



LEVMIN

Aprende a Gestionar tu
dinero, ahorrando e
invirtiendolo de la mejor
manera.



PERFINANCE

Integrantes:

Eduardo Iván Guerrero Hernández

Pedro López Ramírez

Alberto Daniel Mireles Soto

Hugo René Guerra Barajas

Héctor Manuel Chávez de la Vega

Libro Blanco



Índice

Introducción	3
Características Técnicas del Proyecto	4
Acciones Realizadas	5
Seguimiento y Control del Proyecto	6
Resultados y Beneficios Obtenidos	9
Resumen Ejecutivo del Informe Final	10
Glosario	11



Introducción

Perfinance es una aplicación de computadora con el propósito de la administración y gestión de nuestros gastos, donde, la aplicación utiliza tablas donde se hacen los ingresos y egresos, también muestra un calendario donde se hace el balance de que tanto gastaste en un día, los usuarios pueden registrar todos sus datos siendo totalmente seguro y también se actualiza en tiempo real.

En México no hay un conocimiento amplio para la buena administración de nuestro dinero y esto es un grave problema para la población que presenta deudas complicadas. Por lo que, queremos informar a las personas para facilitar, enseñar y asesorar a los usuarios a tener un mejor manejo de su dinero, dando una mejor administración y experiencia al usuario con una aplicación fácil de utilizar.

El objetivo del proyecto es que los usuarios puedan administrar su dinero, dándoles conocimiento de cómo manejar e invertir su dinero, también a tener una mejor noción de su balanceo para no tener pérdidas.



Características Técnicas del Proyecto

La aplicación al iniciar mostrará una ventana donde pedirá dos requisitos, el nombre de usuario y contraseña, la contraseña no se muestra, pero en caso de error se le notificará al usuario si los datos no fueron correctos, también cuenta con links que mandan al usuario a la página web para poder registrarse y poder utilizar la app.

Una vez iniciada la aplicación, abrirá una pantalla general donde muestra en resumen los ingresos y egresos que depositó el usuario, tenemos otras pantallas donde muestra una tabla de ingresos donde puedes especificar aquellos ingresos que tuviste, y otra tabla similar pero esta enfocaba a los egresos, existe otra pantalla de análisis donde calcula los ingresos y egresos para mostrar en una gráfica de pastel el porcentaje de los gastos, y por último un calendario donde muestra el total de los gastos invertidos por día.

La aplicación utiliza tres tipos de usuarios para una mejor experiencia, siendo la primera para estudiantes que posee funciones limitadas, centrada en el manejo de gastos. El segundo va enfocado para los trabajadores, en donde tienen todas las funciones de la aplicación. Por último, la función para adultos mayores donde la aplicación tiene una mayor escala de texto para que puedan leer y ver con claridad la información.

La aplicación funciona perfectamente en Windows 10 y Mac, es necesario el uso de un monitor, teclado y mouse, aunque también pueden usar el touchpad en caso de ser una laptop, los requisitos de la aplicación no requieren un equipo de alto rendimiento o funcionamiento.



Acciones Realizadas

Para la reunión de este proyecto utilizamos un personal de 5 miembros compuesto por Héctor Manuel Chávez de la Vega (El líder del equipo), Eduardo Iván Guerrero Hernández (El Scrum Master), Alberto Daniel Mireles Soto, Pedro López Ramírez y Hugo René Guerra Barajas. Para el desarrollo de este proyecto realizamos gastos, ya que, las herramientas empleadas eran gratuitas, el único gasto que se realizó fue el servidor de nuestra página web.

Las herramientas utilizadas en este proyecto fueron Mongo DB para la creación de la base de datos (donde almacenamos toda la información), Visual Studio (donde fue programado nuestra aplicación), Word (donde se redactaron nuestros avances), Excel (donde se redactaron los riesgos), GitHub (donde subíamos de forma remota los avances de programación, página web y documentación), Asana (donde gestionamos nuestras tareas), y por último PDF (donde se pueden leer nuestros documentos sin ningún problema).

