

Proyecto EnMa – Módulo Agua

Dolce Marcos, Hegoburu Gastón Alberto, Ressel Ismaín, Roldán María Belén

Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional La Plata

Abstract

Actualmente en Argentina, las PyMes se encuentran con problemas a la hora de abordar el pago de las facturas de los servicios contratados, ya sean agua, luz o gas debido a la quita de subsidios por parte del gobierno Nacional, lo cual las lleva a tener gastos excesivos y perjudiciales para su subsistencia.

Como solución a esta problemática, el presente trabajo explora los sistemas desarrollados a nivel mundial y plantea el diseño preliminar de un sistema informático de gestión energética ajustado a nuestra sociedad, que responda particularmente al análisis de las facturas de agua y a concientizar a estas organizaciones acerca de la importancia del buen uso de este recurso.

Palabras Clave

Sistema de Gestión energética, facturas, agua, gráficos, consumo.

Introducción

La quita de subsidios a los servicios del agua, luz y gas, trajo muchas complicaciones a las PyMes, ya que tuvieron que enfrentarse al pago de facturas con un precio excesivo, lo cual tuvo un fuerte impacto en su presupuesto.

Otra de las problemáticas que se les presentó, fue la de no tener forma de medir su consumo mensual de manera automática y por lo tanto tendrían que perder mucho tiempo en realizar un análisis de cada factura de forma manual, realizando un trabajo muy complejo que podría evitarse.

Nuestro proyecto se centra en el mundo agua y le da la posibilidad a estas organizaciones de visualizar en forma gráfica y clara, lo consumido a lo largo de los meses, para poder regular aquellos períodos en los que tuvieron mayores costos de consumo y reducir el mismo para que se adecúe a su presupuesto. También se les permite comparar el consumo y los

costos del año actual con los de años anteriores.

Lo anterior mencionado, el sistema lo lleva a cabo tomando los datos que ingresa el usuario, correspondientes al costo de lo consumido, los metros cúbicos y el período.

Elementos del Trabajo y metodología

El presente trabajo plantea el diseño y desarrollo de un sistema informático de gestión energética para la detección de los costos y consumos de agua, a fin de que las PyMes puedan administrar el uso del agua, tomar consciencia de la importancia que tiene el buen uso de este recurso y así posibilitar la determinación de estrategias para lograr un consumo racional del mismo.

Presenta como objetivos específicos:

1. Las funciones de ABM de empresas para un usuario específico.
2. Las funciones de ABM de facturas para una empresa específica.
3. La función de ver gráficos para una empresa específica.
4. La función de indicador de consumo para una empresa específica.

El sistema propuesto, integra los siguientes módulos:

- Módulo log-in
- Módulo ABM de empresas
- Módulo ABM de facturas
- Módulo gráficos
- Módulo indicadores (relojes)

Fue realizado con las siguientes herramientas:

- Capa de datos: Utilizamos MySQL para la creación y configuración de la base de datos.
- Capa de Aplicación: En la capa de aplicación, utilizamos el servidor Apache, el framework CakePHP y como lenguajes de programación PHP, acompañado de funciones JavaScript.
- Capa de Presentación: En la capa de presentación se utilizaron las tecnologías HTML5, JS Y CSS3 con JQuery como librería JavaScript para realizar las consultas a la base de datos.

Resultados y Conclusiones

Como resultado se logró un sistema que permite detectar los costos y consumos de agua mensuales, además de generar indicadores sobre estos, para brindarle al usuario la posibilidad de visualizar en forma clara, mediante gráficos, los mismos. De esta manera podrá saber cómo administrar mejor su consumo y tomar medidas preventivas, para reducir los costos excesivos de sus facturas. También se espera que pueda tomar consciencia del mal uso del recurso.

Sin embargo la aplicación necesita de un mayor desarrollo, ya que con el tiempo que contábamos y las herramientas fue necesario limitar el campo de acción del sistema a solo dos empresas proveedoras de agua, porque cada empresa tiene métodos diferentes para calcular el consumo de sus clientes lo que nos obligó a buscar una solución que unifica las facturas basado en datos comunes entre ellas.

Resumiendo el sistema cumple con los objetivos planteados dejando la posibilidad de poder expandir su campo de acción a más empresas proveedoras.