



LEVMIN

Documento de requerimientos de software

PERFINANCE
Fecha: 20/Oct/22



Tabla de contenido

Historial de Versiones.	4
Información del Proyecto.	5
Aprobaciones.	6
1. Propósito.	7
2. Alcance del producto / Software.	7
Propósito u Objetivo General.	7
Beneficios.	7
Objetivos y Metas.	7
3. Referencias.	8
4. Funcionalidades del producto.	11
5. Clases y características de usuarios.	11
6. Entorno operativo.	12
Arquitectura Hardware.	12
Sistema Operativo.	12
7. Requerimientos funcionales.	14
Creación de perfil.	14
Ingreso de Gastos.	14
Creación de Cuenta.	15
Asistencia de Finanzas.	15
Base de Datos.	16
Interfaz Gráfica según el tipo de usuario.	16
8. Reglas de negocio.	17
9. Requerimientos de interfaces externas.	17
9.1. Interfaces de usuario.	17



9.2. Interfaces de hardware.	23
9.3. Interfaces de software.	23
9.4. Interfaces de comunicación.	24
10. Requerimientos no funcionales.	25
11. Otros requerimientos.	26
12. Glosario.	27



Historial de Versiones.

Fecha	Versión	Autor	Organización	Descripción
24/Oct/2 2	1.0	Eduardo Iván Guerrero Hernández	LEVMIN	Primer Documento de Requerimientos de Software donde redactamos sobre nuestra aplicación 'Perfinance', sobre su propósito, funciones y características.



Información del Proyecto.

Empresa / Organización	LEVMIN.
Proyecto	PERFINANCE.
Fecha de preparación	24/Octubre/2022.
Cliente	Lamia Hamdan Medina.
Patrocinador principal	No hay patrocinador.
Gerente / Líder de Proyecto	Héctor Manuel Chávez de la Vega.
Gerente / Líder de Análisis de negocio y requerimientos	Pedro López Ramírez.



LEVMIN

Aprobaciones.

Nombre y Apellido	Cargo	Departamento u Organización	Fecha	Firma
Héctor Manuel Chávez de la Vega	Gerente	LEVMIN	24/OCT /22	
Eduardo Iván Guerrero Hernández	Scrum Master	Diseño	24/OCT /22	



1. Propósito.

Perfinance versión 1.0.

En este documento de requerimientos de software abarcamos en su totalidad todos los componentes, partes del sistema o procesos relacionados a nuestro presente proyecto, con el objetivo de aclarar todas las dudas que se puedan tener con respecto al mismo, y buscando obtener resultados lo más favorables posibles.

2. Alcance del producto / Software.

El software busca llegar a la mayoría del público hispano, debido a que nuestro programa por ahora está en español, queremos que las personas tengan una mejor organización con su administración de ingresos.

Propósito u Objetivo General.

- Permitir al usuario administrar sus finanzas y brindarle conocimiento de cómo manejar e invertir correctamente su dinero.
- La aplicación sea fácil de entender para los usuarios que no tienen experiencia en el manejo de software puedan entender.

Beneficios.

- Informar a las organizaciones a administrar mejor su dinero y a aprender sobre los ingresos.

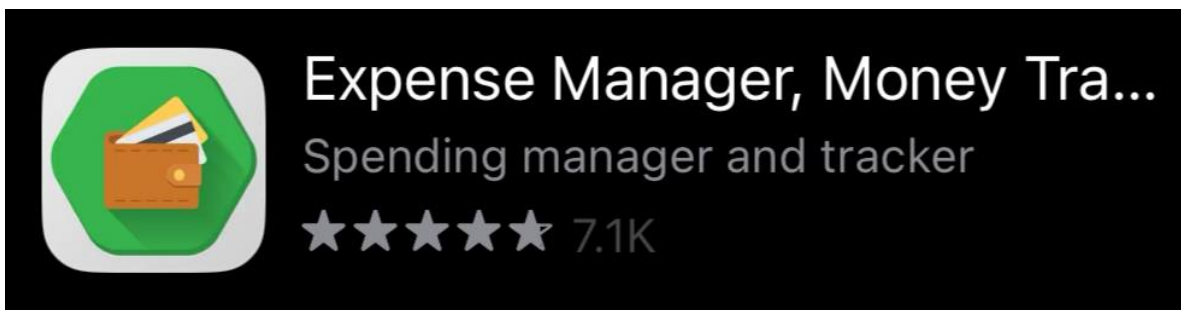
Objetivos y Metas.

