



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO FACULTAD DE
ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA**

PROCESO DE TITULACIÓN

JUNIO 2023 – OCTUBRE 2023

**EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA PRUEBA
PRÁCTICA PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE: INGENIERO EN
SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

TEMA:

**PROPUESTA DE UN PROTOTIPO PARA EL REGISTRO, SEGUIMIENTO Y
CONTROL DE INCIDENCIAS PRESENTADAS POR EL USUARIO PARA LA
EMPRESA MONVISION**

ESTUDIANTE:

JUAN HUMBERTO FERNÁNDEZ LEMA

TUTOR:

ERICK MAGNO RICAURTE ZAMBRANO

AÑO 2023

RESUMEN

Este estudio de caso se centra en la mejora del proceso de gestión de incidencias de la empresa Monvision, que ofrece servicios de internet. Se ha identificado que el proceso actual carece de una clasificación por nivel de daño, lo que afecta negativamente la resolución de incidencias. Incidencias de bajo nivel de daño se resuelven rápidamente, mientras que las de alto nivel quedan rezagadas, lo que impacta la satisfacción del cliente y la imagen de la empresa.

Además, se observa que los empleados utilizan herramientas de mensajería instantánea para reportar incidencias, lo que no permite un registro adecuado ni la clasificación por prioridad. Para abordar estos problemas, se propone el diseño de un prototipo de sistema de gestión de incidencias.

El prototipo incluye una clasificación por nivel de daño, lo que permitirá priorizar y asignar recursos de manera eficiente. También se implementará un sistema de registro centralizado para un seguimiento más efectivo. Este enfoque tiene como objetivo diseñar un prototipo para el registro, seguimiento y control de incidencias presentadas por los usuarios en OPTINET, con el fin de mejorar la satisfacción del cliente y la eficiencia operativa.

El estudio de caso demuestra la importancia de integrar el diseño de un prototipo en la mejora de procesos empresariales, ya que puede conducir a mejoras significativas en la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente.

PALABRAS CLAVES: Gestión de incidencias, Diseño de prototipo, Mejora de procesos, Satisfacción del Cliente, Proveedor de Servicios de Internet, Aplicación Web, Bases de Datos.

CONTENIDO

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
JUSTIFICACIÓN	6
OBJETIVOS DEL ESTUDIO	8
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	9
MARCO CONCEPTUAL	10
MARCO METODOLÓGICO.....	26
RESULTADOS.....	28
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	40
CONCLUSIONES	42
RECOMENDACIONES.....	43
REFERENCIAS.....	44
ANEXOS	48

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

MONVISION es un proveedor de servicios de Internet (ISP, por sus siglas en inglés) que se encuentra ubicado en la Ciudad de Montalvo, se destaca por brindar conexiones rápidas y confiables a sus clientes. Su objetivo principal es ofrecer soluciones de conectividad de alta calidad para hogares y empresas, proporcionando acceso a Internet estable y de alta velocidad.

La empresa se posiciona como líder en el mercado de ISP al contar con una infraestructura tecnológica sólida y una red de fibra óptica de amplio alcance. MONVISION se enfoca en brindar un servicio de excelencia, asegurando la satisfacción de sus clientes a través de una atención personalizada y soluciones adaptadas a sus necesidades específicas.

A través de un análisis exhaustivo de MONVISION, se han identificado diversas deficiencias en el registro, seguimiento y control de las incidencias presentadas por los usuarios. Estas deficiencias se presentan en varios aspectos:

- Registro de incidencias: No existe un sistema centralizado y estructurado para el registro de incidencias de los usuarios. La información se dispersa en diferentes canales y no se clasifica adecuadamente, lo que dificulta la gestión eficiente de las incidencias.
- Seguimiento y control de incidencias: La falta de una herramienta o sistema adecuado dificulta el seguimiento y monitoreo efectivo de las incidencias a lo largo de su ciclo de resolución.
- Asignación de responsabilidades: No se ha establecido una asignación clara de responsabilidades para la resolución de incidencias. Esto genera confusión y falta de coordinación entre los diferentes equipos, lo que se traduce en demoras en la resolución y en la falta de responsabilidad por parte de los involucrados.

- Comunicación con los usuarios: Existe una falta de comunicación efectiva con los usuarios en relación al estado y seguimiento de sus incidencias. Esto genera insatisfacción y pérdida de confianza en el servicio ofrecido por MONVISION.

Para abordar las deficiencias identificadas, se propone el desarrollo de un prototipo que permita mejorar el registro, seguimiento y control de las incidencias presentadas por los usuarios en MONVISION

JUSTIFICACIÓN

El diseño de un prototipo para el registro, seguimiento y control de incidencias presentadas por los usuarios en MONVISION busca mejorar la satisfacción del cliente al proporcionar un proceso más eficiente y transparente para el manejo de sus incidencias. Actualmente, la falta de un sistema centralizado y estructurado dificulta la gestión adecuada de las incidencias, lo que genera confusión y falta de comunicación efectiva con los usuarios. Al contar con un sistema unificado y herramientas de seguimiento, los usuarios podrán tener visibilidad sobre el estado de sus incidencias y recibir actualizaciones claras y oportunas, lo que aumentará su confianza en el servicio y fortalecerá la relación con MONVISION.

En segundo lugar, este prototipo busca mejorar la calidad del servicio brindado por MONVISION. La clasificación adecuada de las incidencias y su seguimiento efectivo permitirán una resolución más rápida y eficiente de los problemas, reduciendo los tiempos de respuesta y minimizando el impacto en la experiencia del usuario. Al tener un sistema estructurado, la empresa podrá identificar y abordar patrones recurrentes de incidencias, lo que permitirá tomar medidas preventivas y proactivas para evitar su recurrencia en el futuro. Esto no solo mejorará la calidad del servicio para los usuarios actuales, sino que también fortalecerá la reputación de MONVISION como un proveedor confiable y orientado al cliente en el mercado de los ISP.

Además de la satisfacción del cliente y la mejora en la calidad del servicio, este prototipo también busca optimizar la eficiencia operativa de MONVISION. Con un sistema centralizado y una asignación clara de responsabilidades, se evitará la duplicidad de esfuerzos y se reducirán los tiempos de resolución de incidencias. Esto permitirá una mejor coordinación entre los equipos internos encargados de la resolución de incidencias, lo que a su vez mejorará la eficiencia operativa y permitirá una asignación más efectiva de los recursos disponibles. Al optimizar los

procesos internos, MONVISION podrá mejorar su productividad y eficacia en la gestión de incidencias, lo que se traducirá en una mejor experiencia para los usuarios y una mayor rentabilidad para la empresa.

Por último, el diseño de este prototipo proporcionará a MONVISION una ventaja competitiva en el mercado de los ISP. Al ofrecer una experiencia de usuario mejorada, una mayor confiabilidad en el servicio y una capacidad de respuesta más rápida frente a incidencias, MONVISION se distinguirá como una empresa moderna y orientada al cliente. Esto generará una diferenciación en el mercado, atrayendo a nuevos clientes y fidelizando a los existentes. Además, la capacidad de análisis de datos que proporcionará el prototipo permitirá a la empresa tomar decisiones informadas y respaldadas por información relevante, lo que contribuirá a la mejora continua de sus servicios y su posición competitiva en el mercado.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un prototipo para el registro, seguimiento y control de incidencias presentadas por los usuarios en MONVISION, con el fin de mejorar la satisfacción del cliente y la eficiencia operativa.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar los procedimientos actuales de gestión de incidencias en MONVISION para identificar las deficiencias y áreas de mejora.
- Desarrollar un prototipo con una interfaz intuitiva y amigable, que facilite de manera eficiente y estructurada el registro y seguimiento de incidencias por parte de los usuarios.
- Elaborar un plan de pruebas para identificar cualquier defecto o error presente en la aplicación mediante pruebas piloto con usuarios reales, que permita realizar ajustes necesarios en el diseño del prototipo.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Línea de Investigación

Sistemas de información y comunicación, emprendimiento e innovación.

Sublínea de Investigación

Redes y tecnologías inteligentes de software y hardware

El prototipo de un sistema de Registro, Seguimiento y Control de Incidencias de Usuarios en Monvisión se relaciona con la línea de investigación "Sistemas de Información".

Este prototipo representa una innovación en los procesos empresariales de Monvision, lo que se alinea con la investigación en emprendimiento e innovación. Al mejorar la calidad del servicio y la satisfacción del cliente a través del uso de datos y análisis, la empresa se posiciona para retener y atraer clientes de manera más efectiva, lo que contribuye al éxito empresarial a largo plazo, además el proyecto destaca cómo la aplicación de tecnologías inteligentes, como software avanzado y hardware moderno, mejora significativamente la eficiencia operativa de Monvision al automatizar y mejorar la gestión de incidencias.

MARCO CONCEPTUAL

Gestión de incidencias

Se define una incidencia como "una interrupción no planificada de un servicio o una reducción en la calidad del mismo". El propósito del proceso de gestión de incidencias es mitigar el impacto negativo de estas situaciones, restaurando el funcionamiento normal del servicio tan pronto como sea posible. (Ambit, 2020)

Las incidencias pueden tener repercusiones que afectan a todo el procedimiento, a un usuario específico o incluso a la totalidad de la organización. Por esta razón, es esencial contar con un sistema eficiente encargado de minimizar las consecuencias de estas interrupciones.

Para (Cortez Quezada, 2019) Los objetivos primordiales de la Gestión de Incidencias comprenden:

1. **Detección de alteraciones en los servicios de Tecnologías de la Información (TI):**

Identificar cualquier desviación o anomalía en los servicios de TI para intervenir de manera proactiva y minimizar el impacto en la operación.

2. **Registro y clasificación de las alteraciones:** Documentar de manera detallada y

sistemática todas las alteraciones detectadas, asignándoles una clasificación adecuada para facilitar su seguimiento y resolución.

3. **Asignación de personal responsable de restablecer el servicio:** Designar de manera

eficiente y oportuna al personal encargado de abordar y restablecer el servicio afectado, asegurando una respuesta rápida y efectiva ante las incidencias.

