|  |  |
| --- | --- |
|  | INSTITUTO TECNOLOGICO DE TIJUANA  SUBDIRECCION ACADEMICA  DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y COMPUTACION  AGOSTO - DICIEMBRE 2011 |



**Nombre proyecto:**

Sistema de análisis de consumo de energía

**Área aplicación:**

Departamento de Medición

**Nombre del alumno:**

Hervert Pérez Mildrey Jazmín

**No. control:**

07210779

**Carrera:**

Ingeniería en Sistemas Computacionales

**Teléfono:**

044664-2027422

**Nombre de la empresa:**

Comisión Federal de Electricidad división Tijuana

**Nombre y puesto del asesor externo:**

Ingeniero Jesús Barrera Ibarra, jefe de departamento

**Teléfono de la empresa:**

6-278843

**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto consiste en la implementación de un sistema montado en un servidor que proporcione un servicio en la red local del departamento. Este servicio consta de la toma de datos almacenados para la generación de graficas calculadas con el fin de realizar un análisis de consumo de energía. La base de datos será alimentada por los usuarios cada mes y podrá ser fácilmente manipulada de la manera en que se requiera.

El usuario tendrá opciones a elegir para realizar la consulta a la base de datos y permitir que el sistema realice los cálculos para la generación del análisis. Este último se compone de la creación de una o varias gráficas y sus respectivas tablas, donde se analizaran y calcularan los datos requeridos.

Otra sección es el área de importación, donde se podrá realizar una consulta personalizada a la base de datos y exportarse dicha información, generando un archivo en Excel con formato que el usuario podrá guardar en su unidad de memoria.

**OBJETIVOS GENERALES**

* Implementar un sistema que optimice el análisis de consumo de energía realizado dentro del departamento de medición de la comisión federal de electricidad en Tijuana, mediante una interfaz que permita visualizar la información de los consumos, por medio de gráficas acondicionadas a las preferencias del usuario. De manera que puedan accederse y manipularse desde un servidor interno de la empresa.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

* Disminuir un 20% del tiempo invertido en la realización del análisis de consumo de energía.
* Detectar el margen de error de las lecturas de consumo que provee el departamento de facturación.
* Mejorar la productividad en el área de balance de energía.

**JUSTIFICACIÓN**

La realización del sistema presentaría una gran ventaja durante la realización del análisis de consumo de energía. Permitirá a los ingenieros acceder a una vasta cantidad de información más fácil y rápidamente, así como obtener una visión global de los consumos de energía registrados.

Proporcionará un método automático mediante el llenado de una ventana de opciones que acelerarán en proceso de análisis que se realiza en el departamento y que, actualmente, demora de sus tareas cotidianas a los ingenieros electromecánicos. La información será utilizada bajo la seguridad de que solo los usuarios registrados y con los privilegios necesarios podrán acceder a ella.

Esto beneficiara al departamento en cuanto a desempeño y productividad de sus ingenieros, así como en la confiabilidad de que su información no podrá ser expuesta, traspapelada o extraviada fácilmente.

**DATOS DE LA EMPRESA**

*Nombre de la empresa:*

Comisión federal de electricidad, departamento de medición.

*Domicilio:*

Blvd. Federico Benítez 10000, Fracc. Castro Tijuana, B.C. CP 22460.

*Actividad principal de la empresa:*

Medición de consumo de electricidad.

*Nombre y teléfono del asesor de la empresa:*

Ingeniero Jesús Barrera Ibarra, teléfono 6-278843

*Breve descripción de la actividad de la empresa:*

La Comisión Federal de Electricidad se distingue por su labor de generación, distribución, transmisión y comercialización de la energía eléctrica en México, manteniendo diversas fuentes de energía que proporcionan la materia prima necesaria para su operación como proveedora del servicio. Utiliza plantas termoeléctricas, hidroeléctricas y geotermoeléctricas.

Otra área de acción de la Comisión se encuentra en el área de las telecomunicaciones a través de su CFE Telecom. Suministrando energía a cerca de 34,2 millones de clientes, lo que equivale a más de 100 millones de habitantes. Tiene 49.250km de líneas de transmisión, más de 688.000km de redes de distribución y una capacidad de transformación de 192.845MVA.

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ACTIVIDADES | Ago/2011 | | | | Sept/2011 | | | | | | | | Oct/2011 | | | | Oct/2011 | | | Dic/2011 | | Ene/2012 | |
| Identificación del problema |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Establecimiento de criterios de solución |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Identificación de usuarios |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Entrevistar a usuarios |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Recaudación de documentos útiles |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Investigación de requerimientos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Validación de la información |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Planeación |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Identificación de herramientas a utilizar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Estructuración de casos de uso |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Implementación de base de datos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Construcción |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Realización de pruebas |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Presentación final al usuario |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Documentación |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |