



Guide: Setting Up Your Edge Node for Holochain Wind Tunnel Testing

Welcome! You are about to set up your Edge Node to participate in **Holochain Wind Tunnel** scenarios.

🤔 What is the Wind Tunnel?

Just as car manufacturers use wind tunnels to test aerodynamics under extreme pressure, Holochain uses "Wind Tunnel" software to stress-test the network. Wind Tunnel is our framework to run test scenarios and collect metrics from clusters of holochain conductors running on multiple computers at scale. This helps development teams understand performance and uncover problems in large deployments. By running this software, your Edge Node becomes a "Wind Tunnel Runner" in the Holochain Foundation's Wind Tunnel cluster, or simply, **a machine that can be used to run test scenarios where real holochain conductors interact together at scale to help developers ensure Holochain is robust, scalable, and ready for real-world usage.**

⚠️ Important Prerequisites

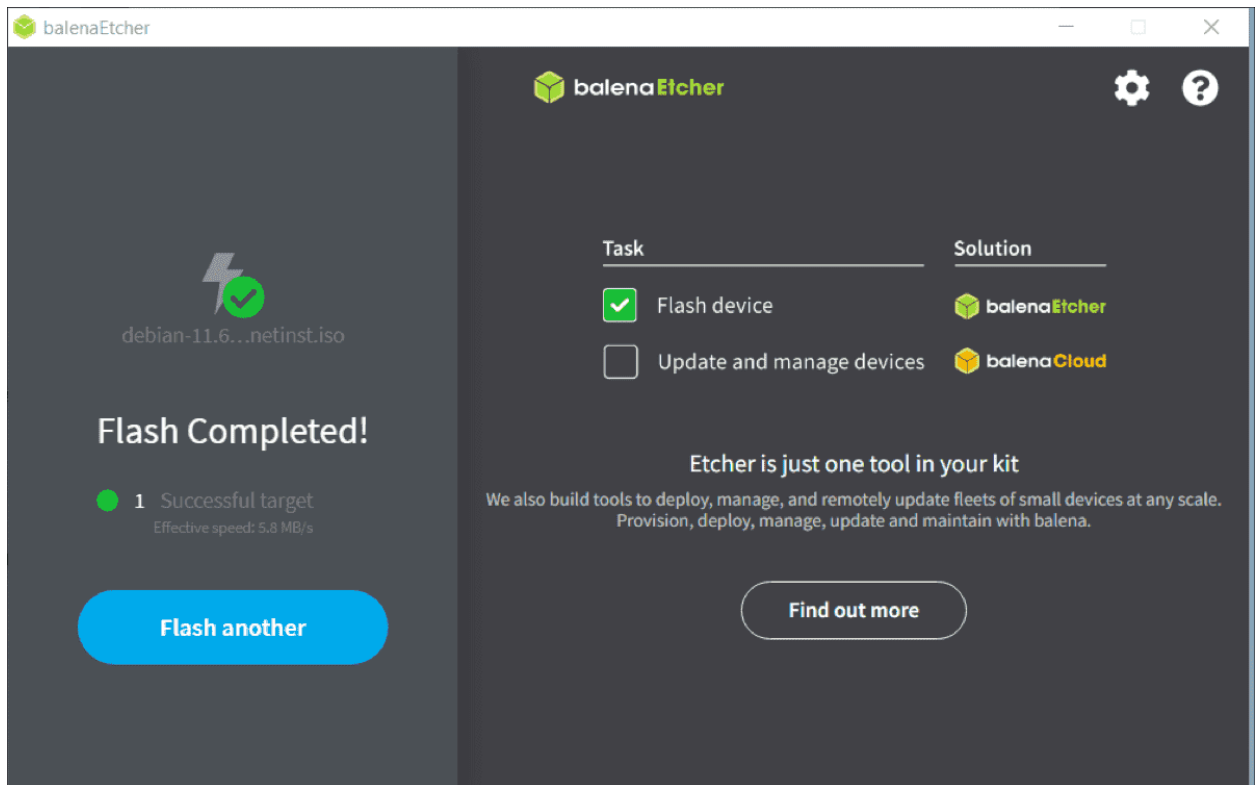
- **Operating System:** You should already have **Holo Node ISO** or **some other Linux distro** installed (Part 1 of the standard Edge Node guide).
- **Dedication:** The Wind Tunnel software requires extensive system permissions. **It is highly recommended that this machine be dedicated solely to Wind Tunnel testing** while this software is running. Do not run this alongside your personal private Moss group data.
- **Hardware:** The minimum requirements for a Wind Tunnel Runner are currently:
 - 10GB Disk
 - 8GB RAM
 - An internet connection

