

Ingeniería de Servidores (2014-2015)
GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA
UNIVERSIDAD DE GRANADA

Memoria Práctica 3

Pablo Vílchez García

1 de diciembre de 2014

Índice

1. 5.a) ¿Qué archivo le permite ver qué programas se han instalado con el gestor de paquetes? 5.b) ¿Qué significan las terminaciones .1.gz o .2.gz de los archivos en ese directorio? 3
2. ¿qué archivo ha de modificar para programar una tarea? Escriba la línea necesaria para ejecutar una vez al día una copia del directorio /codigo a /seguridad/\$fecha donde \$fecha es la fecha actual (puede usar el comando date). 3
3. Pruebe a ejecutar el comando, conectar un dispositivo USB y vuelva a ejecutar el comando. Copie y pegue la salida del comando. (considere usar dmesg | tail). Comente qué observa en la información mostrada. 3
4. Ejecute el monitor de "System Performance" y muestre el resultado. Incluya capturas de pantalla comentando la información que aparece. 4
5. Cree un recopilador de datos definido por el usuario (modo avanzado) que incluya tanto el contador de rendimiento como los datos de seguimiento: Todos los referentes al procesador, al proceso y al servicio web. Intervalo de muestra 15 segundos Almacene el resultado en el directorio Escritorio logs Incluya las capturas de pantalla de cada paso. 6
6. instale alguno de los monitores comentados arriba en su máquina y pruebe a ejecutarlos (tenga en cuenta que si lo hace en la máquina virtual, los resultados pueden no ser realistas). Alternativamente, busque otros monitores para hardware comerciales o de código abierto para Windows y Linux. 10
7. Visite la web del proyecto y acceda a la demo que proporcionan (<http://demo.munin-monitoring.org/>) donde se muestra cómo monitorizan un servidor. Monitorice varios parámetros y haga capturas de pantalla de lo que está mostrando comentando qué observa. 14
8. Escriba un breve resumen sobre alguno de los artículos donde se muestra el uso de strace o busque otro y coméntelo. 15
9. Acceda a la consola mysql (o a través de phpMyAdmin) y muestre el resultado de mostrar el "profile" de una consulta (la creación de la BD y la consulta la puede hacer libremente). 16
10. Cuestión opcional 1: Indique qué comandos ha utilizado para realizarlo así como capturas de pantalla del proceso de reconstrucción del RAID. 20

11. Cuestión opcional 2 : instale Nagios en su sistema (el que prefiera) documentando el proceso y muestre el resultado de la monitorización de su sistema comentando qué aparece. 25

1. **5.a) ¿Qué archivo le permite ver qué programas se han instalado con el gestor de paquetes? 5.b) ¿Qué significan las terminaciones .1.gz o .2.gz de los archivos en ese directorio?**

¹² Los argumentos son:

- En el archivo `/var/log/dpkg.log` están todos los paquetes manejados por apt, si además filtramos con grep installed, podemos averiguar cuales son los paquetes instalados con el gestor de paquetes.
- Los archivos de logs suelen ser extensos, por tanto se van generando archivos y además se comprimen para ocupar menos espacio.

2. **¿qué archivo ha de modificar para programar una tarea? Escriba la línea necesaria para ejecutar una vez al día una copia del directorio `/codigo` a `/seguridad/$fecha` donde `$fecha` es la fecha actual (puede usar el comando `date`).**

34

Para programar una tarea, debemos modificar el archivo `/etc/crontab` o `/var/spool/cron`, que son los archivos que el demonio cron está continuamente revisando para ejecutar las tareas programadas.

```
@daily root cp ~/codigo ~/seguridad/`date +%Y\%m\%d`
```

3. **Pruebe a ejecutar el comando, conectar un dispositivo USB y vuelva a ejecutar el comando. Copie y pegue la salida del comando. (considere usar `dmesg` | `tail`). Comente qué observa en la información mostrada.**

5

`dmesg` es un comando que lista el buffer de mensajes del núcleo. Si se redirige a `tail`, muestra los últimos mensajes del sistema.

¹<http://laotraboladecristal.com/2012/03/11/ver-un-historico-de-paquetes-instalados-en-debian-y-arch/>

²<http://www.linuxeum.com/Distros/osLogFiles.php>

³<http://www.taringa.net/posts/linux/7152247/Una-guia-de-crontab.html>

⁴<http://www.logikdev.com/2010/05/25/using-the-date-command-in-your-crontab/>

⁵<http://es.wikipedia.org/wiki/Dmesg>

```

vilchez@vilchez-K52Dr:~$ dmesg | tail
[ 28.119399] wlan0: RX AssocResp from 30:39:f2:7c:2b:66 (capab=0x11 status=0 a
id=1)
[ 28.119450] wlan0: associated
[ 28.119948] IPv6: ADDRCONF(NETDEV_CHANGE): wlan0: link becomes ready
[ 33.871402] audit_printk_skb: 39 callbacks suppressed
[ 33.871406] type=1400 audit(1416779011.622:25): apparmor="DENIED" operation="
capable" parent=1 profile="/usr/sbin/cupsd" pid=959 comm="cupsd" pid=959 comm="c
upsd" capability=36 capname="block_suspend"
[ 45.224110] vboxdrv: Found 1 processor cores.
[ 45.242686] vboxdrv: TSC mode is 'synchronous', kernel timer mode is 'normal'
.
[ 45.242691] vboxdrv: Successfully loaded version 4.1.12_Ubuntu (interface 0x0
0190000).
[ 45.286247] vboxpci: IOMMU not found (not registered)
[ 45.690227] init: plymouth-stop pre-start process (2112) terminated with stat
us 1
vilchez@vilchez-K52Dr:~$ dmesg | tail
[ 146.159323] ehci_hcd 0000:00:12.2: port 3 resume error -110
[ 146.183322] ehci_hcd 0000:00:12.2: port 3 resume error -110
[ 146.207245] ehci_hcd 0000:00:12.2: port 3 resume error -110
[ 146.231205] ehci_hcd 0000:00:12.2: port 3 resume error -110
[ 146.255156] ehci_hcd 0000:00:12.2: port 3 resume error -110
[ 146.279111] ehci_hcd 0000:00:12.2: port 3 resume error -110
[ 146.303070] ehci_hcd 0000:00:12.2: port 3 resume error -110
[ 146.327026] ehci_hcd 0000:00:12.2: port 3 resume error -110
[ 146.357489] ehci_hcd 0000:00:12.2: port 3 resume error -110
[ 146.378951] ehci_hcd 0000:00:12.2: port 3 resume error -110

```

Figura 3.1: dmesg | tail

En este caso, cuando conecto el usb, me salen errores en el puerto, como se observa en la figura 3, porque tengo rotos los usb del ordenador y funcionan mal, entonces por eso salen los errores al conectar un pen drive.

4. Ejecute el monitor de “System Performance” y muestre el resultado. Incluya capturas de pantalla comentando la información que aparece.

