nombre a algo, y que todas las páginas están completas sin JavaScript ejecutable. Allí, como en este artículo, SVG es uno de los lenguajes con los que se escribe una página, junto a su marcado y sus hojas de estilos.

Dónde surgen los problemas

Un dibujo de líneas aparece como una forma sólida. El valor inicial de `fill` es negro, y el de `stroke` indica que no hay trazo. Un trazado abierto concebido como línea, como una punta de flecha o una marca de verificación, se rellena como si sus extremos estuvieran unidos; sin trazo, las propias líneas ni siquiera se dibujan. Establezca `fill="none"` y un `stroke` para los dibujos de líneas, una sola vez, en el grupo que los contiene.

El icono desaparece en el modo oscuro. Los iconos exportados suelen llevar un color fijo, `fill="#1a1a1a"` , que permanece oscuro sobre un fondo oscuro. Ese atributo también es el estilo más débil: SVG 2 asigna a los atributos de presentación una especificidad de cero, de modo que una regla CSS imprevista en otro lugar los sobrescribe sin que nadie lo note. Utilice `currentColor` para los iconos integrados en el texto y establezca los colores mediante CSS en vez de hacerlo en el marcado.

El dibujo no escala o escala mal. Sin `viewBox` , las unidades del dibujo son los píxeles del navegador, así que cambiar su anchura solo lo recorta o añade espacio, y `preserveAspectRatio` se ignora por completo. Una anchura o altura

negativa en `viewBox` es un error y el atributo se considera ausente; una anchura o altura de cero desactiva el renderizado. Dé a cada dibujo un `viewBox` y deje que `width` y `height`, o CSS, decidan el tamaño. El valor predeterminado, `xMidYMid meet`, conserva las proporciones y centra el dibujo en su caja.

Escalar no equivale a seguir siendo legible. Nada impide mostrar un dibujo vectorial a 16 píxeles, pero los detalles que se distinguen bien a 200 pueden convertirse en una mancha a ese tamaño. Una entrada del portafolio sobre la creación de la identidad visual de la empresa describe un engranaje vectorial dibujado para la pestaña del navegador, con el argumento de que una silueta marcada sobrevive a 16 píxeles. En aquel trabajo, realizado en julio de 2026, el engranaje y la marca de la empresa se renderizaron juntos a 16, 32 y 48 píxeles sobre barras de pestañas claras y oscuras: la marca seguía siendo reconocible, el engranaje perdía definición y el icono de pestaña pasó a ser la marca. Pruebe el dibujo al tamaño más pequeño al que se mostrará, sobre ambos tipos de fondo, y dibuje una versión más sencilla para tamaños pequeños cuando falle.

Un SVG subido es un documento, no una imagen. Un archivo SVG puede contener scripts y referencias a otros archivos. Su registro de tipo de medio dice expresamente que los lenguajes de scripting son contenido ejecutable y advierte de que las entidades XML construidas con intención maliciosa, expandidas una y otra vez, pueden consumir grandes cantidades de memoria. Cuánto se ejecuta depende de cómo se muestre el archivo. SVG 2 espera que un elemento `object` sin aislamiento lo ejecute en modo interactivo dinámico, con scripts, mientras que `img` y las imágenes de fondo CSS utilizan el modo animado seguro, sin scripts ni referencias externas. Muestre los SVG de fuentes externas solo mediante `img`, sirva los archivos subidos desde un dominio separado o límpielos con una lista de elementos y atributos permitidos antes de guardarlos.

Lecturas adicionales

- Scalable Vector Graphics (SVG) 2 — la instantánea de Recomendación candidata del W3C del 6 de octubre de 2026, con su estado, resumen y todos los capítulos.
- Sistemas de coordenadas, transformaciones y unidades — `viewBox`, `preserveAspectRatio` y el sistema de coordenadas inicial.
- Trazados — los comandos de trazado, las coordenadas absolutas y relativas y qué ocurre con datos de trazado que contienen un error.
- Pintura: relleno, trazo y símbolos de marcador — `fill`, `stroke`, sus valores iniciales y el valor `currentColor`.

- Criterios de conformidad — los cinco modos de procesamiento y cuál corresponde a cada forma de inserción.
- Estructura del documento — `title` y `desc`, y los roles ARIA implícitos de los elementos SVG.

Glosario

Elija según sus restricciones reales

Describa el flujo de trabajo, las interfaces existentes y los usuarios que necesitan el cambio. Podemos definir una entrega comprobable y un traspaso que permita a su equipo mantener lo entregado.

Vea cuánto cuesta Póngase en contacto →

Haga práctica la terminología

Pregunte cómo se aplica «¿Qué es SVG?» a su organización. Basta un ejemplo concreto de su sistema actual para iniciar la conversación.

Explore nuestros servicios

welcome@engineer.company +45 50 10 61 84 Copenhague, Dinamarca

Llévese esta página

Tarjeta de contacto

Creado con esmero y cariño por D.

CVR 45969703 · Tagensvej 105C, 3. th, 2200 København N

Derechos de autor © 2025 – actualidad · Engineer ApS · Todos los derechos reservados.

Impreso desde https://engineer.company/es/glossary/svg/