

# Capacitación React JS Básico

© 2019 DW Training S.C. de C.V. Todos los derechos reservados.

Prohibida su reproducción total o parcial, por cualquier medio,  
sin autorización expresa por escrito.





# Hello!

## Soy Roque Rueda

Senior Mobile Developer

Android, iOS, react-native

6+ años de experiencia en desarrollo de  
aplicaciones



# Presentación

Nombre

A que te dedicas





# Bienvenidos a CRJS

## Instrucciones

Preguntas bien recibidas

Laboratorios entre modulos

Evaluación teórica

Examen práctico

## Reglas

10 min de tolerancia

2 breaks de 10 min





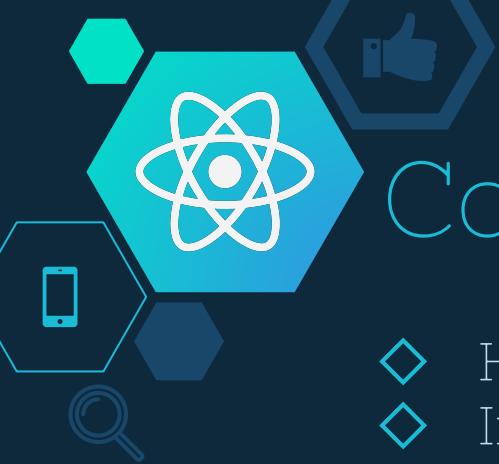
1

# Introducción a React

## Conocer react



"Programming is an art, and like any other art, you master it by practicing repeatedly." – @kapitanjakc



# Contenido

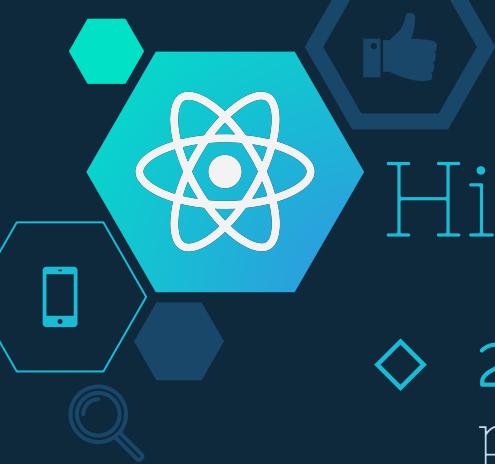
- ◊ Historia de **React**
- ◊ Instalación de ambiente
- ◊ Agregar **React** a un sitio web
- ◊ Crear nuestra primera aplicación (Hello World)
- ◊ Sintaxis **ES6**
- ◊ Babel Transpiler y JSX



# Historia

Creado en 2011 por  
Jordan Walke





# Historia

- ◇ 2013 – JS ConfUS Jordan Walke presenta React y se vuelve **open source**
- ◇ 2014 – Gana reputación e inicia a ser **estable**
- ◇ 2015 – Comienza a ser utilizado por grandes **empresas**
- ◇ 2016 – React se vuelve **mainstream**

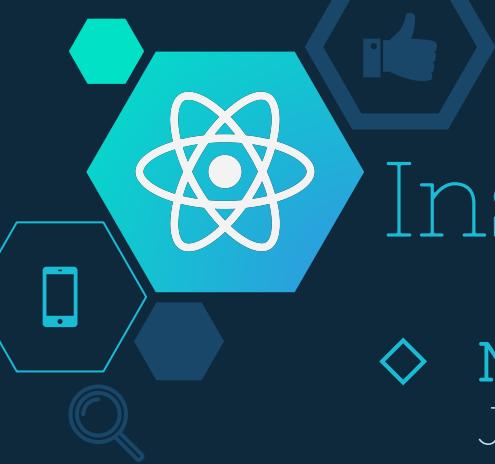




# Instalación de ambiente

Instalar las herramientas  
para trabajar con react

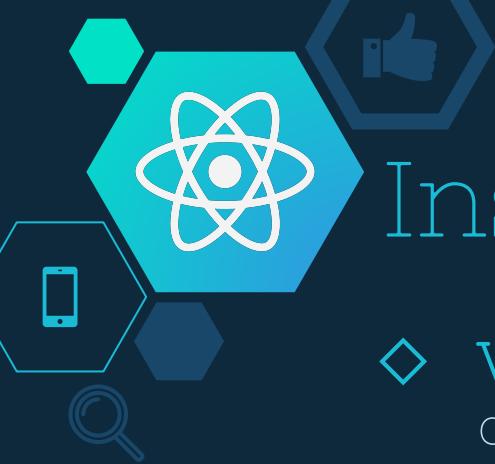




# Instalación

- ◊ **Node.js** – Entorno de ejecución de JavaScript  
<https://nodejs.org/es/download/>
- ◊ **Npm** – Manejador de paquetes de node, ejecutar: **npm -v** en la terminal
- ◊ **Git** – Sistema de control de versiones  
<https://git-scm.com/download>  
ejecutar: **git** en la terminal

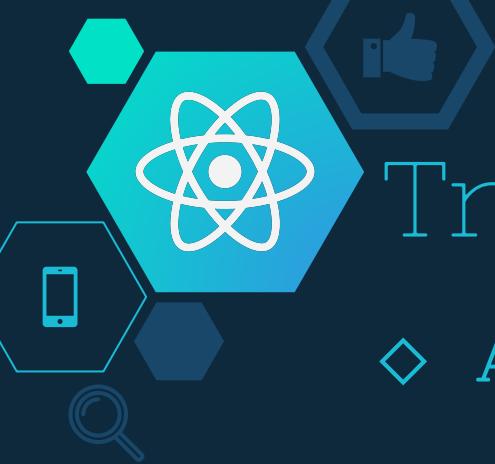




# Instalación

- ◊ **Visual Studio Code** – Editor ligero con soporte para JavaScript  
<https://code.visualstudio.com/download>
- ◊ **create-react-app** – Herramienta para crear una aplicación react.  
Ejecutar los siguientes comandos para instalarla:
  - `npm install -g create-react-app`

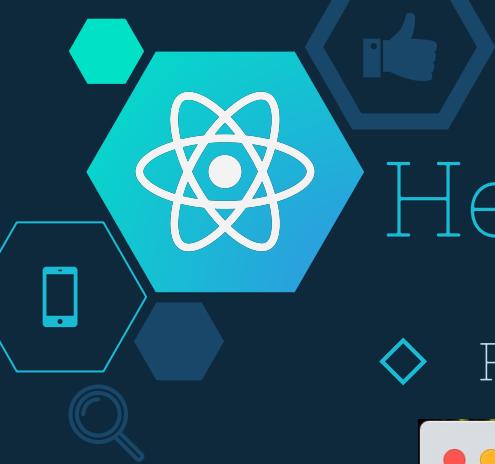




# Trabajar con React

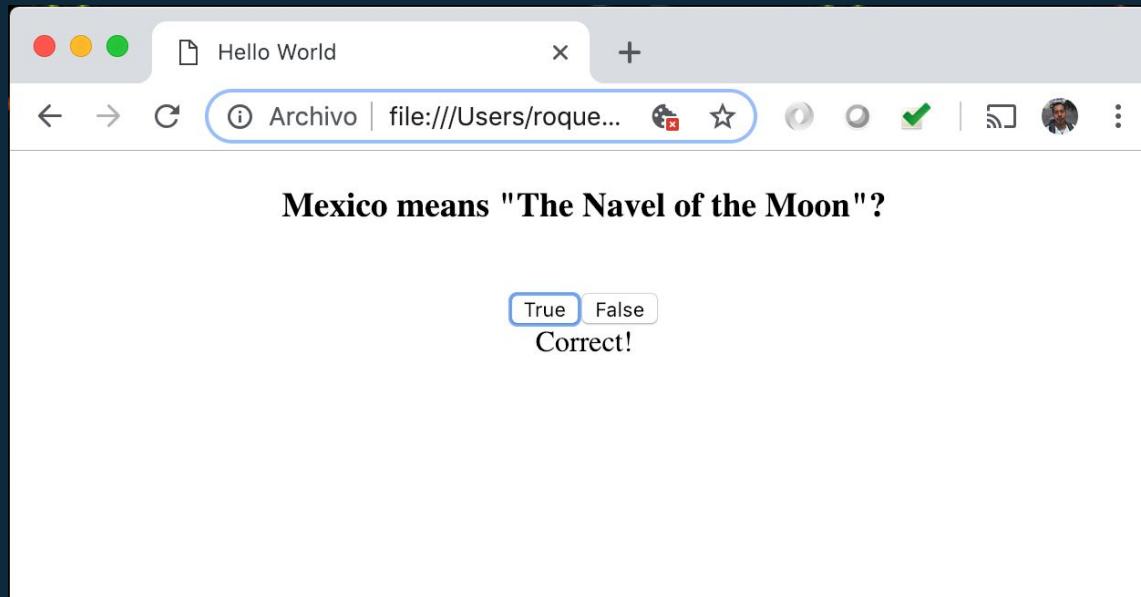
- ◊ Agregar React a un sitio web:
  - Adopción gradual de React
- ◊ Crear aplicación React:
  - Crea un aplicación a partir de una plantilla

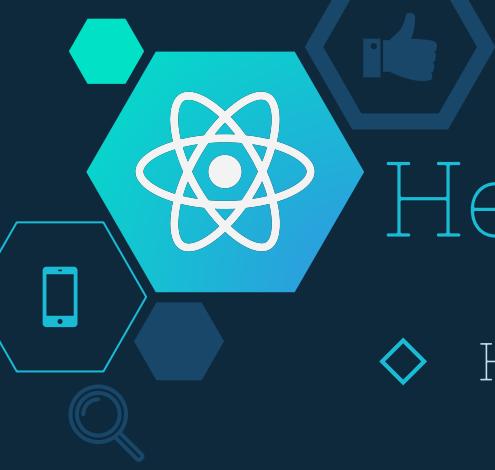




# HelloWorld

## ◆ Resultado final



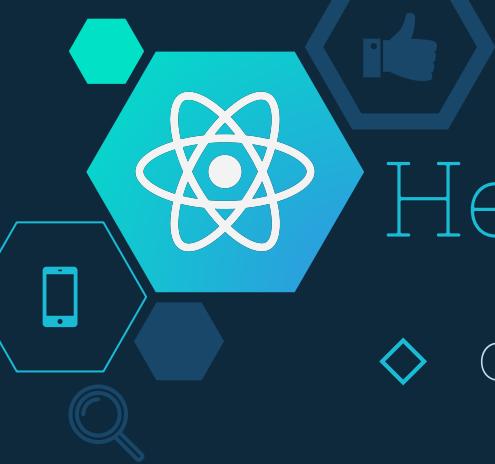


# HelloWorld

- ◊ Herramientas
  - Visual Studio Code
  - HTML

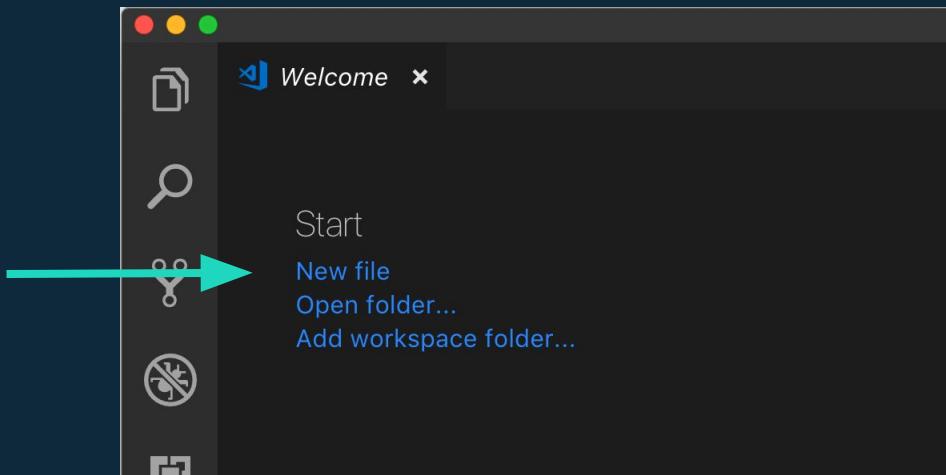
1. Crear un archivo HTML
2. Agregar React
3. Responder a interacción
4. Mostrar resultado

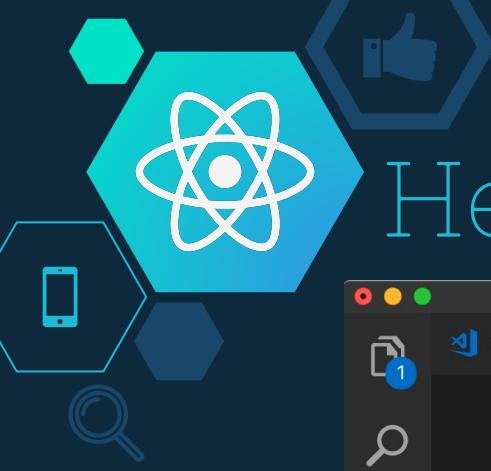




# HelloWorld

- ◊ Crear nuevo archivo en VSCode
  - En la ventana de bienvenida seleccionar **New file**





# HelloWorld

```
1  <!doctype html>
2
3  <html lang="en">
4      <head>
5          <meta charset="utf-8" />
6          <title>Hello World</title>
7          <meta name="description" content="Hello World Page" />
8          <meta name="author" content="Roque Rueda" />
9      </head>
10
11     <body>
12         <div id="root"></div>
13
14     </body>
15 </html>
```

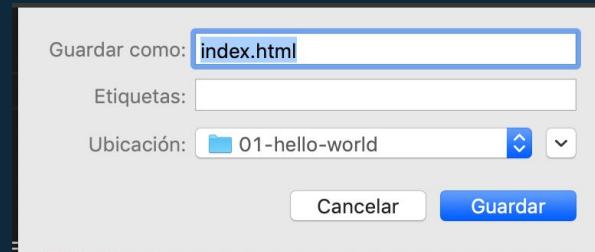




# HelloWorld

Guarda nuestro archivo

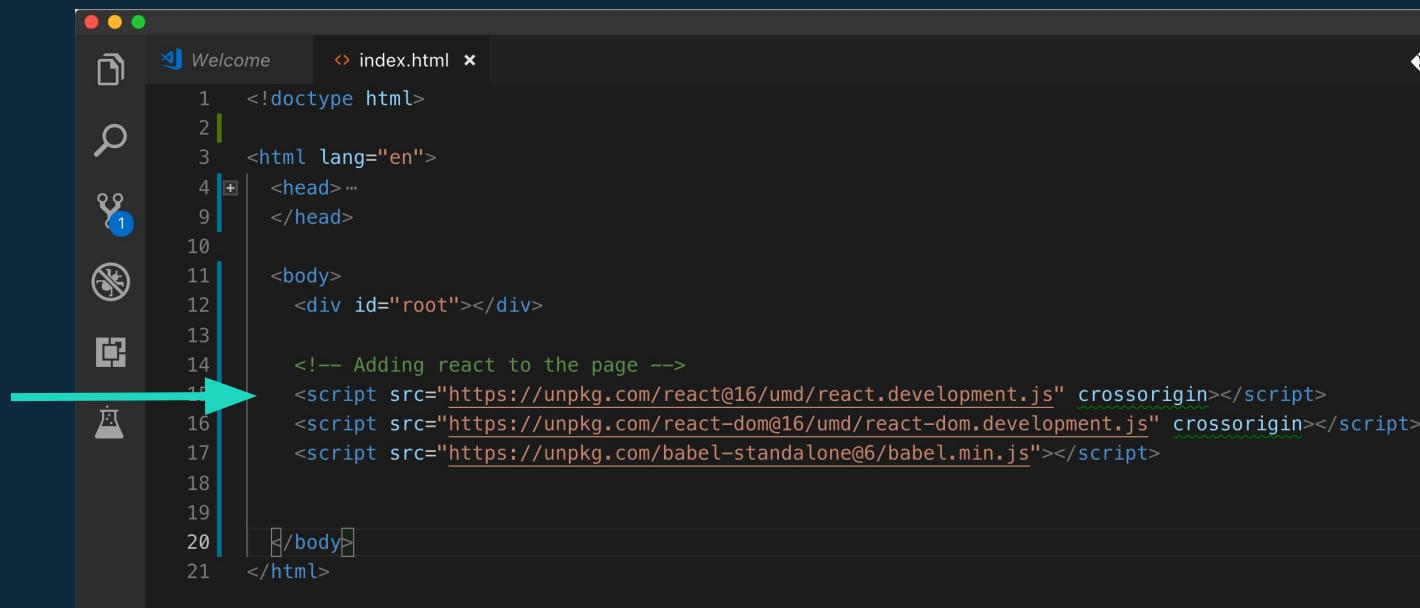
1. Ctrl + S o CMD + S
2. Menu File -> Save





# HelloWorld

## Agregar React

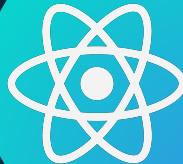


The screenshot shows a code editor window with the title "Welcome" and the file "index.html". The code is as follows:

```
1  <!doctype html>
2
3  <html lang="en">
4      <head> ...
9      </head>
10
11     <body>
12         <div id="root"></div>
13
14         <!-- Adding react to the page -->
15         <script src="https://unpkg.com/react@16/umd/react.development.js" crossorigin></script>
16         <script src="https://unpkg.com/react-dom@16/umd/react-dom.development.js" crossorigin></script>
17         <script src="https://unpkg.com/babel-standalone@6/babel.min.js"></script>
18
19     </body>
20
21 </html>
```

A large green arrow points from the bottom left towards the code editor window.



