



Home Assistant

Laboratorio de SSOO y redes.

Arroyo, Diego Ramiro. Carbone, Marianela.

Universidad Nacional de Quilmes.

Introducción- Home Assistant

Home Assistant es un software de código abierto que prioriza el *control local y la privacidad*. Impulsada por una comunidad mundial de aficionados al “*Do-It-Yourself*” (DIY) de la electrónica, sistemas y afines. Ideal para su ejecución en Raspberry Pi o un servidor local.

Instalación de HAOS Generic x86-64

Pre-requisitos:

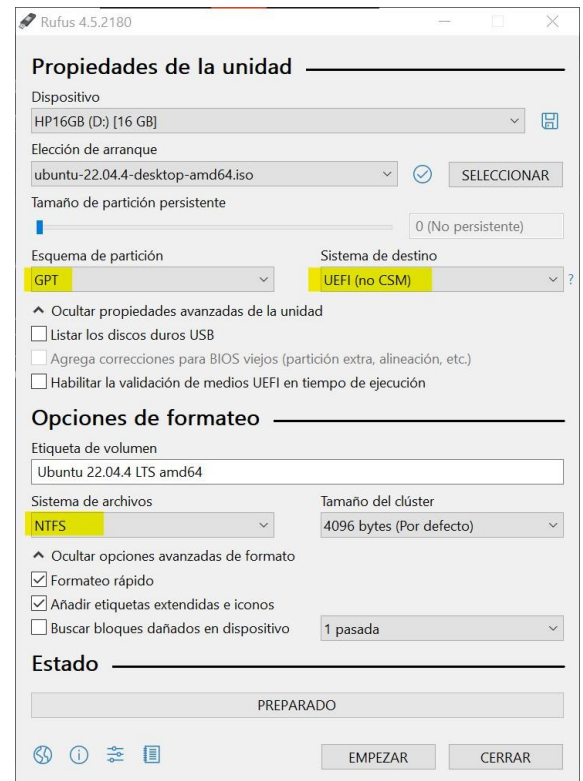
El sistema operativo es funcional para dispositivos por 64bits tal como lo indica su título, independientemente si el procesador es Intel o AMD. Adicionando una BIOS con capacidad de configuración en modo UEFI.¹

Instalación:

1. Configurar la PC para un arranque en modo UEFI.
2. Descargar la imagen .iso del SO de Ubuntu deseable.

De muestra será Ubuntu 22.04 LTS, aunque es funcional la última release. Tomar de referencia el método USB flash elegido.

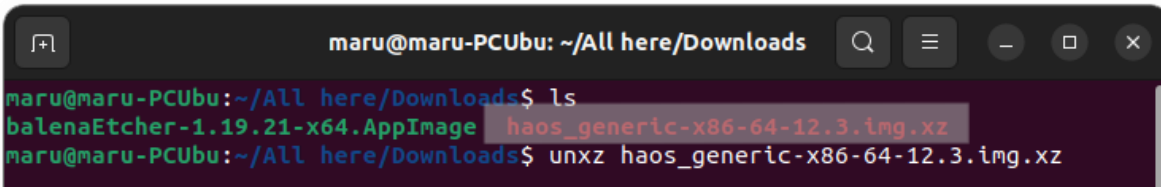
3. A continuación, escribir/quemar la imagen .iso en el medio de arranque deseado. **IMPORTANTE: las configuraciones del esquema de partición deben ser GPT, con un formateo del sistema de archivos NTFS tal como muestra la imagen para aplicaciones como “Rufus”.** (Bien puede ser un mismo USB con una capacidad superior o igual a 8 GB o mismo un disco rígido externo).



¹ Es importante verificar primero en la BIOS la configuración por default del dispositivo. El modo UEFI permitirá el booteo del USB flash.