Según (Vera Yopez, 2023) La gestión de incidentes tiene algunos pasos, como la identificación y resolución de incidentes, con el propósito de restaurar el servicio a un estado normal lo más pronto posible después de una interrupción del servicio que afecta al usuario en sus actividades que realice y reducción la calidad del servicio otorgado por la empresa

La gestión de incidencias tiene sus tipos de incidencias como:

- **Incidencias de hardware:** fallos relacionados con problemas de redes o equipos físicos tecnológicos, etc.
- **Incidencias de software:** fallos relacionados con el sistema de la empresa, como errores de compatibilidad, reinicios o congelamiento de las apps frecuentemente.
- **Incidencias de servicio:** fallos relacionados con el servicio otorgado por la empresa, como la inesperada desconexión del internet, baja velocidad de los datos, etc.
- **Incidencias de seguridad:** fallos relacionados con la seguridad de las aplicaciones, acceso no autorizado o virus, etc.

Para gestionar adecuadamente las incidencias de los usuarios, es primordial tener bien definido un proceso que este bien estructurado permitirá identificar, registrar y asignar al equipo encargado de solucionar las incidencias. El correcto uso de la gestión de incidencias permitirá minimizar el impacto negativo de las fallas hacia los usuarios, permitiendo una mejora en la eficacia del servicio de la empresa.

Proceso en la gestión de incidencias

Cuando se genera un incidente, es preciso seguir una serie de pasos que den cuenta el respaldo necesario para mitigar los mismos, como así también evitar su repetición:

1. **Registro de incidencias**
2. **Clasificación de incidencias**
3. **Priorización de incidentes**
4. **Investigación y diagnóstico**
5. **Resolución y cierre de incidentes**

Los beneficios fundamentales derivados de una adecuada Gestión de Incidencias son los siguientes:

1. **Mejora de la productividad de los usuarios:** Garantiza un entorno de trabajo más eficiente y libre de obstáculos, permitiendo que los usuarios realicen sus tareas de manera efectiva.
2. **Mayor control de los procesos y monitorización del servicio:** Facilita la supervisión constante de los procesos, asegurando un funcionamiento más eficaz y una respuesta proactiva ante posibles incidencias.
3. **Optimización de los recursos disponibles:** Permite una asignación más eficiente de los recursos, evitando redundancias y asegurando un uso efectivo de las capacidades disponibles.
4. **Precisión mejorada de la CMDB:** Al registrar los incidentes en relación con los elementos de configuración, se contribuye a mantener una Configuration Management Database (CMDB) más precisa y actualizada.
5. **Satisfacción general de clientes y usuarios:** Una gestión de incidencias eficaz se traduce en una experiencia positiva para los clientes y usuarios, fortaleciendo la relación con ellos.

Por otro lado, una Gestión de Incidencias deficiente puede conllevar efectos adversos como:

1. **Pérdida de información valiosa sobre causas y efectos:** La falta de un manejo adecuado puede resultar en la pérdida de información crítica para futuras reestructuraciones y mejoras.
 2. **Insatisfacción de clientes y usuarios:** La gestión ineficiente o lenta de incidencias puede generar clientes y usuarios insatisfechos, afectando negativamente la percepción de los servicios.
 3. **Costos significativos en implementación y mantenimiento:** La gestión inadecuada puede generar costos elevados en términos de recursos y tecnología necesarios para la implementación y mantenimiento de sistemas de gestión de incidencias.
 4. **Complejidad en entornos con gran cantidad de usuarios y servicios:** En entornos con una elevada cantidad de usuarios y servicios, la gestión de incidencias puede volverse compleja, requiriendo sistemas robustos y procesos claros para su eficaz manejo.
- (CertCampus, 2021)

Proveedor de Servicios de Internet (ISP)

Según (Axess Networks, 2023) Un ISP es una empresa u organización que les proporciona a las personas, las empresas u otras organizaciones el acceso a Internet, por medio de una variedad de tecnologías como banda ancha, DSL, cable, fibra óptica, satélite y conexiones inalámbricas.

Los ISP brindan una variedad de servicios, como:

- Correo electrónico
- Alojamiento web
- Registro de nombres de dominio

- Redes privadas virtuales (VPN)
- Antivirus y software de seguridad
- Copias de seguridad en línea
- Almacenamiento en la nube

Tipos de proveedor de servicios de internet

De acuerdo a (Garcia, 2020) Hay diversas categorías de proveedores de servicios de Internet (ISP), cada uno con sus propios métodos para ofrecer sus servicios. Los principales tipos de ISP son los siguientes:

1. **ISP de Acceso Telefónico:** Utilizan líneas telefónicas convencionales para proporcionar acceso a Internet a los clientes, quienes se conectan marcando un número de teléfono a través de un módem.
2. **ISP de DSL (Línea de Suscriptor Digital):** Esta tecnología ofrece velocidades más rápidas que el acceso telefónico, y la conexión siempre está activa.
3. **ISP por Cable:** Emplean cables coaxiales para brindar acceso a Internet. La conexión está constantemente activa y ofrece velocidades superiores a las de DSL.
4. **ISP de Fibra:** Utilizan cables de fibra óptica para proporcionar acceso a Internet. Aunque ofrece las velocidades más rápidas entre todos los tipos de ISP, no está ampliamente disponible en todas las áreas.
5. **ISP Satelitales:** Recurren a tecnología satelital para proporcionar acceso a Internet a clientes que residen en áreas remotas o rurales, donde otros tipos de ISP no están disponibles.

6. **ISP Inalámbricos:** A través de tecnologías inalámbricas como WiFi, suministran acceso a Internet a los clientes. Este tipo de ISP es comúnmente utilizado en lugares públicos como cafeterías y aeropuertos.

Internet

Para (Villacres, 2022) Internet constituye una extensa red internacional de ordenadores que posibilita el intercambio de recursos. Al utilizar una computadora o dispositivo móvil, se establece una comunicación instantánea con cualquier parte del mundo, permitiendo acceder a información sobre temas de interés.

Además, se puede explorar las colecciones de bibliotecas virtuales y descargar programas o juegos deseados para la computadora. En esencia, Internet facilita el establecimiento de vínculos de comunicación con millones de personas en todo el mundo, ya sea con propósitos académicos o de investigación, así como para satisfacer necesidades personales.

Internet se sustenta esencialmente en cuatro servicios clave:

1. **Servicio de Correo Electrónico (E-mail):** Permite la transmisión y recepción de mensajes, posibilitando la comunicación con otros usuarios mediante el intercambio de mensajes. El uso de listas de correo facilita el envío de la misma información a múltiples destinatarios simultáneamente.
2. **Servicio de Noticias (News):** Se trata de grupos de noticias que proporcionan información sobre temas específicos. Las noticias se almacenan en un servidor de noticias al cual acceden los usuarios interesados para obtener información actualizada sobre el tema de su interés.

3. **Acceso Remoto (Telnet):** Posibilita la conexión como terminal y el establecimiento de una sesión de trabajo en cualquier computadora (ordenador remoto) de la red, siempre que se disponga de los permisos de acceso necesarios. Esta función permite acceder y trabajar en sistemas informáticos de forma remota.
4. **La Transferencia de Ficheros (FTP,** por sus siglas en inglés File Transfer Protocol o Protocolo de Transferencia de Archivos) es un servicio que posibilita la transferencia de archivos de una computadora a otra. Con el uso de este protocolo, los usuarios pueden compartir y mover archivos de manera eficiente a través de la red, facilitando la gestión y actualización de información entre distintos sistemas. (UJI, 2020)

Aplicaciones Web

De acuerdo a (Maruri & Domínguez , 2023) Las aplicaciones web son programas informáticos que están experimentando un crecimiento notable en todo el mundo, gracias a diversos factores, siendo el auge de las páginas y sitios web uno de los más destacados. En este contexto, se pueden definir las aplicaciones web como herramientas que permiten a los usuarios acceder a un servidor web a través de la red mediante un navegador específico.

En otras palabras, son aplicaciones a las que se accede a través de la web, ya sea en una red intranet o en Internet, y que generalmente son ejecutadas directamente desde el navegador. Este enfoque permite una mayor accesibilidad y flexibilidad en el uso de programas informáticos.

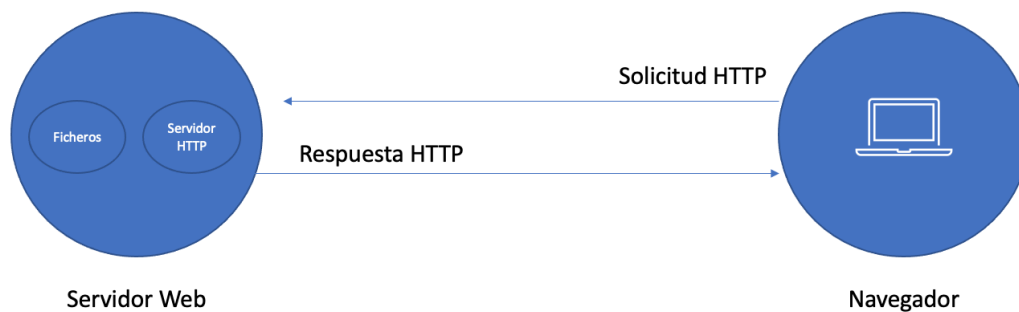
Servidor Web

El server (o servidor) es el equipo en el cual se alojan los sitios o aplicaciones web, mientras que el servidor web es un software que forma parte del servidor.

El servidor web (también llamado webservice en inglés) es el software que se encarga de despachar el contenido de un sitio web al usuario. Existen multitud de servidores web, y entre los más conocidos podemos encontrar por ejemplo a Apache, Nginx, LiteSpeed o IIS. (Borges, 2021)

Figura 1

Servidores Web: Funcionamiento



Nota: Si un navegador necesita un fichero alojado en un servidor web, el navegador lo solicita a través de HTTP. (Simoes, 2021)

Para publicar un sitio web, se necesita un servidor web estático o dinámico.

Un servidor web estático, o pila: Consiste en una computadora (hardware) con un servidor HTTP (software). Se llama "estático" a este servidor porque envía los archivos que aloja "tal como se encuentran" (sin modificarlos) al navegador.

Un servidor web dinámico: Consiste en un servidor web estático con software adicional, habitualmente una aplicación servidor y una base de datos. Se llama "dinámico" a este servidor porque la aplicación servidor actualiza los archivos alojados, antes de enviar el contenido al navegador mediante el servidor HTTP. (Mozilla, 2020)

Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS Code) es un editor de código fuente desarrollado por Microsoft. Destaca por ser software libre y compatible con múltiples plataformas, incluyendo Windows, GNU/Linux y macOS. Una de sus características sobresalientes es su sólida integración con Git, facilitando el control de versiones. Además, proporciona soporte integral para la depuración de código y ofrece una amplia variedad de extensiones. En esencia, VS Code proporciona la versatilidad de escribir y ejecutar código en diversos lenguajes de programación. (Flores, 2022)

Características de Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS Code) destaca como el editor preferido por muchos, incluyéndome, para trabajar en proyectos, gracias a su amplia gama de características que agilizan el trabajo.