El tiempo de desarrollo de esta aplicación fue de 10 semanas o también 3 meses y medio, durante ese tiempo utilizábamos diversas plataformas para la comunicación y actualización de nuestras tareas tales como Discord donde realizábamos llamadas donde nos apoyábamos a terminar o corregir factores de la aplicación, Telegram para ver que cosas teníamos pendientes y por último GitHub donde subíamos nuestros avances.

Utilizamos la Metodología SCRUM utilizando los Sprints que consisten en planificar nuestras tareas para cumplirlas, teniendo tareas nuevas cada semana, desde programar en la aplicación hasta crear manuales de usuario, etc.



Seguimiento y Control del Proyecto

Sprint #1.

En nuestra primera semana de trabajo, se realizó el estudio de mercado para conocer sobre el público al que iría orientada la aplicación, donde descubriríamos que las personas no tienen idea o consejos acerca de la parte financiera. También se realizó un estudio de factibilidad para ver que tan viable era nuestro proyecto, si era seguro y si cumpliría con las expectativas de los usuarios. Para finalmente realizar unas encuestas donde se almacenaron en formas de gráficas, sobre el conocimiento de las personas acerca de finanzas, consejos, deudas, metas, y sobre lo que esperan para sus futuras finanzas.

Sprint #2.

En la segunda semana de trabajo, se realizaron los requisitos funcionales de nuestra aplicación, como reconocer aquellos métodos y procesos que serán importantes y relevantes para el desarrollo de la aplicación, como el registro, los ingresos, base de datos, interfaz, también se incluyeron los requisitos no funcionales, donde hablamos del rendimiento, la usabilidad, seguridad, accesibilidad, disponibilidad, y por último los requisitos de interfaz donde hablamos del área del sistema, los estándares, estilos, botones, y por último los requisitos de comunicación, donde se resalto la primera versión de base de datos la cual era SQL Server, que más adelante pasó a ser MongoDB, así mismo se actualizaron los tipos de datos, información y requisitos utilizaría la nueva base de datos.

Sprint #3.

En la tercera semana, se realizaron los diferentes tipos de arquitectura que emplearía la aplicación comenzando con la arquitectura de comunicación para apreciar de todos los elementos que requiere para que funcione, como un email para la creación e inicio de sesión de la cuenta, protocolos de seguridad, la arquitectura del hardware, donde se especifican los dispositivos en los que funcionará la aplicación, los requisitos mínimos, recomendados, la arquitectura del sistema operativo, el cómo funcionará, que utilizará, con que sistemas y versiones es compatible. Se esperaba que la aplicación pesara más pero logramos que pesara mucho menos del peso estimado, también no se pudo realizar una versión para Mac ni para dispositivos móviles, por lo que hubieron cambios.



Sprint #4.

En la cuarta semana se realizó la recopilación de arquitecturas de la aplicación, como funciones, de la misma, conexiones, la antigua base de datos y sus relaciones, también se muestra el diseño temprano de la interfaz, donde algunos elementos se respetaron y otros fueron cambiados de ubicación, pero la mayoría conservo la idea y los diseños planeados.

Sprint #5.

En la quinta semana se inició el desarrollo y programación de la aplicación creando un primer diseño pantalla, así mismo, se implemento la antigua Base de Datos en el BackEnd y en el FrontEnd, así mismo se mostraron las antiguas tablas y relaciones que se crearon, mostrando un poco el código de la base de datos, y por último la creación del GitHub donde se fue actualizando el proyecto en documentación y también en programación.

Sprint #6.

En la sexta semana se continuó el desarrollo de la aplicación como una segunda parte, implementándose una versión temprana del inicio de pantalla, la validación de la contraseña, la pantalla de inicio después de iniciar sesión, se implementó la nueva base de datos actualizada siendo MongoDB, se inició el primer diseño de la página web, como el inicio de sesión, registro, recuperación de contraseña y la creación de cuenta.

Sprint #7.