Método USB FLASH:

1. Insertar la unidad USB y configurar el arranque de inicio para dicha unidad.
2. Seleccionar *Probar Ubuntu* (TRY UBUNTU). A continuación, el mismo se inicia como modelo de prueba.
3. Conectar el sistema a la red WIFI deseable y asegurar el acceso a Internet.
4. En la página web oficial del distribuidor del sistema, descargar la imagen comprimida del HAOS. (Se mostrará como un archivo comprimible en formato. xz)

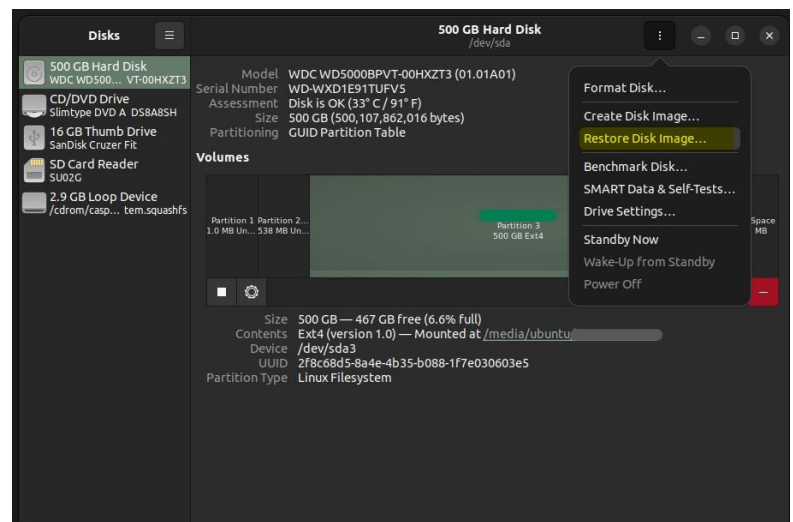


```

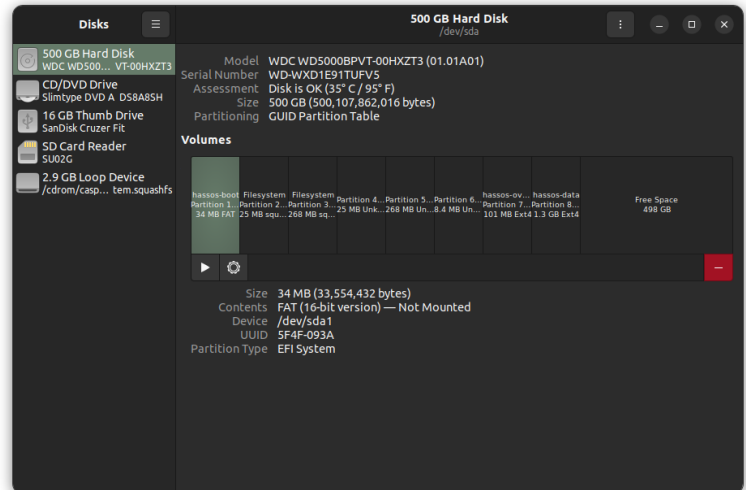
maru@maru-PCUbu: ~/All here/Downloads
maru@maru-PCUbu:~/All here/Downloads$ ls
balenaEtcher-1.19.21-x64.AppImage  haos_generic-x86-64-12.3.img.xz
maru@maru-PCUbu:~/All here/Downloads$ unxz haos_generic-x86-64-12.3.img.xz

```

5. En el escritorio del sistema, seleccionar *Mostrar aplicaciones* (SHOW APPLICATIONS)
6. **Restaurar la imagen de HAOS:** En *Discos*, parte izquierda superior, seleccionar el dispositivo de disco interno en el que se desea instalar el HAOS.
 - a. En la parte superior de la pantalla, seleccionar el menú de tres puntos > restaurar **imagen de disco**.
 - b. Seleccionar la imagen descargada e iniciar la restauración.
 - c. En la vista general de particiones de los discos, debería existir la operación de restauración en curso (identificada como “Job”).

