

Ingeniería de Servidores (2014-2015)
Grado en Ingeniería Informática
Universidad de Granada

Memoria Práctica 3

M^a Cristina Heredia Gómez

2 de diciembre de 2014

Índice

1. Cuestión 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?	5
1.1. a)	5
1.2. b)	5
2. Cuestión opcional 1 : Indique qué comandos ha utilizado para realizarlo así como capturas de pantalla del proceso de reconstrucción del RAID.	6
3. Cuestión 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).	7
4. Cuestión 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.	8
5. Cuestión 4 : Ejecute el monitor de System Performance y muestre el resultado. Incluya capturas de pantalla comentando la información que aparece.	9
6. Cuestión 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. Incluya las capturas de pantalla de cada paso.	11
7. Cuestión 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.	19
8. Cuestión 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.	21
9. 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.	22
10.Cuestión opcional 3 : visite http://ganglia.sourceforge.net/ y Haga lo mismo que con Munin.	33

11.Cuestión opcional 4 :(Zabbix) Prueba a instalar este monitor es alguno de sus tres sistemas. Realice capturas de pantalla del proceso de instalación y comente capturas de pantalla del programa en ejecución.	34
12.Cuestión 8 : Escriba un breve resumen sobre alguno de los artículos donde se muestra el uso de strace o busque otro y coméntelo.	40
13.Cuestión 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).	41

Índice de figuras

1.1. resultado de hacer un cat de /var/log/history.log	5
2.1. reconstruyendo raid1	6
3.1. programando nueva tarea en archivo crontab	7
4.1. resultado de ejecutar dmesg tail sin USB introducido	8
4.2. resultado de ejecutar dmesg tail con USB introducido	9
5.1. lanzando System Performance	10
5.2. visualización del Monitor de recursos	10
6.1. abrir ventana para crear nuevo conjunto de recopiladores de datos	11
6.2. crear nuevo conjunto de recopiladores de datos	12
6.3. seleccionando contador de rend. Y datos de Seguimiento	12
6.4. agregando contadores de rendimiento	13
6.5. contadores agregados	14
6.6. contadores agregados	15
6.7. seleccionando directorio para ubicar informes	16
6.8. recopilando datos	17
6.9. informe más reciente	18
7.1. instalando hddtemp	19
7.2. midiendo temperatura del disco duro	20
8.1. Apache accesses	21
8.2. eth0 accesses	22
9.1. instalando requerimientos para nagios	23
9.2. instalando nagios	24
9.3. instalando nagios	25
9.4. instalando nagios	25
9.5. instalando nagios	26
9.6. modificando dirección email	26
9.7. instalando interfaz y creando usuario	27
9.8. instalando plugins	28
9.9. activando nagios	29
9.10. verificando ficheros de configuración	30
9.11. identificándose en nagios	31

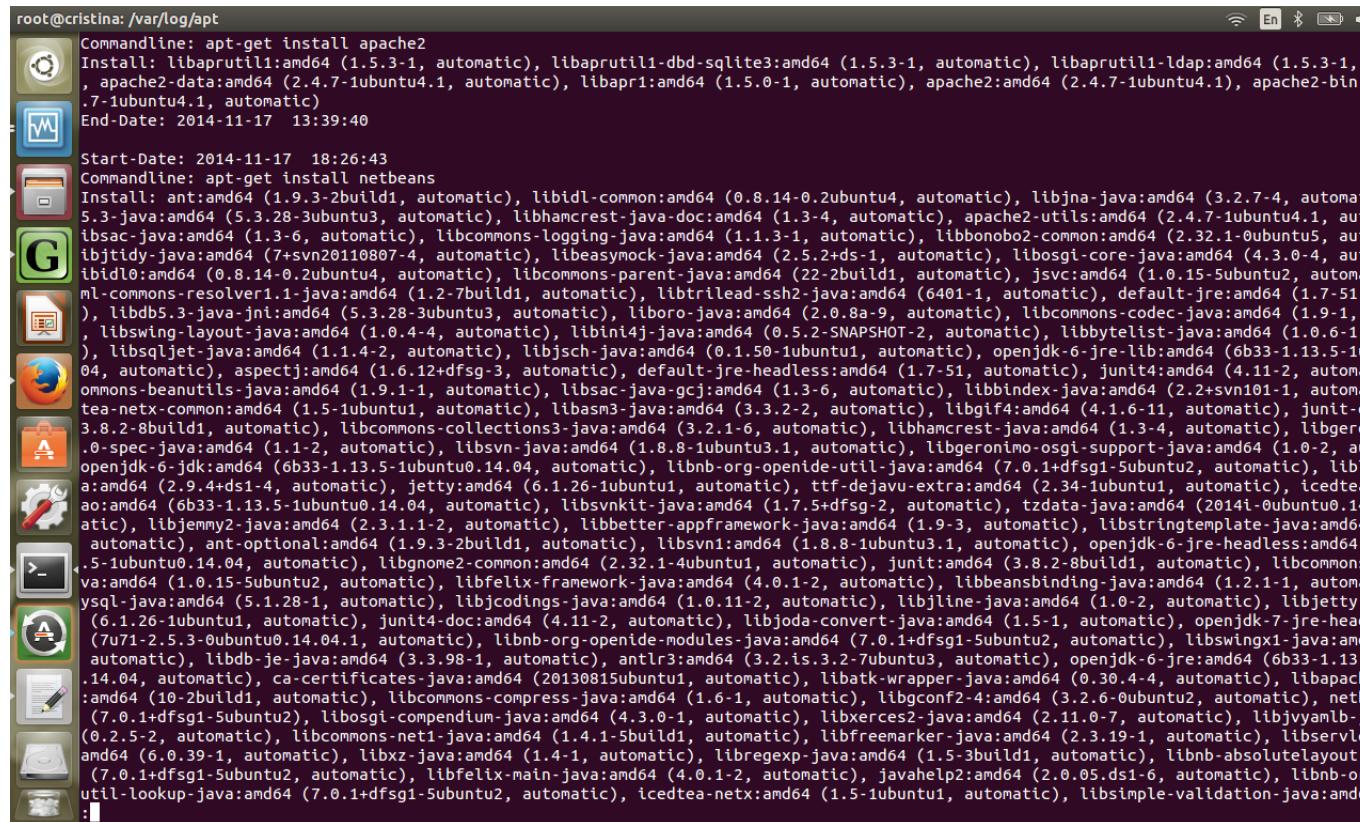
9.12.sesión iniciada en nagios	32
10.1.accediendo a demos en ganglia	33
10.2.wikipedia grid	34
11.1.descargando archivos	35
11.2.creando directorio zabbix	35
11.3.copiando ejecutables	36
11.4.mirando ip con ifconfig	37
11.5.mirando nombre de la máquina	38
11.6.creando archivo de configuración	39
11.7.resultado ejecución órdenes	40
13.1.accediendo a consola sql	41
13.2.creando db y nuevo usuario	42
13.3.creando db y nuevo usuario	43
13.4.mostrando profile de la consulta	44
13.5.mostrando profile de la query 1	45

Índice de tablas

1. Cuestión 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?

1.1. a)

Para ver qué programas se han instalado con el gestor de paquetes, miramos en /var/log/apt y vemos un "archivo sospechoso" que se llama history.log. Ese es el archivo que contiene todo el historial que buscamos:



```
root@cristina:/var/log/apt
Commandline: apt-get install apache2
Install: libaprutil1:amd64 (1.5.3-1, automatic), libaprutil1-dbd-sqlite3:amd64 (1.5.3-1, automatic), libaprutil1-ldap:amd64 (1.5.3-1, automatic), apache2-data:amd64 (2.4.7-1ubuntu4.1, automatic), libapr1:amd64 (1.5.0-1, automatic), apache2:amd64 (2.4.7-1ubuntu4.1, automatic)
End-Date: 2014-11-17 13:39:40

Start-Date: 2014-11-17 18:26:43
Commandline: apt-get install netbeans
Install: ant:amd64 (1.9.3-2build1, automatic), libidl-common:amd64 (0.8.14-0.2ubuntu4, automatic), libjna-java:amd64 (3.2.7-4, automatic), libjline-java:amd64 (5.3-28-3ubuntu3, automatic), libhamcrest-java-doc:amd64 (1.3-4, automatic), apache2-utils:amd64 (2.4.7-1ubuntu4.1, automatic), libbsac-java:amd64 (1.3-6, automatic), libcommons-logging-java:amd64 (1.1.3-1, automatic), libbonobo2-common:amd64 (2.32.1-0ubuntu5, automatic), libbitidy-java:amd64 (7+svn20110807-4, automatic), libeasymock-java:amd64 (2.5.2+ds-1, automatic), libosgi-core-java:amd64 (4.3.0-4, automatic), libibidl0:amd64 (0.8.14-0.2ubuntu4, automatic), libcommons-parent-java:amd64 (22-2build1, automatic), jsvc:amd64 (1.0.15-5ubuntu2, automatic), libcommons-resolver1.1-java:amd64 (1.2-7build1, automatic), libtrilead-ssh2-java:amd64 (6401-1, automatic), default-jre:amd64 (1.7-51, automatic), libdb5.3-java-jni:amd64 (5.3.28-3ubuntu3, automatic), liboro-java:amd64 (2.0.8a-9, automatic), libcommons-codec-java:amd64 (1.9-1, automatic), libswing-layout-java:amd64 (1.0.4-4, automatic), libini4j-java:amd64 (0.5.2-SNAPSHOT-2, automatic), libbytelist-java:amd64 (1.0.6-1, automatic), libsqljet-java:amd64 (1.1.4-2, automatic), libjsch-java:amd64 (0.1.50-1ubuntu1, automatic), openjdk-6-jre-lib:amd64 (6b33-1.13.5-104, automatic), aspectj:amd64 (1.6.12+dfsg-3, automatic), default-jre-headless:amd64 (1.7-51, automatic), junit4:amd64 (4.11-2, automatic), libcommons-beanutils-java:amd64 (1.9.1-1, automatic), libbsac-java-gcj:amd64 (1.3-6, automatic), libbindindex-java:amd64 (2.2+svn101-1, automatic), libtear-netx-common:amd64 (1.5-1ubuntu1, automatic), libasm3-java:amd64 (3.3.2-2, automatic), libgif4:amd64 (4.1.6-11, automatic), junit-4.11.2-8build1, automatic), libcommons-collections3-java:amd64 (3.2.1-6, automatic), libhamcrest-java:amd64 (1.3-4, automatic), libgeronimo-0.0-spec-java:amd64 (1.1-2, automatic), libsvn-java:amd64 (1.8.8-1ubuntu3.1, automatic), libgeronimo-osgi-support-java:amd64 (1.0-2, automatic), openjdk-6-jdk:amd64 (6b33-1.13.5-1ubuntu0.14.04, automatic), libnb-org-openide-util-java:amd64 (7.0.1+dfsg1-Subuntu2, automatic), liba:amd64 (2.9.4+ds1-4, automatic), jetty:amd64 (6.1.26-1ubuntu1, automatic), ttf-dejavu-extra:amd64 (2.34-1ubuntu1, automatic), icedtea:amd64 (6b33-1.13.5-1ubuntu0.14.04, automatic), libsvnkit-java:amd64 (1.7.5+dfsg-2, automatic), tzdata-java:amd64 (2014i-0ubuntu0.1, automatic), libjemmy2-java:amd64 (2.3.1.1-2, automatic), libbetter-appframework-java:amd64 (1.9-3, automatic), libstringtemplate-java:amd64 (1.5-1, automatic), ant-optimal:amd64 (1.9.3-2build1, automatic), libsvn1:amd64 (1.8.8-1ubuntu3.1, automatic), openjdk-6-jre-headless:amd64 (7u71-2.5.3-0ubuntu0.14.04.1, automatic), libnb-org-openide-modules-java:amd64 (7.0.1+dfsg1-Subuntu2, automatic), libswingx1-java:amd64 (14.04, automatic), libgnome2-common:amd64 (2.32.1-4ubuntu1, automatic), junit:amd64 (3.8.2-8build1, automatic), libcommon-ysql-java:amd64 (5.1.28-1, automatic), libjcodings-java:amd64 (10.0.11-2, automatic), libjline-java:amd64 (1.0-2, automatic), libjetty (6.1.26-1ubuntu1, automatic), junit4-doc:amd64 (4.11-2, automatic), libjoda-convert-java:amd64 (1.5-1, automatic), openjdk-7-jre-headless:amd64 (7u71-2.5.3-0ubuntu0.14.04.1, automatic), libnb-org-openide-modules-java:amd64 (7.0.1+dfsg1-Subuntu2, automatic), libswingx1-java:amd64 (14.04, automatic), libbdb-je-java:amd64 (3.3.98-1, automatic), antlr3:amd64 (3.2.1.3.2-7ubuntu3, automatic), openjdk-6-jre:amd64 (6b33-1.13.5-1ubuntu0.14.04, automatic), ca-certificates-java:amd64 (20130815ubuntu1, automatic), libatk-wrapper-java:amd64 (0.30.4-4, automatic), libapac:amd64 (10-2build1, automatic), libcommons-compress-java:amd64 (1.6-1, automatic), libgconf2-4:amd64 (3.2.6-0ubuntu2, automatic), netbeans (7.0.1+dfsg1-Subuntu2), libosgi-compendium-java:amd64 (4.3.0-1, automatic), libberceres2-java:amd64 (2.11.0-7, automatic), libjvavamb (0.2.5-2, automatic), libcommons-net1-java:amd64 (1.4.1-5build1, automatic), libfreetypemarker-java:amd64 (2.3.19-1, automatic), libservicemanager:amd64 (6.0.39-1, automatic), libbz2-java:amd64 (1.4-1, automatic), libregexp-java:amd64 (1.5-3build1, automatic), libnb-absolutelayout:amd64 (7.0.1+dfsg1-Subuntu2, automatic), libfelix-main-java:amd64 (4.0.1-2, automatic), javahelp2:amd64 (2.0.05.ds1-6, automatic), libnb-optional:amd64 (7.0.1+dfsg1-Subuntu2, automatic), icedtea-netx:amd64 (1.5-1ubuntu1, automatic), libsimple-validation-java:amd64 (1.0-1, automatic)
```

Figura 1.1: resultado de hacer un cat de /var/log/history.log

1.2. b)

