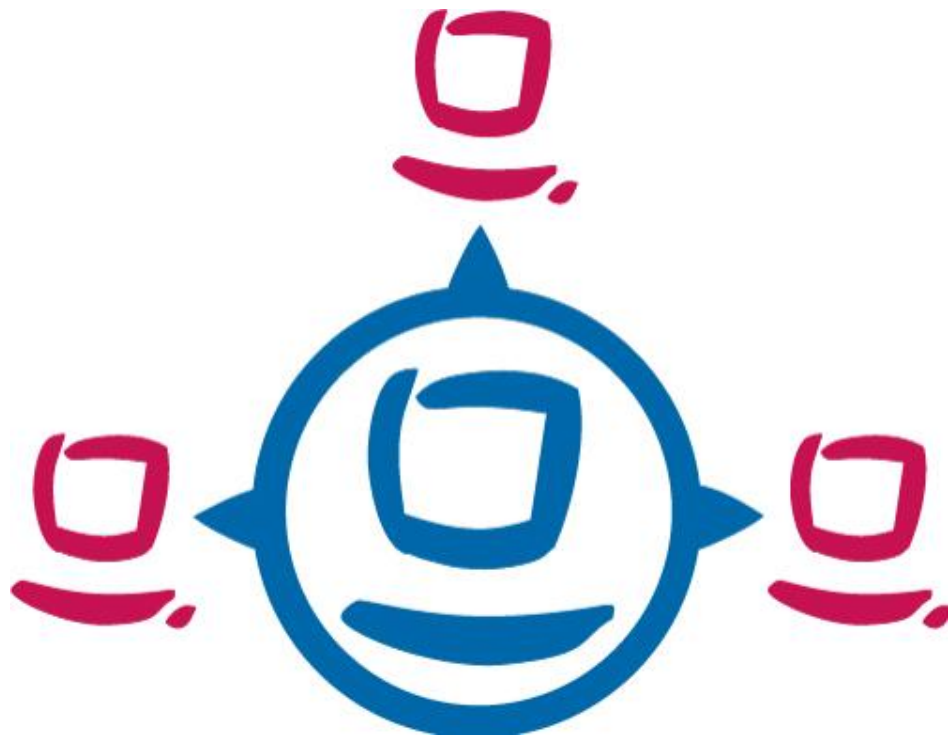


Opsi Server



David Castro Cerqueiro

1º ASIR

Implantación de Sistemas Operativos

Índice

Índice	2
Que es Opsi?	3
Como funciona Opsi?	3
Requisitos Hardware	3
Instalación	4
Preparación del Sistema Operativo	4
Prerrequisitos antes de la instalación	6
Configuración de Opsi Server	9
Añadir cliente Windows 10	13
Webgrafia	16

Que es Opsi?

Opsi (Open PC Server Integration) es un sistema de distribución y gestión de software para clientes Windows basado en servidores Linux.

Las características claves de Opsi son:

- La automatización en la instalación de los sistemas operativos.
- Distribución de software
- Gestión de parches
- Inventariado
- Gestión de licencias

Como funciona Opsi?

El servidor administra los datos de configuración de los clientes y proporciona métodos para acceder a esos datos. El almacenamiento de estos datos generalmente se guarda en un archivo o base de datos MySQL.

El servidor Opsi proporciona paquetes de software, que son llamados por los clientes para el proceso de instalación. El cliente no tiene que estar en un dominio de Windows para ser parte del proceso de distribución de software.

Además, es posible integrar un servidor DHCP así como un servidor TFTP para asignar imágenes de arranque para la instalación del sistema operativo.

La gestión de Opsi se realiza mediante una interfaz gráfica, a la que se accede mediante un navegador web, existiendo también la posibilidad de gestionar Opsi solo a través de la línea de comandos.

Requisitos Hardware

Se recomiendan las siguientes características hardware mínimas:

- Intel x86
- 2GB de memoria RAM
- Disco duro 60GB

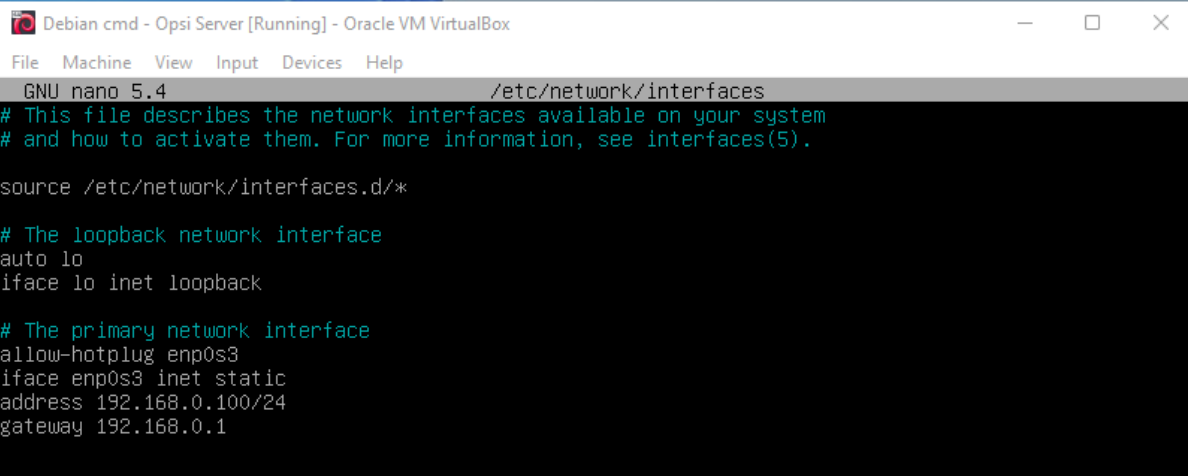
un directorio con 16GB libres en /var/lib/opsi

Instalación

Preparación del Sistema Operativo

Como para cualquier otra instalación que se vaya a llevar a cabo, el sistema operativo necesita de varios cambios para poder realizar la instalación. Estos pasos son los siguientes:

El primer cambio que ejecutaremos será establecer una IP a la máquina. Lo haremos desde el fichero `/etc/network/interfaces`



