

TEMA 2: INSTALACIÓN OPENGNSYS

| | | |
|-----|--------------------------------------------------------------|---|
| 1 | Introducción | 2 |
| 2 | Obtener el sistema | 2 |
| 2.1 | Acceso a la consola Linux del servidor ogAdministrator | 2 |
| 2.2 | Descargar fichero tar.gz de OpenGnSys | 3 |
| 3 | Instalación | 5 |
| 3.1 | Configuración de la instalación | 5 |
| 3.2 | Ejecutar la instalación..... | 5 |
| 4 | Post-configuración..... | 7 |
| 4.1 | Configuración por defecto..... | 7 |
| 4.2 | Ficheros de configuración de OpenGnSys | 8 |

1 INTRODUCCIÓN

Este tema describe el proceso de instalación, configuración y puesta en marcha del servidor OpenGnSys en la máquina virtual ogAdministrator definida en el Tema 0 “Laboratorio Virtual OpenGnSys”.

2 OBTENER EL SISTEMA

El sistema OpenGnSys puede descargarse completamente en un fichero comprimido con formato tar.gz o bien sólo obtener el programa de instalación que descargará todos los ficheros necesarios. Asimismo, desde la versión 1.0.4 es posible descargar previamente la imagen ISO que se envía al cliente en el proceso de arranque.

Para hacer más cómodo y rápido el proceso de instalación del servidor OpenGnSys en este curso, se explicará el primer método indicado. Es decir, se descargará la aplicación OpenGnSys en formato tar.gz para posteriormente ejecutar el instalador, el cual se encargará de instalar las dependencias del sistema operativo, así como la descarga de la imagen ISO que contiene el cliente de OpenGnSys.

2.1 ACCESO A LA CONSOLA LINUX DEL SERVIDOR OGADMINISTRATOR

El acceso a la consola de la máquina virtual ogAdministrator para realizar las tareas de este tema, se puede realizar desde la consola que ofrece VirtualBox, o realizando una conexión ssh desde nuestro equipo a la dirección de red “host-only” del ogAdministrator.

Este último acceso, por ssh, permite utilizar la función de copiar y pegar texto.

Los datos de acceso por ssh al ogAdministrator son:

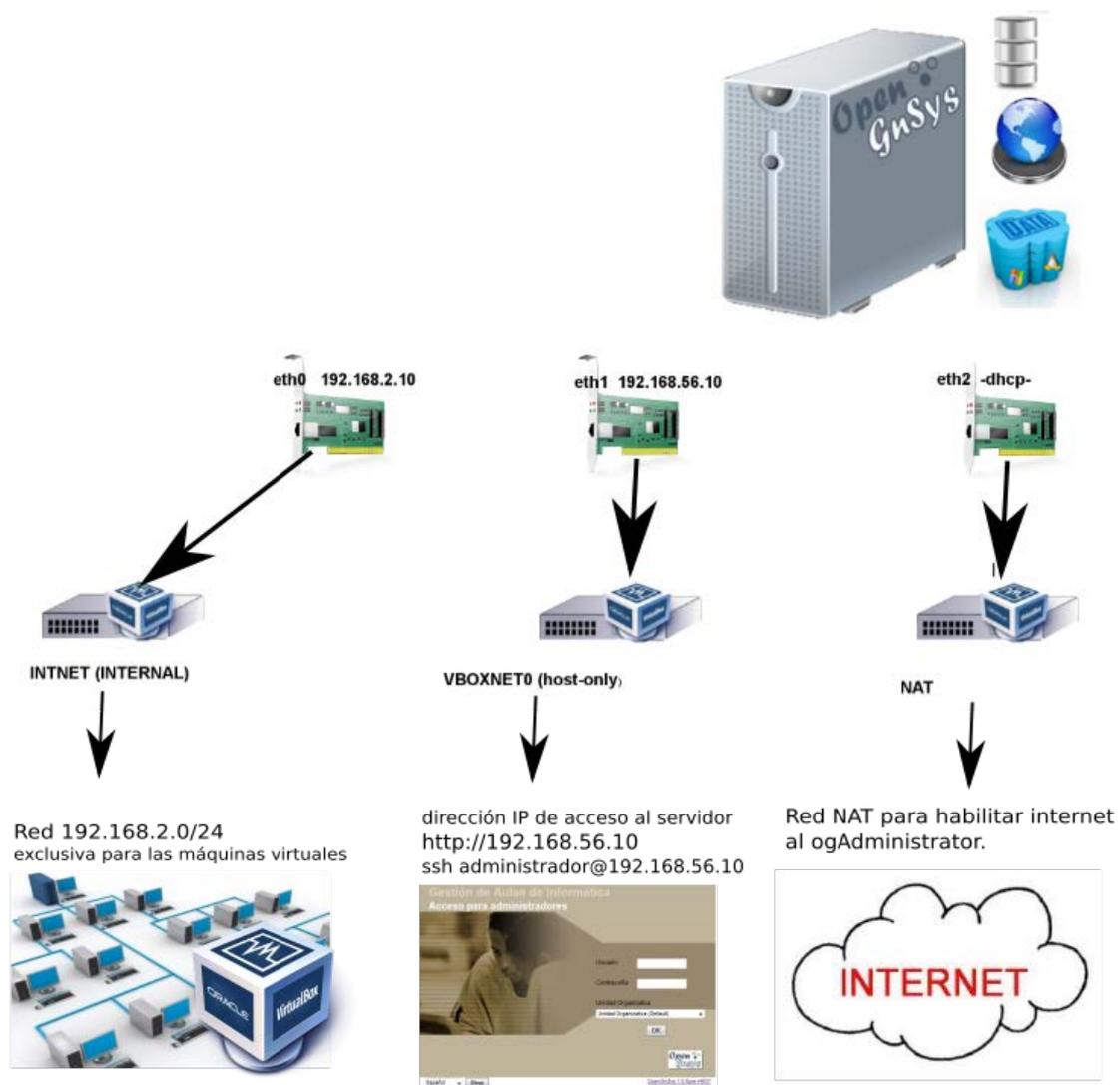
Usuario: administrador

Contraseña: opengnsys

IP (eth2 del ogAdministrator “host-only”): 192.168.56.10

El único requisito es haber instalado el paquete del servidor ssh (según lo indicado en el tema 0).

El usuario administrador puede ejecutar instrucciones de root utilizando el comando “sudo”, que en este curso se utiliza para realizar las operaciones que requieren privilegios de usuario súperadministrador. Cuando se realiza una llamada al programa sudo con la instrucción a ejecutar, nos pide la contraseña del usuario administrador, que en este curso es opengnsys.



2.2 DESCARGAR FICHERO TAR.GZ DE OPENGNSYS

- 1) Activar la interfaz de red eth2 NAT
El proceso de instalación requiere que la máquina virtual "ogAdministrator" disponga de conexión a Internet.

En el Tema 0 de este curso se configuró una interfaz de red para este propósito, pero no se activó, ahora es el momento de su activación.

Nota: nuestro ordenador físico debe tener conexión a Internet, confirma que puedes conectarte con el navegador web a la dirección <http://www.opengnsys.es>

```
ogAdministrator# sudo route del default
ogAdministrator# sudo ifup eth2
ogAdministrator# sudo apt-get update
```

Nota: si el comando apt da error de conexión, verificar que el ordenador anfitrión tenga acceso a internet y si se utiliza un servidor proxy para dicho acceso. En este caso, se debe configurar en el ogAdminsitrator, editando el fichero /etc/apt/apt.conf e indicando el servidor proxy.

2) Instalar los programas de descarga.

La aplicación de OpenGnSys se distribuye desde Internet, por lo tanto es necesario instalar previamente en el ogAdministrator alguna herramienta de descarga (se proponen la herramienta Wget y las utilidades Subversion)

```
ogAdministrator# sudo apt-get install wget subversion
```

3) Comprobamos la última revisión estable del programa.

```
ogAdministrator# svn info http://opengnsys.es/svn/trunk
```

Nota: si da error de conexión el comando svn, hay que verificar que el ordenador anfitrión tenga acceso a internet y si ésta utiliza un servidor proxy. En este caso, se debe configurar el programa svn en el ogAdminsitrator. Para ello, se debe editar el fichero /etc/subversion/servers y asignar correctamente dentro de la sección [global] (línea 155) las variables:

```
http-proxy-host = defaultproxy.whatever.com
```

```
http-proxy-port = 7000
```

4) Descarga y descompresión del código del OpenGnSys Server versión 1.0.6-r4820.

```
ogAdministrator# cd /tmp
```

```
ogAdministrator# wget -c http://www.opengnsys.es/downloads/84
```

```
ogAdministrator# tar xvzf opengnsys-1.0.6-r4820.tar.gz
```

```
ogAdministrator# cd opengnsys/installer
```

```
ogAdministrator# ls
```

Nota: si el comando wget da error de conexión, debemos verificar que el ordenador anfitrión tenga acceso a internet y si se utiliza un servidor proxy para acceder a Internet. Para que funcione el comando wget usando una conexión a través de servidor proxy, se debe exportar la variable http_proxy con la siguiente instrucción:

```
ogAdministrator# export http_proxy="http://defaultproxy.whatever.com:3128"
```

Tras esto, volver a ejecutar la instrucción del punto 4.

