Logotipo, nombre de la empresa

Descripción generada automáticamente

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

**Facultad de Ciencias, Matemáticas y Física - Software**

**Asignatura:**

Construcción de software

**Docente:**

Ph.D. Parrales Bravo Franklin Ricardo

**Autores:**

Cagua Lucio Derek Geanpierre

Delgado Piguave Anthony Paul

Guevara Bustos Yandri David

Iñiga Alvarado Steven Josué

Izquierdo Vallejo Galo Antonio

Mite Solórzano Alan Omar

**Tema:**

Desarrollo e Implementación de un Sistema Web para el Servicio Técnico de Celular

2025

Contenido

[1. Resumen 3](#_Toc197424106)

[2. Palabras claves 3](#_Toc197424107)

[3. Introducción 3](#_Toc197424108)

[4. Descripción del sistema 4](#_Toc197424109)

[4.1. Arquitectura del sistema 4](#_Toc197424110)

[4.2. Tecnologías Utilizadas 4](#_Toc197424111)

[5. Desarrollo 5](#_Toc197424112)

[5.1. Fase de Diseño 5](#_Toc197424113)

[5.2. Implementación 5](#_Toc197424114)

[6. Resultados y discusión 6](#_Toc197424115)

[6.1. Beneficios 6](#_Toc197424116)

[7. Desafíos y soluciones 6](#_Toc197424117)

[8. Conclusiones 6](#_Toc197424118)

[9. Agradecimientos 7](#_Toc197424119)

[10. Referencias 7](#_Toc197424120)

# Resumen

Este artículo describe el desarrollo de un sistema web para la gestión del Servicio Técnico de Celular. El sistema busca gestionar de forma organizada y eficiente las reparaciones y la comunicación con los clientes. Aborda la falta de un sistema organizado en talleres de reparación de celulares, que causa desorden, ineficiencia y sobrecarga al personal con constantes consultas sobre el estado de las reparaciones. Se desarrolla utilizando HTML y PHP para la interfaz y lógica del lado del servidor, conectado a una base de datos para el almacenamiento. Las funcionalidades clave incluyen registrar clientes, técnicos, repuestos y servicios, registrar y dar seguimiento a reparaciones, notificar a clientes, y generar reportes administrativos. El objetivo principal es reducir la sobrecarga de trabajo del personal, mejorar el seguimiento de dispositivos en reparación y brindar información clara y oportuna a los clientes.

# Palabras claves

Sistema Web, HTML, PHP, Base de Datos, Gestión de Reparaciones, Servicio Técnico de Celular

# Introducción

En la actualidad, el uso esencial de teléfonos celulares ha aumentado la demanda de servicios de reparación. Esto ha provocado que la falta de un sistema organizado para gestionar las reparaciones y la comunicación con los clientes genere desorden e ineficiencia en la administración del negocio. Los empleados se ven abrumados al tener que responder constantemente llamadas de clientes que desean conocer el estado de sus reparaciones. El objetivo principal es implementar un sistema web desarrollado en HTML y PHP, conectado a una base de datos, que permita gestionar de forma organizada y eficiente las reparaciones y la comunicación con los clientes. Esto busca reducir la sobrecarga de trabajo del personal, mejorar el seguimiento de los dispositivos en reparación y brindar información clara y oportuna a los clientes. Los objetivos específicos incluyen desarrollar una página web basada en HTML y PHP para la gestión administrativa y seguimiento de reparaciones. También se busca crear una base de datos eficiente para almacenar registros, asegurando integridad y disponibilidad, y optimizar la comunicación mediante notificaciones automatizadas. Este artículo cubrirá el planteamiento del problema, los objetivos del sistema, su alcance, los actores identificados, los requerimientos funcionales detallados y una descripción general del sistema propuesto.

# Descripción del sistema

## Arquitectura del sistema

El sistema es un sistema web. Utiliza HTML para la capa de presentación o interfaz de usuario, PHP para la lógica del lado del servidor y está conectado a una base de datos para el almacenamiento de información.

## Tecnologías Utilizadas

1. Lenguaje de Programación (lado del servidor): PHP.
2. Lenguaje de Marcado (lado del cliente): HTML CSS y JavaScript .
3. Base de Datos: MySQL.
4. IDE: Visual Studio Code, Apache NetBeans IDE 22
5. Stack local: XAMPP 3.3.0 (Apache, MySQL).

# Desarrollo

## Fase de Diseño

Se realizó la identificación de los Actores que interactuarían con el sistema: Administrador, Técnicos y Cajero. Se menciona la Vista de Casos de Uso y un Modelo de clase. Se definieron los requerimientos específicos para Cajero, técnicos y productos. Se detallaron las Interfaces de usuario con vistas como Ventana Cajero, Ventana Productos, Ventana Técnico, etc.

## Implementación

La implementación se centró en desarrollar las funcionalidades requeridas:

1. Registro, guardado, actualización y eliminación de Clientes, con validaciones (formato de correo, campos obligatorios, no duplicados por teléfono y correo) y restricciones (no eliminar si tiene reparaciones o facturas asociadas). La eliminación es lógica.
2. Registro, guardado, actualización y eliminación de Técnicos, con validaciones similares a clientes y restricciones (no eliminar si tiene reparaciones asignadas). La es lógica.
3. Registro, guardado, actualización y eliminación de Productos (repuestos o artículos), con validaciones (código único, cantidades/precios positivos, campos obligatorios) y restricciones (no eliminar si está relacionado con órdenes o facturación). El código no es editable en la actualización. La eliminación puede ser lógica o física.
4. Registro y seguimiento de Reparaciones, incluyendo diagnóstico, acciones realizadas y repuestos utilizados.
5. Gestión de Productos (como servicios).
6. Gestión de Servicios, permitiendo agregar nuevos servicios ofrecidos.
7. Generación de Reportes administrativos.
8. Notificaciones automáticas a los clientes sobre el estado de sus dispositivos.

# Resultados y discusión

El sistema permite la gestión eficiente de tareas como el registro y consulta de clientes, técnicos, celulares, repuestos y servicios, así como el registro y seguimiento de reparaciones, la notificación a clientes y la generación de reportes administrativos.

## Beneficios

Los beneficios esperados incluyen la reducción de la sobrecarga de trabajo del personal, la mejora en el seguimiento de los dispositivos en reparación y el brindar información clara y oportuna a los clientes.

# Desafíos y soluciones

El principal desafío identificado es la falta de un sistema organizado para gestionar reparaciones y comunicación en talleres, lo que genera desorden, ineficiencia y abruma al personal. La solución propuesta es la implementación del sistema web que automatiza y organiza estos procesos.

# Conclusiones

El sistema web desarrollado mejora significativamente la gestión del Servicio Técnico de Celular al automatizar tareas clave como el registro de reparaciones, la gestión de clientes y técnicos, y la comunicación mediante notificaciones. Gracias al uso de tecnologías como HTML, PHP, MySQL se logró una solución eficiente que reduce la sobrecarga del personal y mejora la atención al cliente.

# Agradecimientos

Se agradece al Docente: Ph.D. Franklin Parrales B.

# Referencias

https://github.com/BeyMon/construccion-software-proyecto