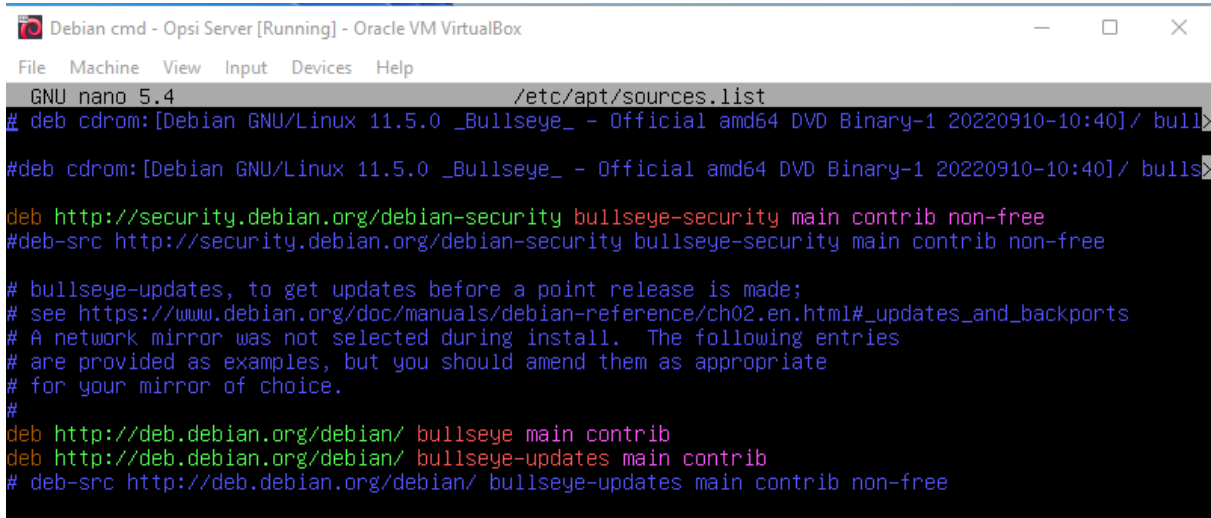
```
Debian cmd - Opsi Server [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
GNU nano 5.4 /etc/network/interfaces
# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

source /etc/network/interfaces.d/*

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# The primary network interface
allow-hotplug enp0s3
iface enp0s3 inet static
address 192.168.0.100/24
gateway 192.168.0.1
```

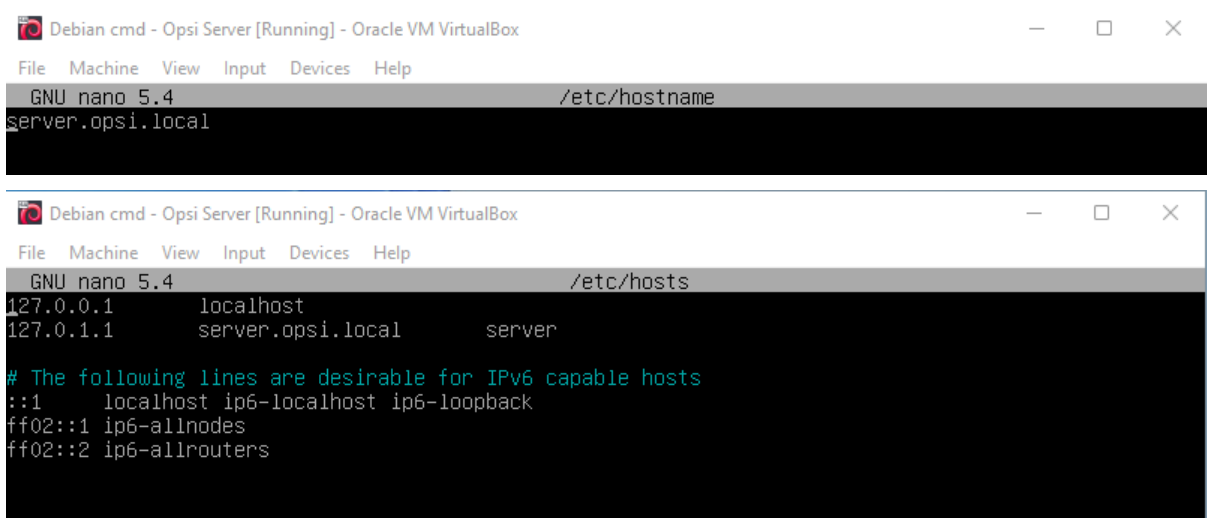
Lo siguiente será, desde el fichero `/etc/apt/sources.list` configurar los repositorios oficiales de Debian.



```
Debian cmd - Opsi Server [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
GNU nano 5.4 /etc/apt/sources.list
# deb cdrom:[Debian GNU/Linux 11.5.0 _Bullseye_ - Official amd64 DVD Binary-1 20220910-10:40]/ bullseye
# deb cdrom:[Debian GNU/Linux 11.5.0 _Bullseye_ - Official amd64 DVD Binary-1 20220910-10:40]/ bullseye
deb http://security.debian.org/debian-security bullseye-security main contrib non-free
# deb-src http://security.debian.org/debian-security bullseye-security main contrib non-free

# bullseye-updates, to get updates before a point release is made;
# see https://www.debian.org/doc/manuals/debian-reference/ch02.en.html#_updates_and_backports
# A network mirror was not selected during install. The following entries
# are provided as examples, but you should amend them as appropriate
# for your mirror of choice.
#
deb http://deb.debian.org/debian/ bullseye main contrib
deb http://deb.debian.org/debian/ bullseye-updates main contrib
# deb-src http://deb.debian.org/debian/ bullseye-updates main contrib non-free
```

Por último, Opsi requiere que el hostname de la máquina sea adecuado, es decir, que sea una FQDN completa, por lo que lo configuraremos de tal manera en los dos ficheros `/etc/hostname` `/etc/hosts`



```
Debian cmd - Opsi Server [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
GNU nano 5.4 /etc/hostname
server.opsi.local

Debian cmd - Opsi Server [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
GNU nano 5.4 /etc/hosts
127.0.0.1 localhost
127.0.1.1 server.opsi.local server

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1 localhost ip6-localhost ip6-loopback
ff02::1 ip6-allnodes
ff02::2 ip6-allrouters
```

Prerrequisitos antes de la instalación

Antes de instalar los paquetes del software del Opsi, debemos seguir los siguientes pasos para una correcta instalación.