3 INSTALACIÓN

3.1 CONFIGURACIÓN DE LA INSTALACIÓN

Durante el proceso de instalación de OpenGnSys creará una serie de usuarios y sus respectivas contraseñas. Como medida de seguridad, resulta muy importante modificar estos usuarios y claves por defecto.

Aunque en este curso básico de OpenGnSys se usarán los valores por defecto, se recomienda visualizar el archivo de instalación y analizar los valores de las variables de configuración que se encuentran al principio del código.

Los valores de las variables de configuración que permiten su modificación (sin comillas) son:

- **MYSQL_ROOT_PASSWORD**: Clave del usuario root de MySQL. Por defecto es "passwordroot"
- **OPENGNYSYS_DB_USER**: Usuario de acceso a la consola web y súperadministrador (root) de OpenGnSys. Por defecto es "usuog"
- **OPENGNYSYS_DB_PASSWD**: Clave del usuario de administración. Por defecto es "passusuog"
- **OPENGNYSYS_CLIENT_PASSWD**: Clave de acceso del cliente a servicios remotos. Por defecto es "og"

El fichero de instalación se puede localizar, tras las instrucciones del apartado anterior, en /tmp/opengnsys/installer/opengnsys_installer.sh

```
ogAdministrator# sudo vi /tmp/opengnsys/installer/opengnsys_installer.sh
```

A partir de la version 1.0.6 de OpengGnsys, durante el proceso de instalación se mostrará el valor de estas variables asignadas en el fichero, permitiendo además su modificación.

Como se ha comentado, y sólo para este curso, se utilizarán los valores por defecto de los usuarios y contraseñas.

3.2 EJECUTAR LA INSTALACIÓN

Ejecutar el script **opengnsys_installer.sh** para realizar el proceso de instalación estándar de OpenGnSys:

```
ogAdministrator# sudo bash /tmp/opengnsys/installer/opengnsys_installer.sh
```

Nota: si el instalador se queda parado en "checking server conectivity", hay que parar la instalación con la combinación de teclas "ctrl" + "c".

A continuación, se debe verificar que el ordenador anfitrión tenga acceso a internet y si la conexión utiliza un servidor proxy para acceder a Internet. En este caso, se debe configurar el entorno Shell en el ogAdminsitator, exportando la variable http_proxy con la siguiente instrucción:

```
ogAdministrator# export http_proxy="http://defaultproxy.whatever.com:3128"
```

```
ogAdministrator# sudo -E bash /tmp/opengnsys/installer/opengnsys_installer.sh
```

OpenGnSys Installer realiza los siguientes pasos:

Solicita confirmación o cambio de los usuarios que se crearán para OpenGnSys
Guarda un histórico de operaciones en el archivo

/opt/opengnsys/log/opengnsys_installation.log

Si fuera necesario, descarga las dependencias del sistema operativo.

Crea la estructura de directorios de OpenGnSys bajo el directorio

/opt/opengnsys

Hace una configuración por defecto de los servicios del sistema.

Genera la documentación de la API (interfaz de programación de aplicaciones).

Instala la imagen del cliente OpenGnSys.

Compila, instala y arranca los servicios de OpenGnSys.

Muestra un resumen de la instalación.

El siguiente ejemplo presenta la salida de la orden para comprobar la estructura de directorios creada por OpenGnSys Installer.

```
$ ls -l /opt/opengnsys
total 36
drwxr-xr-x  2 root root   4096 jul 10 10:55 bin
drwxr-xr-x 10 root root   4096 jul 10 10:56 client
drwxr-xr-x  2 root root   4096 jul 10 10:56 doc
drwxr-xr-x  2 root root   4096 jul  5 16:28 etc
drwxrwxr-x  5 root opengnsys 4096 jun 28 09:46 images
drwxr-xr-x  2 root root   4096 jul 10 10:56 lib
drwxr-xr-x  4 root root   4096 jul 10 10:55 log
drwxr-xr-x  2 root root   4096 jul 10 10:56 sbin
lrwxrwxrwx  1 root root    17 jul  4 13:38 tftpboot -> /var/lib/tftpboot
drwxr-xr-x 16 root root   4096 jul 10 10:56 www
```