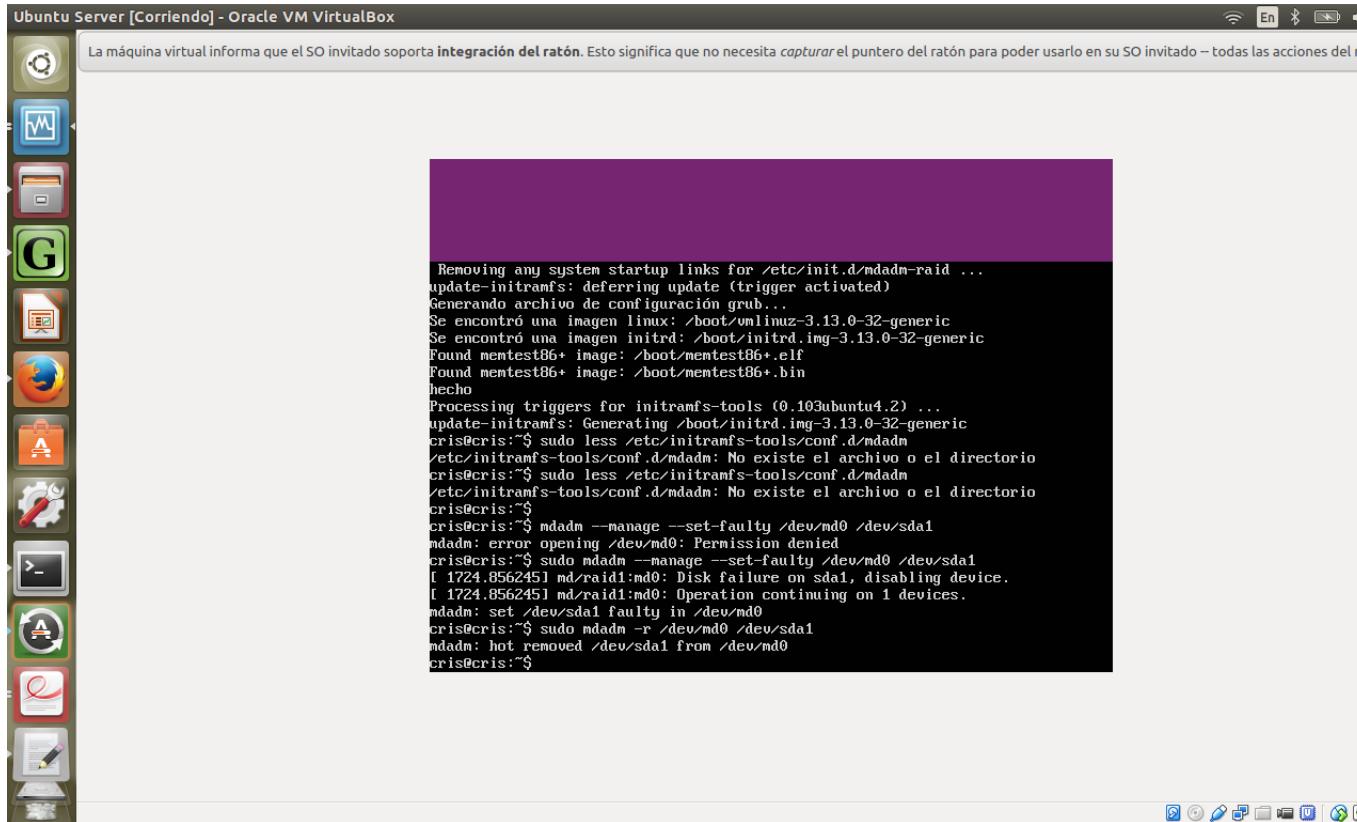
El número, nos indica la antigüedad del archivo: 1 día de antigüedad, 2 días de antigüedad... además la extensión .gz indica que estos archivos han sido comprimidos con gzip

[wwwc]

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

En primer lugar, tenemos que simular un fallo en una de las dos unidades del RAID para que nos deje eliminarlo, eso lo hacemos con la orden: mdadm –manage –set-faulty /dev/md0 /dev/sda1

Ahora, extraemos la unidad. Esto lo hacemos con: mdadm -r /dev/md0 /dev/sda1



```
Ubuntu Server [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
La máquina virtual informa que el SO invitado soporta integración del ratón. Esto significa que no necesita capturar el puntero del ratón para poder usarlo en su SO invitado – todas las acciones del ratón se realizan directamente en la máquina virtual.

Removing any system startup links for /etc/init.d/mdadm-raid ...
update-initramfs: deferring update (trigger activated)
Generando archivo de configuración grub...
Se encontró una imagen linux: /boot/vmlinuz-3.13.0-32-generic
Se encontró una imagen initrd: /boot/initrd.img-3.13.0-32-generic
Found memtest86+ image: /boot/memtest86+.elf
Found memtest86+ image: /boot/memtest86+.bin
hecho
Processing triggers for initramfs-tools (0.103ubuntu4.2) ...
update-initramfs: Generating /boot/initrd.img-3.13.0-32-generic
cris@cris:~$ sudo less /etc/initramfs-tools/conf.d/mdadm
/etc/initramfs-tools/conf.d/mdadm: No existe el archivo o el directorio
cris@cris:~$ sudo less /etc/initramfs-tools/conf.d/mdadm
/etc/initramfs-tools/conf.d/mdadm: No existe el archivo o el directorio
cris@cris:~$ 
cris@cris:~$ mdadm --manage --set-faulty /dev/md0 /dev/sda1
mdadm: error opening /dev/md0: Permission denied
cris@cris:~$ sudo mdadm --manage --set-faulty /dev/md0 /dev/sda1
[ 1724.856245] md/raid1:md0: Disk failure on sda1, disabling device.
[ 1724.856245] md/raid1:md0: Operation continuing on 1 devices.
mdadm: set /dev/sda1 faulty in /dev/md0
cris@cris:~$ sudo mdadm -r /dev/md0 /dev/sda1
mdadm: hot removed /dev/sda1 from /dev/md0
cris@cris:~$
```

Figura 2.1: reconstruyendo raid1

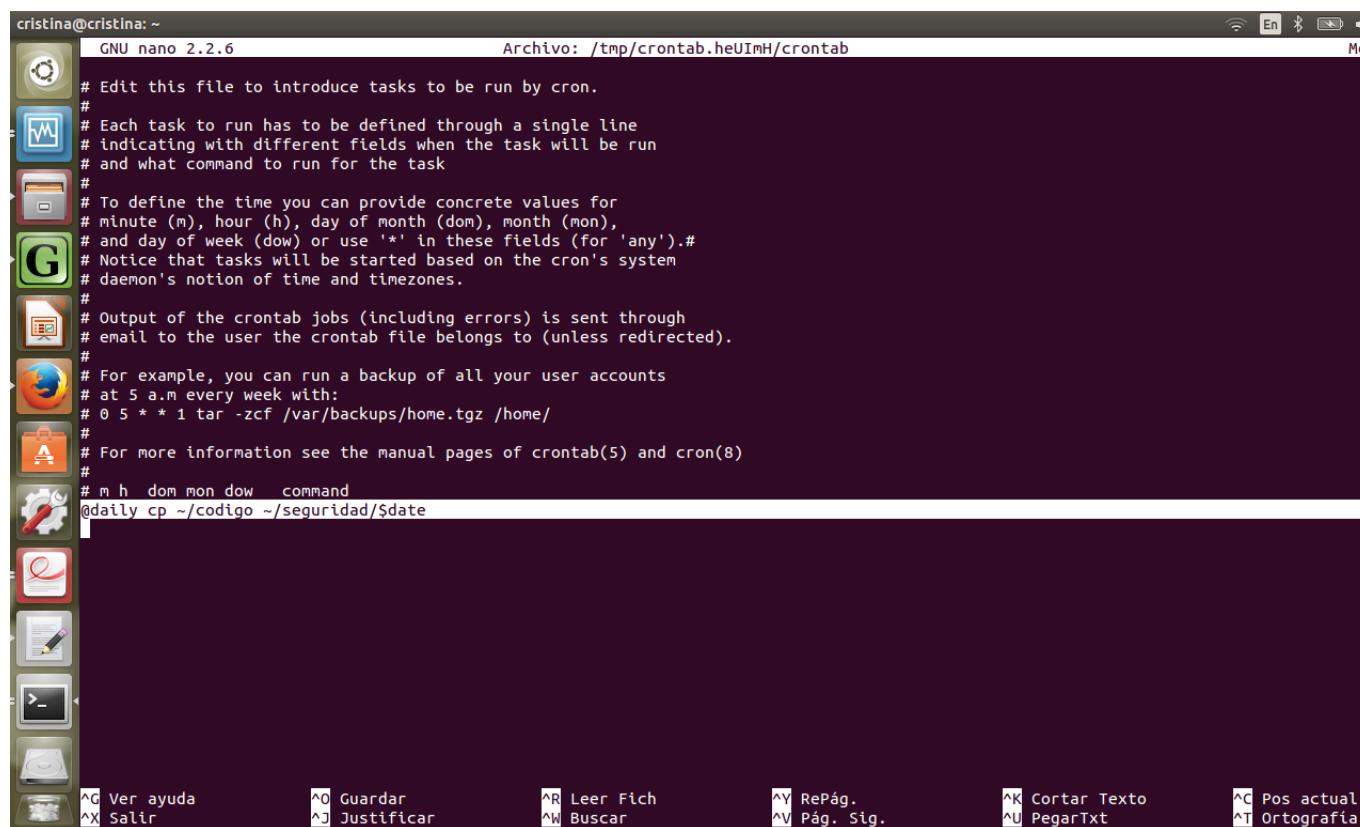
ya para terminar, en la configuración de la máquina, añadimos un nuevo disco y eliminamos el “defectuoso” y copiamos las particiones del original al nuevo disco añadido, que estará vacío, con: sfdisk -d /dev/sdb | sfdisk /dev/sda

y añadimos el disco al raid: mdadm –manage /dev/md0 –add /dev/sda1

[lin] [man]

- 3. Cuestión 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`).**

El archivo que hay que modificar para programar una tarea es: /tmp/crontab.heUlmH/crontab (lo adiviné curioseando cuando intentaba ver las tareas programadas en mi sistema con crontab -e , y me salió una especie de menú para seleccionar un editor y acto seguido, ese archivo para editarlo).



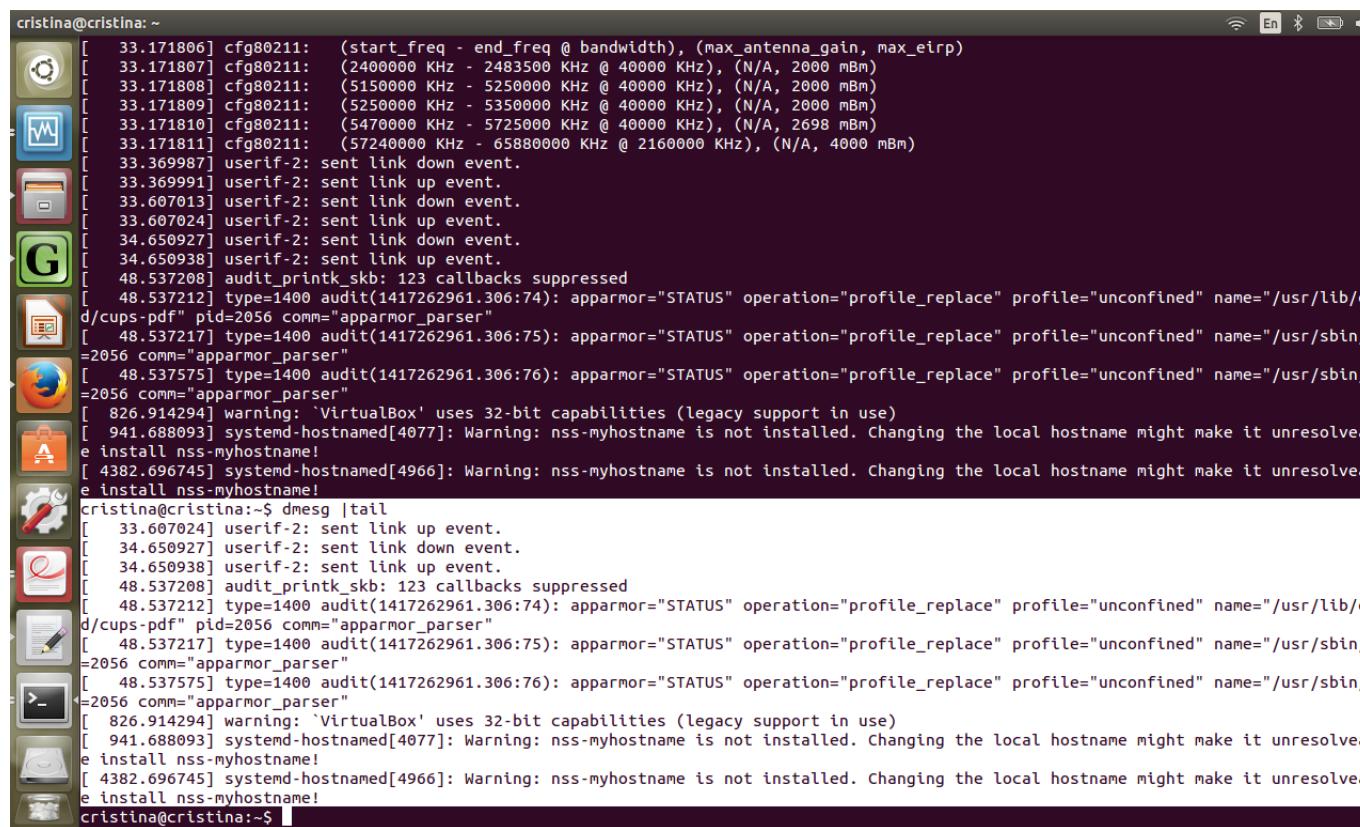
```
cristina@cristina: ~
GNU nano 2.2.6                               Archivo: /tmp/crontab.heUlmH/crontab

# Edit this file to introduce tasks to be run by cron.
#
# Each task to run has to be defined through a single line
# indicating with different fields when the task will be run
# and what command to run for the task
#
# To define the time you can provide concrete values for
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezones.
#
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
#
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
#
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
#
# m h dom mon dow   command
@daily cp ~/codigo ~/seguridad/$date
```