En este caso, el Sistema Operativo que he escogido para utilizar de servidor y hacer la instalación del Opsi es un Debian, por lo que deberemos ejecutar las siguientes líneas de comando para añadir la firma de Grafana.

```
Debian cmd - Opsi Server [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
root@server:~# wget -q -O /usr/share/keyrings/grafana.key https://apt.grafana.com/gpg.key
root@server:~# echo "deb [signed-by=/usr/share/keyrings/grafana.key] https://apt.grafana.com stable
main" | tee -a /etc/apt/sources.list.d/grafana.list
deb [signed-by=/usr/share/keyrings/grafana.key] https://apt.grafana.com stable main
root@server:~#
```

```
Debian cmd - Opsi Server [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
root@server:~# apt update
Obj:1 http://security.debian.org/debian-security bullseye-security InRelease
Obj:2 http://deb.debian.org/debian bullseye InRelease
Obj:3 http://deb.debian.org/debian bullseye-updates InRelease
Des:4 https://download.opensuse.org/repositories/home:/uibmz:/opsi:/4.2:/stable/Debian_11 InRelease
[1.541 B]
Des:5 https://apt.grafana.com stable InRelease [5.983 B]
Des:6 https://apt.grafana.com stable/main amd64 Packages [121 kB]
Descargados 128 kB en 0s (276 kB/s)
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Todos los paquetes están actualizados.
root@server:~# apt install grafana
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
El paquete indicado a continuación se instaló de forma automática y ya no es necesario.
linux-image-5.10.0-18-amd64
Utilice «apt autoremove» para eliminarlo.
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
fontconfig-config fonts-dejavu-core libfontconfig1
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
fontconfig-config fonts-dejavu-core grafana libfontconfig1
0 actualizados, 4 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
Se necesita descargar 80,5 MB de archivos.
Se utilizarán 291 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] _
```

Además, instalaremos ciertos paquetes que se nos recomienda instalar en la documentación oficial.

```
Debian cmd - Opsi Server [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
root@server:~# mkdir -p /usr/local/share/keyrings
root@server:~# REPO_URL=https://packages.grafana.com
root@server:~# REPO_KEY=/usr/local/share/keyrings/grafana.gpg
root@server:~# apt install -y apt-transport-https software-properties-common curl gpg_
```

Siguiendo la documentación oficial de Opsi, nos dice que necesitamos instalar Samba, ya que Opsi es un software que trabaja de manera implantada con un dominio. Ejecutaremos la siguiente línea de comandos:

apt install samba samba-common smbclient cifs-utils

Lo siguiente que tendremos que hacer será añadir los repositorios de Opsi a nuestros repositorios de apt. Sabiendo que estamos trabajando sobre un Debian 11 Bullseye ejecutamos lo siguiente

```
Debian cmd - Opsi Server [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
root@server:~# REPO_URL=https://download.opensuse.org/repositories/home:/uibmz:/opsi:/4.2:/stable/Debian_11
root@server:~# REPO_KEY=/usr/local/share/keyrings/opsi.gpg
root@server:~# echo "deb [signed-by=${REPO_KEY}] ${REPO_URL}/ /" > /etc/apt/sources.list.d/opsi.list
root@server:~# curl -fsSL ${REPO_URL}/Release.key | gpg --dearmor | tee ${REPO_KEY} > /dev/null
root@server:~#
```

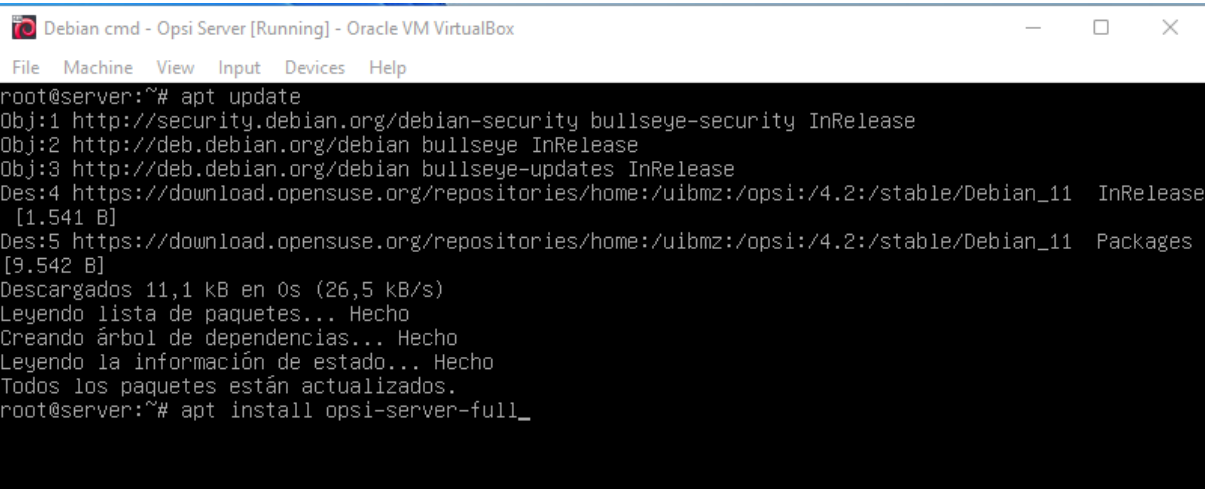
Para chequear que hemos añadido correctamente los repositorios ejecutaremos la siguiente línea

gpg /usr/local/share/keyrings/opsi.gpg 2>/dev/null

La respuesta tendría que mostrarnos lo siguiente

```
Debian cmd - Opsi Server [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
root@server:~# gpg /usr/local/share/keyrings/opsi.gpg 2>/dev/null
pub  rsa2048 2017-09-30 [SC] [caduca: 2023-11-09]
    2E98F7B5A5B2C8FE7F609705D1F933E6D8361F81
uid      home:uibmz:opsi OBS Project <home:uibmz:opsi@build.opensuse.org>
root@server:~#
```

El siguiente paso ya será actualizar los repositorios después de haber añadido los repositorios de Opsi y instalar el paquete de Opsi Server



```
Debian cmd - Opsi Server [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
root@server:~# apt update
Obj:1 http://security.debian.org/debian-security bullseye-security InRelease
Obj:2 http://deb.debian.org/debian bullseye InRelease
Obj:3 http://deb.debian.org/debian bullseye-updates InRelease
Des:4 https://download.opensuse.org/repositories/home:/uibmz:/opsi:/4.2:/stable/Debian_11 InRelease
[1.541 B]
Des:5 https://download.opensuse.org/repositories/home:/uibmz:/opsi:/4.2:/stable/Debian_11 Packages
[9.542 B]
Descargados 11,1 kB en 0s (26,5 kB/s)
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Todos los paquetes están actualizados.
root@server:~# apt install opsi-server-full_
```

Con esto, el Opsi Server ya está instalado.

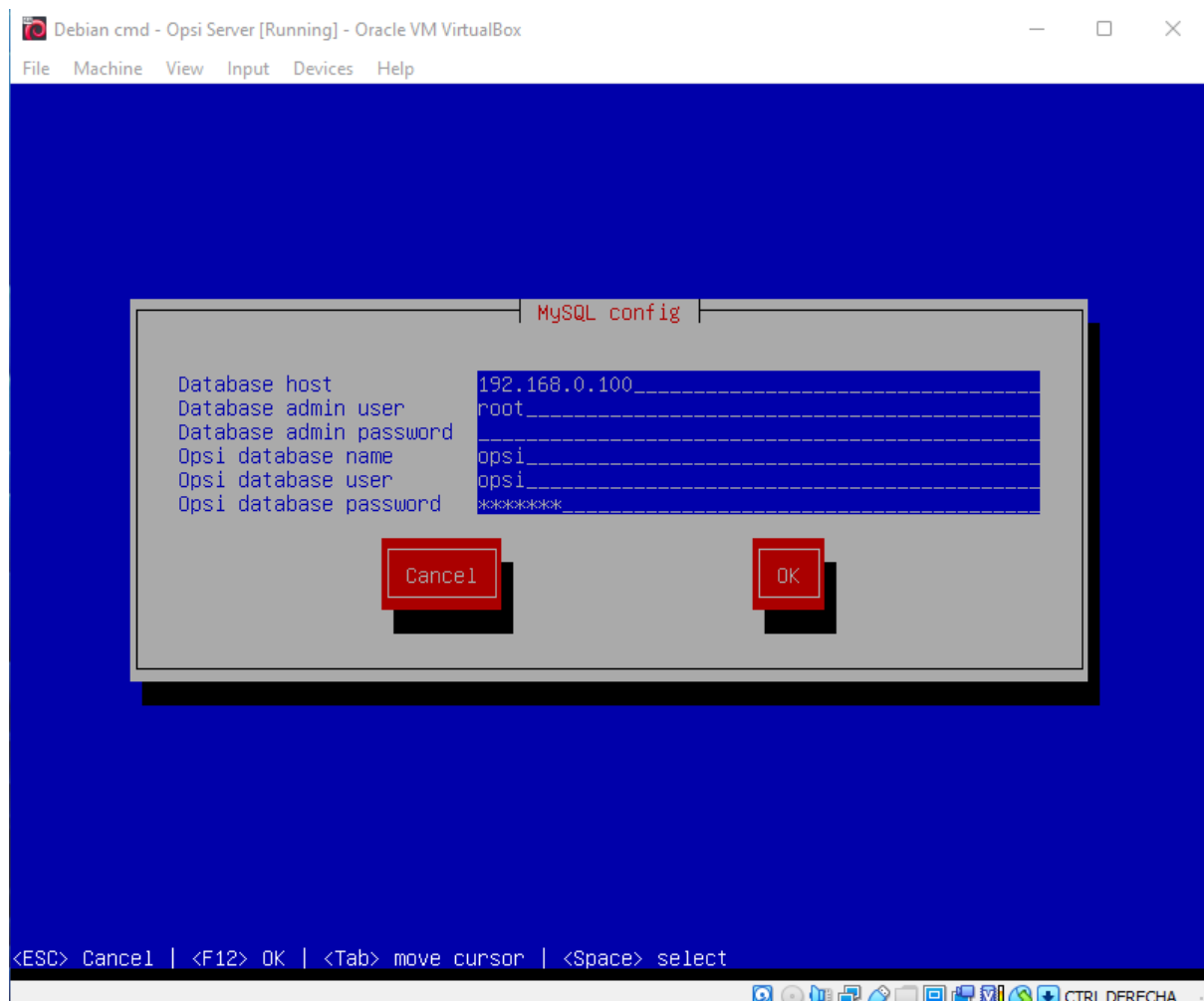
Configuración de Opsi Server

Una vez ya tenemos instalado el Opsi Server tocará configurarlo. Opsi nos ofrece la posibilidad de configurarlo mediante una interfaz web, pero antes de eso tendremos que configurar ciertos parámetros desde la línea de comandos del servidor.

Lo primero será configurar el Backend de mysql usando el siguiente comando

opsi-setup -configure-mysql

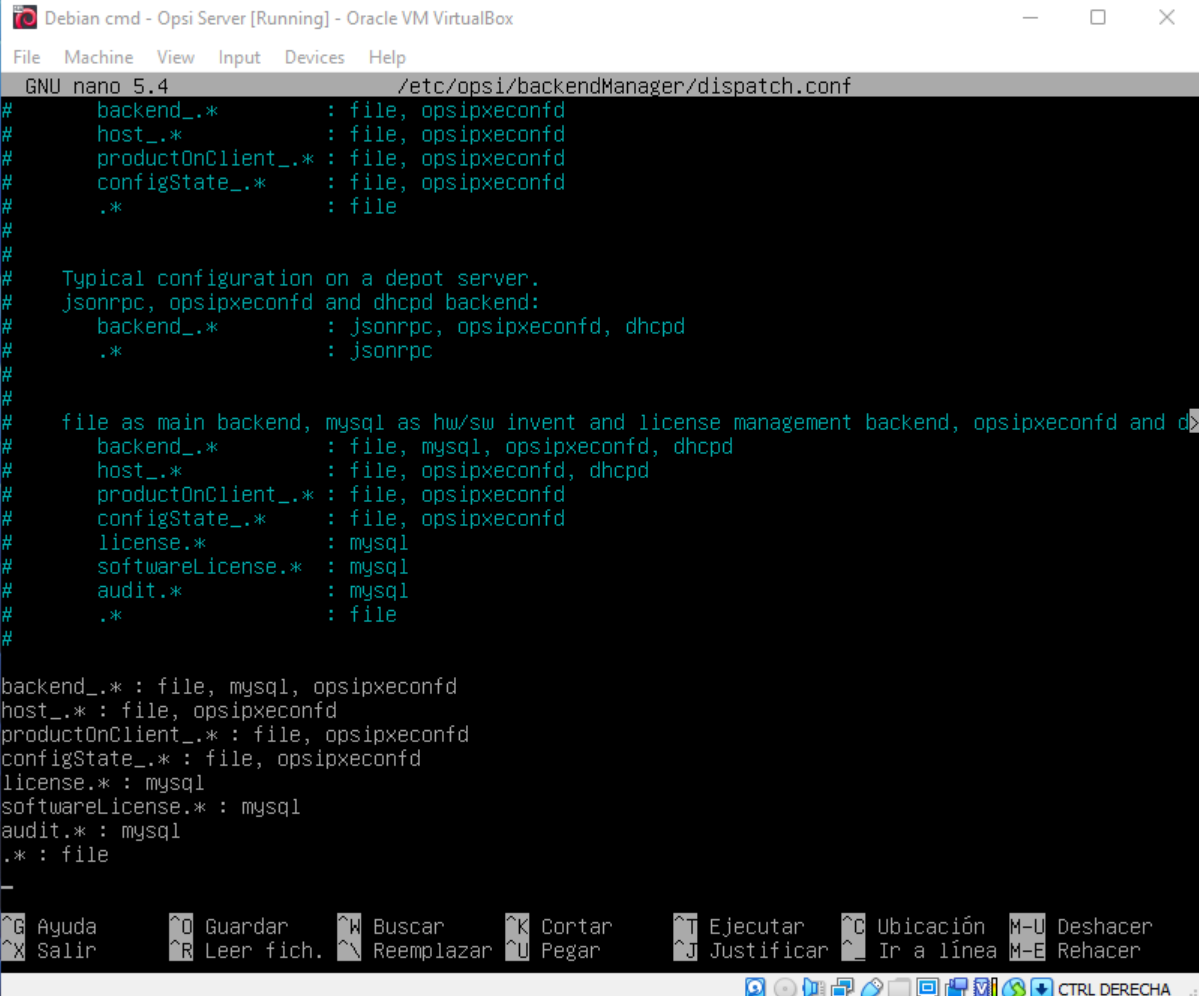
Rellenaremos los campos que nos pida ajustandonos a nuestras características..



