



# Curso Básico de Web Components con Vanilla JavaScript

Diego De Granda



@degranda10



@degranda



# Problema

Desarrollo Web moderno

# El desarrollo Web se hace más complicado

¿Cómo se siente aprender JavaScript en 2016?



# Frameworks / Librerías JS



# Frameworks / Librerías JS





---

# ¿Qué son los Web Components?



LEGO® MINDSPRINGER™ LARGE LEGO DISPLAY









**Somos como piezas de Lego**



*Todos los frameworks / librerías de JS*



“

**Los Web Components son  
primitivos de bajo nivel que te  
permiten definir tus propios  
elementos HTML**

”

# Utilizamos **Web Standards** para construirlos



# Web APIs



HTML Templates

---



Custom Elements

---



Shadow DOM

---



ES Modules

# Custom Elements





# HTML5 Standard



```
<header></header>
```

```
<aside></aside>
```

```
<main></main>
```

```
<footer></footer>
```

```
<nav></nav>
```

```
<menu></menu>
```

# Etiquetas HTML5 personalizadas



```
<!-- regla, tener un mínimo de 2 palabras separadas por un guion -->  
    <my-mapa></my-mapa>  
    <reproducto-de-musica></reproducto-de-musica>
```

# Shadow DOM





```
<video></video>
```

```
▼<div id="player-container-inner" class="style-scope ytd-watch-flexy">
  ▼<div id="player-container" role="complementary" class="style-scope ytd-watch-
flexy">
    ▼<ytd-player id="ytd-player" context="WEB_PLAYER_CONTEXT_CONFIG_ID_KEVLAR_WATCH"
class="style-scope ytd-watch-flexy">
      <!--css-build:shady-->
      ▼<div id="container" class="style-scope ytd-player">
        ▼<div class="html5-video-player ytp-transparent ytp-exp-bottom-control-flexbox
ytp-hide-info-bar ad-created paused-mode ytp-large-width-mode" tabindex="-1"
id="movie_player" data-version="/s/player/77da52cd/player_ias.vflset/en_US/
base.js" aria-label="YouTube Video Player">
          ▼<div class="html5-video-container" data-layer="0">
            ▶<video tabindex="-1" class="video-stream html5-main-video" controlslist=
"nodownload" style="width: 932px; height: 524px; left: 0px; top: 0px;" src=
"blob:https://www.youtube.com/f536193f-a5f4-4205-9252-3566176eb903">...
            </video> == $0
          </div>
          <div class="ytp-gradient-top" data-layer="1"></div>
          ▶<div class="ytp-chrome-top" data-layer="1">...</div>
          ▶<button class="ytp-unmute ytp-popup ytp-button ytp-unmute-animated ytp-
unmute-shrink" data-layer="2" style="display: none;">...</button>
          ▶<div class="ytp-cued-thumbnail-overlay" data-layer="4" style="display:
none;">...</div>
          ▶<div class="ytp-spinner" data-layer="4" style="display: none;">...</div>
          ▶<div class="ytp-paid-content-overlay" aria-live="assertive" aria-atomic=
"true" data-layer="4">...</div>
          ▶<div class="ytp-storyboard-framepreview" data-layer="4" style="display:
none;">...</div>
          ▶<div data-layer="4" style="display: none;" class="ytp-bezel-text-hide">...
          </div>
          ▶<div class="ytp-doubletap-ui" data-layer="4" style="display: none;">...</div>
          ▶<div aria-live="polite" data-layer="4" style="max-width: 300px; top: 547px;
left: 1040px; display: none;" class="ytp-tooltip ytp-bottom ytp-preview">...
          </div>
          ▶<div class="ytp-ad-persistent-progress-bar-container" data-layer="4" style=
"display: none;">...</div>
          ▶<div class="ytp-shopping-overlay" data-layer="4"> </div>
```

# Custom Element + Shadow DOM



```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Simple Map</title>
    <meta name="viewport" content="initial-scale=1.0">
    <meta charset="utf-8">
    <style>
      /* Always set the map height explicitly to define the size of the div
       * element that contains the map. */
      #map {
        height: 100%;
      }
      /* Optional: Makes the sample page fill the window. */
      html, body {
        height: 100%;
        margin: 0;
        padding: 0;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <div id="map"></div>
    <script>
      var map;
      function initMap() {
        map = new google.maps.Map(document.getElementById('map'), {
          center: {lat: -34.397, lng: 150.644},
          zoom: 8
        });
      }
    </script>
    <script src="https://maps.googleapis.com/maps/api/js?key=YOUR_API_KEY&callback=initMap"
      async defer></script>
  </body>
</html>
```





```
<google-map latitude="37.77493" longitude="-122.41942"></google-map>
```

# HTML Template



# Template



```
<template></template>
```

# ~~HTML Imports~~ ES Modules



# Beneficios de Web Components





# Beneficios

- Reutilización
- Legibilidad
- Mantenibilidad
- Interoperabilidad
- Consistencia



# Reutilización

## Don't Repeat Yourself

(You only have to build it once)



# Legibilidad

```
<div class="card">
  <div class="card-header">
    <h3 class="card-header__title">Header title</h3>
    <h4 class="card-header__subtitle">Header subtitle</h4>
  </div>
  <div class="card-body">
    <h3 class="card-body__title">Body title</h3>
    <div class="card-body__content">Texto ejemplo por acá</div>
  </div>
  <div class="card-footer">
    <div class="card-footer__content">Más texto ejemplo por acá</div>
    <button class="card-footer__confirm-button">confirm</button>
    <button class="card-footer__cancel-button">cancel</button>
  </div>
</div>
```

# Legibilidad

```
<card-component is-confirmable is-cancelable>
  <card-header title="Header title" subtitle="Header subtitle"></card header>
  <card-body title="Body title">Textgo ejemplo por acá</card-body>
  <card-footer>y más texto ejemplo por acá</card-footer>
</card-component>
```



# Mantenibilidad

**Cada uno de los componentes pueden ser escritos y probados de forma individual.**



# Interoperabilidad

Los frameworks y librerías no están hechos para coexistir entre ellos.