Figura 3.1: programando nueva tarea en archivo crontab

4. Cuestión 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.

dmesg muestra el buffer de mensajes del núcleo, por lo que la salida que muestra es muy extensa, así que tal y como se me sugiere lo ejecuto con tail para que solo me muestre las últimas líneas:



```
cristina@cristina: ~
[ 33.171806] cfg80211: (start_freq - end_freq @ bandwidth), (max_antenna_gain, max_eirp)
[ 33.171807] cfg80211: (2400000 KHz - 2483500 KHz @ 40000 KHz), (N/A, 2000 mBm)
[ 33.171808] cfg80211: (5150000 KHz - 5250000 KHz @ 40000 KHz), (N/A, 2000 mBm)
[ 33.171809] cfg80211: (5250000 KHz - 5350000 KHz @ 40000 KHz), (N/A, 2000 mBm)
[ 33.171810] cfg80211: (5470000 KHz - 5725000 KHz @ 40000 KHz), (N/A, 2698 mBm)
[ 33.171811] cfg80211: (57240000 KHz - 65880000 KHz @ 2160000 KHz), (N/A, 4000 mBm)
[ 33.369987] userif-2: sent link down event.
[ 33.369991] userif-2: sent link up event.
[ 33.607013] userif-2: sent link down event.
[ 33.607024] userif-2: sent link up event.
[ 34.650927] userif-2: sent link down event.
[ 34.650938] userif-2: sent link up event.
[ 48.537208] audit_printk_skb: 123 callbacks suppressed
[ 48.537212] type=1400 audit(1417262961.306:74): apparmor="STATUS" operation="profile_replace" profile="unconfined" name="/usr/lib/d/cups-pdf" pid=2056 comm="apparmor_parser"
[ 48.537217] type=1400 audit(1417262961.306:75): apparmor="STATUS" operation="profile_replace" profile="unconfined" name="/usr/sbin=2056 comm="apparmor_parser"
[ 48.537219] type=1400 audit(1417262961.306:76): apparmor="STATUS" operation="profile_replace" profile="unconfined" name="/usr/sbin=2056 comm="apparmor_parser"
[ 826.914294] warning: 'VirtualBox' uses 32-bit capabilities (legacy support in use)
[ 941.688093] systemd-hostnamed[4077]: Warning: nss-myhostname is not installed. Changing the local hostname might make it unresolvable!
[ 4382.696745] systemd-hostnamed[4966]: Warning: nss-myhostname is not installed. Changing the local hostname might make it unresolvable!
cristina@cristina:~$ dmesg |tail
[ 33.607024] userif-2: sent link up event.
[ 34.650927] userif-2: sent link down event.
[ 34.650938] userif-2: sent link up event.
[ 48.537208] audit_printk_skb: 123 callbacks suppressed
[ 48.537212] type=1400 audit(1417262961.306:74): apparmor="STATUS" operation="profile_replace" profile="unconfined" name="/usr/lib/d/cups-pdf" pid=2056 comm="apparmor_parser"
[ 48.537217] type=1400 audit(1417262961.306:75): apparmor="STATUS" operation="profile_replace" profile="unconfined" name="/usr/sbin=2056 comm="apparmor_parser"
[ 48.537219] type=1400 audit(1417262961.306:76): apparmor="STATUS" operation="profile_replace" profile="unconfined" name="/usr/sbin=2056 comm="apparmor_parser"
[ 826.914294] warning: 'VirtualBox' uses 32-bit capabilities (legacy support in use)
[ 941.688093] systemd-hostnamed[4077]: Warning: nss-myhostname is not installed. Changing the local hostname might make it unresolvable!
[ 4382.696745] systemd-hostnamed[4966]: Warning: nss-myhostname is not installed. Changing the local hostname might make it unresolvable!
cristina@cristina:~$
```

Figura 4.1: resultado de ejecutar dmesg | tail sin USB introducido

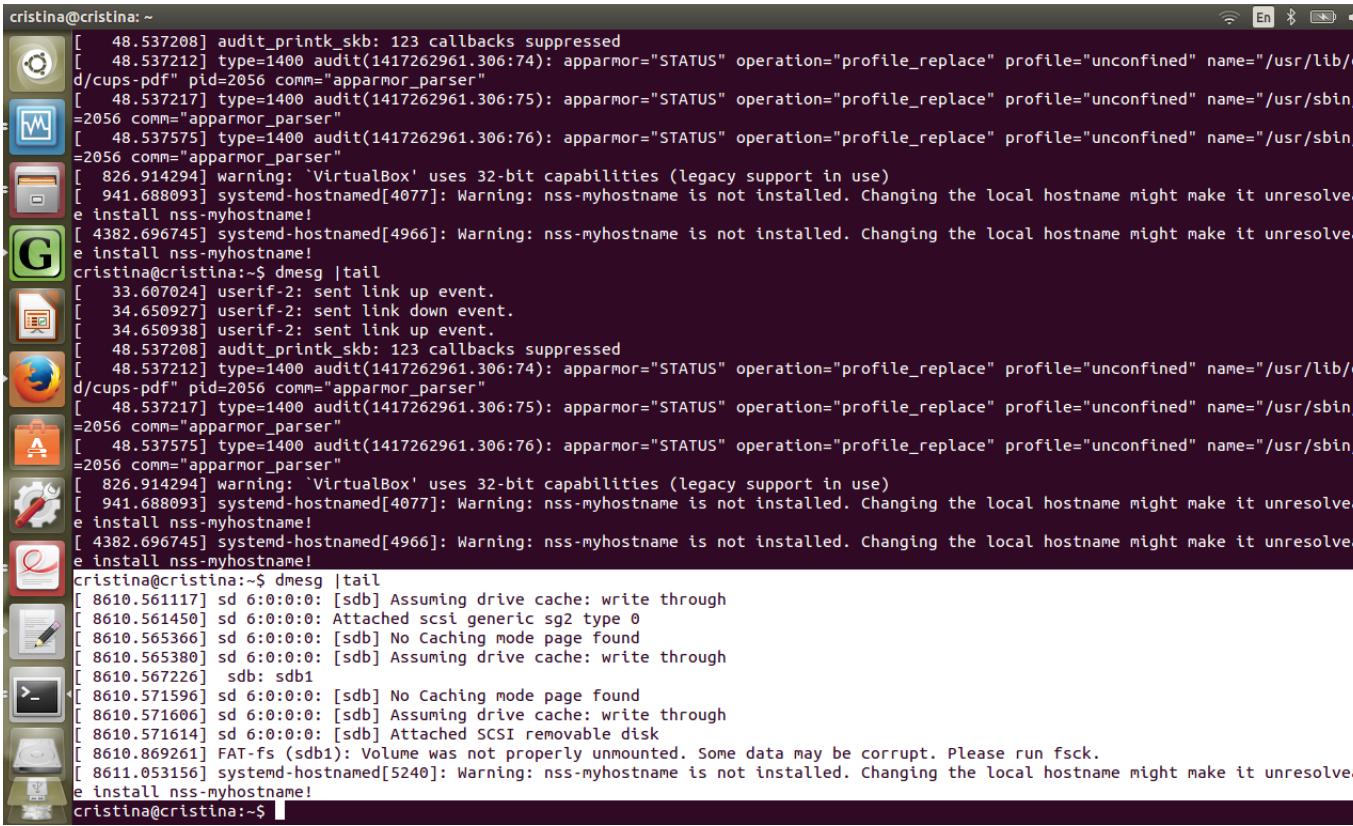
A screenshot of a Linux desktop environment. In the foreground, a terminal window is open with the command 'dmesg | tail' running. The output shows various kernel messages, including audit logs for apparmor_parser and systemd-hostnamed, and messages related to a USB drive being detected and mounted as sdb. The desktop background shows icons for various applications like a file manager, browser, and system settings. The top right corner of the screen shows standard system status icons.

Figura 4.2: resultado de ejecutar dmesg | tail con USB introducido

Observamos que ahora al hacer un tail que nos muestre los últimos eventos del núcleo observamos información nueva. Esta información nos dice que se ha detectado un usb y que se ha montado como un disco sdb en el sistema.

5. Cuestión 4 : Ejecute el monitor de System Performance y muestre el resultado. Incluya capturas de pantalla comentando la información que aparece.

En primer lugar lo lanzamos en el símbolo del sistema:

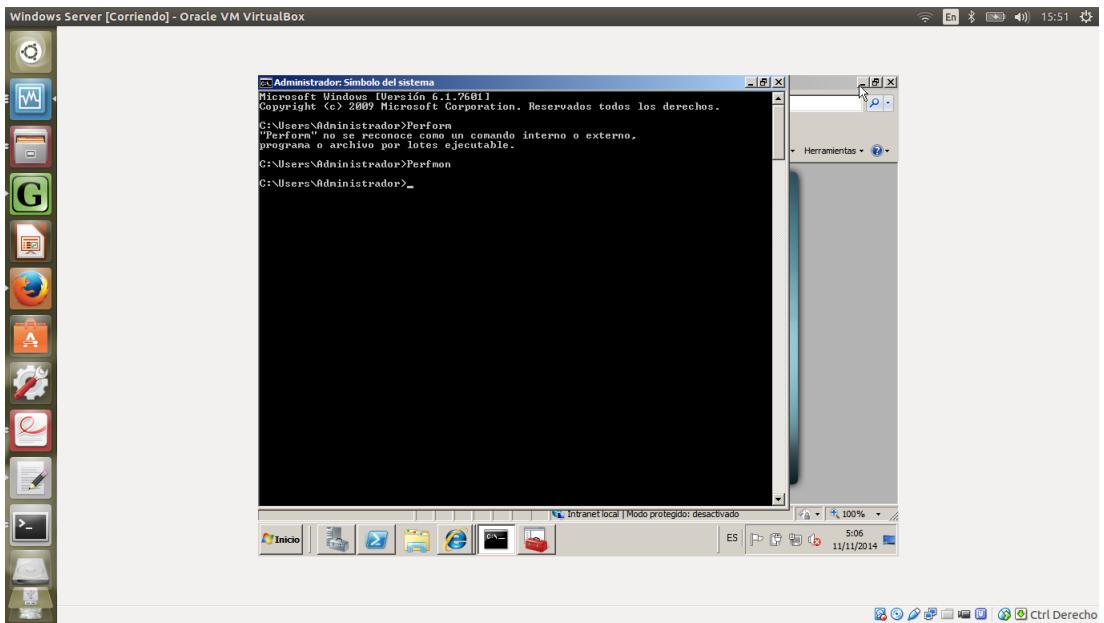


Figura 5.1: lanzando System Performance

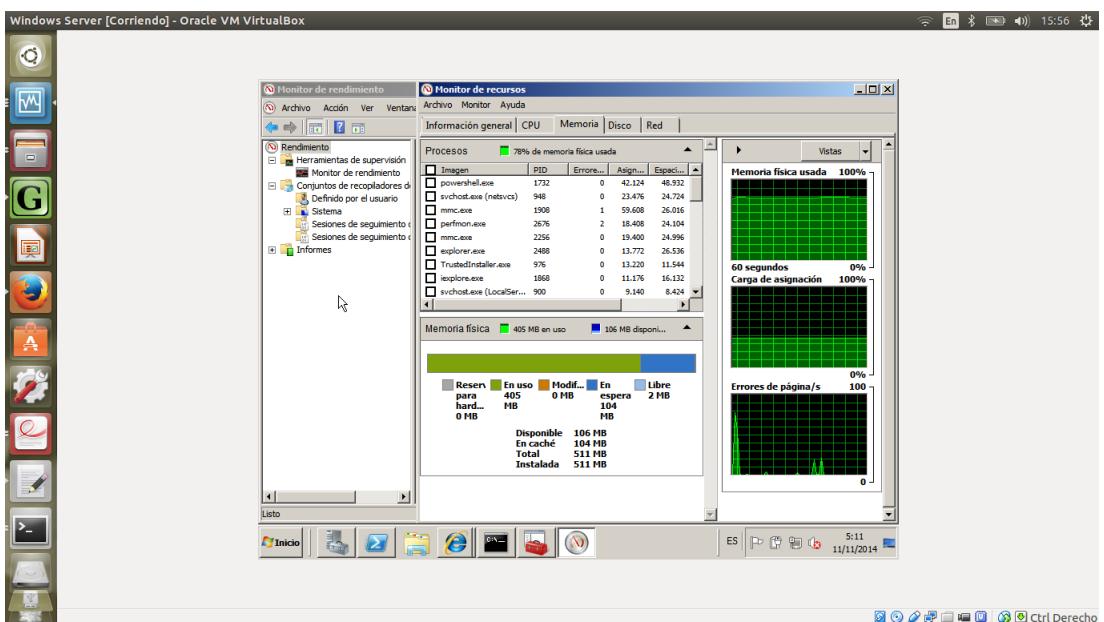


Figura 5.2: visualización del Monitor de recursos

Cuando se lanza, aparece una ventana como la anterior. En ella podemos ver el uso que se está haciendo de los distintos recursos del sistema (cpu, memoria, disco, red...) además podemos observar que en el apartado de Conjuntos de recopiladores de datos el de Definidos por el usuario no tiene nada, mientras

que en el de Sistema, sí hay algunos definidos.

6. Cuestión 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.Incluya las capturas de pantalla de cada paso.

En primer lugar seleccionamos: Definido por el usuario->nuevo->conjunto recopiladores de datos

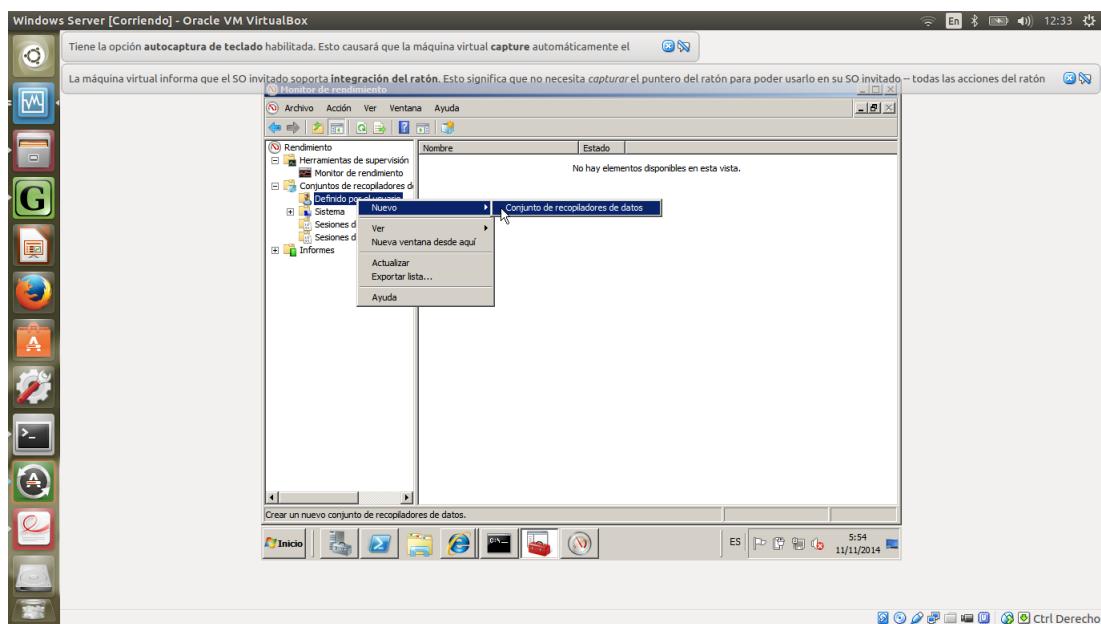


Figura 6.1: abrir ventana para crear nuevo conjunto de recopiladores de datos

Se abre una ventana en la que damos un nombre al conjunto de recopiladores de datos, y seleccionamos Crear manualmente.