1. **Multiplataforma:** La capacidad de ser utilizado en diversas plataformas, como Windows, GNU/Linux y macOS, lo convierte en una herramienta versátil y accesible para desarrolladores en distintos entornos.
2. **IntelliSense:** Esta característica, relacionada con la edición de código, ofrece autocompletado y resaltado de sintaxis, mejorando la velocidad al escribir código. IntelliSense proporciona sugerencias de código y completado inteligente basado en tipos de variables y funciones. Además, su personalización mediante extensiones permite un IntelliSense más completo para cualquier lenguaje.
3. **Depuración:** La función de depuración facilita la identificación de errores en el código, evitando la necesidad de revisar manualmente línea por línea. VS Code puede detectar pequeños errores automáticamente antes de la ejecución del código, mejorando la eficiencia en el proceso de desarrollo.

4. **Uso del Control de Versiones:** La compatibilidad con Git facilita la revisión de diferencias (git diff), organización de archivos, realización de commits desde el editor, y operaciones push y pull desde cualquier servicio de gestión de código fuente (SMC). La posibilidad de integrar otros SMC mediante extensiones amplía las opciones disponibles.
5. **Extensiones:** Uno de los puntos fuertes de VS Code radica en su capacidad para admitir extensiones. Estas permiten personalizar y agregar funcionalidades de manera modular y aislada. Desde programar en diferentes lenguajes hasta agregar nuevos temas al editor y conectarse con otros servicios, las extensiones mejoran la experiencia del usuario sin afectar el rendimiento, ya que se ejecutan en procesos independientes. (Urrutia, 2023)

Bases de Datos

Una base de datos es una herramienta para recopilar y organizar información. Las bases de datos pueden almacenar información sobre personas, productos, pedidos u otras cosas. Muchas bases de datos comienzan como una lista en una hoja de cálculo o en un programa de procesamiento de texto. A medida que la lista aumenta su tamaño, empiezan a aparecer redundancias e inconsistencias en los datos. Cada vez es más difícil comprender los datos en forma de lista y los métodos de búsqueda o extracción de subconjuntos de datos para revisión son limitados. (Microsoft, 2021)

Tipos de bases de datos

Existen diversas categorías de bases de datos, y la elección de la mejor para una organización específica dependerá de cómo esta planea utilizar los datos. (Oracle, 2020)

Bases de Datos Relacionales: Las bases de datos relacionales se volvieron predominantes en la década de 1980. En este tipo, los elementos se organizan en tablas con columnas y filas. La

tecnología de bases de datos relacionales ofrece la forma más eficiente y flexible de acceder a información estructurada.

Bases de Datos Orientadas a Objetos: La información en una base de datos orientada a objetos se representa en forma de objetos, similar a la programación orientada a objetos.

Bases de Datos Distribuidas: Una base de datos distribuida consta de dos o más archivos ubicados en sitios diferentes. Puede almacenarse en varios ordenadores, en la misma ubicación física o distribuirse en diferentes redes.

Almacenes de Datos: Una data warehouse, o repositorio central de datos, es un tipo de base de datos diseñado específicamente para consultas y análisis rápidos.

Bases de Datos NoSQL: Las bases de datos NoSQL, o no relacionales, permiten almacenar y manipular datos no estructurados y semiestructurados, a diferencia de las bases de datos relacionales que definen la composición de todos los datos insertados. Estas bases de datos ganaron popularidad con la creciente complejidad de las aplicaciones web.

MySQL

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacionales, basado en un modelo cliente-servidor, y es ampliamente utilizado en la actualidad gracias a su naturaleza de código abierto. Originalmente desarrollado por MySQL AB, la propiedad del sistema pasó a Sun Microsystems en 2008 y, posteriormente, a Oracle Corporation en 2010. Cabe destacar que Oracle ya era propietaria de su propio motor, InnoDB, utilizado en MySQL.

Este sistema de gestión de bases de datos presenta una licencia dual. Por un lado, cuenta con una licencia de código abierto, y por otro, dispone de una versión comercial gestionada por Oracle.

Las versiones Enterprise de MySQL están especialmente diseñadas para empresas que desean incorporar el sistema en productos privativos. Estas versiones incluyen productos y servicios adicionales, como herramientas de monitorización y asistencia técnica oficial, proporcionando así un soporte integral a las empresas que optan por esta solución. (Robledano, 2019)

¿Qué es un Modelo cliente-servidor?

El modelo cliente-servidor indica como la forma de trabajar de MySQL y como sirve la información:

- La parte de servidor es donde se almacena la información, normalmente corresponde a tu hosting, VPS o Dedicado
- La parte de cliente es la que envía la solicitud de información al servidor en forma de sentencia SQL, corresponde a los usuarios accediendo mediante phpMyAdmin, MySQL Workbench o cualquier otra interfaz, para consultar la información de las tablas de la base de datos. (Expósito, 2021)

Características de MySQL

MySQL ofrece diversas características que contribuyen a su popularidad y utilidad como sistema de gestión de bases de datos:

1. **Gratuito:** MySQL es gratuito y está disponible para el público en general. Aunque es propiedad de Oracle, la versión gratuita puede ser descargada por cualquier usuario. Aunque existe una versión de pago, su uso es limitado, lo que hace que la mayoría de los usuarios opten por la versión gratuita.
2. **Multiplataforma:** La compatibilidad con varios sistemas operativos, como Solaris, FreeBSD, Linux, Mac OS y Windows, hace que MySQL sea extremadamente versátil y pueda ejecutarse en prácticamente cualquier computadora.
3. **Interfaz Gráfica:** Aunque MySQL puede ser utilizado a través de una consola en cualquier sistema operativo, suelen preferirse interfaces gráficas. Estas facilitan diversas tareas, especialmente teniendo en cuenta las características de las bases de datos, que a veces pueden resultar complejas de operar mediante la consola.
4. **Motores de Almacenamiento:** MySQL es compatible con casi una docena de motores de almacenamiento, pero la mayoría de los usuarios utilizan principalmente dos: InnoDB y MyISAM. Cada tabla de la base de datos puede configurarse de forma individual para utilizar uno de estos motores.
5. **Respaldos:** MySQL incluye una herramienta de respaldo llamada mysqldump, que crea una copia comprimida de una base de datos. Esta copia puede utilizarse para restaurar la base de datos en caso de problemas o pérdida de datos.
6. **Mantenimiento y Reparación:** MySQL cuenta con el programa mysqlcheck, utilizado para tareas de chequeo, reparación y optimización de bases de datos.

7. **Arquitectura Multihilo:** Gracias a su arquitectura multihilo, MySQL permite que varios usuarios accedan a los datos almacenados de forma simultánea, contribuyendo a su popularidad y rendimiento.
8. **Privilegios:** MySQL permite la creación de usuarios con privilegios específicos para acceder y modificar bases de datos según las necesidades de cada tarea.
9. **Replicación:** MySQL puede implementar replicación de bases de datos, ya sea mediante un modelo master-slave o master-master. Esto implica montar dos instancias de MySQL en servidores distintos, generando un entorno de alta disponibilidad o balanceo.
(TecnoMagazine, 2019)

PHP

PHP, que significa recursivamente Hypertext Preprocessor, es un lenguaje de programación de código abierto ampliamente utilizado, especialmente en el desarrollo de aplicaciones web. Este lenguaje permite la incrustación en HTML5, facilitando la vinculación entre la interfaz de usuario y los servidores.

La distinción entre PHP y otros lenguajes típicos como HTML, CSS o JavaScript es clara. Estos últimos son interpretados por el navegador al acceder a una página web, mientras que PHP se ejecuta directamente en el servidor de la página, brindando dinamismo y capacidad de procesamiento del lado del servidor. (López, 2022)

Qué soluciona PHP

PHP se utiliza principalmente para crear páginas web, para crear contenido dinámico y para trabajar con bases de datos y HTML.

Soporta la mayoría de bases de datos, MySQL, PostgreSQL, SQL Server, MongoDB... para casi todas existen drivers, y si no es así podemos utilizar el driver ODBC, que se conecta a cualquier base de datos. (Solano, 2019)

Principales ventajas de PHP:

1. **Lenguaje de código abierto y comunidad extensa:** PHP es de código abierto, lo que significa que es accesible para todos y cuenta con una comunidad activa de desarrolladores que contribuyen y comparten recursos.
2. **Fácil integración en bases de datos:** PHP se integra fácilmente con diversas bases de datos, siendo compatible con la mayoría de ellas.
3. **Seguridad:** PHP ofrece medidas de seguridad robustas, lo que lo hace útil para prevenir ataques informáticos y mantener la integridad de los datos.
4. **Lenguaje multiplataforma y compatible con navegadores populares:** PHP es multiplataforma, lo que permite su ejecución en diversos sistemas operativos. Además, es aceptado por los navegadores más populares, los mismos que admiten HTML.
5. **Facilidad de aprendizaje y sintaxis clara:** PHP es relativamente fácil de aprender gracias a su sintaxis clara. Es adecuado tanto para proyectos simples como para proyectos de alta complejidad.
6. **Manejo eficiente de grandes cantidades de datos:** PHP es capaz de manejar grandes volúmenes de datos, lo que lo hace ideal para sitios web populares y aplicaciones con requerimientos de procesamiento de datos extensos.

Desventajas de PHP:

1. **Visibilidad del código fuente:** El código fuente de las páginas desarrolladas en PHP no puede ocultarse. Aunque esto es en gran medida irrelevante en muchas situaciones, puede ser una consideración en ciertos casos.
2. **Posible lentitud en el rendimiento:** Los scripts en PHP pueden tener un rendimiento relativamente lento, lo que podría afectar la experiencia del usuario. Sin embargo, este problema puede abordarse mediante estrategias de caché específicas.
3. **Configuración compleja para seguridad:** A pesar de ofrecer altos niveles de seguridad, la configuración de PHP puede resultar extremadamente compleja en comparación con otros lenguajes de programación. (Assembler, 2022)

MARCO METODOLÓGICO

Tipos de Investigación

Para el presente estudio de caso se utilizó los siguientes tipos de investigación:

Investigación Descriptiva

La investigación descriptiva tiene como objetivo principal examinar el proceso de gestión de incidencias en la empresa. Esta investigación se enfoca en comprender cómo se lleva a cabo la gestión de incidencias, cuáles son los pasos que se siguen desde su registro hasta su cierre y cómo se abordan las incidencias desde la perspectiva de la empresa. Además, se busca describir e identificar los posibles errores en este proceso que puedan afectar negativamente a los clientes.