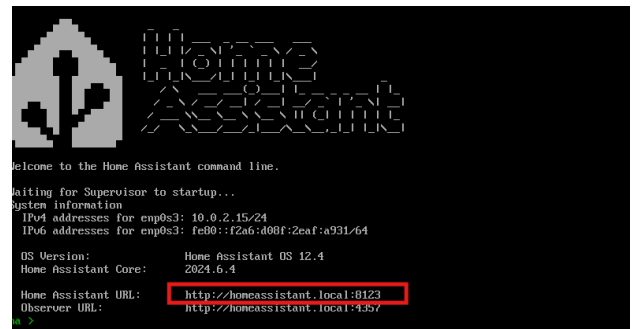


- d. Finalmente se mostrarán las particiones del sistema operativo. Apagar y reiniciar, retirando la unidad flash USB cuando el modelo de prueba de Ubuntu así lo requiera. **HAOS instalado y listo para el uso.**



Inicio y configuración del Generic x86-64 HAOS:

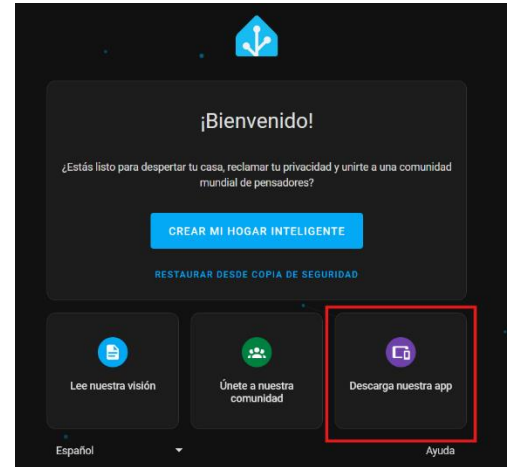
1. Conectar un cable Ethernet al dispositivo.
2. Encender el sistema y aproximadamente luego de un minuto aparecerá el banner de bienvenida de Home Assistant.²
3. En el navegador del mismo sistema, acceder al asistente por <http://homeassistant.local.8123>
4. Finalizada la instalación del Home Assistant, es necesario la configuración básica:
 - a. Crear una cuenta propietaria de Home Assistant. Cuenta que funcionará como administrador y la que permitirá todos los cambios futuros.
 - b. Ingresar la ubicación del hogar. La misma es necesaria para configuraciones automáticas como huso horario, sistemas de unidades métricas, unidades de tiempo/clima, tiempo de atardecer/amanecer³, entre otros.



² Dependiendo de la versión de Home Assistant preinstalada, puede diferir la presentación de bienvenida.

³ Orientado a persianas automatizadas, que necesiten abrirse al amanecer o cerrarse al anochecer.

- c. Al finalizar las configuraciones, seleccionar **siguiente**. Para esta etapa el asistente habrá detectado todos o en su defecto, la mayoría de los dispositivos inteligentes que estén conectados a la misma red visualizándose en el dashboard. De no detectar todos los dispositivos, se pueden agregar de forma manual.
- d. Se pueden agregar o customizar Home Assistant a las necesidades previstas. **Home Assistant también cuenta con un apartado MOBILE tanto para Android como para sistemas iOS.**



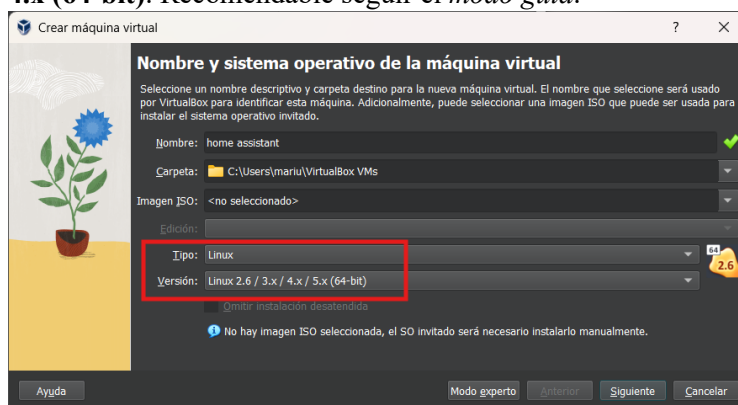
Método de virtualización por VirtualBox:

Importante:

La configuración del sistema estándar para cualquier máquina virtual. Se requiere de un procesador apto a la tecnología de virtualización con más de dos núcleos de CPU.⁴

Instalación del sistema *Home Assistant* desde VirtualBox:

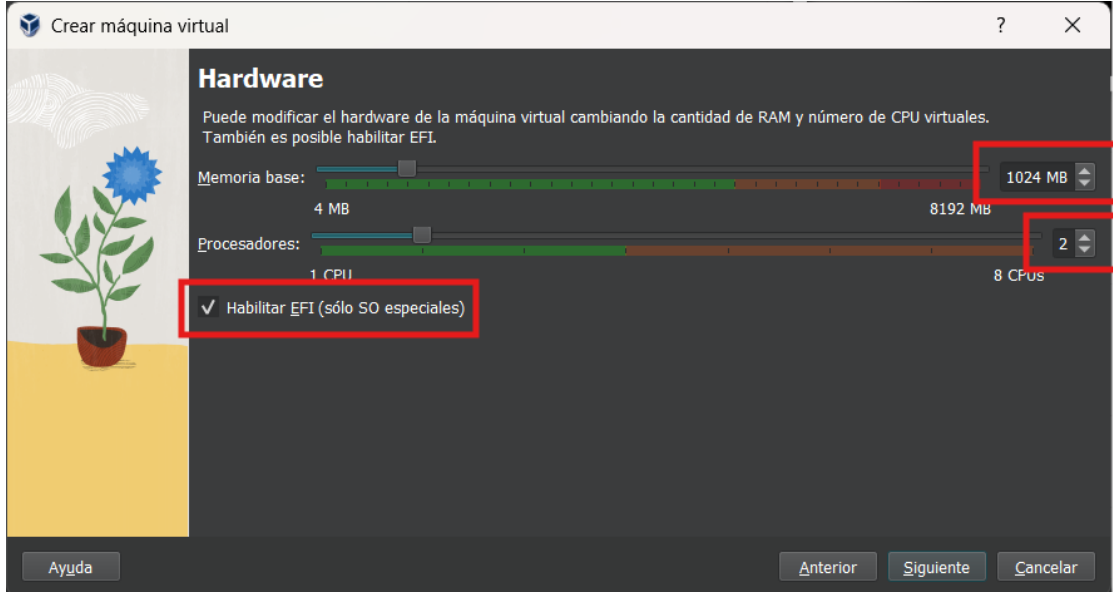
1. Considerar primeros aspectos funcionales o requerimientos para crear una MV:
 - a. Mínimo 2 GB de RAM
 - b. Mínimo 32GB (1024 MB) de almacenamiento. Si es posible agregar más, mejor.
 - c. 2v de CPU
 - d. Descargar el archivo. vdi⁵ desde la página oficial de Home Assistant.
2. Al crear una nueva MV, seleccionar como sistema operativo Linux, versionado **Linux 2.6 / 3.x / 4.x (64-bit)**. Recomendable seguir el *modo guía*.



