



# Trabajo Practico de Laboratorio de Redes y Sistemas Operativos

<b>Alumnos:</b>	Octavio Gonzalez Enrique Alonso
<b>Profesor:</b>	Jose Luis Dibiase
<b>Fecha:</b>	03/12/2018

# ÍNDICE

1. Objetivo del documento
2. Descripción del producto
3. Instalación del producto
  - 3.1 Requisitos
  - 3.2 Instalación
4. Forma de uso
  - 4.1 Panel de visualización
5. Configuración
6. Problemas encontrados
7. Balance general

## OBJETIVO DEL DOCUMENTO

El presente documento prevé la instalación y configuración del producto Netdata en un sistema operativo linux. Para tal objetivo se utilizó la versión 1.11.0 de Netdata y linux Ubuntu 18.04.1 LTS.

Luego de seguir esta documentación el usuario deberá contar con un producto instalado y listo para comenzar a ser utilizado. Por supuesto las diferencias entre el sistema operativo utilizado, el software requerido y la versión a instalar de Netdata podrían dejar fuera de alcance este documento, aun así esperamos sea de utilidad.

Puede verificar la versión de ubuntu instalada ejecutando el comando **lsb\_release -a**

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

### ¿Que es netdata?

Netdata es un agente de monitoreo que permite observar en tiempo real el uso de los recursos de un servidor.

El principal enfoque de Netdata es la descentralización de los datos, y por esto Netdata requiere instalarse en cada servidor que se desee monitorear a diferencia de otros productos que acumulan los datos recolectados en forma centralizada.

Netdata también es autoconfigurable, esto implica que no requerirá una compleja configuración inicial por parte del usuario para poder comenzar a utilizarlo.

Funciona en tiempo real. Los registros generados por Netdata se mantienen por un lapso muy breve de tiempo para performar correctamente ya que el flujo de datos que entrega es muy grande. También existe la posibilidad de configurar netdata para que haga stream de los datos coleccionados o incluso para que los persista localmente, lógicamente en detrimento de la performance.

## INSTALACIÓN DEL PRODUCTO

Existen 2 tipos de instalaciones de Netdata:

- Instalación básica: No incluye soporte para monitoreo de mysql, mariadb, postgres, named, hardware sensors and SNMP.
- Instalación completa: Permite el máximo soporte de monitoreo que netdata puede realizar. Incluye obviamente la instalación básica y más.

Este documento se basa en la instalación de tipo completa.

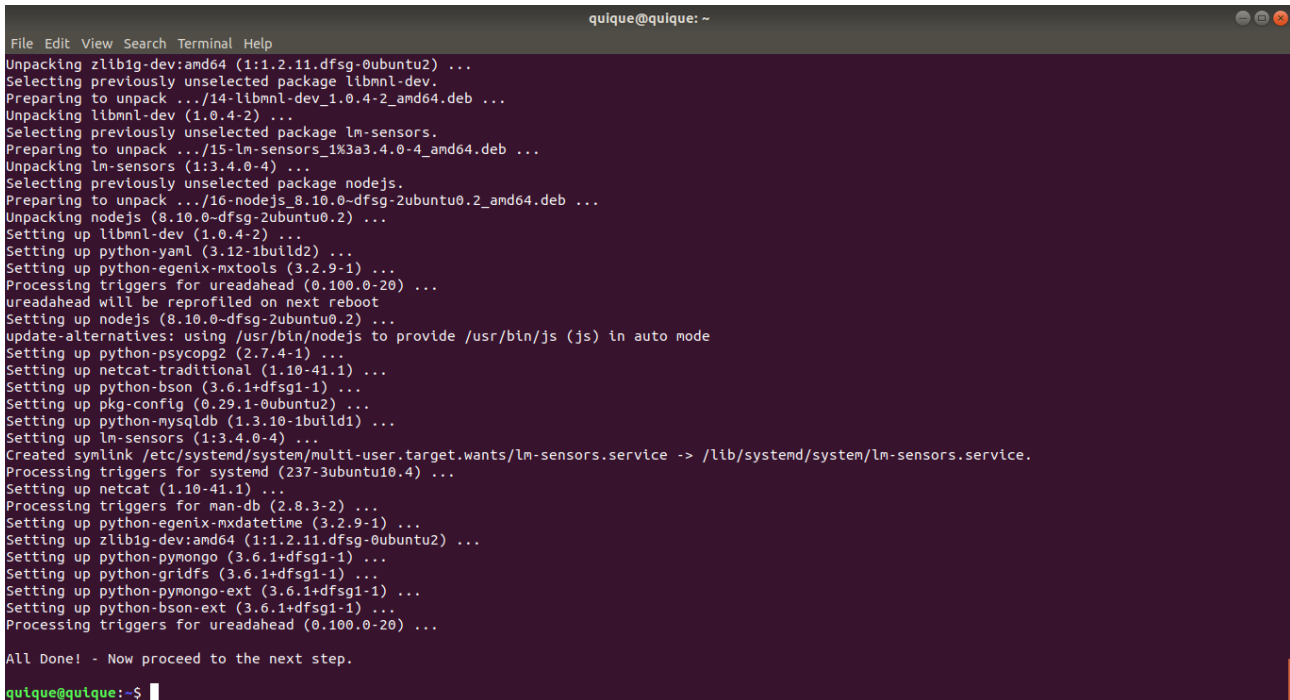
## REQUISITOS

Es recomendable ejecutar el siguiente comando para actualizar todos los repositories:

`sudo apt-get update`

Luego, ejecutamos el siguiente comando para cumplir los prerequisites:

`apt-get install zlib1g-dev uuid-dev libmnl-dev gcc make git autoconf autoconf-archive  
autogen automake pkg-config curl`



```
File Edit View Search Terminal Help
Unpacking zlib1g-dev:amd64 (1:1.2.11.dfsg-0ubuntu2) ...
Selecting previously unselected package libmnl-dev.
Preparing to unpack .../14-libmnl-dev_1.0.4-2_amd64.deb ...
Unpacking libmnl-dev (1.0.4-2) ...
Selecting previously unselected package lm-sensors.
Preparing to unpack .../15-lm-sensors_1%3a3.4.0-4_amd64.deb ...
Unpacking lm-sensors (1:3.4.0-4) ...
Selecting previously unselected package nodejs.
Preparing to unpack .../16-nodejs_8.10.0-dfsg-2ubuntu0.2_amd64.deb ...
Unpacking nodejs (8.10.0-dfsg-2ubuntu0.2) ...
Setting up libmnl-dev (1.0.4-2) ...
Setting up python-yaml (3.12-1build2) ...
Setting up python-egenix-mxtools (3.2.9-1) ...
Processing triggers for ureadahead (0.100.0-20) ...
ureadahead will be reprofiled on next reboot
Setting up nodejs (8.10.0-dfsg-2ubuntu0.2) ...
update-alternatives: using /usr/bin/nodejs to provide /usr/bin/js (js) in auto mode
Setting up python-psycopp2 (2.7.4-1) ...
Setting up netcat-traditional (1.10-41.1) ...
Setting up python-bson (3.6.1+dfsg1-1) ...
Setting up pkg-config (0.29.1-0ubuntu2) ...
Setting up python-mysqldb (1.3.10-1build1) ...
Setting up lm-sensors (1:3.4.0-4) ...
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/lm-sensors.service -> /lib/systemd/system/lm-sensors.service.
Processing triggers for systemd (237-3ubuntu10.4) ...
Setting up netcat (1.10-41.1) ...
Processing triggers for man-db (2.8.3-2) ...
Setting up python-egenix-mxdatetime (3.2.9-1) ...
Setting up zlib1g-dev:amd64 (1:1.2.11.dfsg-0ubuntu2) ...
Setting up python-pymongo (3.6.1+dfsg1-1) ...
Setting up python-gridfs (3.6.1+dfsg1-1) ...
Setting up python-pymongo-ext (3.6.1+dfsg1-1) ...
Setting up python-bson-ext (3.6.1+dfsg1-1) ...
Processing triggers for ureadahead (0.100.0-20) ...

All Done! - Now proceed to the next step.
quique@quique:~$
```

## INSTALACIÓN

1) Clonamos el repositorio para obtener una copia de los fuentes de netdata:

`git clone https://github.com/netdata/netdata.git --depth=1`

```
File Edit View Search Terminal Help
Unpacking nodejs (8.10.0-dfsg-2ubuntu0.2) ...
Setting up libnml-dev (1.0.4-2) ...
Setting up python-yaml (3.12-1build2) ...
Setting up python-egenix-mxtools (3.2.9-1) ...
Processing triggers for ureadahead (0.100.0-20) ...
ureadahead will be reprofiled on next reboot
Setting up nodejs (8.10.0-dfsg-2ubuntu0.2) ...
update-alternatives: using /usr/bin/nodejs to provide /usr/bin/js (js) in auto mode
Setting up python-psycog2 (2.7.4-1) ...
Setting up netcat-traditional (1.10-41.1) ...
Setting up python-bson (3.6.1+dfsg1-1) ...
Setting up pkg-config (0.29.1-0ubuntu2) ...
Setting up python-mysqldb (1.3.10-1build1) ...
Setting up lm-sensors (1:3.4.0-4) ...
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/lm-sensors.service -> /lib/systemd/system/lm-sensors.service.
Processing triggers for systemd (237-3ubuntu10.4) ...
Setting up netcat (1.10-41.1) ...
Processing triggers for man-db (2.8.3-2) ...
Setting up python-egenix-mxdatetime (3.2.9-1) ...
Setting up zlib-dev:amd64 (1:1.2.11.dfsg-0ubuntu2) ...
Setting up python-pymongo (3.6.1+dfsg1-1) ...
Setting up python-gridfs (3.6.1+dfsg1-1) ...
Setting up python-pymongo-ext (3.6.1+dfsg1-1) ...
Setting up python-bson-ext (3.6.1+dfsg1-1) ...
Processing triggers for ureadahead (0.100.0-20) ...

All Done! - Now proceed to the next step.

quique@quique:~$ cd repos
quique@quique:~/repos$ git clone https://github.com/netdata/netdata.git --depth=1
Cloning into 'netdata' ...
remote: Enumerating objects: 1426, done.
remote: Counting objects: 100% (1426/1426), done.
remote: Compressing objects: 100% (1219/1219), done.
remote: Total 1426 (delta 284), reused 660 (delta 180), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (1426/1426), 3.08 MiB | 310.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (284/284), done.
quique@quique:~/repos$
```

2) Ejecutamos la instalación dentro de la carpeta local de netdata donde se descargo el fuente, generalmente netdata:

```
cd netdata
./netdata-installer.sh
```

```
File Edit View Search Terminal Help
quique@quique:~/repos/netdata

- the daemon      at /usr/sbin/netdata
- config files   in /etc/netdata
- web files      in /usr/share/netdata
- plugins       in /usr/libexec/netdata
- cache files   in /var/cache/netdata
- db files      in /var/lib/netdata
- log files     in /var/log/netdata

This installer allows you to change the installation path.
Press Control-C and run the same command with --help for help.

A
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| netdata | wrong command line options! |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

Sorry! This will fail!

You are attempting to install netdata as non-root, but you plan
to install it in system paths.

Please set an installation prefix, like this:

    ./netdata-installer.sh --install /tmp

or, run the installer as root:

    sudo ./netdata-installer.sh

We suggest to install it as root, or certain data collectors will
not be able to work. Netdata drops root privileges when running.
So, if you plan to keep it, install it as root to get the full
functionality.

quique@quique:~/repos/netdata$
```

Si ejecutamos el comando sin privilegios de administrador veremos el siguiente mensaje.

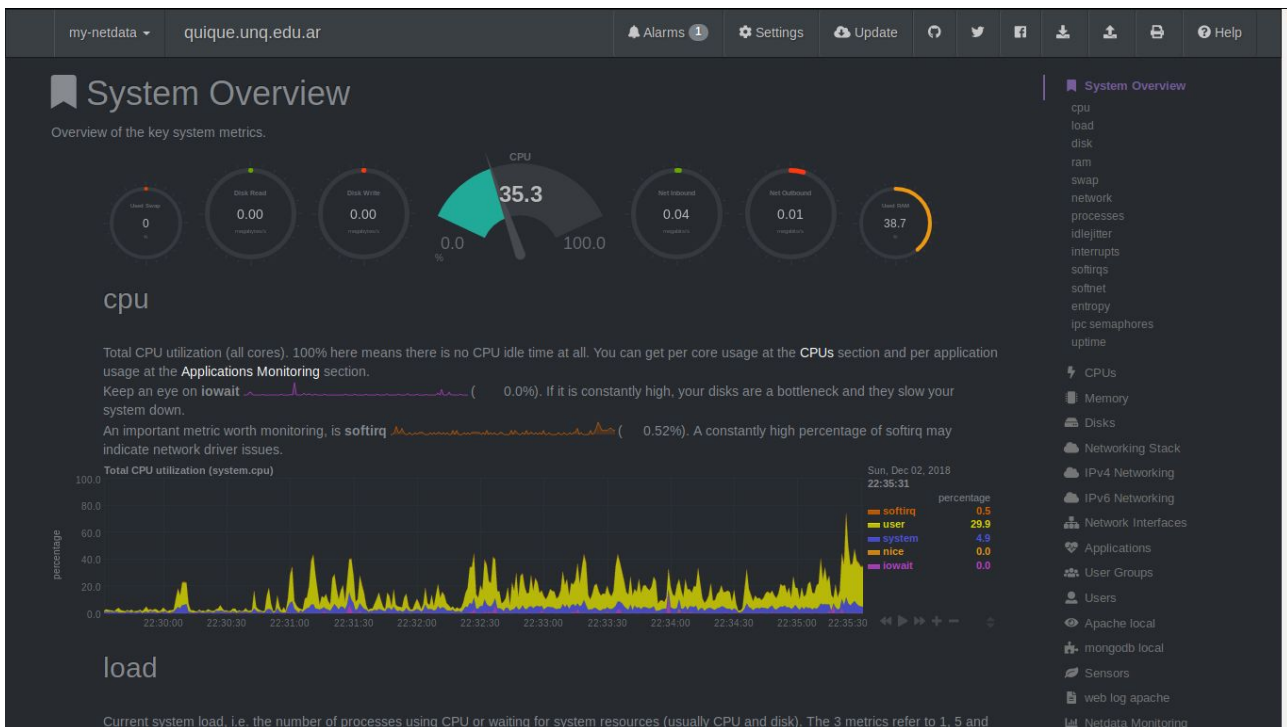
En tal caso ejecutar `sudo ./netdata-installer.sh`



acceder desde cualquier dispositivo desde: <http://10.181.12.15:19999>

## FORMA DE USO

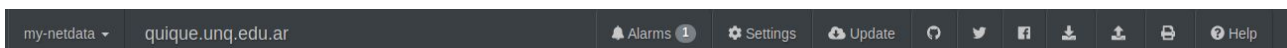
Para acceder al tablero de netdata deberemos abrir en un navegador web la dirección [http://direccion\\_del\\_servidor:19999/](http://direccion_del_servidor:19999/) y observaremos la siguiente pantalla:



Esta pantalla se divide en básicamente 3 partes:

- Una barra superior
- La pantalla principal
- Un menú o índice a su derecha

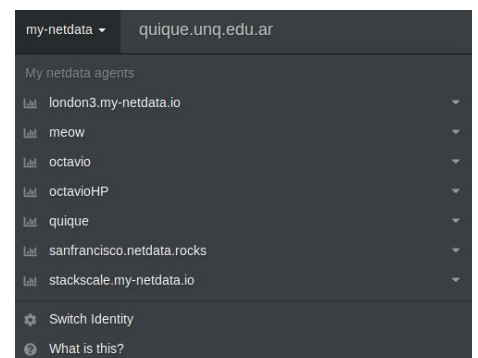
La barra superior se observa de la siguiente manera y contiene varias opciones, entre las más importantes encontramos:



### Menú MY-NETDATA:

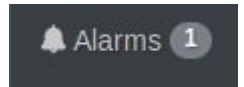
Indica todos los servidores a los cuales haya accedido alguna vez. Permite desde esta misma pantalla acceder al servicio netdata de otro servidor.

Nombre del servidor: Indica el nombre del hostname donde se está ejecutando el servicio. Puede también ser configurado un nombre de fantasía para mostrar aquí.



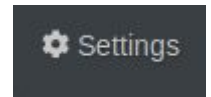
### Alarms:

Indica las alarmas que se han activa y permite acceder a indicadores que facilitan el control de la salud del servidor.



### Settings:

Permite configurar cómo deseamos que se visualice la información en la pantalla. Permite configurar entre otras cosas, las unidades de medida, la estética del panel, bajo qué condiciones se mostrarán los datos en la pantalla, si la página refrescará la información si no tiene el foco para ser más performante, etc.



### Import Netdata snapshot:

Permite visualizar una foto tomada con el estado de salud este u otro servidor.



### Export Netdata snapshot:

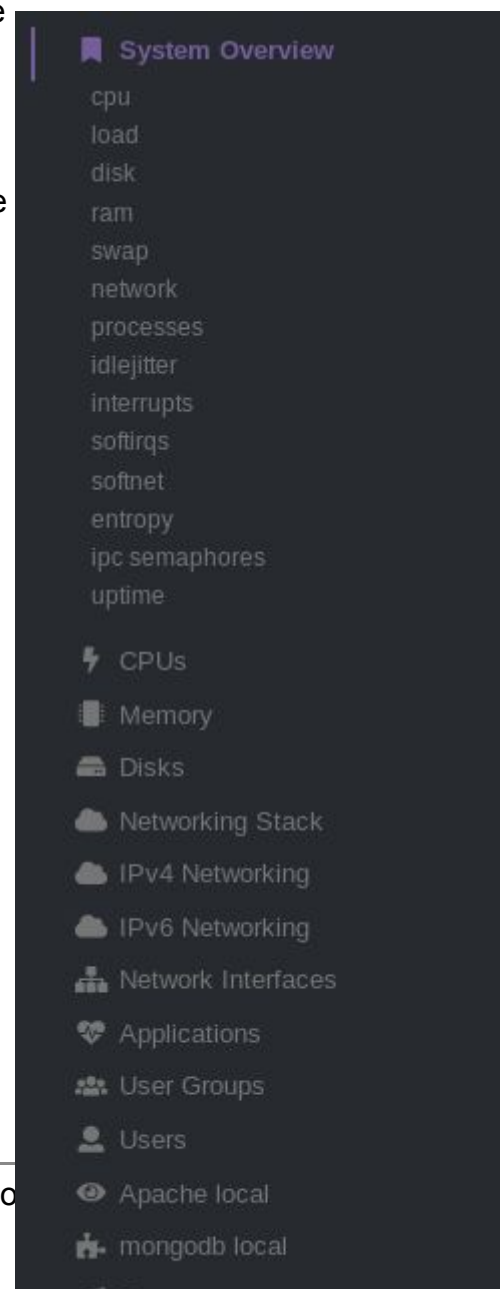
Permite capturar la información de un periodo de tiempo de un servidor para luego ser mostrada y estudiada.