En la figura 4 se muestra como se inicia el análisis de rendimiento

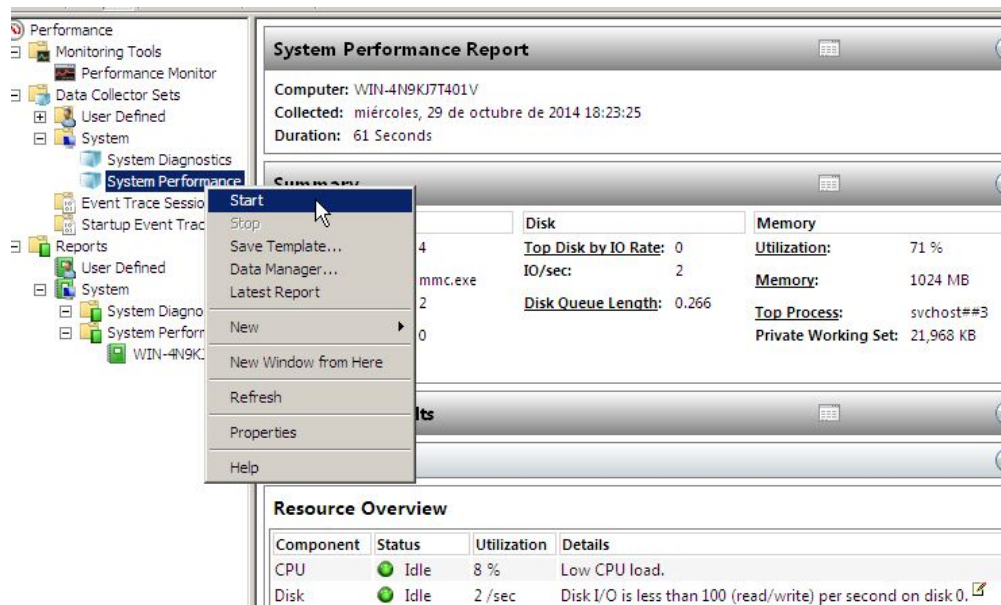


Figura 4.1: Iniciar análisis

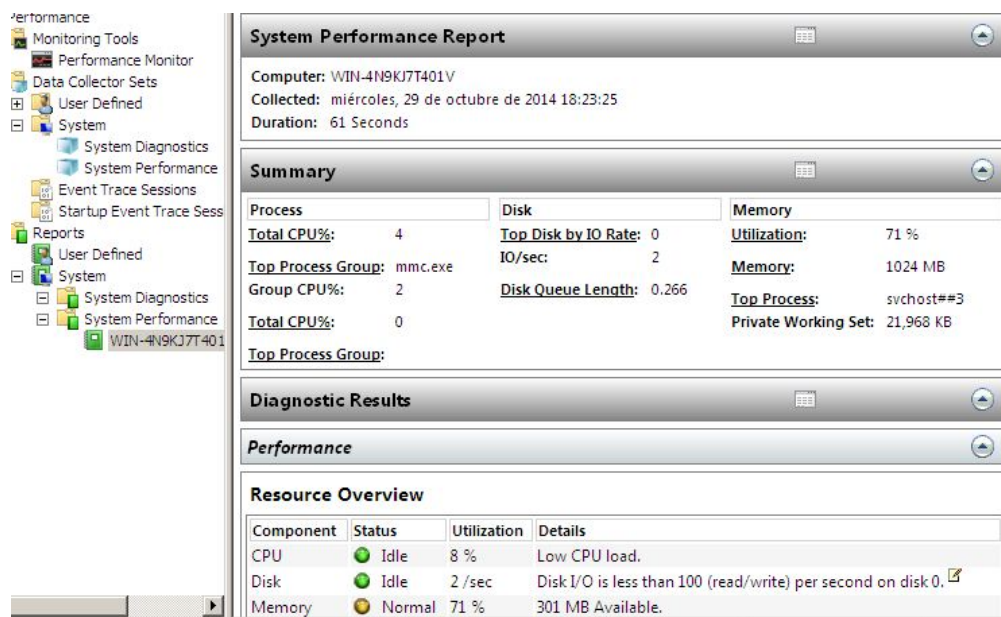


Figura 4.2: Información análisis

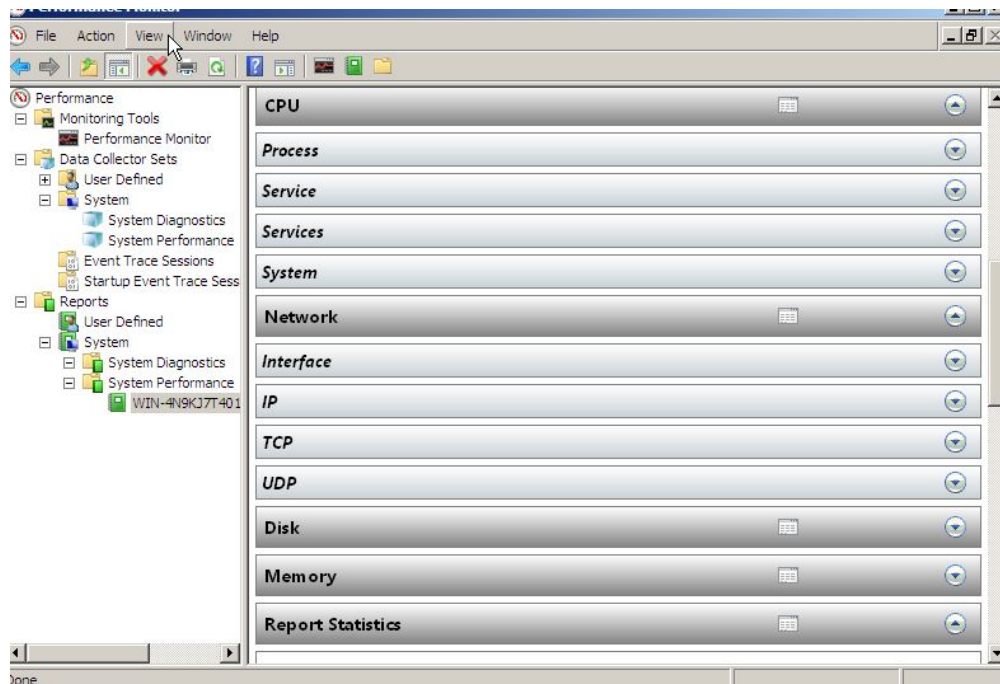


Figura 4.3: Información análisis

En las dos anteriores imágenes, 4 y 4 se pueden ver todas las informaciones que genera el análisis.

5. Cree un recopilador de datos definido por el usuario (modo avanzado) que incluya tanto el contador de rendimiento como los datos de seguimiento: Todos los referentes al procesador, al proceso y al servicio web. Intervalo de muestra 15 segundos Almacene el resultado en el directorio Escritorio logs Incluya las capturas de pantalla de cada paso.