Existe un fichero de configuración donde podemos definir los diferentes tipos de almacenamiento de los backends de opsi, este fichero es

/etc/opsi/backendManager/dispatch.conf

La configuración que he usado yo es la siguiente:



```
Debian cmd - Opsi Server [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
GNU nano 5.4 /etc/opsi/backendManager/dispatch.conf
# backend_.* : file, opsipxeconfd
# host_.* : file, opsipxeconfd
# productOnClient_.* : file, opsipxeconfd
# configState_.* : file, opsipxeconfd
# .* : file
#
# Typical configuration on a depot server.
# jsonrpc, opsipxeconfd and dhcpd backend:
# backend_.* : jsonrpc, opsipxeconfd, dhcpd
# .* : jsonrpc
#
# file as main backend, mysql as hw/sw invent and license management backend, opsipxeconfd and dhcpd
# backend_.* : file, mysql, opsipxeconfd, dhcpd
# host_.* : file, opsipxeconfd, dhcpd
# productOnClient_.* : file, opsipxeconfd
# configState_.* : file, opsipxeconfd
# license.* : mysql
# softwareLicense.* : mysql
# audit.* : mysql
# .* : file
#
backend_.* : file, mysql, opsipxeconfd
host_.* : file, opsipxeconfd
productOnClient_.* : file, opsipxeconfd
configState_.* : file, opsipxeconfd
license.* : mysql
softwareLicense.* : mysql
audit.* : mysql
.* : file
-
^G Ayuda ^O Guardar ^W Buscar ^K Cortar ^T Ejecutar ^C Ubicación M-U Deshacer
^X Salir ^R Leer fich. ^E Reemplazar ^U Pegar ^J Justificar ^_ Ir a línea M-E Rehacer
CTRL DERECHA
```

Cada vez que se haga un cambio en este fichero debemos ejecutar las siguientes líneas para que se apliquen:

opsi-setup --init-current-config

opsi-set-rights

systemctl restart opsiconfd.service

systemctl restart opsipxeconfd.service

Lo siguiente que vamos a configurar será la implantación de Samba en nuestro Opsi Server. Existe un comando que nos configura el samba automaticamente con nuestro Opsi, el comando es el siguiente:

opsi-setup --auto-configure-samba

Para reiniciar el servicio de samba usaremos lo siguientes comandos:

```
systemctl restart smbd.service  
systemctl restart nmbd.service
```

Para poder acceder a la herramienta de interfaz web necesitamos crear y configurar un usuario en específico. Vamos a ejecutar los siguientes comandos para la creación de dicho usuario:

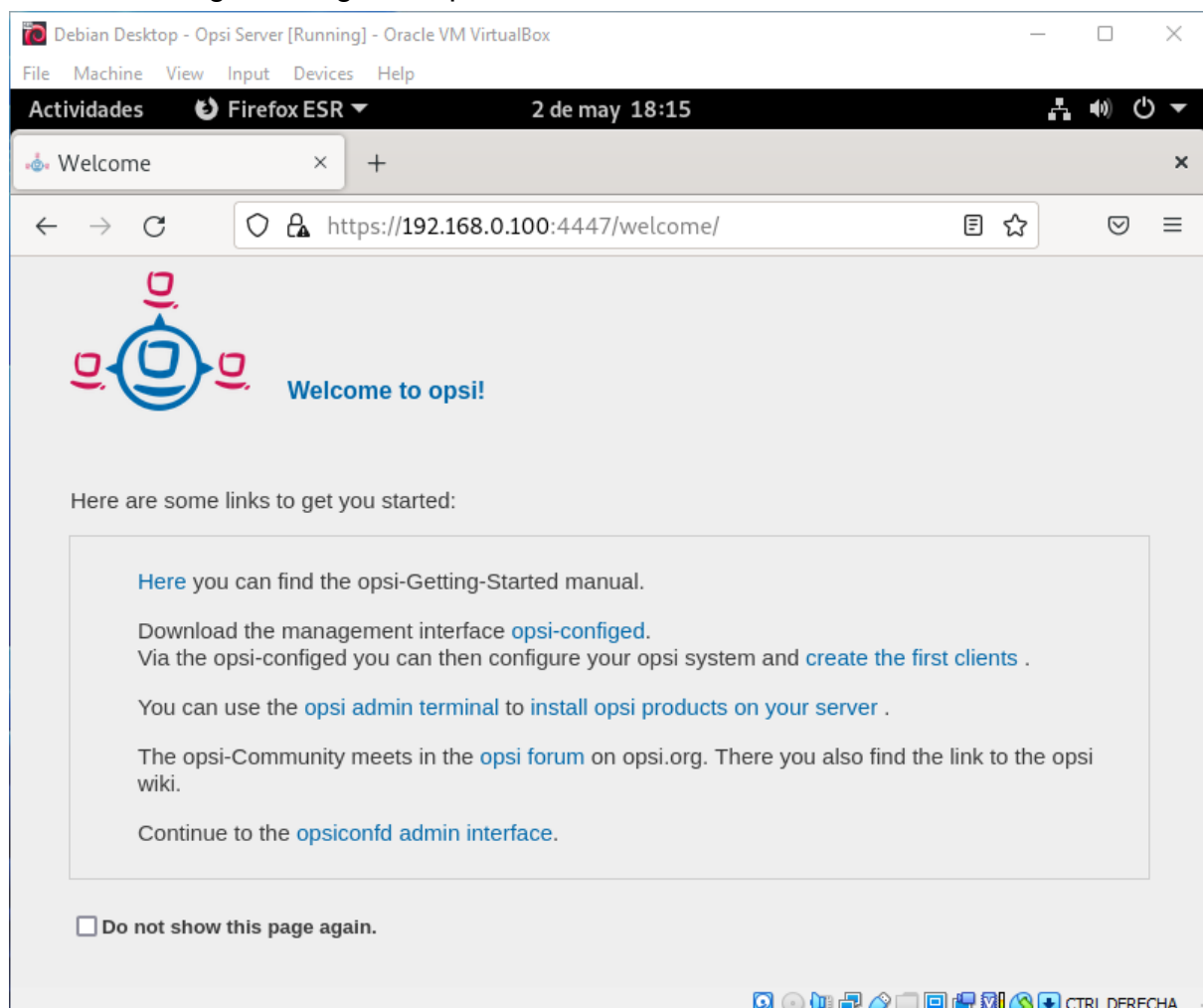
```
useradd -m -s /bin/bash adminuser  
passwd adminuser  
smbpasswd -a adminuser  
usermod -aG opsiadmin adminuser  
usermod -aG opsifleadmins adminuser  
opsi-setup --patch-sudoers-file
```