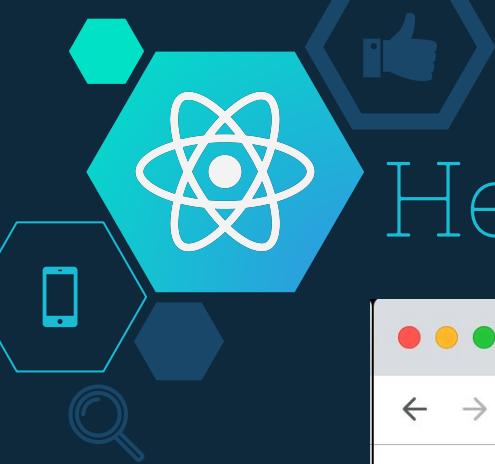


# HelloWorld

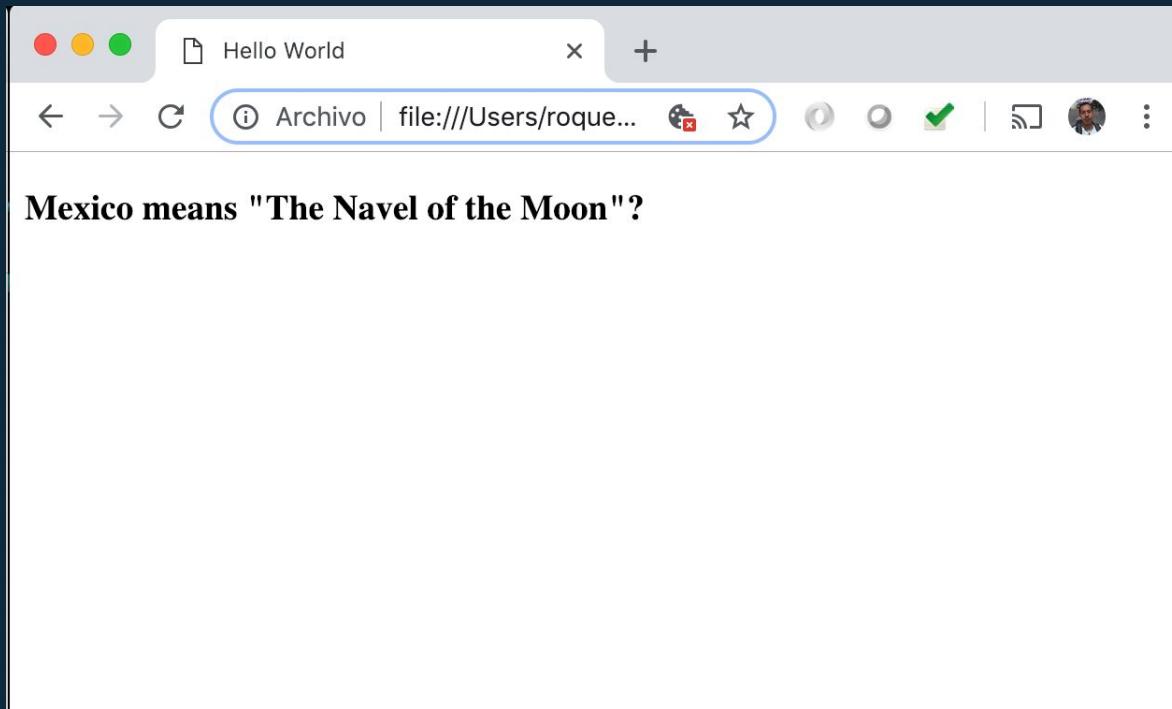
Agregar una clase

```
19 | <script type="text/babel">
20 |   class App extends React.Component {
21 |     constructor(props) {
22 |       super();
23 |
24 |     }
25 |     render() {
26 |       return (
27 |         <div>
28 |           <h3>Mexico means "The Navel of the Moon"?</h3>
29 |         </div>
30 |       );
31 |     }
32 |   }
33 |
34 |   ReactDOM.render(<App />, document.getElementById('root'));
35 | 
```





# HelloWorld



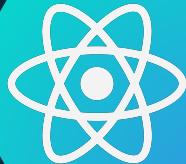


# HelloWorld

## JSX – Método `render`

```
render() {  
  return (  
    <div>  
      <center>  
        <h3>Mexico means "The Navel of the Moon"?</h3>  
        <br/>  
        <button onClick={this.onTrueClick}>True</button>  
        <button onClick={this.onFalseClick}>False</button>  
        <br/>  
      </center>  
    </div>  
  );  
}
```

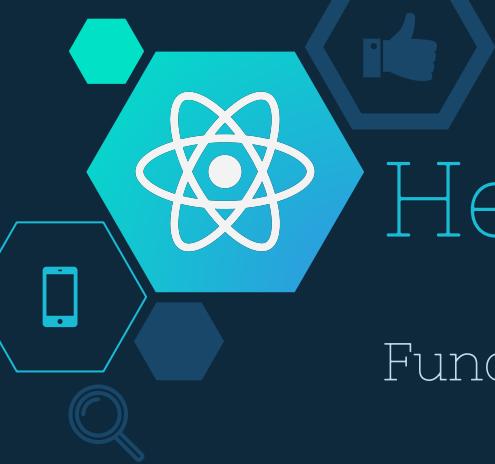




# HelloWorld

A screenshot of a web browser window titled "Hello World". The address bar shows "Archivo | file:///Users/roque...". The main content area displays the text: "Mexico means \"The Navel of the Moon\"?". Below the text are two buttons: "True" and "False".





# HelloWorld

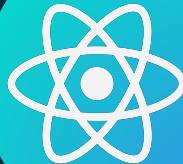
## Funciones flecha

```
onTrueClick = (event) => {
  alert('True click');
}

onFalseClick = (event) => {
  alert('False click');
}

render() {
```





# HelloWorld

A screenshot of a web browser window titled "Hello World". The address bar shows "Archivo | file:///Users/roque...". A modal dialog box is displayed in the center of the screen with the following content:

Esta página dice  
True click

Aceptar

The browser interface includes standard navigation buttons (back, forward, search) and a toolbar with various icons.

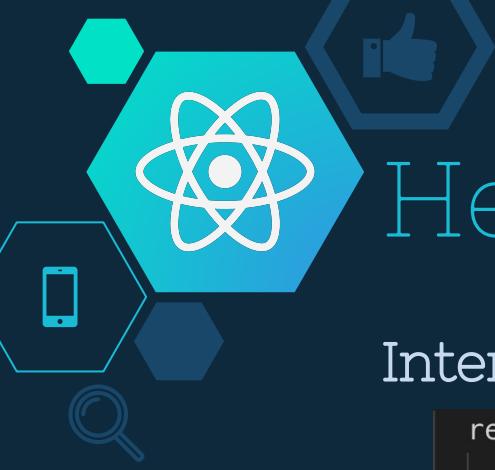


# HelloWorld

## Estado del componente

```
class App extends React.Component {  
  constructor(props) {  
    super();  
    this.state = { msg: '' };  
  }  
  
  onTrueClick = (event) => {  
    this.setState({ msg: 'Correct!' });  
  }  
  
  onFalseClick = (event) => {  
    this.setState({ msg: 'Incorrect!' });  
  }  
}
```



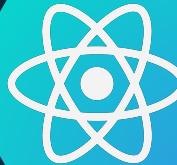


# HelloWorld

## Interpolacion JSX

```
render() {
  return (
    <div>
      <center>
        <h3>Mexico means "The Navel of the Moon"?</h3>
        <br/>
        <button onClick={this.onTrueClick}>True</button>
        <button onClick={this.onFalseClick}>False</button>
        <br/>
        {this.state.msg}
      </center>
    </div>
  );
}
```

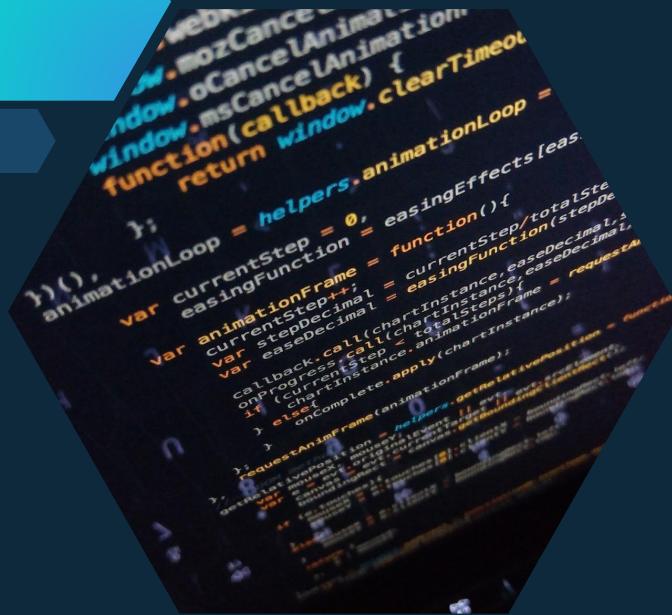




# HelloWorld

A screenshot of a web browser window titled "Hello World". The address bar shows "Archivo | file:///Users/roque...". The main content area displays the following text:  
**Mexico means "The Navel of the Moon"?**  
True False  
Correct!





# ES6, ES2015-6

Acrónimos para referirse a las versiones más recientes del Estándar de Especificación del Lenguaje ECMAScript.





# ECMAScript

## JavaScript

Es una implementación del estándar ECMAScript

## ES6

La versión ES6 incluye muchas adiciones como: arrow functions, classes, template literals, sentencias let y const.

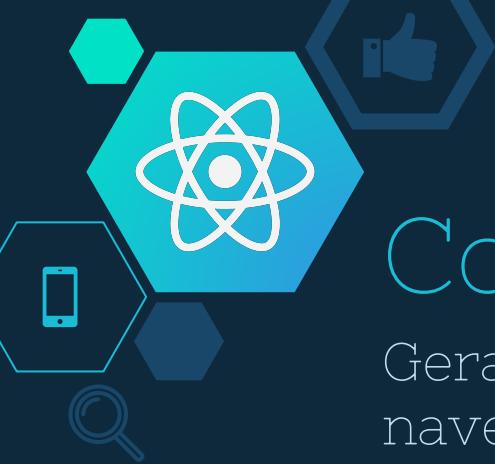




# Babel.js

Compilador de JavaScript  
utilizado mayormente para  
convertir código  
ECMAScript a versiones  
anteriores de JavaScript.





# Como funciona Babel

Gera el código que sea compatible con navegadores antiguos y actuales

```
// Código ES5  
[1, 2, 3].map(  
  (n) => n + 1  
);
```

Babel

```
// Equivalente ES5  
[1, 2, 3].map(  
  function(n){  
    return n + 1;  
});
```



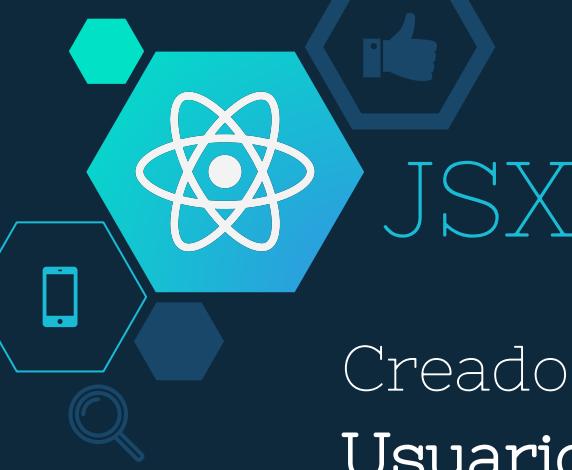
A stylized logo for JSX. It features the letters 'JS' in black on a yellow square and 'X' in white on a purple square. The squares are set against a dark gray hexagonal background that tapers to the right.

JSX

# JSX

Extension de sintaxis  
de JavaScript



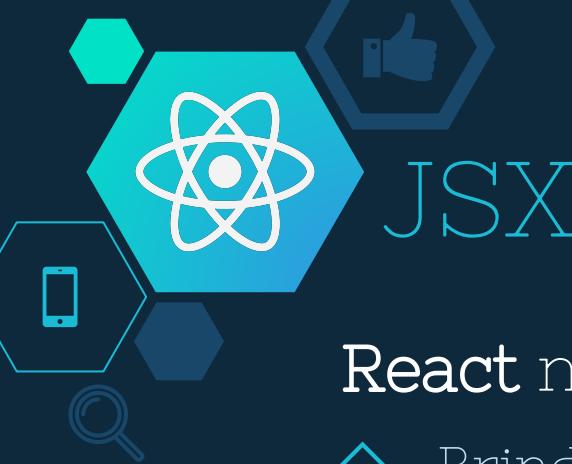


# JSX

Creado para generar nuestra **Interfaz de Usuario (UI)** de una forma más familiar

- ◆ Separa cada responsabilidad con unidades llamadas componentes que contienen la lógica para presentar información junto con la lógica adicional como lo es eventos, cambios de estado y formateo de datos





# JSX

React no requiere el uso de JSX pero:

- ◆ Brinda una ayuda visual
- ◆ Mejor manejo de errores
- ◆ Despliegue de mensajes de alerta





# Revisión del módulo

## Historia de React

Algunos de los datos históricos relevantes de react

## ES6

Sintaxis como arrow functions de ECMAScript

## Instalación

Herramientas que se utilizaran en el curso

## Babel

Compilador de JavaScript

## Agregar React

Hello World  
agregando react a un sitio web

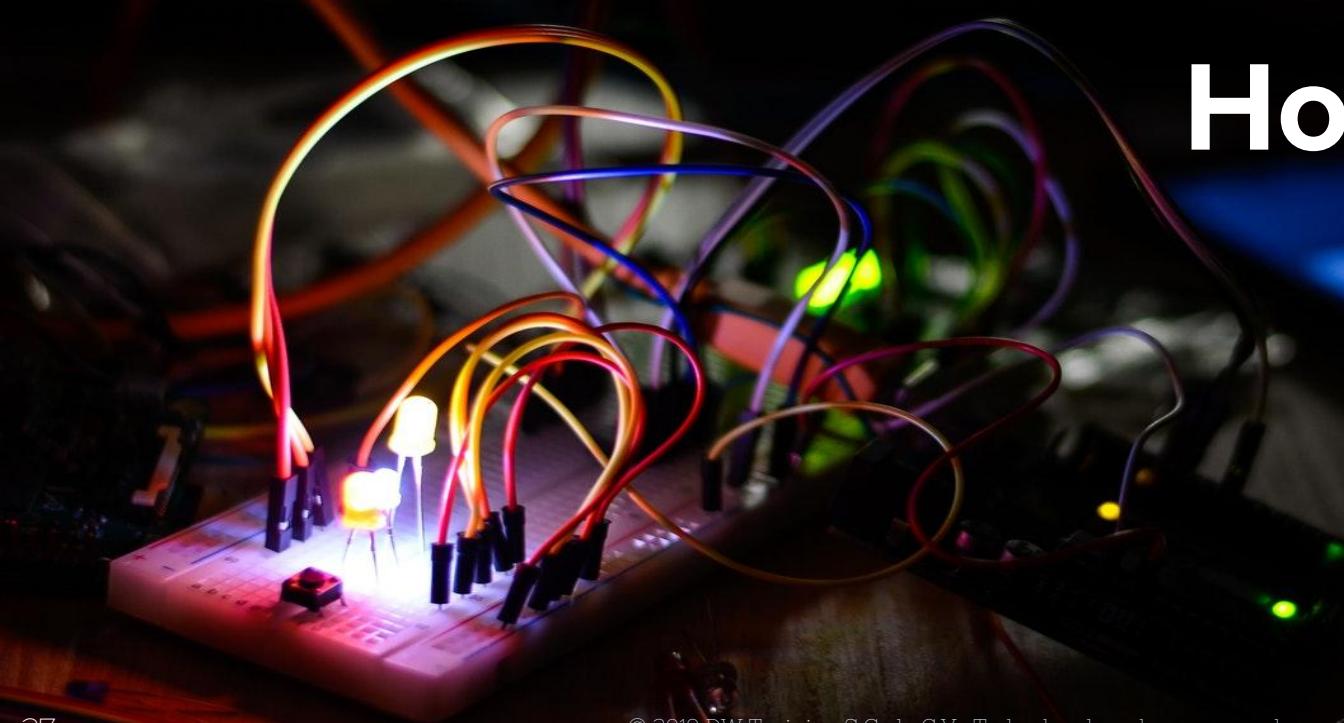
## JSX

Extensión de JavaScript



# Lab 1

## Hola Mundo





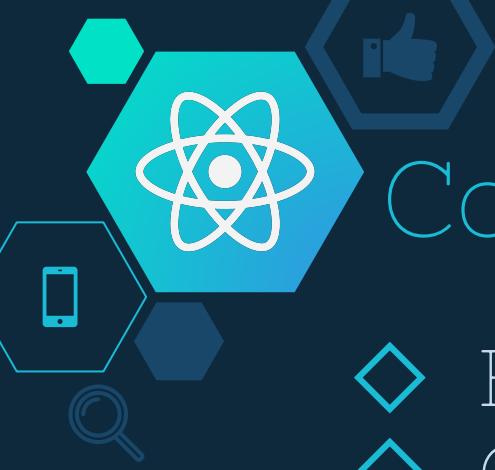
2

# Creación de elementos utilizando React API

## Utilizando el API de React



“Any fool can write code that a computer can understand. Good programmers write code that humans can understand.” – Martin Fowler



