Instalación y configuración del entorno

# Funcionamiento de React Js

**React**

¿Cómo llega React a la performance que tanta fama le trae?

Hablemos de tres conceptos:

Virtual DOM vs React Fiber y la Reconciliación.

**Primera premisa**

El acceso indiscriminado al DOM es caro, entonces se requirió encontrar una manera de realizarlo de la manera más óptima posible.

En vez de aplicar uno a uno los cambios en los cinco nodos, React procesa este resultado en una memoria. Calcula el área de impacto y determina la menor cantidad de movimientos de modo heurístico, por lo que también sabe donde no pueden haber ocurrido cambios.

**Segunda premisa: Flujo de datos unidireccional**

Para establecer esa seguridad, requiere que los datos y los cambios idealmente se provoquen de una manera específica con dos características:

**Unidireccionalidad / De arriba hacia abajo**

# Resumiendo: ¿Qué es virtual DOM?

**Virtual DOM**

Es un patrón de comportamiento, y React lo implementa con una tecnología llamada “Fiber”.

En sí resulta ser todo lo que React sabe de tu aplicación y cada nodo o fibra.

Esto es básicamente lo que React hace con el Virtual DOM: una representación virtual de la UI que se mantiene en memoria y en sincronía “reconciliado” con el DOM “real”.

**Resumiendo el proceso**

* 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.

React se encarga de todo esto, nosotros solo aprenderemos a ayudarlo

# ¿Qué es NODE?

**NODE**

Node.js es un entorno de ejecución de JavaScript, que le permite al código en js ser ejecutado en nuestra computadora.

Podemos darle a node un archivo de js y éste puede ejecutarlo, y darle acceso a recursos de nuestra computadora (IO, Network, Etc).

El “Node” de java es conocido como la JVM

**¡Coder news!**

Recientemente ha nacido un nuevo entorno de ejecución que no es node sino Deno (no-de = de-no)

Creado por uno de los padres de node.js -Ryan Dahl- también permite ejecución de código js y typescript pero con una nueva perspectiva en seguridad.

# NODE JS ¿Qué es NPM?

**Node Packager Manager / NPM**

Cuando usamos Node.js, rápidamente tenemos que instalar módulos nuevos (librerías), ya que al ser un sistema fuertemente modular viene prácticamente “vacío”.

Por lo tanto, para utilizar una funcionalidad de alguna librería publicada, deberemos instalar módulos adicionales.

Esta operación se realiza de forma muy sencilla con la herramienta npm

(Node Package Manager).

**Esta herramienta funciona de dos formas:**

* Como un repositorio ampliamente utilizado para la publicación de proyectos Node.js de código abierto.
* Como una herramienta de línea de comandos. Esta utilidad ayuda a instalar y desinstalar paquetes, gestionar versiones y gestionar dependencias necesarias para ejecutar un proyecto.

**Instalación de NODE JS**

1. Ingresar a: https://nodejs.org/en/
2. Descargar la última versión de Node.js
3. Ejecutar el archivo descargado y ejecutar los siguientes pasos

# Crear una aplicación utilizando el CLI

**¿Qué es el CLI?**

La interfaz de línea de comandos o interfaz de línea de órdenes, es un método que permite a los usuarios dar instrucciones a algún programa informático por medio de una línea de texto simple.

React tiene su propia CLI, pero actualmente solo admite la creación de una aplicación (create-react-app).