



Atividades Avaliativa 1 - Pesquisa e Redação: Scalable Vector Graphics

Desenvolvimento Web Cliente

Como primeira atividade avaliativa, o aluno deve realizar uma pesquisa na internet sobre o tema Scalable Vector Graphics (SVG), no contexto de páginas web, e escrever um texto que apresente a ideia geral e suas origens, além de exemplos ilustrativos. Para isso, o professor disponibilizou no anexo um modelo com os tópicos a serem escritos pelo aluno.

O que deve ser entregue: O documento com o texto da pesquisa construído pelo aluno com suas próprias palavras.

A resposta da atividade se encontra nas próximas páginas.



Os mistérios do SVG

1. Introdução

O *Scalable Vector Graphics* (SVG), em português Gráficos vetoriais escaláveis, consiste em uma linguagem XML com intuito de criar ou modificar imagens especificando todas as linhas e formas necessárias. O SVG foi criado em 1999, pela World Wide Web Consortium (W3C), depois que vários formatos concorrentes foram submetidos e não foram totalmente ratificados. SVG é suportado por todos os principais navegadores.

As tags de um documento SVG são divididas em algumas categorias, são elas:

- **Animation elements:** <animate>, <animateColor>, <animateMotion>, <animateTransform>, <discard>, <mpath>, <set>;
- **Basic shapes:** <circle>, <ellipse>, <line>, <polygon>, <polyline>, <rect>;
- **Container elements:** <a>, <defs>, <g>, <marker>, <mask>, <missing-glyph>, <pattern>, <svg>, <switch>, <symbol>;
- **Descriptive elements:** <desc>, <metadata>, <title>;
- **Filter primitive elements:** <feBlend>, <feColorMatrix>, <feComponentTransfer>, <feComposite>, <feConvolveMatrix>, <feDiffuseLighting>, <feDisplacementMap>, <feDropShadow>, <feFlood>, <feFuncA>, <feFuncB>, <feFuncG>, <feFuncR>, <feGaussianBlur>, <feImage>, <feMerge>, <feMergeNode>, <feMorphology>, <feOffset>, <feSpecularLighting>, <feTile>, <feTurbulence>;
- **Font elements:** , <font-face>, <font-face-format>, <font-face-name>, <font-face-src>, <font-face-uri>, <hkern> <hkern>, <vkern>;
- **Gradient elements:** <linearGradient>, <radialGradient>, <stop>;
- **Graphics elements:** <circle>, <ellipse>, <image>, <line>, <path>, <polygon>, <polyline>, <rect>, <text>, <use>;



- **Graphics referencing elements:** <use>;
- **Light source elements:** <feDistantLight>, <fePointLight>, <feSpotLight>;
- **Never-rendered elements:** <clipPath>, <defs>, <hatch>, <linearGradient>, <marker>, <mask>, <metadata>, <pattern>, <radialGradient>, <script>, <style>, <symbol>, <title>;
- **Paint server elements:** <hatch>, <linearGradient>, <pattern>, <radialGradient>, <solidcolor>;
- **Renderable elements** <a>, <circle>, <ellipse>, <foreignObject>, <g>, <image>, <line>, <path>, <polygon>, <polyline>, <rect>, <svg>, <switch>, <symbol>, <text>, <textPath>, <tspan>, <use>;
- **Shape elements:** <circle>, <ellipse>, <line>, <path>, <polygon>, <polyline>, <rect>;
- **Structural element:** <defs>, <g>, <svg>, <symbol>, <use>;
- **Text content elements:** <altGlyph>, <altGlyphDef>, <altGlyphItem>, <glyph>, <glyphRef>, <textPath>, <text>, <tref>, <tspan>;
- **Text content child element:** <altGlyph>, <textPath>, <tref>, <tspan>;
- **Uncategorized elements:** <clipPath>, <cursor>, <filter>, <foreignObject>, <hatchpath>, <script>, <style>, <view>.

2. Demonstração

Foi implementado um exemplo de uso de um SVG utilizando a logo do Instituto Federal do Paraná (IFPR). Este exemplo foi feito usando um software de manipulação de imagens vetorizadas, o Figma, que exporta no formato SVG. Abaixo se encontra o código e uma captura do resultado.