# Contenido

- ◆ Funcion **React.createElement**
- ◆ Composición de componentes
- ◆ Envío de **propiedades**
- ◆ Funcion **React.render**

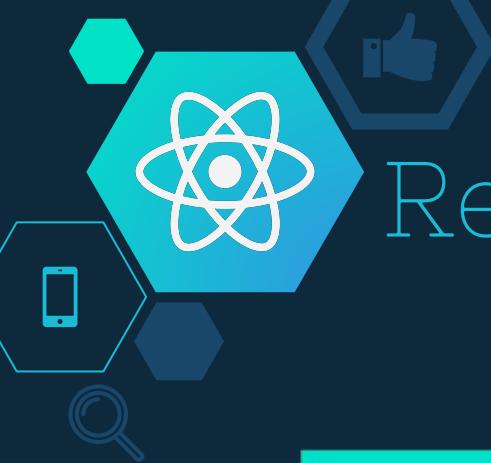




# React.createElement

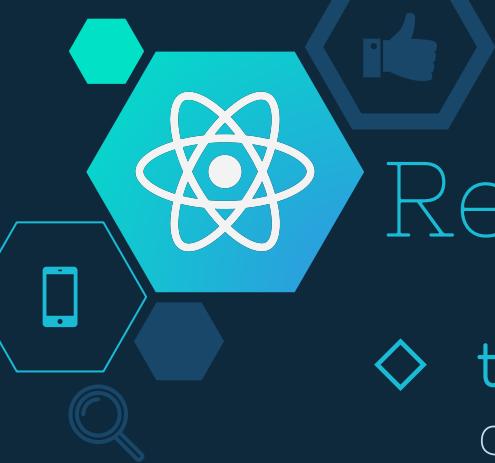
Crea y retorna un elemento  
del tipo solicitado





# React.createElement





# React.createElement

- ◇ **type** – Se indica el nombre de la tipo que se desea generar puede ser el nombre de la etiqueta (div o span)
- ◇ **props** – Son los valores que se envían al constructor del componente
- ◇ **children** – Los elementos “hijos” que serán contenidos dentro del componente





# React.createElement

```
// No invocamos a createElement  
React.createElement('div',  
  { className:'title' }, 'Hello World');
```

```
// JSX se convierte a createElement  
<div className="title">Hello World</div>
```

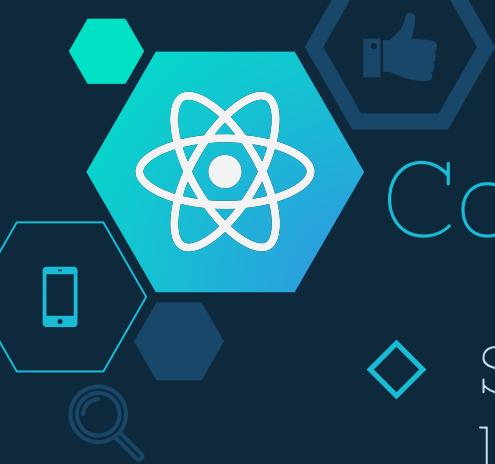




# Composicion

Elementos que contiene a su vez otros elementos que implementan funcionalidades deseadas

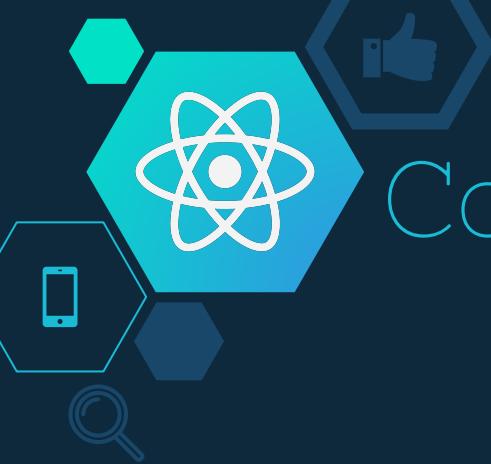




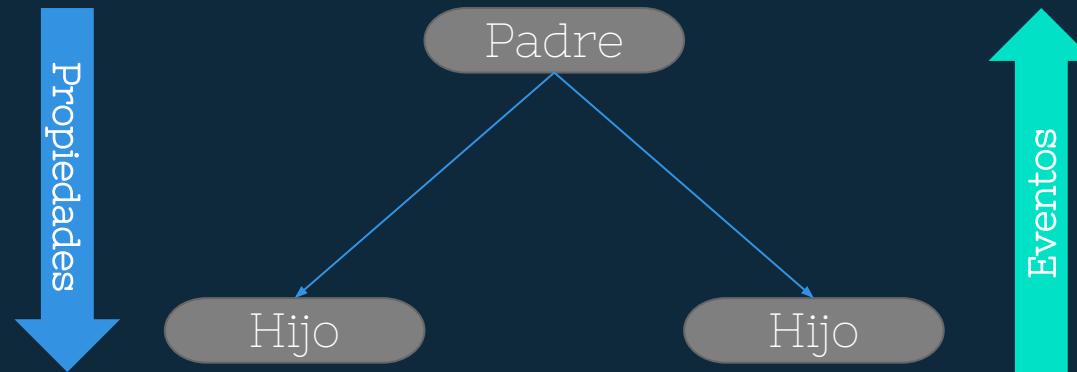
# Composición

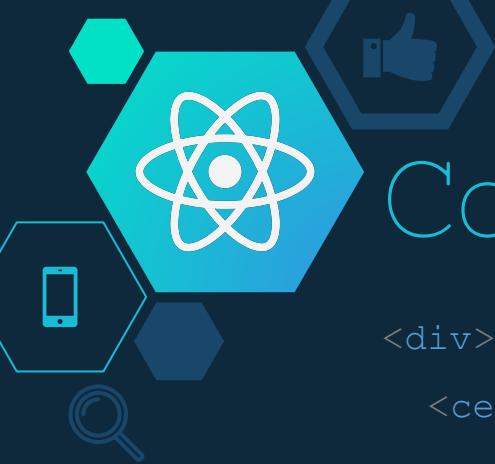
- ◆ Se recomienda la **composición** en lugar de la herencia
- ◆ Jerarquía de componentes especializados
- ◆ Mediante las **propiedades** y los **hijos** del componente se obtiene la flexibilidad necesaria





# Composicion





# Composition

```
<div>
  <center>
    <h3>Mexico means "The Navel of the Moon"? </h3>
    <br/>
    <button onClick={this.onTrueClick}>True</button>
    <button onClick={this.onFalseClick}>False</button>
    <br/>
    {this.state.msg}
  </center>
</div>
```

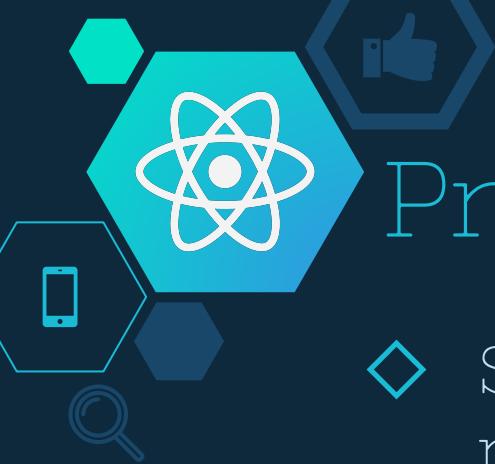




# Propiedades

Los componentes reciben valores de entrada y retornan elementos React que describen lo que se muestra en pantalla

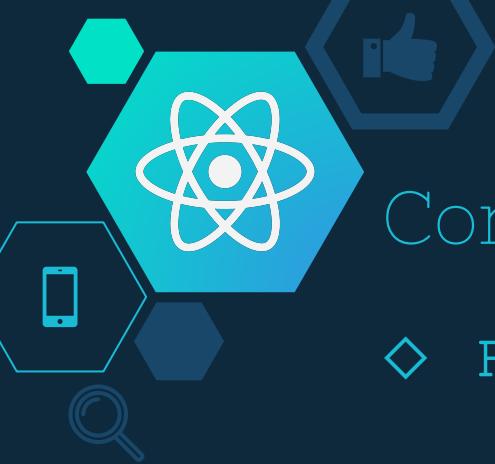




# Propiedades

- ◆ Son de **solo lectura** es decir no se pueden modificar
- ◆ Se pueden definir como atributos en JSX
- ◆ Cada **atributo** JSX será una llave definida el objeto **props**





# Componentes función y de clase

## ◆ Function components

- Función de JavaScript:

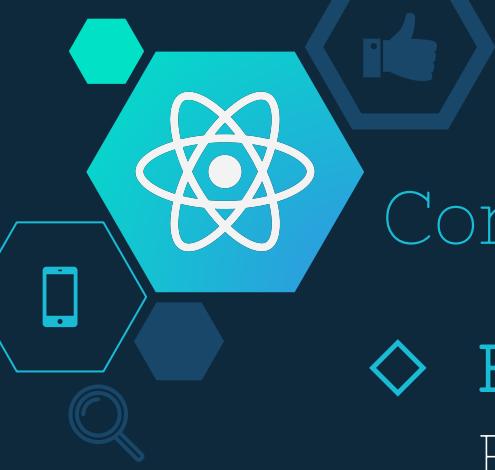
```
function Welcome(props) {  
    return <h1>Hello, {props.name}</h1>;  
}
```

## ◆ ES6 class

- Clase que extiende de React.Component

```
class Welcome extends React.Component {  
    render() {  
        return <h1>Hello, {this.props.name}</h1>;  
    }  
}
```





## Componentes función y de clase

### ◆ Enviar props a un componente

Para enviar las propiedades mediante JSX se utilizan los atributos los cuales se agregan como llaves al objeto props.

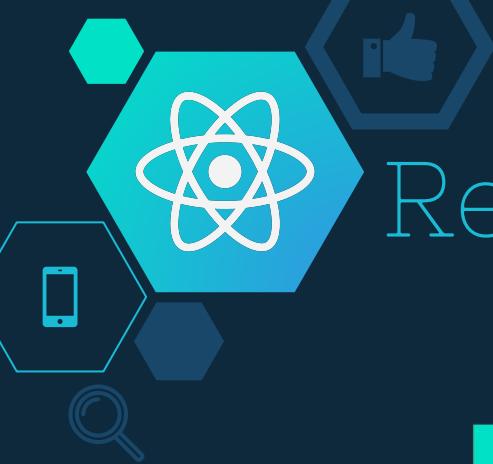
```
const element = <Welcome name="Sara" />;
```



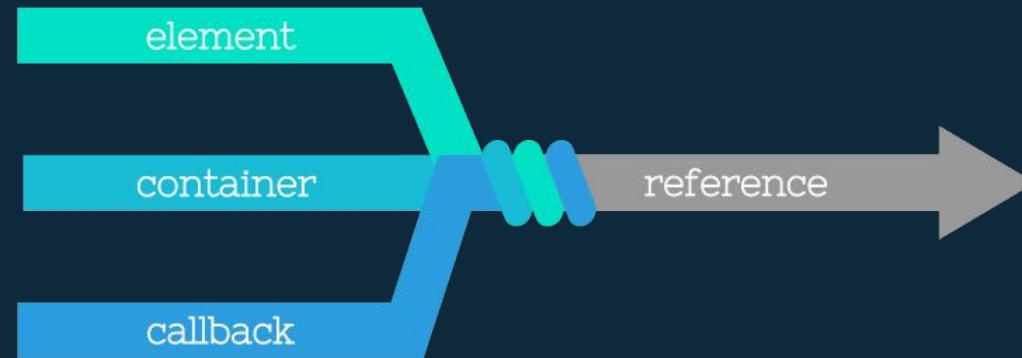
## ReactDOM.render

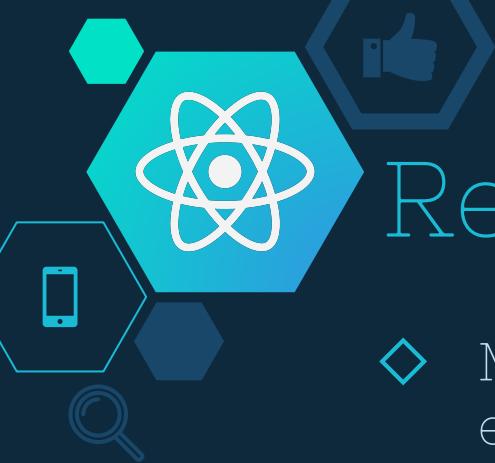
Crea elementos en el Document Object Model y retorna una referencia hacia el componente





# ReactDOM.render

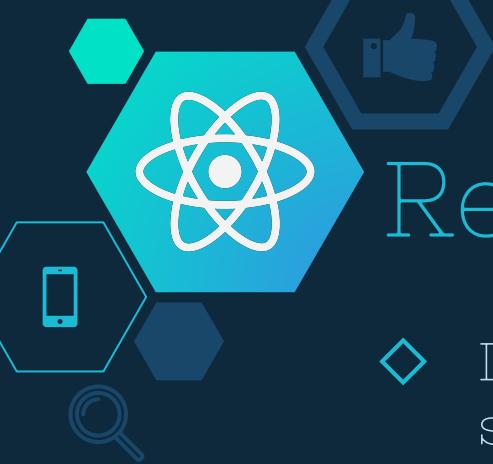




# ReactDOM.render

- ◇ Muestra el **elemento** en el **contenedor** especificado
- ◇ Si un **elemento** ya fue renderizado en el contenedor, solo se **actualizan** los elementos DOM necesarios
- ◇ Si se envía un **callback** opcional se ejecuta después de que el componente fue renderizado o actualizado

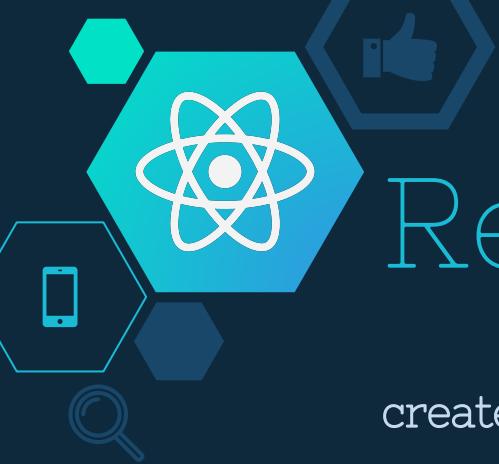




# ReactDOM.render

- ◊ Los elementos contenidos en el contenedor son **reemplazados** la primer vez que se invoca la función
- ◊ No modifica el nodo **contenedor**
- ◊ Retorna la referencia al Componente React padre, sin embargo el uso de este valor no es **recomendado**