Creemos un nuevo recopilador de datos 5

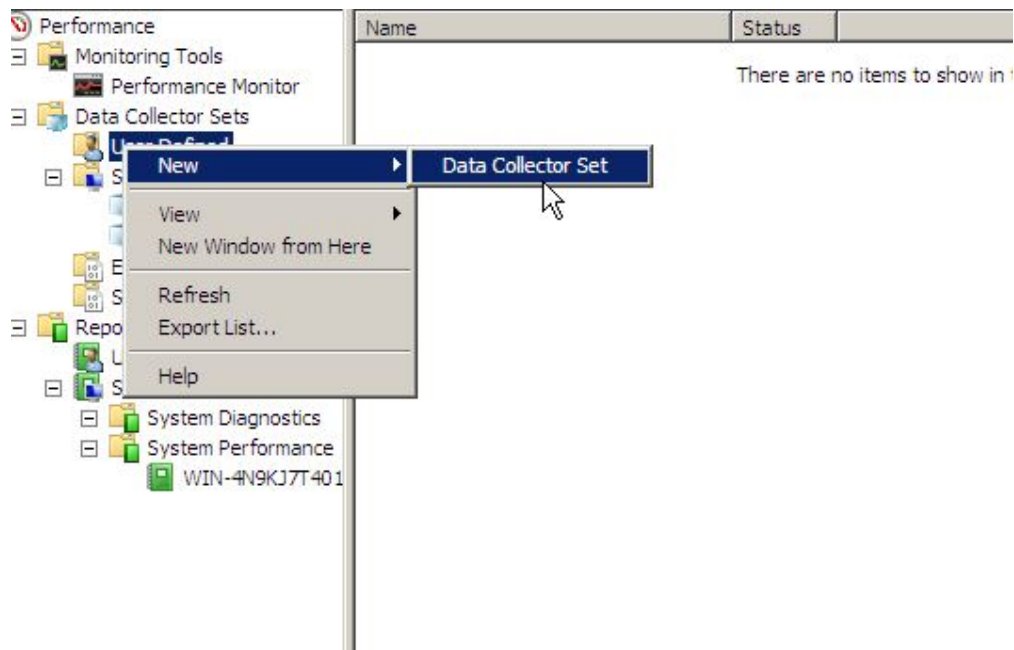


Figura 5.1: Nuevo recopilador de datos

Lo nombramos y seleccionamos avanzado 5

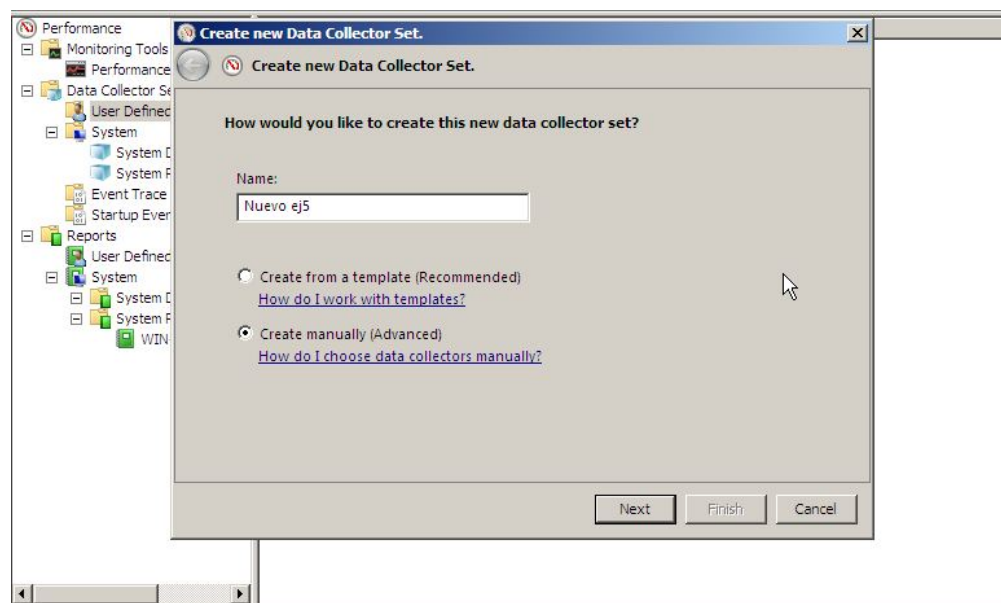


Figura 5.2: Nombre y selección manual

Seleccionamos datos de seguimiento de eventos y contador de rendimiento 5

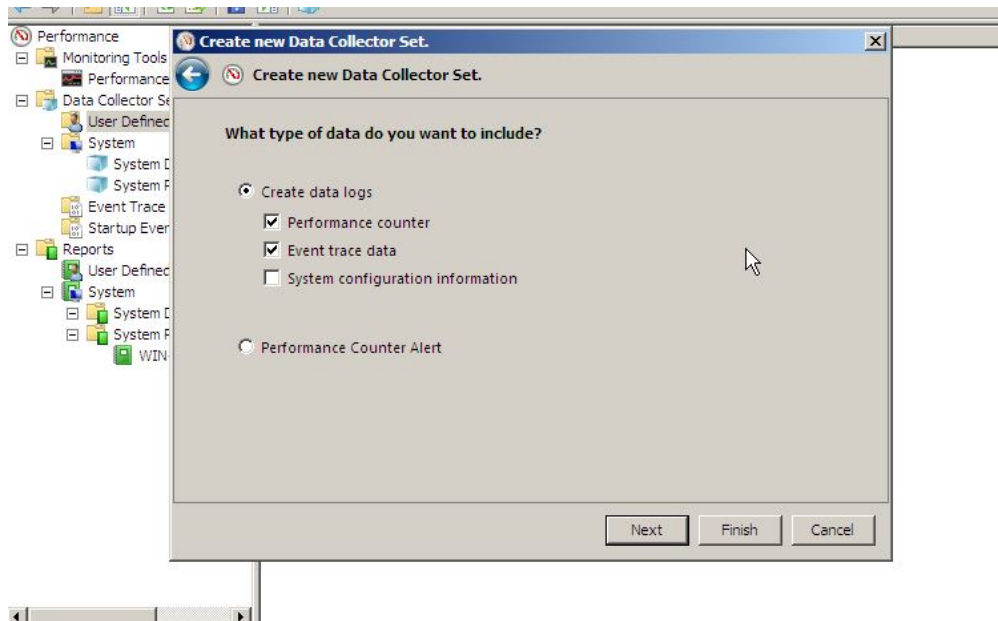


Figura 5.3: Seleccionar opciones

Seleccionamos procesos, procesador y servicios web 5

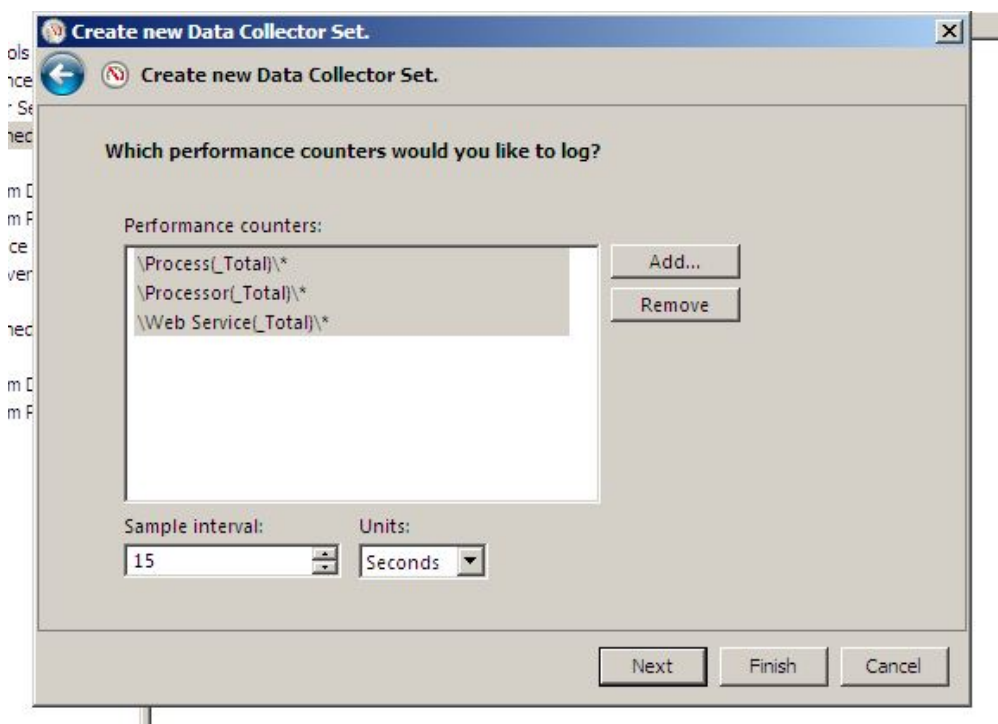


Figura 5.4: Seleccionar contadores

Ponemos la carpeta donde almacenar los resultados 5

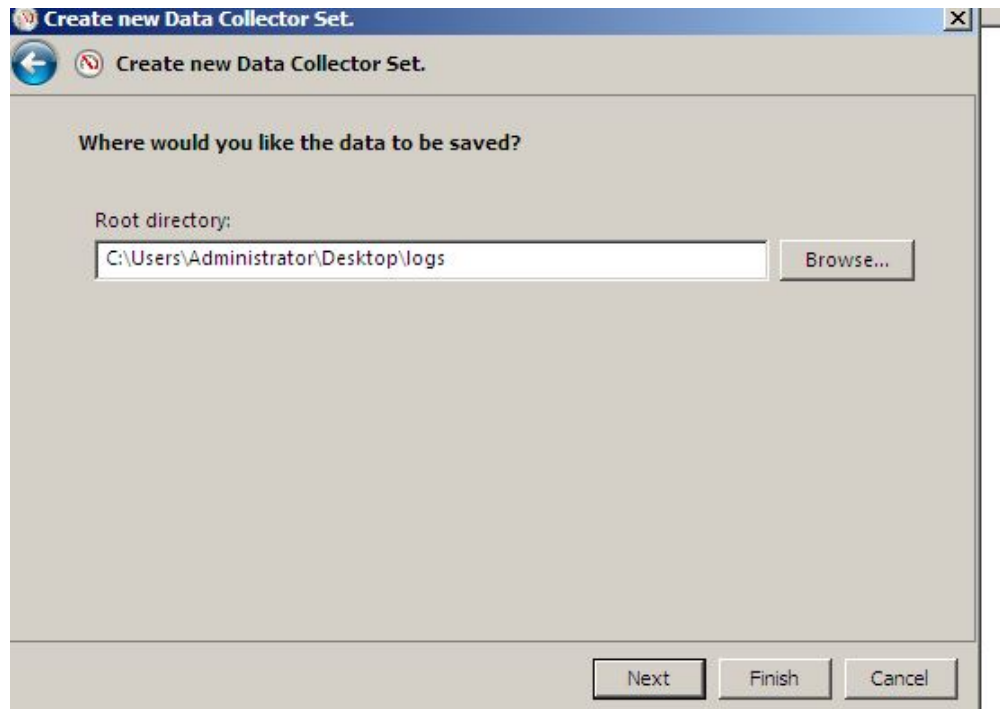


Figura 5.5: Seleccionamos donde guardar resultados

Vemos los resultados 5

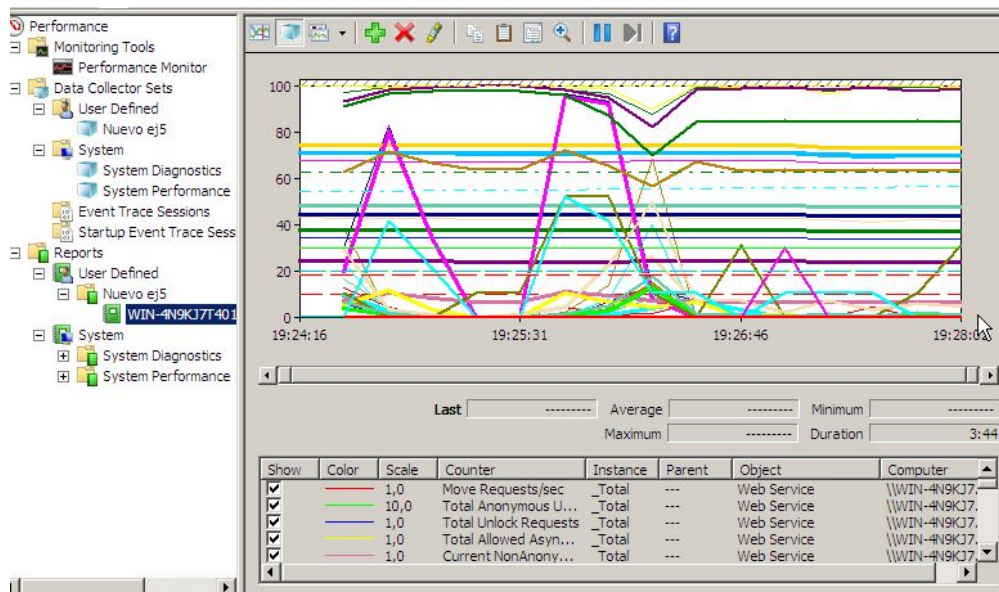


Figura 5.6: Resultados

- instale alguno de los monitores comentados arriba en su máquina y pruebe a ejecutarlos (tenga en cuenta que si lo hace en la máquina virtual, los resultados pueden no ser realistas). Alternativamente, busque otros monitores para hardware comerciales o de código abierto para Windows y Linux.