- Hacer una aplicación lucrativa que pueda informar a la sociedad sobre la falta de conocimiento en las finanzas.



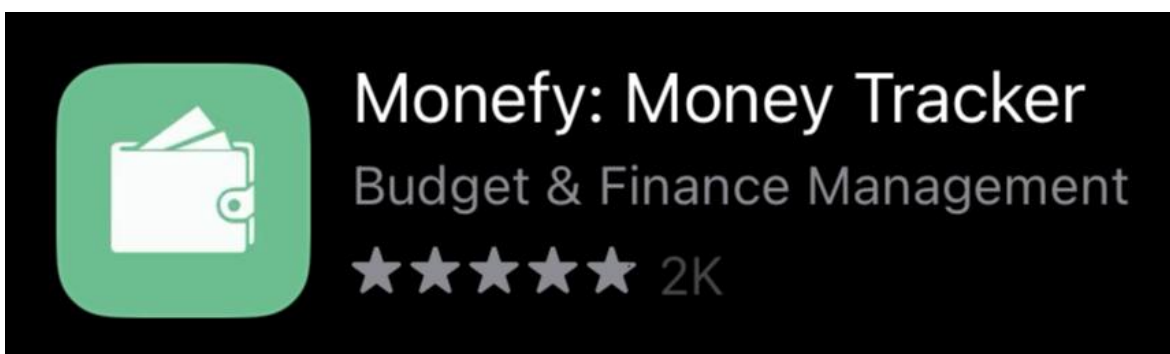
3. Referencias.

Título	Expense Manager, Money Tracker / Controlar Gastos.
Autor	CASorin.
Versión	1.3.3.
Fecha de Actualización	29 Jun 2020.
Fecha de Publicación	09 Nov 2016.
Ubicación	Play Store.
URL	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.smartexpenditure&hl=es_MX



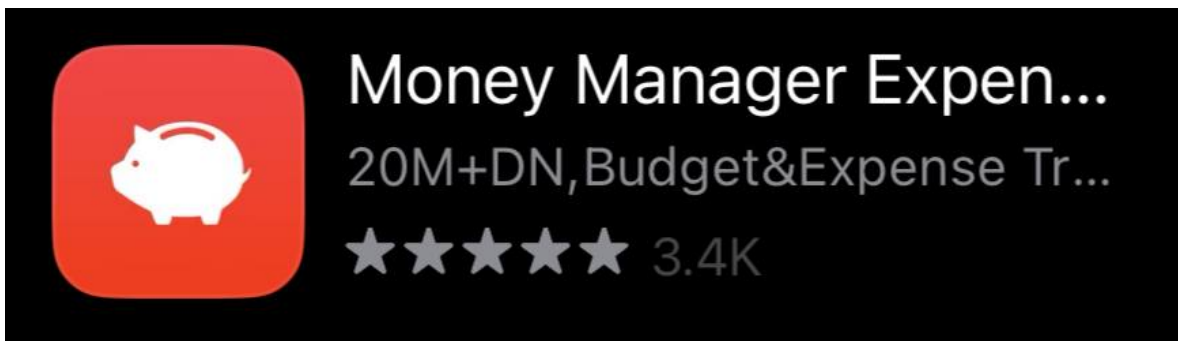


Título	Monefy: Money Tracker.
Autor	Reflecty
Versión	1.16.0
Fecha de Actualización	14 Dic 2021.
Fecha de Publicación	26 Feb 2014.
Ubicación	Play Store.
URL	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.monefy.app.lite&hl=es_MX&gl=US





Título	Money Manager Expense / Registro Contable.
Autor	Realbyte Inc.
Versión	4.6.25 GF.
Fecha de Actualización	06 Oct 2022.
Fecha de Publicación	05 Mar 2013.
Ubicación	Play Store.
URL	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.realbyteapps.moneymanagerfree&hl=es_MX





4. Funcionalidades del producto.

- Inicio: Es la pantalla principal, es un resumen general de todas las funciones de nuestra aplicación como los ingresos, egresos, análisis, calendario, opciones, etc.
- Sección de Ingresos y Egresos: Esta sección tiene para mostrar tablas con la información ingresada por los usuarios, donde se podrá organizar la vista de información (por nombre, precio, etc.).
- Análisis: Se mostrará de forma gráfica los análisis de la información recabada de la sección de ingresos y egresos para el usuario.
- Calendario: Muestra de forma gráfica los ingresos que tiene el usuario, mostrando sus gastos y también pérdidas, para indicar que días tiene mejor administración del ingreso.