⚙️ Part 2: Install Holo Node on Your Dedicated Machine

First, we need to install [Holo Node using the ISO](#), this is the operating system that will run your Edge Node. Choose the architecture for your machine (HoloPorts use x86)

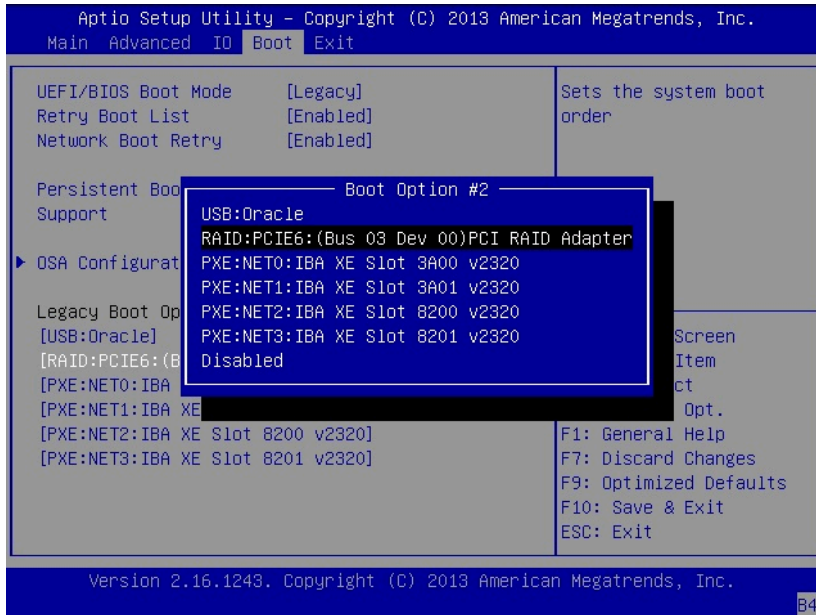
1. **Create a Bootable USB Drive:**
 - Open Rufus*, balenaEtcher. ***Note: Use Rufus in DD mode**

- Select the Holo Node `.iso` file you downloaded.
- Select your USB drive as the target.
- Click "Start" or "Flash!" and wait for the process to complete.



2. Boot from the USB Drive:

- Plug the newly created bootable USB drive into your dedicated machine.
- Restart the machine. As it boots up, press the key to enter the BIOS/Boot Menu. This is usually **F1**, **F2**, **F12**, **Escape** or **Delete**.
 - Note: If you have a HoloPort tap and slowly keep tapping F11 key as your HoloPort is booting up. This loads up a boot time selection where you can select your boot disk (USB)
- In the BIOS menu, find the "Boot Order" or "Boot Priority" settings.
- Set the USB drive as the first boot device.
- Save your changes and exit. The machine will now boot from the USB drive into the Holo Node environment.



3. Holo Node automatically installs to the Hard Drive:

⚠ Warning: This step will completely erase all data on the specified hard drive. Double-check you have selected the correct machine and drive.

Once it's finished, it will automatically reboot the machine.

4. First Boot from Hard Drive:

- **Remove the USB drive** as the machine reboots.
- The machine should now boot into your fresh installation of Holo Node. Networking should be configured automatically if you're using an Ethernet cable.

5. Access Node Onboarding via your daily driver computer's browser at the IP address shown on the Holo Node's output terminal, after Holo Node completes installation.