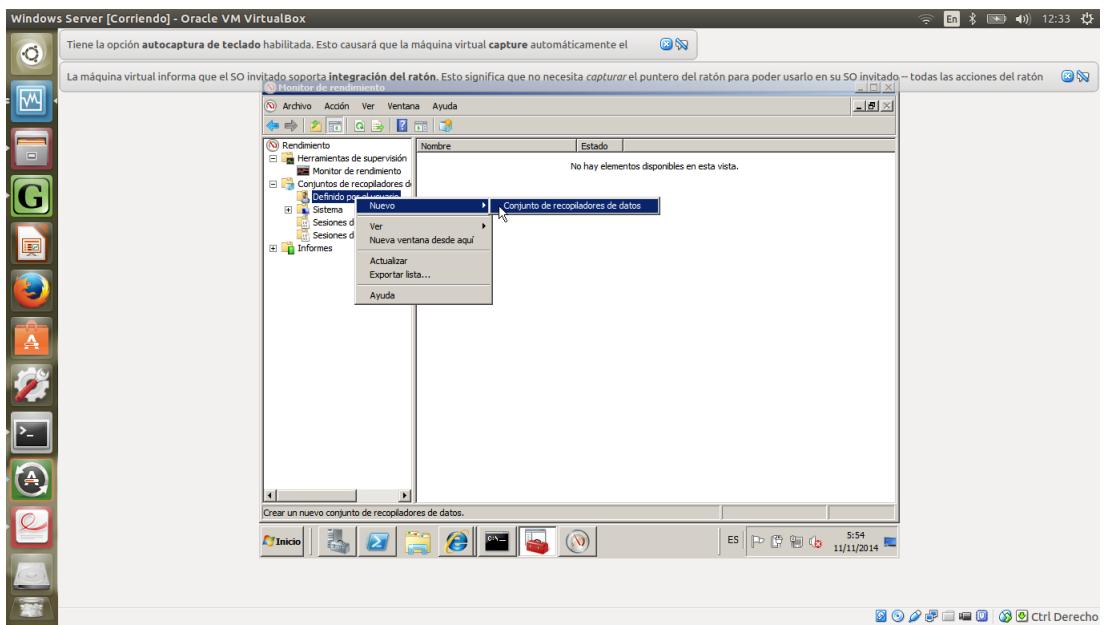


Figura 6.2: crear nuevo conjunto de recopiladores de datos

Ahora marcamos las casillas de Contador de rendimiento y Datos de seguimiento de eventos y hacemos click en siguiente:

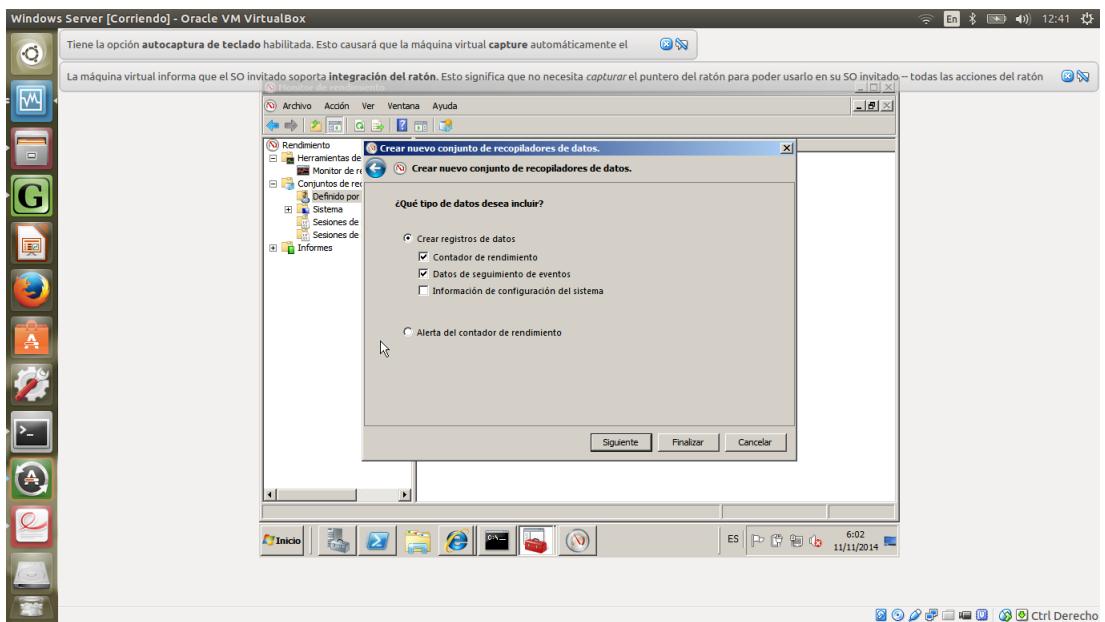


Figura 6.3: seleccionando contador de rend. Y datos de Seguimiento

pulsamos Agregar...

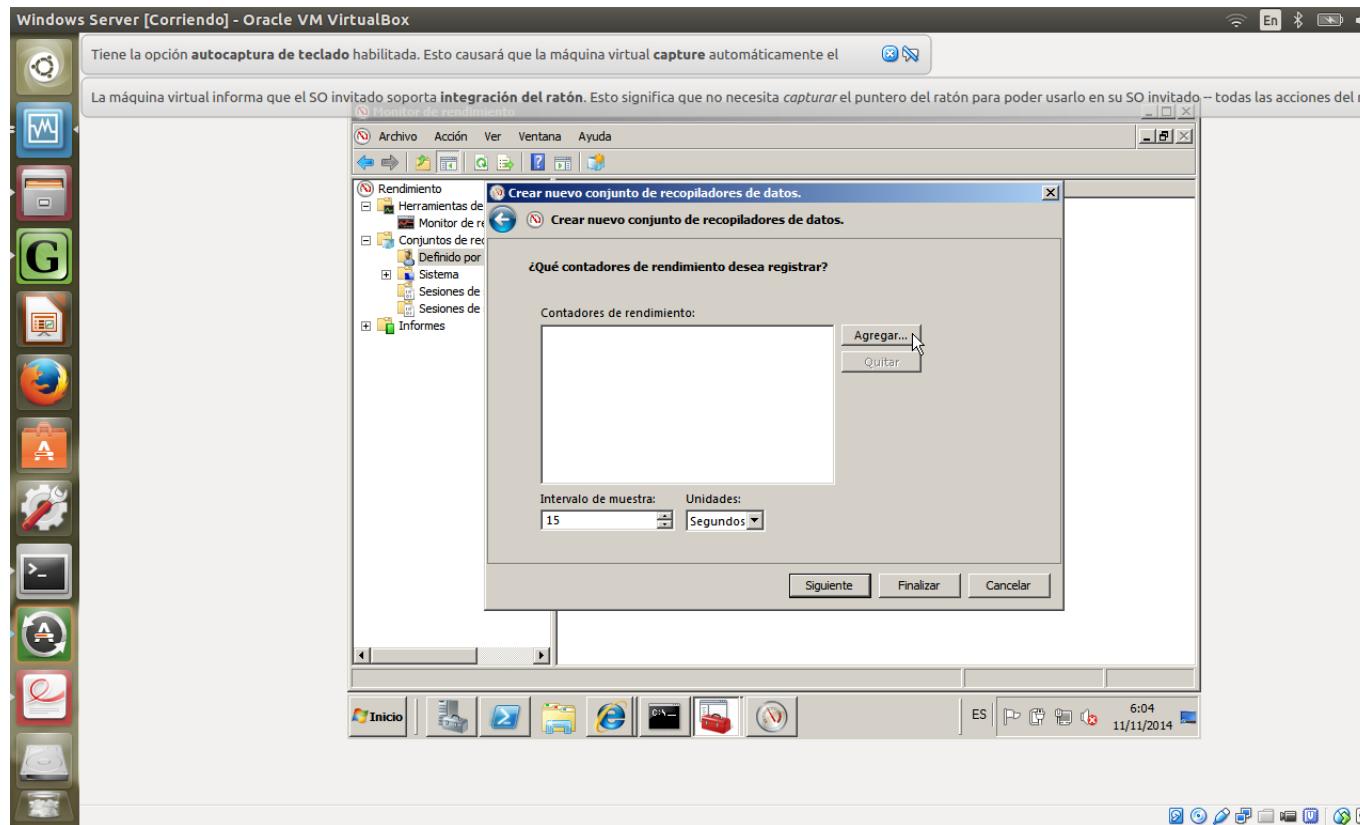


Figura 6.4: agregando contadores de rendimiento

Ahora aparece una ventana, en la que en primer lugar debemos seleccionar (a la izquierda) "Procesador". Pulsamos en el + y marcamos todos los contadores. Después hacemos click en Agregar. Hacemos lo mismo con Proceso y con Servicio Web. Al final tenemos esto:

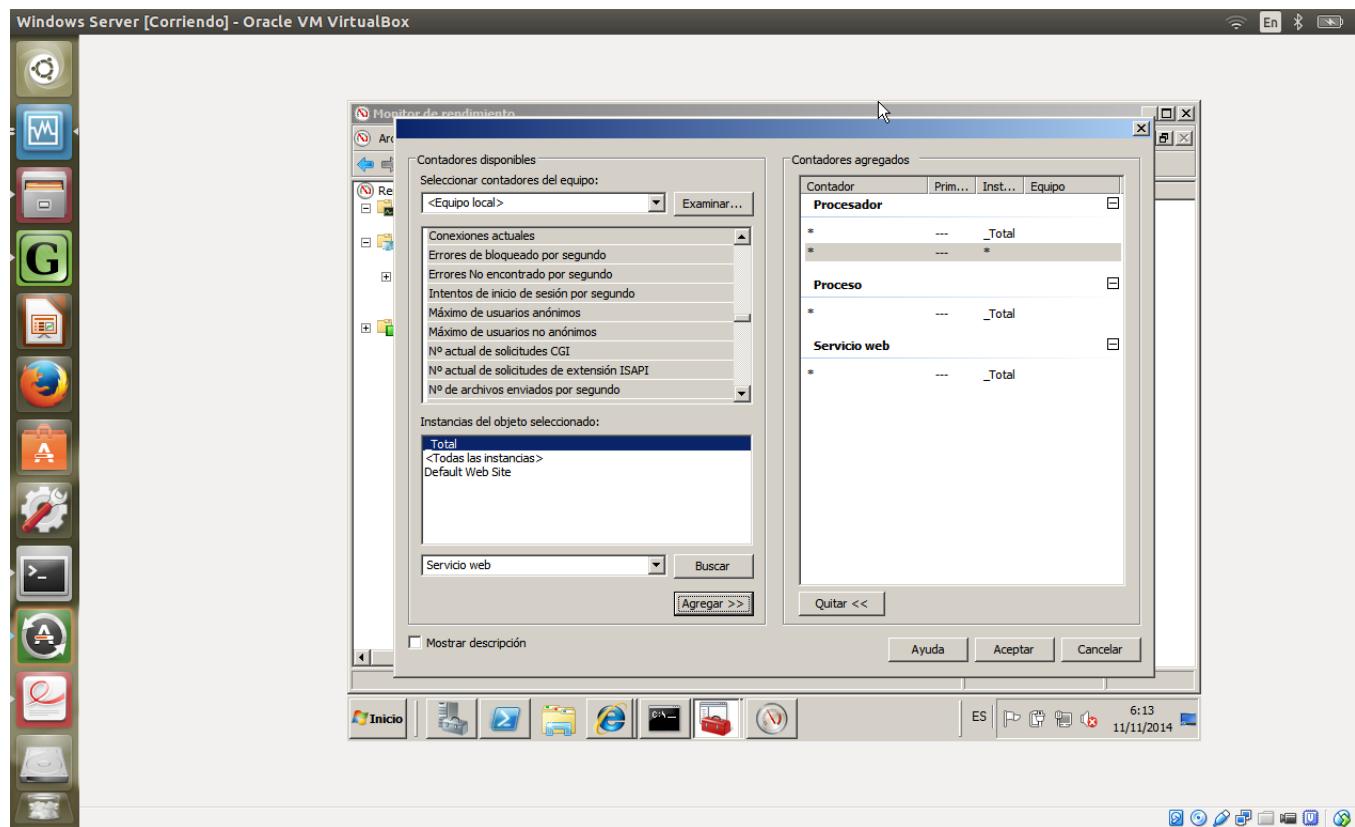


Figura 6.5: contadores agregados

Pulsamos Aceptar y volveremos a la ventana anterior, donde ahora estarán añadidos los contadores de rendimiento. Nos fijamos en que el intervalo de muestra esté en 15 segundos y hacemos click en Siguiente.