5. Clases y características de usuarios.

1. Estudiante: Será limitado de funciones que, en un principio, un estudiante no debería de tener (Tarjetas de Crédito, Deudas, Inversión), y se centrará en el manejo del dinero que disponen, además de una interfaz con mayor énfasis en el manejo de sus gastos, y un uso sencillo.
2. Trabajador: Todas las opciones que la aplicación tendrá, una interfaz lo más completa posible con toda la información de sus finanzas, además de que tendrá configurable el tamaño de las fuentes por si es que el usuario lo cree necesario.
3. Adulto Mayor: Interfaz con letra más grande, iconos más grandes y menos opciones, además cuenta con menos opciones que, en un principio, un adulto mayor no debería de usar, con el objetivo de hacer la navegación y el uso más sencilla para ellos.



6. Entorno operativo.

Arquitectura Hardware.

Dispositivos que soportan el Sistema:

- Escritorio (Windows 10).
- Escritorio (MacOS).

Protocolos de Comunicación Soportados:

- TCP/IP.

Interacciones de datos y control:

- La aplicación no requerirá ningún componente fuera de los comunes de un computador.

Requisitos Mínimos Computadora

- Monitor, teclado y mouse.
- Procesador Dual Core (Intel Pentium / AMD Atom).
- 1gb RAM.
- 1gb de Disco Duro.

Requisitos Recomendado Computadora

- Monitor, teclado y mouse.
- Procesador Quad Core (Intel i3 / AMD Ryzen 3).
- 2gb RAM.
- 1gb de Disco Duro.

Sistema Operativo.

Se desarrollará una página web, la cual usará un login conectado a una base de datos, recibiendo los datos y alimentándose en la nube, contará con una base de datos. La página tendrá un login de administrador el cuál sólo se accede mediante un VPN asignado a cada trabajador para tener en constante monitoreo el uso (las modificaciones de la página por parte de cada uno de ellos).

La página será compatible con los Sistemas Operativos como Windows, MacOS, y funcionará también con los navegadores web como Chrome y Firefox.

En el desarrollo de nuestra aplicación será utilizado el lenguaje C#, contará con un login dentro de la misma el cuál se conectará a la misma base de datos de la página, porque se compartirá el mismo usuario y contraseña, una vez dentro de la aplicación tendrá distintas funciones, cada una contará con su propio apartado de información y funcionamiento de la misma.



LEVMIN

Al momento de hacer login por parte de un administrador, posee las mismas características y algunas nuevas funciones exclusivamente para los administradores, pero para esto, requieren un VPN asignado por la empresa.

Usaremos librerías para la conexión con base de datos, diseño y animaciones de la aplicación 'Perfinance'.



7. Requerimientos funcionales.

Creación de perfil.

Descripción: Gracias a esta función, el usuario podrá ingresar datos como su nombre, edad, ingresos monetarios, tipo de usuario (estudiante, empleado, adulto mayor)

Prioridad: Nivel alto.

Acciones iniciadoras y comportamiento esperado: El sistema mostrará en pantalla ciertos campos de texto en los que el usuario ingresará los datos solicitados y una vez que se haya llenado lo requerido, sus datos se guardarán en la base de datos. Los campos tendrán restricciones de qué tipo de datos se permite ingresar, por ejemplo, en la edad sólo entrarán dígitos, en caso de ingresar alguna letra mostrará un diálogo indicando el error, pidiendo el tipo de dato correcto.

Requerimientos funcionales:

REQ-P1: El campo Nombre acepta caracteres alfabéticos únicamente.

REQ-P2: El campo Edad acepta caracteres numéricos únicamente.

REQ-P3: El campo Ingresos acepta caracteres numéricos únicamente.