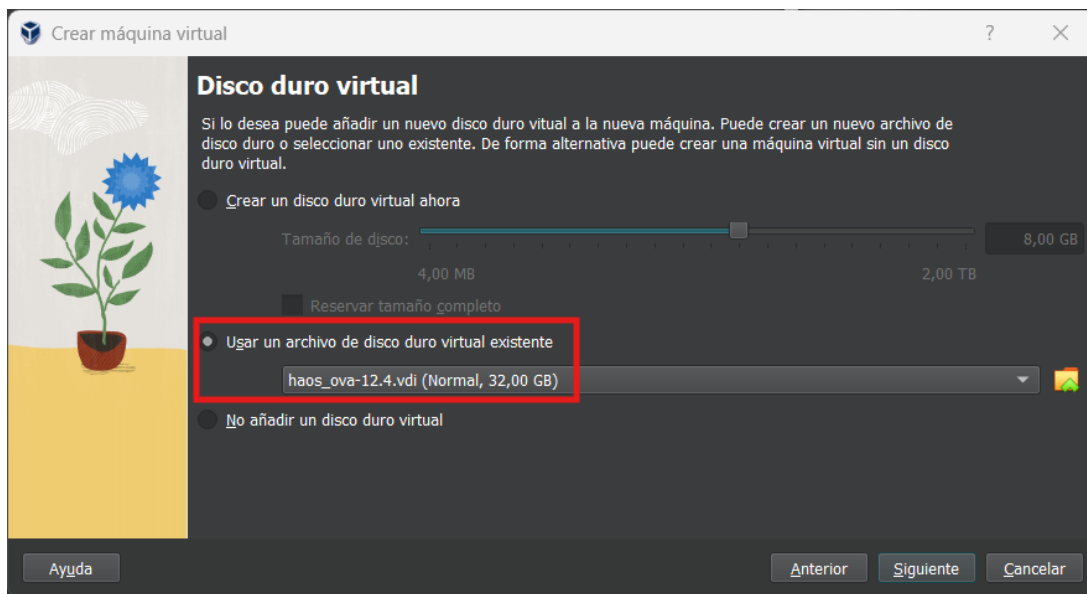
⁴ En Ubuntu 22.04 desde terminal, **lscpu** brinda la información del sistema y datos del procesador. Para w10/11 **systeminfo** desde CMD como administrador.

⁵ Virtual Disk Image

3. Configuración del hardware según las consideraciones antes mencionadas, adicionando la **habilitación EFI**



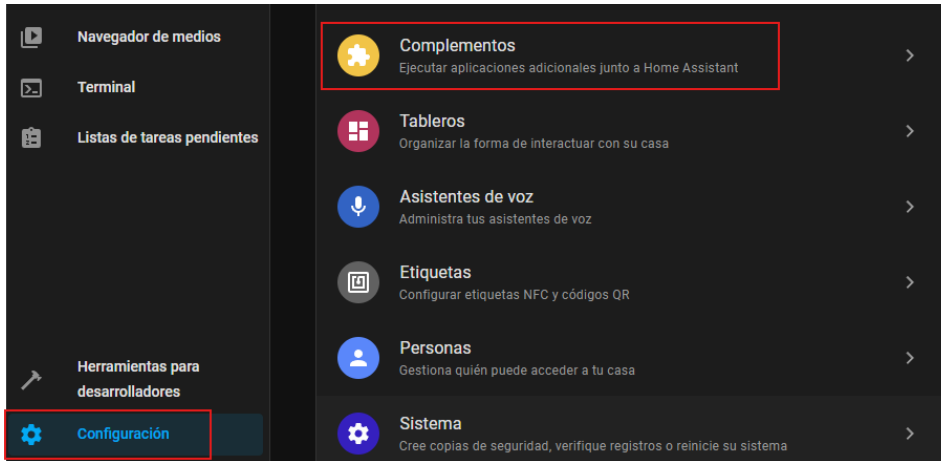
4. Para la configuración del **disco duro virtual**, seleccionar “*usar archivo de disco virtual existente*”



