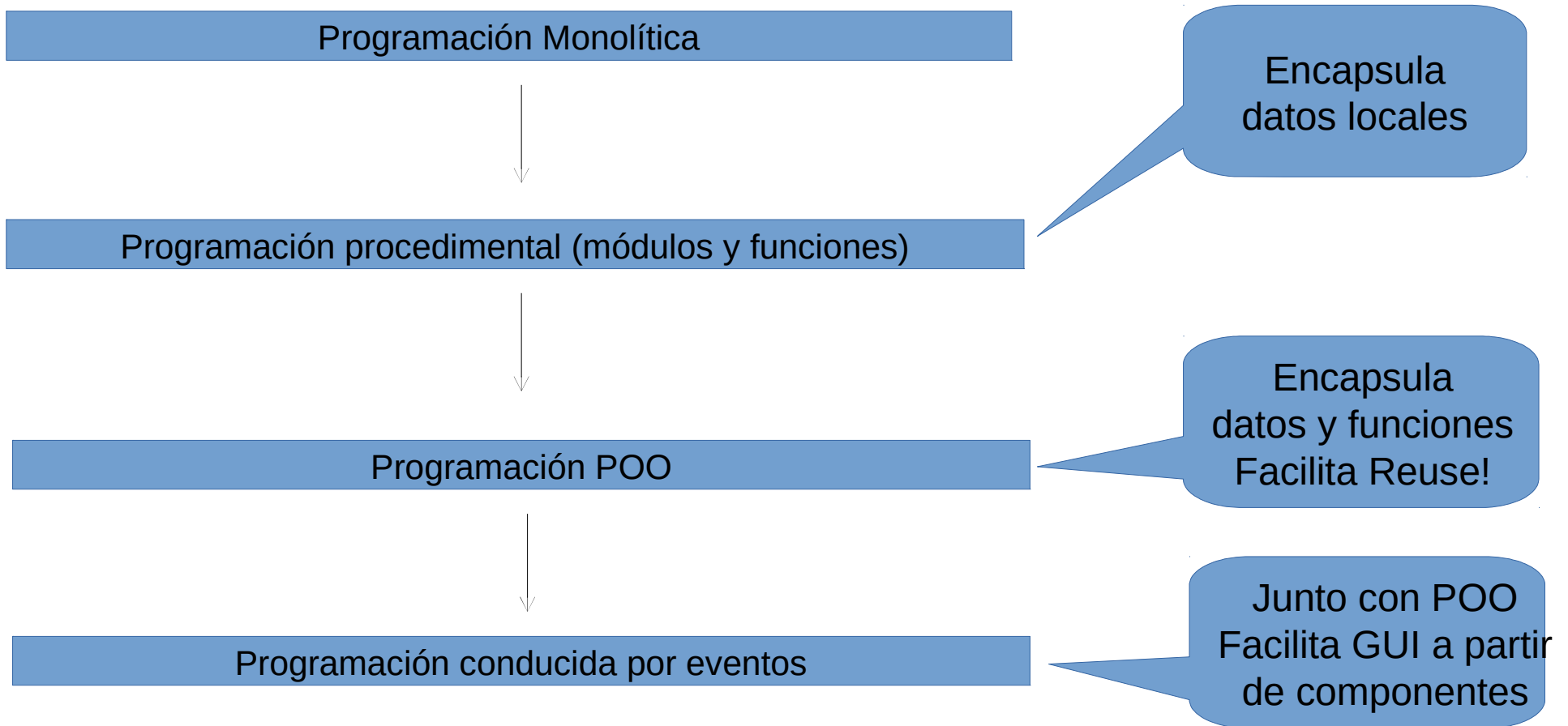


LABORATORIO – WEB COMPONENTS

Evolución paradigmas programación



LABORATORIO – WEB COMPONENTS

Paradigmas programación WEB