- You can add SSH keys
- Designate whether you want to run Wind Tunnel or Edge Node, change the access password for the node, etc.
- Since this guide is about Wind Tunnel we will move forward assuming you've chosen Wind Tunnel and added your SSH keys to access your Holo Node via your daily driver computer's terminal (recommended)

Below is a manual guide for machines who are not using Holo Node ISO. There is also a Youtube video which explains how to do so:

[▶ Holo How To Series: Holochain Wind Tunnel Testing using Holo Edge Node on Fedora Vir...](#)

Step 1: Prepare Your Linux Machine

1. **Clean Slate (Recommended):** If you were previously running the standard Edge Node software (Moss/hApps), stop it to ensure the Wind Tunnel has full resources.

Bash

None

```
docker stop edgenode
docker rm edgenode
```

Step 2: Install the Wind Tunnel Runner

We will use Docker to pull the specific testing software. This allows you to run the test suite without changing your underlying operating system.

None

```
docker pull ghcr.io/holochain/wind-tunnel-runner:latest
```

1. Formulate Your Hostname

You need to give your node a unique name so it can be identified by the developers running the tests. The naming convention is `nomad-client-<user>-<index>`.

- **Example:** If your name is `Rob` and this is your first node, your hostname is:
`nomad-client-rob-01`.

2. Run the Container

Run the following command. **Be sure to replace `<MY_HOSTNAME>`** with the name you created in the step above.

Bash

None

```
docker run --hostname <MY_HOSTNAME> --cgroupns=host --net=host
--privileged -d --restart always
ghcr.io/holochain/wind-tunnel-runner:latest
```

 **Technical Note:**

- `--privileged`: Grants the container root capabilities (necessary for stress testing).
 - `--net=host`: Allows the container to use the host's networking directly.
 - `--restart always`: Automatically restarts the container when it stops / reboot.
-

✓ Step 3: Verification

Once the command is running, you need to verify that your node has successfully joined the Wind Tunnel cluster.

Check Local Status

In your terminal, run:

Bash

```
None  
docker ps
```

You should see `ghcr.io/holochain/wind-tunnel-runner:latest` listed as "Up".

You can also verify by visiting this link and confirming status:

<https://wind-tunnel-runner-status.holochain.org/>

🛑 Step 4: Stopping the Wind Tunnel

When you wish to stop testing and return your Edge Node to normal operation (hosting your Moss apps):

1. **Find the Container ID:**

Bash

```
None  
docker ps
```

2. Stop the Container:

Bash

None

```
docker stop <container_id>
```

3. *(Because we used the `--rm` flag in Step 2 when running it, the container will delete itself upon stopping.)*
4. **Resume Normal Operations:** You can now restart your standard Edge Node container using the instructions in the original Edge Node guide.

Aquí tienes la versión traducida al español (España) del documento:

Guía: Configuración de tu Edge Node para las pruebas de túnel de viento de Holochain

¡Bienvenido! Estás a punto de configurar tu Edge Node para participar en los escenarios del túnel de viento (Wind Tunnel) de Holochain.

¿Qué es el Wind Tunnel (Túnel de viento)?

Al igual que los fabricantes de coches utilizan túneles de viento para probar la aerodinámica bajo presión extrema, Holochain utiliza el software "Wind Tunnel" para realizar pruebas de estrés en la red. Wind Tunnel es nuestro entorno de trabajo (framework) para ejecutar escenarios de prueba y recopilar métricas de clústeres de conductores de Holochain que se ejecutan en múltiples ordenadores a gran escala. Esto ayuda a los equipos de desarrollo a comprender el rendimiento y descubrir problemas en despliegues grandes. Al ejecutar este software, tu Edge Node se convierte en un "Wind Tunnel Runner" en el clúster de Wind Tunnel de la Fundación Holochain, o simplemente, en una máquina que se puede usar para ejecutar escenarios de prueba donde conductores reales de Holochain interactúan juntos a gran escala para ayudar a los desarrolladores a garantizar que Holochain sea robusto, escalable y esté listo para su uso en el mundo real.