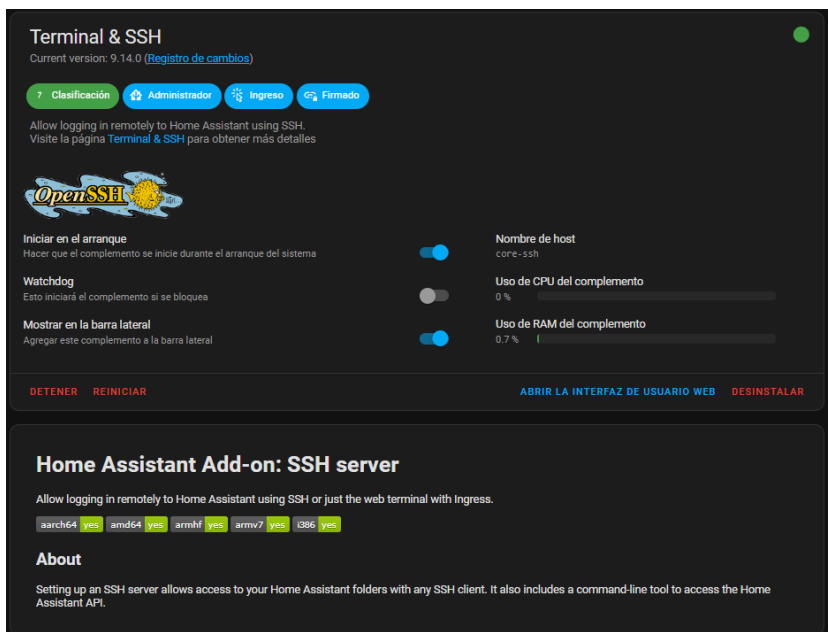
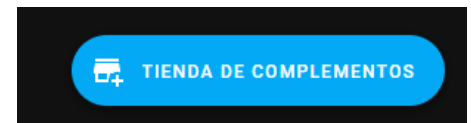
5. Crear la máquina virtual seleccionando **terminar**.
6. Desde la VirtualBox verificar algunas de las configuraciones de esta MV:
- En **red**, habilitar adaptador de red como *adaptador fuente*, tomando un cable Ethernet como *nombre*.
 - Para la configuración del sistema seguir **Inicio y configuración del Generic x86-64 HAOS.**

Complementos:

Un complemento que instalar es el → “**Terminal & SSH**” para “**Generic x86-64**” debido a que la interfaz de comando *HA CLI* es limitada en los comandos disponibles para la administración. Para realizar dicha instalación:



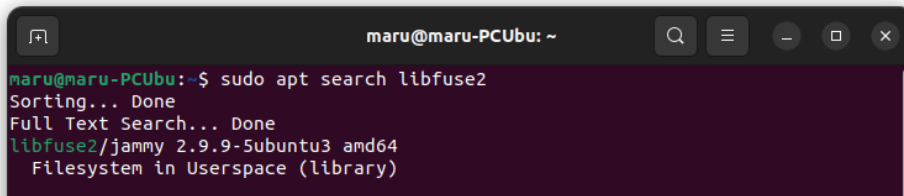
1. **Configuración → Complementos.** Luego en la esquina inferior derecha, click en el botón de “**TIENDA DE COMPLEMENTOS**”.
2. Luego en el buscador buscar SSH: e instalar el único complemento que resulte de la búsqueda.
3. Una vez instalado, configurar el mismo a gusto del administrador dentro



Algunos errores posibles:

Error de montaje: Al realizar el método USB flash, es probable encontrar el posible error de montaje en el disco en el que se quiere quemar la imagen del sistema operativo. Esto se debe que se está utilizando el mismo disco en donde el sistema operativo principal está corriendo.

Faltantes de paquetes: Es menester aplicar las actualizaciones del sistema. Para H.A.O.S es necesario tener los paquetes actualizados según la última reléase, del paquete *libfuse2*.

