

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



**FACULTAD DE INGENIERIA EN SISTEMAS
CONSTRUCCIÓN Y EVOLUCIÓN DEL
SOFTWARE**

PROYECTO DEL PRIMER BIMESTRE

TEMA: Compra de acciones

DOCUMENTO DE DISEÑO

GRUPO: 3

INTEGRANTES:

Nardy Cachipiendo

Cristofer Paucar

Nathaly Simba

PARALELO: GR1

PROFESORA: Evelyn Mosquera

FECHA: 05/03/2024

DOCUMENTO DE DISEÑO

1. DIAGRAMA DE CASOS DE USO

Para el desarrollo de este proyecto, se elaboró el diagrama de casos de uso debido a que nos brinda una representación clara de la interacción entre el usuario y el sistema. Este diagrama, además, actúa como guía esencial para los desarrolladores, permitiéndoles comprender y aplicar de manera adecuada las necesidades identificadas por los usuarios para la implementación del sistema.

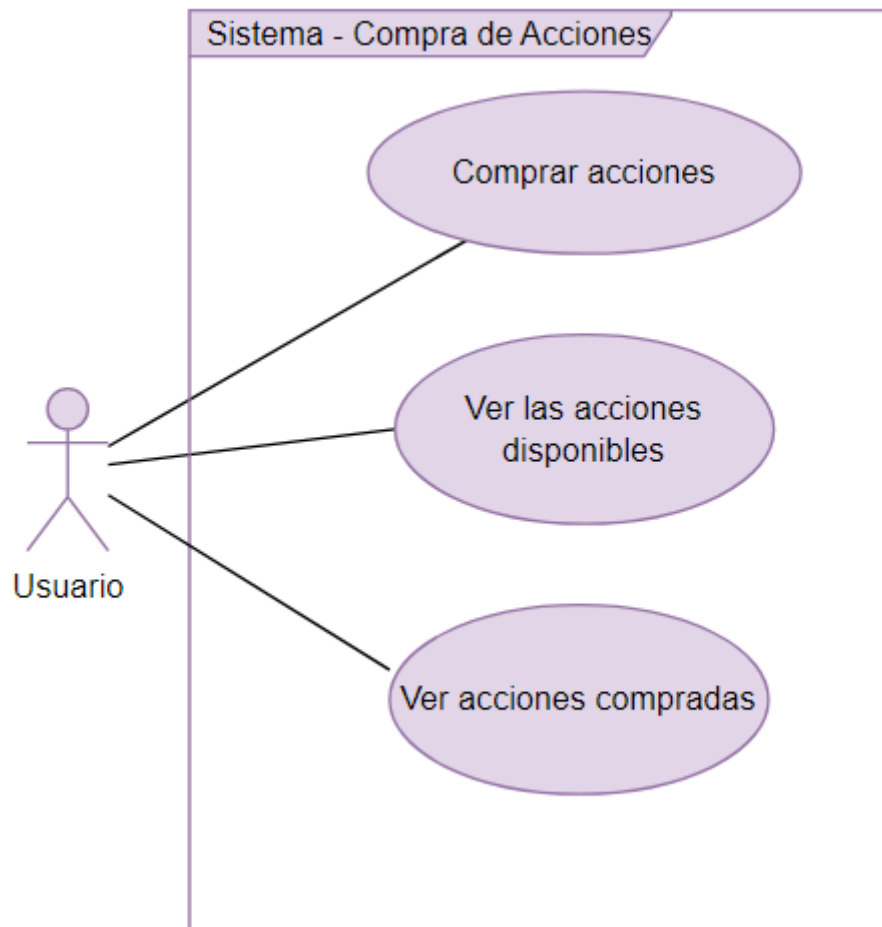


Figura 1 Diagrama de casos de uso

2. DIAGRAMA DE COMPONENTES

Después de identificar los requisitos del usuario para el sistema, se tomó la decisión de crear un diagrama de componentes, porque se optó por desarrollar el proyecto utilizando React. De esta manera, se llevó a cabo la implementación del siguiente diagrama de componentes, el cual se presenta en la [Figura 2](#) para ofrecer una [idea](#) clara de esta estructura.

