Universidad de Oviedo

Escuela de Ingeniería Informática

Es
Español

ARQUITECTURA DEL SOFTWARE

Arquitectura del software

Lab. 03

React

Solid

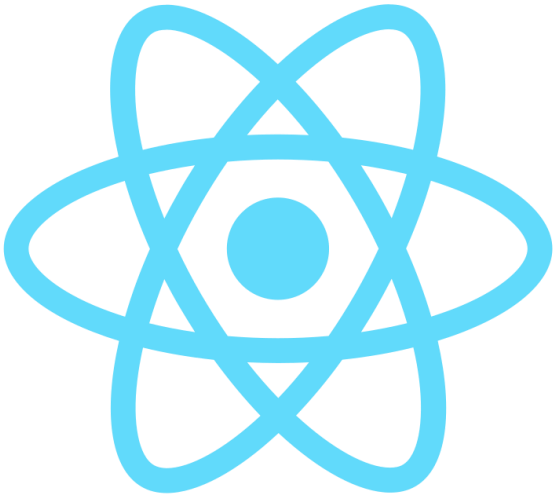
2020-21

Jose Emilio Labra Gayo
Pablo González
Irene Cid
Hugo Lebredo

Qué es React.js?

React es una librería Javascript para construir interfaces de usuario para la web así como aplicaciones móviles

- Código abierto
- Inicialmente por Facebook
- Basada en componentes



Porqué React?

Varias razones:

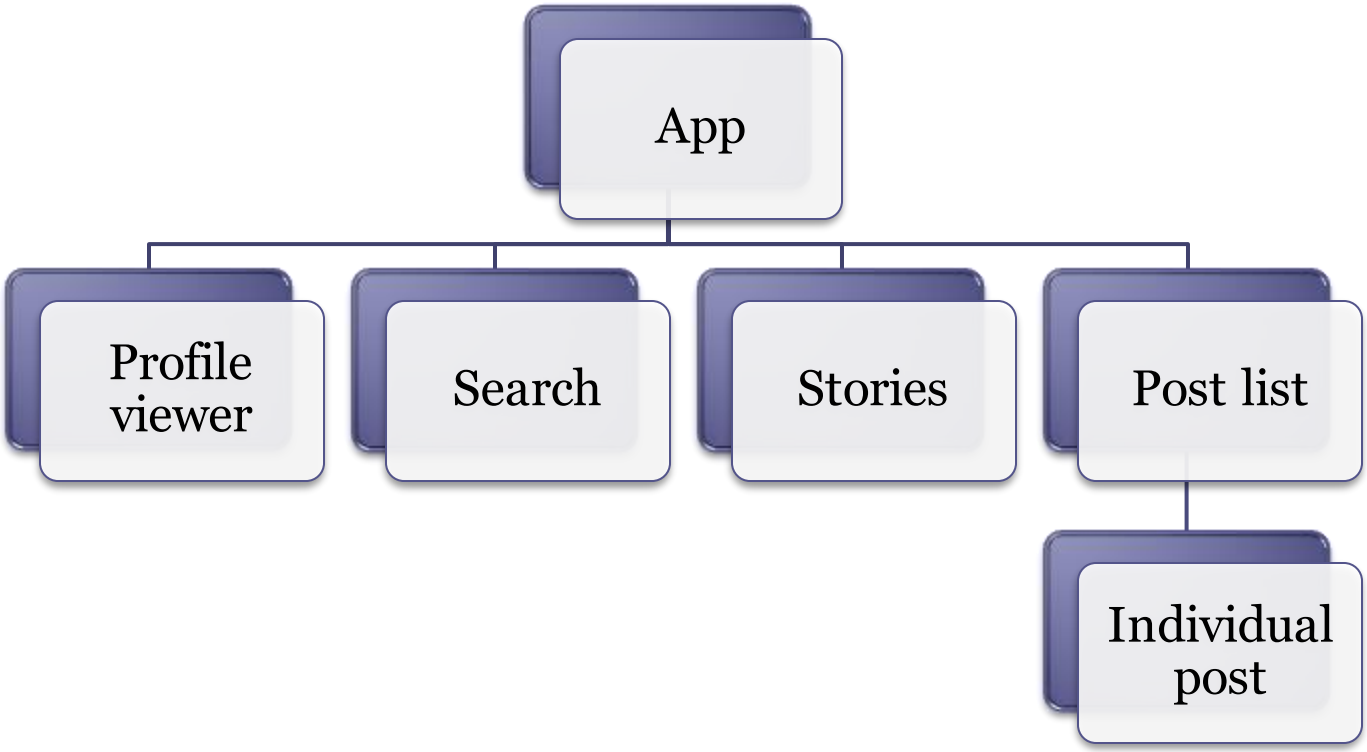
- Simplicidad y fácil de aprender
- Componentes reutilizables
- También tiene posibilidad Native (React Native)
- Ampliamente utilizada y muchas herramientas
- Alta testabilidad