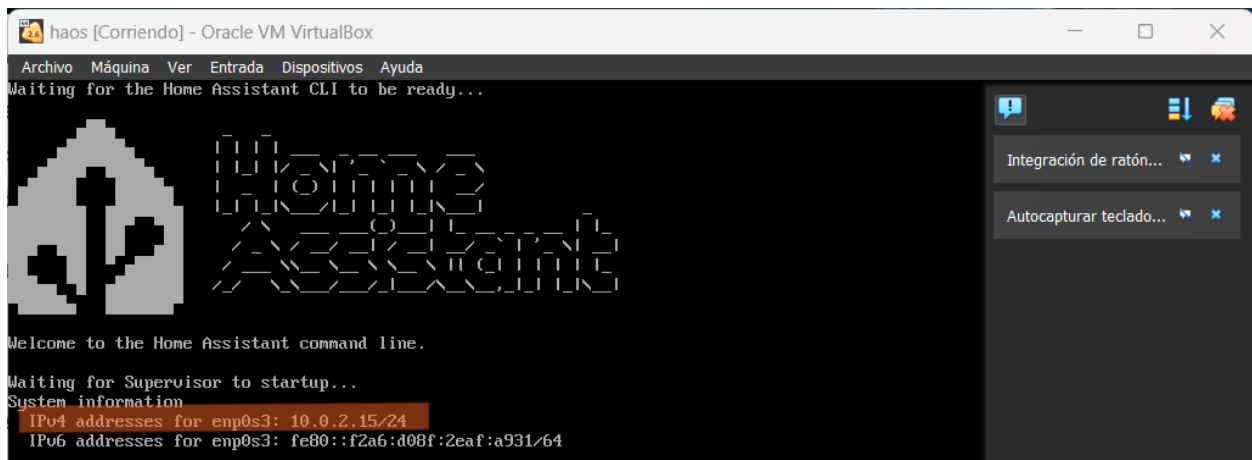


```

maru@maru-PCUbu: ~
maru@maru-PCUbu:~$ sudo apt search libfuse2
Sorting... Done
Full Text Search... Done
libfuse2/jammy 2.9.9-Subuntu3 amd64
Filesystem in Userspace (library)

```

Dirección de IP de bloque 10: Al configurar el asistente doméstico, en el banner de bienvenida se muestran las ips correspondientes tanto IPv4 e IPv6. Para la Ipv4 es posible que por default se encuentre una ip 10.0.2. ... Solución: establecer en las configuraciones de red de la MV, el adaptador 1 como *adaptador puente*, permitiendo utilizar dentro de la red local una ip propia para la máquina.



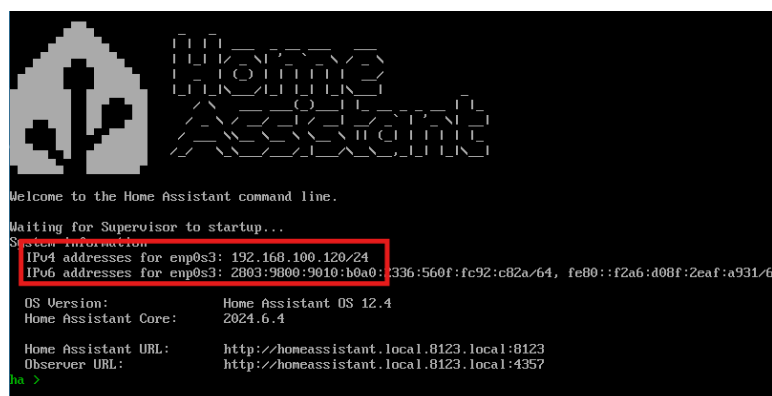
```

haos [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Waiting for the Home Assistant CLI to be ready...

Welcome to the Home Assistant command line.

Waiting for Supervisor to startup...
System information
IPv4 addresses for enp0s3: 10.0.2.15/24
IPv6 addresses for enp0s3: fe80::f2a6:d08f:2eaf:a931/64