REQ-P4: El campo Tipo de Usuario permite escoger una sola opción.

REQ-P5: Todos los campos son obligatorios.

REQ-P6: Mostrar un diálogo indicando qué campo falta de llenar.

Ingreso de Gastos.

Descripción: El usuario podrá ingresar en cualquier momento los gastos que haya realizado durante el día.

Prioridad: Nivel alto.

Acciones iniciadoras y comportamiento esperado: El sistema mostrará un espacio en el que el usuario podrá especificar el monto del gasto, la categoría del gasto, por ejemplo: \$120.00 Comida y el día en que se realizó el gasto. En caso de ingresar algún gasto erróneo, el sistema permitirá editar o eliminar ese gasto.

Requerimientos funcionales:

REQ-G1: El campo Monto acepta caracteres numéricos únicamente.

REQ-G2: El campo Categoría permite escoger una sola opción.

REQ-G3: El campo Fecha acepta la fecha actual y anteriores, no futuras.

REQ-G4: La función permite agregar más de un gasto en la misma fecha.



REQ-G5: Mostrar un diálogo indicando qué campo falta de llenar.

Creación de Cuenta.

Descripción: El usuario crea una cuenta para guardar sus datos.

Prioridad: Nivel alto.

Acciones iniciadas y comportamiento esperado: Después de crear el perfil, el usuario podrá usar un correo y contraseña para crear una cuenta en la aplicación y gracias a esto, ver sus datos en cualquier dispositivo. Se pedirá verificación de correo para evitar que se ingrese un correo erróneo.

Requerimientos funcionales:

REQ-C1: El campo Correo acepta cualquier tipo de caracteres.

REQ-C2: El registro solo se completará si el correo ingresado en el campo Correo incluye terminación “@proveedordec correo.com | .com.mx”

REQ-C3: El campo Contraseña acepta cualquier tipo de caracteres.

REQ-C4: Mostrar un diálogo indicando que campo falta de llenar.

REQ-C5: Mostrar un diálogo indicando que se ha enviado la verificación de correo electrónico.

Asistencia de Finanzas.

Descripción: En base a los ingresos y gastos del usuario, el sistema hará sugerencias de qué acciones realizar.

Prioridad: Nivel alto.

Acciones iniciadas y comportamiento esperado: El sistema dará sugerencias de qué cantidad de dinero debería invertir en qué categorías y en qué debería dejar de gastar. Todo esto se realizará en base a sus ingresos monetarios y gastos que previamente ya ha ingresado. Si el usuario no ha ingresado los datos necesarios, el sistema mostrará un diálogo pidiendo que ingrese los datos o ingrese a su cuenta en caso de tener una.

Requerimientos funcionales:

REQ-F1: Mostrar con gráficos los datos del usuario.

REQ-F2: Mostrar las sugerencias de forma organizada.

REQ-F3: Mostrar diálogo que pida al usuario realizar los pasos de la creación de perfil.



Base de Datos.

Descripción: La base de datos de la aplicación se encarga de guardar los datos de los usuarios.

Prioridad: Nivel alto.

Acciones iniciadas y comportamiento esperado: La base de datos estará conectada a la aplicación y cada vez que los usuarios creen o modifiquen datos, la base de datos se actualizará.

Requerimientos funcionales:

REQ-B1: Conectada correctamente con la aplicación.

REQ-B2: Actualización correcta según los cambios de la aplicación.

REQ-B3: Seguridad.

Interfaz Gráfica según el tipo de usuario.

Descripción: La interfaz de la aplicación cambiará según el tipo de usuario.

Prioridad: Nivel medio.

Acciones iniciadoras y comportamiento esperado: La aplicación cambiará de interfaz según el tipo de usuario. Para el usuario “estudiante” se mostrará una interfaz con funciones medias, no básicas como la interfaz de Adulto Mayor, pero no será completa como la interfaz de Empleado. El usuario “Empleado” es la versión más completa, incluye todas las funcionalidades y no es muy intuitiva. La versión para “Adulto Mayor” es básica, no tiene funciones complejas, es muy intuitiva y amigable.

Requerimientos funcionales:

REQ-I1: Interfaz responsiva (Que haga el cambio).

REQ-I2: La Interfaz de Adulto Mayor tiene un tamaño de fuente grande.