# Revisión del módulo

## createElement

Crea los elementos react que describen cómo lucirá la pantalla

## propiedades

Datos de entrada que recibe un componente

## Composición

Anidar diferentes componentes para conformar un elemento

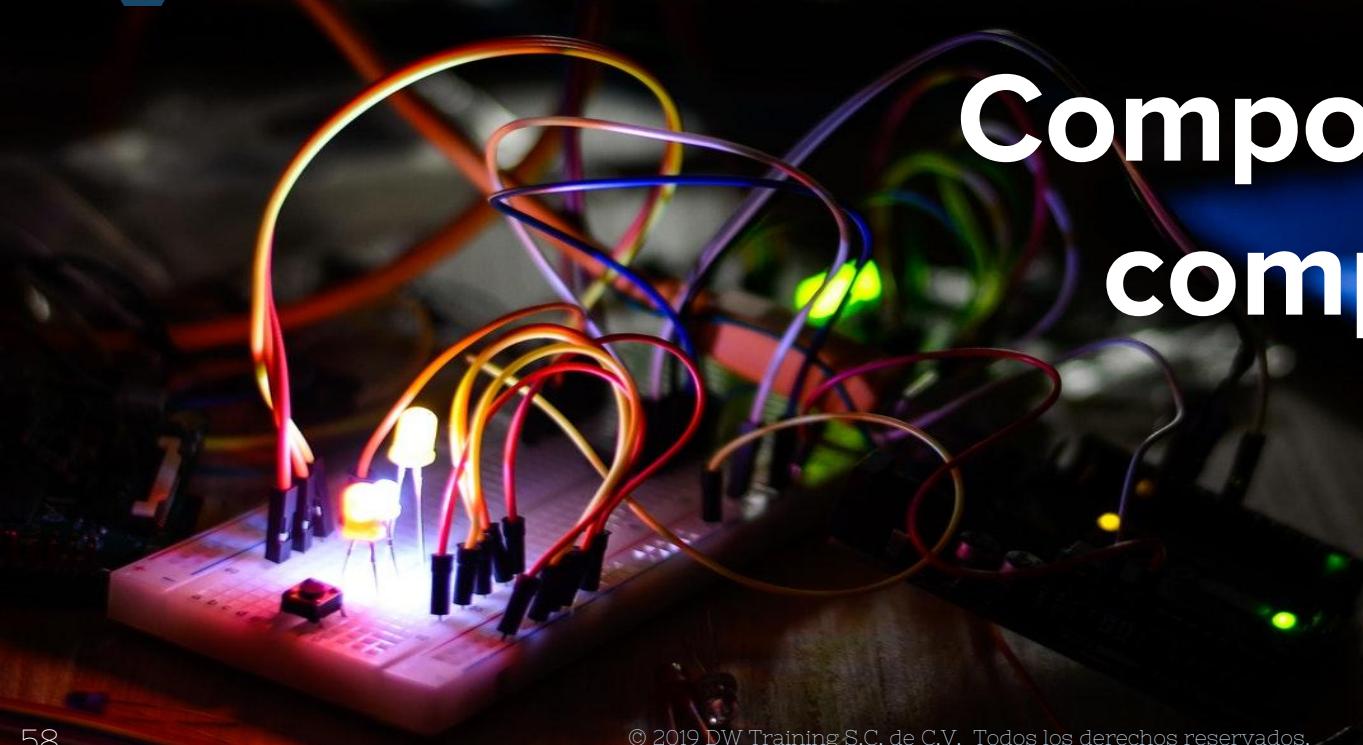
## ReactDOM.render

Sintaxis como arrow functions de ECMAScript



# Lab 2

## Composición de componentes





3

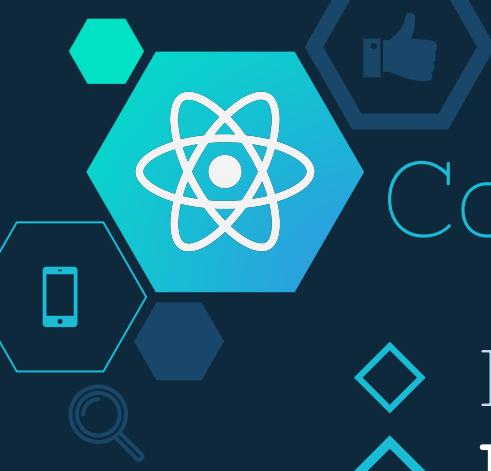
# Composición vs Herencia

Reutilizar código utilizando  
composición



“

"The best error message is the one that never shows up." – Thomas Fuchs



# Contenido

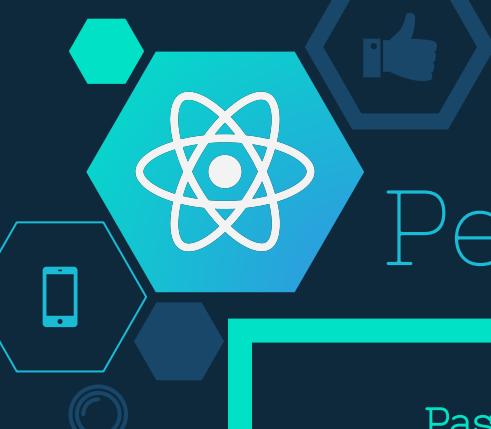
- ◊ Pensando en React
- ◊ Propiedades y Estado
- ◊ Jerarquía de componentes





# Crear grandes aplicaciones Web de forma rápida





# Pensando en React

**Paso 1**  
Descomponer la UI en componentes

**Paso 2**  
Crear una versión estática de la UI

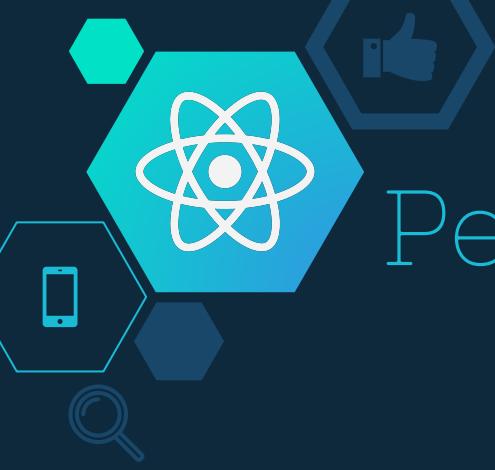
**Paso 3**  
Representar el Estado

**Una sola responsabilidad**  
Idealmente cada componente debe realizar solo una acción

No requiere uso del estado  
Top-down para proyectos pequeños  
Button-up para proyectos grandes

No repetir  
Determinar las piezas de datos con las que se podría trabajar





# Pensando en React

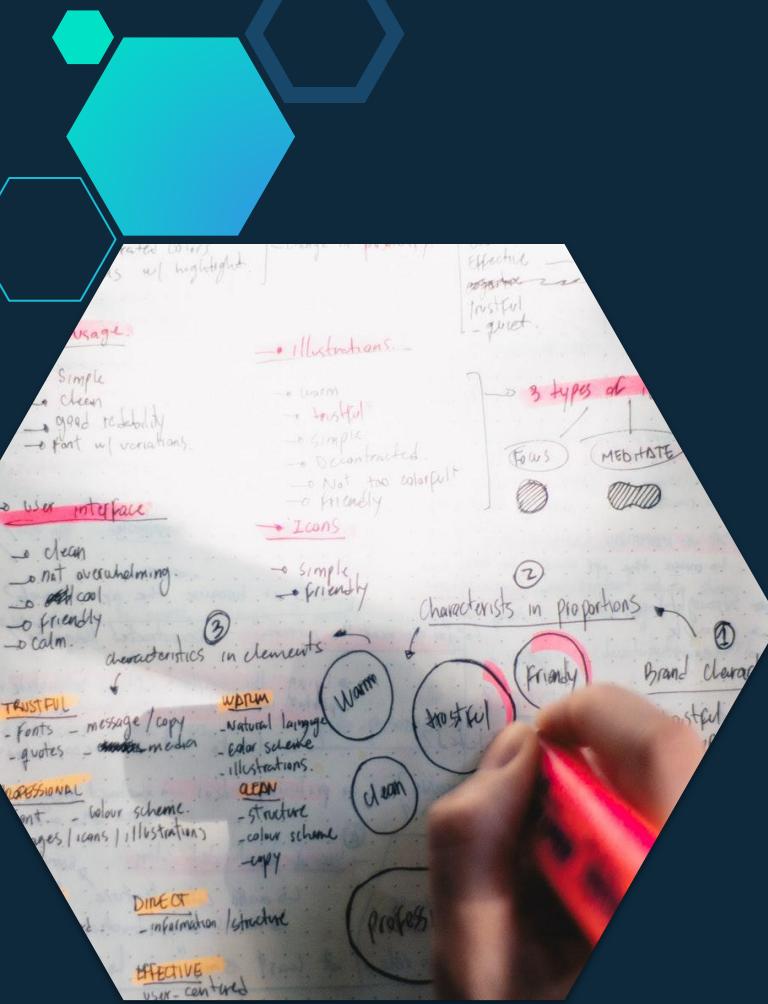
## Paso 4

Determinar el lugar  
donde vive el estado



**El responsable del estado en la jerarquía**  
Que componente ser el responsable de  
mantener el estado y compartirlo en caso  
de ser necesario

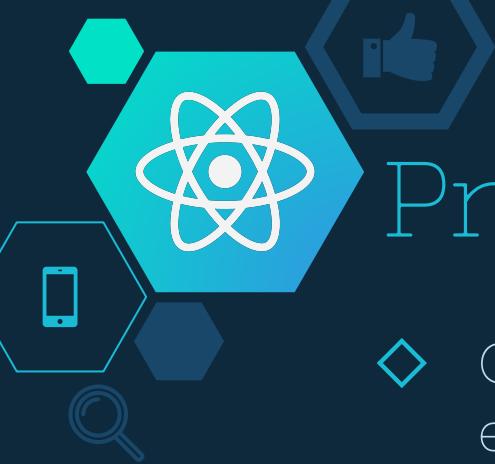




# Propiedades y estado

Dos formas de modelo de datos en react **props** y **state**.

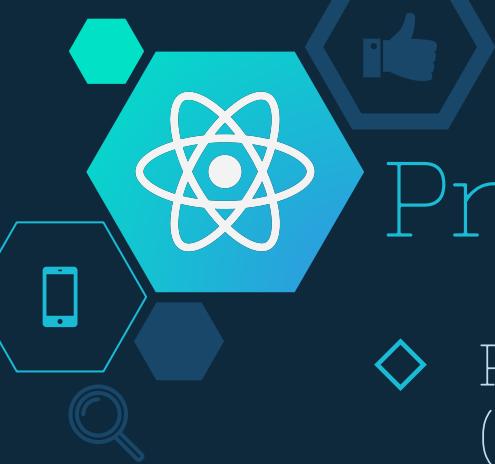




# Propiedades

- ◆ Componentes puede aceptar valores de entrada llamados **props**
- ◆ Cuando React encuentra un componente definido por nosotros envía todos los **atributos** en JSX como un solo elemento llamado props
- ◆ Solo lectura y no deben intentar modificarse dentro del mismo componente.

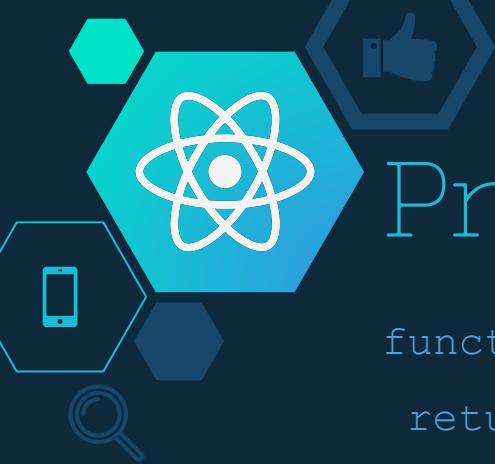




# Propiedades

- ◆ Pueden contener varios tipos de datos (array, object, number, function entre otros)
- ◆ Pueden ser validados utilizando **propTypes**
- ◆ Las propiedades de un componente son similares a los atributos en **HTML** de las etiquetas.



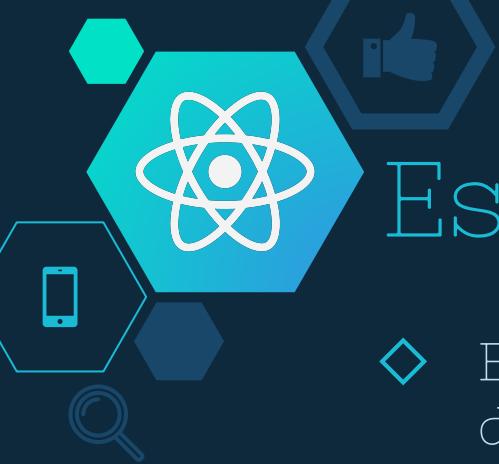


# Propiedades

```
function Welcome(props) {  
  return <h1>Hello, {props.name}</h1>;  
}
```

```
class Welcome extends React.Component {  
  
  render() {  
  
    return <h1>Hello, {this.props.name}</h1>;  
  }  
  
}
```

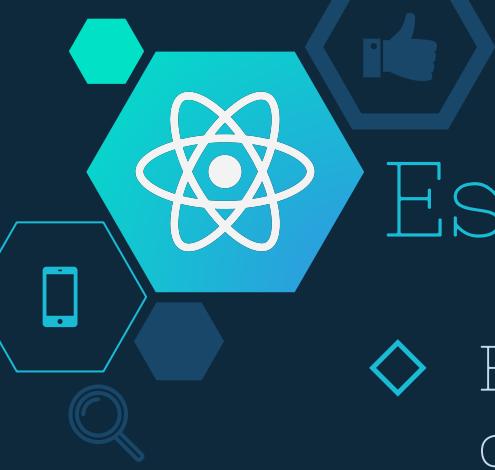




# Estado

- ◇ El **estado** es el corazón del componente y determina tanto su comportamiento como su visualización
- ◇ Estado representa la información del componente, si el estado de un componente **cambia** el componente se **renderiza** nuevamente
- ◇ El estado es administrado por el componente

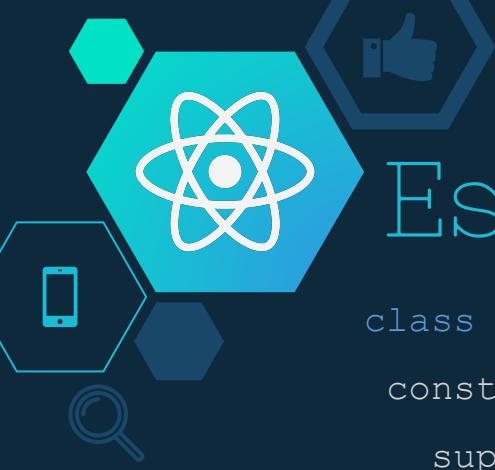




# Estado

- ◆ El estado **inicia** con un valor por defecto cuando el componente es montado
- ◆ El estado de un componente es **privado**
- ◆ El estado es **opcional**

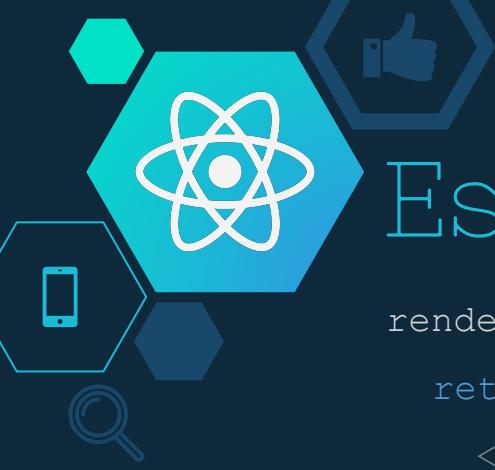




# Estado

```
class Button extends React.Component {  
  constructor() {  
    super();  
    this.state = { count: 0 };  
  }  
  updateCount() {  
    this.setState((prevState, props) => {  
      return { count: prevState.count + 1 }  
    });  
  }  
}
```