Componentes

Las páginas son modeladas usando componentes

Un componente es una parte del interfaz de usuario

Ejemplo: Instagram



Componentes

Un componente puede ser implementado como una clase o función (Hook) Javascript

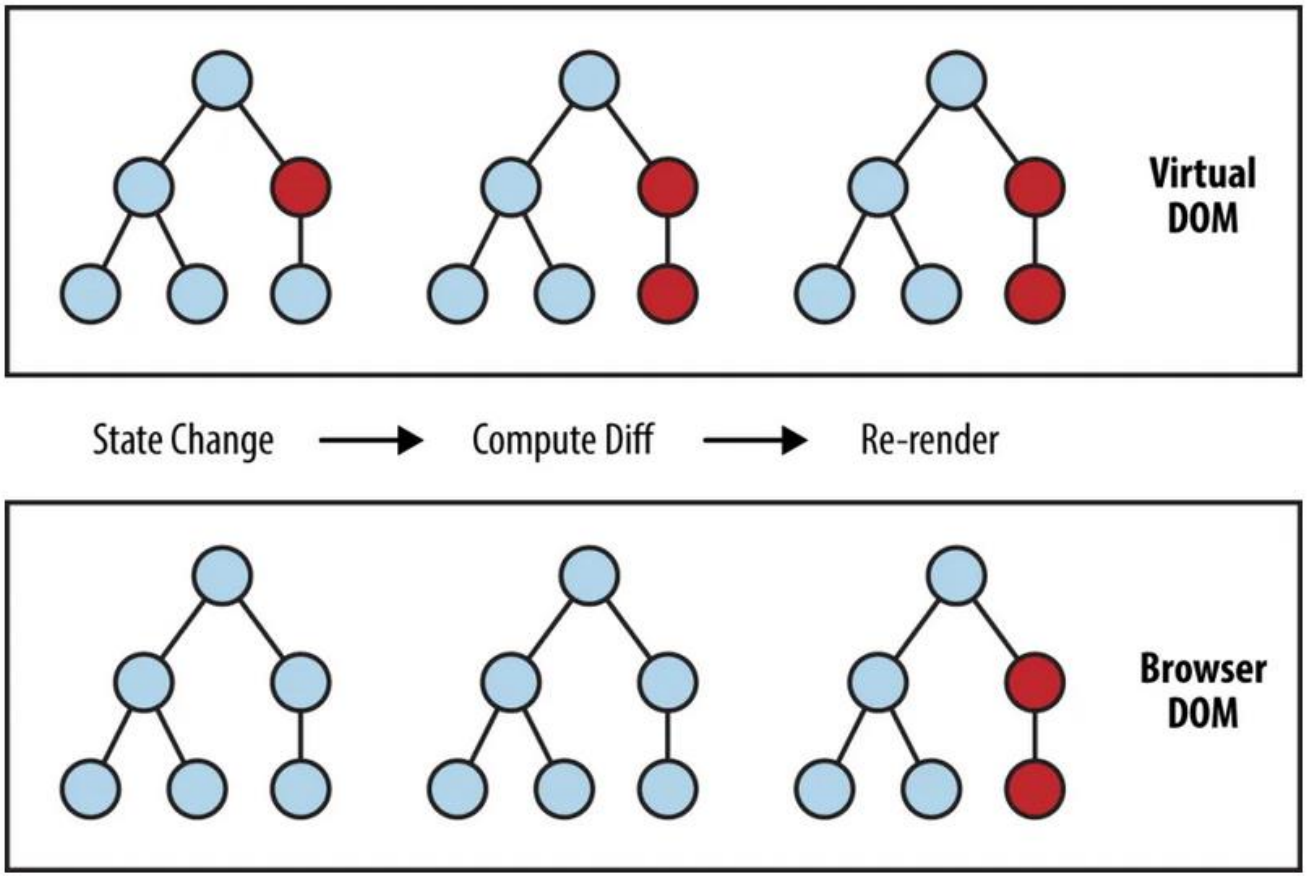
- Tiene un estado
- Y un método render que control lo que se muestra en el interfaz de usuario
- Cuando cambia el estado, react actualiza el elemento y sus hijos en memoria
- La representación de este elemento en memoria se llama Virtual Dom

```
class ProfileViewer{
    state = {}
    render(){

    }
}
```

React **reacciona** a cambios

Virtual DOM



source: https://www.oreilly.com/library/view/learning-react-native/9781491929049/ch02.html

También se puede usar Hooks!