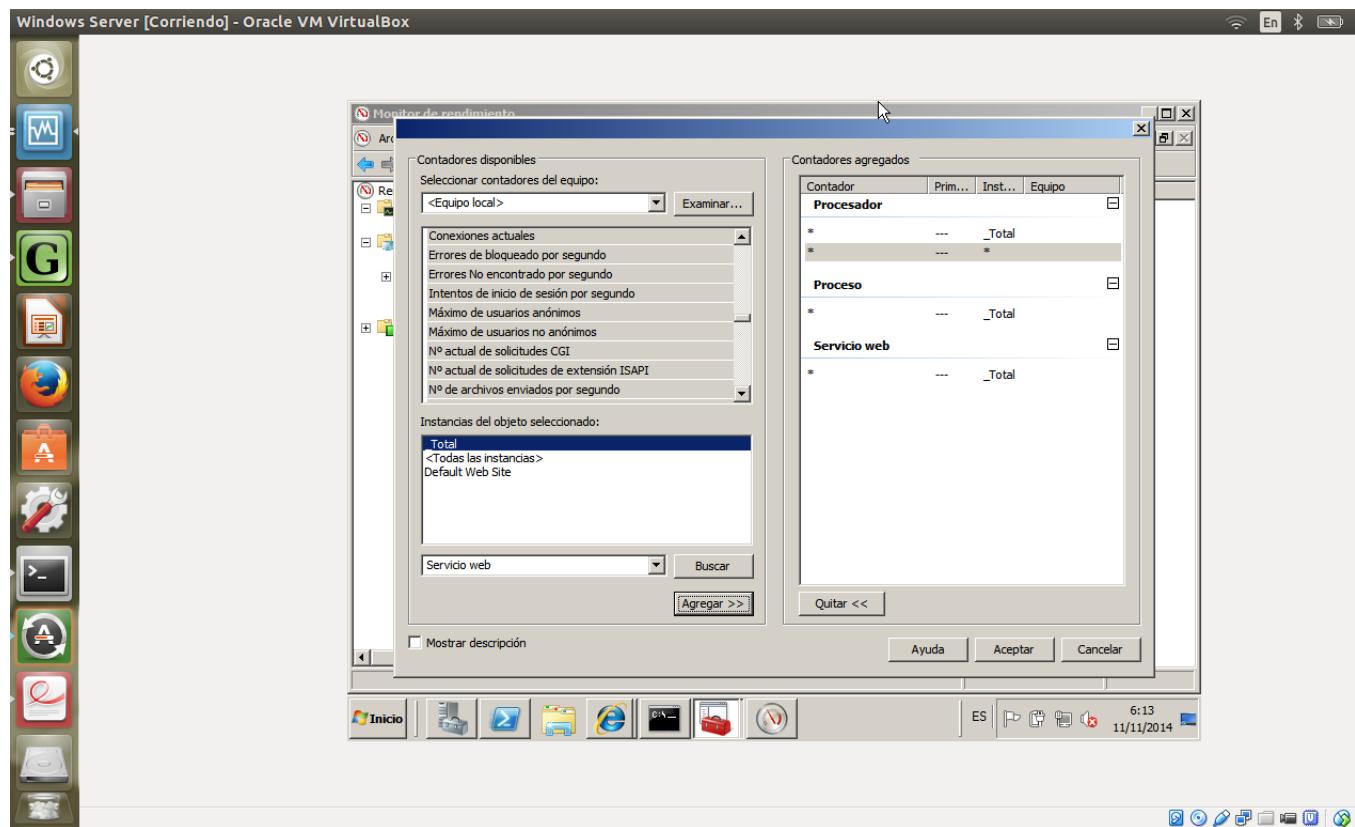


Figura 6.6: contadores agregados

Continuamos pulsando Siguiente hasta que tengamos que seleccionar el directorio en el que vamos a guardar los informes. En Examinar elegimos la carpeta logs (que se ubica en el escritorio):

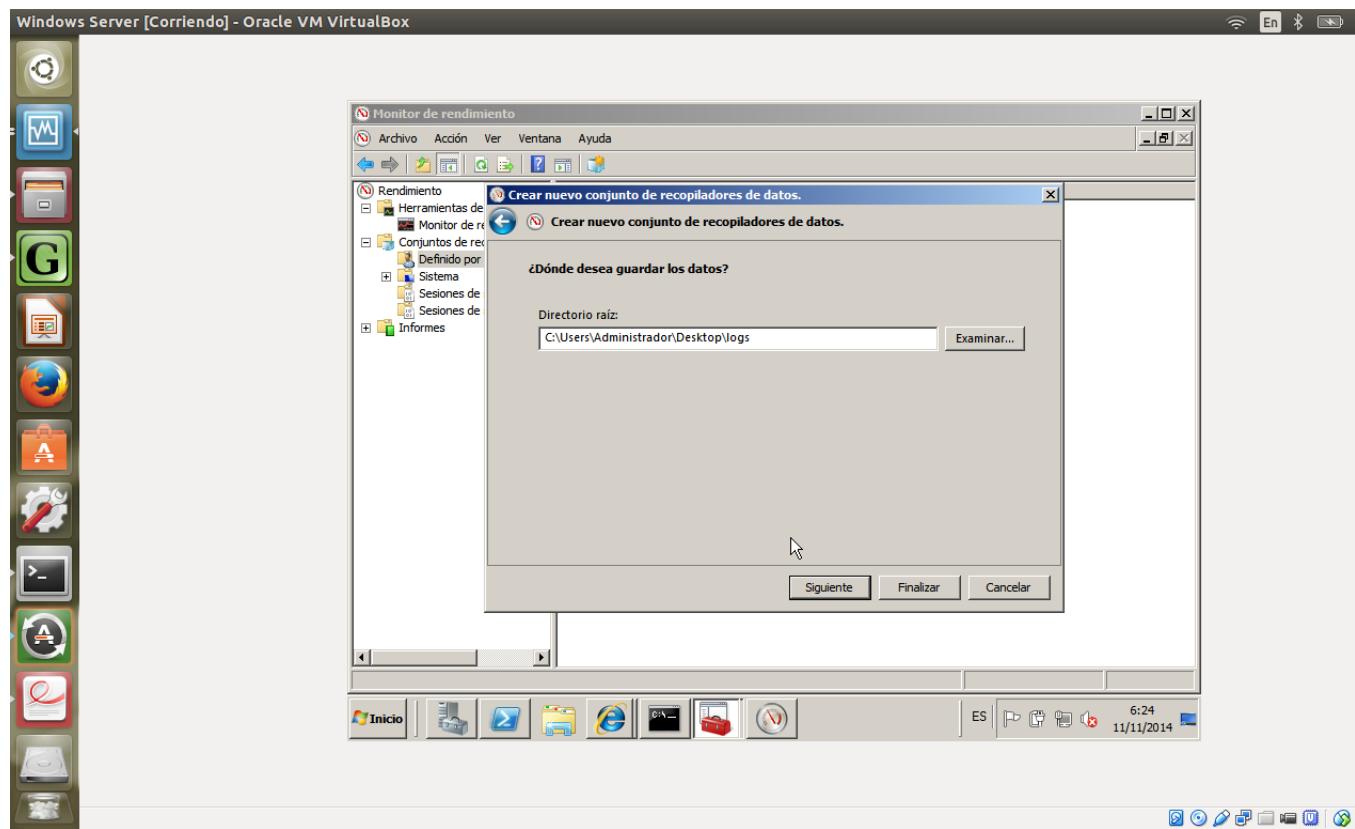


Figura 6.7: seleccionando directorio para ubicar informes

Por último,pulsamos Finalizar y ejecutamos el recopilador de datos:

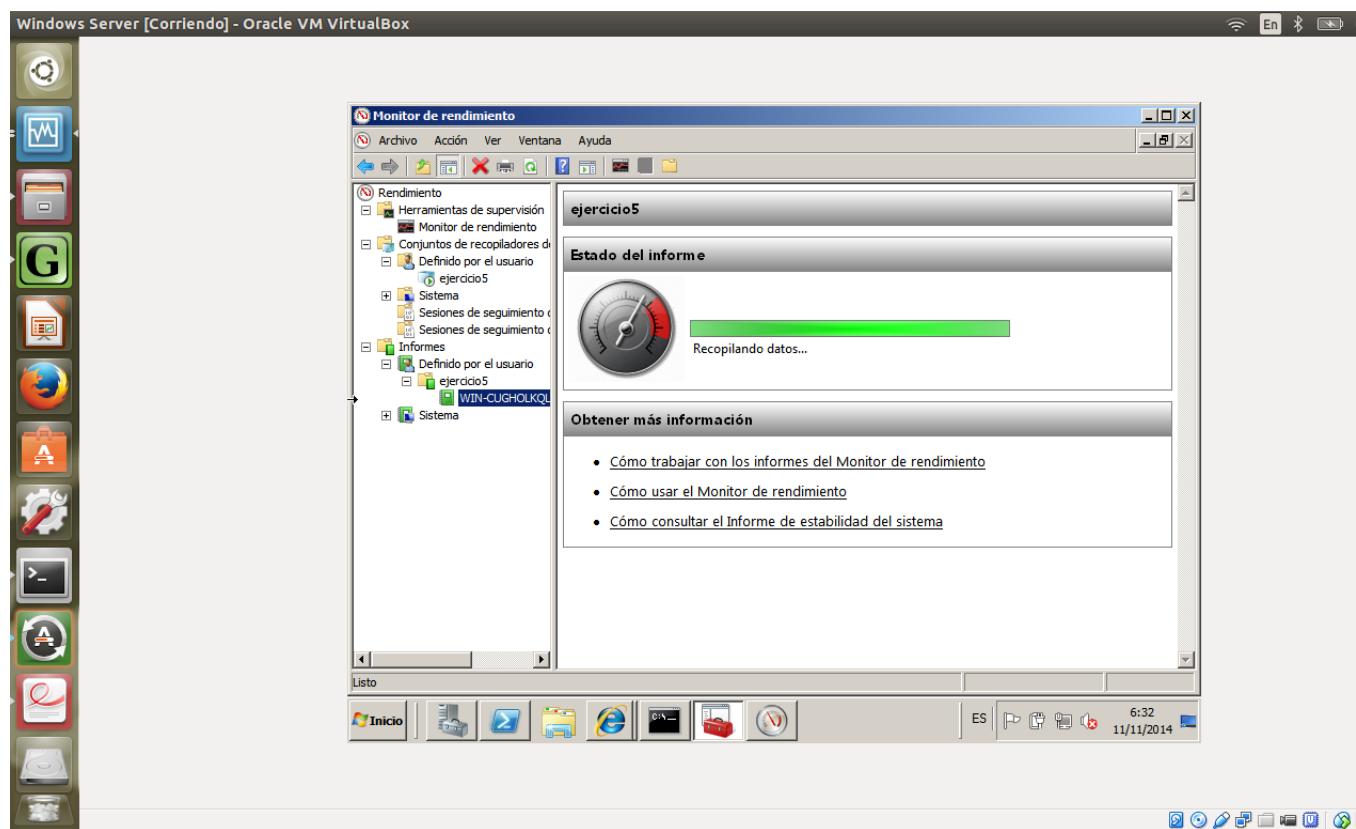


Figura 6.8: recopilando datos

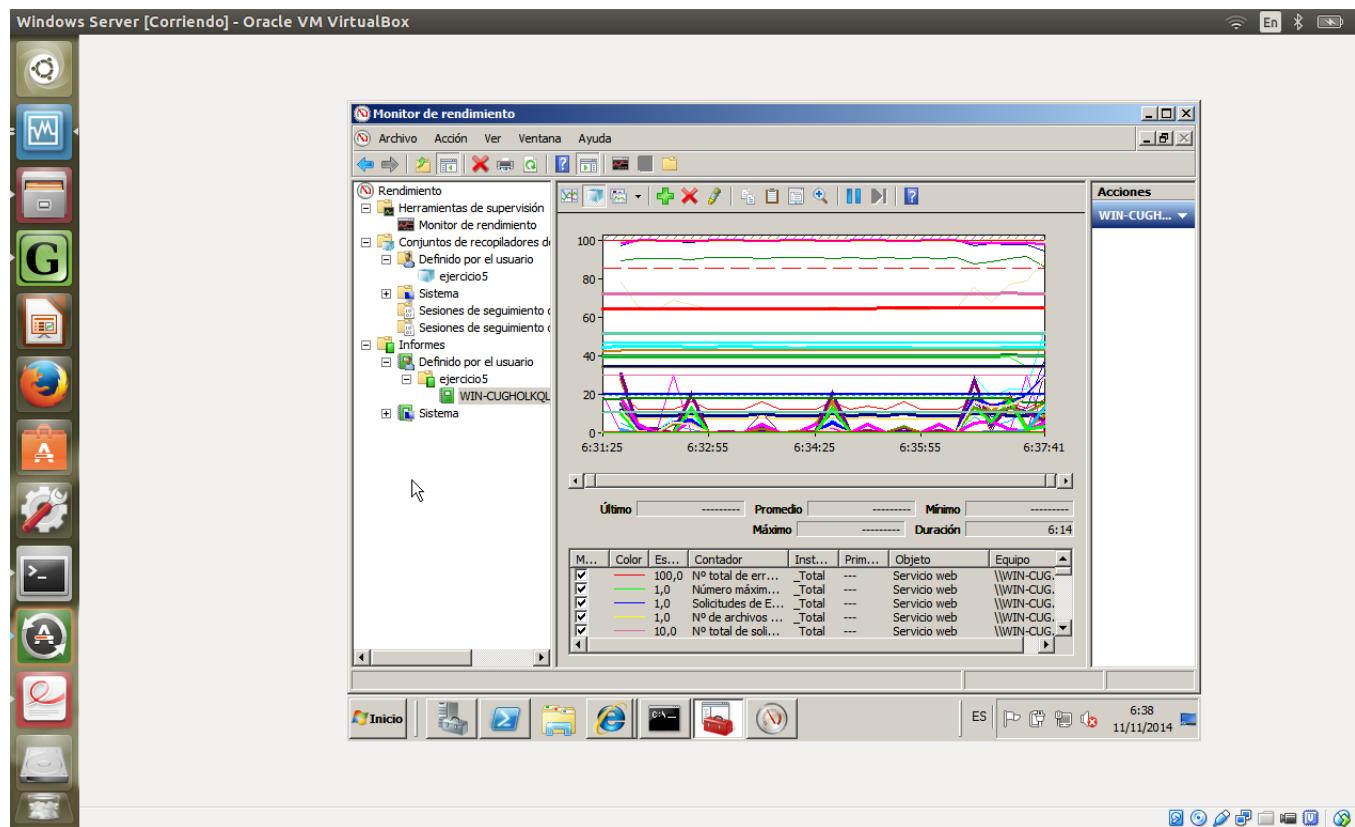
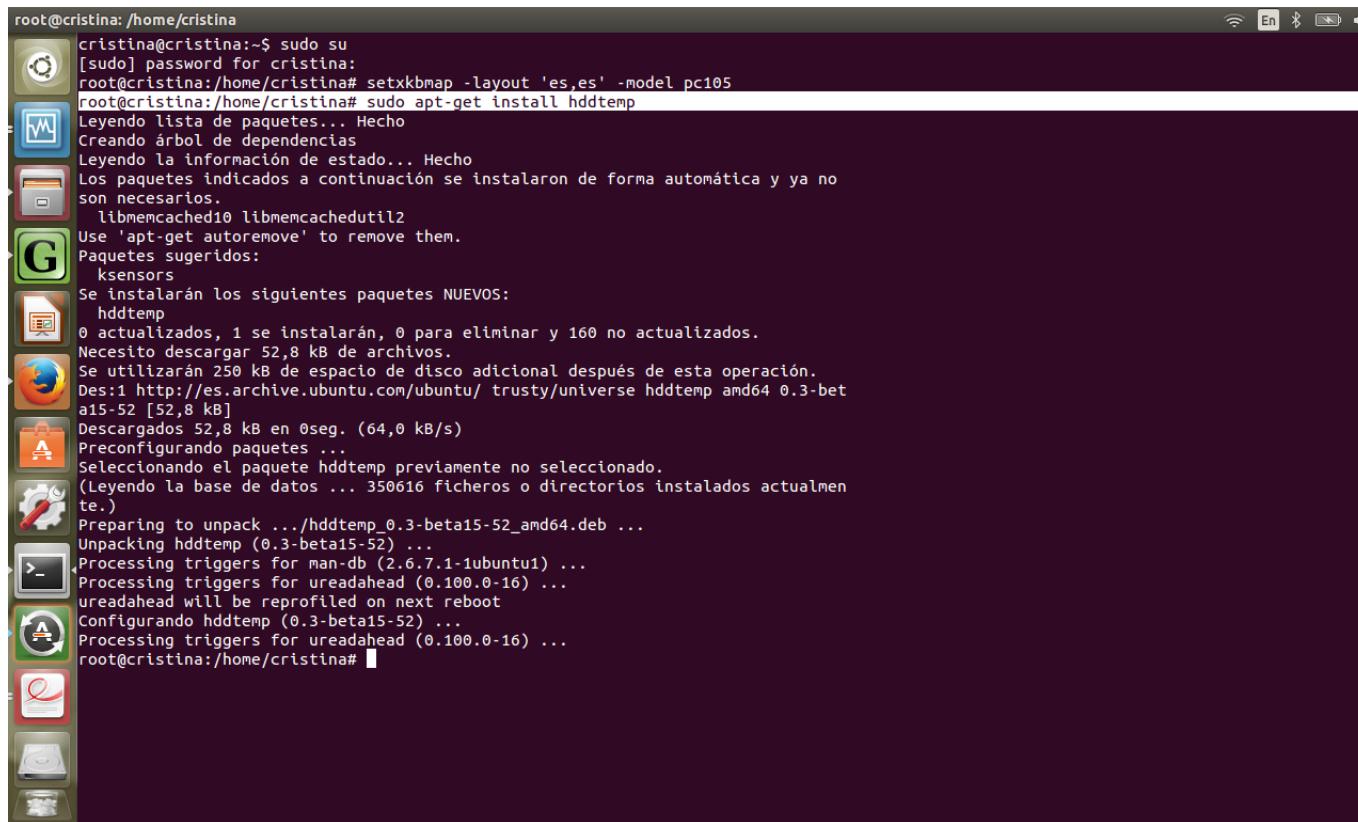