REQ-I3: La Interfaz de Adulto Mayor tiene menos botones.

REQ-I4: La Interfaz de Empleado tiene todas las funciones.

REQ-I5: La Interfaz de Estudiante no tiene todas las funciones.



8. Reglas de negocio.

1. En caso de que la aplicación sea vendida, se pedirá un porcentaje de regalías de lo que la aplicación generará momentos previos antes del software.
2. En caso de vender la aplicación el código fuente, no puede ser reutilizado para fines de lucro.
3. La aplicación no se puede revender a más de su precio establecido.
4. Las actualizaciones y el soporte de la aplicación deberán ser gratuitos.
5. La aplicación se puede reembolsar en una semana.

9. Requerimientos de interfaces externas.

9.1. Interfaces de usuario.

Estándares de Interfaz Gráfica

- Responsiva.
- Colores amigables y agradables a la vista.
- Paleta de Colores definida.
- Fuente "Consolas Black".
- Tamaño de letra ajustable.
- Iconos Reconocibles e Intuitivos.
- Animaciones Fluidas.
- Gráficas con colores distinguibles.

Guías de estilo pantalla, estándares botones, funciones pantallas.

1. Label

- Primera letra mayúscula de cada Label Mayúscula.
- Tamaño ajustable (Dependiendo del mensaje que contenga).
- Una posición centrada o en su defecto, alineado a la izquierda.
- Márgenes de 10px (Ajustables dependiendo de la resolución de la pantalla).
- Fuente "Consolas Black".



Label	
Características	Estándares
Nombre del objeto	labelNombreComponente
Ancho / Alto	(5px – 10px) Adaptable
Alineación	Centrado / Izquierda
Color de Fondo	Blanco (mayoritariamente)
Color de Letra	Blanco / Negro

2. Botones

- Primera letra mayúscula de cada botón.
- Tamaño ajustable (Dependiendo de la función del botón).
- Se posicionará en la parte inferior derecha de cada ventana (en su mayoría).
- Márgenes de 10px (Ajustables dependiendo de la resolución de la pantalla).
- Bordes redondeados.
- Fuente “Consolas Black”.
- El color variará dependiendo del color de fondo.

Botón	
Características	Estándares
Nombre del objeto	btnNombreComponente
Ancho / Alto	Variable
Alineación Botón	Inferior Derecha
Color de Fondo	Variable
Color de Letra	Blanco / Negro
Alineación Letra	Centrado
Tamaño Letra	Dependiendo del botón



3. Botones Aceptar

- Primera letra mayúscula de cada botón.
- Tamaño de 85 x 25 px.
- Se posicionará en la parte inferior derecha de cada ventana.
- Márgenes de 10px.
- Bordes redondeados.
- Color de fondo verde.
- Fuente "Consolas Black".
- Color de letras blanco / negro.

Botón	
Características	Estándares
Nombre del objeto	btnAceptarComponente
Ancho / Alto	85 x 25 px
Alineación Botón	Inferior Derecha
Color de Fondo	Verde
Color de Letra	Blanco / Negro
Alineación Letra	Centrado
Tamaño Letra	18

4. Botones Cancelar

- Primera letra mayúscula de cada botón.
- Tamaño de 85 x 25 px.
- Se posicionará en la parte inferior derecha de cada ventana, a 10px de separación del botón aceptar.
- Márgenes de 10px.
- Bordes redondeados.
- Color de fondo rojo.
- Fuente "Consolas Black".
- Color de letras blanco / negro.



Botón	
Características	Estándares
Nombre del objeto	btnCancelarComponente
Ancho / Alto	85 x 25 px
Alineación Botón	Inferior Derecha
Color de Fondo	Rojo
Color de Letra	Blanco / Negro
Alineación Letra	Centrado
Tamaño Letra	18

5. Barra de Herramientas

- La primera letra de cada opción de la barra de herramientas será mayúscula.
- Tamaño Predefinido (Ancho variable del tamaño de la ventana).
- Se posicionará en la parte superior izquierda de la ventana principal.
- Color de fondo blanco.
- Fuente “Consolas Black”.
- Color de letras negro.

