



Frontender[1.0] Работа с SVG. Векторная графика. Создание своего SVG

🔗 YouTube	https://youtu.be/Rd1S_8qnyqw
🔗 Telegram	https://t.me/Dmitry_Kolotilshikov
# Номер урока	53



SVG (Scalable Vector Graphics) - это формат графических файлов, основанный на векторной графике, который используется для создания иконок, логотипов, диаграмм и других элементов веб-страниц. SVG позволяет создавать изображения, которые могут быть масштабированы без потери качества и не имеют ограничений на размер.

Ниже приведены примеры использования **SVG**:

1. **Иконки.** SVG-иконки могут быть использованы в качестве замены для стандартных изображений, таких как PNG и JPG. Они могут быть **масштабированы без потери качества** и иметь прозрачный фон, что делает их более гибкими и универсальными.
2. **Логотипы.** SVG-формат позволяет создавать логотипы, которые могут быть использованы на разных устройствах и экранах без потери качества. Благодаря возможности масштабирования, логотипы SVG могут быть увеличены для использования на больших экранах или уменьшены для мобильных устройств.
3. **Графики.** SVG-формат позволяет создавать графики, диаграммы и другие элементы, которые могут быть масштабированы и анимированы. Например, можно создать интерактивную карту мира с различными зонами и подсветкой при наведении курсора мыши.
4. **Анимация.** SVG также позволяет создавать анимацию с помощью CSS и JavaScript. Это может быть использовано для создания привлекательных и интерактивных элементов на странице.



Отличная дока для начала освоения SVG:

https://www.w3schools.com/graphics/svg_intro.asp

SVG с анимацией:

<https://codepen.io/marknelson/pen/KwJmjJ>

<https://codepen.io/jjperezaguinaga/pen/DZxRmb>

<https://codesandbox.io/search?query=animated+svg>

<https://www.smashingmagazine.com/2021/03/svg-generators/>

<https://www.shapedivider.app/>

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">

<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>SVG</title>
  <style>
    .line1 {
      animation: move 5s infinite;
      animation-delay: 0;
    }

    .line2 {
      animation: move 5s infinite;
      animation-delay: .25s;
    }

    .line3 {
      animation: move 5s infinite;
      animation-delay: .5s;
    }

    @keyframes move {
      0% {
        /* transform: translateY(0); */
        translate: 0;
      }

      50% {
        /* transform: translateY(20px); */
        translate: 0 20px;
      }

      100% {
        /* transform: translateY(0); */
        translate: 0;
      }
    }
  </style>
</head>

<body style="margin: 0;">
  <!-- Uploaded to: SVG Repo, www.svgrepo.com, Generator: SVG Repo Mixer Tools -->
  <svg width="400px" height="400px" viewBox="0 0 1024 1024" class="icon" version="1.1"
    xmlns="http://www.w3.org/2000/svg">
    <path d="M512 301.2m-10 0a10 10 0 1 0 20 0 10 10 0 1 0-20 0Z" fill="#E73B37" />
    <path
      d="M400.3 744.5c2.1-0.7 4.1-1.4 6.2-2.2 0.6-4.1 1.3-6.2 2z m0 0c2.1-0.7 4.1-1.4 6.2-2.2 0.6-4.1 1.3-6.2 2z"
      fill="#39393A" />
    <path
      d="M511.8 256.6c24.4 0 44.2 19.8 44.2 44.2S536.2 345 511.8 345s-44.2-19.8-44.2-44.2 19.9-44.2 44.2-44.2m0-20c-35.5 0-64.2 2
      8.7-64.2 64.2s28.7 64.2 64.2 64.2-28.7 64.2-64.2-64.2-64.2z"
      fill="#E73B37" />
    <path
      d="M730.7 529.5c0.4-8.7 0.6-17.4 0.6-26.2 0-179.6-86.1-339.1-219.3-439.5-133.1 100.4-219.2 259.9-219.2 439.5 0 8.8 0.2 17.5
      0.6 26.1-56 56-90.6 133.3-90.6 218.7 0 61.7 18 119.1 49.1 167.3 30.3-49.8 74.7-90.1 127.7-115.3 39-18.6 82.7-29 128.8-29 48.3 0 93.9 11.
      4 134.3 31.7 52.5 26.3 96.3 67.7 125.6 118.4 33.4-49.4 52.9-108.9 52.9-173.1 0-85.4-34.6-162.6-90.5-218.6zM351.1 383.4c9.2-37.9 22.9-74.
      7 40.6-109.5a502.1 502.1 0 0 1 63.6-95.9c17.4-20.6 36.4-39.9 56.8-57.5 20.4 17.6 39.4 36.9 56.8 57.5 24.8 29.5 46.2 61.8 63.6 95.9 17.7
```