Lo siguiente ya sería entrar en un cliente con interfaz gráfica para comenzar con la administración del servidor. En este caso yo he elegido un Debian Desktop.

Lo primero es abrir un navegador web y entrar en la siguiente dirección

https://<IP del servidor>:4447


Esto nos dirige a la siguiente pantalla:



En esta pantalla nos muestra varias opciones, pero la que más nos interesa es el enlace que aparece en la primera línea, el cual nos descargará un archivo .run. Lo que debemos hacer es cambiarle los permisos a este archivo para que nos deje ejecutarlo y, ejecutarlo.

```
usuario@debian: ~/Descargas
usuario@debian:~/Descargas$ ./opsi-configed-linux.run
```

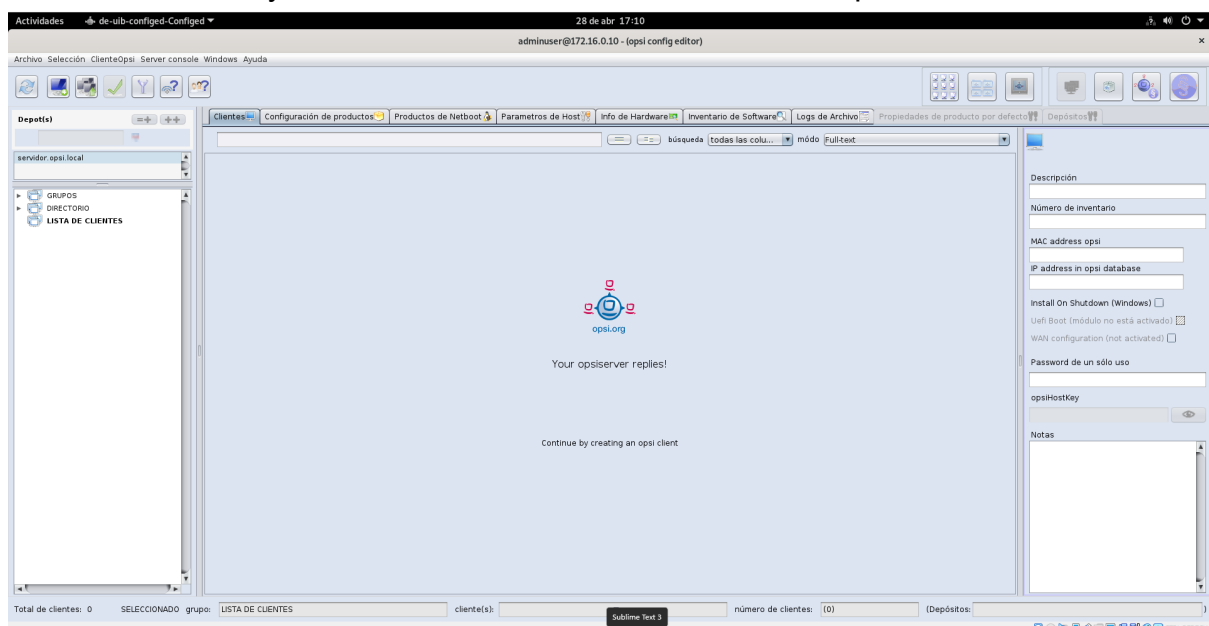
Una vez ejecutado este fichero .run nos saldrá la siguiente ventana.



The image shows a window titled "opsi config editor Login". It contains the following fields and controls:

- Text: "opsi configuration editor, versión 4.2.21.2 (2023-04-18)"
- Text: "Active JDK-environment: Oracle Corporation 19.0.1"
- Field "opsi server" with the value "192.168.0.100".
- Field "Usuario" with the value "adminuser".
- Field "Contraseña" with the value "*****".
- Checkbox "Start SSH connection directly" which is unchecked.
- Buttons "Salir" and "Conectar".

El cual tendremos que rellenar según nuestros parámetros, una vez le damos a conectar veremos ya la interfaz de administración web de Opsi Server.