Botón	
Características	Estándares
Nombre del objeto	menuBar
Ancho / Alto	Predefinido
Color de Fondo	Default
Color de Letra	Negro
Alineación Letra	Izquierda
Tamaño Letra	12



6. *ComboBox*

- La primera letra de cada opción del comboBox será mayúscula.
- El tamaño variará en función del texto que contenga.
- Se posicionará en la parte superior izquierda de la ventana principal.
- Color de fondo blanco.
- Fuente "Consolas Black".
- Color de letras negro.

<i>Boton</i>	
Características	Estándares
Nombre del objeto	menuBar
Ancho / Alto	Predefinido
Color de Fondo	Default
Color de Letra	Negro
Alineación Letra	Izquierda
Tamaño Letra	12

7. *TextField*

- Placeholder referente a la información a ingresar.
- Alto por defecto, anchura variable.
- Color de fondo blanco.
- Bordes redondeados.



<i>TextField</i>	
Características	Estándares
Nombre del objeto	fieldNombreComponente
Ancho / Alto	Defecto / Variable
Color de Fondo	Blanco
Color de Letra	Negro
Alineación Letra	Izquierda
Tamaño Letra	12

8. Gráficas

- Paleta de colores definida.
- Colores vivos y contrastantes.
- Label de como título.
- Gráficas Pastel y Barras.
- Librerías externas de C#.

<i>Gráficas</i>	
Características	Estándares
Nombre del objeto	graficaNombreComponente
Ancho / Alto	Variable
Color de Fondo	Paleta de Colores
Color de Letra	Negro / Blanco
Alineación Letra	Centrada
Tamaño Letra	14



9.2. Interfaces de hardware.

Dispositivos que soportan el Sistema:

- Escritorio (Windows 10).
- Escritorio (MacOS).

Protocolos de Comunicación Soportados:

- TCP/IP.

Interacciones de datos y control:

- La aplicación no requerirá ningún componente fuera de los comunes de un computador.

Requisitos Mínimos Computadora

- Monitor, teclado y mouse.
- Procesador Dual Core (Intel Pentium / AMD Atom).
- 1gb RAM.
- 1gb de Disco Duro.

Requisitos Recomendado Computadora

- Monitor, teclado y mouse.
- Procesador Quad Core (Intel i3 / AMD Ryzen 3).
- 2gb RAM.
- 1gb de Disco Duro.

Base de Datos:

- MongoDB (NoSQL).

9.3. Interfaces de software.

La página web es compatible con los sistemas operativos Windows, MacOS y funciona con navegadores como Chrome y Firefox. La aplicación está hecha con el lenguaje de programación C#.

Usa un login que está conectado a una base de datos en la cuál guarda y obtiene los datos del usuario. Cada uno de los trabajadores contará con una cuenta de administrador a la cuál sólo se accede mediante un VPN asignado a cada trabajador para monitorear las constantes modificaciones.



Usa un login el cuál está conectado a la misma base de datos que la página web para obtener las credenciales del usuario. Dentro de la aplicación se ofrecen distintas funciones, cada una con su propio apartado de información y funcionamiento.

Al hacer un login como administrador se muestran las mismas funciones que la versión de usuarios, además de funciones exclusivas de administrador. Este login se debe realizar con el VPN asignado por la empresa.

Se hace el uso de librerías para la conexión con la base de datos (MongoDB), el diseño y animaciones de la aplicación.

9.4. Interfaces de comunicación.

Para el correcto funcionamiento de la aplicación es necesario el uso de diferentes interfaces para el correcto funcionamiento de esto, el interfaz de login el cual se comunicará con la base de datos por medio de la Base de Datos de MongoDB (un NoSQL).

El navegador jugará un papel importante a la hora del registro se utilizara Firefox, el anterior mencionado se escogió por la capacidad de mantener de mejor manera la información que sea investigada y tiene un poco más de seguridad que los otros.

Se utiliza un protocolo TCP/IP para la correcta comunicación de nuestros datos, tendrán formularios para un funcionamiento más eficiente del cliente, un ejemplo sería el formulario de registro (que incluye fecha de nacimiento, nombre, estado, etc.).

El servidor será dedicado para el correcto su correcto funcionamiento, contará con estabilidad y elasticidad, además de tolerancia de fallos todo en un tipo de TCP/IP.

