

Introducción a ThreeJS con React

Acerca de Mi 🙌



Jasiel Guillén

👛 QA/SDET @ Softtek.

😊 Mentor.

🌐 darkensses.me

💻 github.com/Darkensses

📘 facebook.com/Darkensses

🐦 twitter.com/Darkensses

✉️ darkensses@gmail.com

¿Que es ThreeJS? 💡

- Es un proyecto Open-Source, creado en 2010 por Ricardo Cabello.
- Es una librería bastante liviana y muy eficiente para generar y animar gráficos en 3D dentro del navegador.
- Trabaja con WebGL de una forma más sencilla e intuitiva.

Características de ThreeJS




- Contiene métodos especializados en:
 - escenas, luces, sombras, materiales, texturas y matemáticas 3D.
- Es un scene graph (Estructura de datos).
- Se asemeja mucho a un Virtual DOM.
- Compatible en la mayoría de los navegadores.

Características de ThreeJS

WebGL - 3D Canvas graphics - OTHER

Usage % of all users  ?
Global 96.65%

Method of generating dynamic 3D graphics using JavaScript, accelerated through hardware

Current aligned	Usage relative	Date relative	Apply filters	Show all	?					
IE	Edge *	Firefox	Chrome	Safari	Opera	iOS Safari *	Opera Mini *	Chrome for Android	UC Browser for Android	Samsung Internet
	 18	77				12.4				
	83	78	83		68	13.3				11.2
 11	84	79	84	13.1	69	13.5	all	84	 12.12	12.0
		80	85	14		14.0				
		81	86	TP						
			87							

Soporte actual de WebGL

Características de ThreeJS

- Renderizadores (WebGL / Canvas)
- Escenas
- Luces
- Materiales
- Objetos
- Geometrias
- Cargadores de datos
- Efectos
- Animación
- Shaders
- Exportacion e Importacion de objetos
- Soporte
- Ejemplos
- Depuración

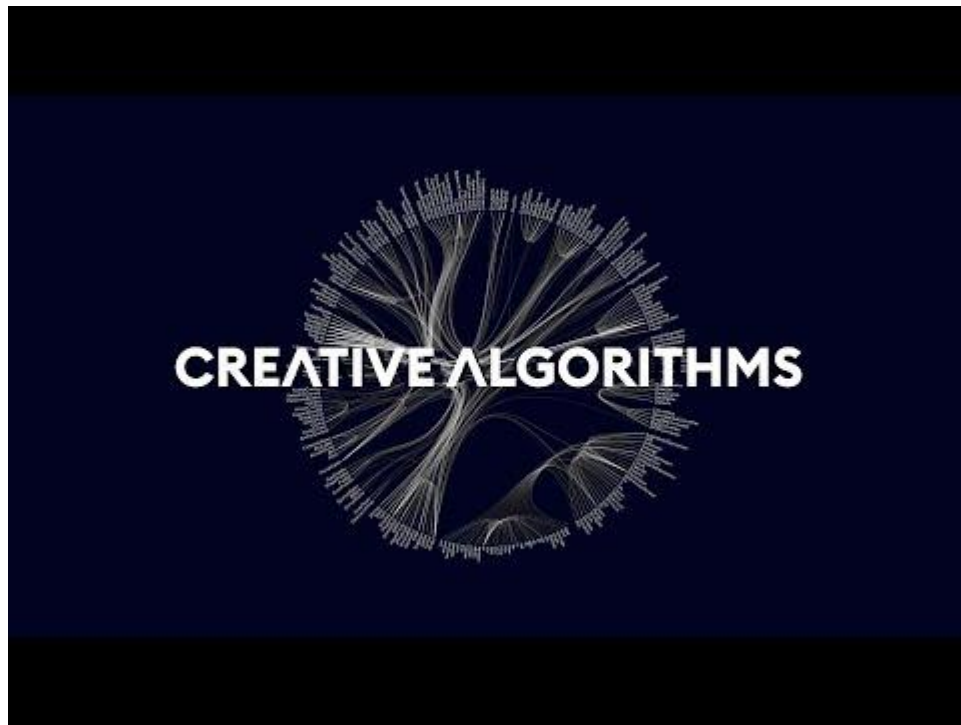
ThreeJS ¡Yo te elijo! 🧐



Rattlesnake - King Gizzard & the Lizard Wizard

ThreeJS ¡Yo te elijo! 🕶️

- Creative Coding
 - Generative Art
- Visualizar datos
- Mejor UI en páginas web
- Perfecto para juegos
- Arte + diseño + programación
+ Matemáticas



Proceso de Programación Creativa 🙌

1. Encuentra inspiración.
2. Haz un borrador de lo que imaginas.
3. Visualiza cómo interactúa con el ambiente, los datos, las matemáticas, etc.
4. Crea el algoritmo.
5. Crear tu arte con un lenguaje de programación.
6. Experimenta y explora hasta obtener lo que buscas.

ThreeJS en React

React Three Fiber (R3F)

- Es un poderoso renderer hecho para React para visualizar la escenas de ThreeJS. (Web y Native)
- Es un reconciliador de React para ThreeJS.
- React Fiber = nuevo motor de reconciliación en React 16.

React Three Fiber (R3F)

¿Qué es Reconciliación?