67

Specy es el monitor que yo he elegido

Aquí el programa está cargando todos los componentes a analizar ⁶

⁶<https://www.piriform.com/speccy>

⁷<http://www.educadictos.com/b/herramientas-de-monitorizacion-de-hardware-para-ubuntu-12-04/>

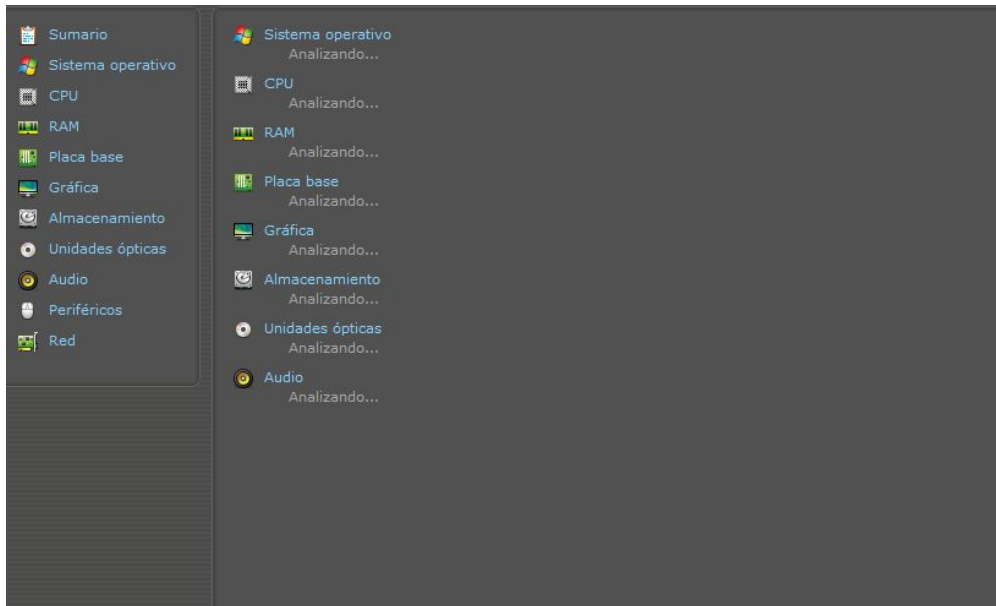


Figura 6.1: Inicio del programa

Se muestra un resumen del equipo, con lo más importante y también con las temperaturas de los componentes 6

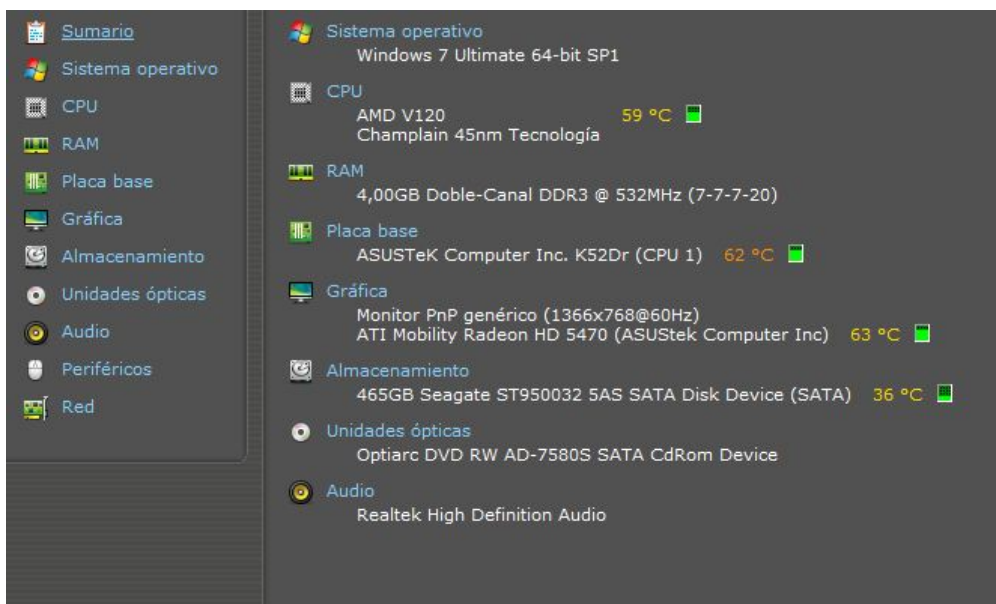


Figura 6.2: Resumen del equipo

Aquí vemos el análisis de la CPU bien detallado 6

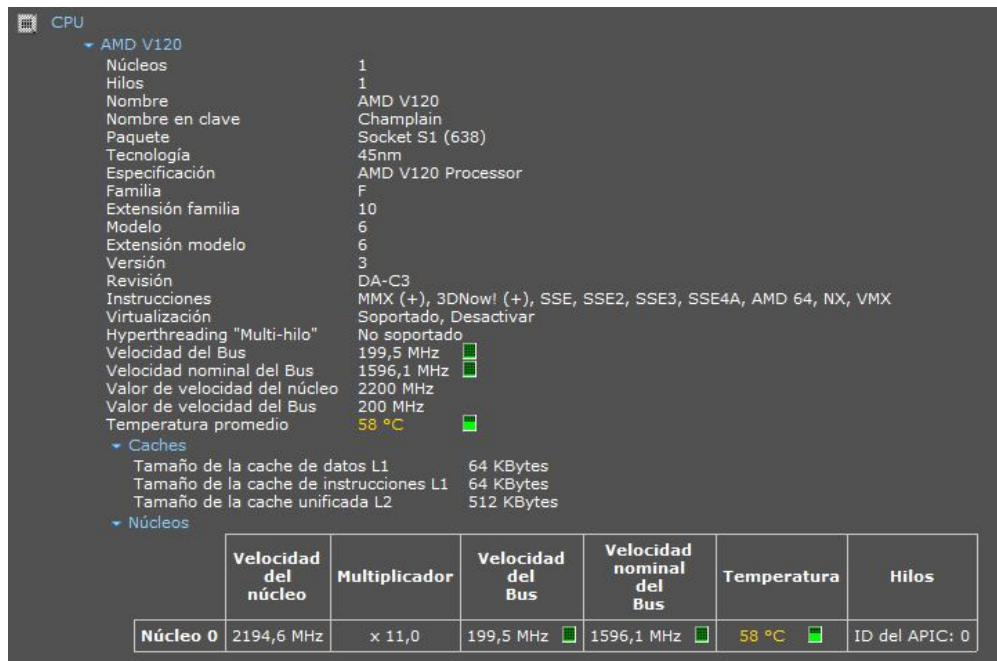


Figura 6.3: Características CPU

Esta figura muestra datos de la red, y también cómo va generando la gráfica con el tráfico de la red 6

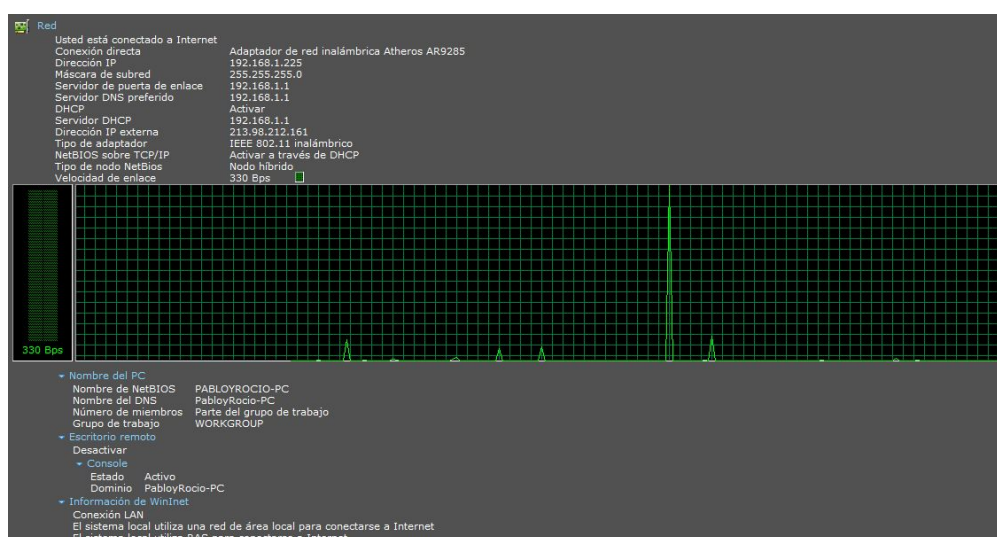


Figura 6.4: Características RED

Otro programa para ubuntu es Psensor, se puede encontrar en el centro de software de ubuntu