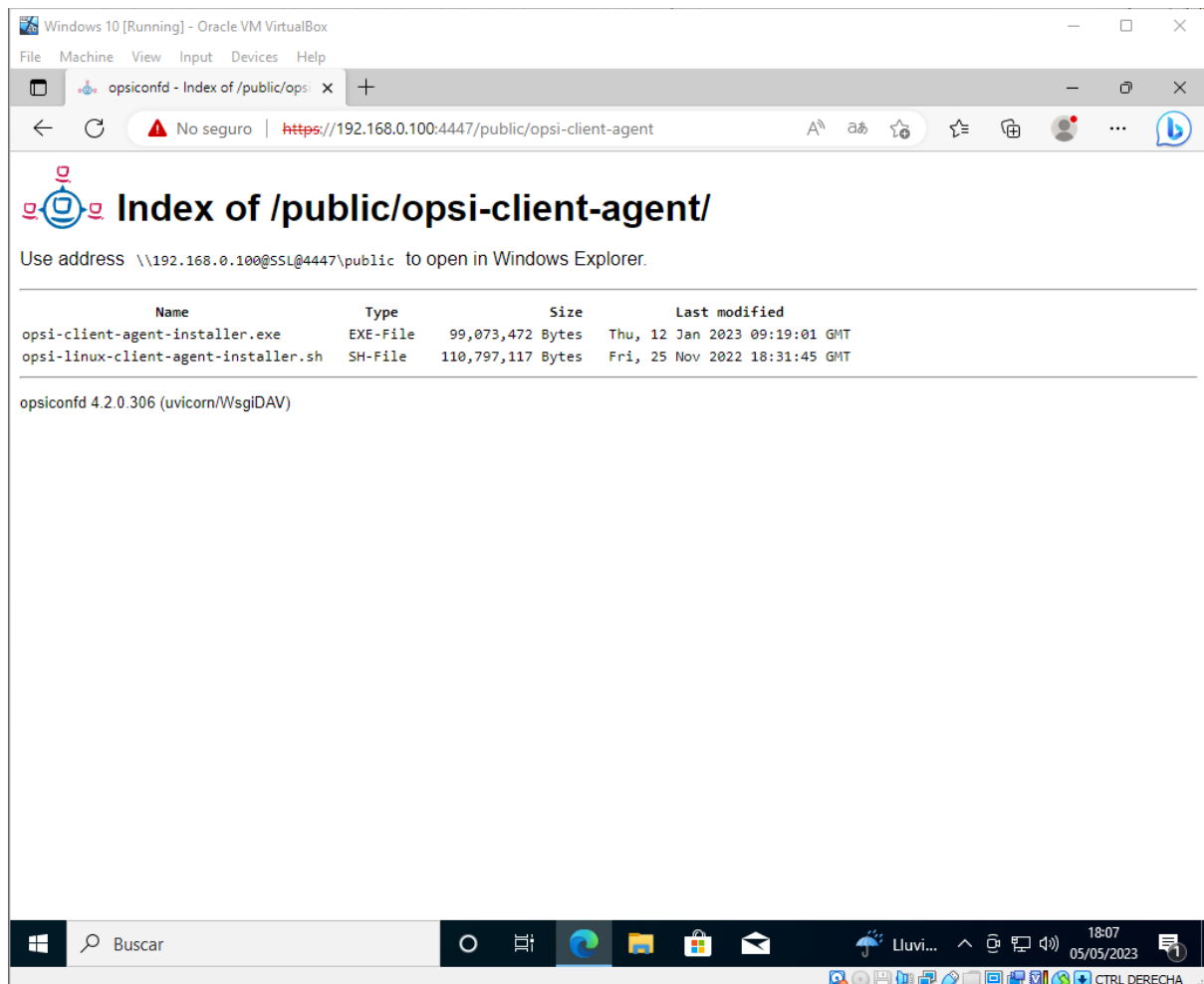
Añadir cliente Windows 10

Para añadir un cliente que ya tenga el Windows 10 instalado debemos seguir los siguientes pasos.

Lo primero es, después de tener ya el windows correctamente configurado, con una IP dentro de la red del servidor y un nombre adecuado debemos entrar en la siguiente URL

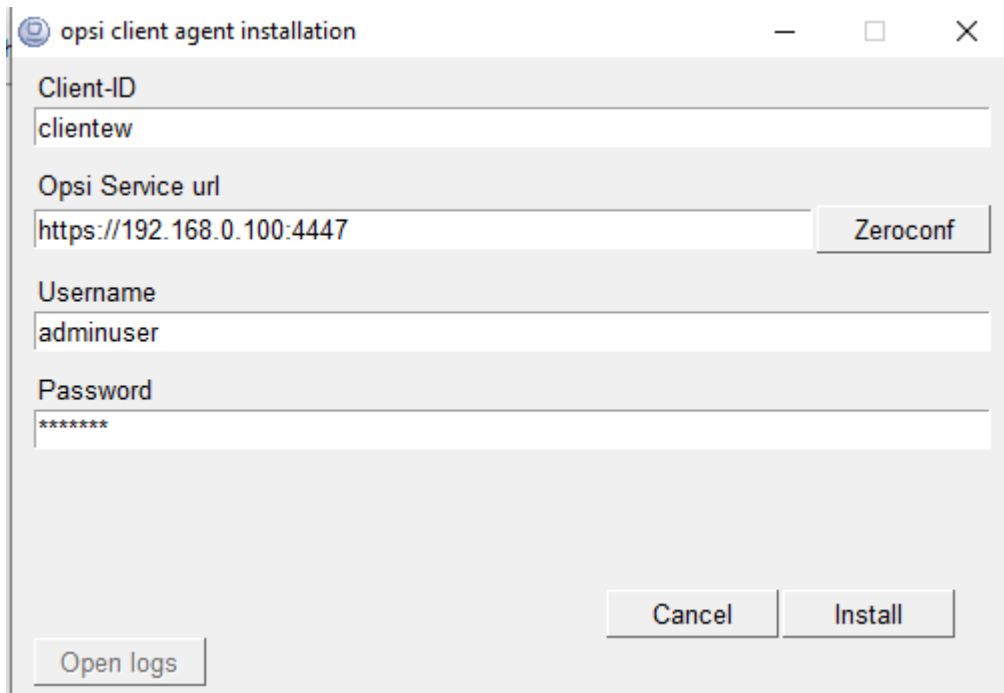
`https://<IP del servidor>:4447/public/opsi-client-agent`