### Menú / Índice

Es un listado de todos los datos que netdata monitorea y puede visualizar. Está ordenado por tipo: CPU, Memory, Disks, Network, Applications, Sensors, entre otros.

Dentro de cada tipo podremos encontrar múltiples opciones. Como por ejemplo en la siguiente imagen mostramos un detalle de las opciones que observamos en el apartado CPU, Memory y Disk



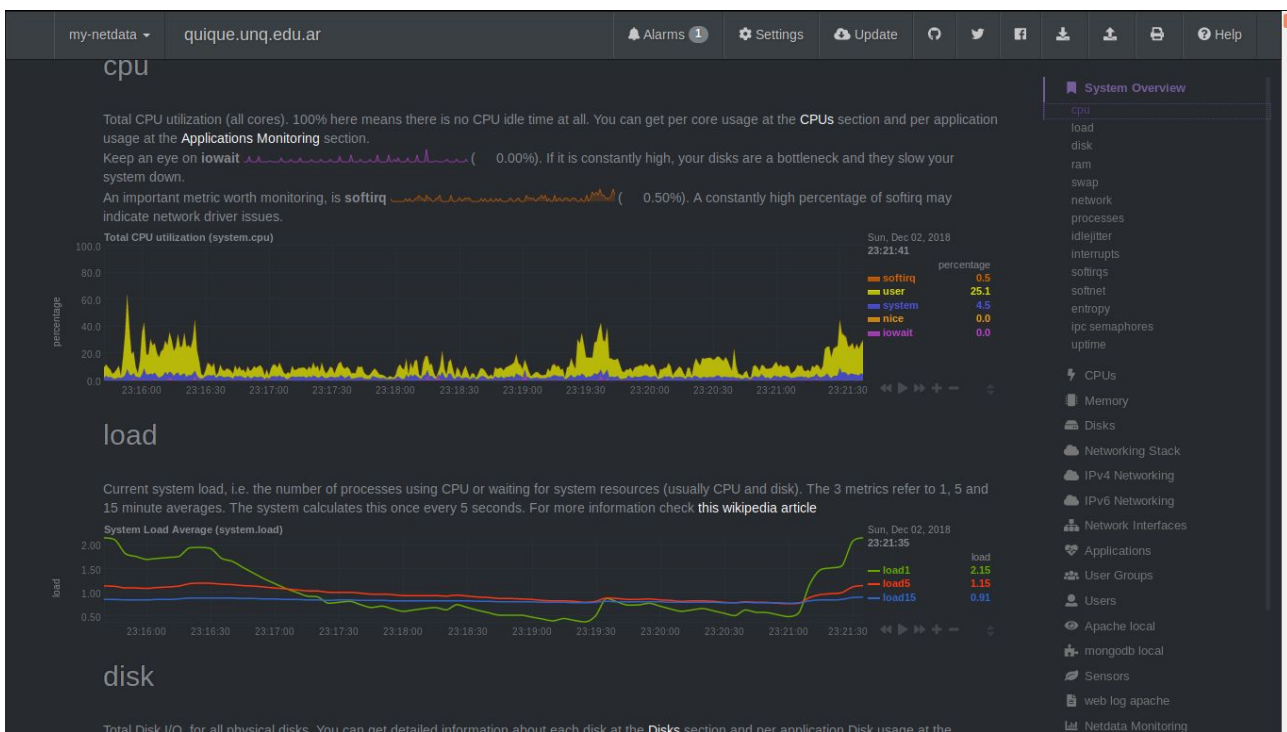
## Panel de visualización

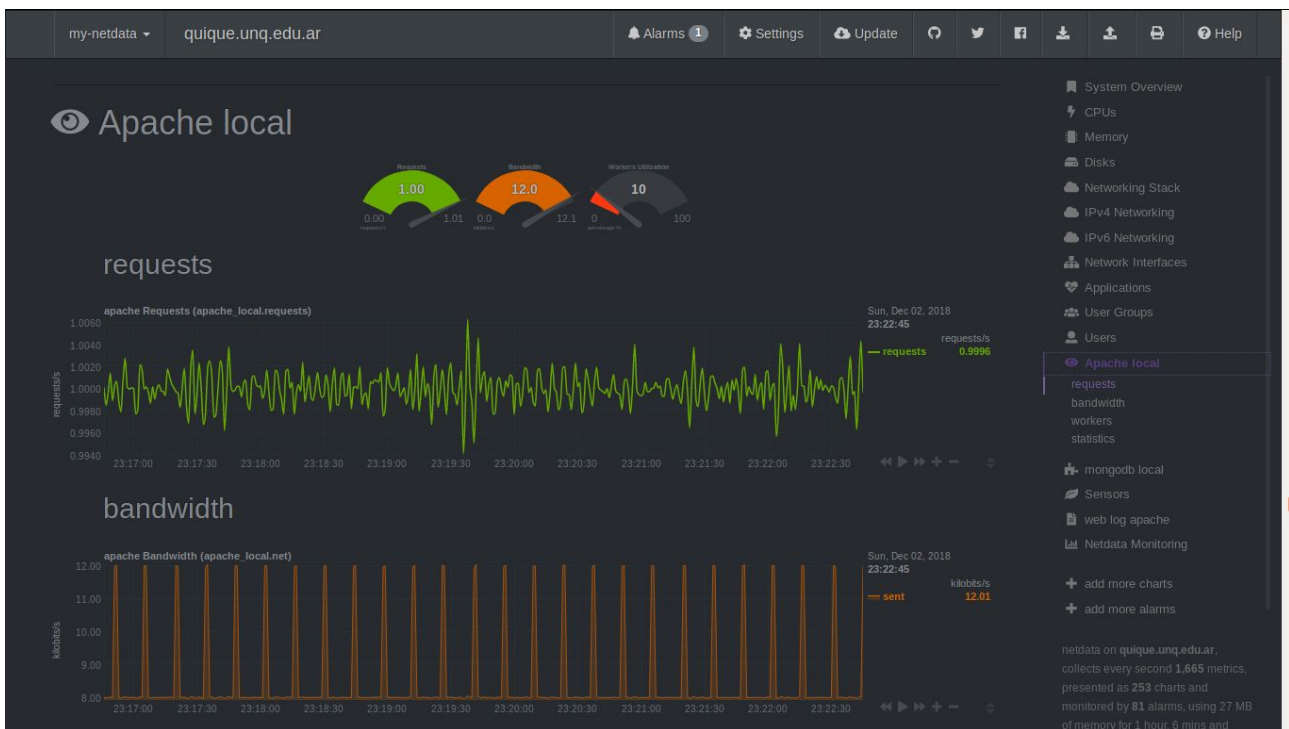
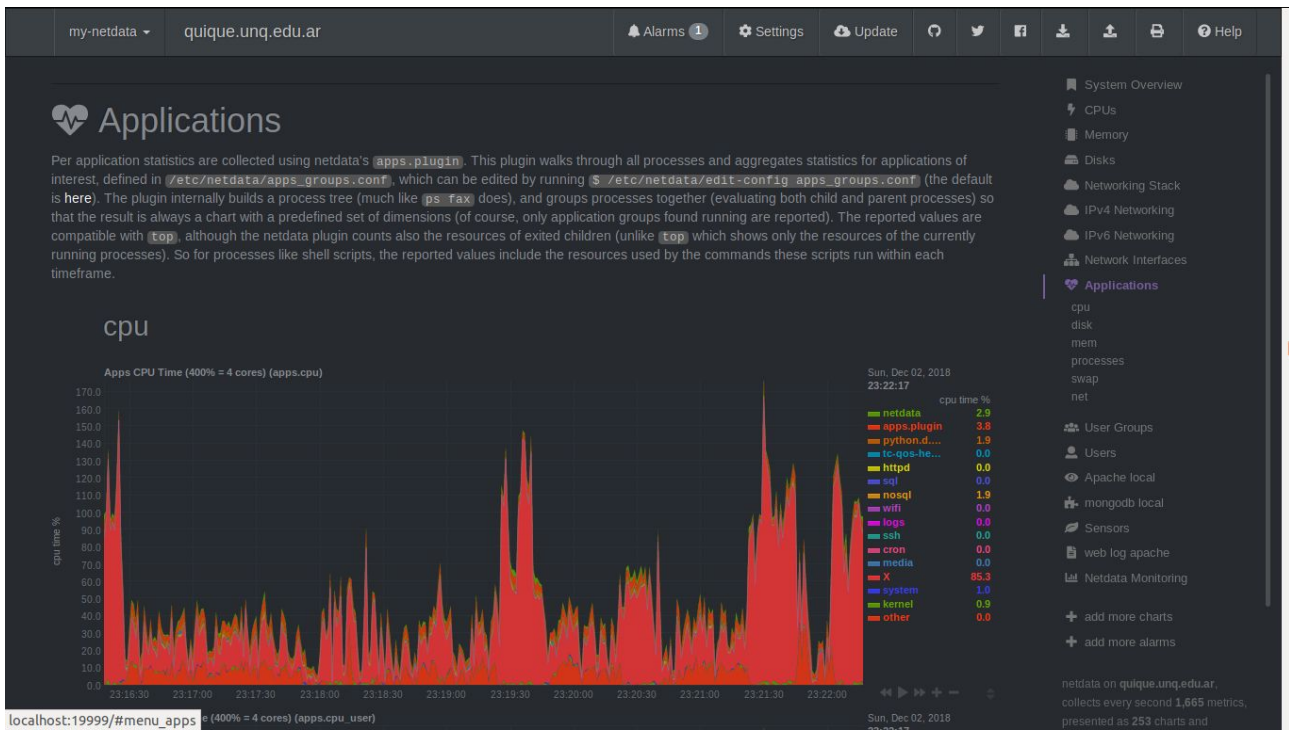
En esta sección veremos los datos sobre el equipo monitoreado

En su mayoría estos datos se visualizan de tres diferentes maneras:

- Gráfico de aguja
- Gráfico de torta (una especie de)
- Grafica de linea de tiempo

Cada sección mostrada en el panel indican una breve descripción de la información que visualizan y los tipos de datos que se ven. Para ser más precisos incluimos algunas pantallas para que el lector pueda familiarizarse con la herramienta:







## CONFIGURACIÓN

Para su configuración debemos acceder al archivo ubicado en `/etc/netdata/netdata.conf`. En este archivo podremos configurar todo lo referido al funcionamiento del servicio.

A modo de ejemplo, citamos algunos parámetros:

- nombre de máquina que mostrará en el panel
- ubicación de los archivos de log
- usuario que ejecutará el servicio
- cantidad de registros históricos que captará
- intervalo de actualización
- carpetas de trabajo para el servicio
- activación de plugins
- cambiar el puerto de acceso
- y más...

Cabe destacar que uno de los puntos fuertes de netdata es que su instalación no necesita en principio ninguna configuración particular o personalizada para poder funcionar. Esto permite que el usuario pueda acceder a conocer el servicio y luego de familiarizado con él, si necesita, pueda parametrizar otras características.

## Custom Dashboards

Así como contamos podemos observar la información sobre un determinado servidor, podremos hacerlo sobre otro y eso implicaría acceder a más de una página web desde un navegador.

NetData ofrece la comodidad de hacer una pantalla a medida que muestre solo la

información que necesitemos observar y de los servidores que queramos. Resumiendo, tendremos la información que queremos de los servidores que queremos en un único lugar.

Dentro de la instalación de Netdata puede encontrar varias plantillas para ajustarlas a necesidad en `/usr/share/netdata/web/`