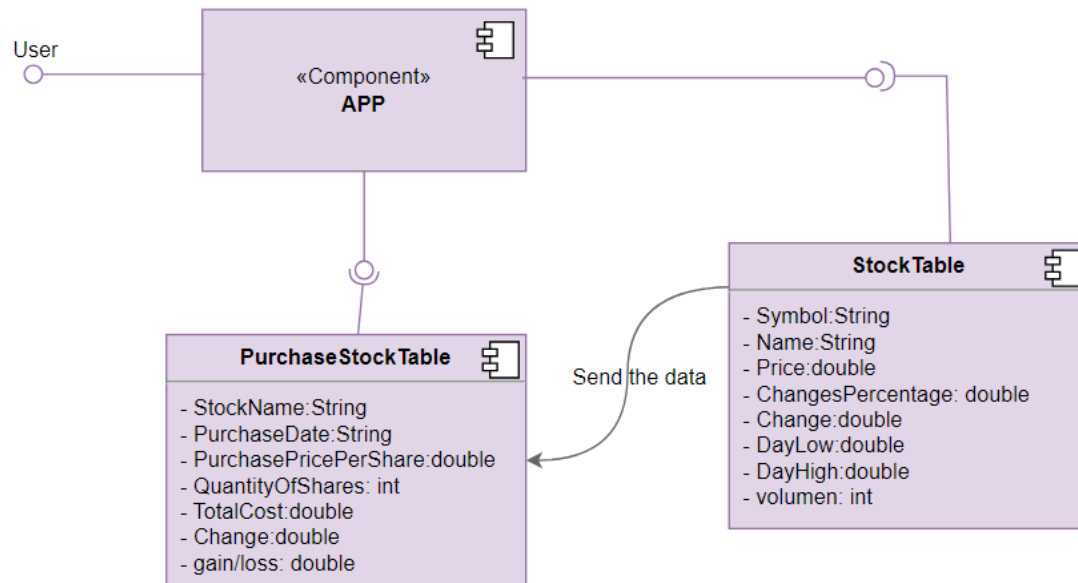


Figura 2 Diagrama de componentes

Como se observa en la Figura 2, se tienen tres componentes: App, PurchaseStockTable y StockTable. Las más relevantes son los componentes PurchaseStockTable, ya que aquí el usuario va a poder visualizar la información de las acciones para luego seleccionar cual desea comprar. Luego en el componente StockTable se va a mostrar la información de la compra que realizó el usuario.

3. ARQUITECTURA

Se optó por implementar el proyecto bajo la arquitectura llamada “MERN” que se encuentra compuesto por MongoDB, Express, React.js, and Node.js.



Figura 3 MERN stack

A continuación, se explicará cada tecnología presentada en la Figura 3:

- **MongoDB:** base de datos de documentos **Express(.js)** — Marco web **Node.js** **React(.js):** un marco de JavaScript del lado del cliente **Node(.js):** el principal servidor web JavaScript **Express.**

- Node constituyen el nivel medio (aplicación).
- Express.js es un marco web del lado del servidor y Node.js es la popular y poderosa plataforma de servidor JavaScript.

En la Figura 4, se muestra nuevamente la arquitectura del proyecto, donde se especifica que la implementación se llevará a cabo utilizando React, junto con los lenguajes de programación HTML, CSS y JavaScript.

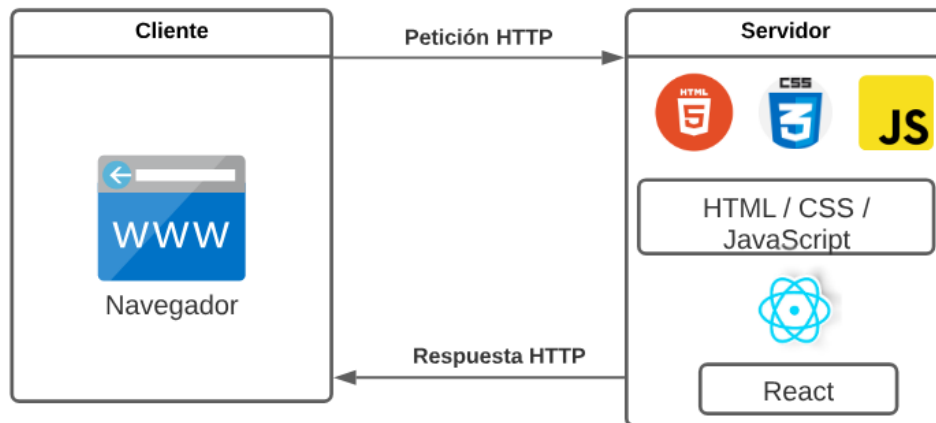


Figura 4 Arquitectura

4. PROTOTIPO

En la Figura 5, se presenta el prototipo diseñado para ofrecer una vista preliminar de la experiencia del usuario con el sistema. Como se puede apreciar en la imagen, se muestran dos tablas distintas: la primera contiene información sobre las acciones proporcionadas por la API, mientras que la segunda muestra los registros de compras realizados por el usuario.

Compra de Acciones

Optimiza los precios de tus acciones para maximizar tus beneficios al identificar los precios de venta más efectivos.

Acciones

Nombre de la acción	Nombre de la empresa	Precio	Variación porcentual	Cambio	Mínimo del día	Máximo del día	Volumen
Accion1	Empresa 1	\$5	-3%	0.465	143.9	143.9	146.71
Accion2	Empresa 2	\$5	3%	0.465	140.9	143.9	148.72

Comprar

Compras

Nombre de la acción	Fecha de la compra	Precio de compra por acción	Cantidad de acciones	Costo total de compra	Cambio	Ganancia/Pérdida
Accion1	2023-12-31	\$5	5	25	3%	1445\$
Accion2	2023-12-31	\$5	5	25	3%	1275\$

Figura 4 Prototipo