Para el uso de una computadora externa sería necesario que el usuario tenga un VPN, el cual nos facilitara que tenga acceso a nuestro servidor asignándole la IP correspondiente y única a su computador por medio de esta VPN.

En la parte de encriptación de la información se llevará a cabo de una forma particular, es manejada por Azure llamado “Azure Storage”, Storage Service Encryption usa un Estándar de cifrado avanzado (AES) de 256 bits, que es uno de los cifrados en bloque más seguros que existen. AES controla el cifrado, descifrado y administración de claves de un modo transparente.



10. Requerimientos no funcionales.

REQ - 01. Rendimiento

- La aplicación debe ofrecer un buen funcionamiento estable y eficaz en el 90% de los equipos.
- Se ofrecerá una alternativa para equipos de 32 bits.
- En la página web se mostrarán los requerimientos recomendados del sistema.
- En la página web se proporcionará un listado de FAQ en caso de algún problema.
- La aplicación no deberá consumir más de 1 Gb de RAM.

REQ - 02. Usabilidad

- La aplicación debe contar con una guía o manual de inicio para todos los usuarios.
- Se mostrarán mensajes de error con código adjunto.
- Se proporcionará un manual de errores para que el usuario final pueda consultar su problema.
- La aplicación contará con un correo para soporte en línea.
- Se debe tener una interfaz amigable para la buena navegación del usuario.

REQ - 03. Seguridad

- Brindar la posibilidad de recuperación de contraseña.
- Ofrecer verificación de dos pasos al usuario.
- Se enviará un correo electrónico para notificar cada que se inicie sesión en un dispositivo nuevo.
- Después de 3 intentos fallidos de acceso, la cuenta se bloqueará automáticamente.
- Se deberán tener las contraseñas de los usuarios totalmente encriptadas.
- Si el 80% de los datos de los usuarios se ve comprometida o se detecta algún ataque, se detendrán todas las operaciones hasta que se resuelva.
- Se deberán respaldar los datos de los usuarios cada 24 hrs.
- Los datos respaldados deberán ubicarse en lugar seguro, totalmente distinto del lugar de trabajo.

REQ - 04. Accesibilidad



- La aplicación debe ofrecer herramientas de accesibilidad para todos los usuarios.
- Se podrá modificar el tamaño de la fuente para la preferencia de cada usuario.
- La aplicación maneja el idioma inglés y español.

REQ - 05. Disponibilidad

- La aplicación debe estar disponible el 99% de las veces que el usuario intente acceder a la aplicación.
- El tiempo de mantenimiento será de 30 minutos aproximadamente.
- Notificar al usuario por correo y mediante la aplicación cuando este se encuentre en un mantenimiento prolongado, mencionando la duración aproximada.
- El soporte a usuarios debe estar disponible el 100% del tiempo.

11. Otros requerimientos.

- La aplicación requerirá conectarse con Google AdSense para presentar anuncios a la versión gratuita de la aplicación.



12. Glosario.

Hispano: Término para referirse a personas provenientes de España o países hispanohablantes (Que hablan español).

Ingresos: Son ganancias que se reciben por la venta de algún bien/servicio, que se hace efectiva mediante un cobro monetario.

Finanza: Es un área económica que estudia la obtención y administración del dinero y el capital, centrándose los recursos financieros para la obtención de estos, inversión y ahorro de los mismos.

Play Store: Es una plataforma creada por Google, la cual permite descargar aplicaciones para dispositivos móviles hechos para el sistema operativo Android, permitiendo realizar pagos, descargas y comentarios.

Egresos: Son las ganancias que salen y suponen un incremento para inversiones, o se reducen por los gastos.

Gráfica: Son elementos visuales que demuestran de una mejor manera los números utilizando interfaces como gráficas de barras o de pastel dando una mejor idea al usuario de lo que está pasando con los porcentajes y cantidades.

Calendario: Es un elemento que muestra los días, meses y el año, se utiliza mayormente para fijar recordatorios o metas de un día a otro día, o también para consultar días pasados como registros.

Tarjetas de Crédito: Son un objeto que permite realizar compras sin tener dinero físico, en las tarjetas se puede depositar y también retirar el dinero (tenerlo en físico).

