



Instituto Tecnológico de las Américas (ITLA)

Estudiante(s): Ricardo Emmanuel De La Cruz Martinez, Luis Mendez,
Noel Ortiz.

Matrícula(s): 2018-6720, 2017-5580, 2019-8304

Carrera: Desarrollo de Software.

Docente: Luis Soto

Asignatura: Programación Web

Fecha de entrega: domingo 1 de agosto, 2021.

Tema: Framework React

Investigar y explicar sobre el framework / librería que se va a utilizar.

- Historia

React fue creado por Jordan Walke, un ingeniero de software de Facebook, quien liberó un primer prototipo de React llamado "FaxJS".

Este fue influenciado por XHP de HTML una librería de componentes para PHP. Este fue usado por primera vez en el Feed de Noticias de Facebook en 2011 y después en Instagram en 2012.

Se volvió código abierto en la JSConf US in May 2013.²

React Native permitió el desarrollo nativo para Android, iOS y UWP con React, esto fue anunciado por Facebook en la React Conf en Febrero de 2015 y se volvió código abierto en Marzo 2015.

El 18 de Abril de 2017, Facebook anunció React Fiber, un nuevo conjunto de algoritmos internos para la renderización, esto es opuesto al viejo algoritmo de renderizado de React.

React Fiber se convertiría en la base de cualquier mejora futura y desarrollo de funciones de la biblioteca React.⁵ La sintaxis actual para la programación con React no ha cambiado; solo ha cambiado la forma en que se ejecuta la sintaxis.⁶ El viejo sistema de renderizado de React, Stack, se desarrolló en un momento en que no se entendía el enfoque del sistema en el cambio dinámico. Stack fue lento para dibujar animaciones complejas, por ejemplo, tratando de lograrlo todo en un solo fragmento. Fiber divide la animación en segmentos que se pueden distribuir en varios fotogramas. Asimismo, la estructura de una página se puede dividir en segmentos que se pueden mantenerse y actualizar por separado. Las funciones de JavaScript y el objeto del DOM virtual son llamados "fibers" y cada uno se puede operar y actualizar por separado, lo que permite una representación en pantalla más suave.

- ¿Qué compañías lo utilizan?

Son muchas las compañías que confían en React para usarlas en sus plataformas web, algunas de las más destacadas son:

- Facebook
- Instagram
- WhatsApp
- Yahoo!
- New York Times!
- Netflix
- Airbnb
- Discord
- Khan Academy
- DropBox

- ¿Cómo funciona?

React.js está construido en torno a hacer funciones, que toman las actualizaciones de estado de la página y que se traduzcan en una representación virtual de la página resultante. Siempre que React es informado de un cambio de estado, vuelve a ejecutar esas funciones para determinar una nueva representación virtual de la página, a continuación, se traduce automáticamente ese resultado en los cambios del DOM necesarios para reflejar la nueva presentación de la página.

A primera vista, esto suena como que fuera más lento que el enfoque JavaScript habitual de actualización de cada elemento, según sea necesario. Detrás de escena, sin embargo, React.js hace justamente eso: tiene un algoritmo muy eficiente para determinar las diferencias entre la representación virtual de la página actual y la nueva. A partir de esas diferencias, hace el conjunto mínimo de cambios necesarios en el DOM.

Pues utiliza un concepto llamado el DOM virtual que hace selectivamente sub-árboles de los nodos sobre la base de cambios de estado, desarrollando esto, con la menor cantidad de manipulación DOM posible, con el fin de mantener los componentes actualizados, estructurando sus datos.

¿Cómo funciona el DOM virtual?

Imagina que tienes un objeto que es un modelo en torno a una persona. Tienes todas las propiedades relevantes de una persona que podría tener, y refleja el estado actual de la persona. Esto es básicamente lo que React hace con el DOM.

Ahora piensa, si tomamos ese objeto y le hacemos algunos cambios. Se ha añadido un bigote, unos bíceps y otros cambios. En React, cuando aplicamos estos cambios, dos cosas ocurren:

– En primer lugar, React ejecuta un algoritmo de “diffing”, que identifica lo que ha cambiado.

