



# Infraestructura como Servicio (IaaS)

IaaS (Infrastructure as a Service) es un modelo de pago por uso, escalable en función de las necesidades de almacenamiento y procesamiento. Proporciona infraestructuras de forma rápida y económica. El cliente paga exclusivamente por los servicios que utilice, sin realizar potentes inversiones en equipamiento de IT. Permite a las empresas aumentar la eficiencia, redundancia, seguridad y control de sus infraestructuras pero olvidándose de su instalación y mantenimiento de la cual se encarga TeideHPC.

Un proveedor de servicios informáticos en la nube, como TeideHPC, administra la infraestructura, mientras que usted compra, instala, configura y administra su propio software (sistemas operativos, middleware y aplicaciones).

Como características principales se pueden destacar las siguientes:

- En lugar de adquirir hardware directamente, los usuarios pagan por IaaS bajo demanda.
- La infraestructura es escalable, en función de las necesidades de almacenamiento y procesamiento.
- Ahorra a las empresas el coste de comprar y mantener su propio hardware.

## OpenNebula

Es una plataforma cloud computing para administrar infraestructuras centro de datos heterogéneas distribuidas. La plataforma OpenNebula (ONE) gestiona la infraestructura virtual de un centro de datos para construir implementaciones privadas, públicas e híbridas de infraestructura como servicio (IaaS).

### Acceso a OpenNebula

Después de conectarse al servidor VPN de TeideHPC, se le proporcionará una ruta de red privada para acceder a la interfaz web de OpenNebula donde podrá gestionar sus máquinas virtuales.

- <https://one.iter.es>
- <https://10.5.22.19>

## Recuerde

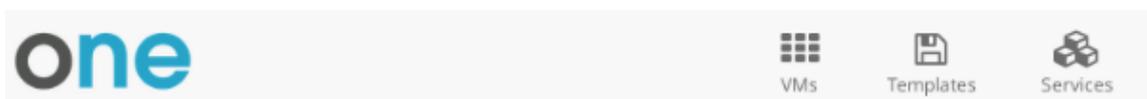
Para acceder a cualquier dominio de TeideHPC como *one.iter.es* debe **estar conectado a la VPN**



The image shows the OpenNebula Sunstone login interface. At the top, the text "OpenNebula Sunstone" is displayed in a large, blue, sans-serif font. Below this, there is a login form with a light gray background and rounded corners. The form contains two input fields: "Username" with the text "teide-x01" entered, and "Password" which is masked with black dots. Below the password field is a checkbox labeled "Keep me logged in" which is currently unchecked. To the right of the checkbox is a "Login" button with a gradient background and rounded corners.

## Interfaz de OpenNebula

Después de iniciar sesión, la vista predeterminada brinda información sobre las máquinas virtuales (VM) y las cuotas del usuario.



El *menú de máquinas virtuales* proporciona información sobre las máquinas virtuales realmente definidas.

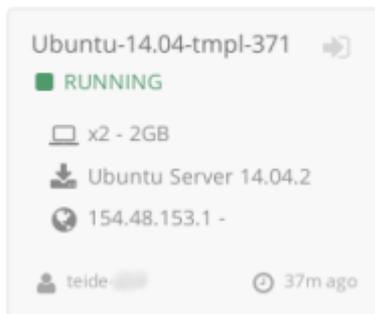
El *menú Plantillas* enumera las plantillas creadas a partir de máquinas virtuales que se utilizarán como fuente para nuevas máquinas virtuales.

El *menú Servicios* es la vista del usuario de una herramienta llamada *OneFlow*, que está diseñada para permitir la escalabilidad de las aplicaciones mediante el lanzamiento de

nuevas máquinas virtuales basadas en diferentes parámetros, como la carga de los servicios en ejecución. Actualmente no está habilitado.

## Máquinas Virtuales

### Virtual Machines



El menú Máquinas virtuales enumera todas las máquinas virtuales asociadas con la cuenta o el grupo. Para cada VM se muestran los parámetros de capacidad y las interfaces de red.