Figura 6.9: informe más reciente

- 7. Cuestión 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.**



```
root@cristina:/home/cristina
cristina@cristina:~$ sudo su
[sudo] password for cristina:
root@cristina:/home/cristina# setxkbmap -layout 'es,es' -model pc105
root@cristina:/home/cristina# sudo apt-get install hddtemp
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no
son necesarios.
  libmemcached10 libmemcached6
Use 'apt-get autoremove' to remove them.
Paquetes sugeridos:
  ksensors
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  hddtemp
0 actualizados, 1 se instalarán, 0 para eliminar y 160 no actualizados.
Necesito descargar 52,8 kB de archivos.
Se utilizarán 250 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
Des:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu/ trusty/universe hddtemp amd64 0.3-beta15-52 [52,8 kB]
Descargados 52,8 kB en 0seg. (64,0 kB/s)
Preconfigurando paquetes ...
Seleccionando el paquete hddtemp previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 350616 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparing to unpack .../hddtemp_0.3-beta15-52_amd64.deb ...
Unpacking hddtemp (0.3-beta15-52) ...
Processing triggers for man-db (2.6.7.1-1ubuntu1) ...
Processing triggers for ureadahead (0.100.0-16) ...
ureadahead will be reprofiled on next reboot
Configurando hddtemp (0.3-beta15-52) ...
Processing triggers for ureadahead (0.100.0-16) ...
root@cristina:/home/cristina#
```

Figura 7.1: instalando hddtemp

y consultamos la temperatura del disco duro:

```
root@cristina:/home/cristina
cristina@cristina:~$ sudo su
[sudo] password for cristina:
root@cristina:/home/cristina# setxkbmap -layout 'es,es' -model pc105
root@cristina:/home/cristina# sudo apt-get install hddtemp
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no
son necesarios.
  libmemcached10 libmemcachedutil2
Use 'apt-get autoremove' to remove them.
Paquetes sugeridos:
  ksensors
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  hddtemp
  0 actualizados, 1 se instalarán, 0 para eliminar y 160 no actualizados.
Necesito descargar 52,8 kB de archivos.
Se utilizarán 250 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
Des:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu/ trusty/universe hddtemp amd64 0.3-beta15-52 [52,8 kB]
Descargados 52,8 kB en 0seg. (64,0 kB/s)
Preconfigurando paquetes ...
Seleccionando el paquete hddtemp previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 350616 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparing to unpack .../hddtemp_0.3-beta15-52_amd64.deb ...
Unpacking hddtemp (0.3-beta15-52) ...
Processing triggers for man-db (2.6.7.1-1ubuntu1) ...
Processing triggers for ureadahead (0.100.0-16) ...
ureadahead will be reprofiled on next reboot
Configurando hddtemp (0.3-beta15-52) ...
Processing triggers for ureadahead (0.100.0-16) ...
root@cristina:/home/cristina# hddtemp
Too few arguments: you must specify one drive, at least.
root@cristina:/home/cristina# sudo hddtemp /dev/sda
/dev/sda: WDC WD7500BPVT-55HXZT2: 31°C
root@cristina:/home/cristina#
```

Figura 7.2: midiendo temperatura del disco duro

Otros monitores, son: para Linux: Psensor [wpi] HardInfo [har]
para Windows: OCCT Perestroïka [ocb] Hmonitor [wwwa]

- 8. Cuestión 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.**



Figura 8.1: Apache accesses

Observamos que hoy, por ejemplo, la mayoría de los accesos entre las 12 de la noche del sábado y las 12 am del Domingo se produjeron de madrugada, sobre las 1 am. En cuanto a los accesos semanales, la mayoría se realizaron entre el jueves 27 y el sábado 29. Mensualmente hablando, la mayoría de los accesos se realizaron entre la semana 45 y la 46. Y anualmente, la cifra más alta de accesos se registra en Noviembre.



Figura 8.2: eth0 accesses

Si miramos por día, vemos que hoy por ejemplo la mayoría de la actividad se concentra a partir de las 2 de la tarde (más o menos), mientras que si miramos la semana, el pico de mayor actividad fue el viernes 28. Mirando por mes, hay un pico muy llamativo en la semana 46, y mirando por año, la mayor actividad se registra a finales de octubre...principios de Noviembre.

9. 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.

En primer lugar comprobamos que tenemos instalados todos los requerimientos necesarios e instalamos los que no tenemos:

```

CentOS [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Aplicaciones Lugares Terminal
cris@localhost:/home/cris
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
Comprobando : 1:mod_ssl-2.4.6-18.el7.centos.x86_64 29/29
Instalado:
gcc.x86_64 0:4.8.2-16.2.el7_0 gd-devel.x86_64 0:2.0.35-26.el7
mod_ssl.x86_64 1:2.4.6-18.el7.centos net-snmp.x86_64 1:5.7.2-18.el7
net-snmp-utils.x86_64 1:5.7.2-18.el7 openssl-devel.x86_64 1:1.0.2e-34.el7_0.6

Dependencia(s) instalada(s):
cpp.x86_64 0:4.8.2-16.2.el7_0
expat-devel.x86_64 0:2.1.0-8.el7
fontconfig-devel.x86_64 0:2.10.95-7.el7
freetype-devel.x86_64 0:2.4.11-9.el7
glibc-devel.x86_64 0:2.17-55.el7_0.1
glibc-headers.x86_64 0:3.10.0-123.9.3.el7
keyutils-libs-devel.x86_64 0:1.5.8-3.el7
krb5-devel.x86_64 0:1.11.3-49.el7
libX11-devel.x86_64 0:1.6.0-2.1.el7
libXau-devel.x86_64 0:1.0.8-2.1.el7
libXpm-devel.x86_64 0:3.5.10-5.1.el7
libcom_err-devel.x86_64 0:1.42.9-4.el7
libjpeg-turbo-devel.x86_64 0:1.2.90-5.el7
libmpc.x86_64 0:1.0.1-3.el7
libpng-devel.x86_64 2:1.5.13-5.el7
libselinux-devel.x86_64 0:2.2.2-6.el7
libsepol-devel.x86_64 0:2.1.9-3.el7
libverto-devel.x86_64 0:0.2.5-4.el7
libxcb-devel.x86_64 0:1.9-5.el7
net-snmp-agent-libs.x86_64 1:5.7.2-18.el7
xorg-x11proto-devel.noarch 0:7.7-8.el7.1
zlib-devel.x86_64 0:1.2.7-13.el7

iListo!
[root@localhost cris]# yum install httpd php gcc glibc glibc-common gd gd-devel net-snmp-utils net-snmp openssl-devel mod_ssl

```

Figura 9.1: instalando requerimientos para nagios

Creamos el usuario de nombre nagios y le asignamos una psswd. También creamos el grupo que usará la interfaz web:

useradd -p nagios nagios groupadd nagcmd usermod -a -G nagios nagios usermod -a -G nagios apache

Descargamos nagios y sus plugins con wget desde las URL's especificadas en el blog: wget <http://prdownloads.sourceforge.net/nagios/nagios-3.5.0.tar.gz> wget <http://assets.nagios.com/downloads/nagiosplugins/nagios-plugins-1.5.tar.gz>

y ahora, extraemos e instalamos nagios: tar -zxf nagios-3.5.0.tar.gz (para extraer archivos)

y para instalarlo, ejecutamos el código con una serie de comandos: (antes hay que cambiarse al directorio "nagios", donde se han extraído los archivos) ./configure --with-command-group=nagcmd make all

y ahora, para instalar los binarios, tecleamos: make install

para instalar los scripts de inicio, tecleamos: make install-init

para instalar comandos externos, tecleamos: make install-commandmode

y para instalar los ejemplos de configuración: make install-config

The screenshot shows a terminal window titled "CentOS [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The window has tabs for "Aplicaciones", "Lugares", and "Terminal". The terminal session is running as root on the host "localhost" at the path "/home/cris/nagios". The command being run is:

```
[root@localhost cris]# wget http://assets.nagios.com/downloads/nagiosplugins/nagios-plugins-1.5.tar.gz  
--2014-12-02 02:13:26-- http://assets.nagios.com/downloads/nagiosplugins/nagios-plugins-1.5.tar.gz  
Resolviendo assets.nagios.com (assets.nagios.com)... 72.14.181.71  
Conectando con assets.nagios.com (assets.nagios.com)[72.14.181.71]:80... conectado.  
Petición HTTP enviada, esperando respuesta... 200 OK  
Longitud: 2428258 (2,3M) [application/x-gzip]  
Grabando a: "nagios-plugins-1.5.tar.gz"  
100%[=====] 2.428.258 560KB/s en 5
```

After the download completes, the user runs the command:

```
[root@localhost cris]# tar -zxvf nagios-3.5.0.tar.gz
```

The terminal then lists the contents of the extracted directory:

```
nagios/  
nagios/OutputTrap.pm  
nagios/p1.pl  
nagios/html/  
nagios/html/rss-newsfeed.php  
nagios/html/Makefile.in  
nagios/html/js/  
nagios/html/js/jquery-1.7.1.min.js  
nagios/html/images/  
nagios/html/images/splunk2.gif  
nagios/html/images/contexthelp2.gif  
nagios/html/images/NagiosEnterprises-whitebg-112x46.png  
nagios/html/images/zoom1.gif  
nagios/html/images/thermok.png  
nagios/html/images/trendhost.png  
nagios/html/images/action.gif  
nagios/html/images/contexthelp1.gif  
nagios/html/images/start.gif  
nagios/html/images/comment.gif  
nagios/html/images/empty.gif  
nagios/html/images/thermwarn.png
```

Figura 9.2: instalando nagios

```

CentOS [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Aplicaciones Lugares Terminal
cris@localhost:/home/cris/nagios
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
Enjoy.

[root@localhost nagios]# make install
cd ./base; make install
make[1]: se ingresa al directorio `/home/cris/nagios/base'
make[2]: se ingresa al directorio `/home/cris/nagios/base'
/usr/bin/install -c -m 775 -o nagios -g nagios -d /usr/local/nagios/bin
/usr/bin/install -c -m 774 -o nagios -g nagios nagios /usr/local/nagios/bin
/usr/bin/install -c -m 774 -o nagios -g nagios nagiosstats /usr/local/nagios/bin
make[2]: se sale del directorio `/home/cris/nagios/base'
make[1]: se ejecuta el comando `strip-post-install'
make[2]: se ingresa al directorio `/home/cris/nagios/base'
/usr/bin/strip /usr/local/nagios/bin/nagios
/usr/bin/strip /usr/local/nagios/bin/nagiosstats
make[2]: se sale del directorio `/home/cris/nagios/base'
make[1]: se ejecuta el comando `strip-post-install'
cd ./cgi && make install
make[1]: se ingresa al directorio `/home/cris/nagios/cgi'
make[2]: se ejecuta el comando `install-basic'
make[2]: se ingresa al directorio `/home/cris/nagios/cgi'
/usr/bin/install -c -m 775 -o nagios -g nagios -d /usr/local/nagios/sbin
for file in *.cgi; do \
    /usr/bin/install -c -m 775 -o nagios -g nagios $file /usr/local/nagios/sbin; \
done
make[2]: se sale del directorio `/home/cris/nagios/cgi'
make[1]: se ejecuta el comando `strip-post-install'
make[2]: se ingresa al directorio `/home/cris/nagios/cgi'
for file in *.cgi; do \
    /usr/bin/strip /usr/local/nagios/sbin/$file; \
done
make[2]: se sale del directorio `/home/cris/nagios/cgi'
make[1]: se ejecuta el comando `strip-post-install'
cd ..html && make install
make[1]: se ingresa al directorio `/home/cris/nagios/html'