La instalación te pide ejecutar el demonio para recopilación de datos 6

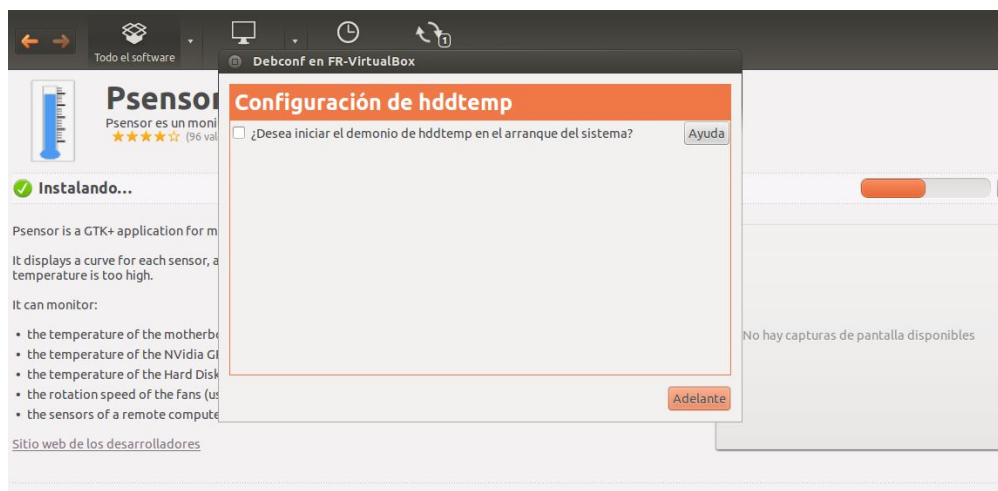


Figura 6.5: Instalación de Psensor

Aquí se muestra la gráfica de uso de la CPU 6

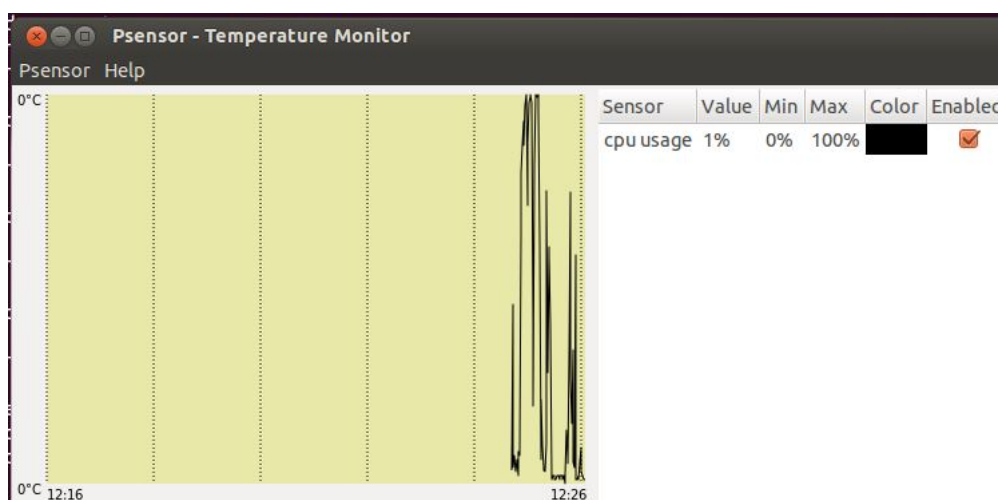


Figura 6.6: Gráfica de uso de CPU

7. Visite la web del proyecto y acceda a la demo que proporcionan (<http://demo.munin-monitoring.org/>) donde se muestra cómo monitorizan un servidor. Monitoree varios parámetros y haga capturas de pantalla de lo que está mostrando comentando qué observa.

8

En la siguiente figura7, se muestra el gráfico de procesos ejecutados por día. Se puede observar que la cantidad de procesos ejecutados es variable, pero un poco antes de las 18:00, hay un pico de 180 procesos a la vez. La mayoría están en verde y son los procesos que están en sleeping y los demás son ininterrumpibles, ejecutables, zombies, etc.

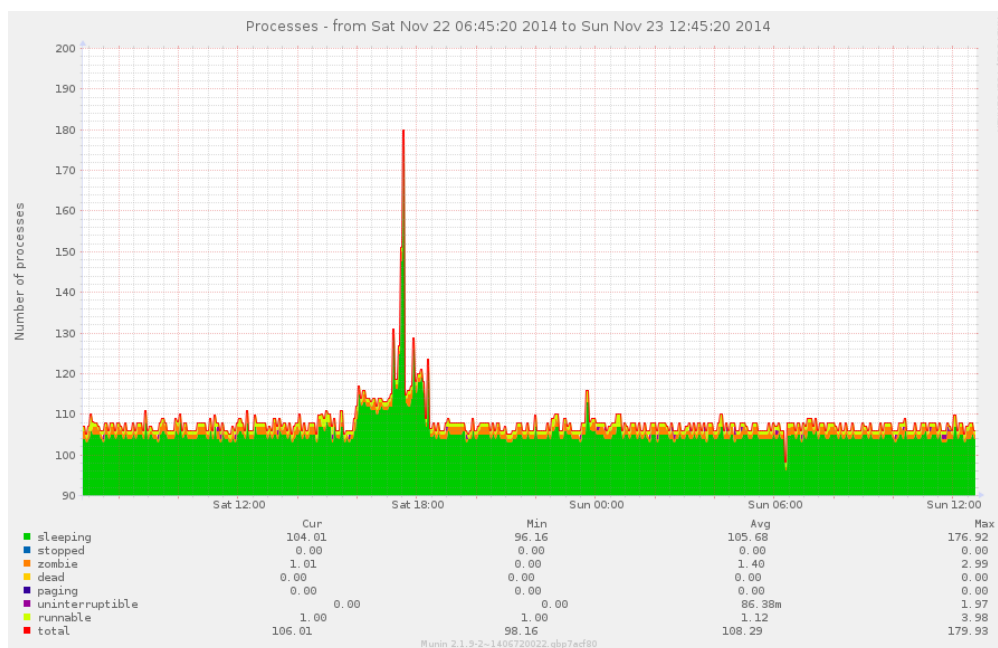


Figura 7.1: Numero de procesos

En la siguiente figura 7, se puede observar el uso de la memoria por día. Por ejemplo, en rojo el uso de SWAP, en verde las apps, en verde claro lo que no se está usando, por lo tanto tenemos 2.1GB de memoria, que casi siempre está usándose completamente.

⁸<http://demo.munin-monitoring.org/munin-monitoring.org/demo.munin-monitoring.org/index.html>