Investigación Bibliográfica

La investigación bibliográfica se ha centrado en recopilar fuentes relevantes relacionadas con la gestión de incidencias, aplicaciones web, servidores web y bases de datos entre otros. Estos recursos han servido para contextualizar y fundamentar la investigación, así como para proporcionar una base teórica sólida.

Métodos

El Método Inductivo es aquel que se aplica en los principios descubiertos a casos particulares, a partir de un enlace de juicios". Se indaga sobre los problemas que ocasiona que la resolución de las incidencias sea lenta y se alargue el tiempo de solución, infiriendo en las molestias de los clientes y las fallas de la gestión de incidencias.

Técnicas e Instrumentos

Entrevista

Se realizó una entrevista estructurada con la secretaria de la empresa. El diseño de la entrevista incluyó preguntas abiertas y semiestructuradas para permitir una discusión en profundidad sobre los temas clave. Las preguntas se centrarán en los siguientes aspectos:

- Experiencias y dificultades en el proceso actual de registro y seguimiento de incidencias.
- Expectativas y necesidades para la implementación del sistema de gestión de incidencias.
- Cuanto tiempo se demoran en atender las incidencias de los clientes y como las priorizan.

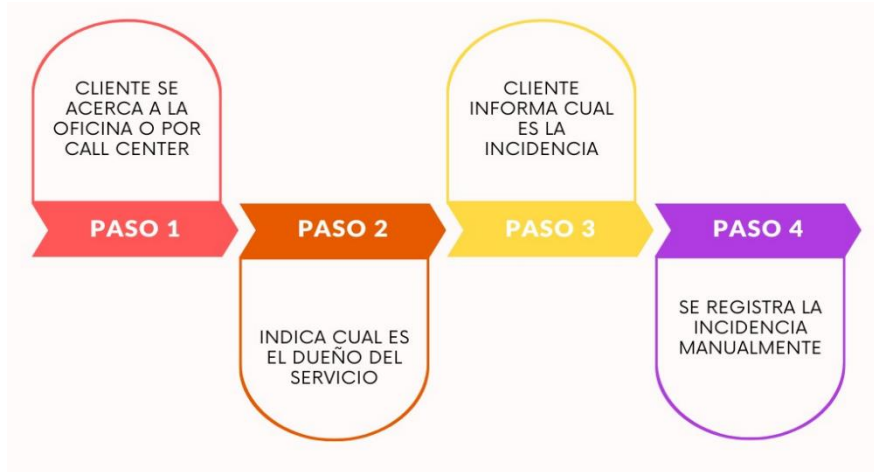
Diseño del Prototipo: Desarrollo de un prototipo de sistema web basado en las necesidades y hallazgos del estudio.

PREGUNTAS DE LA ENTREVISTA

- ¿Cuál es el procedimiento actual para recibir y registrar incidencias reportadas por los usuarios del ISP?
- ¿Cuántas incidencias se presentan en la empresa MONVISION diariamente, semanalmente o mensualmente?
- ¿Cuántos clientes han cancelado el servicio de Internet por falta de seguimiento y control de incidencias?
- ¿Qué categorías o tipos de incidencias son las más comunes entre los usuarios del ISP?
- ¿Cuál es el promedio de tiempo que se demoran en atender las incidencias de los usuarios?
- ¿Cuántos clientes son atendidos en menor tiempo y cuantos se demoran en atender?
- ¿Cómo se priorizan las incidencias para asegurar una respuesta oportuna y eficiente?

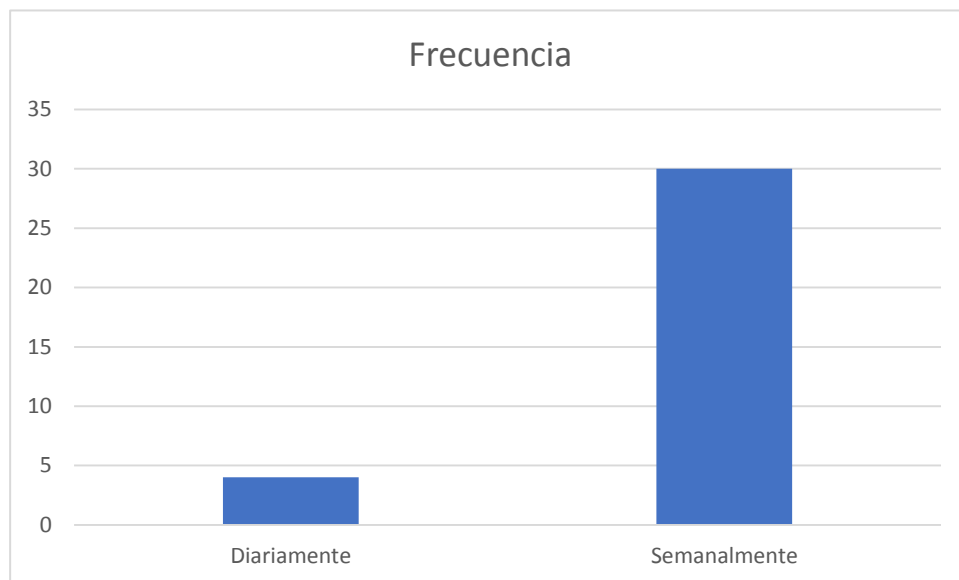
RESULTADOS

1. ¿Cuál es el procedimiento actual para recibir y registrar incidencias reportadas por los usuarios del ISP?



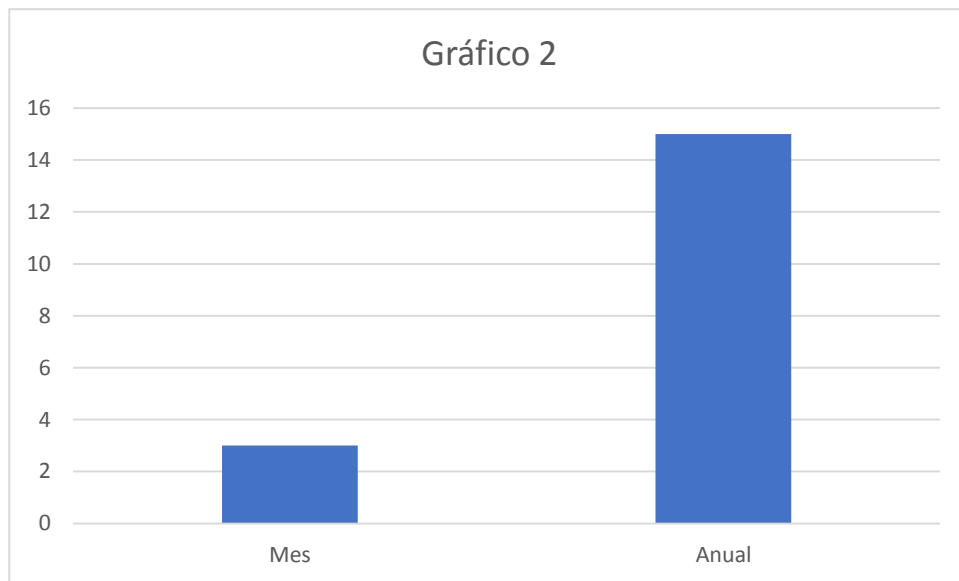
2. ¿Cuántas incidencias se presentan en la empresa MONVISION diariamente, semanalmente o mensualmente?

Indicador	Frecuencia
Diariamente	4 a 6
Semanalmente	20 a 30



3. ¿Cuántos clientes han cancelado el servicio de Internet por falta de seguimiento y control de incidencias?

Indicador	Frecuencia
Mes	1 a 3
Anual	15 a 30

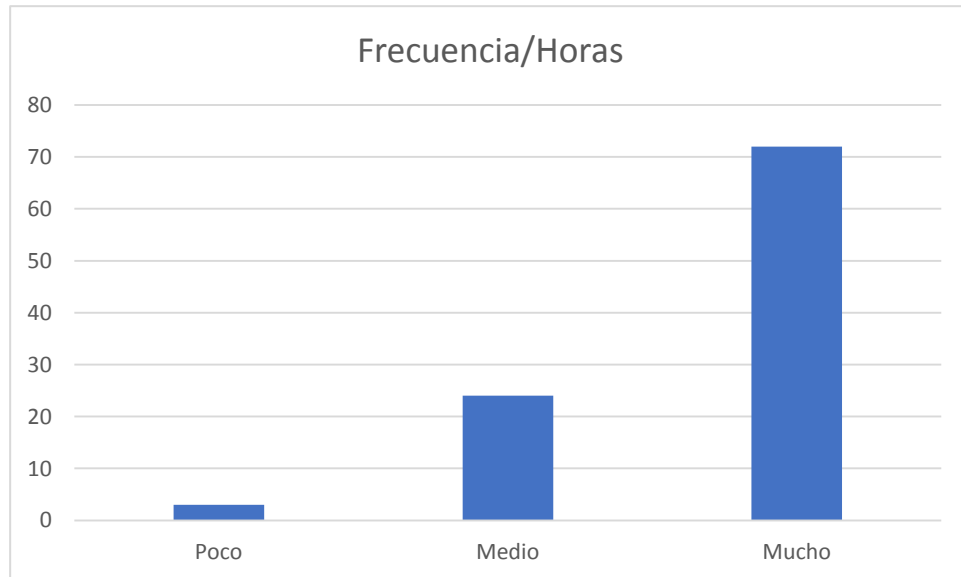


4. ¿Qué categorías o tipos de incidencias son las más comunes entre los usuarios del ISP?

