



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Universidad Nacional de Colombia - sede Bogotá

Facultad de Ingeniería

Departamento de Sistemas e Industrial

Curso: Ingeniería de Software 1 (2016701)

Finalización del módulo de requisitos

Nicolás Andrés Castellanos Rico

Juan David Yopasa Maldonado

Juan Felipe Quiroga Medina

Erfán Andrés Triana Duque

Descripción requisito	Numeración requisito	Clasificación	Estimación	Justificación
Si el usuario ya está registrado, entonces el sistema deberá autenticar sus credenciales para darle acceso a la aplicación.	RF_1.1	Must	2	Implementación estándar de autenticación con librerías existentes, requiere configuración básica de backend y pruebas de validación.
Si el usuario desea registrarse, entonces el sistema deberá permitir el registro de nuevas credenciales, siempre y cuando cumpla con correo electrónico válido, contraseña segura y la aceptación de	RNF_01	Must	4	Desarrollo de formulario de registro con validaciones múltiples (correo, contraseña segura, términos), integración con backend, manejo de errores y pruebas de usabilidad.

términos y condiciones.				
El sistema deberá acceder a información financiera y noticias económicas a través de una API.	RF_2.1	Must	2	Integración directa con API externa mediante solicitudes HTTP, configuración de credenciales y manejo básico de respuestas JSON.
Mientras la aplicación esté abierta, el sistema deberá actualizar la información obtenida cada minuto.	RF_2.2	Should	2	Implementación de temporizador automático con setInterval, actualización de datos en segundo plano y optimización para evitar sobrecarga del sistema.
El sistema deberá mostrar una pestaña de NewsFeed con información sobre noticias económicas, precios de acciones, inflación y tasas de cambio.	RF_3.1	Must	7	Desarrollo completo de interfaz con múltiples componentes (noticias, acciones, inflación, tasas), diseño responsive, integración con API y pruebas de visualización.
Como usuario quiero usar una barra de búsqueda para investigar información específica en el NewsFeed, para encontrar datos	RF_3.2	Won't	6	Implementación de barra de búsqueda con autocompletado, filtrado en tiempo real, indexación de datos, optimización de

relevantes.				rendimiento y pruebas de usabilidad.
Si el usuario desea una experiencia personalizada, entonces el sistema deberá filtrar y recomendar información con base en sus intereses.	RF_3.3	Won't	13	Desarrollo de algoritmo de machine learning para recomendaciones personalizadas, análisis de comportamiento del usuario, entrenamiento del modelo, integración con backend y pruebas extensivas de precisión.
Cuando lleguen noticias relevantes o cambios en las acciones de interés para el usuario, el sistema deberá enviar una notificación push con la información específica.	RF_3.4	Won't	9	Implementación de sistema de notificaciones push multiplataforma, configuración de servicios (Firebase/OneSignal), lógica de triggers basados en eventos, gestión de permisos y pruebas de entrega.
El sistema deberá almacenar la información, recomendaciones y actividad del usuario dentro de la aplicación.	RF_4.1	Should	3	Configuración de base de datos (MongoDB/PostgreSQL), diseño de esquemas para almacenar información del usuario, implementación de operaciones CRUD y

				pruebas de persistencia.
El sistema deberá cifrar la información del usuario, como credenciales de acceso, datos financieros y personales proporcionados, usando el algoritmo AES.	RNF_02	Must	3	Implementación de cifrado AES-256 utilizando librerías estándar (OpenSSL/Crypt oJS), gestión segura de claves, aplicación a datos sensibles y pruebas de seguridad.
El sistema deberá ofrecer un panel de gestión y manejo de finanzas, mostrando estados de cuenta, balances y actividad de los últimos 30 días.	RF_5.1	Must	5	Desarrollo de interfaz de panel financiero, integración con API bancaria para obtener datos de cuenta, cálculo de balances, visualización de actividad de 30 días y pruebas de precisión.
Si el usuario desea realizar una transacción, entonces el sistema deberá gestionar todo el proceso de pagos y transferencias.	RF_5.2	Should	5	Integración compleja con pasarelas de pago (Stripe/PayPal), implementación demasiado compleja. De hacerse se hará una simple simulación
Si está activado el límite de gastos, el sistema deberá bloquear cualquier	RF_5.3	Won't	3	Implementación de validación de límites de gastos, lógica de bloqueo de transacciones,

transacción que lo sobrepase.				configuración de parámetros de usuario, manejo de excepciones y pruebas de funcionalidad.
Cuando el usuario realice una transacción, el sistema deberá autenticarla mediante correo electrónico o mensaje de texto antes de completarla.	RF_5.4	Could	3	Integración con servicios de envío de correo electrónico y SMS (Twilio/SendGrid), generación de códigos de verificación, validación de autenticación de dos factores y pruebas de seguridad.
El proceso de autenticación deberá garantizar la confidencialidad e integridad de los datos transmitidos.	RNF_03	Must	5	Implementación de protocolos TLS/SSL para comunicación segura, configuración de certificados digitales, validación de integridad con hashing, auditoría de seguridad y pruebas de penetración.
El sistema deberá proveer una calculadora multipropósito para registrar ingresos y gastos, y calcular líneas de crédito, valor de compra/venta de acciones, CDTs.	RF_6.1	Must	7	Desarrollo de interfaz de calculadora con múltiples funcionalidades financieras, implementación de fórmulas complejas para crédito, acciones y CDTs, integración con

				base de datos para registro de ingresos/gastos, validación de datos y pruebas exhaustivas.
Cuando se acerque una fecha límite, el sistema deberá notificar al usuario mediante notificación push, mensaje de texto y correo electrónico.	RF_7.1	Must	2	Configuración de sistema de notificaciones multicanal (push, SMS, email), programación de tareas automáticas para verificar fechas límite, integración con servicios existentes y pruebas de envío.
El sistema deberá organizar fechas de pago, retiros y obligaciones financieras en un calendario.	RF_7.2	Should	5	Desarrollo de interfaz de calendario interactivo, implementación de funcionalidades CRUD para eventos financieros, sincronización con base de datos, integración con sistema de notificaciones (RF_7.1), validación de fechas y pruebas de usabilidad.