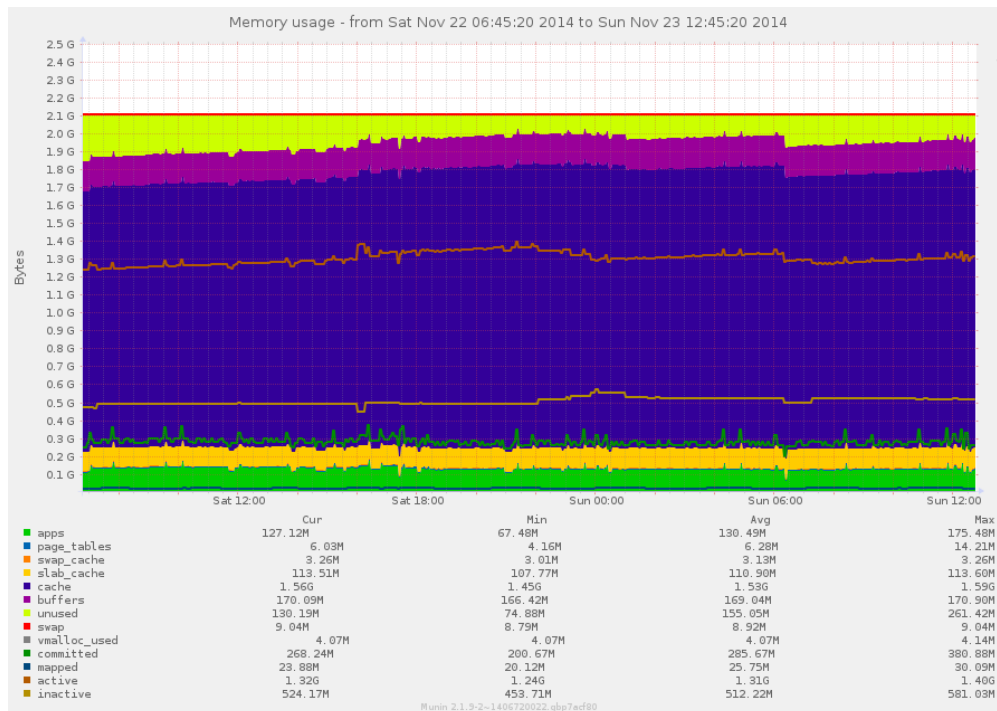


Figura 7.2: Uso de memoria

8. Escriba un breve resumen sobre alguno de los artículos donde se muestra el uso de strace o busque otro y coméntelo.

910

En softlayer, explican que strace sirve para observar las llamadas al sistema que hace un ejecutable. No es un depurador ni una herramienta para programadores, simplemente nos puede ayudar ante un ejecutable que termina sin explicación y no dejan datos en ningún registro o no es útil la información que dejan.

Se hace un ejemplo de strace, se hacen root y se crea un archivo test.txt Ejecutan strace cat test.txt, y el programa devuelve todas las llamadas al sistema, por ejemplo, la primera es ejecutar cat, con parametros cat y test.txt, también se hace un open de test.txt, un read del contenido, etc.

Después se hace un ejemplo real con apache, para saber dónde va a escribir sus logs. Simplemente ejecuta strace con el reinicio del servicio httpd y escogiendo sólo las llamadas al sistema de open. Con esto podemos ver las llamadas que se hacen para abrir los archivos

⁹http://blog.softlayer.com/2013/sysadmin-tips-and-tricks-using-strace-to-monitor-system-calls#utm_source=twitter&utm_medium=social&utm_content=beyond-the-command-line-with-strace&utm_campaign=blog_development-tips-and-tricks

¹⁰<http://systemadmin.es/2008/12/strace-para-seguir-llamadas-a-sistema-y-senales-de-procesos>

de registro al iniciar el servicio, y por tanto deducir dónde se guardan los registros del servicio.

En systemadmin.es, se explica cómo funciona strace, pone un ejemplo con `strace ls`, y explica que si el proceso realiza un `fork`, no tendremos constancia de lo que realizan los procesos hijos, para eso se utiliza la opción `-fF` que hace seguimiento de los procesos hijos. Si por otro lado se quiere saber qué traza lleva un proceso en ejecución, le pasaremos a `strace` el PID del proceso mediante la opción `-p`.

9. Acceda a la consola mysql (o a través de phpMyAdmin) y muestre el resultado de mostrar el "profile" de una consulta (la creación de la BD y la consulta la puede hacer libremente).

11

En la siguiente figura 9, creamos una base de datos de prueba con `CREATE DATABASE prueba;` Después con `USE prueba` empezamos a usarla y creamos un par de tablas.

```
mysql> CREATE DATABASE prueba;
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

mysql> SHOW DATABASES;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
| prueba |
+-----+
4 rows in set (0.07 sec)

mysql> USE prueba;
Database changed
mysql> CREATE TABLE usuario (nombre CHAR(20) NOT NULL, edad INT NU
LL);
Query OK, 0 rows affected (0.07 sec)

mysql> SHOW TABLES;
+-----+
| Tables_in_prueba |
+-----+
| usuario |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> CREATE TABLE estancia (ciudad CHAR(20) NOT NULL, tipo CHAR(
20));
Query OK, 0 rows affected (0.07 sec)

mysql>
```

Figura 9.1: Creamos la BD y hacemos dos tablas de ejemplo

¹¹<http://mysql.conclase.net/curso/?cap=007>

En la figura siguiente 9, hacemos SELECT @@profiling; y vemos que no está activado, entonces hacemos SET profiling=1; y ya comprobamos que está activado

```
mysql> SELECT @@profiling
-> ;
+-----+
| @@profiling |
+-----+
|          0 |
+-----+
1 row in set (0.01 sec)

mysql> SELECT @@profiling;
+-----+
| @@profiling |
+-----+
|          0 |
+-----+
1 row in set (0.01 sec)

mysql> SET profiling=1;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> SELECT @@profiling;
+-----+
| @@profiling |
+-----+
|          1 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

Figura 9.2: Activamos profiling

En la figura siguiente9, hacemos una consulta y vemos los profiles con SHOW PROFILES; que en este caso son 2. Se puede observar que tienen un ID, la duración y la sentencia que lo generó.

```
mysql> SELECT nombre,edad from usuario;
Empty set (0.00 sec)

mysql> SHOW PROFILES
-> ;
```

Query_ID	Duration	Query
1	0.00014250	SELECT @@profiling
2	0.00055650	SELECT nombre,edad from usuario

```
2 rows in set (0.00 sec)

mysql> SHOW PROFILE;
```

Status	Duration
starting	0.000027
Waiting for query cache lock	0.000004
checking query cache for query	0.000038
checking permissions	0.000008
Opening tables	0.000168
System lock	0.000052
Waiting for query cache lock	0.000042
init	0.000019
optimizing	0.000006
statistics	0.000011
preparing	0.000009
executing	0.000004
Sending data	0.000087
end	0.000008
query end	0.000007
closing tables	0.000008
freeing items	0.000008
Waiting for query cache lock	0.000003
freeing items	0.000030
Waiting for query cache lock	0.000006
freeing items	0.000003
storing result in query cache	0.000004
logging slow query	0.000003
cleaning up	0.000004

Figura 9.3: SHOW PROFILES

En la anterior figura9 y en la siguiente9, se muestra que con SHOW PROFILE; y con SHOW PROFILE CPU FOR QUERY 2; se muestra la misma información, porque con SHOW PROFILE se muestra la última información de profile y QUERY 2 es la última información. Sin embargo, con SHOW PROFILE CPU FOR QUERY 2 podemos seleccionar cuál es el profile que queremos ver, en este caso podríamos seleccionar el 1 o el

2.

```
mysql> SHOW PROFILE CPU FOR QUERY 2;
```

Status	Duration	CPU_user	CPU_system
starting	0.000027	0.000000	0.000000
Waiting for query cache lock	0.000004	0.000000	0.000000
checking query cache for query	0.000038	0.000000	0.000000
checking permissions	0.000008	0.000000	0.000000
Opening tables	0.000168	0.000000	0.000000
System lock	0.000052	0.000000	0.000000
Waiting for query cache lock	0.000042	0.000000	0.000000
init	0.000019	0.000000	0.000000
optimizing	0.000006	0.000000	0.000000
statistics	0.000011	0.000000	0.000000
preparing	0.000009	0.000000	0.000000
executing	0.000004	0.000000	0.000000
Sending data	0.000087	0.000000	0.000000
end	0.000008	0.000000	0.000000
query end	0.000007	0.000000	0.000000
closing tables	0.000008	0.000000	0.000000
freeing items	0.000008	0.000000	0.000000
Waiting for query cache lock	0.000003	0.000000	0.000000

Figura 9.4: SHOW PROFILE CPU FOR QUERY

```

0 |
| Waiting for query cache lock | 0.000003 | 0.000000 | 0.000000
0 |
| freeing items | 0.000030 | 0.000000 | 0.000000
0 |
| Waiting for query cache lock | 0.000006 | 0.000000 | 0.000000
0 |
| freeing items | 0.000003 | 0.000000 | 0.000000
0 |
| storing result in query cache | 0.000004 | 0.000000 | 0.000000
0 |
| logging slow query | 0.000003 | 0.000000 | 0.000000
0 |
| cleaning up | 0.000004 | 0.000000 | 0.000000
0 |
+-----+-----+-----+-----+
--+
24 rows in set (0.00 sec)

```

10. Cuestión opcional 1: Indique qué comandos ha utilizado para realizarlo así como capturas de pantalla del proceso de reconstrucción del RAID.

1213

Primero comprobamos que el Raid uno está activo, como se muestra en la figura 10 con el comando `cat /proc/mdstat` y viendo que md0 está activo.