```

34.8 31.4 71.6 40.6 109.5 8.7 35.8 13.5 72.7 14.2 109.9C637.4 459 577 438.9 512 438.9c-65 0-125.3 20.1-175.1 54.4 0.7-37.2 5.5-74.1 14.2
-109.9z m-90.6 449.2c-9.1-27-13.7-55.5-13.7-84.4 0-35.8 7-70.6 20.8-103.2 8.4-19.8 19-38.4 31.9-55.5 9.7 61.5 29.5 119.7 57.8 172.6-36.4
17.8-69 41.6-96.8 70.5z m364.2-85.3c-0.7-0.3-1.5-0.5-2.2-0.8-0.4-0.2-0.9-0.3-1.3-0.5-0.6-0.2-1.3-0.5-1.9-0.7-0.8-0.3-1.5-0.5-2.3-0.8-0.8
-0.3-1.5-0.5-2.3-0.7l-0.9-0.3c-1-0.3-2.1-0.7-3.1-1-1.2-0.4-2.4-0.7-3.5-1.1l-3-0.9c-0.2-0.1-0.4-0.1-0.7-0.2-1.1-0.3-2.3-0.7-3.4-1-1.2-0.3
-2.4-0.6-3.5-0.9l-3.6-0.9-3.6-0.9c-1-0.3-2.1-0.5-3.1-0.7-1.2-0.3-2.4-0.5-3.6-0.8-1.3-0.3-2.5-0.6-3.8-0.8h-0.3c-0.9-0.2-1.9-0.4-2.8-0.6-
0.4-0.1-0.7-0.1-1.1-0.2-1.1-0.2-2.2-0.4-3.4-0.6-1.2-0.2-2.4-0.4-3.6-0.7l-5.4-0.9c-0.9-0.1-1.9-0.3-2.8-0.4-0.8-0.1-1.6-0.3-2.5-0.4-2.6-0.
4-5.1-0.7-7.7-1-1.2-0.1-2.3-0.3-3.5-0.4h-0.4c-0.9-0.1-1.8-0.2-2.8-0.3-1.1-0.1-2.1-0.2-3.2-0.3-1.7-0.2-3.4-0.3-5.1-0.4-0.8-0.1-1.5-0.1-2.
3-0.2-0.9-0.1-1.9-0.1-2.8-0.2-0.4 0-0.8 0-1.2-0.1-1.1-0.1-2.1-0.1-3.2-0.2-0.5 0-1-0.1-1.5-0.1-1.3-0.1-2.6-0.1-3.9-0.1-0.8 0-1.5-0.1-2.3-
0.1-1.2 0-2.4 0-3.5-0.1h-13.9c-2.3 0-4.6 0.1-6.9 0.2-0.9 0-1.9 0.1-2.8 0.1-0.8 0-1.5 0.1-2.3 0.1-1.4 0.1-2.8 0.2-4.1 0.3-1.4 0.1-2.7 0.2
-4.1 0.3-1.4 0.1-2.7 0.2-4.1 0.4-0.6 0-1.2 0.1-1.8 0.2l-7.8 0.9c-1.1 0.1-2.1 0.3-3.2 0.4-1 0.1-2.1 0.3-3.1 0.4-3.2 0.5-6.4 0.9-9.5 1.5-
0.7 0.1-1.4 0.2-2.1 0.4-0.9 0.1-1.7 0.3-2.6 0.5-1.1 0.2-2.3 0.4-3.4 0.6-0.9 0.2-1.7 0.3-2.6 0.5-0.4 0.1-0.8 0.1-1.1 0.2-0.7 0.1-1.4 0.3-
2.1 0.4-1.2 0.3-2.4 0.5-3.6 0.8-1.2 0.3-2.4 0.5-3.6 0.8-0.2 0-0.4 0.1-0.6 0.1-0.5 0.1-1 0.2-1.5 0.4-1.1 0.3-2.3 0.6-3.5 0.9-1.3 0.3-2.5
0.6-3.8 1-0.4 0.1-0.9 0.2-1.4 0.4-1.3 0.4-2.7 0.7-4 1.1-1.5 0.4-3 0.9-4.6 1.3-1 0.3-2.1 0.6-3.1 1-2.1 0.6-4.1 1.3-6.2 2-0.7 0.2-1.4 0.5-
2.1 0.7-15-27.5-27.4-56.4-37-86.2-11.7-36.1-19.2-73.6-22.5-111.6-0.6-6.7-1-13.3-1.3-20-0.1-1.2-0.1-2.4-0.1-3.6-0.1-1.2-0.1-2.4-0.1-3.6 0
-1.2-0.1-2.4-0.1-3.6 0-1.2-0.1-2.4-0.1-3.7 18.8-14 39.2-25.8 61-35 36.1-15.3 74.5-23 114.1-23 39.6 0 78 7.8 114.1 23 21.8 9.2 42.2 20.9
61 35v0.1c0 1 0 1.9-0.1 2.9 0 1.4-0.1 2.8-0.1 4.3 0 0.7 0 1.3-0.1 2-0.1 1.8-0.1 3.5-0.2 5.3-0.3 6.7-0.8 13.3-1.3 20-3.3 38.5-11 76.5-23
113-9.7 30.3-22.3 59.4-37.6 87.1z m136.8 90.9a342.27 342.27 0 0 0-96.3-73.2c29.1-53.7 49.5-112.8 59.4-175.5 12.8 17.1 23.4 35.6 31.8 55.
5 13.8 32.7 20.8 67.4 20.8 103.2 0 31-5.3 61.3-15.7 90z"
    fill="#39393A" />
    <path
      d="M512 819.3c8.7 0 24.7 22.9 24.7 60.4s-16 60.4-24.7 60.4-24.7-22.9-24.7-60.4 16-60.4 24.7-60.4m0-20c-24.7 0-44.7 36-44.7 8
0.4 0 44.4 20 80.4 44.7 80.4s44.7-36 44.7-80.4c0-44.4-20-80.4-44.7-80.4z"
      fill="#E73B37" />
  </svg>