En la séptima semana se siguió continuando con el desarrollo de la aplicación, ahora implementando los ingresos y egresos, también se incluyo una ventana donde se pueden personalizar y configurar los ingresos, para después accionar el análisis que todavía no se muestran las gráficas, y también se implemento el calendario que no funciona del todo correctamente, en simultáneo se terminaba de implementar la base de datos como las consultas y creaciones de los gastos del usuario, y también la creación de las gráficas que sólo funcionan en una versión de prueba, pero faltan cosas por pulir.



Sprint #8.

En la octava semana se centró en el desarrollo de la aplicación para finalizarla, donde se tuvo un gran progreso mostrando tablas, íconos, cantidades, entre otros, también se implementó el botón de eliminar la los ingresos y egresos, se agregó la categoría de “otro” al agregar los gastos. Se finalizó el calendario, aunque falta mostrar el balance mensual, se implementó el cambiar de tema de oscuro a blanco, aunque faltan retocar ciertos elementos para que se vea bien. En este Sprint, sólo trabajamos con el desarrollo de la aplicación para tenerla finalizada para las últimas semanas, aunque faltan detalles.

Sprint #9.

En la novena semana se hicieron las pruebas de caja para comprobar las funciones de nuestra aplicación en la parte de la interfaz, todo aquello con lo que puede interactuar el usuario y pueda ver, donde resaltamos algunos errores, también verificamos la función del código sobre cómo interactuaba con los valores, con la prueba de integración se pudo observar el cómo se conecta la aplicación a diferentes dispositivos y herramientas como la base de datos, interacción con el hardware, entre otros, otro apartado donde se realizaron pruebas fue en el sistema para ver los límites y a que tanto podía llegar la aplicación, donde se recabaron errores de su capacidad y también se probaron la efectividad de las funcionalidades, sobre cómo funcionaban, revisión, y la usabilidad que tenía, los resultaron dieron errores que no eran graves, pero pueden ser resueltos, la mayoría de estos errores fueron corregidos, pero aun presentamos algunos errores o bugs con la aplicación que esperamos corregir en futuras actualizaciones.

Sprint #10.

En la décima semana se comenzó el desarrollo de los manuales, esto para que los usuarios aprendan sobre todas las funciones y cómo funciona nuestra aplicación, donde se dio un breve resumen del registro, descarga de la aplicación, instalación e inicio de sesión, también redactamos una fecha para la publicación de nuestra aplicación siendo este el 23 de noviembre, y por último un apartado donde narramos el mantenimiento y las correcciones de errores de la aplicación que hubo.

Post-Sprint.

Después de las diez semanas se realizó un repaso de todas nuestras tareas y proyectos, donde concluimos que la mayoría de tareas fueron cumplidas de manera exitosa y también las correcciones, el único problema que tuvimos fue con la página web que no se mostraba, por lo que tuvimos que rehacerla y hacerle cambios para que funcionara correctamente y también darle un dominio a esta misma, conectando la página con la base de datos al realizar registros.



Resultados y Beneficios Obtenidos

Nuestros resultados fueron positivos, la aplicación funciona correctamente, no tiene errores graves o sean muy molestos para los usuarios, la conexión con la base de datos o mejor dicho las consultas y el manejo de información funciona correctamente, las funciones también funcionan correctamente, presenta una interfaz agradable, elementos que facilitan al usuario sus necesidades como el tamaño de la letra y el cambio de color, cerrar sesión, dirigir hacia la página para crear una cuenta o contraseñas olvidadas.

El seguimiento y control fue el correcto, aunque pensamos que el tiempo fue muy exacto, por lo que no podíamos retrasarnos o dejar algunas tareas para después, provocando que algunas se desplazaran o fueran cambiadas por completo porque no cumplían con los estándares o requisitos necesarios.

La aplicación ayudará a los usuarios a conocer que tanto gastan mensualmente y en que esta gastando su dinero, también para realizar recordatorios de futuros pagos o deudas que se pagarán, dando una facilidad o manejo a los usuarios con el calendario, lo mismo con las gráficas que demuestran de forma gráfica si tuvieron más ingresos o egresos.

