

**{desafío}**  
**latam\_**

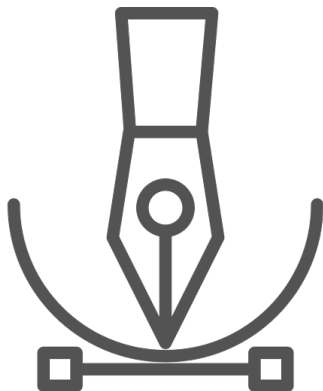
# SVG, transiciones y animaciones \_

Parte I



# SVG

# ¿Qué es un SVG?



- Las imágenes SVG son literalmente imágenes vectorizadas que se pueden escalar.
- Estas contienen diferentes formas que en conjunto forman un diseño.
- Son un estándar para diferentes rubros como el diseño gráfico.

# ¿Por qué usar un SVG?



- Podremos escalar estos archivos sin perder nitidez.
- Los SVG no tienen problemas de resolución.
- Su peso es menor que formatos similares como *PNG*.
- Podemos personalizar su contenido usando *CSS*.

# Estructura de un SVG

Nosotros como desarrolladores tendremos la posibilidad de editar, crear y cambiar elementos dentro de un SVG con su código. Para poder hacerlo es necesario conocer la estructura que conforma un archivo SVG.

# ***XML***



- *XML* es una herramienta para guardar y transportar datos mediante etiquetas y valores.
- Visualmente se parece a *HTML*, pero su gran diferencia radica en que el desarrollador deberá definir el significado de cada etiqueta.
- SVG está escrito en XML.

# Conociendo la estructura de un SVG



# Declaración *XML*

```
<?xml version = '1.0' encoding = 'UTF-8' standalone = 'no' ?>
```

Esta declaración permite definir la versión *XML*, el tipo de codificación y si el documento se basa en la información de un elemento externo o no.

# Declaración *DOCTYPE*

```
<!DOCTYPE svg PUBLIC "-//W3C//DTD SVG 1.1//EN"  
"http://www.w3.org/Graphics/SVG/1.1/DTD/svg11.dtd">
```

- SVG también incorpora una declaración *DOCTYPE*, la cual permite identificar la versión que estaremos usando.
- Por lo general la versión recomendada a usar en esta declaración es la *versión 1.1*.

# Etiqueta SVG

```
<svg version="1.1" xmlns="http://www.w3.org/2000/svg"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xml:space="preserve">
  <!-- Elementos que componen a un SVG -->
</svg>
```

- Etiqueta que contiene a todos los elementos de una imagen SVG.
- Define a los elementos en base a diversos atributos y declaraciones.

## Las definiciones que podemos encontrar son:

- **version:** Atributo que contiene la versión SVG del archivo.
- **xmlns:** Atributo XML namespace que define un conjunto de elementos y atributos que podremos usar al interior de la etiqueta **<svg>**.
- **xlink:** Atributo XML linking language. Permite agregar algunas características relacionados a la vinculación de elementos o de enlaces externos.
- **space:** Atributo que nos permitirá manejar los espacios en blanco dentro de un elemento de texto.

# Atributos de tamaño

```
<svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg" width="300px"
height="400px">
  <!-- Elementos que componen a un SVG -->
</svg>
```

- Atributo que definen el tamaño que tendrá el *viewport* SVG.
- Si disminuimos demasiado su tamaño no se verá parte de la imagen.

## Atributo *viewBox*

```
<svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg" width="300px"  
height="400px" viewBox="0 0 368 203">  
  <!-- Elementos que componen a un SVG -->  
</svg>
```

Etiqueta que nos permitirá definir los parámetros posición y tamaño que tendrá la imagen SVG.

# Etiquetas básicas en un código SVG

# Etiquetas contenedoras: <svg>

```
<svg>  
  <!-- Código SVG -->  
</svg>
```

- Etiqueta contenedora de todos los elementos de una imagen SVG.
- Asimismo, esta etiqueta aloja atributos que nos permiten definir diferentes aspectos que podrá usar una imagen SVG, como su tamaño, etiquetas que usará, entre otras.