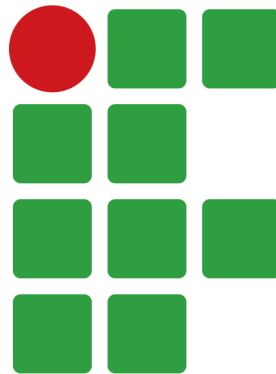
FIGURA 1 - CÓDIGO DO DOCUMENTO SVG

```
<svg width="337" height="459" viewBox="0 0 337 459" fill="none" xmlns="http://www.w3.org/2000/svg">
<path fill-rule="evenodd" clip-rule="evenodd" d="M337 330.924C337 336.198 332.733 340.504 327.476
340.504H248.839C243.582 340.504 239.314 336.198 239.314 330.924V251.542C239.314 246.237 243.582
241.931 248.839 241.931H327.476C332.733 241.931 337 246.237 337 251.542V330.924Z" fill="#2F9E41" />
```



```
<path fill-rule="evenodd" clip-rule="evenodd" d="M219.802 94.3363C219.802 99.641 215.534 103.947
210.278 103.947H131.609C126.352 103.947 122.084 99.641 122.084 94.3363V14.9537C122.084 9.64908
126.352 5.37415 131.609 5.37415H210.278C215.534 5.37415 219.802 9.64908 219.802 14.9537V94.3363Z"
fill="#2F9E41" />
<path fill-rule="evenodd" clip-rule="evenodd" d="M337 94.3363C337 99.641 332.733 103.947 327.476
103.947H248.839C243.582 103.947 239.314 99.641 239.314 94.3363V14.9537C239.314 9.64908 243.582
5.37415 248.839 5.37415H327.476C332.733 5.37415 337 9.64908 337 14.9537V94.3363Z" fill="#2F9E41" />
<path fill-rule="evenodd" clip-rule="evenodd" d="M102.572 212.536C102.572 217.841 98.3047 222.147
93.0478 222.147H14.3794C9.12247 222.147 4.886 217.841 4.886 212.536V133.185C4.886 127.88 9.12247
123.574 14.3794 123.574H93.0478C98.3047 123.574 102.572 127.88 102.572 133.185V212.536Z"
fill="#2F9E41" />
<path fill-rule="evenodd" clip-rule="evenodd" d="M219.802 212.536C219.802 217.841 215.534 222.147
210.278 222.147H131.609C126.352 222.147 122.084 217.841 122.084 212.536V133.185C122.084 127.88
126.352 123.574 131.609 123.574H210.278C215.534 123.574 219.802 127.88 219.802 133.185V212.536Z"
fill="#2F9E41" />
<path fill-rule="evenodd" clip-rule="evenodd" d="M102.572 330.924C102.572 336.198 98.3047 340.504
93.0478 340.504H14.3794C9.12247 340.504 4.886 336.198 4.886 330.924V251.542C4.886 246.237 9.12247
241.931 14.3794 241.931H93.0478C98.3047 241.931 102.572 246.237 102.572 251.542V330.924Z"
fill="#2F9E41" />
<path fill-rule="evenodd" clip-rule="evenodd" d="M219.802 330.924C219.802 336.198 215.534 340.504
210.278 340.504H131.609C126.352 340.504 122.084 336.198 122.084 330.924V251.542C122.084 246.237
126.352 241.931 131.609 241.931H210.278C215.534 241.931 219.802 246.237 219.802 251.542V330.924Z"
fill="#2F9E41" />
<path fill-rule="evenodd" clip-rule="evenodd" d="M102.572 449.312C102.572 454.616 98.3047 458.923
93.0478 458.923H14.3794C9.12247 458.923 4.886 454.616 4.886 449.312V369.929C4.886 364.624 9.12247
360.349 14.3794 360.349H93.0478C98.3047 360.349 102.572 364.624 102.572 369.929V449.312Z"
fill="#2F9E41" />
<path fill-rule="evenodd" clip-rule="evenodd" d="M219.802 449.312C219.802 454.616 215.534 458.923
210.278 458.923H131.609C126.352 458.923 122.084 454.616 122.084 449.312V369.929C122.084 364.624
126.352 360.349 131.609 360.349H210.278C215.534 360.349 219.802 364.624 219.802 369.929V449.312Z"
fill="#2F9E41" />
<path fill-rule="evenodd" clip-rule="evenodd" d="M107.458 54.6453C107.458 84.601 83.3998 108.846
53.7136 108.846C24.0582 108.846 0 84.601 0 54.6453C0 24.6895 24.0582 0.444092 53.7136
0.444092C83.3998 0.444092 107.458 24.6895 107.458 54.6453Z" fill="#CD191E" />
</svg>
```

FIGURA 2 - CAPTURA DO RESULTADO



3. Conclusão

Tendo como base o contexto web, esse tipo de imagem se torna de grande importância por algumas características. Primeira característica é o fato de possuir um tamanho final bem menor comparado com outros formatos, com isso deixando seu carregamento mais rápido no computador do usuário (cliente). Também possui uma manipulação de escalabilidade que não afeta sua qualidade, desta forma pode-se aumentar ou diminuir o tamanho da imagem que a mesma ainda possuirá uma qualidade boa.

Referências

W3. **SVG2**. Disponível em: <https://www.w3.org/TR/SVG2/>. Acesso em: 28 fev. 2022.

W3SCHOOLS. **SVG**. Disponível em: https://www.w3schools.com/graphics/svg_intro.asp. Acesso em: 28 fev. 2022.