Para comprobar la versión de la aplicación instalada:

```
ogAdministrator# cat /opt/opengnsys/doc/VERSION.txt
```

Crear una copia del log de la instalación.

```
ogAdministrator# sudo cp /tmp/opengnsys_installation.log /root/
```

Revisamos que el fichero de configuración del dhcp ha asignado correctamente los valores de la red interna de virtual Box

```
ogAdministrator# sudo vi /etc/dhcp/dhcpd.conf
```

```
subnet 192.168.2.0 netmask 255.255.255.0 {
    option domain-name-servers 10.0.4.2;
    option routers 192.168.2.254;
    option broadcast-address 192.168.2.255;
    default-lease-time 600;
```

```
max-lease-time 7200;  
next-server 192.168.2.10;  
filename "grldr";  
use-host-decl-names on;
```

Reiniciamos el servicio.

```
ogAdministrator# sudo /etc/init.d/isc-dhcp-server restart
```

Reiniciamos la máquina virtual.

```
ogAdministrator# sudo reboot
```

Comprobamos que tenemos acceso a la consola de web de OpenGnSys.

```
Desde un navegador web de nuestro equipo accedemos a la URL  
http://192.168.56.10/opengnsys
```

[Video tutorial de instalación de OpenGnSys desde un fichero tar.gz](#)

4 POST-CONFIGURACIÓN

4.1 CONFIGURACIÓN POR DEFECTO

El script de instalación realiza una configuración por defecto para los servicios principales del sistema. Se recomienda revisar los parámetros generados, para poder personalizar la configuración de los módulos del sistema.

OpenGnSys Installer realiza la siguiente configuración por defecto para los servicios del sistema:

1. Deshabilita algunos aspectos generales de seguridad (desactiva cortafuegos IPTables/FirewallD y, si está instalado, pone SELinux en modo permisivo).
2. Configura y activa OpenGnSys Server, OpenGnSys Repository y OpenGnSys Cron Agent en el propio servidor con la IP de la primera interfaz de red (normalmente "eth0").
3. Configura el servicio DHCP estático utilizando los parámetros de la primera interfaz de red (eth0), indica que el servidor de arranque será la propia máquina y crea un ejemplo de patrón para editar los datos necesarios para cada cliente.
4. Genera una serie de plantillas por defecto para el servicio de arranque por PXE.
5. Configura los servicios de la interfaz de administración web.
6. Prepara el sistema de archivos Samba utilizado por OpenGnSys Repository.
7. Genera ficheros auxiliares del Cron para gestión automática.

Asimismo, también se genera la siguiente configuración por defecto para la interfaz OpenGnSys Web Administrator:

8. Usuario y clave del súper-administrador definidos en la edición del script de instalación.
9. Crea una Universidad (Organización) por defecto constituida por una Unidad Organizativa por defecto, permitiendo el acceso al usuario predefinido.
10. Se definen los datos del servidor y del repositorio por defecto.

4.2 FICHEROS DE CONFIGURACIÓN DE OPENGNSYS

OpenGnSys consta actualmente de un fichero de configuración para cada componente del sistema, lo que posibilita su distribución en varias máquinas. Los datos de configuración son muy comprensibles y se localizan en los siguientes ficheros de texto:

- OpenGnSys Server: /opt/opengnsys/etc/ogAdmServer.cfg
- OpenGnSys Repository: /opt/opengnsys/etc/ogAdmRepo.cfg
- OpenGnSys Cron Agent: /opt/opengnsys/etc/ogAdmAgent.cfg
- OpenGnSys Client: /opt/opengnsys/client/etc/ogAdmClient.cfg
- OpenGnSys Web Administrator: opt/opengnsys/www/controlacceso.php
- Servicios iniciados por defecto: /etc/default/opengnsys

El siguiente ejemplo muestra el fichero **ogAdmServer.cfg** con la configuración de OpenGnSys Server por defecto para el presente curso (nótese que se utiliza el valor recomendado para la dirección IP del servidor):

```
$ sudo cat /opt/opengnsys/etc/ogAdmServer.cfg
ServidorAdm=192.168.2.10
PUERTO=2008
USUARIO=usuog
PASSWORD=passusuog
datasource=localhost
CATALOG=ogAdmBD
```