HTML monolítico



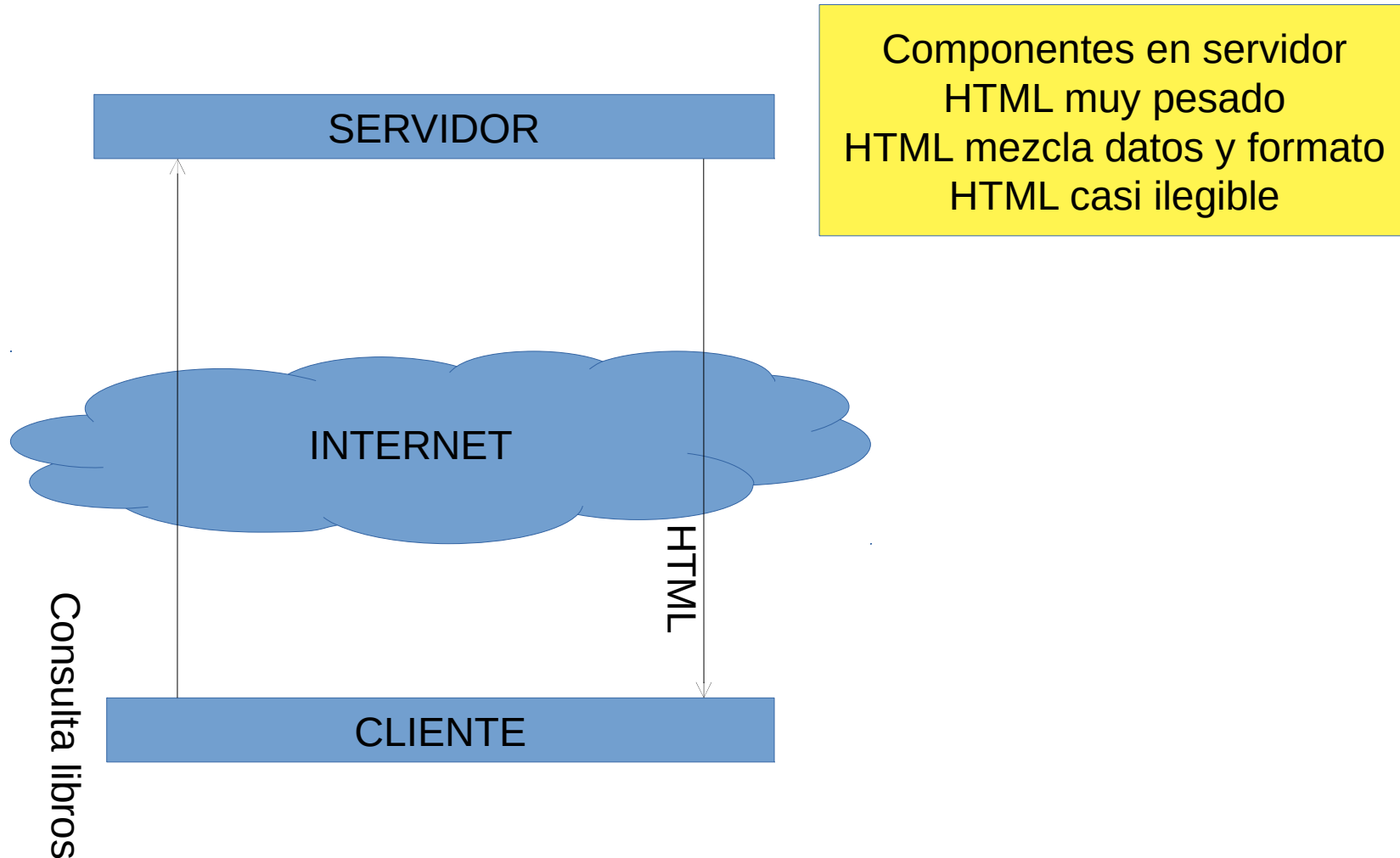
HTML (datos+estructura)+CSS (estilo gráfico)+ JS (comportamiento)



¿Cómo trabajar/reusar componentes?