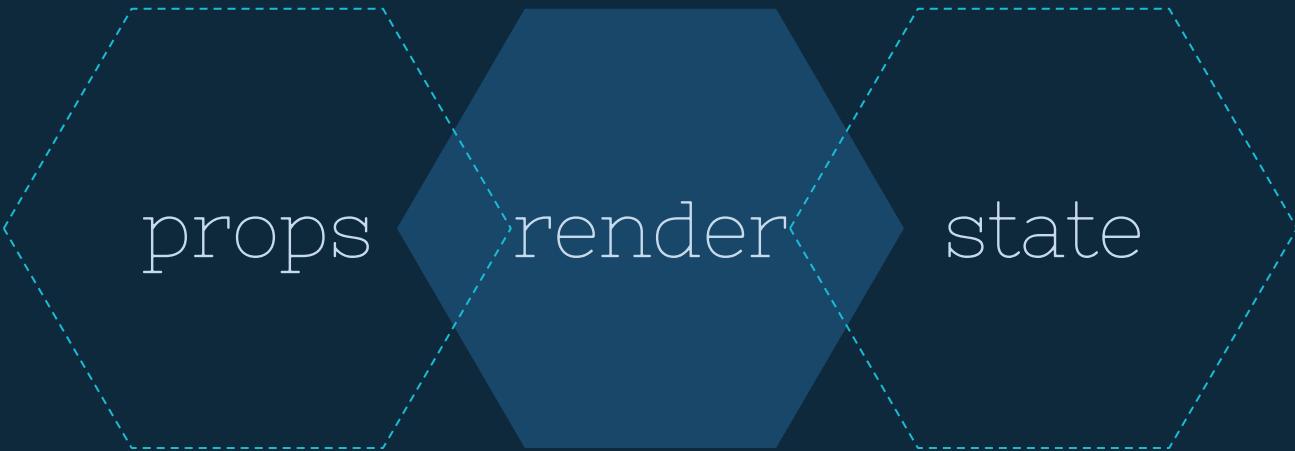
# Estado

```
render() {  
  return (  
    <button onClick={() => this.updateCount()}>  
      Clicked {this.state.count} times  
    </button>);  
}  
}
```





# Propiedades y Estado



props

render

state

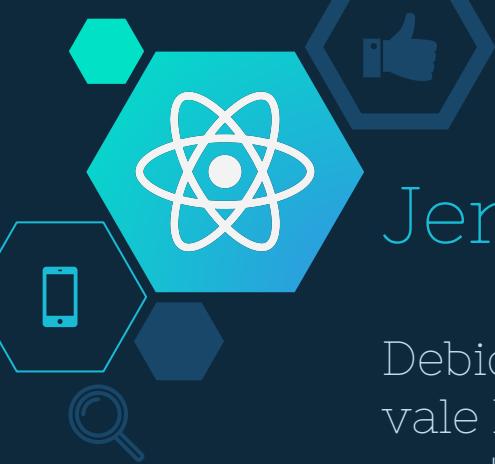




# Stateless y Stateful

- ◆ **Stateless** – Solo recibe propiedades y no estado usualmente solo son encargados de la visualización y formateo de datos
- ◆ **Stateful** – Ambos propiedades y estado contiene procesamiento y responden a eventos del usuario



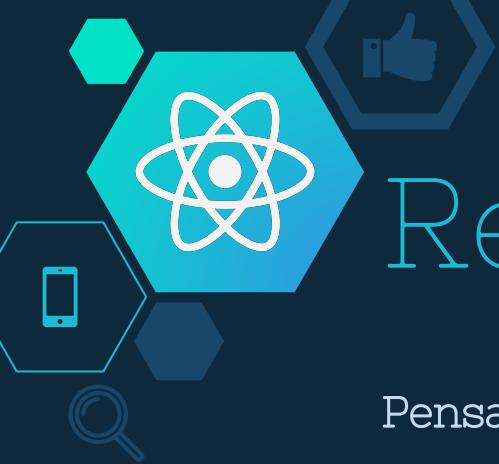


# Jerarquía de componentes

Debido a que generamos jerarquía de componentes vale la pena identificar aquellos componentes que mantendrán un estado y aquellos que solo reciben propiedades

- ◊ ¿La información es asignada por el componente padre? => **props**
- ◊ ¿La información será creada y modificada por el componente? => **state**





# Revisión del módulo

## Pensando en react

Describe la forma de trabajo al crear una aplicación React

## Propiedades y Estado

La forma en que React trata los datos en un componente

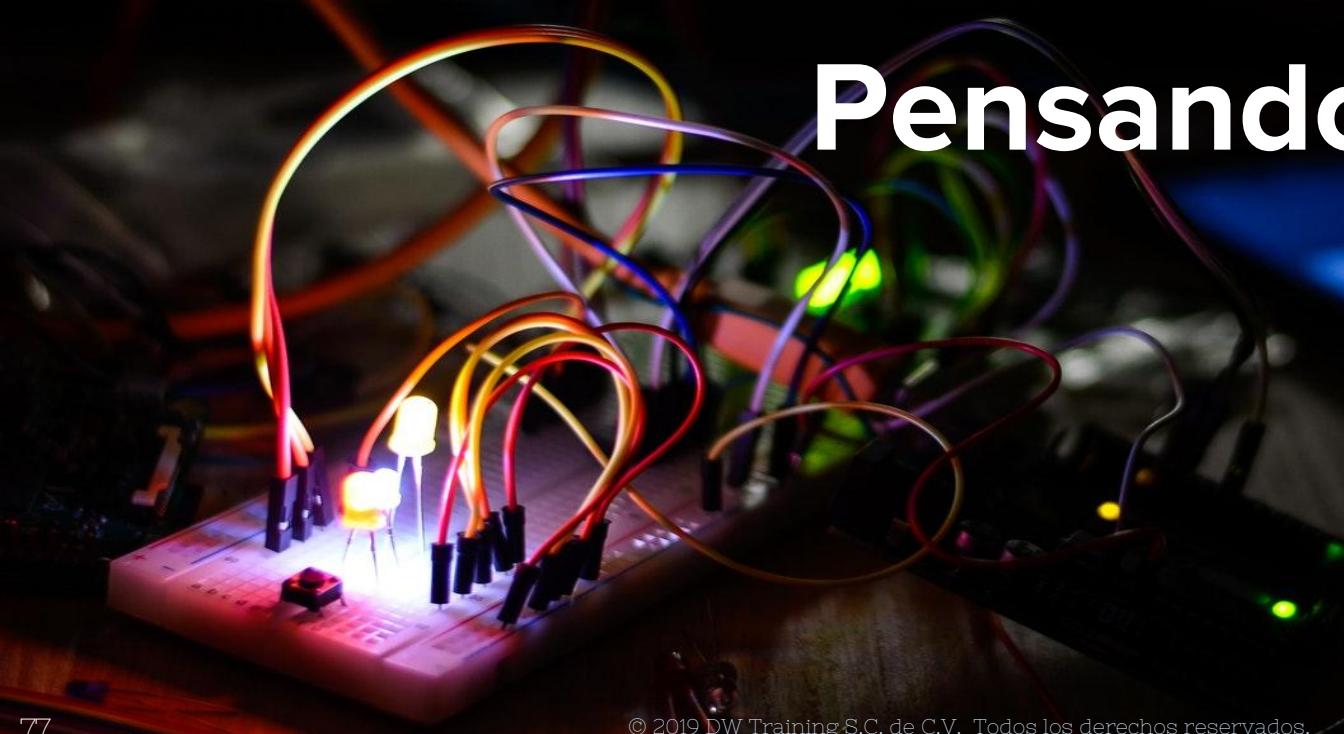
## Jerarquia

Forma de construcción de elementos dentro de una aplicación



# Lab 3

## Pensando en react





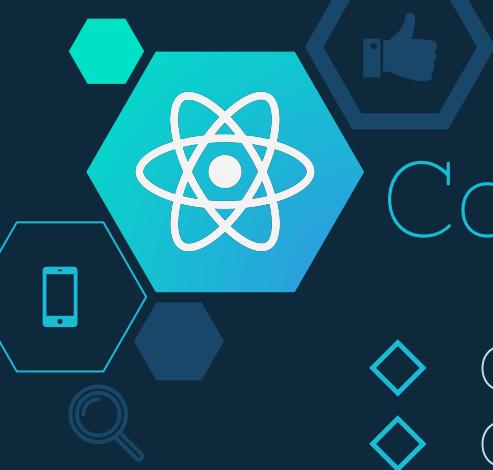
# 4

## Ciclo de vida de un componente

Eventos que ocurren en momentos específicos de la aplicación



“Good code is its own best documentation. As you're about to add a comment, ask yourself, "How can I improve the code so that this comment isn't needed?" Improve the code and then document it to make it even clearer.” – Steve McConnell



# Contenido

- ◆ Orden de eventos del **ciclo de vida**
- ◆ Class components y functional components
- ◆ Cambio de propiedades y estado
- ◆ Validación de **propiedades**

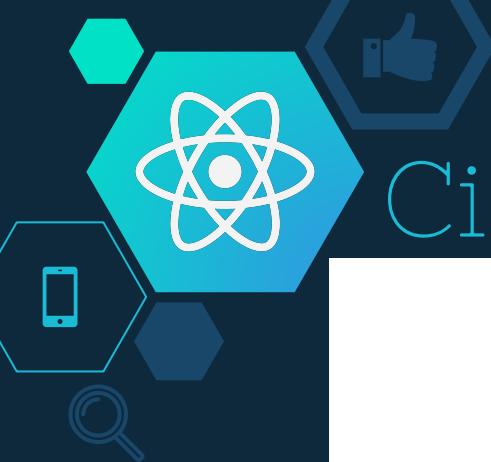




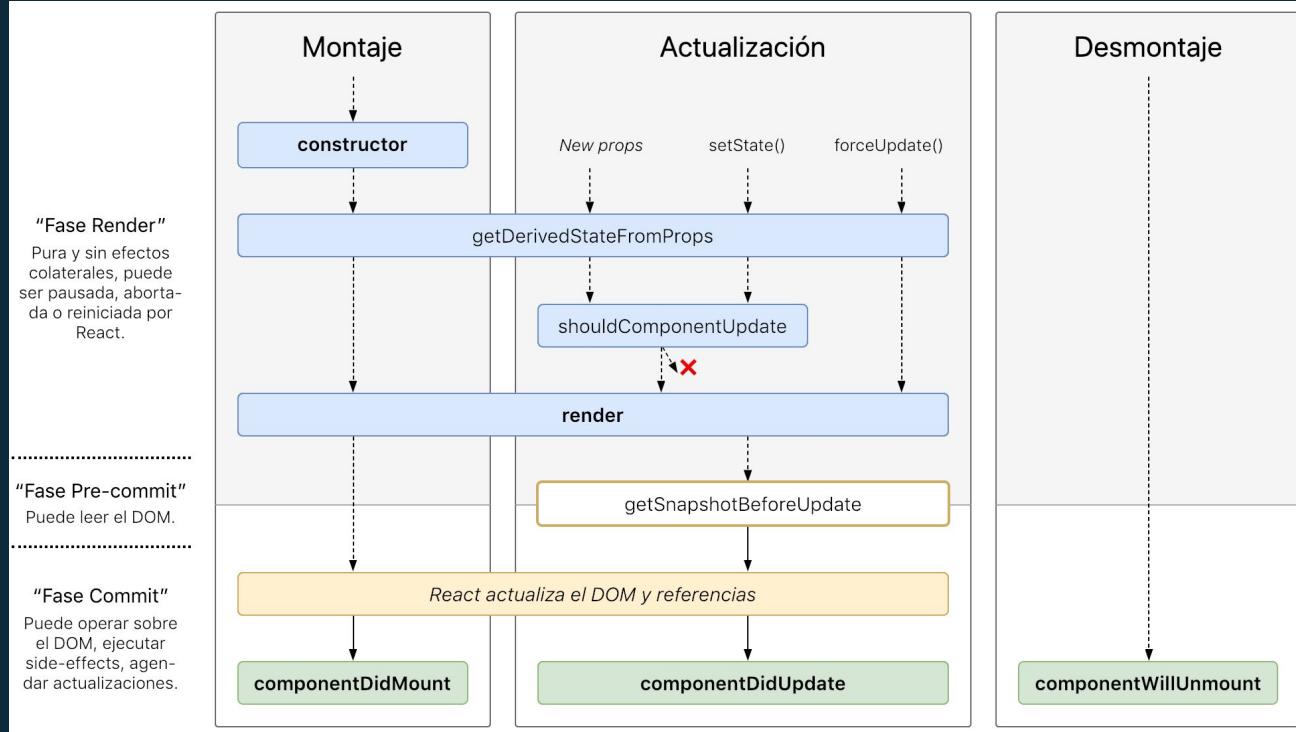
## Orden de eventos del ciclo de vida

El orden de las fases en las que se ejecuta una aplicación React





# Ciclo de vida





# Ciclo de vida

## Montaje

1. Construcción de componente
2. Se llama **getDerivedStateFromProps**
3. Se ejecuta el método **render**
4. Actualización de DOM y referencias
5. Se ejecuta **componentDidMount**





# Ciclo de vida

## Actualización

1. Se invoca `shouldComponentUpdate`
2. Se ejecuta el método `render`
3. Se llama `getSnapshotBeforeUpdate`
4. Actualizar DOM y referencias
5. Se ejecuta `componentDidUpdate`



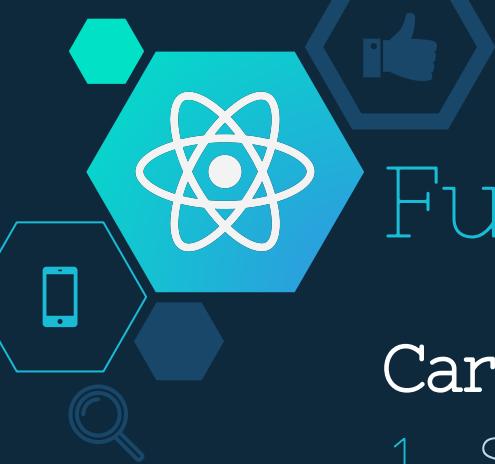


# Ciclo de vida

## Desmontaje

1. Se ejecuta `componentWillUnmount`





# Functional components

## Características

1. Sencillos
2. Funciones puras
3. Representar y formatear datos





# Class components

## Características

1. Tienen acceso al estado
2. Tienen acceso al ciclo de vida del componente
3. Facilitan la interacción a los eventos del usuario





# Cambio de propiedades

## Solo lectura

Un componente nunca debe modificar sus propiedades

Si un componente padre invoca a render las propiedades pueden ser enviadas nuevamente al componente hijo





# Cambio de estado

## El estado es privado

Debido a que el estado es privado, el componente está encargado de su actualización

La función `setState` es asíncrona por lo que sí requerimos de valores previos del estado debemos usar un `callBack`





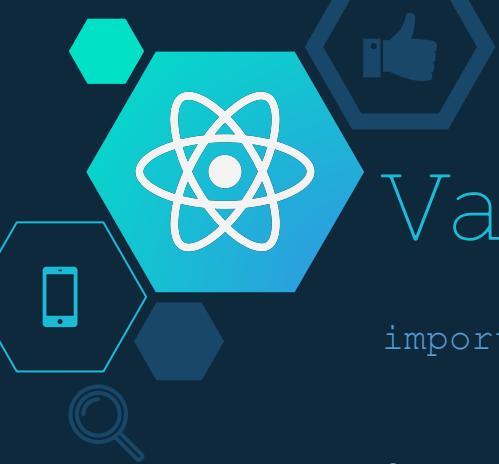
# Validación de propiedades

Para la validación de las propiedades el equipo de React nos ha brindado algunas funciones para realizarlo

Para utilizar dichas funciones se debe importar la dependencia ‘prop-types’

Se debe colocar la llave y su correspondiente tipo



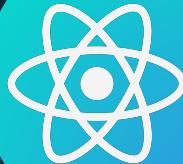


# Validación de propiedades

```
import PropTypes from 'prop-types';

CommentRow.propTypes = {
  avatar: PropTypes.string.isRequired,
  author: PropTypes.string.isRequired,
  time: PropTypes.string.isRequired,
  comment: PropTypes.string.isRequired
}
```





# Validación de propiedades

```
react-dom.development.js:21120
Download the React DevTools for a better development experience: https://fb.me/react-devtools
✖ Warning: Failed prop type: The prop `author` is marked as required in `CommentRow`, but its value is `undefined`.
  in CommentRow (at src/index.js:28)
  in App (at src/index.js:38)
```