<svg width="300" height="210">
  <polygon points="200,0 250,180 160,200" stroke="#917FB3" stroke-width="5" fill="#FDE2F3" />
</svg>

<!-- The value of the viewBox attribute is a list of four numbers: min-x, min-y, width and height.
The numbers min-x and min-y represent the top left coordinates of the viewport.
The numbers width and height represent its dimensions. -->
<svg width="310" height="310" viewBox="0 0 210 210">
  <circle cx="105" cy="105" r="100" stroke="#917FB3" stroke-width="5" fill="#FDE2F3" />
</svg>

<svg width="210" height="210" viewBox="0 0 210 210">
  <line x1="0" y1="20" x2="200" y2="20" stroke="#917FB3" stroke-width="3" class="line1" />
  <line x1="0" y1="33" x2="200" y2="33" stroke="#917FB3" stroke-width="7" class="line2" />
  <line x1="0" y1="51" x2="200" y2="51" stroke="#917FB3" stroke-width="11" class="line3" />
</svg>

<svg width="150" height="210">
  <text x="0" y="25" fill="#917FB3" font-size="30">SVG TEXT</text>
</svg>

<!--
  The following commands are available for path data:

  M = moveto
  L = lineto
  H = horizontal lineto
  V = vertical lineto
  C = curveto
  S = smooth curveto
  Q = quadratic Bézier curve
  T = smooth quadratic Bézier curveto
  A = elliptical Arc
  Z = closepath

  Note: All of the commands above can also be expressed with lower letters. Capital letters means absolutely
  positioned, lower cases means relatively positioned.
-->

<div style="margin-top: 50px;">
  <svg width="400" height="210">
    <path d="M150 0 L75 200 L225 200 L300 100 Z" stroke="#917FB3" stroke-width="5" fill="#FDE2F3" />
  </svg>
</div>
</body>

</html>

```