- Daños en conectores ópticos por manipulación
- Cambios de claves
- Intermittencia por problemas de wifi
- Fibra de acometida rota
- Cambios de equipos obsoletos

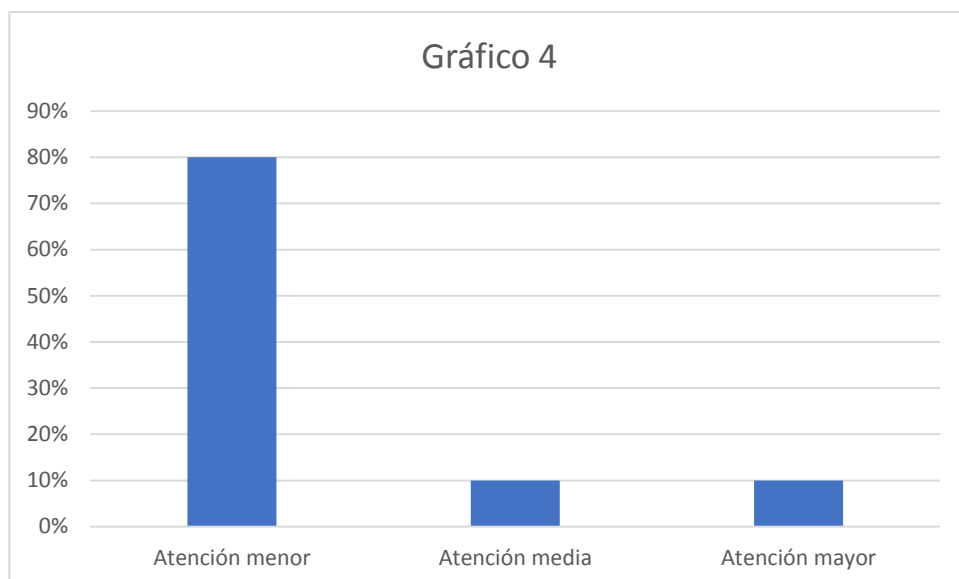
5. ¿Cuál es el promedio de tiempo que se demoran en atender las incidencias de los usuarios?

Indicador	Frecuencia/Horas
Poco	3
Medio	24
Mucho	72



6. ¿Cuántos clientes son atendidos en menor tiempo y cuantos se demoran en atender?

Indicador	Frecuencia
Atención menor	80%
Atención media	10%
Atención mayor	10%



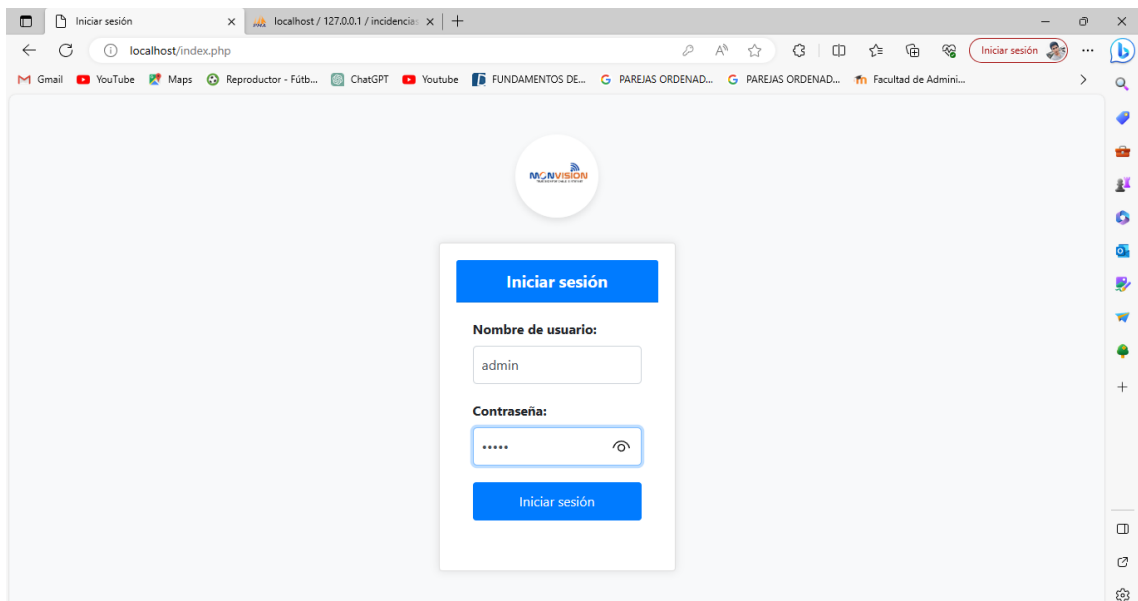
7. ¿Cómo se priorizan las incidencias para asegurar una respuesta oportuna y eficiente?

- Prioridad Alta
- Prioridad Media
- Prioridad Baja

PROTOTIPO DEL SISTEMA

Interfaces de la Aplicación Web

Interfaz del Login por parte del administrador de la empresa



Interfaz del registro de clientes

Registrar Cliente

Nombre:
HANNAH FERNANDEZ

Cedula:
1203344415

Selecciona tu plan de internet:
Plan Básico
Plan Estándar
Plan Premium

Dirección:
Montalvo

Guardar Cliente

Registrar Cliente

Cliente registrado correctamente

Nombre:

Cedula:

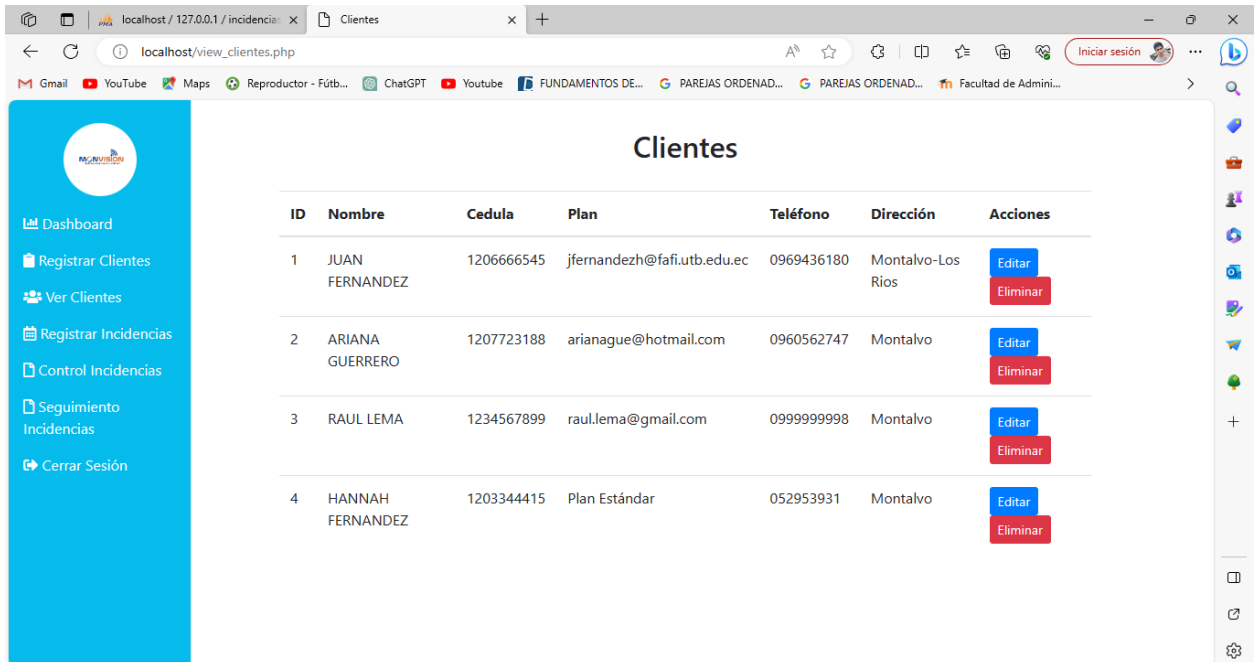
Selecciona tu plan de internet:
Plan Básico

Teléfono:

Dirección:

Guardar Cliente

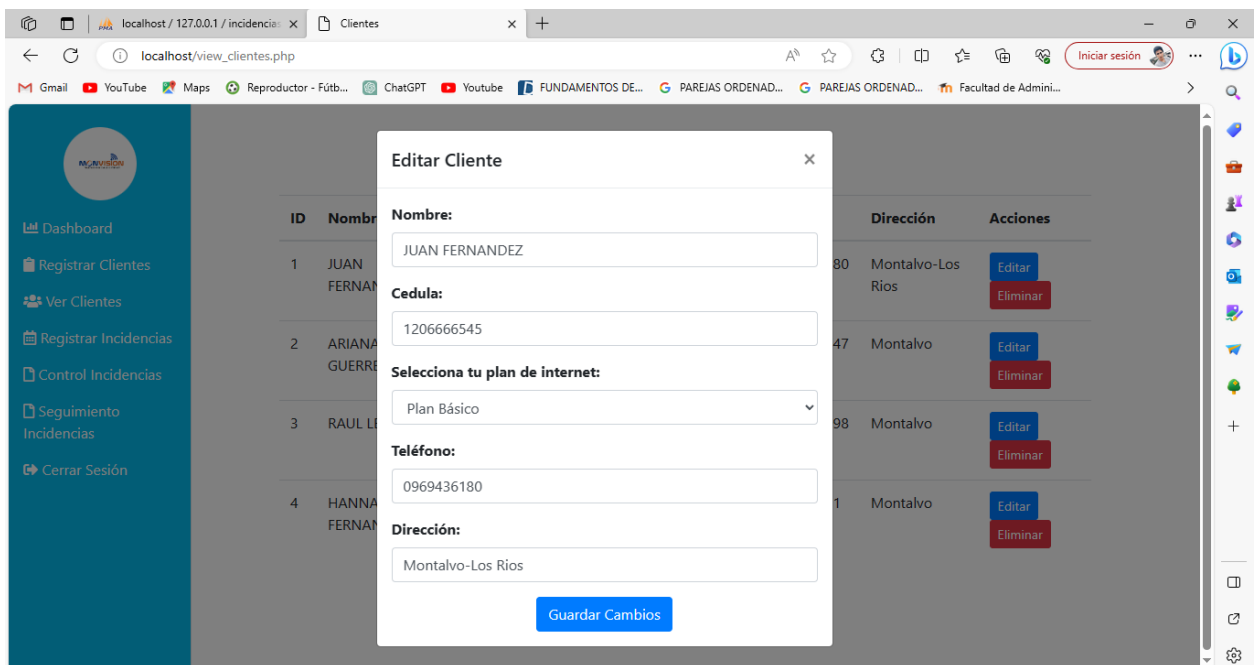
Interfaz de los clientes registrados



The screenshot shows a web browser window displaying a page titled "Clientes". On the left, there is a blue sidebar with a navigation menu containing the following items: Dashboard, Registrar Clientes, Ver Clientes, Registrar Incidencias, Control Incidencias, Seguimiento Incidencias, and Cerrar Sesión. The main content area displays a table with the following data:

ID	Nombre	Cedula	Plan	Teléfono	Dirección	Acciones
1	JUAN FERNANDEZ	1206666545	jfernandezh@fafi.utb.edu.ec	0969436180	Montalvo-Los Rios	Editar Eliminar
2	ARIANA GUERRERO	1207723188	arianague@hotmail.com	0960562747	Montalvo	Editar Eliminar
3	RAUL LEMA	1234567899	raul.leva@gmail.com	0999999998	Montalvo	Editar Eliminar
4	HANNAH FERNANDEZ	1203344415	Plan Estándar	052953931	Montalvo	Editar Eliminar

Editar datos del cliente



The screenshot shows the same web application as above, but with a modal window titled "Editar Cliente" open over the table. The modal contains the following fields and options:

- Nombre:** Input field containing "JUAN FERNANDEZ".
- Cedula:** Input field containing "1206666545".
- Selecciona tu plan de internet:** Dropdown menu with "Plan Básico" selected.
- Teléfono:** Input field containing "0969436180".
- Dirección:** Input field containing "Montalvo-Los Rios".
- Guardar Cambios:** A blue button at the bottom of the modal.