# Revisión del módulo

## Eventos de ciclo de vida

Son puntos de ejecución de la aplicación

## Class componentes y functional components

Diferencias en su uso

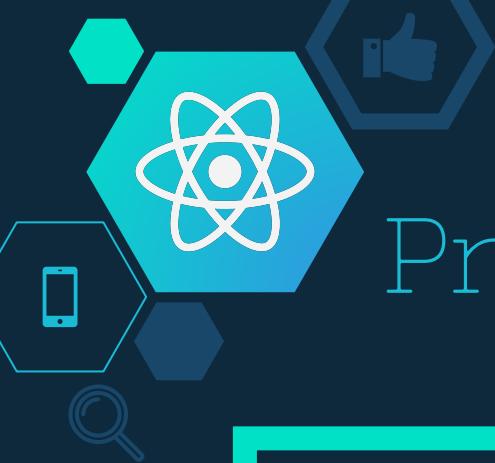
## Propiedades y estado

Modelos de datos de React

## Validación de propiedades

Permite asegurarnos que los valores de entrada sean correctos





# Preguntas Modulo 4

Entrar a  
**kahoot.it**

Game  
PIN:  
**635437**

Iniciar  
el juego





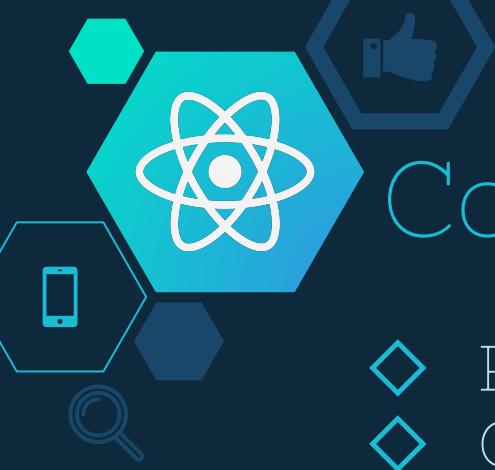
5

# Crear una aplicación React

Crear una aplicación que utilice  
todas las características de React



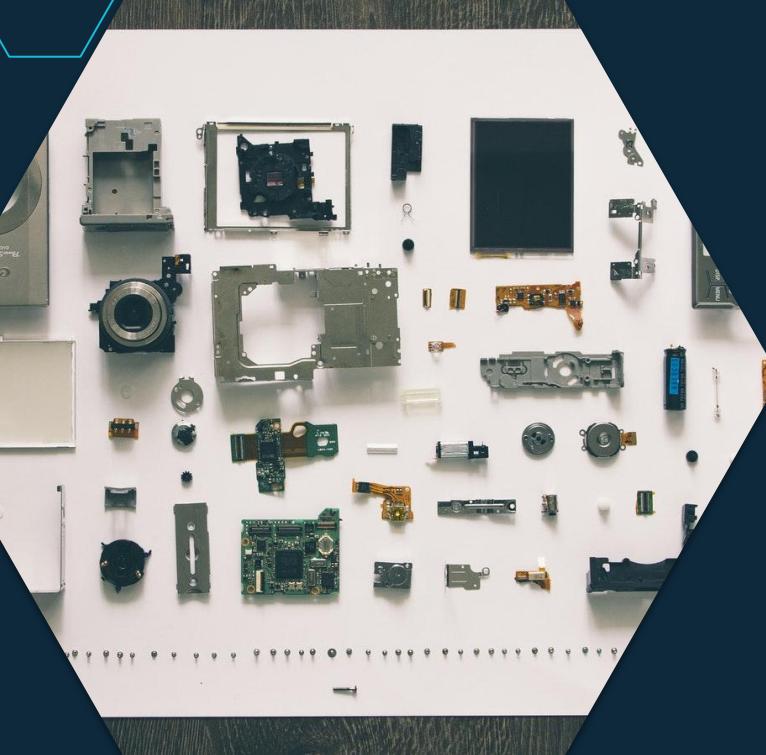
"DRY – Don't Repeat Yourself – Every piece of knowledge must have a single, unambiguous, authoritative representation within a system." – Andy Hunt & Dave Thomas



# Contenido

- ◆ Partes de una aplicación
- ◆ Creación de **formularios**
- ◆ Dando **estilo** a nuestros componentes
- ◆ Actualizando **estado** del componente

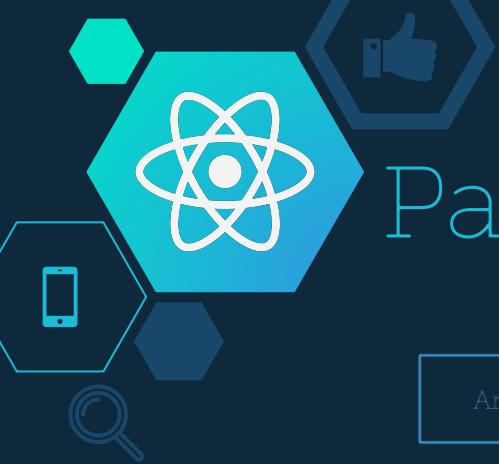




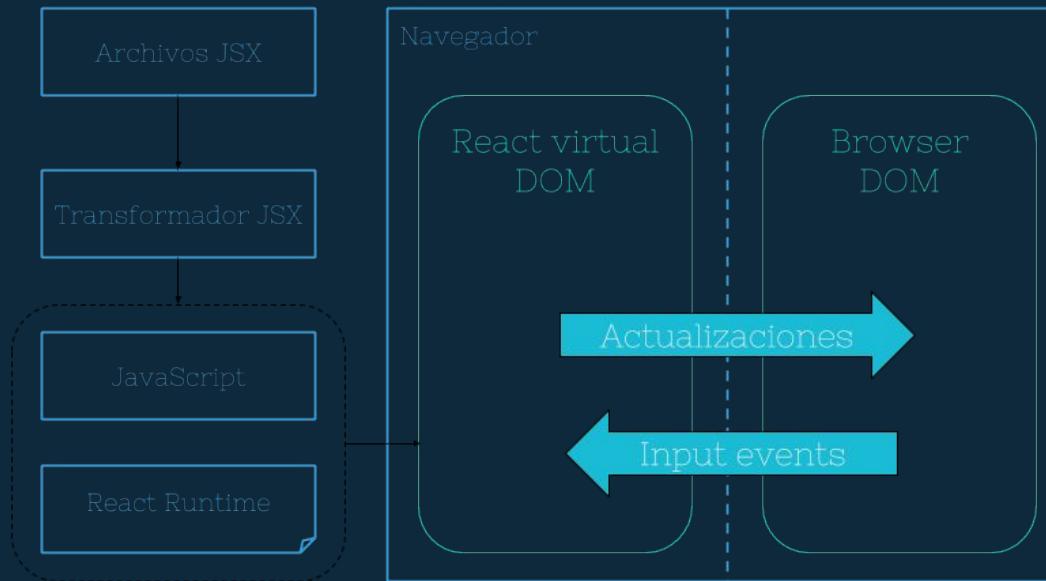
# Partes de una aplicación

Conjunto de elementos que  
conforman la aplicación





# Partes de una aplicación





# Partes de una aplicación

## Componentes alrededor de los datos

En una aplicación React es importante entender que cada componente es un envoltorio de los datos que lo componen y representa los mismos en pantalla





# Partes de una aplicación

## Flujo de datos unidireccional

La información siendo una parte crucial de toda aplicación en React sigue un flujo unidireccional, de componentes padres a hijos.



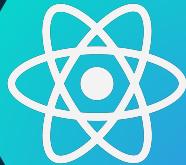


# Formularios

Formularios mantienen un estado interno

En React queremos manejar el estado de todos los componentes para tener una sola fuente de verdad (**controlled inputs**)





# Formularios

```
<input  
    value={this.state.term}  
    onChange={event =>  
        this.onInputChange(event.target.value) }  
    />
```





## Dando estilo a nuestros componentes

Los estilos en React no se definen como cadenas sino como objetos JavaScript



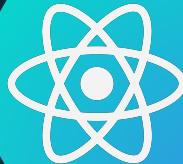


# Estilos

## Atributo style

El atributo style de JSX nos permite especificar estilos de nuestro componente mediante un objeto JavaScript usualmente en cada nombre del estilo será una llave del objeto en camelCase





# Estilos

## Ejemplo de estilos inline

```
const divStyle = {  
  color: 'white',  
  backgroundImage: 'url(' + imgUrl + ')'  
};
```

```
<div style={divStyle}>Hello World!</div>
```





# Estilos

## Atributo `className`

El atributo para especificar la clase CSS de un elemento JSX

Se pueden tener elementos con `className` y con estilos `inline`





# Estilos

## Ejemplo de uso de CSS

```
App {  
  text-align: center;  
}
```

```
<div className="App">Hello World!</div>
```





## Actualizando el estado del componente

El estado debe ser  
actualizado siguiendo  
reglas en React





# Actualizar el estado

No modificar el estado directamente

Al asignar el estado de forma directa  
React no renderiza nuevamente el  
componente

// Wrong

```
this.state.comment = 'Hello';
```

// Correct

```
this.setState({comment: 'Hello'});
```





# Actualizar el estado

Puede ser asíncrono

```
// Wrong  
this.setState({  
    counter: this.state.counter + this.props.increment,  
});  
  
// Correct  
this.setState((state, props) => ({  
    counter: state.counter + props.increment  
}));
```





# Actualizar el estado

Se pueden tener múltiples llaves y actualizar cada una de ellas por separado

```
this.state = { posts: [], comments: [] };
```

```
this.setState({ posts: response.posts });
```





# Revisión del módulo

## Partes de una aplicación

Los datos y su representación para formar una aplicación

## Dando estilo a nuestros componentes

Estilos inline y el uso de CSS

## Creación de formularios

Controlled components deben ser manejados por React

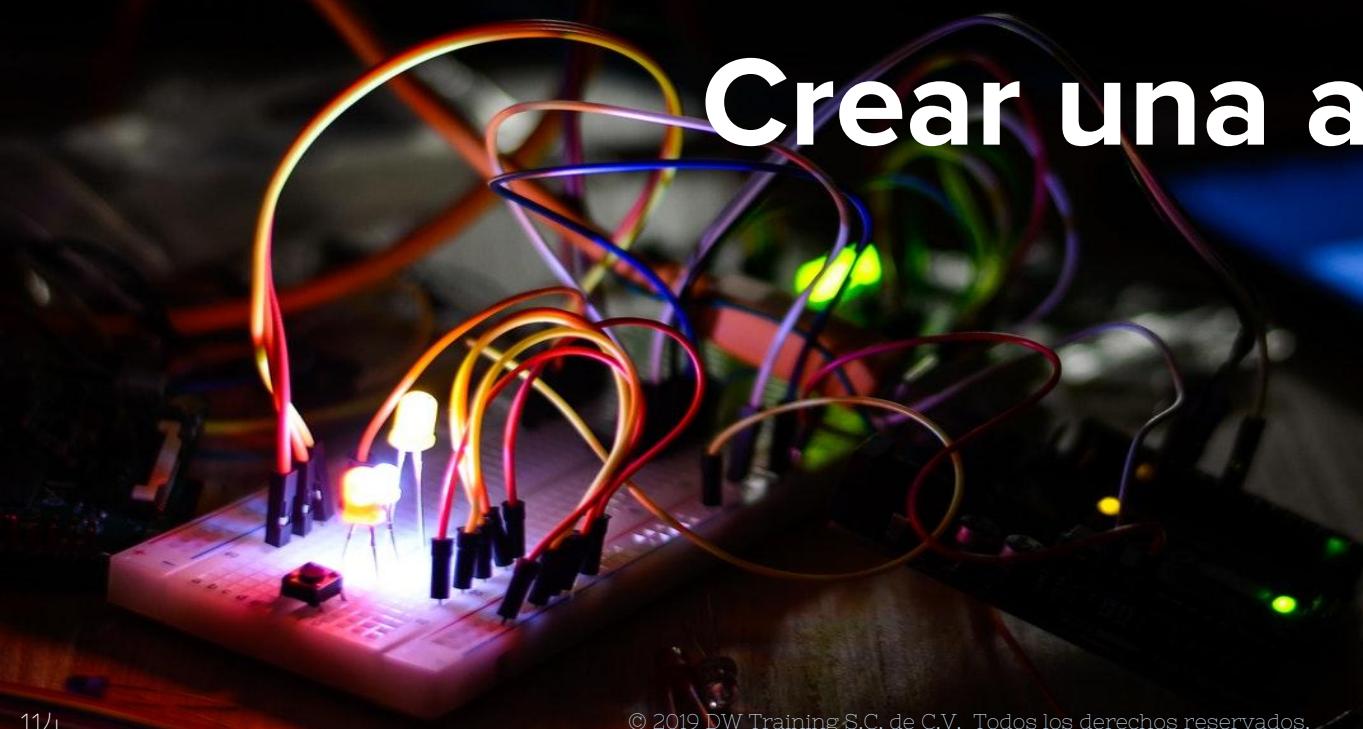
## Actualizando estado de componente

El estado del componente debe ser afectado utilizando setState



# Lab 5

## Crear una aplicación React



The slide features a decorative border on the left side composed of various hexagonal icons. These icons include a white atom symbol in a cyan hexagon, a blue thumbs-up icon in a dark blue hexagon, a network or molecular structure icon in a dark blue hexagon, a smartphone icon in a cyan hexagon, a magnifying glass icon in a dark blue hexagon, a gear icon in a dark blue hexagon, and a speech bubble icon in a dark blue hexagon.

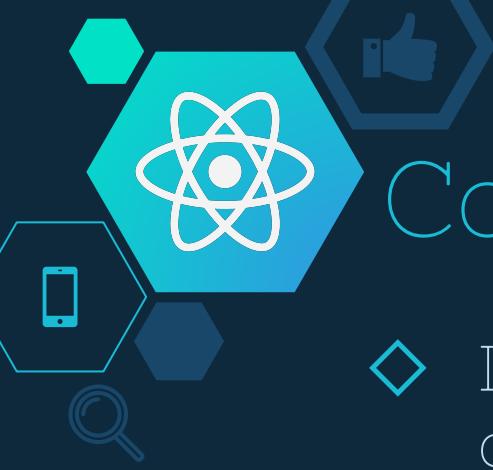
# 6

## Estado en componente

Determinar los lugares de la aplicación donde el estado vivirá



"The most effective debugging tool is still careful thought, coupled with judiciously placed print statements." – Brian W. Kernighan



# Contenido

- ◆ Inicializando estado en constructores
- ◆ Actualización de **estado** desde propiedades
- ◆ Manejo de **errores**
- ◆ Renderizado **condicional** de contenido





## Iniciar estado en constructores

Donde se puede iniciar el estado del componente



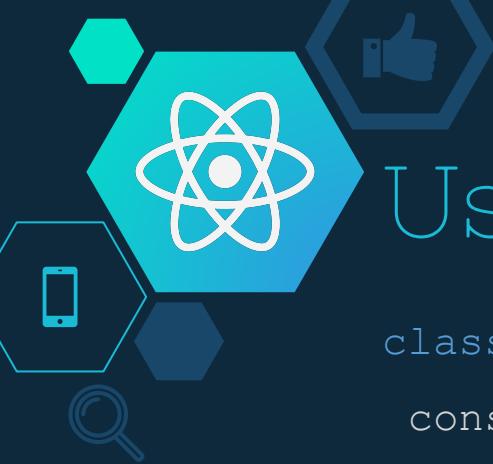


# Formas de crear estado

Se puede utilizar el constructor ya que es el primer método que se llama del componente y donde se construye el componente

Es el único lugar donde es aceptable asignar directamente al estado





# Usando constructor

```
class App extends React.Component {  
  constructor(props) {  
    super(props);  
    this.state = { loggedIn: false }  
  }  
  render() {  
    // whatever you like  
  }  
}
```

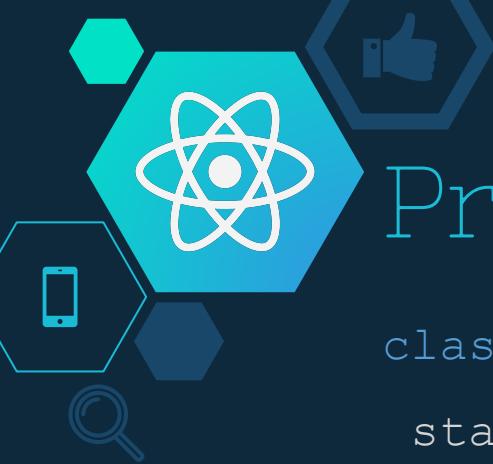




# Formas de crear estado

Utilizar una propiedad de clase  
La sintaxis aún se encuentra como  
propuesta





# Propiedad de clase

```
class App extends React.Component {  
  state = { loggedIn: false }  
  
  render() {  
    // whatever you like  
  }  
}
```