Se puede acceder a las máquinas virtuales a través de sus interfaces de red cuando están configuradas y a través de la consola VNC proporcionada por la interfaz web:

## Virtual Machines

Ubuntu-14.04-tmpl-371



■ RUNNING

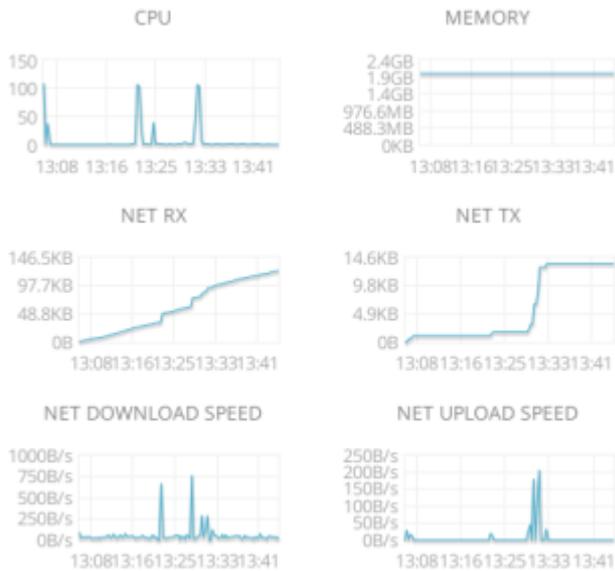
x2 - 2GB

Ubuntu Server 14.04.2

154.48.153.1 -

40m ago

teide



## Plantillas

Se pueden lanzar nuevas instancias de máquinas virtuales de dos formas, utilizando plantillas previamente definidas en el sistema o tomando instantáneas de máquinas virtuales que ya están en ejecución.

### Crear instancias desde una plantilla

Virtual Machines

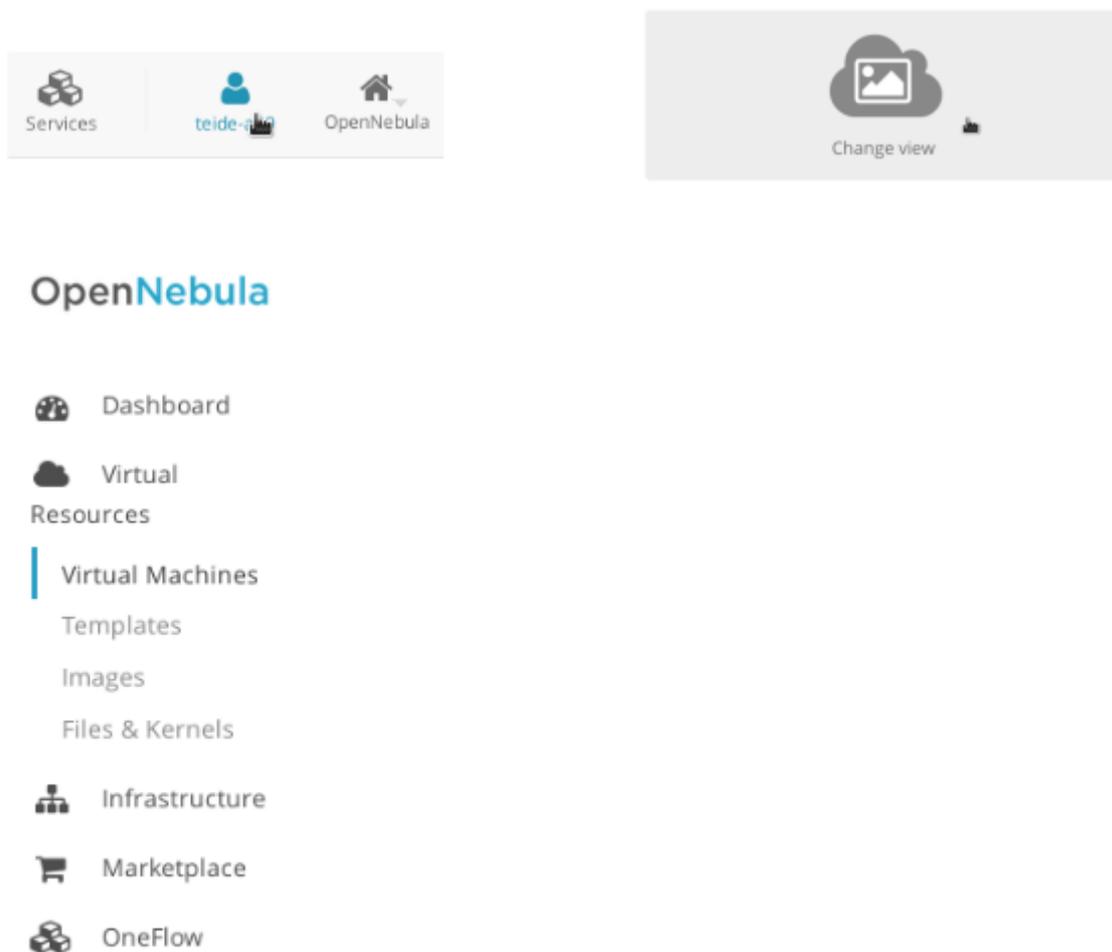
Usando el botón *más* (+) en el menú de VMs es posible crear una nueva máquina virtual con la configuración definida en una plantilla.