Interfaz para registrar las incidencias

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/insert_incidencias.php`. The page title is "Registrar incidencia". On the left, there is a blue sidebar with a logo and navigation links: Dashboard, Registrar Clientes, Ver Clientes, Registrar Incidencias, Control Incidencias, and Cerrar Sesión. The main form contains the following fields:

- Estado:** A dropdown menu with "Pendiente" selected.
- Cedula:** A text input field containing "1206666545".
- Dueño de servicio:** A text input field containing "JUAN FERNANDEZ".
- Teléfono de contacto:** A text input field containing "0969436180".
- Asunto:** A dropdown menu with "Problemas de DNS" selected.
- Descripción:** A text area containing "Cliente no puede ingresar a una página en específico".

Se genera la orden de trabajo

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/ticket.php?id=2`. The page title is "Ticket de Incidencia". The main content is a white card with the following information:

- Código:** INC-6515ef007a29d
- Cliente:** RAUL LEMA
- Cedula:** 1234567899
- Asunto:** Problemas de configuracion del router
- Descripción:** Defecto en el router
- Fecha de asistencia:** 2023-09-21 16:26:00
- Técnico:** Sebastian Flores
- Nota de asistencia:** Cliente atendido y problema resuelto

At the bottom of the card is a "Regresar" button.

Interfaz de las incidencias registradas




Lista de incidencias

Agregar incidencia

ID	Código	Cliente	Cedula	Asunto	Telefono	Fecha de solicitud	Fecha de asignación	Dirección	Estado	Prioridad	Descripción
2	INC-6515ef007a29d	RAUL LEMA	1234567899	Problemas de configuración del router	0999999999	2023-09-14	2023-09-14	Montalvo	PENDIENTE	ALTA	Defecto en el router
1	INC-6515edabdd14d	JUAN FERNANDEZ	1206666545	Problemas de DNS	0988840256	2023-09-21	2023-09-29	Montalvo	COMPLETO	BAJA	Prueba

Interfaz del seguimiento de las incidencias

Seguimiento de incidencias

ID	Código	Cliente	Cedula	Asunto	Fecha de solicitud	Fecha y hora de atención	Estado	Prioridad	Descripción	Técnico designado	Nota	Acciones
2	INC-6515ef007a29d	RAUL LEMA	1234567899	Problemas de configuración del router	2023-09-14		PENDIENTE	ALTA	Defecto en el router			 
1	INC-6515edabdd14d	JUAN FERNANDEZ	1206666545	Problemas de DNS	2023-09-21	2023-09-29 17:19:00	COMPLETO	BAJA	Prueba	Pedrito	Prueba 2	

Registrar los datos atendidos en la incidencia

Seguimiento de incidencia

Estado: **PENDIENTE**

Prioridad: **ALTA**

Técnico designado: Sebastian Flores

Fecha y Hora de atención: 21/09/2023 16:26

Nota: Cliente atendido y problema resuelto

Cerrar Guardar

ID	Código	Cliente	Prioridad	Descripción	Técnico designado	Nota	Acciones
2	INC-6515ef007a29d	RAUL	ALTA	Defecto en el router			[Iconos]
1	INC-6515edabdd14d	JUAN FERNANDEZ	BAJA	Prueba	Pedrito	Prueba 2	[Iconos]

Base de datos con los clientes registrados

phpMyAdmin

Mostrando filas 0 - 3 (total de 4. La consulta tardó 0.0005 segundos.)

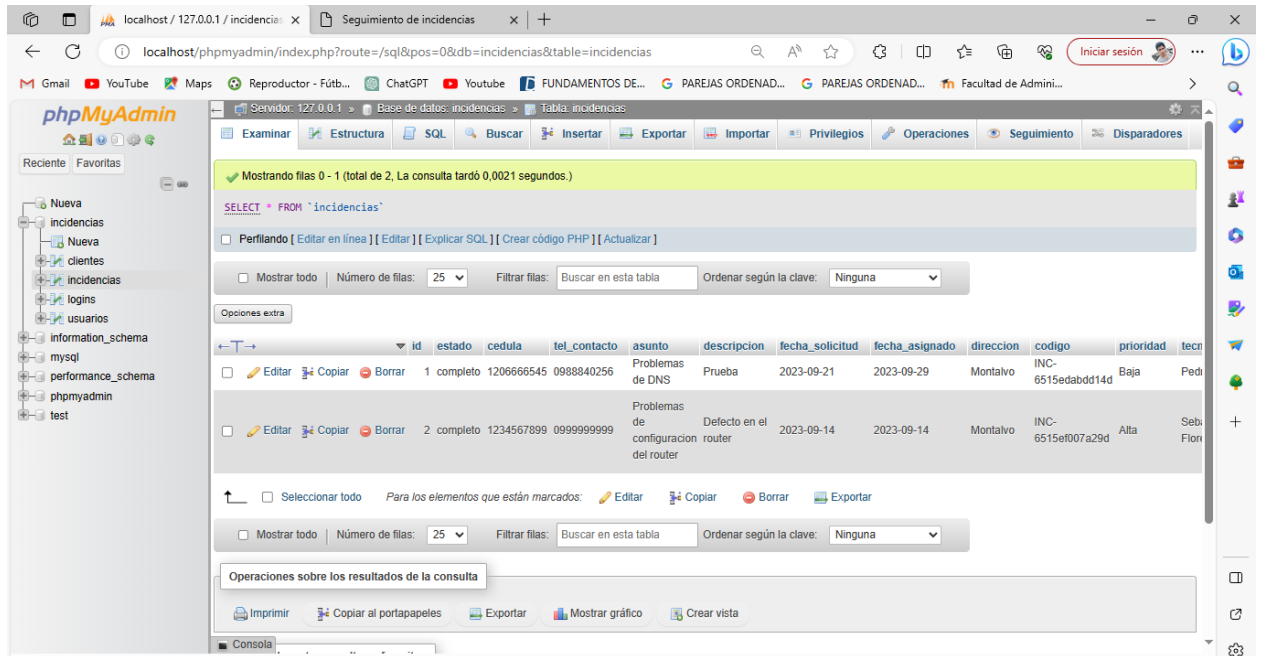
```
SELECT * FROM `clientes`
```

id	nombre	email	telefono	direccion	cedula
1	JUAN FERNANDEZ	Pian Estándar	0969436180	Montalvo-Los Rios	1206666545
2	ARIANA GUERRERO	arianague@hotmail.com	0960562747	Montalvo	1207723188
3	RAUL LEMA	raul.lemma@gmail.com	0999999998	Montalvo	1234567899
4	HANNAH FERNANDEZ	Pian Estándar	052953931	Montalvo	1203344415

Operaciones sobre los resultados de la consulta

Guardar esta consulta en favoritos

Bases de datos con las incidencias registradas



PLAN DE PRUEBAS

1. Definición de Objetivos:

Objetivos Generales: Garantizar la funcionalidad, rendimiento y seguridad de la aplicación web de control de incidencias.

2. Alcance del Plan:

Incluye todas las funciones principales de registro, seguimiento y resolución de incidencias.

3. Tipos de Pruebas:

Pruebas de Funcionalidad: Validar la creación, actualización y cierre de incidencias.

Pruebas de Rendimiento: Evaluar el tiempo de respuesta bajo diferentes cargas de usuarios.

Pruebas de Usabilidad: Evaluar la interfaz de usuario y la experiencia general.

Pruebas de Compatibilidad: Verificar el funcionamiento en Chrome, Firefox y Edge.

4. Criterios de Aceptación:

Incidencias críticas deben resolverse en un plazo de 24 horas.

La aplicación debe ser compatible con los principales navegadores (Chrome, Firefox, Edge).

5. Entorno de Pruebas:

Configuración del entorno: Windows 10, Windows 11.

6. Procedimientos de Pruebas:

Escenario de Prueba 1: Registro de Cliente

Ingresar todos los datos del cliente como sus nombres, cédula, elegir el plan de Internet, teléfono y dirección. Luego de registrar verificar si el cliente está en el listado de clientes.

Escenario de Prueba 2: Registro de Incidencia

Acceder al sistema, registrar una incidencia, verificar que aparezca en la lista de incidencias.

Escenario de Prueba 3: Actualización de Estado

Cambiar el estado de una incidencia a "En Progreso," verificar la actualización en tiempo real.

7. Responsabilidades:

Desarrolladores: Corrección de defectos identificados.

8. Cronograma de Pruebas:

Semana 1-2: Pruebas de Funcionalidad.

Semana 3: Pruebas de Rendimiento.

Semana 4: Pruebas de Seguridad y Usabilidad.

9. Informe de Resultados:

Formato de Informe: Se realizó un documento detallado con capturas de pantalla y descripciones.

10. Revisión y Mejora Continua:

Revisión Post-Implementación: Identificar lecciones aprendidas y áreas de mejora.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En base a la entrevista realizada a la secretaria de la empresa MONVISION, se obtuvieron datos valiosos que proporcionan una visión más clara de la gestión de incidencias en la organización.