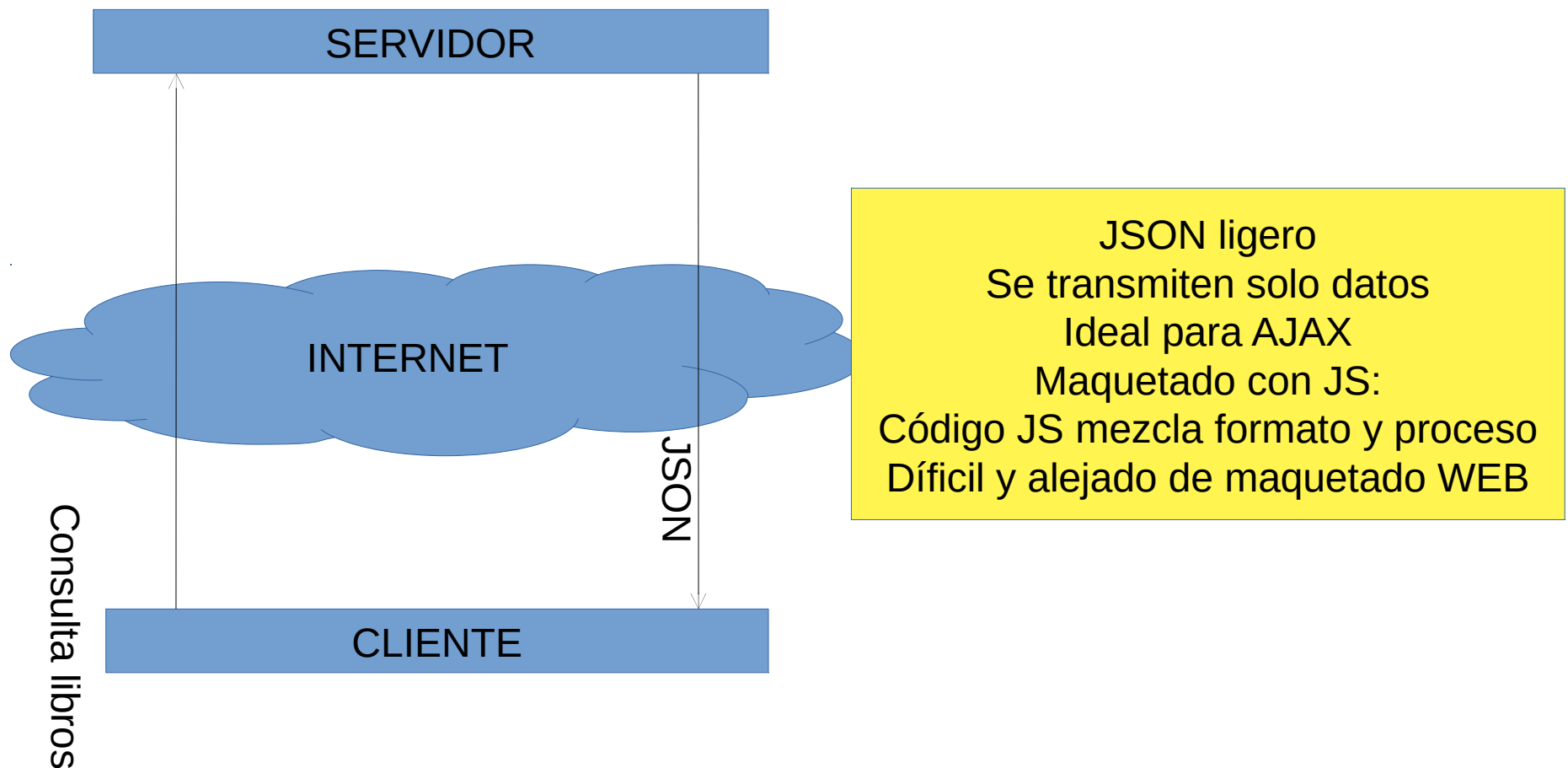
LABORATORIO – WEB COMPONENTS

¿Cómo trabajar con componentes?



LABORATORIO – WEB COMPONENTS

¿Cómo trabajar con componentes?



LABORATORIO – WEB COMPONENTS

WEB COMPONENTS

- **W3C + GOOGLE → WEB COMPONENTS (*):**
- Custom HTML elements → Podemos definir nuevas etiquetas HTML.
- HTML templates → Plantillas HTML preparados para maquetar.
- Shadow DOM → Encapsula elementos DOM.
- HTML imports → Facilita modularizar aplicación. Librerías.

() Alex Russell en Fronteers Conference 2011*

LABORATORIO – WEB COMPONENTS

WEB COMPONENTS

Nuevas etiquetas HTML, con atributos, plantilla y comportamientos autónomo!:

```
<tarjeta-contacto  
  nombre="Ricardo Martin Manso"  
  email="ricardma@inf.uc3m.es"  
  telefono="91-333.33.33">  
</tarjeta-contacto>
```

```
<input-calendar id="fecha_entrada"/>
```

LABORATORIO – WEB COMPONENTS

WEB COMPONENTS

WEB COMPONENTS con nuevos elementos estándar

Ver EJEMPLO 1 !