Substituye clases por funciones

- En el siguiente ejemplo, usamos una *hook* useState para gestionar los cambios de nombre en la app
- Una vez el botón es pulsado, el estado se cambia, el DOM virtual es actualizado, y la página se refresca automáticamente

```
const App = () => {
  const [name, setName] = useState('World');
  return (
    <div className="App">
      <h1>Hello, {name}!</h1>
      <button onClick={() => setName('James')}>
        Click me to change the name
      </button>
    </div>
);}
```

SOLID

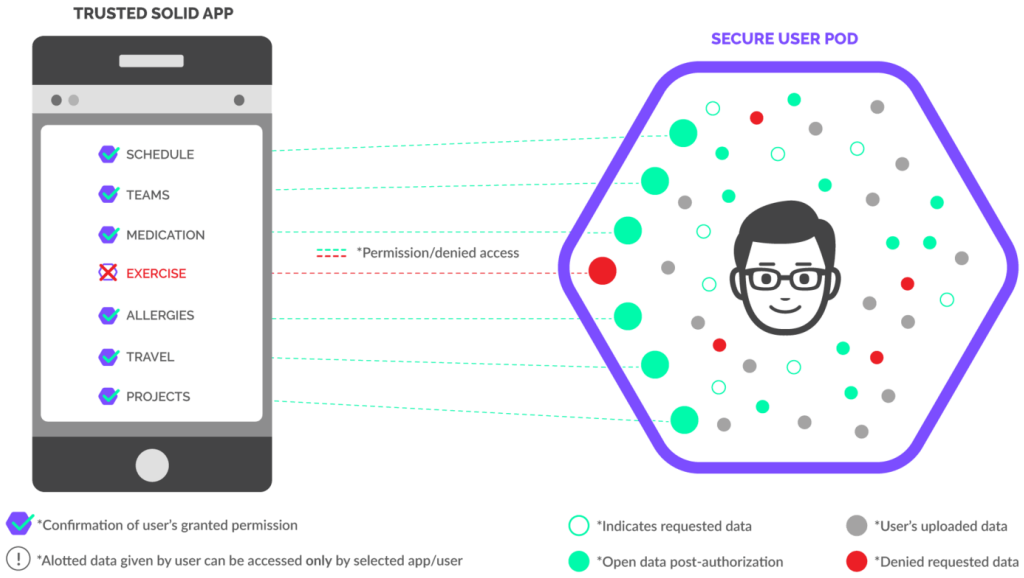
Tecnología nueva para organizar apps, información e identidades de forma descentralizada

- Desarrollada inicialmente en MIT
- Liderado por Tim Berners-Lee

Creación de un POD

Para crear un POD, se necesita un proveedor de PODs. Se puede utilizar uno externo o alojarlo en nuestro propio servidor de pods

- https://inrupt.net/



Combinar Solid y React?

- Componentes React
  https://github.com/inrupt/solid-ui-react
- Proyecto de Ejemplo (javascript)
  https://github.com/pglez82/solid-react-example
- Proyecto de Ejemplo (typescript)
  https://github.com/Arquisoft/solid-react-example/
- Documentación Solid
  https://docs.inrupt.com/
- Awesome Solid
- https://github.com/pdsinterop/awesome-solid
- Videos introducing Solid by Jackson Morgan
- https://www.youtube.com/playlist?list=PLtNrk03_ElXBGf5fmrqqkYew9Z3L0YifN

Documentación adicional

Ejercicios Estado React

I. Ej1 Creamos un contador
II. Ej2Trabajamos con estados complejos (objetos)
III. Ej3 Ejercicio con diferentes handlers()
IV. Ej4 Añadimos elementos a un array
V. Ej5 Cambiamos el comportamiento de un componente (color de fondo)

Documentación adicional

Ejercicios Renderización arrays en React

I. Ej1 Renderizar Array
II. Ej2 Refactorización
III. Ej3 Añadir elementos al array
IV. Ej4 Añadimos elementos desde un formulario

Documentación adicional

Ejercicios Programación asíncrona

I. Ej1 Fetch() -> Hacer una petición a una API
II. Ej2 useEffect()
III. Ej3 Renderización condicional
IV. Ej4 Una refactorización
V. Ej5 Peticiones utilizando librería axios()

Documentación adicional

Ejercicios Typescript + React

I. Ej1 Contador con typescript
II. Ej2 Segundo ejercicio
III. Ej3 Ejemplo de interface

Documentación adicional

Enlaces de interes

I. Página de curso Bootcamp Fullstack
II. Primera conferencia de Node.js de Ryan Dahl