



MANUAL DE INSTALACIÓN DE SIPve v1.0

**Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación
Septiembre, 2012**

Índice

1. Introducción	3
2. Prerequisitos.....	4
2.1 Instalación de Prerequisitos para el Servidor del Sistema.....	4
2.1.1 Apache2, PHP5.....	4
2.1.2 Manejador de Base de datos.....	5
2.1.2.1 Mysql.....	5
2.1.2.2 PostgreSQL.....	5
2.1.3 ssh, python-pexpect, build-essential.....	5
2.2 Instalación de Prerequisitos para Servidores de Video.....	5
2.2.1 Apache2, ssh, motion.....	5
3. Instalación de SIPve.....	5
3.1 Creación de Base de Datos.....	6
3.2 Configuración SIPve.....	7
3.3 Reiniciar Apache.....	8
4. Configuración Servidores de Video (NVRs).....	8
5. Configuración Script de sincronización	8
6. Despliegue de SIPve.....	9

1. Introducción



El Sistema Integrado de Protección Venezolano SIPve permite el resguardo físico de instalaciones por medio de captura de video (Videovigilancia), Control de Acceso a áreas restringidas e identificación de personal por medio de Carnetización. Está compuesto por cuatro módulos fundamentales que implementan PHP, Python, C ANSI, HTML, JavaScript, JQuery, MySql 5x o PostgreSQL 8.4 o superior, que conforman una solución tecnológica integrada.

Estos cuatro módulos son:

- Administración.
- Videovigilancia.
- Control de Acceso.
- Carnetización.

El módulo de **Administración** permite establecer configuraciones básicas y necesarias para el uso del sistema como la creación y administración de usuarios, así como la creación de roles (administrador, monitoreados, carnetizados, entre otros) y asignación de permisos para los diferentes usuarios del sistema.

El módulo de **Control de Acceso** brinda la capacidad de administrar la infraestructura de control de acceso, permitiendo agregar, modificar o eliminar tarjetas controladoras, lectoras, tarjetas de acceso, y demás interfaces para el monitoreo de alarmas, así como configurar sus parámetros de funcionamiento y registrar los eventos o alarmas asociados a estos.

El módulo de **Videovigilancia** reúne todas las funciones necesarias para llevar a cabo monitoreo de instalaciones haciendo uso de cámaras IP, a partir de la definición de zonas de monitoreo y la incorporación de servidores de video ó Network Video Recorder por sus siglas en inglés (*NVR*) capaces de capturar y registrar video tanto en la forma de video continuo, por lapsos de tiempo o por detección de movimiento. El módulo también cuenta con los controles para manejar cámaras IP tipo PTZ, establecer guardias o rondas de monitoreo, y hacer búsquedas o reportes sobre los videos guardados en memoria.

El módulo de **Carnetización** ofrece la posibilidad de diseñar estructuras o plantillas para los carnets de usuarios del sistema o bien de una institución completa, con todas las funcionalidades que podría tener un programa específico de diseño gráfico. A su vez, el módulo permite la generación automática de carnets para los usuarios registrados al sistema, así como la impresión de los mismos a través de impresoras dedicadas desde la propia aplicación del Sistema Integrado de Protección.

A continuación, se describen con detalle los pasos necesarios para instalar el sistema SIPve, configurarlo y ponerlo en funcionamiento de la manera correcta en equipos basados en Linux Debian o derivados.

2. Prerequisitos

SIPve requiere de una serie de paquetes de software que son necesarios instalar y configurar antes de proceder a la instalación de la aplicación.

Se requieren configurar dos tipos de servidores:

- **Servidor del Sistema:** donde reside el software principal del Sistema Integrado de Protección Venezolano
- **Servidor de Video (NVR):** administra las cámaras y almacena videos provenientes de las mismas

Los paquetes requeridos para el **Servidor del Sistema** son los siguientes:

- Apache2
- PHP5
 - php5-curl
 - php5-gd
 - php5-pgsql ó php5-mysql
- Base de Datos MySQL 5.x ó PostgreSQL 8.4 o superior
- build-essential
- ssh
- python
 - pexpect

Los paquetes requeridos para el **Servidor de Video** son los siguientes:

- Apache2
- ssh
- motion

2.1 Instalación de Prerequisitos para el Servidor del Sistema

2.1.1 Apache2, PHP5

Descarga e instalación de Apache2, PHP5: Desde una terminal y como usuario **root**, ejecutar el comando:

```
apt-get install apache2 php5 php5-curl php5-gd
```

2.1.2 Manejador de Base de datos

Descarga e instalación del Manejador de Base de datos: Puede elegir instalar MySQL o PostgreSQL según sus preferencias.

