



Gobierno
Bolivariano
de Venezuela

Ministerio del Poder
Popular para la **Ener-**
gía y Petróleo

Oficina de **Tec-**
nología e In-
formática

División de
Sistemas de
Información



MANUAL DE OPERACIÓN

SISTEMA DE INFORMACIÓN DE

ENERGIAS RENOVABLES

Versión 1.0

Fecha de creación: 15 de Noviembre de 2007

Fecha de última actualización: 15 de Agosto de 2008

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	3
2. REQUERIMIENTOS.....	4
2.1 APLICACIONES.....	4
2.1.1. SERVIDOR WEB.....	4
2.1.2. LENGUAJE DINÁMICO.....	4
2.1.3. MANEJADOR DE BASE DE DATOS	5
2.1.4. NAVEGADOR DE INTERNET	6
2.1.5. INSTALACIÓN DEL SIER	6
2.2. EJECIÓN DEL SIER.....	8

1. INTRODUCCION

La Oficina de Tecnología e Informática pone a disposición el Manual de Operación del Sistema de Información de Energías Renovables (SIER), con el objetivo de brindar información de la puesta en marcha del sistema (instalación y configuración).

El presente manual muestra la explicación detallada de los pasos iniciales para la implantación del SIER, así como su estructura física. Entre las funciones de la elaboración de dicho material está la de especificar adicionalmente la tecnología que maneja el sistema.

2. REQUERIMIENTOS

Para la instalación del SIER es necesario contar con las aplicaciones que puedan interpretar el lenguaje con que está elaborado el sistema, además de instalar la base de datos que se utilizará para el almacenamiento de la información.

2.1. Aplicaciones

Para el funcionamiento del **SIER** es necesario contar con las siguientes aplicaciones:

2.1.1. Servidor Web:

2.1.1.1 Apache

El sistema estuvo funcionando sobre un servidor apache Apache Versión 2.0.54(Ubuntu) con los módulos adicionales para PHP Versión 5.0.5-2ubuntu1.6, módulo para SSL Versión 2.0.54, módulo para OpenSSL versión 0.9.7g, módulo para Perl Versión 2.0.1 y el módulo para Perl Versión 5.8.7. Ejemplo de instalación desde consola:

```
root@usuario:/home/usuario# apt-get install apache2
```

2.1.2. Lenguaje Dinámico

2.1.2.1. PHP

El **SIER** se diseñó con el lenguaje PHP (acrónimo de PHP: Hypertext Preprocessor), el cual es embebido en páginas HTML y ejecutado en el servidor. Se usó la Versión 5.0. Ejemplo de instalación desde consola:

```
root@usuario:/home/usuario# apt-get install php5
```

2.1.3. Manejador de Base de datos

2.1.3.1. PostgreSQL

El sistema utilizó una base de datos bajo la tecnología de PostgreSQL en su versión 8.1, adicionalmente se instaló el lenguaje “plpgsql”, donde se almacenaron los esquemas necesarios para su funcionamiento y dentro de estas, las tablas y funciones almacenadas para el funcionamiento del SIER. Ejemplo de instalación desde consola:

PostgreSQL:

```
root@usuario:/home/usuario# apt-get install postgresql-8.0
```

Plpgsql:

```
root@usuario:/home/usuario# apt-get install php5-pgsql
```

2.1.4. Navegador de internet

El **SIER** se diseñó en ambiente web, el cual se puede ejecutar bajo los navegadores Mozilla, FireFox, Explorer, enter otros.

2.1.5. Instalación del SIER

Para llevar a cabo el proceso de instalación se deberán ejecutar los siguientes pasos:

a. Crear el Host:

Para la creación del Host, es necesario que éste, cuente con el servidor Apache instalado para luego crear una carpeta llamada sier en el servidor donde funcionará el sistema, por ejemplo:

```
usuario@servidor:/var/www# mkdir sier
```

b. Restauración de archivos:

Los archivos de respaldo se copiarán dentro de la carpeta antes creada mediante el siguiente comando desde el servidor:

```
usuario@servidor:/var/www/sier$
```

```
scp usuario@nombre_maquina:/directorio_de_respaldo/* .
```

c. Script de la Base de Datos

* **Usuario de la Base de datos:** para la creación del usuario de la base de datos, en primer lugar, el usuario debe tener un perfil de “Administrador” para crear a un nuevo usuario. Para la creación del usuario “sier” se seguirá el siguiente comando:

```
CREATE ROLE sier LOGIN NOSUPERUSER INHERIT NOCREATEDB  
NOCREATEROLE;
```

* **Base de datos:** para la creación de la Base de datos, un usuario con perfil de “Administrador”, seguirá la siguiente instrucción:

```
CREATE DATABASE bd_sier WITH OWNER = sier ENCODING = 'UTF8'  
TABLESPACE = pg_default;
```

* **Tablespace:** la creación del tablespace se realizará el usuario autenticado como “Administrador” con la siguiente sentencia:

```
CREATE TABLESPACE tbs_sier OWNER = sier  
  
LOCATION '/var/lib/postgresql/tablespace/';
```

*** Restauración en la base de datos:** Para instalar la base de datos del SIER en el servidor se ejecuta el siguiente comando desde la consola del servidor, teniendo el usuario un perfil de “Administrador”:

```
psql -U sier bd_sier < nombre_archivo_de_respaldo.sql
```

*** Permisos en el archivo “pg_hba.conf”:** para habilitar los permisos del sistema en la base de datos es necesario editar el archivo “pg_hba.conf” el cual se encuentra almacenado en la ruta:

/etc/postgresql/8.1/main/”.

Desde una consola del servidor, autenticado como “root”, se abre el archivo con el comando “vi”:

```
vi pg_hba.conf
```

Al final de este archivo, se encuentran las permisologías de la base de datos. Junto a los permisos existentes se debe agregar la siguiente línea, la cual permitirá el acceso a la base de datos del SIER:

```
host bd_sier sier ip_servidor/32 md5
```

Es importante comentar que el orden de la línea anterior es importante mantenerla, ya que ésta significa:

```
host DATABASE USER CIDR-ADDRESS METHOD [OPTION]
```

2.2. Ejecución del SIER

Para iniciar el sistema, se ejecuta un navegador y se busca la dirección:
“http://nombre_servidor/sier/”.