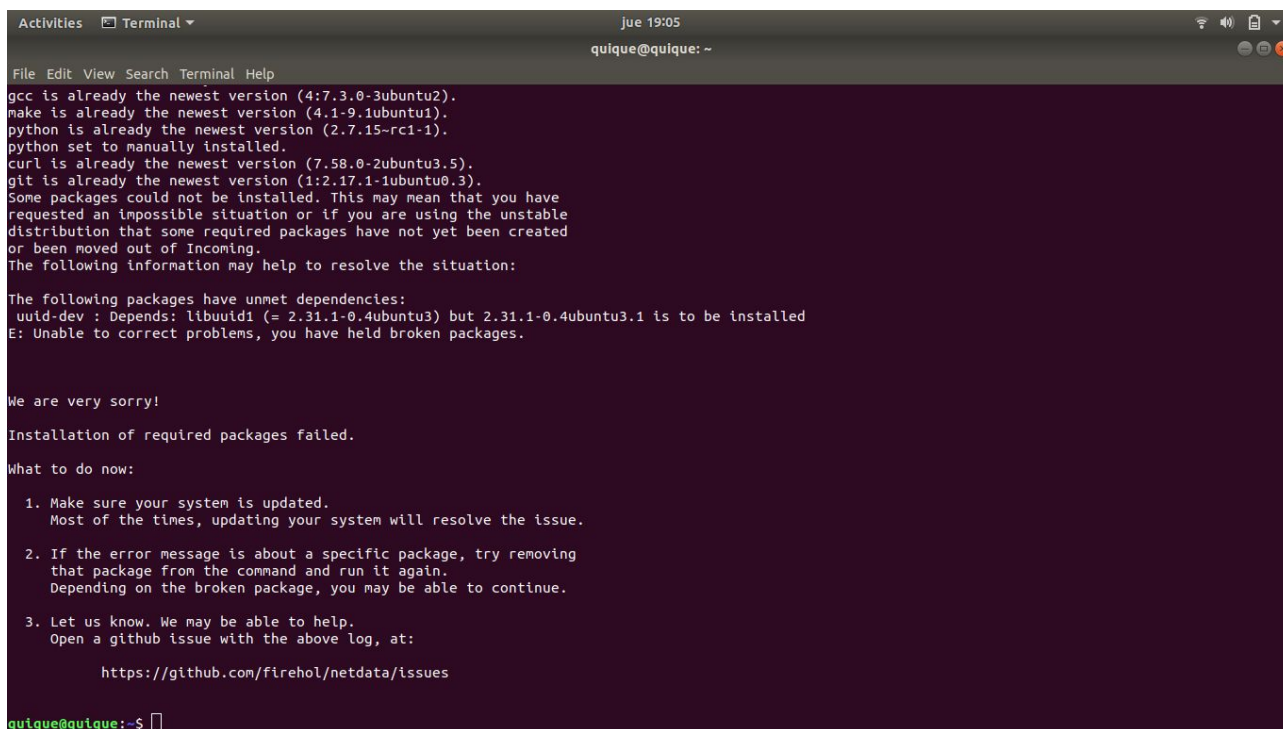
Para mas informacion puede visitar

<https://docs.netdata.cloud/web/gui/custom/#custom-dashboards>

## PROBLEMAS ENCONTRADOS

En la actualización de prerequisites obtuvimos un mensaje luego del siguiente comando

```
curl -Ss
'https://raw.githubusercontent.com/netdata/netdata-demo-site/master/install-required-packages.sh' >/tmp/kickstart.sh && bash /tmp/kickstart.sh -i
netdata-all
```



```
Activities Terminal
Jue 19:05
quique@quique: ~
File Edit View Search Terminal Help
gcc is already the newest version (4:7.3.0-3ubuntu2).
make is already the newest version (4.1-9.1ubuntu1).
python is already the newest version (2.7.15-rc1-1).
python set to manually installed.
curl is already the newest version (7.58.0-2ubuntu3.5).
git is already the newest version (1:2.17.1-1ubuntu0.3).
Some packages could not be installed. This may mean that you have
requested an impossible situation or if you are using the unstable
distribution that some required packages have not yet been created
or been moved out of Incoming.
The following information may help to resolve the situation:

The following packages have unmet dependencies:
  uuid-dev : Depends: libuuid1 (= 2.31.1-0.4ubuntu3) but 2.31.1-0.4ubuntu3.1 is to be installed
E: Unable to correct problems, you have held broken packages.

We are very sorry!

Installation of required packages failed.

What to do now:

 1. Make sure your system is updated.
    Most of the times, updating your system will resolve the issue.

 2. If the error message is about a specific package, try removing
    that package from the command and run it again.
    Depending on the broken package, you may be able to continue.

 3. Let us know. We may be able to help.
    Open a github issue with the above log, at:

    https://github.com/firehol/netdata/issues

quique@quique:~$
```

Esto se debe a que tenemos instalada una versión superior a la soportada de la librería `libuuid-dev`.

En este caso deberemos ejecutar el siguiente comando para completar la acción.

```
sudo apt-get install libuuid1=2.31.1-0.4ubuntu3
```

```
sudo apt install uuid-dev
```

Luego, continuamos con el flujo de instalación original.

## **BALANCE GENERAL**

La herramienta es sumamente flexible. Tiene soporte para múltiples servicios y su instalación es bastante sencilla. Adicionalmente el look & feel logrado es sumamente atractivo y fácil de utilizar lo que lo hace una herramienta más que interesante a la hora de pensar en una herramienta de monitoreo.

Netdata recolecta infinidad de datos por segundo de los equipos que queramos y esto lo vuelve más que competente comparado con sus competencias que funcionan de manera centralizada.

## **REFERENCIAS:**

Pagina web:

<https://my-netdata.io/>

Codigo Fuente:

<https://github.com/netdata/netdata>

Instalacion:

<https://github.com/netdata/netdata/tree/master/installer#installation>