Requisitos previos importantes

- **Sistema Operativo:** Ya deberías tener instalado HoIOS o alguna otra distribución de Linux (Parte 1 de la guía estándar de Edge Node).
- **Dedicación:** El software Wind Tunnel requiere amplios permisos del sistema. Es muy recomendable que esta máquina se dedique exclusivamente a las pruebas de Wind Tunnel mientras este software se esté ejecutando. No ejecutes esto junto con los datos privados de tu grupo Moss personal.
- **Hardware:** Los requisitos mínimos para un Wind Tunnel Runner actualmente son:
 - 10 GB de disco
 - 8 GB de RAM
 - Una conexión a Internet

Paso 1: Prepara tu máquina HoIOS/Linux

Si ya has instalado HoIOS (siguiendo la Parte 1 de la guía estándar de Edge Node), estás listo para empezar.

1. Arranca tu máquina en HoIOS (u otro [Linux](#)). Gui para instalación usando USB del nuevo sistema de operacion - <https://www.youtube.com/watch?v=KKQ2rk8kWyl>
2. Accede al Terminal:
 - Si estás físicamente en la máquina, puedes escribir directamente en la línea de comandos.
 - Si estás usando un HoloPort o una máquina sin monitor (headless), conéctate a ella por SSH (o accede al terminal proporcionado en el entorno *live* de HoIOS).
3. Empezar de cero (Recomendado): Si estabas ejecutando previamente el software estándar de Edge Node (Moss/hApps), detenlo para asegurar que el Wind Tunnel disponga de todos los recursos.

4. Bash

None

5.

```
docker stop edgenode
```

```
docker rm edgenode
```

6.

7.

Paso 2: Instala el Wind Tunnel Runner

Usaremos Docker para descargar (*pull*) el software de pruebas específico. Esto te permite ejecutar el conjunto de pruebas sin cambiar tu sistema operativo subyacente.

Bash

None

```
docker pull ghcr.io/holochain/wind-tunnel-runner:latest
```

1. Formula tu nombre de host (Hostname)

Debes darle a tu nodo un nombre único para que pueda ser identificado por los desarrolladores que ejecutan las pruebas. La convención de nomenclatura es `nomad-client-<usuario>-<índice>`.

- Ejemplo: Si tu nombre es Rob y este es tu primer nodo, tu nombre de host es: `nomad-client-rob-01`.

2. Ejecuta el contenedor

Ejecuta el siguiente comando. Asegúrate de sustituir `<nombre>` por el nombre que creaste en el paso anterior.

Bash

None

```
docker run --hostname <MY_HOSTNAME> --cgroupns=host --net=host  
--privileged -d --rm ghcr.io/holochain/wind-tunnel-runner:latest
```

⚠ Nota Técnica:

- `--privileged`: Otorga al contenedor capacidades de *root* (necesario para las pruebas de estrés).
- `--net=host`: Permite que el contenedor use directamente la red del *host*.
- `--rm`: Elimina automáticamente el contenedor cuando se detiene.

✅ Paso 3: Verificación

Una vez que el comando se esté ejecutando, debes verificar que tu nodo se ha unido correctamente al clúster de Wind Tunnel.

Comprueba el estado local

En tu terminal, ejecuta:

Bash

None

```
docker ps
```

Deberías ver `ghcr.io/holochain/wind-tunnel-runner:latest` listado como "Up" (en funcionamiento).

Paso 4: Detener el Wind Tunnel

Cuando desees dejar de realizar pruebas y devolver tu Edge Node a su funcionamiento normal (alojando tus aplicaciones Moss):

1. Encuentra el ID del contenedor:
2. Bash

```
None
```

```
3.
```

```
docker ps
```

```
4.
```

- 5.
6. Detén el contenedor:
7. Bash

```
None
```

```
8.
```

```
docker stop <container_id>
```

```
9.
```

- 10.
11. (Debido a que usamos la opción `--rm` en el Paso 2 al ejecutarlo, el contenedor se eliminará por sí solo al detenerse).
12. Reanuda las operaciones normales: Ahora puedes reiniciar tu contenedor estándar de Edge Node usando las instrucciones de la guía original de Edge Node.

Soporte y hoja de ruta (Roadmap)

Si te encuentras con problemas o quieres hacer un seguimiento del progreso de las pruebas:

- Sigue la hoja de ruta: Mantente al día sobre los hitos de las pruebas.
- Ponte en contacto: Únete a la conversación en Telegram:
<https://t.me/+8JV9ibBHBDpmOTg0>.