Para futuras versiones esperamos que la aplicación pueda funcionar sin la necesidad de internet y también pueda almacenar los datos de forma local para que los usuarios puedan guardar su información en cualquier momento y puedan revisar sus finanzas sin necesidad de una red Wifi, también esperamos agregar una opción de agregar planes de inversión, una traducción al inglés y portugués de la aplicación y por último una versión para móviles que tenga la misma conexión con la versión de ordenadores, donde si una sufre cambios la otra también para evitar discrepancias entre los datos.

La organización fue la correcta, logramos cumplir en realizar la aplicación y darle funciones que parecían muy complicadas, pensamos que le faltó contenido a la aplicación, pero no es contenido vital, si no, secundarios y esperamos en un futuro agregar nuevo contenido y darle más vida al proyecto.



Resumen Ejecutivo del Informe Final

Sabemos que México presenta problemas de no saber cómo gastar su dinero, gastándolo inmediatamente o desconociendo cuales pagos realizaron en su momento creando problemas con las deudas, haciendo que estas personas en lugar de aprender a ahorrar su dinero, tienen miedo de gastar todo su dinero y no poder solucionar este problema, por desgracia, este problema se ve en la mayoría de la población, porque no todos tienen el conocimiento o consejos de otros sobre si gastar o ahorrar su dinero, siendo un problema de desinformación y miedo de la población.

Proponemos que la solución sea una aplicación que ayude al usuario a administrar su dinero de una forma correcta, donde puedan guardar aquellos gastos que hicieron, o harán en un futuro, lo mismo con los pagos donde puedan guardarlos, es importante que los usuarios sepan lo que hicieron y lo que harán para tener un buen manejo de su dinero, porque la mayoría se confía en que completará o no necesita registrar los gastos y esto puede provocar problemas como no recordar cuanto dinero se gastaron o desconocer si en un futuro tendrán más pagos por realizar.

Nuestra solución puede ayudar a la población a reconocer la importancia de registrar sus gastos y pagos para tener un mejor control, a educarlos a saber en que momento gastar y en que momento pagar, para evitar que sufran días o semanas sin dinero, también buscamos educar a los jóvenes y adultos, los cuales son los que no tienen idea de como administrar su dinero y en que cosas no deberían gastar, ya que, estos gastos innecesarios pueden hacer que tengan más y más deudas.

En conclusión, nuestra aplicación tomó diez semanas aproximadamente para ser planeada, realizada y terminada, donde, tuvimos un resultado positivo porque la aplicación cumple con la calidad y funciones necesarias para que los usuarios aprendan a administrar y también a observar el cómo les rinde el dinero, los usuarios pueden registrarse mediante la página web, pueden descargar la aplicación, pueden instalar la aplicación donde tenemos nuestros términos y condiciones, para finalmente poder utilizar la aplicación, y sacar el máximo provecho a todo lo que ofrece nuestra aplicación, la realización de este proyecto requirió de un constante trabajo en equipo y también de investigación para hacer posible este proyecto.



Glosario

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

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

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.

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.).

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.

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.

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.

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.

Login: Forma de referirse al proceso de Inicio de Sesión.

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.



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.

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

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

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

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.

Visual Studio: Es una IDE bastante compleja ya que posee muchas características donde se desarrollan softwares para editar, depurar y compilar código, posee muchas herramientas de código, diseñadores gráficos, entre otros, es posible utilizar muchos lenguajes de programación y librerías para una mayor gama de desarrollo software.



Excel: Es un programa desarrollado por Microsoft que funciona como hoja de cálculo donde se utilizan datos numéricos y texto para la creación de tablas.

Word: Es un programa desarrollado por Microsoft que funciona como un procesador de texto para la creación y edición de documentos en un ordenador, en dicho programa se pueden agregar imágenes, tablas, links, etc.