LABORATORIO – WEB COMPONENTS

WEB COMPONENTS

Manejadores comportamiento con POO

Ver EJEMPLO 2 !

LABORATORIO – WEB COMPONENTS

Problemas del “Estándar”: 1. INCOMPATIBILIDADES entre navegadores!

Soporte a Custom Elements:

IE	Edge *	Firefox	Chrome	Safari	Opera	iOS Safari *	Opera Mini *	Android Browser *	Opera Mobile *	Chrome for Android	Firefox for Android
		2-49									
		21 50-58	4-53								
		31 59-62	1 54-66	3.1-10	10-40	3.2-10.2					
6-10	12-17	63-71	67-78	1 10.1-12.1	1 41-63	1 10.3-13.1		2.1-4.4.4	12-12.1		
11	18	72	79	1 13	64	1 13.2	all	76	1 46	79	68
	76	73-74	80-82	1 TP		1 13.3					

FUENTE: <https://caniuse.com>

LABORATORIO – WEB COMPONENTS

Problemas del “Estándar”: 1. INCOMPATIBILIDADES entre navegadores!

Soporte a HTML Templates:

IE	Edge *	Firefox	Chrome	Safari	Opera	iOS Safari *	Opera Mini *	Android Browser *	Opera Mobile *	Chrome for Android	Firefox for Android
				3.1-6							
				³ 6.1							
	12		4-25	7	10-12.1	3.2-7.1					
	^{1 2} 13-14	2-21	¹ 26-34	^{1 2} 7.1-8	¹ 15-21	^{1 2} 8-8.4		2.1-4.3			
6-10	15-17	22-71	35-78	9-12.1	22-63	9-13.1		4.4-4.4.4	12-12.1		
11	18	72	79	13	64	13.2	all	76	46	79	68
	76	73-74	80-82	TP		13.3					

FUENTE: <https://caniuse.com>

LABORATORIO – WEB COMPONENTS

Problemas del “Estándar”: 1. INCOMPATIBILIDADES entre navegadores!

Soporte a Shadow DOM:

IE	Edge *	Firefox	Chrome	Safari	Opera	iOS Safari *	Opera Mini *	Android Browser *	Opera Mobile *	Chrome for Android	Firefox for Android
		2-57									
		2 58									
		3 59-62	4-52	3.1-9.1	10-39	3.2-9.3					
6-10	12-17	63-71	53-78	1 10-12.1	40-63	1 10-13.1		2.1-4.4.4	12-12.1		
11	18	72	79	1 13	64	1 13.2	all	76	46	79	68
	76	73-74	80-82	1 TP		1 13.3					

FUENTE: <https://caniuse.com>

LABORATORIO – WEB COMPONENTS

Problemas del “Estándar”:

1. INCOMPATIBILIDADES entre navegadores!

2. HTML Imports acaba de ser DEPRECATED!

Ahora se apuesta por ES6 Module Imports (JS no HTML/CSS).

Soporte a HTML Imports:

IE	Edge *	Firefox	Chrome	Safari	Opera	iOS Safari *	Opera Mini *	Android Browser *	Opera Mobile *	Chrome for Android	Firefox for Android
		2-31	4-29		10-16						
		32-55	30-35		17-22						
6-10	12-17	56-71	36-78	3.1-12.1	23-63	3.2-13.1		2.1-4.4.4	12-12.1		
11	18	72	79	13	64	13.2	all	76	46	79	68
	76	73-74	80-82	TP		13.3					

FUENTE: <https://caniuse.com>

LABORATORIO – WEB COMPONENTS

SOLUCIONES a las INCOMPATIBILIDADES:

1. Uso de Polyfills para navegadores no compatibles.
2. Haciendo uso de `<script>` cargar JS. Los estilos (css) y la estructura (html) son embebidos en el código.
3. Usar JS como loader: (MANTIENE FILOSOFÍA WEBCOMPONENTS!)
 - 3.1 En página usar `<script>` para cargar JS loader del componente o librería.
 - 3.2 En LOADER cargar asíncronamente(fetch) template HTML.
 - 3.3 En Template HTML link a estilos (CSS).

==> SOLUCIÓN Vanilla JS todavía algo PROBLEMÁTICA!