```

root@ubuntu:/var/spool/cron/crontabs# cat /proc/mdstat
Personalities : [raid1] [linear] [multipath] [raid0] [raid6] [raid5] [raid4] [raid10]
md0 : active raid1 sda1[0] sdb1[1]
      8382400 blocks super 1.2 [2/2] [UU]

unused devices: <none>

```

Figura 10.1: Raid activo

Después borramos uno de los discos duros del raid simulando un error y metemos otro vacío¹⁰.

¹²<http://swad.ugr.es/>

¹³<http://www.eslomas.com/2012/06/reconstruir-dispositivo-raid1-tras-fallar-un-disco-duro/>

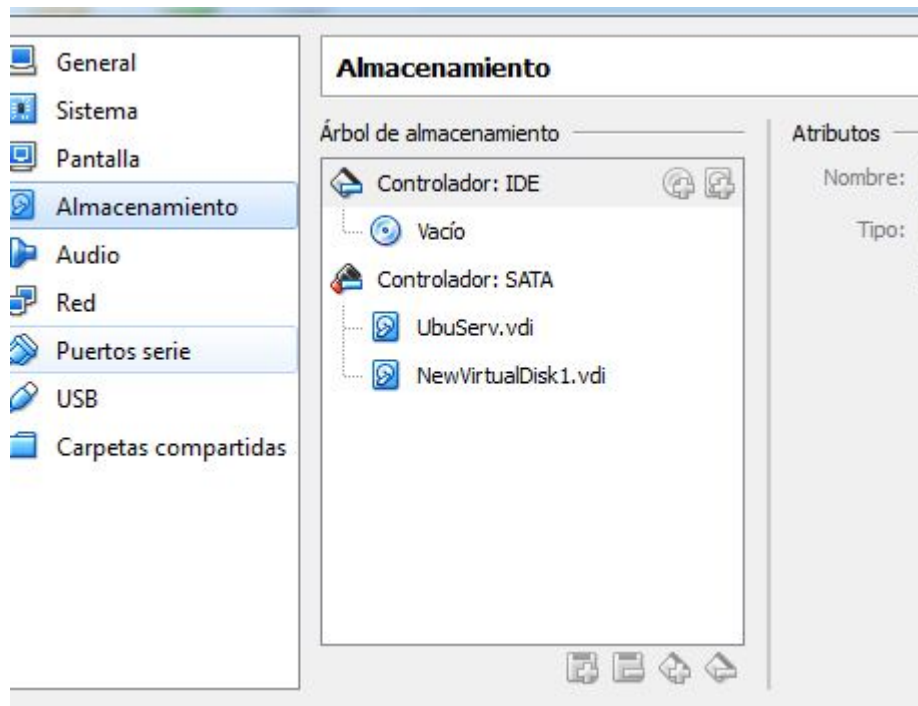


Figura 10.2: Intercambio de disco en VB

Ahora cuando iniciamos la máquina, no arranca, saliendo lo siguiente (initramfs) como muestra la siguiente imagen 10.

```
BusyBox v1.21.1 (Ubuntu 1:1.21.0-1ubuntu1) built-in shell (ash)
Enter 'help' for a list of built-in commands.

(initramfs) _
```

Figura 10.3: initramfs

A continuación como muestra la siguiente imagen 10 ejecutamos `cat /proc/mdstat` y vemos que `md0` está inactivo, ejecutamos `mdadm -R /dev0/md0` y hacemos `exit`. Así ya podemos acceder finalmente a la máquina. (Esta información es de Alberto Guillén en swad).


```

(initramfs) cat /proc/mdstat
Personalities : [linear] [multipath] [raid0] [raid1] [raid6] [raid5] [raid4] [raid10]
md0 : inactive sda1[0](S)
      8382464 blocks super 1.2

unused devices: <none>
(initramfs) mdadm -R /dev/md0
mdadm: CREATE user root not found
mdadm: CREATE group disk not found
[ 460.004371] md/raid1:md0: active with 1 out of 2 mirrors
[ 460.007420] md0: detected capacity change from 0 to 8583577600
mdadm: started /dev/md0
[ 460.080076] md0: unknown partition table
(initramfs) [ 460.203114] bio: create slab <bio-1> at 1
exit
Unlocking the disk /dev/disk/by-uuid/625638b1-e2c1-492e-810e-16a341200dd8 (HDS-raiz_crypt)
Enter passphrase:

```

Figura 10.4: Activamos el RAID para iniciar el SO

Ahora creamos la tabla de particiones de un disco duro y la copiamos en el del otro como se muestra en las siguientes imágenes 10. Para ello hacemos `sfdisk -d /dev/sda` y la salida se la pasamos a `sfdisk /dev/sdb`

```

vilchez@ubuntu:~$ sudo sfdisk -d /dev/sda > sda_parts.txt

```

```

[sudo] password for vilchez:
no talloc stackframe at ../source3/param/loadparm.c:4864, leaking memory
vilchez@ubuntu:~$ sudo sfdisk /dev/sdb < sda_parts.txt
Comprobando que nadie esté utilizando este disco en este momento...
Correcto

Disco /dev/sdb: 1044 cilindros, 255 cabezas, 63 sectores/pista

sfdisk: ERROR: el sector 0 no tiene una firma msdos
/dev/sdb: tipo de tabla de particiones no reconocido
Situación anterior:
No se ha encontrado ninguna partición
Situación nueva:
Unidades = sectores de 512 bytes, contando desde 0

   Disp.  Inicio  Principio  Fin  Nº sect.  Id  Sistema
/dev/sdb1  *      2048  16775167  16773120  fd  Linux raid autodetect
/dev/sdb2           0          -          0  0  Vacía
/dev/sdb3           0          -          0  0  Vacía
/dev/sdb4           0          -          0  0  Vacía
Atención: la partición 1 no termina en un límite de cilindro
La nueva tabla de particiones se ha escrito correctamente

Volviendo a leer la tabla de particiones...

Si ha creado o modificado una partición DOS, como /dev/foo7, utilice dd(1)
para poner a cero los 512 primeros bytes: dd if=/dev/zero of=/dev/foo7 bs=512 co
unt=1
(Véase fdisk(8).)
vilchez@ubuntu:~$

```

Figura 10.5: Crear tabla particiones del nuevo disco

A continuación, añadimos al RAID el nuevo disco con `mdadm --manage /dev/md0 --add /dev/sdb1 10`. Ahora empieza a regenerarse el disco. Lo comprobamos con `mdadm --detail /dev/md0 10` y con `cat /proc/mdstat 10`


```

vilchez@ubuntu:~$ sudo mdadm --manage /dev/md0 --add /dev/sdb1
mdadm: added /dev/sdb1
vilchez@ubuntu:~$ sudo mdadm --detail /dev/md0
/dev/md0:
    Version : 1.2
  Creation Time : Sat Oct  4 14:30:21 2014
    Raid Level : raid1
    Array Size : 8382400 (7.99 GiB 8.58 GB)
  Used Dev Size : 8382400 (7.99 GiB 8.58 GB)
    Raid Devices : 2
  Total Devices : 2
 Persistence : Superblock is persistent

 Update Time : Sun Nov 23 20:33:35 2014
   State : clean, degraded, recovering
 Active Devices : 1
Working Devices : 2
 Failed Devices : 0
  Spare Devices : 1

Rebuild Status : 9% complete

    Name : ubuntu:0 (local to host ubuntu)
   UUID : 334796bc:ddc92090:92d52876:01ddffc0
  Events : 344

   Number   Major   Minor   RaidDevice State
    0         8         1         0     active sync   /dev/sda1
    2         8        17         1     spare rebuilding /dev/sdb1
vilchez@ubuntu:~$

```

Figura 10.6: Añadir disco al RAID y comprobación

```

vilchez@ubuntu:~$ cat /proc/mdstat
Personalities : [linear] [multipath] [raid0] [raid1] [raid6] [raid5] [raid4] [raid10]
md0 : active raid1 sdb1[2] sda1[0]
      8382400 blocks super 1.2 [2/1] [U_]
      [==>.....] recovery = 19.5% (1640320/8382400) finish=8.5min
      speed=13152K/sec

unused devices: <none>

```

Figura 10.7: Comprobación del RAID

11. Cuestión opcional 2 : instale Nagios en su sistema (el que prefiera) documentando el proceso y muestre el resultado de la monitorización de su sistema comentando qué aparece.

14

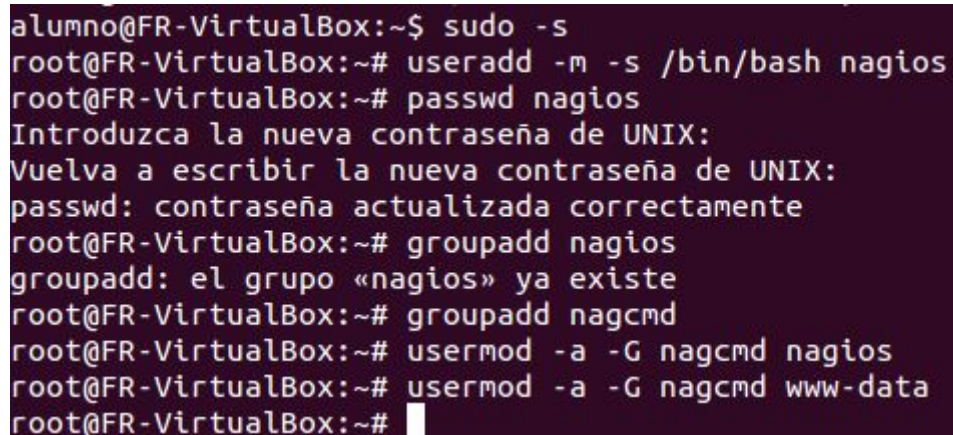
Descargamos Nagios:

- `wget http://prdownloads.sourceforge.net/sourceforge/nagiosplug/nagios-plugins-1.4.11.tar.gz`
- `wget dl.dropbox.com/u/11111524/instaladores/nagios-plugins-1.4.11.tar.gz`

Instalamos los siguientes paquetes:

- `apache2`
- `libapache2-mod-php5`
- `build-essential`
- `libgd2-dev`
- `libgd2-xpm-dev`

Ejecutamos los siguientes comandos para configurar el equipo antes de instalar nagios 11