Las plantillas previamente definidas en la interfaz de la nube se enumeran en el menú *Sistema*, mientras que las plantillas creadas a partir de máquinas virtuales en ejecución se enumeran en el Menú *guardado*.

Con ambas opciones para crear una nueva VM, después de seleccionar la plantilla de origen, puede establecer el nombre de la VM e iniciar la creación con el botón *Crear*.

## Vista de usuario

La interfaz web de OpenNebula (llamada Sunstone) proporciona vistas para diferentes roles de usuario en los sistemas de gestión de la nube. El usuario puede acceder a una vista extendida (vista de usuario) con la opción Cambiar vista en la configuración del perfil de usuario.



The Dashboard gives a glimpse on how resources are used.

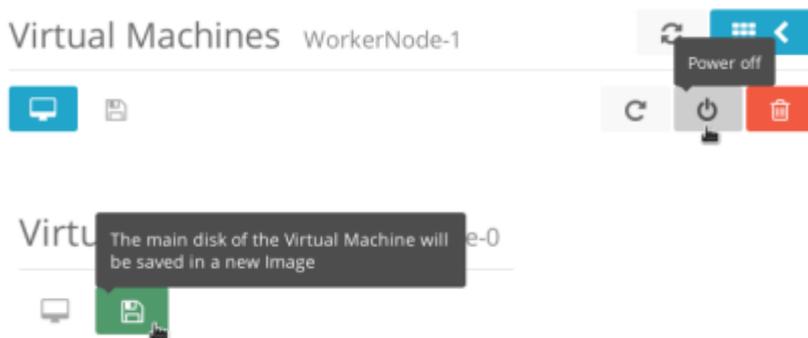
Bajo el menú *Virtual Resources* se puede acceder a la lista de máquinas virtuales que realmente se ejecutan en la nube, a las Plantillas que definen los parámetros de las nuevas máquinas virtuales e Imágenes asociadas a las máquinas virtuales o datos relacionados como imágenes en CDROM de otros sistemas operativos.

The *Marketplace* es una herramienta que nos brinda acceso rápido a imágenes y dispositivos listos para ejecutar para probar una variedad de software y sistemas operativos, proporcionados por diferentes entidades editoras.

Finalmente, *OneFlow* es una herramienta avanzada para mejorar la escalabilidad de las aplicaciones mediante el lanzamiento de nuevas máquinas virtuales en función de diferentes parámetros, por ejemplo, la carga de los servicios en ejecución.

## Crear Instantáneas

Es posible tomar una instantánea de una máquina virtual y usarla como plantilla para nuevas máquinas virtuales si tiene permisos para ello. Para hacer esto, el primer paso es apagar la VM. Puede enviar un comando de apagado con el botón de encendido dentro del menú de la máquina virtual o usando el comando de apagado en el shell de la máquina virtual.



Cuando la máquina virtual está apagada, el botón de guardar está habilitado y se puede realizar la copia de la imagen. Este procedimiento también crea una nueva plantilla en *Plantillas guardadas*.

El tiempo necesario para tomar la instantánea depende del tamaño de la imagen de la máquina virtual.