```



```

Welcome to the Home Assistant command line.

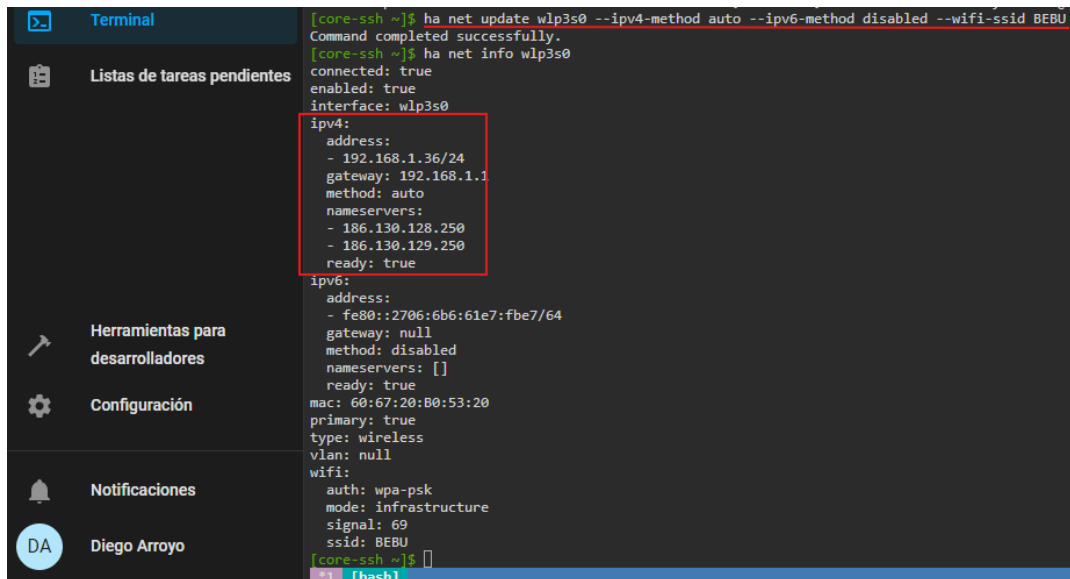
Waiting for Supervisor to startup...
System information
IPv4 addresses for enp0s3: 192.168.100.120/24
IPv6 addresses for enp0s3: 2803:9800:9010:b0a0::336:560f:fc92:c82a/64, fe80::f2a6:d08f:2eaf:a931/64

OS Version: Home Assistant OS 12.4
Home Assistant Core: 2024.6.4

Home Assistant URL: http://homeassistant.local.8123.local:8123
Observer URL: http://homeassistant.local.8123.local:4357
ha >

```


Dirección IPV6 para red WIFI: Es posible que el router wifi otorgue una sola dirección IPV6.
Solución: ejecutar el comando mediante *HA CLI* > *net update wlp3s0 --ipv4-method auto --ipv6-method disabled --wifi-ssid [nombreDeSuRedWIFI]*. O bien, de tener instalado el complemento “Terminal & SSH” anteponiendo el comando “ha”.



```
[core-ssh ~]$ ha net update wlp3s0 --ipv4-method auto --ipv6-method disabled --wifi-ssid BEBU
Command completed successfully.
[core-ssh ~]$ ha net info wlp3s0
connected: true
enabled: true
interface: wlp3s0
Ipv4:
  address:
  - 192.168.1.36/24
  gateway: 192.168.1.1
  method: auto
  nameservers:
  - 186.130.128.250
  - 186.130.129.250
  ready: true
Ipv6:
  address:
  - fe80::2706:6b6:61e7:fbe7/64
  gateway: null
  method: disabled
  nameservers: []
  ready: true
mac: 60:67:20:80:53:20
primary: true
type: wireless
vlan: null
wifi:
  auth: wpa-psk
  mode: infrastructure
  signal: 69
  ssid: BEBU
[core-ssh ~]$
```

The screenshot shows a terminal window with a dark background. The left sidebar contains icons for 'Terminal', 'Listas de tareas pendientes', 'Herramientas para desarrolladores', 'Configuración', 'Notificaciones', and a user profile 'DA Diego Arroyo'. The main terminal area displays the execution of the command 'ha net update wlp3s0 --ipv4-method auto --ipv6-method disabled --wifi-ssid BEBU', which completes successfully. A subsequent command 'ha net info wlp3s0' shows the network configuration for the wlp3s0 interface, including IPv4 and IPv6 settings. The IPv4 configuration is highlighted with a red box, showing an address of 192.168.1.36/24, gateway 192.168.1.1, method auto, and two nameservers. The IPv6 configuration shows a disabled method and a specific address. The terminal ends with a prompt for a bash shell.