La entrevista reveló que el procedimiento actual implica que los clientes se acerquen a la oficina o utilicen el call center para reportar incidencias. Este proceso a menudo conduce a la gestión remota, pero si no es posible, se envía a un técnico. Esto sugiere una comunicación directa con los usuarios, pero podría no ser eficiente si implica la movilización de técnicos.

Según la secretaria, Monvision enfrenta un número significativo de incidencias, con al menos 6 diarias, 20 semanales y aproximadamente 50 al mes. Esto subraya la importancia de una gestión eficiente de incidencias para mantener la satisfacción del cliente.

Aunque se menciona que pocos clientes han cancelado debido a problemas de incidencias, es esencial abordar este aspecto. La retención de clientes es fundamental para cualquier empresa, y la gestión de incidencias juega un papel crucial en esto. Se identificaron categorías comunes de incidencias, como daños en conectores ópticos, cambios de claves y problemas de wifi. Esta información es valiosa para enfocar esfuerzos en la resolución de problemas más frecuentes.

El tiempo de resolución varía según la gravedad de la incidencia, lo que destaca la importancia de una respuesta rápida y eficiente para evitar la insatisfacción del cliente.

La priorización de incidencias basada en la gravedad parece ser una práctica efectiva. Priorizar las necesidades de los clientes es fundamental para mantener la satisfacción y la lealtad del cliente.

Prototipo: se ha realizado tomando en cuenta en consideración todos los requerimientos como:

- Un sistema centralizado y estructurado para el registro de incidencias, que permita una clasificación adecuada y una gestión eficiente de la información.
- Desarrollo de una herramienta de seguimiento y control que proporcione visibilidad en tiempo real sobre el estado de las incidencias, permitiendo una comunicación efectiva tanto con los usuarios como entre los equipos internos.

Para asegurar la efectividad del prototipo y el cumplimiento de los objetivos establecidos, se implementarán las siguientes medidas de control:

- Monitoreo continuo del funcionamiento del prototipo, evaluando su eficacia y recopilando retroalimentación de los usuarios y los equipos internos.
- Realización de revisiones periódicas de los procesos de registro, seguimiento y control de incidencias, identificando áreas de mejora y realizando ajustes según sea necesario.
- Capacitación continua al personal involucrado en el uso del prototipo y los nuevos procesos, asegurando su correcta implementación y adhesión.

Plan de pruebas: ha sido planteado basado en la entrevista y el funcionamiento del sistema para realizar cualquier cambio o actualización a futuro.

CONCLUSIONES

En la empresa, las incidencias no se clasificaban según su nivel de gravedad, lo que significaba que todas las incidencias se manejan de manera uniforme sin importar su impacto. Esta falta de clasificación llevaba a que las incidencias de menor importancia reciban la misma atención que aquellas que son críticas. En consecuencia, las incidencias más graves podían quedarse sin resolver durante un período prolongado, lo que tiene repercusiones negativas tanto para los clientes como para la empresa.

Se observa que las incidencias reportadas por los usuarios son diversas, lo que subraya la importancia de tener una solución versátil que pueda manejar diferentes tipos de problemas, desde daños en conectores ópticos hasta problemas de wifi, que ahora son bien determinadas con el uso de esta herramienta.

El sistema (ahora en prototipo) permitirá a Monvision gestionar de manera más eficiente las incidencias reportadas por los usuarios. Esto conlleva una mejora en la organización de recursos y una respuesta más rápida a los problemas presentados, lo que puede aumentar la satisfacción del cliente.

El desarrollo y ejecución del plan de pruebas han demostrado ser fundamentales para garantizar la robustez y fiabilidad del sistema de control de incidencias. Al someter la aplicación a una variedad de escenarios para validar la integridad de los datos, la coherencia de la interfaz de usuario.

RECOMENDACIONES

Se sugiere la mejora del proceso de gestión de incidencias mediante la incorporación de un procedimiento de evaluación de las incidencias, con el fin de clasificarlas según su nivel de prioridad en términos del potencial daño que pueden ocasionar tanto al cliente como a la empresa.

Se recomienda capacitar adecuadamente al personal de Monvision que estará a cargo de gestionar el prototipo. Y asegurarse de que comprendan cómo utilizar todas las funciones y características del sistema para maximizar su eficacia.

Es recomendable que este prototipo sea implementado y sea mejorado con más características y que también tenga una interfaz para que el técnico y usuario pueda ingresar al sistema.

Es fundamental realizar evaluaciones periódicas de los recursos disponibles para la gestión de incidencias, como el personal técnico y las herramientas de software. Asegurarse de que haya suficientes recursos para abordar el volumen de incidencias, es esencial para mantener la calidad del servicio.

REFERENCIAS

Ambit. (02 de Junio de 2020). Obtenido de Metodología ITIL: gestión de incidencias y objetivos:

<https://www.ambit-bst.com/blog/metodolog%C3%ADa-itol-gesti%C3%B3n-de-incidencias-y-objetivos>

Assembler. (15 de Marzo de 2022). Obtenido de ¿Qué es PHP y para qué sirve?:

<https://assemblerinstitute.com/blog/que-es-php/>

Axess Networks. (23 de Marzo de 2023). Obtenido de ¿Cómo puede AXESS ayudar a los ISP

(proveedores de servicios de Internet)?: <https://axessnet.com/que-es-un-isp-proveedor-de-servicios-de-internet/>

Borges, S. (24 de Junio de 2021). *Infranetworking*. Obtenido de Servidor Web:

<https://blog.infranetworking.com/servidor-web/>

CertCampus. (07 de Octubre de 2021). Obtenido de Gestión de Incidencias:

<https://campus.certcampus.com/itol/gestion-de-incidencias/>

Cortez Quezada, M. (2019). *Pontificia Universidad Católica del Ecuador*. Obtenido de

IMPLEMENTACIÓN DE UN PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENTES CASO PRÁCTICO EMPRESA DE AGUA POTABLE Y:

<https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/1769/1/CORTEZ%20QUEZADA%20%20MAYRA.pdf>

Drew. (25 de Noviembre de 2022). Obtenido de ¿Qué es la gestión de incidencias?:

<https://blog.wearedrew.co/concepts/que-es-la-gestion-de-incidencias>

Expósito, I. (2021). Obtenido de ¿Qué es MySQL? Modelo cliente-servidor:

<https://dinahosting.com/ayuda/que-es-mysql/>

Flores, F. (22 de Julio de 2022). *OpenWebinars*. Obtenido de Qué es Visual Studio Code y qué

ventajas ofrece: <https://openwebinars.net/blog/que-es-visual-studio-code-y-que-ventajas-ofrece/>

García, R. (27 de Marzo de 2020). *WebCloud Hosting*. Obtenido de ¿Qué es un ISP?:

<https://hostingwebcloud.com/que-es-un-isp/>

López, M. (2022). *Arimetrics*. Obtenido de Qué es PHP | Definición, significado y ejemplos.:

<https://www.arimetrics.com/glosario-digital/php>

Maruri , R., & Domínguez , M. (2023). *Universidad de Guayaquil*. Obtenido de

IMPLEMENTACIÓN DE PROTOTIPO DE PÁGINA WEB CON EL DISEÑO DE UN
MODULO TIPO INGRESO DE PROPUESTAS:

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/68928/1/B-CISC-PTG%232232-A%c3%b1o%202023%20Maruri%20Matamoros%20Rafael%20Eduardo%20-%20Dom%c3%adnguez%20Mora%20Mario%20Luis.pdf>

Microsoft. (2021). Obtenido de Conceptos básicos sobre bases de datos:

<https://support.microsoft.com/es-es/office/conceptos-b%C3%A1sicos-sobre-bases-de-datos-a849ac16-07c7-4a31-9948-3c8c94a7c204>

Mozilla. (25 de Febrero de 2020). Obtenido de Que es un servidor WEB?:

https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/Common_questions/Web_mechanics/What_is_a_web_server

Oracle. (2020). Obtenido de ¿Qué es una base de datos? Evolución de la base de datos:

[https://www.oracle.com/mx/database/what-is-database/#:~:text=Una%20base%20de%20datos%20es,bases%20de%20datos%20\(DBMS\).](https://www.oracle.com/mx/database/what-is-database/#:~:text=Una%20base%20de%20datos%20es,bases%20de%20datos%20(DBMS).)

Robledano, A. (24 de Septiembre de 2019). *OpenWebinars*. Obtenido de Qué es MySQL:

Características y ventajas: <https://openwebinars.net/blog/que-es-mysql/>

Simoës, C. (01 de Junio de 2021). *ITDO*. Obtenido de ¿Qué es un servidor web?:

<https://www.itdo.com/blog/que-es-un-servidor-web/>

Solano, A. (01 de Enero de 2019). *OpenWebinars*. Obtenido de Qué es PHP: Características y

usos: <https://openwebinars.net/blog/que-es-php/>

TecnoMagazine. (12 de Noviembre de 2019). Obtenido de ¿Qué es MySQL? características,

ventajas, desventajas e instalación.: <https://tecnomagazine.net/mysql/>

UJI. (2020). Obtenido de CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE INTERNET:

<https://www3.uji.es/~pacheco/INTERN~1.html>

Urrutia, D. (2023). *Armetrics*. Obtenido de Qué es Visual Studio. Definición, historia y ventajas.:

<https://www.armetrics.com/glosario-digital/visual-studio>

Vera Yopez, N. (2023). *Universidad Técnica de Babahoyo*. Obtenido de ANALISIS DE LAS

HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS DE LOS CLIENTES DE

LA EMPRESA CONTROLNET DE LA CIUDAD DE VINCES.:

<http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/14256>

Villacres, T. (07 de Noviembre de 2022). *ESPE*. Obtenido de Implementación de una red fith con tecnología GPON en la empresa CONCRELTEC para brindar servicios de internet en el cantón Picaihua: <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/36023/1/M-ESPEL-SIT-0163.pdf>

ANEXOS

PREGUNTAS

- 1. ¿Cuál es el procedimiento actual para recibir y registrar incidencias reportadas por los usuarios del ISP?**

El cliente se acerca a la oficina o por medio de call center, indica cual es el dueño del servicio de internet y se realiza la gestión remota, sino se puede acceder al equipo, se envía al técnico que está asignado al sector correspondiente.

- 2. ¿Cuántas incidencias se presentan en la empresa MONVISION diariamente, semanalmente o mensualmente?**

En la empresa se presentan diariamente por lo menos 6 incidencias, en la semana unas 20 incidencias y mensualmente considero que unas 50 incidencias.