Deuda: Es una obligación que posee una persona para cumplir sus compromisos de pago o pagos pendientes, normalmente las deudas se dan porque la persona no paga en tiempo ni forma los pagos pendientes, haciendo que los intereses se sumen y también se dificulte pagarlos endeudando más a la persona.

Inversión: Consiste en dedicar recursos o efectivo en algún objetivo para obtener un beneficio que puede ser de cualquier tipo (más efectivo, otros objetos, etc).



Interfaz: Es aquello que los usuarios pueden ver e interactuar, como botones, textos, tablas, entre otros, por lo general suelen ser fáciles de entender y llamativos para tener la atención del usuario.

Windows: Es un Sistema Operativo diseñado por Microsoft para computadoras.

MacOS: Es un Sistema Operativo diseñado por Apple para los equipos Mac.

Procesador Dual Core: Es un procesador conformado por dos núcleos integrados en un mismo dispositivo.

Intel Pentium: Son una gama de microprocesadores de quinta generación que tienen una arquitectura de x86 producidos por Intel Corporation.

Gb: Unidad de medida que equivale a 1,024 Megabytes, sirve para medir la capacidad de almacenamiento de un equipo.

Procesador Quad Core: Es un procesador conformado por cuatro núcleos integrados en un mismo dispositivo.

Intel I3: Procesador de gama media y alta, producido por Intel.

AMD Ryzen 3: Es un procesador de gama baja, producido por AMC.

RAM: Es un tipo de memoria de ordenador a la que se puede acceder aleatoriamente, es decir, se puede acceder a cualquier byte de memoria sin acceder a los bytes precedentes.

AMD Atom: Es un procesador de gama baja, producido por AMD, para dispositivos que no tengan muchos recursos de hardware.

Disco Duro: Unidad de hardware que se usa para almacenar contenido y datos digitales en las computadoras.

Chrome: Es un navegador web de código cerrado, el cual puede ser personalizado, fue desarrollado por Google

FireFox: Navegador Web que posee código abierto, y está desarrollado para distintas plataformas, creado por Mozilla Corp y Fundación Mozilla.

TCP/IP: Protocolos de red que permiten la transmisión de datos entre computadoras.



VPN: Red privada virtual, permite la extensión segura de la red de área local sobre una red pública.

C#: Es un lenguaje utilizado para programación en Visual Studio.

Librerías: Conjunto de archivos que se utilizan para desarrollar software, siendo estos autónomos, simples y portables.

REQ-XX: Nombre clave para los Requisitos.

Base de Datos: Es una recopilación de información donde se almacena en un servidor, siendo controlada por un Sistema de Gestión de Bases de Datos, permite conectar una aplicación a la información que este contiene, para validar o consultar.

Label: Es el nombre de un componente, que tiene como objetivo mostrar información, como por ejemplo, un título o un nombre.

px: Formato para medir letras o caracteres de una fuente.

Consolas Black: Es una fuente de letra utilizada para resaltar más las letras, similar a un formato 'negrita' o 'Bold' donde los caracteres son más resaltados.

Botón: Es un componente de programación el cual imita a la funcionalidad de un botón común y corriente, este suele tener una leyenda, relieve, o un icono.

Barra de Herramientas: Despliegue en vertical o en horizontal de botones que nos permiten realizar múltiples tareas con el programa que estemos utilizando.

ComboBox: Es una herramienta utilizada para elegir una opción de una lista.

TextField: Son los espacios utilizados para poder ingresar texto.

MongoDB: MongoDB es un sistema de base de datos NoSQL, orientado a documentos y de código abierto.

NoSQL: Es una amplia clase de sistemas de gestión de bases de datos que difiere del modelo clásico de base de datos relacionales, el cual no requiere estructuras fijas como tablas.

Azure: Son servicios basados en la nube que ofrece Microsoft.



Azure Storage Service: Es una solución de almacenamiento en la nube de Microsoft, la cual ofrece bibliotecas cliente para desarrolladores para diferentes tipos de aplicaciones y servicios.

Estándar de Cifrado Avanzado (AES): Es un estándar de cifrado, consiste en tres cifras de bloques AES-128, AES 192 y AES-256, los cuales son cifrados claves para proteger la información.

Google Adsense: Es un método gratuito para que una plataforma o aplicación de google pueda tener espacios publicitarios para así tener ingresos de alguna manera.