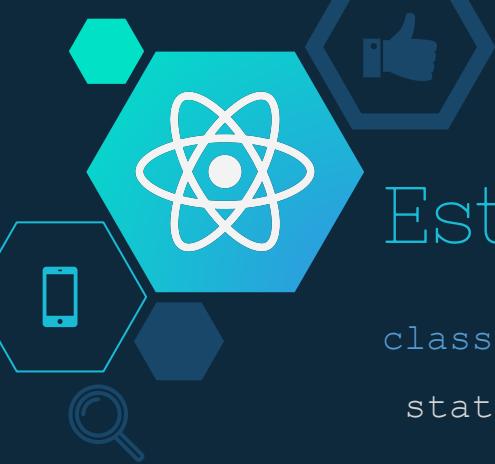


## Estado desde propiedades

En muchos casos es un anti patrón

Los componentes se renderizan  
nuevamente cuando cambian sus  
propiedades

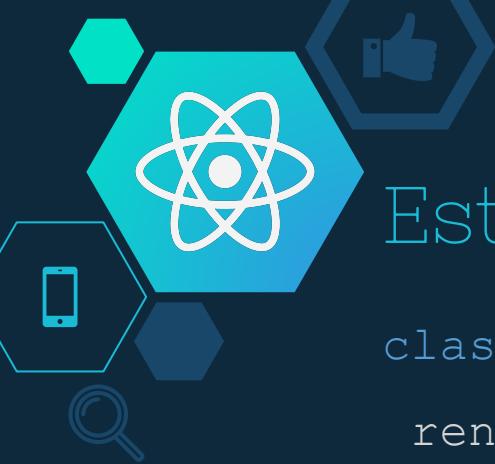




# Estado desde propiedades

```
class BadExample extends Component {  
  state = { data: props.data }  
  
  componentDidUpdate(oldProps) {  
    if (oldProps.data !== this.props.data) {  
      // This triggers an unnecessary re-render  
      this.setState({ data: this.props.data });  
    }  
  }  
}
```





# Estado desde propiedades

```
class GoodExample extends Component {  
  render() {  
    return (  
      <div>The data: {this.props.data}</div>  
    )  
  }  
}  
}
```





## Estado desde propiedades

Es válido cuando es solo un valor inicial del estado



# Manejo de errores

Manejar errores en la jerarquía de componentes



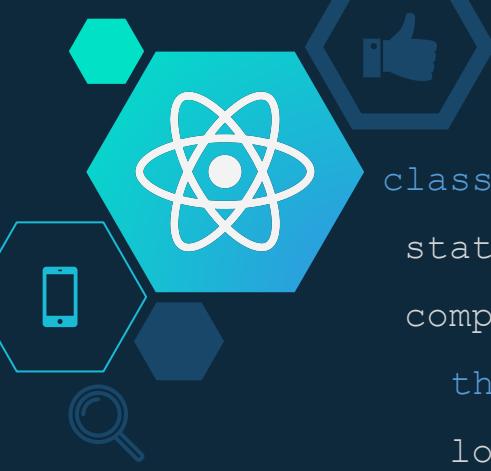


## Errores de la UI

Usualmente un error en la interfaz de usuario no debe detener la aplicación

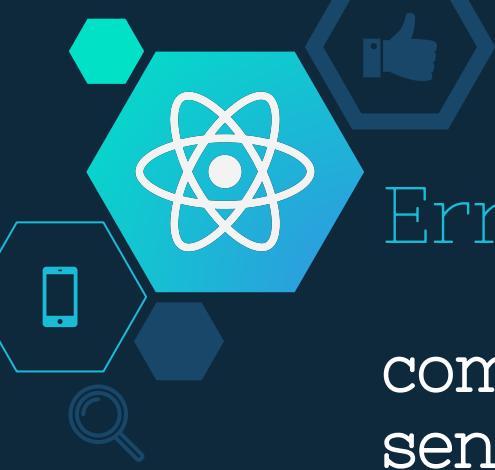
En la versión 16 de react se introduce el concepto de **Error Boundaries** definiendo el método de ciclo de vida `componentDidCatch(error, info)`





```
class ErrorBoundary extends React.Component {  
  state = { hasError: false }  
  
  componentDidCatch(error, info) {  
    this.setState({ hasError: true });  
    logErrorToMyService(error, info);  
  }  
  
  render() {  
    if (this.state.hasError) {  
      return <h1>Something went wrong.</h1>;  
    }  
  
    return this.props.children;  
  }  
}
```





# Errores de la UI

componentDidCatch funciona como una sentencia catch pero en JSX

Solo class components pueden ser Error Boundaries

```
<ErrorBoundary>  
  <MyWidget />  
</ErrorBoundary>
```



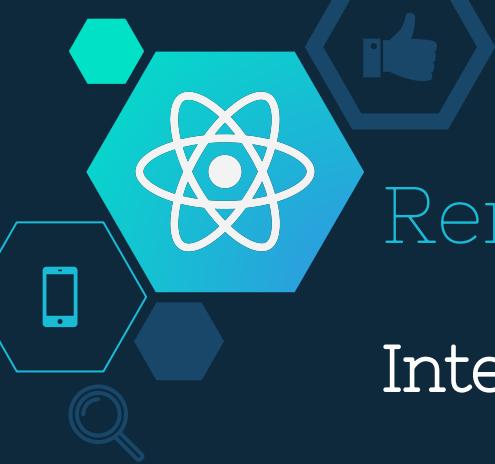


# Renderizado condicional

**Renderizar elementos basados en el estado del componente**

El renderizado condicional funciona de la misma manera que las condiciones en JavaScript o el operador condicional





## Renderizado condicional

### Interpolación condicional

```
{ this.state.value > 0 && <div>Hello</div> }
```

```
User is {this.state.value ? 'currently' :  
'not'} logged in.
```





## Renderizado condicional

**En casos que se quiera ocultar un componente se puede retornar null**

Si un componente ya fue renderizado y se invoca nuevamente un renderizado pero con un valor null, el componente se ocultara y no afecta los métodos del ciclo de vida





# Revisión del módulo

## Iniciando estado

Existen dos formas de iniciar el estado es cuestión de gusto

## Manejo de errores

componentDidCatch permite manejo de errores de forma declarativa

## Actualizar estado

El estado puede ser actualizado por las propiedades sin embargo hay que pensar cuidadosamente

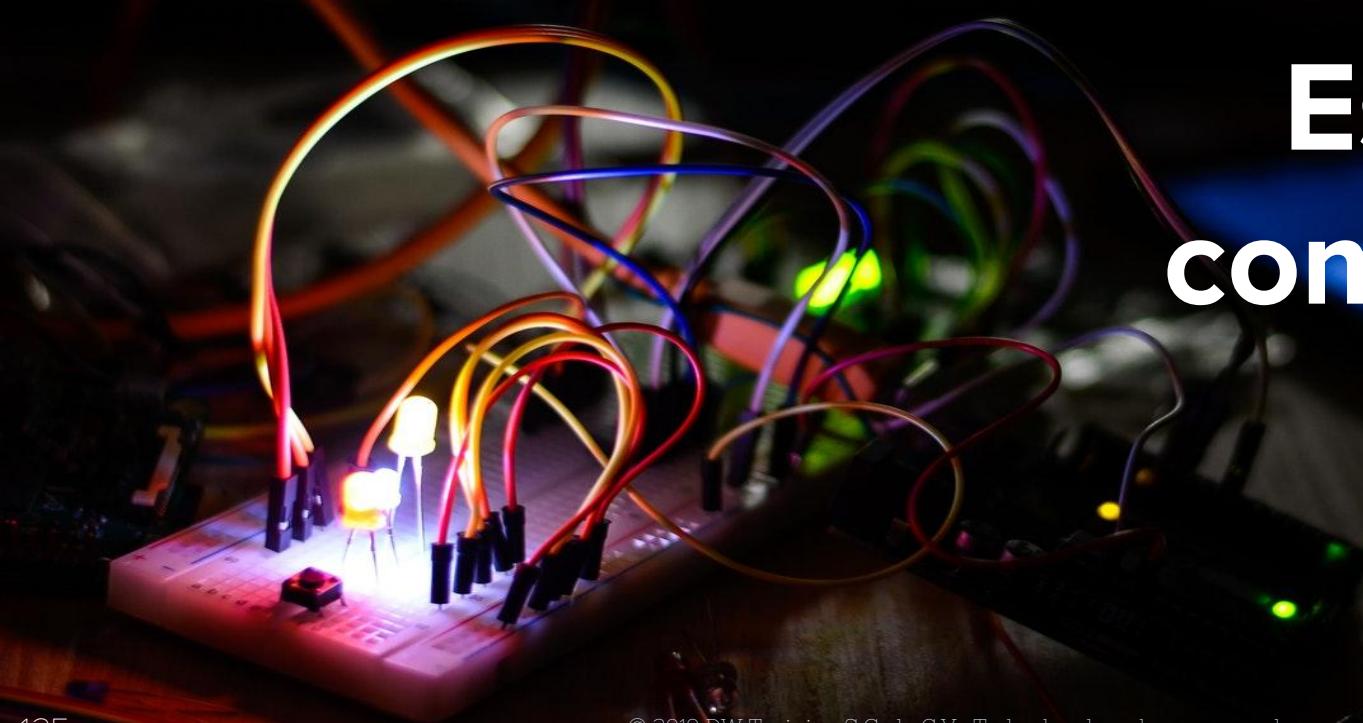
## Renderizado condicional

Existen formas de renderizar contenido dependiendo del estado del componente



# Lab 6

## Estado del componente





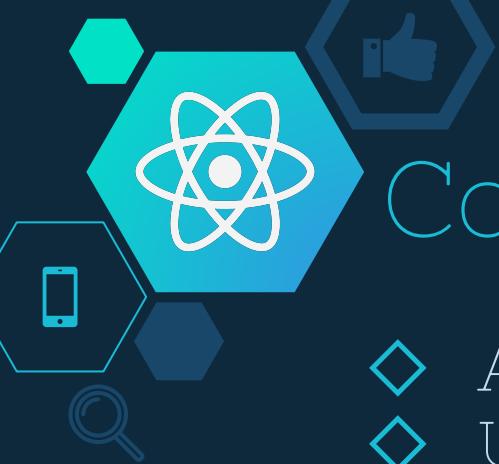
7

# Peticiones HTTP con react

Hacer llamadas a servicios REST  
para obtener información



"Don't worry if it doesn't work right. If everything did, you'd be out of a job." -  
Mosher's Law of Software Engineering



# Contenido

- ◊ API **Flickr** para manejo de imágenes
- ◊ Uso de **Axios** para invocar servicios REST



# API Flickr para manejo de imágenes

Obtener imágenes  
haciendo peticiones REST





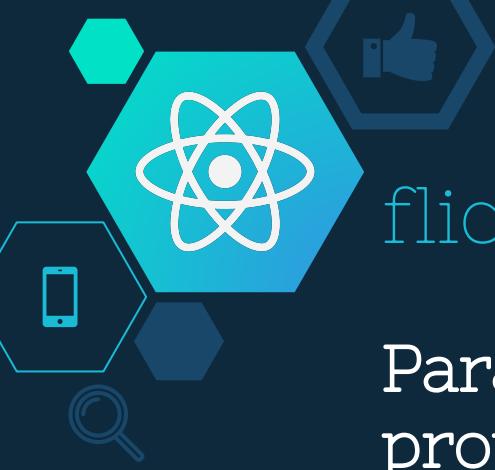
## API Flickr

Para nuestra aplicación vamos a obtener imágenes utilizando flickr

Podemos acceder al sitio de desarrolladores de flickr y seguir los pasos así como acceder a su documentación

<https://www.flickr.com/services/developer/api/>





## flickr.photos.search

Para invocar la búsqueda debemos proporcionar los parámetros requeridos

- ◆ api\_key





## Biblioteca axios

### Cliente HTTP basado en promesas

Axios es muy sencillo en su uso tanto como en el manejo de respuestas y errores.

<https://github.com/axios/axios>





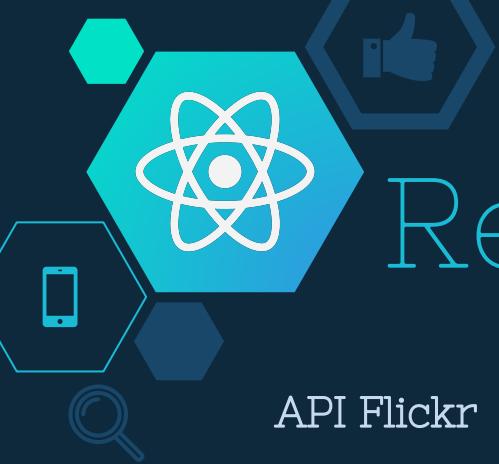
## Biblioteca axios

Para instalar axios vamos a ejecutar en la terminal:

```
npm install --save axios
```

Axios cuenta con funciones para realizar los verbos más comunes en HTTP





# Revisión del módulo

## API Flickr

Flickr expone un API sencilla para usar las imágenes de su servicio

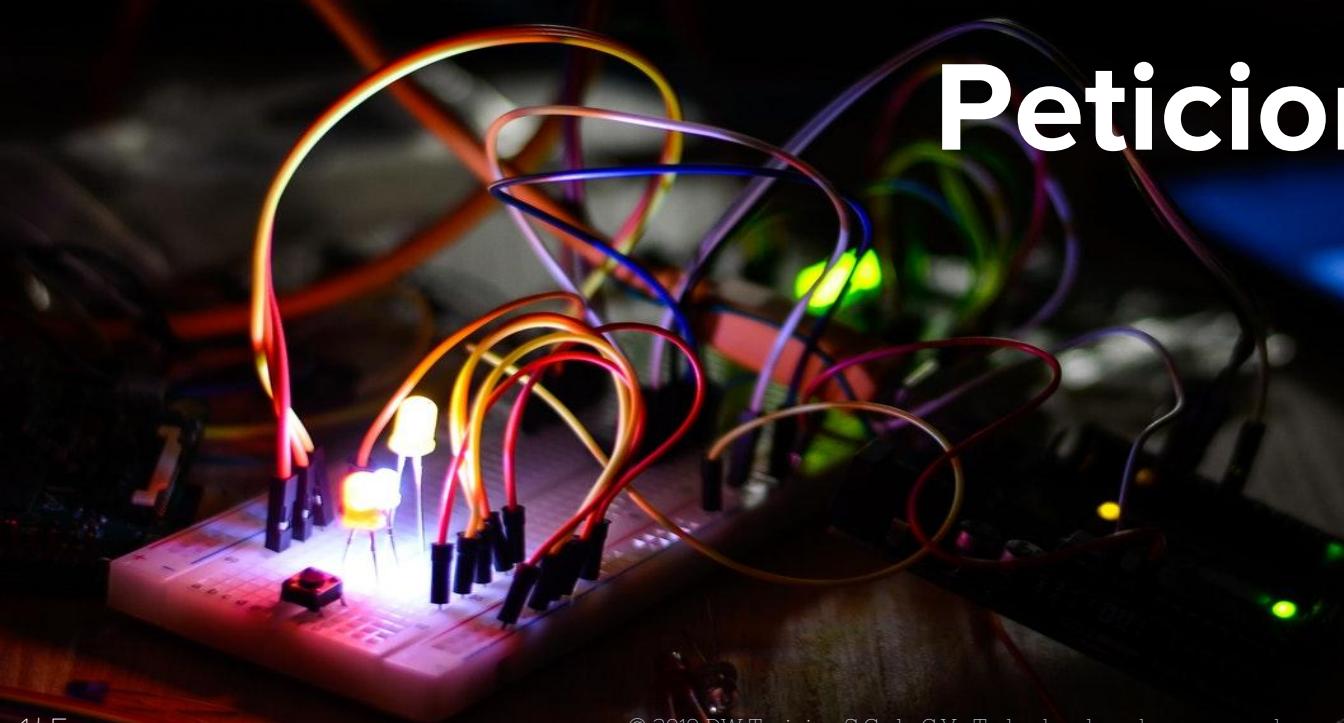
## Axios

Permite un manejo sencillo de las peticiones HTTP



# Lab 7

## Peticiones HTTP





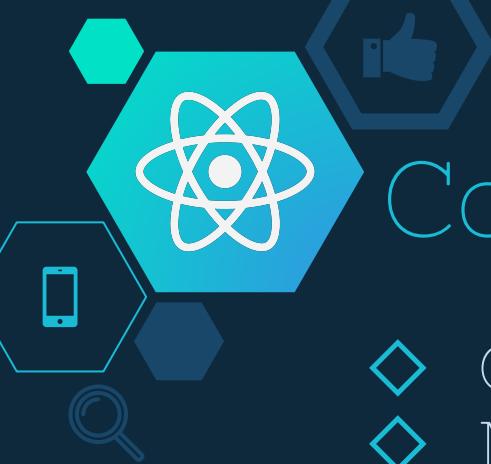
8

# Introducción a Redux

## Manejador de estado de componentes



"The sooner you start to code, the longer the program will take." – Roy Carlson



# Contenido

- ◆ Conceptos básicos de **Redux**
- ◆ Mapeo con redux
- ◆ Creación de **reducers**
- ◆ Integración react con redux
- ◆ Funcion **connect**