- 3. ¿Cuántos clientes han cancelado el servicio de Internet por falta de seguimiento y control de incidencias?**

Son pocos los clientes que han cancelado el servicio de internet, tratamos de dar solución en el menor tiempo posible. En el mes puede que de 3 a 4 clientes se retiren de nuestro servicio y en el año unos 15 clientes.

- 4. ¿Qué categorías o tipos de incidencias son las más comunes entre los usuarios del ISP?**

Las más comunes son: Daños en conectores ópticos por manipulación, cambios de claves, intermitencia por problemas de wifi, fibra de acometida rota, cambios de equipos obsoletos.

5. ¿Cuál es el promedio de tiempo que se demoran en atender las incidencias de los usuarios?

Si es una incidencia pequeña tardaría de 1 a 3 horas en resolver el asunto, y si el problema es mayor se demora entre dos o 3 días.

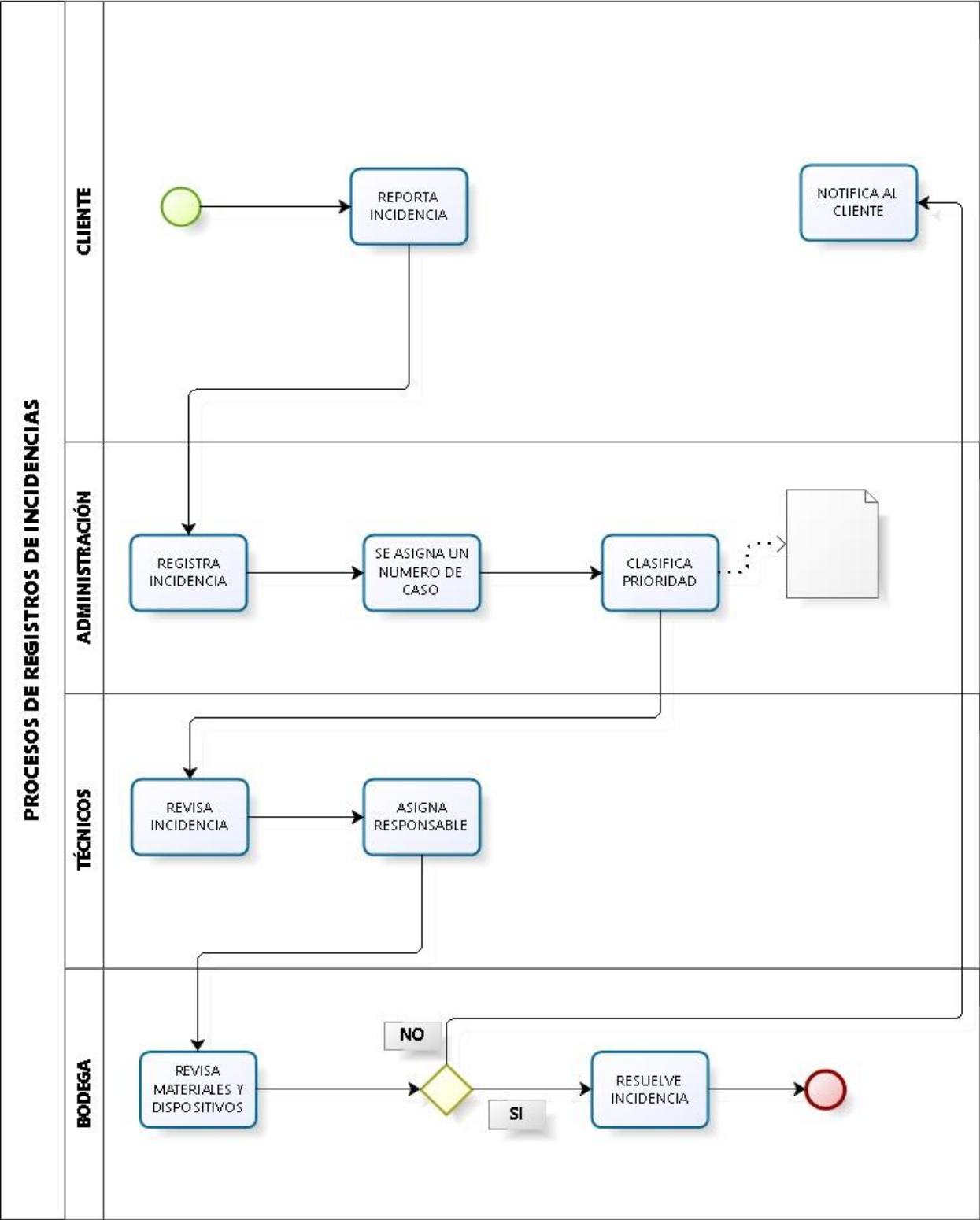
6. ¿Cuántos clientes son atendidos en menor tiempo y cuantos se demoran en atender?

Considero que el 80% de los clientes de la empresa Monvision son atendidos en menor tiempo porque son incidencias pequeñas que se pueden resolver de manera inmediata, el 10% de clientes se demoran en atender medianamente, puede ser por falta de equipo en la empresa y el 10% se demora más por falta de personal asignado.

7. ¿Cómo se priorizan las incidencias para asegurar una respuesta oportuna y eficiente?

Las incidencias se priorizan de acuerdo al cliente, si el cliente no tiene señal en el equipo se considera prioridad alta y si el cliente tiene una señal inestable o el equipo presenta un fallo es de prioridad media y si el cliente requiere de un cambio de clave o tiene un problema con un DNS es prioridad baja.

DIAGRAMA DE PROCESOS PARA LA EMPRESA MONVISION





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA
DECANATO



Babahoyo, 17 de agosto del 2023
D-FAFI-UTB-00558-2023

Señora.
Adriana Echeverría
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA MONVISION
Ciudad. –

De mis consideraciones:

Reciba un cordial saludo por parte de la Facultad de Administración, Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo, donde formamos profesionales altamente capacitados en los campos de Tecnologías de la Información y de Administración, competentes, con principios y valores cuya practica contribuye al desarrollo integral de la sociedad, es por ello que buscamos prestigiosas Empresas e Instituciones Públicas y Privadas en las cuales nuestros futuros profesionales tengan la oportunidad de afianzar sus conocimientos.

El señor **JUAN HUMBERTO FERNÁNDEZ LEMA** con cédula de identidad No. **1206666545** estudiante de la Carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, matriculado en el proceso de titulación en el periodo junio – octubre 2023, trabajo de titulación modalidad Estudio de Caso, previo a la obtención del grado académico profesional universitario de tercer nivel como Ingeniero en Sistemas de Información, solicita por intermedio del Decanato de esta Facultad el debido permiso para poder culminar su proyecto, el cual titula: **“PROPUESTA DE UN PROTOTIPO PARA EL REGISTRO, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE INCIDENCIAS PRESENTADAS POR EL USUARIO PARA LA EMPRESA MONVISION”**.

Atentamente,


Lcdo. Eduardo Galeas Guijarro, MAE.
DECANO
c.c: Archivo




MONVISION S.A.
Televisión por cable
RUC: 4241754283001
Fecha 24-08-2023

Av. Universitaria Km 2 1/2 vía Montalvo. Teléfono (05) 2572024 e-mail: decanatofafi@utb.edu.ec	Elaborado por: Ing. Marilyn Coloma Aguilar	Revisado por: Lcdo. Eduardo Galeas Guijarro, MAF
---	---	---



Montalvo, 28 de agosto del 2023

Magister

Eduardo Galeas Guijarro

DECANO DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACION, FINANZAS E INFORMATICA

En su despacho.

Reciba un cordial saludo de quienes conformamos la empresa "MONVISION" del Cantón Montalvo Provincia de Los Ríos.

Por medio de la presente me dirijo a usted para comunicarle que se ha autorizado al estudiante **FERNANDEZ LEMA JUAN HUMBERTO** con CI: **1206666545** de la Carrera Sistemas de Información de la Facultad de Administración, Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo para que realice el estudio de caso con el tema: **Propuesta de un prototipo para el registro, seguimiento y control de incidencias presentadas por el usuario para la empresa MONVISION** el cual es requisito indispensable para poder titularse.

Sin otro particular me suscribo a usted.

Atentamente

MONVISION S.A.
Televisión por cable
RUC: 1291754283001
María Echeverría
Ruc: 1291754283001

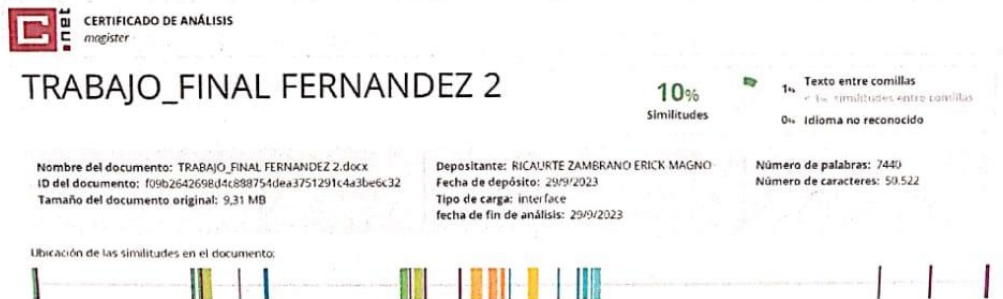


Babahoyo, 29 de septiembre de 2023

**CERTIFICACIÓN DE PORCENTAJE DE SIMILITUD CON OTRAS FUENTES
EN EL SISTEMA DE ANTIPLAGIO**

En mi calidad de Tutor del Trabajo de la Investigación del Sr.: **JUAN HUMBERTO FERNÁNDEZ LEMA**, cuyo tema es: PROPUESTA DE UN PROTOTIPO PARA EL REGISTRO, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE INCIDENCIAS PRESENTADAS POR EL USUARIO PARA LA EMPRESA MONVISION, certifico que este trabajo investigativo fue analizado por el Sistema Anti plagio, obteniendo como porcentaje de similitud de [10%], resultados que evidenciaron las fuentes principales y secundarias que se deben considerar para ser citadas y referenciadas de acuerdo a las normas de redacción adoptadas por la institución y Facultad.

Considerando que, en el Informe Final el porcentaje máximo permitido es el 10% de similitud, queda aprobado para su publicación.



Por lo que se adjunta una captura de pantalla donde se muestra el resultado del porcentaje indicado.


Ing. Erick Ricaurte Zambrano, MSIG, MBA
DOCENTE DE LA FAFI.