Dentro de esta URL veremos lo siguiente



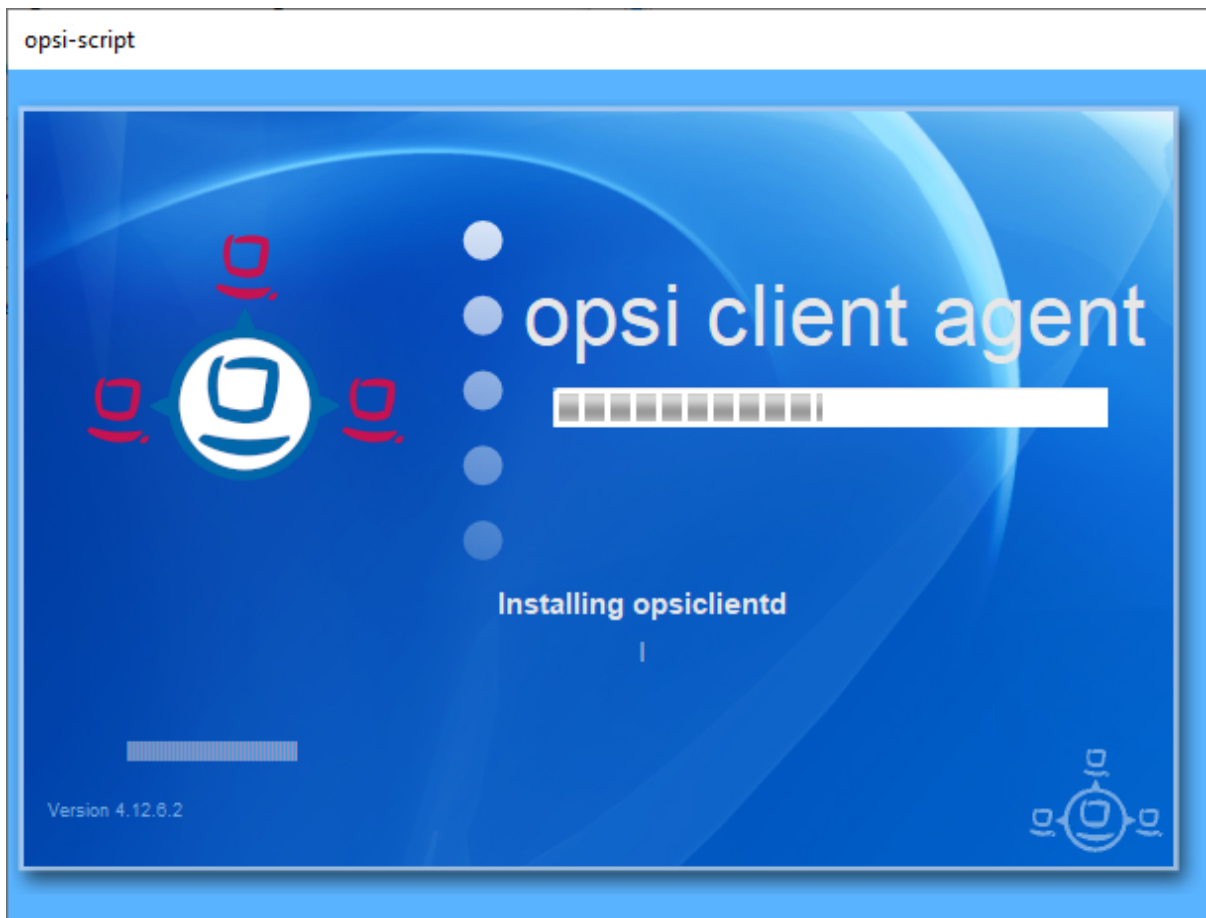
En caso de estar dentro de un Windows, descargaremos el archivo `opsi-client-agent-installer.exe`

Este instalador nos abrirá una ventana como esta, la cual tendremos que rellenar ajustándonos a nuestras características.

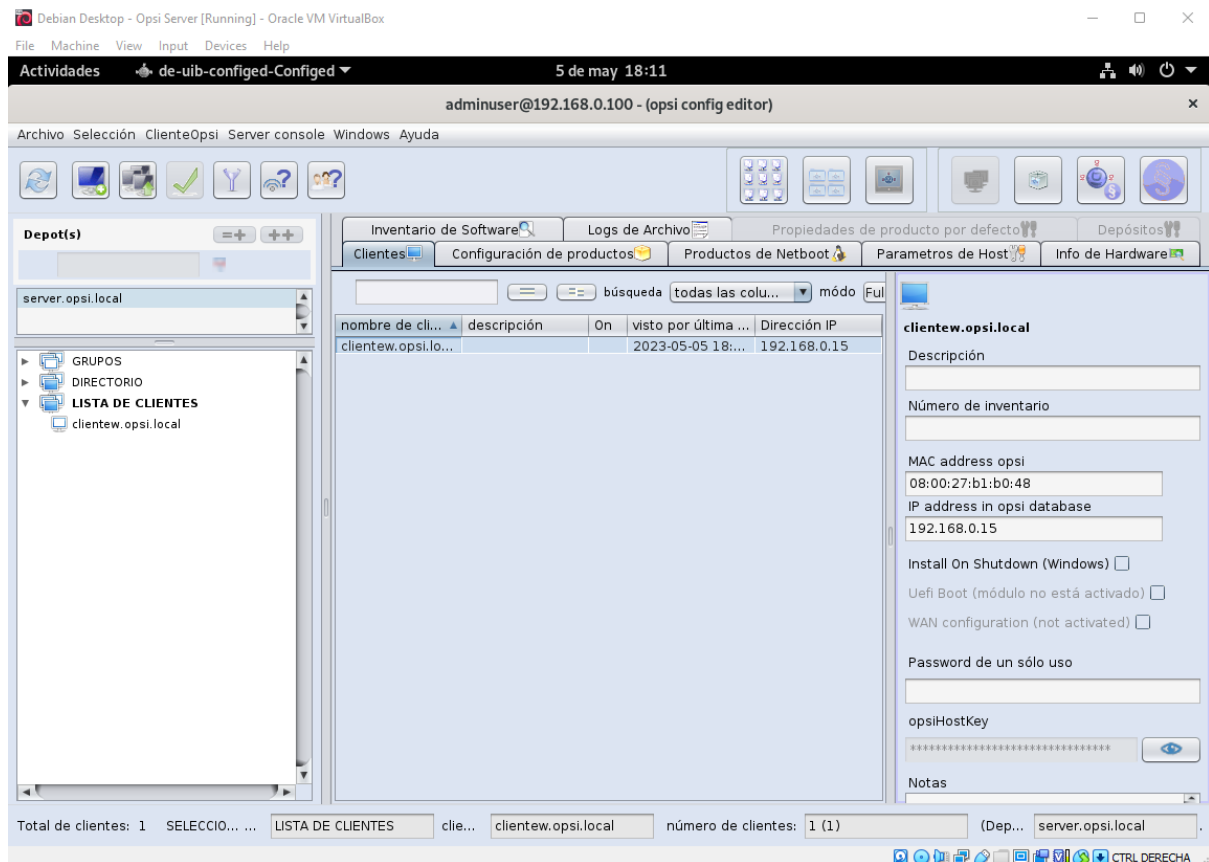


The screenshot shows a window titled "opsi client agent installation". It contains several input fields and buttons. The "Client-ID" field is filled with "clientew". The "Opsi Service url" field is filled with "https://192.168.0.100:4447", and there is a "Zeroconf" button next to it. The "Username" field is filled with "adminuser". The "Password" field is filled with "*****". At the bottom, there are three buttons: "Open logs", "Cancel", and "Install".

Una vez le demos a Install nos saldrá una ventana como la siguiente



Una vez acabada la instalación, volvemos a nuestro Debian Desktop, en el cual tenemos la interfaz web y, dándole a refrescar vemos como se ha añadido el cliente de Windows a nuestro Opsi.



Webgrafia