**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**
**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**
**INGENIERÍA EN SOFTWARE**
**2024-B**

**INTEGRANTES:** Kevin Paúl Asimbaya Celi
Jhon Daniel Morales Navarrete
Francis Belén Velastegui Armas
Roberto Jhoel Narváez Sillo

**GRUPO:** VertexEvolution

**FECHA:** 05/02/2025

# ESTÁNDARES

## 1. Introducción

Este documento establece los estándares técnicos y metodológicos que se deben seguir durante el desarrollo, implementación y mantenimiento de la aplicación. Los estándares garantizarán consistencia, calidad y facilidad de mantenimiento en todas las etapas del proyecto.

## 2. Estándares de Desarrollo

### 2.1. Organización del Código

- **Frontend**:
  - Utilizar Angular para la organización del proyecto, siguiendo la estructura modular.
  - Dividir componentes por funcionalidad: *registro*, *consulta, visualización* y *comparación*.
  - Gestionar un directorio para estilos generales (por ejemplo, /assets/styles) y otro dedicado a almacenar recursos visuales como imágenes.
- **Backend**:
  - Configurar la aplicación utilizando Node.js y Express.
  - Seguir una arquitectura RESTful para la organización de rutas.
  - Utilizar controladores y servicios para separar lógica de negocio y datos.

### 2.2. Nombres de Variables y Archivos

- Nombres en inglés y en *camelCase* para variables y funciones.
- Archivos en *kebab-case* para mantener consistencia (user-service.js, purchase-history.component.html).
- Rutas de API en minúsculas y descriptivas (/api/v1/purchases, /api/v1/compare).

### 2.3.Gestión de Dependencias

- **Frontend**: Manejar dependencias a través de *npm*.
- **Backend**: Listar todas las dependencias en package.json con las versiones exactas.

## 3. Estándares de Interacción con la API Pública (Finnhub)

### 3.1. Consumo de API

- Utilizar *Axios* para gestionar solicitudes HTTP.
- Definir una función reutilizable para peticiones, como fetchStockData(symbol, token).
- Manejar errores de la API con bloques try-catch.

### 3.2.Frecuencia de Solicitudes

- Respetar los límites de solicitud establecidos por la API Finnhub.
- Implementar un *rate limiter* si es necesario.

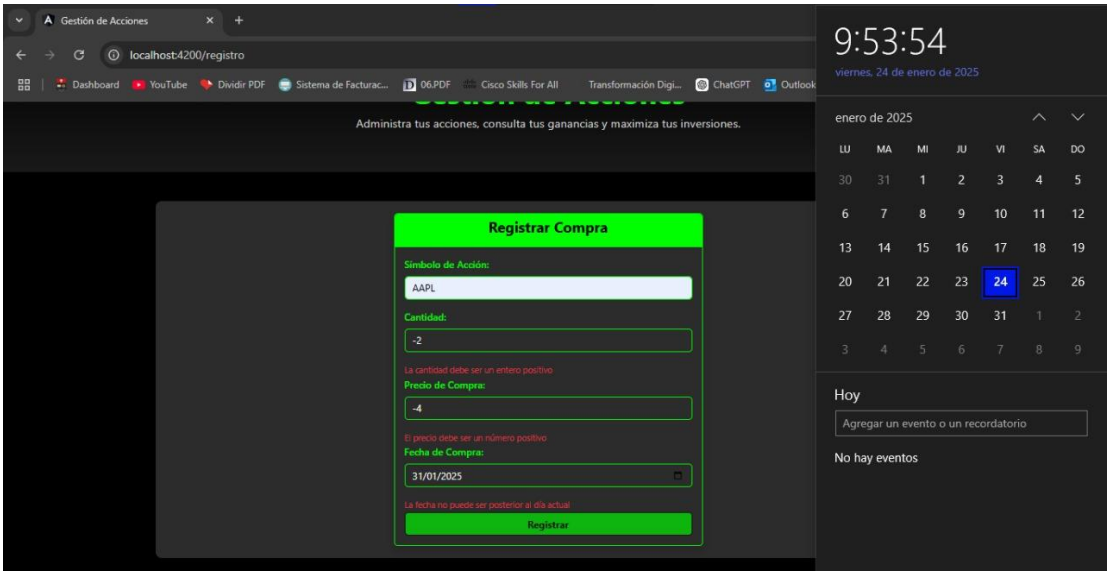
### 3.3. Validación de Datos

- Verificar que los datos recibidos de la API tengan los campos requeridos (*price*, *symbol*, *timestamp*).
- Manejar casos de respuestas vacías o errores con mensajes claros al usuario.

## 4. Estándares de Validación de Datos de Usuario

- Validar entradas en el frontend y backend para evitar datos inconsistentes.
- Ejemplo de validaciones:
    - El símbolo debe ser un string alfabético y en mayúsculas (e.g., AAPL).
    - La cantidad debe ser un número entero positivo.
    - El precio debe ser un número decimal positivo.
    - La fecha debe seguir el formato DD-MM-YYYY.

A continuación, se muestran las validaciones realizadas en el proyecto funcional.




## 5. Estándares de Diseño y Usabilidad

### 5.1. Diseño de Interfaz

- Seguir principios de diseño responsivo utilizando Bootstrap.
- Colores y tipografía:
    - Fondo: Gris (#808080).
    - Texto principal: Verde (#6EF101).
    - Botones: Verde (#0FAD50) Rojo (#DF3737).

### 5.2. Accesibilidad

- Proporcionar etiquetas descriptivas para formularios y botones.
- Asegurar que la navegación sea posible mediante teclado y mouse.

## 6. Estándares de Seguridad

### 6.1. Protección de Datos

- Asegurar las conexiones a la API Finnhub con HTTPS.

### 6.2. Manejo de Errores

- No exponer errores técnicos al usuario final.

### 6.3.Seguridad del Backend

- Validar todas las entradas del cliente para prevenir inyecciones de código.

## 7. Estándares de Control de Versiones

### 7.1. Flujo de Trabajo en Git

- Utilizar ramas para cada funcionalidad o corrección:

  - main: Versión final.
  - Coding: Código para cambios
  - documentos: Documentos relacionados al proyecto

- Realizar *pull requests* para integrar cambios, con revisiones obligatorias por al menos un miembro del equipo.

## 8. Estándares de Pruebas

### 8.1. Tipos de Pruebas

- Pruebas unitarias para componentes del frontend y funciones del backend.
- Pruebas de integración para verificar la interacción con la API Finnhub.
- Pruebas funcionales en la interfaz de usuario.

## 9. Conclusión

El cumplimiento de estos estándares garantiza la calidad, la seguridad y la mantenibilidad de la aplicación web. Todos los miembros del equipo deben familiarizarse y seguir estos lineamientos durante el desarrollo del proyecto.