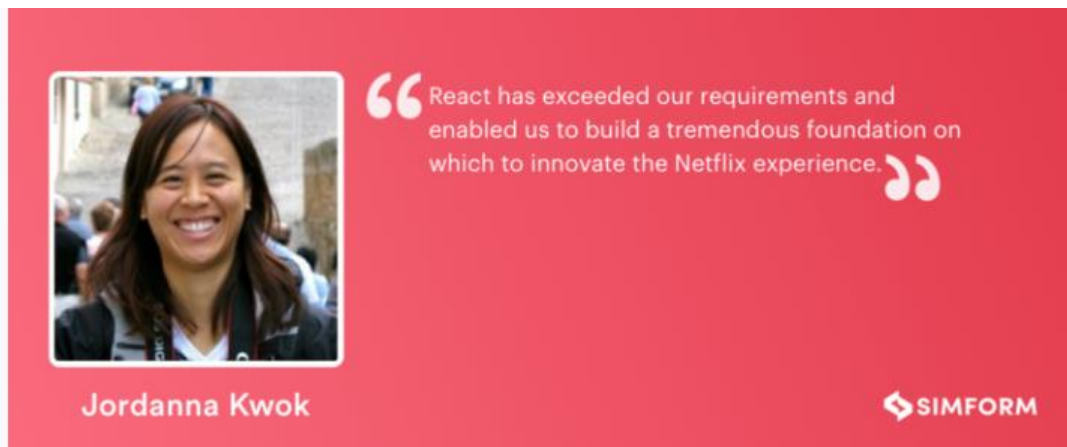
– El segundo paso es la reconciliación, donde se actualiza el DOM con los resultados de diff.

La que hace React, ante estos cambios, en lugar de tomar a la persona real y reconstruirla desde cero, sólo cambiaría la cara y los brazos. Esto significa que si usted tenía el texto en una entrada y una actualización se llevó a cabo, siempre y cuando nodo padre de la entrada no estaba programado para la actualización, el texto se quedaría sin ser cambiado.

- Ejemplos de compañías y productos en donde se utiliza.



“Así es, nosotros vamos a utilizar React.js en todas nuestras aplicaciones”

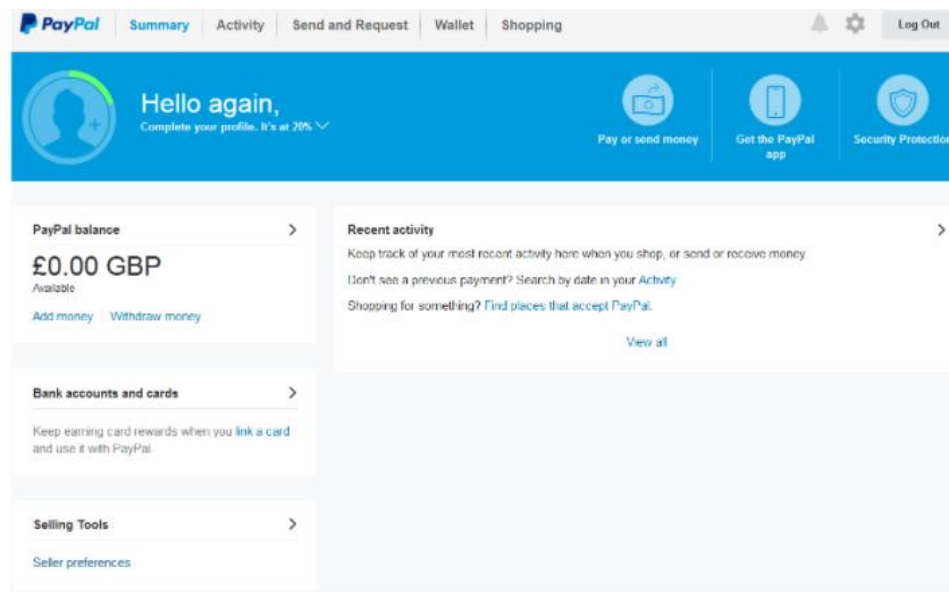


“React ha excedido nuestros requerimientos y nos ha permitido a nosotros construir una tremenda base sobre la cual podemos innovar la experiencia a la hora de usar Netflix”

-Jordana Kwok, Engineer Manager en Netflix



El uso de React ayudo a la plataforma de noticias BBC a desarrollar su primera app móvil.



En el año 2015 PayPal empezó a crear las nuevas funcionalidades en React y comenzó poco a poco migrando las pasadas a ese framework.



Nicolas
@necolas



Today we moved all of Twitter's mobile web traffic (that's like, a lot) to our new web stack – Node.js, Express, React PWA.

6:12 AM · Feb 8, 2017



3.6K



2.2K



Copy link to Tweet

“Hoy vamos a trasladar todo el tráfico móvil de Twitter (lo cual es demasiado) a nuestro nuevo web stack – Node.js, Express, React PWA”.

-Nicolas Gallagher, ingeniero en Twitter Inc.

Bibliografía:

- <https://es.wikipedia.org/wiki/React>
- <https://www.simform.com/websites-use-react/>
- <https://www.nextu.com/blog/que-es-y-como-functiona-react-js/>