- El algoritmo que usa React para diferenciar un árbol con otro para determinar qué partes deben cambiarse.
- Hace que las actualizaciones de los componentes sean predecibles y al mismo tiempo sean lo suficiente rápidas para las aplicaciones de alto rendimiento.

React Three Fiber (R3F)

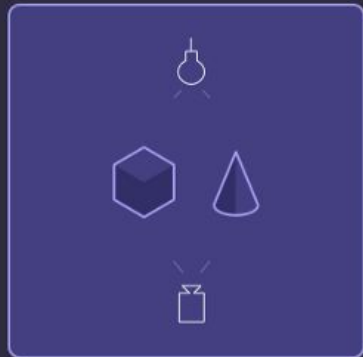
¿Por qué debería de usarlo?

- Escenas Basadas en Componentes.
- Built-in Helpers.
- Hooks.
- Re-render solo cuando es necesario.

React Three Fiber (R3F)

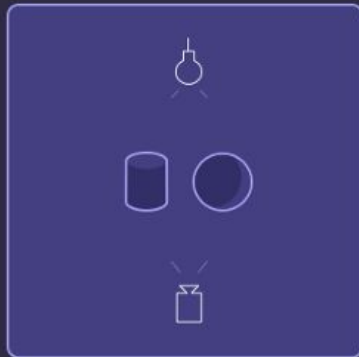
Renderer (WebGLRenderer)

scene1



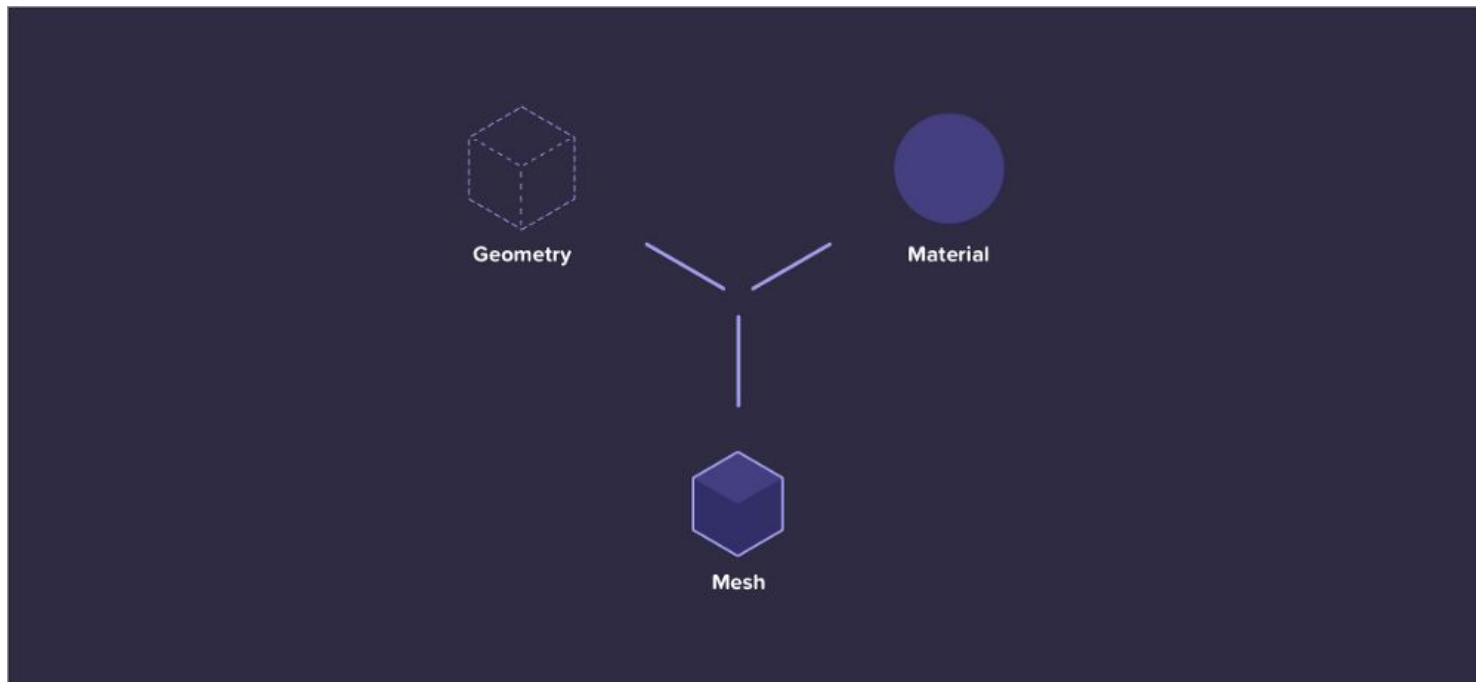
```
renderer.render(scene1, camera);
```

scene2



```
renderer.render(scene2, camera);
```

React Three Fiber (R3F)



React Three Fiber (R3F)



SphereGeometry



BoxGeometry



ConeGeometry



CylinderGeometry

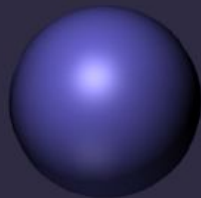
React Three Fiber (R3F)



Mesh**B**asicMaterial



Mesh**L**ambertMaterial



Mesh**P**hongMaterial



Mesh**N**ormalMaterial



```
npx create-react-app demo
```

```
cd demo
```

```
npm install three react-three-fiber
```



```
npm install drei react-spring
```