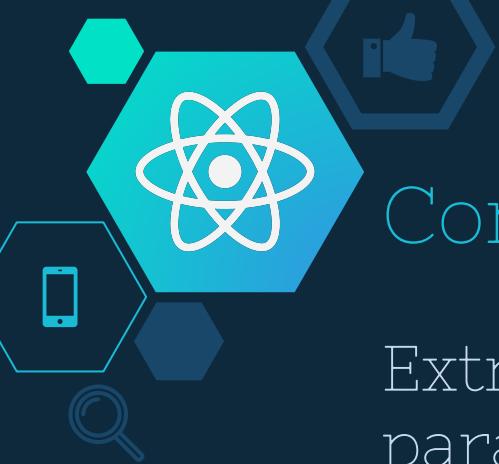




# Conceptos básicos de Redux

Biblioteca para el manejo del estado





## Conceptos Básicos

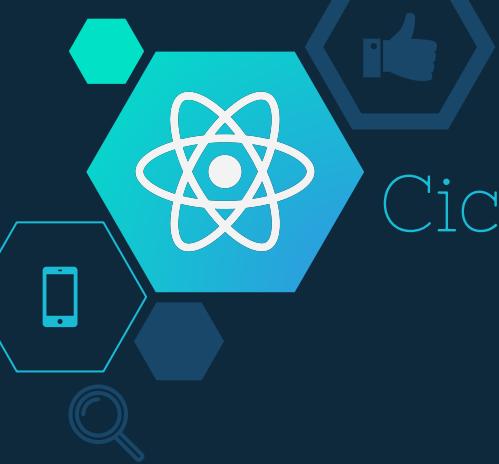
Extraer el **estado** de los componentes para que sean manejado por **redux**

Ayuda a hacer aplicaciones complejas más sencillas

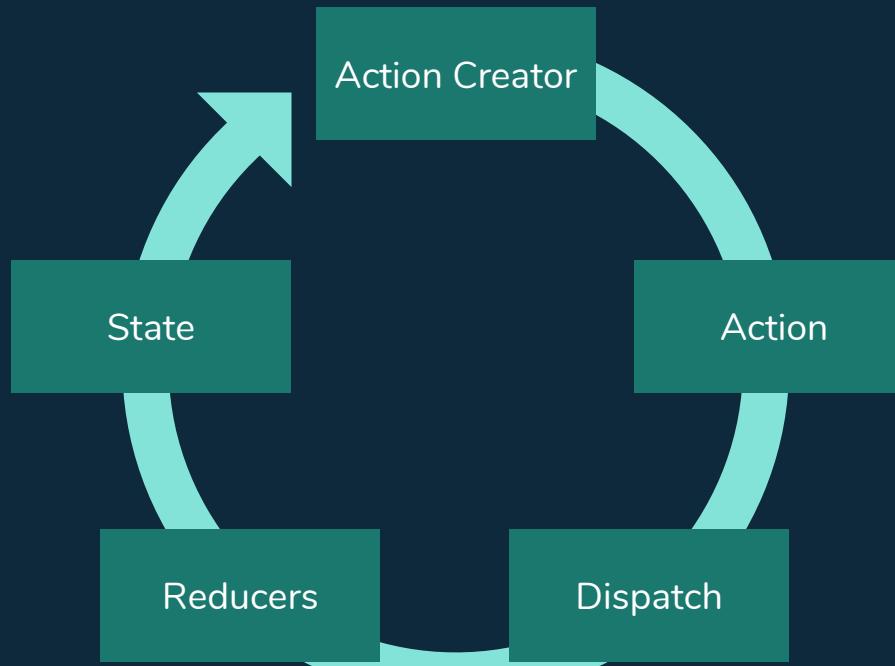
No se requiere para trabajar con react

No fue creada para trabajar con React explícitamente





# Ciclo de redux





# Conceptos Básicos

ActionCreators general Actions

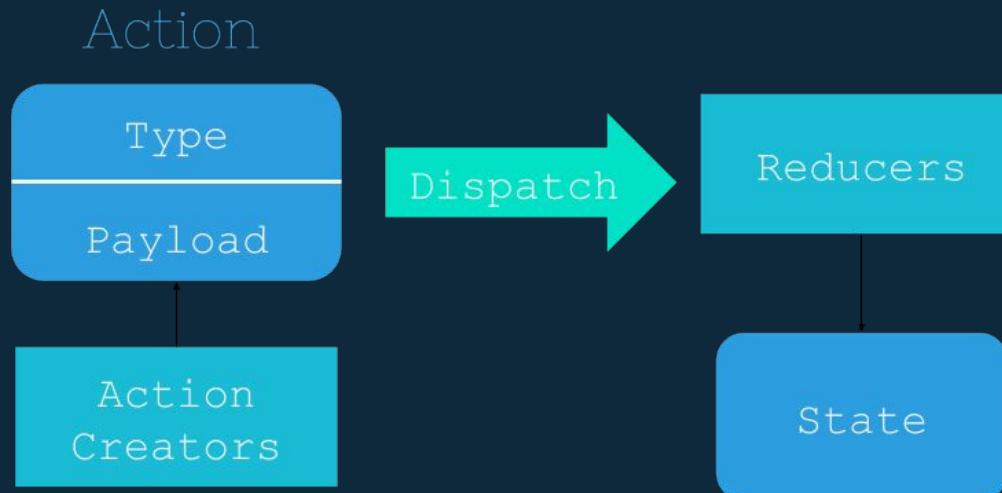
Los Actions son enviados mediante el dispatch a cada Reducer

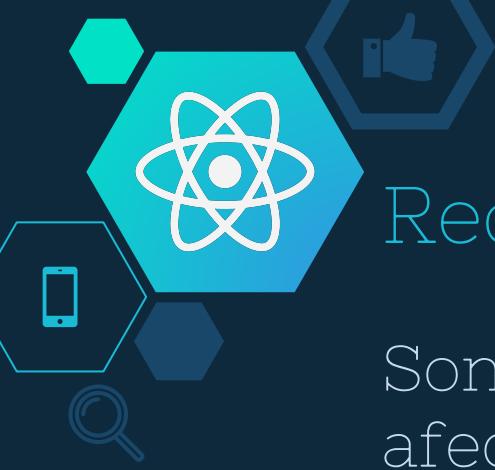
Cada reducer es encargado de mantener una porción de información de la aplicación





# Mapeo con redux





# Reducers

Son todos aquellos encargados de afectar el estado global de la aplicación al recibir Actions pertinentes y generar un nuevo **estado**

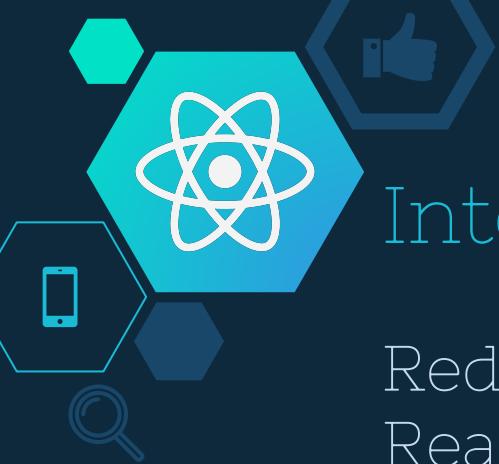




# Reducers

Máquinas de estado que a partir de un Action analizan el payload para generar un estado nuevo de la aplicación.





# Integración React-Redux

Redux no está ligado directamente con React es por eso que existe una biblioteca que nos apoya para integrar ambas bibliotecas.

**react-redux**

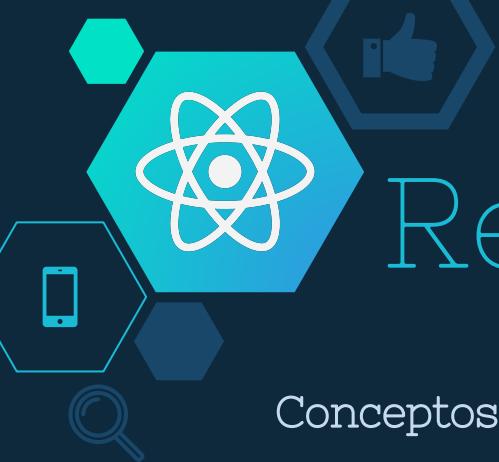




## Función connect

Esta función se usa para crear un envoltorio de nuestro componente el cual se utiliza para conectar nuestro componente con el estado global de **Redux**





# Revisión del módulo

## Conceptos básicos

ActionCreators Actions  
Dispatch Reducer State

## Reducers

Las funciones que modifican el estado global

## react-redux

Biblioteca que nos ayuda a integrar React y Redux

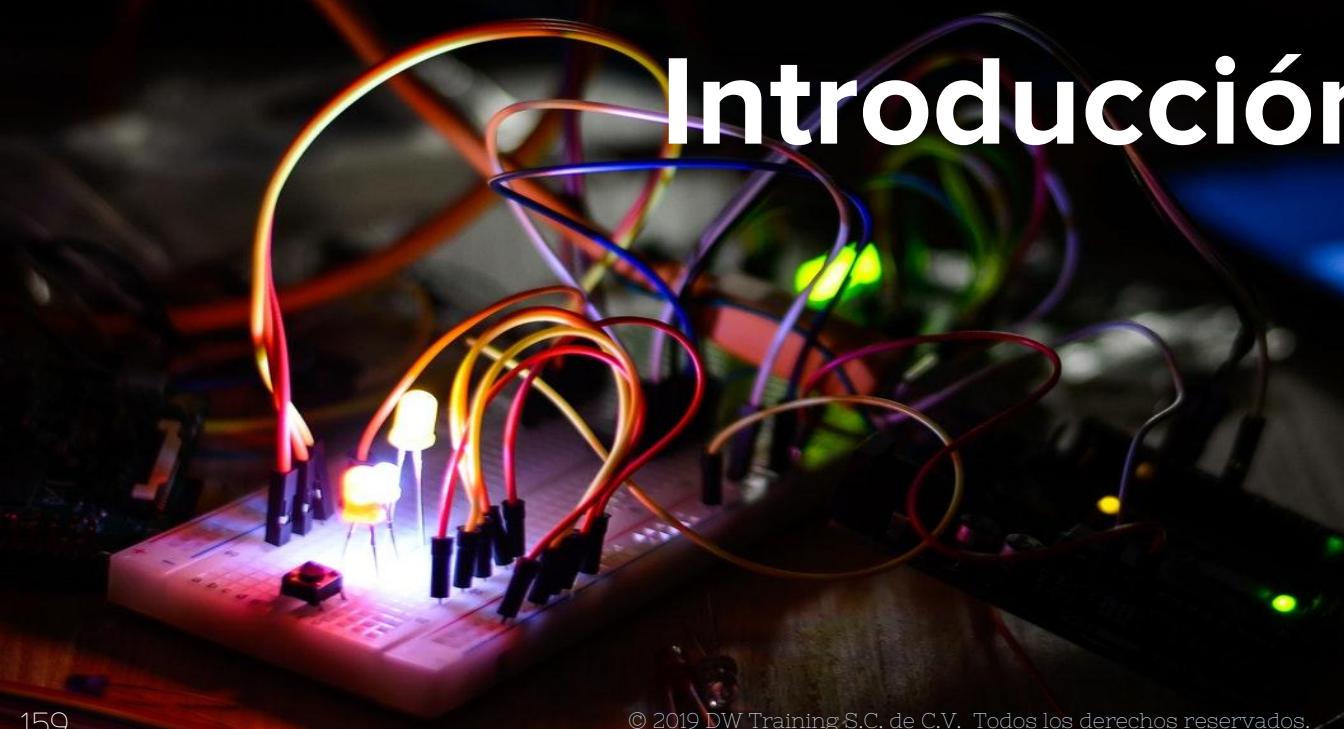
## Funcion connect

Enlaza nuestro componente y sus propiedades con el estado de Redux (Provider)



# Lab 8

## Introducción a Redux





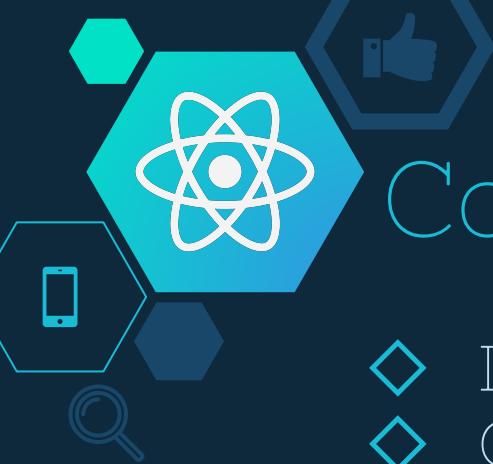
9

# Continuando con Redux

## Entendiendo más sobre Redux y su funcionamiento



The most important property of a program is whether it accomplishes the intention of its user.” – C.A.R. Hoare



# Contenido

- ◊ Llamadas **asíncronas** con Redux
- ◊ Creacion de **actions**
- ◊ Creando **stores**
- ◊ Carga de información





# Dependencias de Redux

## **react-redux**

Capa de integración entre react y redux

## **redux-thunk**

Permite realizar solicitudes en un aplicación redux





# Dependencias de Redux

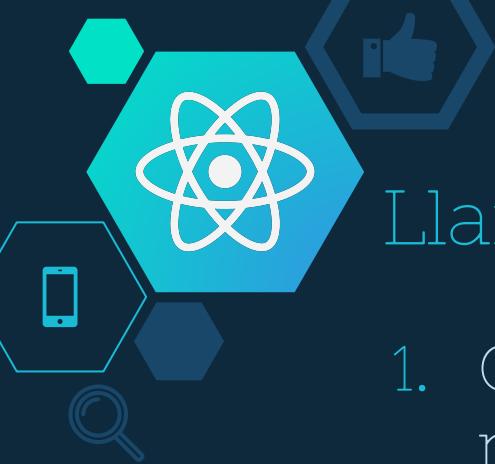
## **react-redux**

Capa de integración entre react y redux

## **redux-thunk**

Permite realizar solicitudes en un aplicación redux

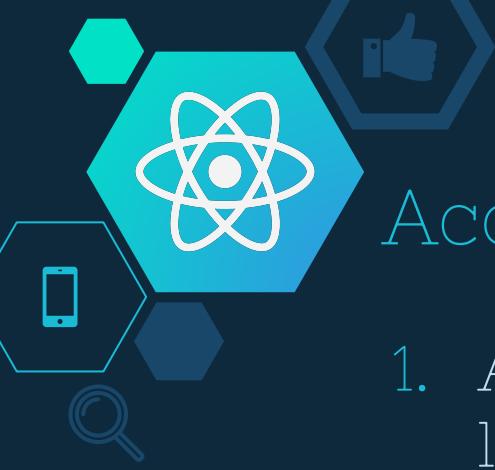




## Llamadas asíncronas con redux

1. Componente se renderiza en pantalla
2. **componentDidMount** y ejecutamos un **actionCreator**
3. El **actionCreator** ejecuta la llamada al API
4. El API responde y se retorna una acción con los datos como **payload**





## Acciones en Redux

1. Actions son mensajes que indican a los stores que partes del estado modificar
2. Usualmente se generan dos propiedades **type** y **payload**
3. Type indica el tipo de acción
4. Payload los datos de dicha acción





## Llamadas asíncronas con redux

redux-thunk es un middleware que se aplica a nuestro store y que maneja todas las acciones que sean funciones para ejecutarlas por nosotros.





# ¡Gracias!

## ¿Preguntas?

Me pueden contactar en:

- ◊ @RoqueManuel
- ◊ skaroque@gmail.com