**Los Web Components sí.**

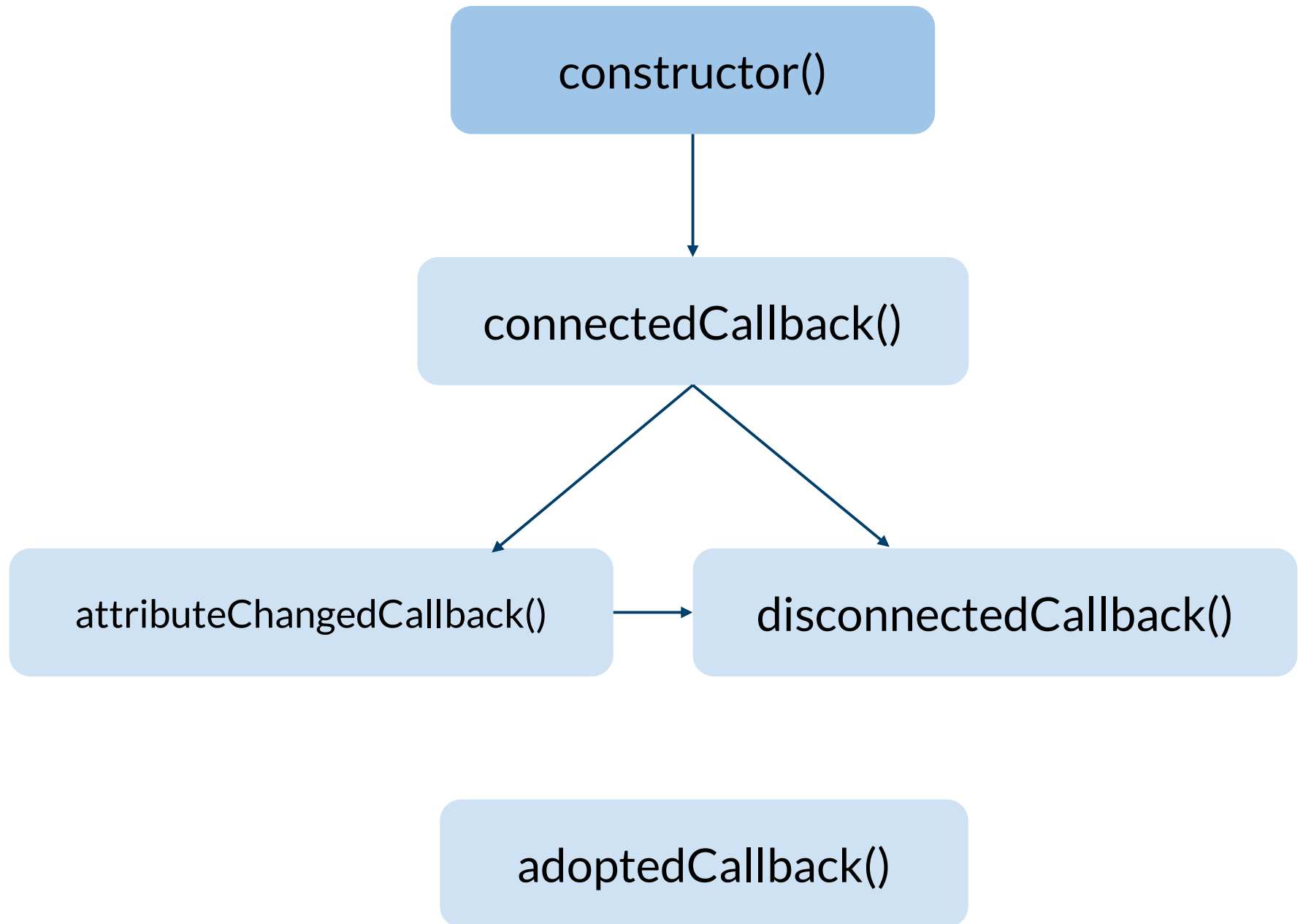


# Consistencia

Gracias a la naturaleza reutilizable e interoperable de los *Web Components* ya no tendrás que crear los mismos componentes en diferentes frameworks o librerías.



# Ciclo de vida de un componente





# Constructor



# ConnectedCallback



# attributeChangedCallback



# disconnectedCallback



# adoptedCallback





# Web Components

# Custom Elements



# Templates





# Shadow DOM



# Custom Events





# Manejo de datos

# Content Slot



# Multi Content Slot



# Atributos



# attributeChangedCallback



# disconnectedCallback







# Manejo de estilos

:host



::slotted



# Custom Properties





# Proyecto



# Web Components de terceros

**I'M PROUD OF YOU!**



Diego De Granda



@degranda10



@degranda