2.1.2.1 Mysql

Descarga e instalación de Mysql. Desde una terminal y como usuario **root**, ejecutar el comando:

```
apt-get install mysql-server php5-mysql
```

2.1.2.2 PostgreSQL

Descarga e instalación de PostgreSQL. Desde una terminal y como usuario **root**, ejecutar el comando:

```
apt-get install postgresql php5-pgsql
```

2.1.3 ssh, python-pexpect, build-essential

Descarga e instalación de SSH, python-pexpect. Desde una terminal y como usuario **root**, ejecutar el comando:

```
apt-get install ssh python-pexpect build-essential
```

2.2 Instalación de Prerequisitos para Servidores de Video

2.2.1 Apache2, ssh, motion

Descarga e instalación de Apache2, ssh, motion: Desde una terminal y como usuario **root**, ejecutar el comando:

```
apt-get install apache2 ssh motion
```

3. Instalación de SIPve

Las últimas versiones de instalación de SIPve pueden encontrarse en la página:

```
https://sourceforge.net/projects/sipve/files/
```

Descargar la última versión la cual se encuentra comprimida en un archivo *tar gzip* con el número de versión en el nombre del archivo. Descomprimir el archivo en el directorio Web del Apache */var/www/*

```
cd /var/www/  
mkdir sipve  
cd sipve  
tar -xvzf sipve-vx.x.x.tar.gz
```

Nota: El nombre del directorio puede ser el que desee, a efectos del instructivo se toma **sipve**

3.1 Creación de Base de Datos

En el directorio *sipve/inicio/model/* se encuentran los Scripts que contienen los esquemas de la base de datos.

- **MYSQL_sip_base.sql**: script para MySql
- **PSQL_sip_base.sql**: script para PostgreSQL

Como se explicó anteriormente se puede utilizar MySql o PostgreSQL como base de datos y para ello se deben seguir los siguientes pasos:

Creación de base de datos en Mysql. Desde una terminal y como usuario **root**, ejecutar los siguientes comandos:

- Crear base de datos **sipve**:

```
mysql -u root -p  
create database sipve;  
exit;
```

Nota: El nombre de la base de datos puede ser el que desee, a efectos del instructivo se toma **sipve**

- Importar el archivo **MYSQL_sip_base.sql**

```
mysql -u root -p -D sipve < MYSQL_sip_base.sql
```

Nota: **sipve** es el nombre de la base de datos antes descrito

- Crear usuario para la conexión a la base de datos del sistema

```
mysql -u root -p
```

```
CREATE USER sipve@localhost IDENTIFIED BY '***';  
GRANT USAGE ON sipve.* TO sipve@localhost IDENTIFIED BY '***' ;  
GRANT SELECT,INSERT,UPDATE,DELETE ON sipve.* TO sipve@localhost;  
exit;
```

Nota: El usuario y clave puede ser el que desee, a efectos del instructivo se toma **sipve** y *******.

Creación de base de datos en PostgreSQL. Desde una terminal y como usuario **root**, ejecutar los siguientes comandos:

- Crear usuario para la conexión a la base de datos del sistema

```
createuser --no-createrole --no-createdb --no-superuser -EP sipve -U  
postgres -W
```

Ingresa la clave del **nuevo usuario** y la clave de **postgres** a medida que la línea de comando lo requiera

Nota: El usuario y clave puede ser el que desee, a efectos del instructivo se toma **sipve**.

- Crear base de datos **sipve**:

```
createdb sipve -O sipve -U postgres -W
```

Nota: El nombre de la base de datos puede ser el que desee, a efectos del instructivo se toma **sipve**

- Importar el archivo **PSQL_sip_base.sql**

```
psql -U sipve -W -d sipve < PSQL_sip_base.sql
```

3.2 Configuración SIPve

1. **Edición de archivo conexión base de datos.** Con un editor de texto, editar el archivo **sipve/inicio/model/conf.ini**, colocar la información adecuada en los campos resaltados:

```
dbtype      = mysql          ;tipo de base de datos: MySql o PostgreSQL  
dbname      = sipve          ;nombre de la base de datos  
user        = sipve          ;usuario de base de datos  
password    = ***            ;clave del usuario de base de datos
```

```
host = localhost ;servidor de la base de datos
```

Nota: Los datos utilizados son solo a efectos del instructivo, para cada campo se deben utilizar los datos configurados anteriormente.

3.3 Reiniciar Apache

Desde una terminal y como usuario **root**, ejecutar el comando:

```
/etc/init.d/apache2 restart
```

4. Configuración Servidores de Video (NVRs)

Creación enlace simbólico: Desde una terminal logueado en el servidor de video como usuario **root**, ejecutar el comando:

```
ln -s "/home/user/motion" /var/www/
```

Se pueden utilizar cualquier tipo de Cámaras IP

5. Configuración Script de sincronización

En el directorio *sipve/inicio/shell_script/* se encuentran los Scripts para control y comunicación a las controladoras de acceso. Se debe compilar el Script de control para la plataforma en donde se esta instalando el sistema.

Los siguientes comandos deben ser ejecutados desde el directorio:
sipve/inicio/shell_script/

Compilar Script: Desde una terminal y como usuario **root**, ejecutar el comando:

```
g++ comm_access_control.c -o access_controller_communicator -I/usr/include/mysql -lmysqlclient
```

Iniciar proceso: Desde una terminal y como usuario **root**, ejecutar el comando:

```
./ctrlAccProcess.sh start
```


El Script de sincronización está desarrollado para las controladoras:

Marca	Modelo
Soyal	AR-716E
Soyal	AR-727CN

Estas controladoras son procedentes del mercado Chino, en Venezuela se pueden conseguir bajo las siguientes especificaciones:

Marca	Modelo
DSP	DSP-AN11
DSP	DSP-AN01

6. Despliegue de SIPve

Una vez realizada toda la instalación y sus configuraciones puede ingresar al sistema mediante un navegador web por la dirección:

`http://mi.dominio.com/sipve o http://mi.direccion.ip/sipve`

El sistema trae configurado por defecto un usuario *superusuario*, al cual posteriormente puede cambiarle la clave:

- **Usuario:** admin
- **Clave:** adminadmin