PDF: Es un programa desarrollador por Adobe que utiliza el formato PDF, para la presentación de documentos de forma segura, los cuales pueden contener texto, vínculos, botones, campos de formulario, audio, vídeo y botones.

GitHub: Es una Plataforma en la cual los usuarios pueden subir los proyectos y aplicaciones desarrolladas por ellos mismos, permite la colaboración entre los usuarios para que puedan mejorar un código, los proyectos pueden ser descargados y también ser compartidos a otros usuarios.

Asana: Es un Software utilizado para la gestión de tareas y proyectos, cuenta con una plataforma web y móvil, su diseño permite organizar, realizar y gestionar trabajos. El software posee una interfaz de tablas, actividades, cronogramas, tareas, y listas permitiendo al usuario poder ver sus actividades pendientes, organizarlas, editarlas y también crear dependencias entre las tareas, las tareas pueden tener sub tareas por si tienen pasos o procesos. Permite el trabajo en equipo, ya que, existe un espacio compartido donde los integrantes del equipo pueden unirse y colaborar. El software es gratuito, pero posee limitaciones en sus funciones, posee licencias mensuales dependiendo de la necesidad del usuario varía su costo, siendo el Premium y Business.

Discord: Es una Plataforma donde se pueden crear servidores de chat, en los cuales se puede tener chat escrito y chat de voz, en el chat de voz pueden estar más de 5 personas a la vez, también pueden crearse en el servidor apartados de chat.

Telegram: Es una aplicación de mensajería instantánea para dispositivos, donde se pueden enviar mensajes y también crear grupos donde integrantes pueden chatear, enviar audios, fotos, videos y archivos.

SCRUM: Es una metodología que funciona como proceso para llevar a cabo un conjunto de tareas de forma regular para fomentar el trabajo en equipo, para alcanzar el mejor resultado en el proyecto.

Sprint: Es la duración de un mes, donde se produce el desarrollo de un proyecto, siendo así un mini proyecto donde se enfoca en desarrollar tareas para alcanzar algún objetivo.



BackEnd: Es un Sistema Corporativo utilizado por una aplicación donde se puede utilizar el sistema de gestión de pedidos, inventario y procesamiento, recogiendo la información, es conocido como el código y también lo que permite la conexión a las bases de datos.

FrontEnd: Es un Sistema Corporativo, el cual un usuario interactúa con la aplicación mediante la interfaz visual, es todo aquello que el usuario puede ver y también accionar, así por decirlo, es la capa exterior de una aplicación.

GitHub: Es una Plataforma en la cual los usuarios pueden subir los proyectos y aplicaciones desarrolladas por ellos mismos, permite la colaboración entre los usuarios para que puedan mejorar un código, los proyectos pueden ser descargados y también ser compartidos a otros usuarios.

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

Mongo DB: Es una base de datos NoSQL, de código abierto y escrito en C++, esta base de datos está orientada a documentos, donde guarda los datos en documentos que son almacenados en BSON, dicha base de datos posee consultas, índices, replicación, balanceo de carga, almacenamiento de archivos, ejecución de JavaScript del lado del servidor.

Prueba de Caja Negra: Consiste en probar el Software en su interfaz visual, como funciones erróneas, rendimiento, etc.

Prueba de Caja Blanca: Consiste en probar el Software en su código así por decirlo, las pruebas de expresiones, caminos de datos, comprobación, interacciones, etc.

Prueba de Integración: Consiste en probar el hardware o externos, viendo cómo funciona el ensamblaje o unión, probando las interfaces entre los subsistemas.

Prueba de Sistema: Consiste en probar el sistema, el cómo se integra y verificando su funcionamiento entre los subsistemas y sistemas de información.

Prueba de Funcionalidad: Consiste en probar la usabilidad, rendimiento y fiabilidad, es decir, que la aplicación sea de confianza para el usuario y también cumpla sus funciones.

Prueba de Usabilidad: Consiste en probar la usabilidad de los usuarios cuando emplean la aplicación.