Dos tecnologías a seguir en el futuro cercano (enfoques vanilla js):

<https://stenciljs.com>

<https://www.polymer-project.org/>

LABORATORIO – WEB COMPONENTS

WEB COMPONENTS

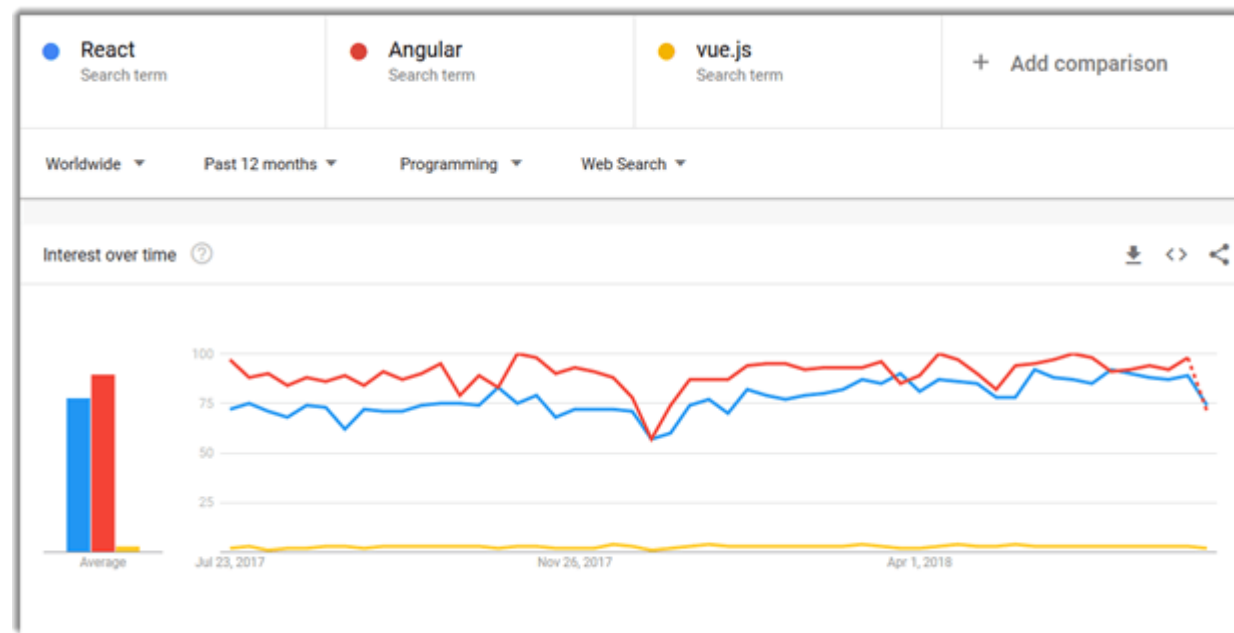
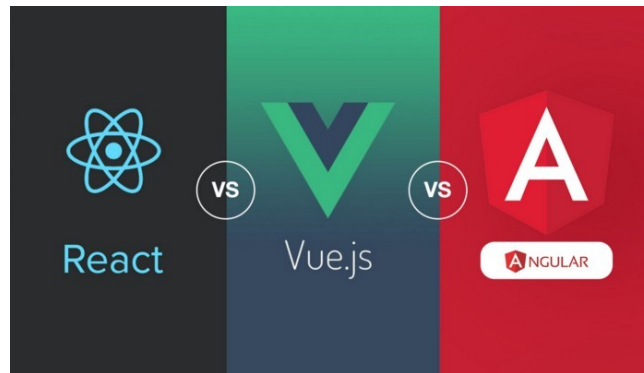
WebComponent adaptado a las limitaciones del estándar

Ver EJEMPLO 3 !

Cd <dir>
http-server -p 8080

LABORATORIO – WEB COMPONENTS

WEB COMPONENTS: Frameworks



LABORATORIO – WEB COMPONENTS

WEB COMPONENTS

	VUE STENCIL POLYMER	REACT	ANGULAR
Facilidad de aprendizaje	Fácil	Intermedio	Necesario superar curva de aprendizaje.
Bueno para...	<ul style="list-style-type: none">* Creación de componentes sencillos y ligeros.* Integrar parcialmente con proyectos existentes.	<ul style="list-style-type: none">* Front-end rápidos.* Enfocado al renderizado (VISTA).	<ul style="list-style-type: none">* Aplicaciones complejas: intranets, extranets, app corporativas.* Framework completo, no solo views!
Perfil desarrolladores	Mundo diseño, JS básico	Variado, front-end	Programadores corporativos: POO, bases de datos, ...