```
alumno@FR-VirtualBox:~$ sudo -s
root@FR-VirtualBox:~# useradd -m -s /bin/bash nagios
root@FR-VirtualBox:~# passwd nagios
Introduzca la nueva contraseña de UNIX:
Vuelva a escribir la nueva contraseña de UNIX:
passwd: contraseña actualizada correctamente
root@FR-VirtualBox:~# groupadd nagios
groupadd: el grupo «nagios» ya existe
root@FR-VirtualBox:~# groupadd nagcmd
root@FR-VirtualBox:~# usermod -a -G nagcmd nagios
root@FR-VirtualBox:~# usermod -a -G nagcmd www-data
root@FR-VirtualBox:~#
```

Figura 11.1: Configuración de usuario y grupo para Nagios

Instalamos nagios con los siguientes comandos de las imagenes1111:

¹⁴<http://www.nosolounix.com/2010/04/instalar-nagios-en-ubuntu.html>

```
tar xzf nagios-3.2.1.tar.gz
```

Accedemos a la carpeta que acabamos de descomprimir:

```
cd nagios-3.2.1
```

Ejecutamos el script de configuración de Nagios pasándole el nombre del grupo que acabamos de crear:

```
./configure --with-command-group=nagcmd
```

Compilamos el código fuente de Nagios:

```
make all
```

Por último, instalamos los archivos binarios de Nagios en Ubuntu:

```
make install
```

Ahora vamos instalar otros scripts y configuraciones que nos serán de utilidad más adelante.

Instalar **script de inicio**:

```
make install-init
```

Instalar ejemplos de **ficheros de configuracion**:

```
make install-config
```

Dar permisos al **directorio de comandos externos**:

```
make install-commandmode
```

Figura 11.2: Compilar e instalar nagios

```

root@FR-VirtualBox:~/nagios-3.2.1# make install-webconf
/usr/bin/install -c -m 644 sample-config/httpd.conf /etc/apache2/conf.d/nagios.conf

*** Nagios/Apache conf file installed ***

root@FR-VirtualBox:~/nagios-3.2.1# htpasswd -c /usr/local/nagios/etc/htpasswd.users nagiosadmin
New password:
Re-type new password:
Adding password for user nagiosadmin
root@FR-VirtualBox:~/nagios-3.2.1# service apache2 restart
 * Restarting web server apache2
apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.1.1 for ServerName
... waiting apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.1.1 for ServerName
[ OK ]

```

Figura 11.3: Instalar configuración y añadir contraseña de acceso

Instalamos nagiosplugins con los comandos de la imagen siguiente11:

Una vez que hemos configurado e instalado Nagios en Ubuntu vamos a la carpeta donde tenemos el paquete de los plugins y descomprimos el paquete de la misma forma que lo hemos hecho antes para poder instalarlos:

```
tar xzf nagios-plugins-1.4.14.tar.gz
```

Entramos a la carpeta que acabamos de descomprimir:

```
cd nagios-plugins-1.4.14/
```

Compilamos e instalamos los plugins:

```
./configure --with-nagios-user=nagios --with-nagios-group=nagios --with-openssl=/usr/bin/openssl --enable-perl-modules
```

Con "*with openssl*" habilitamos el soporte para SSL.

Con "*enable-perl-modules*" habilitamos los módulos de perl para poder trabajar con perl.

Por último, **instalamos**:

```
make
make install
```

Figura 11.4: Instalación de los plugins

A continuación iniciamos el servicio nagios con `service nagios start` Entramos desde firefox en `http://localhost/nagios/11`

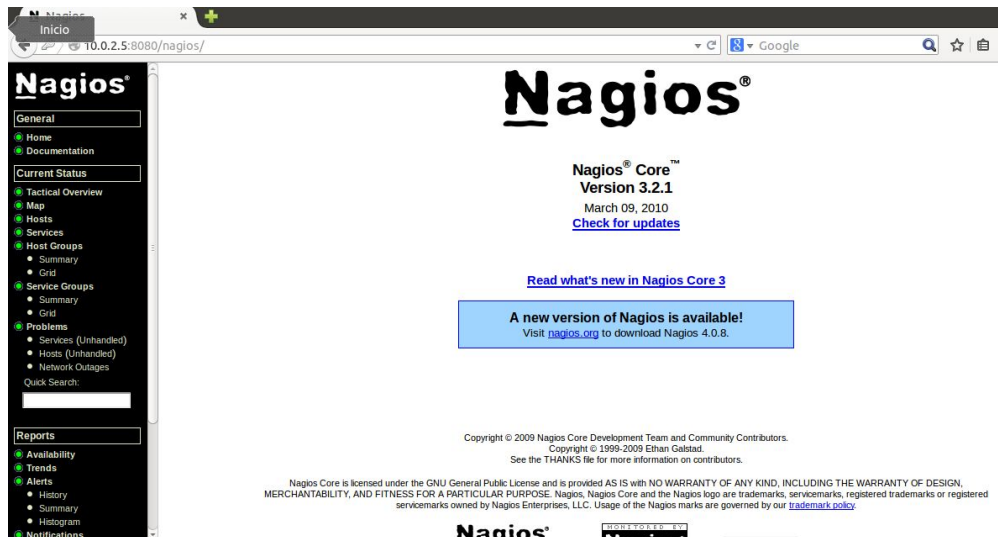


Figura 11.5: Página de inicio de Nagios

Entramos en la pestaña services, con lo que vemos los servicios activos11.

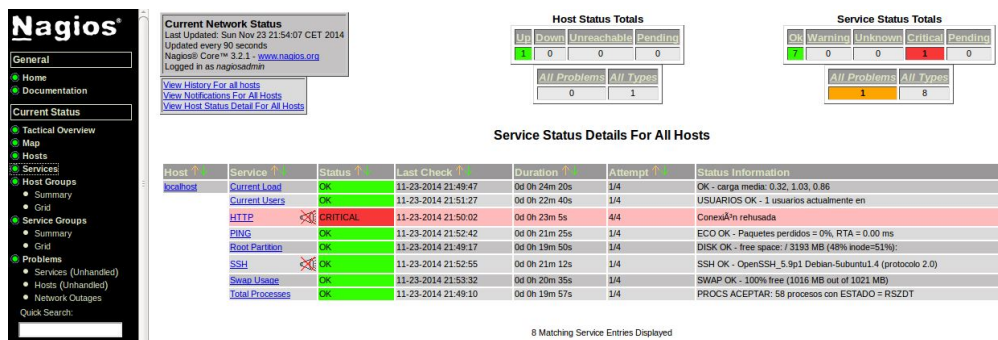


Figura 11.6: Pestaña de servicios de Nagios

En la siguiente imagen se muestran datos del host, como el estado, tiempo encendido y otras informaciones11

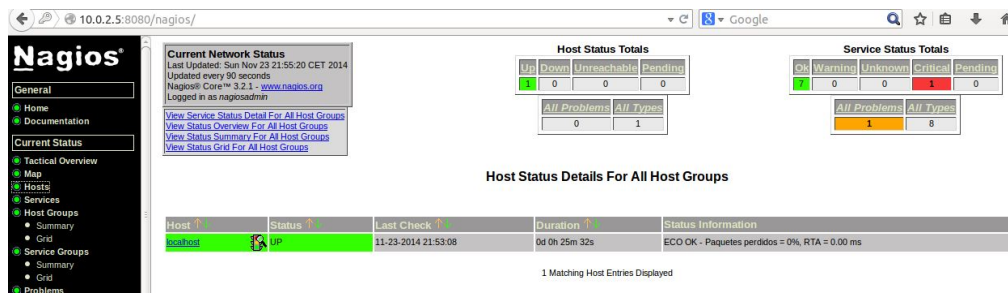


Figura 11.7: Pestaña de Host de Nagios