## Etiquetas contenedoras: <g>

```
<svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg">
  <g id="logo-desafio" data-name="Group 113" transform="translate(-3057.509
-3952)">
    <!-- Elementos Gráficos -->
  </g>
</svg>
```

- Etiqueta que nos permite agrupar varias formas SVG en un sólo elemento.
- Esta etiqueta contiene, por lo general varios atributos que nos permitirán agregar **id**, **clases**, **descripción**, **transformaciones**, entre otros atributos.

## Etiqueta de forma: *<path>*

```
<svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg">
  <g id="logo-desafio" data-name="Group 113"
    transform="translate(-3057.509 -3952)">
    <!-- Elementos Gráficos -->
  </g>
</svg>
```

- Esta etiqueta es la que define a una forma.
- Es una de las formas más básicas para crear una figura.
- Para crear las formas deberá existir el atributo ***d***.

# Atributo d

```
<path id="Path_1" data-name="Path 1" class="cls-1"
d="M392.07,217.823v49.758L401.2,294.96l15,5.5-4.126-37.315,
21.5-33.521,13.566-1.548,15.018-34.162-28.739-12.282-.257-.
14L429.64,171l-26.317-18.712-19.033-.479-4.877,3.941-9.188-
6.94-.126-7.064-5.377-2.811,2.815-8.9-5.688-2.655-9.1,4.69-
8.689-7.612,5.064-10.891-38.77-16.152h-1.127l19.408,35.833a
4.473,4.473,0,0,0,2.062,1.688l27.425,12.377,17.817,18.942L3
66.285,189.6l12.283,23.254Z" transform="translate(2832.419
3854.582)"/>
```

- Atributo que define la forma que tendrá un elemento gráfico SVG.
- Estos se crean a partir de diversas instrucciones y parámetros que se definen al interior de este atributo.

# Etiqueta de reusar: *<defs>*

```
<defs>
  <style>
    .shape-latam {
      fill: #000;
    }

    .shape-chevron {
      fill: #61b94c;
    }
  </style>
</defs>
```

- La etiqueta *<defs>* permite alojar todo tipo de elementos que no queremos que sean mostrados.

# Integrar SVG a un proyecto

**Las formas que podremos  
integrar a un SVG a un proyecto web  
son las siguientes:**

# Usando etiqueta `<img>`

```
<!-- Integrar una imagen SVG con etiqueta img -->  

```

- La primera forma de integrar un SVG es usando una etiqueta `<img>`.
- Para hacerlo debemos agregar en el atributo **src** la dirección relativa del archivo SVG a integrar.

# Usando imagen de fondo

```
<!-- Integrar una imagen SVG con un imagen de fondo  
-->  
<div class="logo"></div>
```

- La segunda forma que veremos será usando una imagen de fondo.
- Esto significa que debemos agregar nuestra imagen usando propiedades de imagen de fondo de CSS.



# Usando SVG de manera *inline*

```
<!-- Integrar una imagen SVG con etiqueta img -->  

```

- La tercera forma de integrar un SVG es aplicando el código SVG directamente en un documento HTML.
- Esta opción nos permite modificar el estilo de todas las formas que conforman a una imagen SVG.

# Usando SVG con **<object>**

```
<!-- Integrar un SVG usando etiqueta object -->  
<object data="iso-desafio-latam.svg"  
type="image/svg+xml"></object>
```

- La última forma de integrar un SVG es aplicando el elemento **<object>**.
- Esta etiqueta permite agregar diversos elementos multimedia como audio, video, SVG, PDF, entre otros a nuestro documento HTML.
- Primero debemos agregar el source de la imagen y después el tipo de medio que tendrá.

# Fallback CSS

```
<!-- Integrar un SVG usando etiqueta object -->  
<object data="iso-desafio-latam.svg" type="image/svg+xml">  
    
</object>
```

Un fallback en CSS es cualquier regla que sirva como apoyo en caso de que una propiedad experimental no tenga compatibilidad con un navegador específico.

**{desafío}**  
**latam\_**

*Academia de  
talentos digitales*

[www.desafiolatam.com](http://www.desafiolatam.com)