```

Figura 9.3: instalando nagios

```

CentOS [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Aplicaciones Lugares Terminal
cris@localhost:/home/cris/nagios
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
/usr/bin/install -c -m 775 -o nagios -g nagios -d /usr/local/nagios/var/archives
/usr/bin/install -c -m 775 -o nagios -g nagios -d /usr/local/nagios/var/spool/checkresults
if [ no = yes ]; then \
    /usr/bin/install -c -m 664 -o nagios -g nagios pl.pl /usr/local/nagios/bin; \
fi;
*** Main program, CGIs and HTML files installed ***
You can continue with installing Nagios as follows (type 'make'
without any arguments for a list of all possible options):
    make install-init
        - This installs the init script in /etc/rc.d/init.d
    make install-commandmode
        - This installs and configures permissions on the
          directory for holding the external command file
    make install-config
        - This installs sample config files in /usr/local/nagios/etc
make[1]: se sale del directorio `/home/cris/nagios'
[root@localhost nagios]# make install-init
/usr/bin/install -c -m 755 -d -o root -g root /etc/rc.d/init.d
/usr/bin/install -c -m 755 -o root -g root daemon-init /etc/rc.d/init.d/nagios
*** Init script installed ***
[root@localhost nagios]# make install-commandmode
/usr/bin/install -c -m 775 -o nagios -g nagcmd -d /usr/local/nagios/var/rw
chmod g+s /usr/local/nagios/var/rw
*** External command directory configured ***
[root@localhost nagios]#

```

Figura 9.4: instalando nagios

```

CentOS [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Aplicaciones Lugares Terminal
cris@localhost:/home/cris/nagios
VirtualBox install -c -m 775 -o nagios -g nagios -d /usr/local/nagios/var/rw
chmod g+s /usr/local/nagios/var/rw
*** External command directory configured ***
[root@localhost nagios]# make install-config
/usr/bin/install -c -m 775 -o nagios -g nagios -d /usr/local/nagios/etc
/usr/bin/install -c -m 775 -o nagios -g nagios -d /usr/local/nagios/etc/objects
/usr/bin/install -c -b -m 664 -o nagios -g nagios sample-config/nagios.cfg /usr/local/nagios/etc/nagios.cfg
/usr/bin/install -c -b -m 664 -o nagios -g nagios sample-config/cgi.cfg /usr/local/nagios/etc/cgi.cfg
/usr/bin/install -c -b -m 660 -o nagios -g nagios sample-config/resource.cfg /usr/local/nagios/etc/resource.cfg
/usr/bin/install -c -b -m 664 -o nagios -g nagios sample-config/template-object/templates.cfg /usr/local/nagios/etc/objects/templates.cfg
/usr/bin/install -c -b -m 664 -o nagios -g nagios sample-config/template-object/commands.cfg /usr/local/nagios/etc/objects/commands.cfg
/usr/bin/install -c -b -m 664 -o nagios -g nagios sample-config/template-object/contacts.cfg /usr/local/nagios/etc/objects/contacts.cfg
/usr/bin/install -c -b -m 664 -o nagios -g nagios sample-config/template-object/timeperiods.cfg /usr/local/nagios/etc/objects/timeperiods.cfg
/usr/bin/install -c -b -m 664 -o nagios -g nagios sample-config/template-object/localhost.cfg /usr/local/nagios/etc/objects/localhost.cfg
/usr/bin/install -c -b -m 664 -o nagios -g nagios sample-config/template-object/windows.cfg /usr/local/nagios/etc/objects/windows.cfg
/usr/bin/install -c -b -m 664 -o nagios -g nagios sample-config/template-object/printer.cfg /usr/local/nagios/etc/objects/printer.cfg
/usr/bin/install -c -b -m 664 -o nagios -g nagios sample-config/template-object/switch.cfg /usr/local/nagios/etc/objects/switch.cfg
*** Config files installed ***
Remember, these are *SAMPLE* config files. You'll need to read the documentation for more information on how to actually define services, hosts, etc. to fit your particular needs.
[root@localhost nagios]#

```

Figura 9.5: instalando nagios

Editamos el archivo /usr/local/nagios/etc/objects/contacts.cfg y modificamos el correo donde se enviarán los mails de alerta:

```

CentOS [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Aplicaciones Lugares Terminal
cris@localhost:/home/cris/nagios
#####
# Just one contact defined by default - the Nagios admin (that's you)
# This contact definition inherits a lot of default values from the 'generic-contact'
# template which is defined elsewhere.
#####
define contact{
    contact_name          nagiosadmin           ; Short name of user
    use                  generic-contact        ; Inherit default values from generic-contact template (defined above)
    alias                Nagios Admin          ; Full name of user
    email                mrcrstnhereddiagmez@gmail.com      * CHANGE THIS TO YOUR EMAIL ADDRESS
    ESS *****
}
#####

# CONTACT GROUPS
#####
# We only have one contact in this simple configuration file, so there is
# no need to create more than one contact group.
#####
define contactgroup{
    contactgroup_name    admins
    alias                Nagios Administrators
    members              nagiosadmin
-- INSERT --recording

```

Figura 9.6: modificando dirección email

Ahora instalamos la interfaz web, creamos un usuario para la misma y reiniciamos apache:

The screenshot shows a terminal window titled "cris@localhost:/home/cris/nagios". The terminal contains the following command history:

```
[cris@localhost ~]$ su  
Contraseña:  
[root@localhost cris]# cd nagios  
[root@localhost nagios]# make install-webconf  
/usr/bin/install -c -m 644 sample-config/httpd.conf /etc/httpd/conf.d/nagios.con  
f  
[root@localhost nagios]# *** Nagios/Apache conf file installed ***  
[root@localhost nagios]# htpasswd -c /usr/local/nagios/etc/htpasswd.users nagios  
admin  
New password:  
Re-type new password:  
Adding password for user nagiosadmin  
[root@localhost nagios]# service httpd restart  
Redirecting to /bin/systemctl restart httpd.service  
[root@localhost nagios]#
```

Figura 9.7: instalando interfaz y creando usuario

Repetimos el proceso de instalación con los plugins(descomprimir,compilar y ejecutar make):

The screenshot shows a desktop environment for CentOS running in Oracle VM VirtualBox. The desktop has a standard Linux interface with icons for various applications like a terminal, file manager, and system tools. A terminal window is open, showing the command line and the output of a script. The terminal window title is "cris@localhost:/home/cris/nagios-plugins-1.5". The command run is:

```
cris@localhost:/home/cris/nagios-plugins-1.5
nagios-plugins-1.5/gl/m4/exponentd.m4
nagios-plugins-1.5/gl/m4/error.m4
nagios-plugins-1.5/gl/m4/errno_h.m4
nagios-plugins-1.5/gl/m4/environ.m4
nagios-plugins-1.5/gl/m4/eealloc.m4
nagios-plugins-1.5/gl/m4/double-slash-root.m4
nagios-plugins-1.5/gl/m4 dirname.m4
nagios-plugins-1.5/gl/m4/configmake.m4
nagios-plugins-1.5/gl/m4/codeset.m4
nagios-plugins-1.5/gl/m4/btowc.m4
nagios-plugins-1.5/gl/m4/base64.m4
nagios-plugins-1.5/gl/m4/arpa_inet_h.m4
nagios-plugins-1.5/gl/m4/alloca.m4
nagios-plugins-1.5/gl/m4/00gnulib.m4
nagios-plugins-1.5/config_test/
nagios-plugins-1.5/config_test/child_test.c
nagios-plugins-1.5/config_test/run_tests
nagios-plugins-1.5/config_test/Makefile
nagios-plugins-1.5/build-aux/
nagios-plugins-1.5/build-aux/snippet/
nagios-plugins-1.5/build-aux/snippet/warn-on-use.h
nagios-plugins-1.5/build-aux/snippet/c++defs.h
nagios-plugins-1.5/build-aux/snippet/arg-nonnull.h
nagios-plugins-1.5/build-aux/snippet/_Noreturn.h
nagios-plugins-1.5/build-aux/mkinstalldirs
nagios-plugins-1.5/build-aux/missing
nagios-plugins-1.5/build-aux/lmain.sh
nagios-plugins-1.5/build-aux/install-sh
nagios-plugins-1.5/build-aux/depcomp
nagios-plugins-1.5/build-aux/config.sub
nagios-plugins-1.5/build-aux/config.rpath
nagios-plugins-1.5/build-aux/config.guess
nagios-plugins-1.5/build-aux/compile
[root@localhost cris]# cd nagios-plugins-1.5
[root@localhost nagios-plugins-1.5]# ./configure --with-nagios-user=nagios --with-nagios-group=nagios
```

Figura 9.8: instalando plugins

Activamos el servicio nagios:

```
CentOS [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Aplicaciones Lugares Terminal
cris@localhost:/home/cris/nagios-plugins-1.5

Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
installing de.gmo as /usr/local/nagios/share/locale/de/LC_MESSAGES/nagios-plugins.mo
if test "nagios-plugins" = "gettext-tools"; then \
/usr/bin/mkdir -p /usr/local/nagios/share/gettext/po; \
for file in Makefile.in.in remove-potcdate.sin Makevars.template; do \
/usr/bin/install -c -o nagios -g nagios -m 644 ./$file \
/usr/local/nagios/share/gettext/po/$file; \
done; \
for file in Makevars; do \
rm -f /usr/local/nagios/share/gettext/po/$file; \
done; \
else \
:; \
fi
make[1]: se sale del directorio `/home/cris/nagios-plugins-1.5/po'
make[1]: se ingresa al directorio `/home/cris/nagios-plugins-1.5'
make[2]: se ingresa al directorio `/home/cris/nagios-plugins-1.5'
make[2]: No se hace nada para `install-exec-am'.
make[2]: No se hace nada para `install-data-am'.
make[2]: se sale del directorio `/home/cris/nagios-plugins-1.5'
make[1]: se sale del directorio `/home/cris/nagios-plugins-1.5'
[root@localhost nagios-plugins-1.5]#
[root@localhost nagios-plugins-1.5]# chconfig --add nagios
bash: chconfig: comando no encontrado...
[root@localhost nagios-plugins-1.5]# chkconfig --add nagios
[root@localhost nagios-plugins-1.5]# chkconfig nagios on
[root@localhost nagios-plugins-1.5]#
```

Figura 9.9: activando nagios

Por último, solo nos queda verificar los ficheros de configuración: /usr/local/nagios/bin/nagios -v /usr/local/nagios/etc/nagios.cfg

The screenshot shows a terminal window titled "CentOS [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The window has tabs for "Aplicaciones", "Lugares", and "Terminal". The terminal content is as follows:

```
cris@localhost:/home/cris/nagios-plugins-1.5
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
Checking services...
    Checked 8 services.
Checking hosts...
    Checked 1 hosts.
Checking host groups...
    Checked 1 host groups.
Checking service groups...
    Checked 0 service groups.
Checking contacts...
    Checked 1 contacts.
Checking contact groups...
    Checked 1 contact groups.
Checking service escalations...
    Checked 0 service escalations.
Checking service dependencies...
    Checked 0 service dependencies.
Checking host escalations...
    Checked 0 host escalations.
Checking host dependencies...
    Checked 0 host dependencies.
Checking commands...
    Checked 24 commands.
Checking time periods...
    Checked 5 time periods.
Checking for circular paths between hosts...
Checking for circular host and service dependencies...
Checking global event handlers...
Checking obsessive compulsive processor commands...
Checking misc settings...
Total Warnings: 0
Total Errors: 0
Things look okay - No serious problems were detected during the pre-flight check
[root@localhost nagios-plugins-1.5]#
```

Figura 9.10: verificando ficheros de configuración

Como todo está ok (no se han producido errores), iniciamos nagios y accedemos con el usuario nagiosadmin(que creamos antes) a la dirección localhost/nagios:

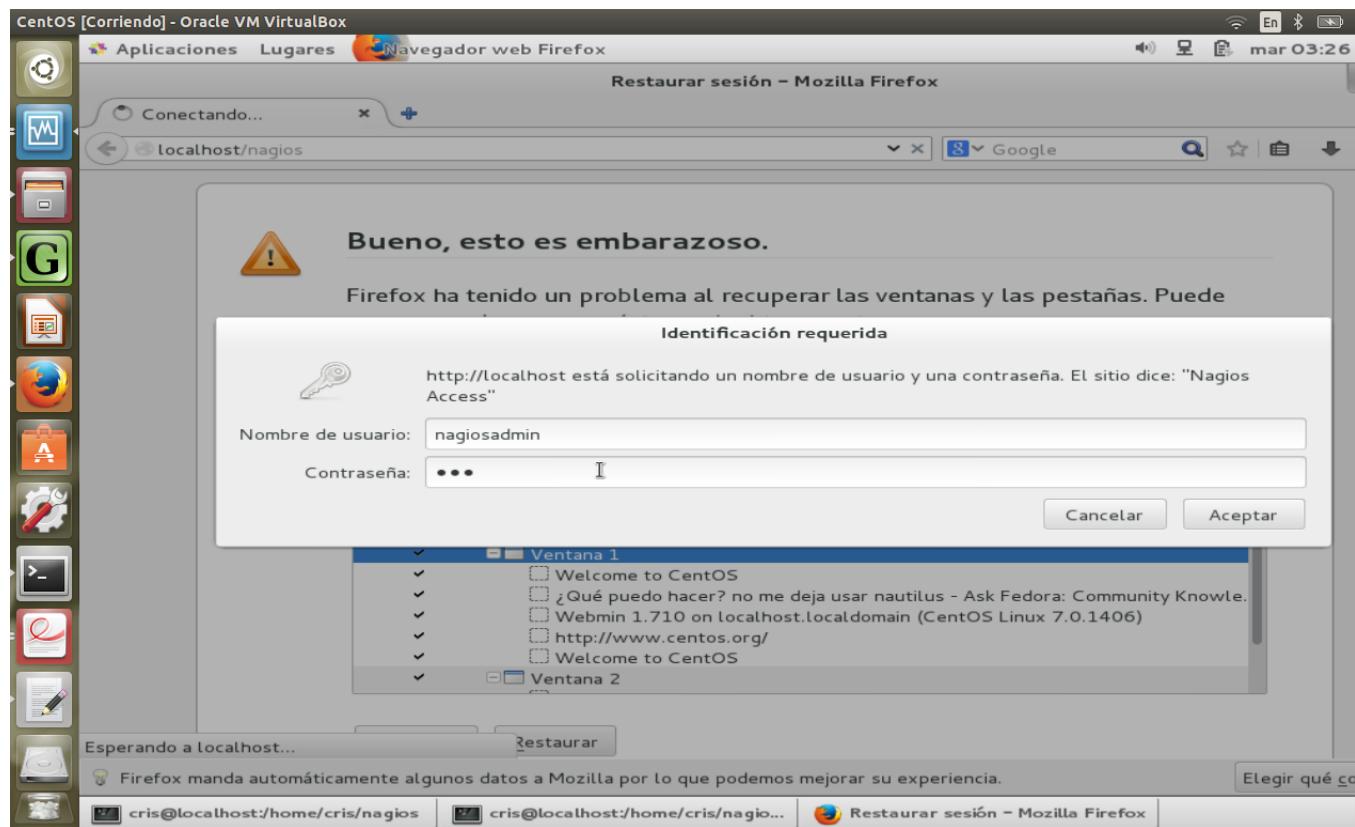


Figura 9.11: identificándose en nagios

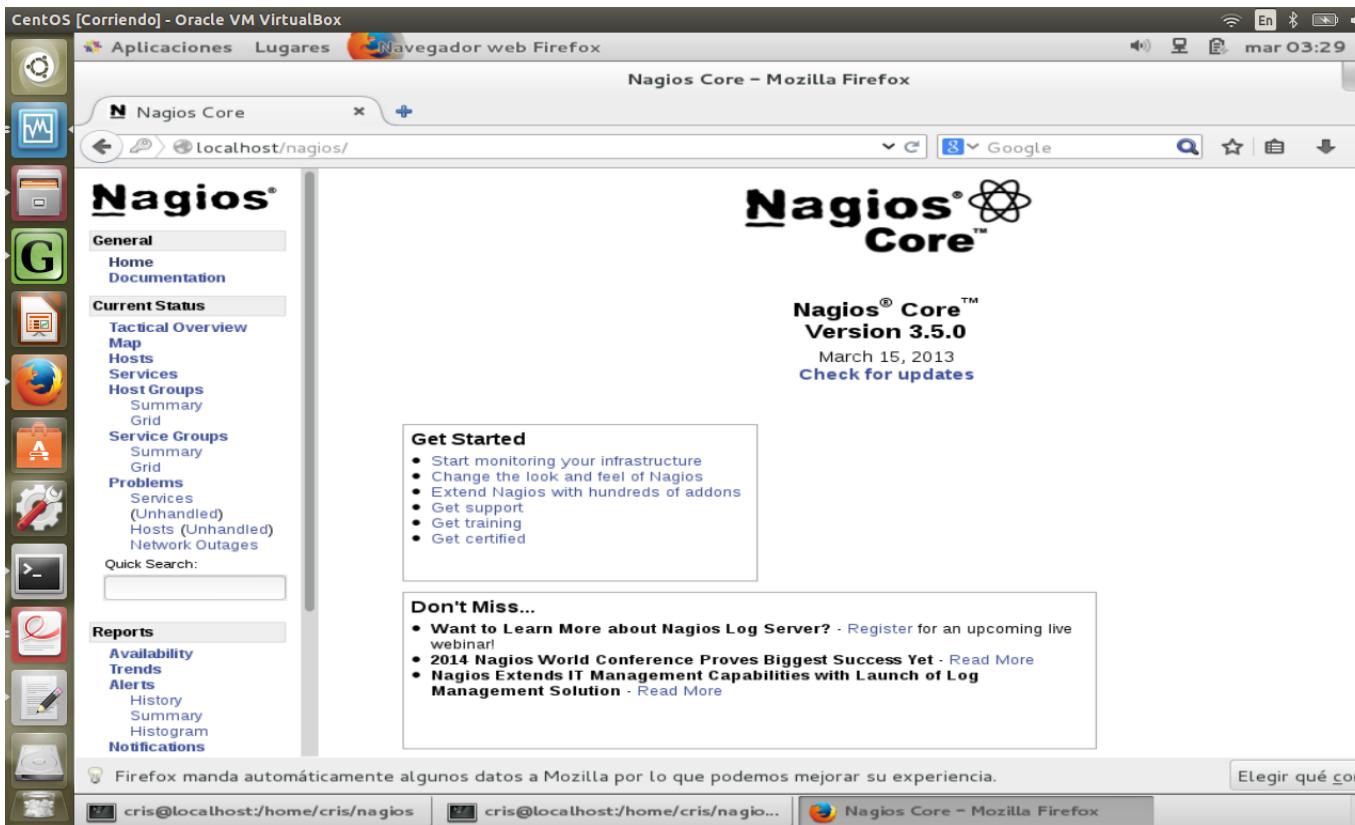


Figura 9.12: sesión iniciada en nagios

[dri]

**10. Cuestión opcional 3 : visite
<http://ganglia.sourceforge.net/> y Haga lo mismo que con
Munin.**



Figura 10.1: accediendo a demos en ganglia

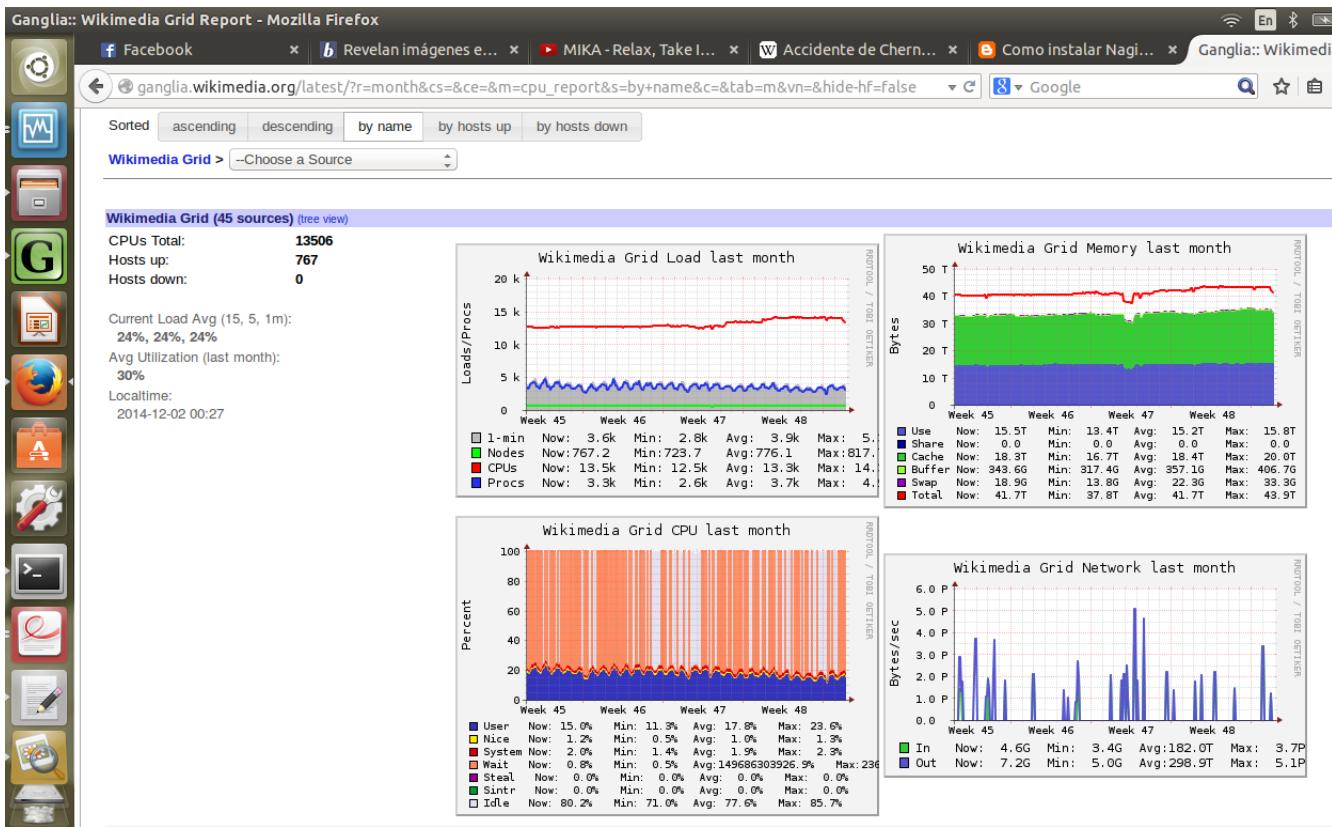


Figura 10.2: wikipedia grid

Podemos observar que si visualizamos por el último mes, no observamos ninguna caída importante ni subida importante en las CPUs, aunque sí que tenemos que por ejemplo en la semana 47 ha bajado la media de 13.3k a 12.5k ,pero como digo, no es gran salto.

En cuanto a la memoria, sí se puede observar una caída algo más grande (aunque tampo mucho) en la semana 47, donde se pasa de 41.7T a 37.8T.

Por último, observamos que en esta semana también coincide que se produce un incremento en las transmisiones de la red,pues de 298.9T de media, alcanza los 5.1P

¿será posible que ambos sucesos estén relacionados?

11. Cuestión opcional 4 :(Zabbix) Prueba a instalar este monitor en alguno de sus tres sistemas. Realice capturas de pantalla del proceso de instalación y comente capturas de pantalla del programa en ejecución.

Yo he probado a instalarlo en windows,para ello: descargamos los archivos necesarios de el link que se indica en la bibliografía

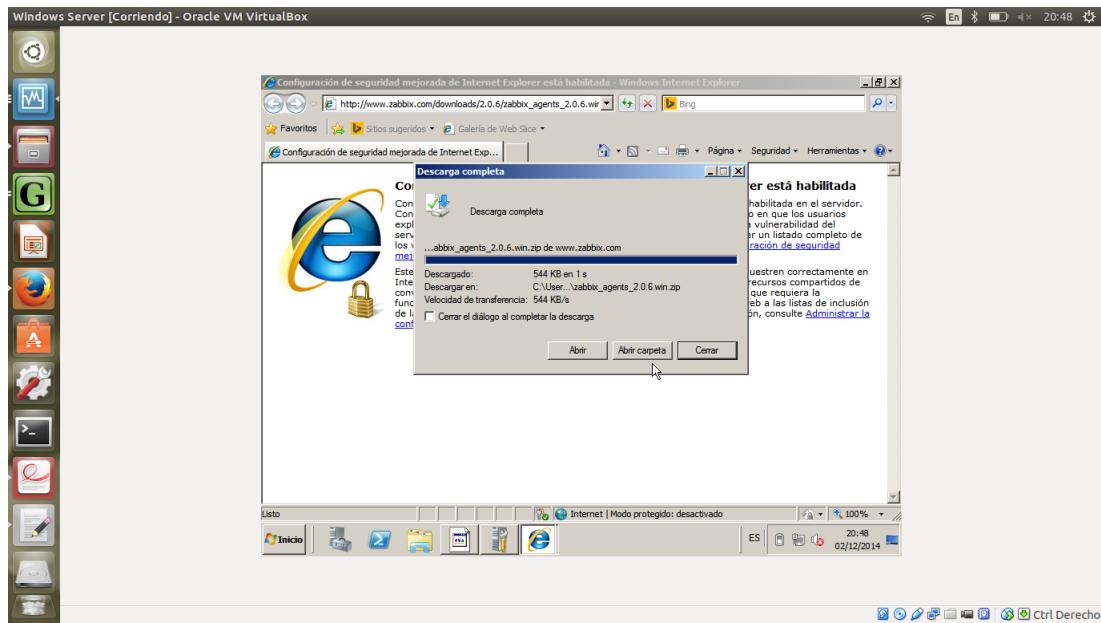


Figura 11.1: descargando archivos

Creamos un nuevo directorio en C:

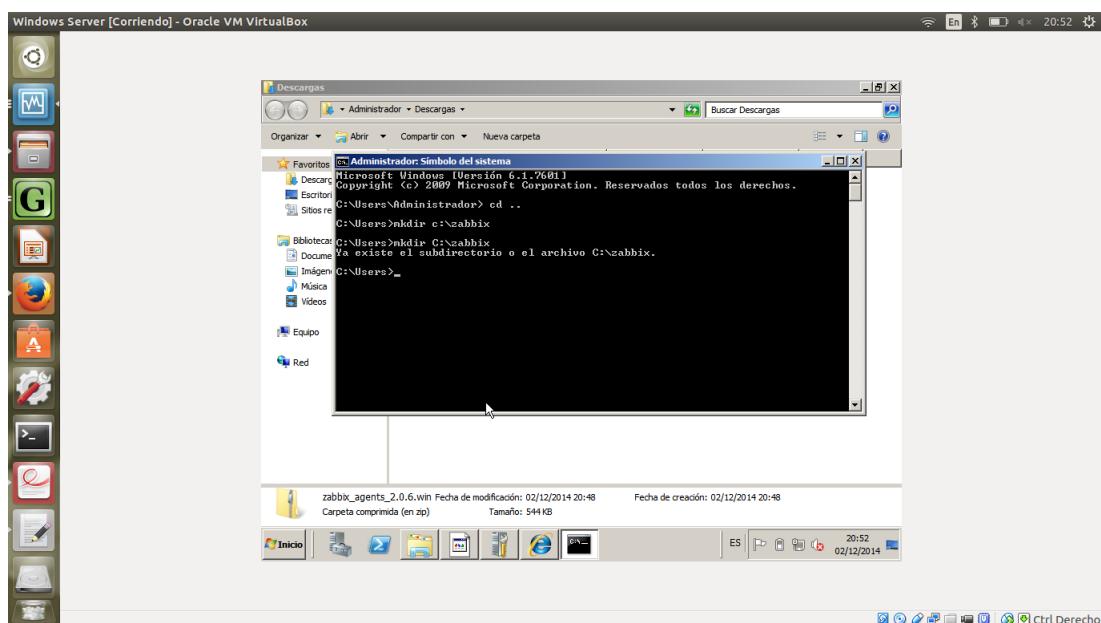


Figura 11.2: creando directorio zabbix

Copiamos los archivos tres archivos exe descargados a la carpeta que hemos creado:

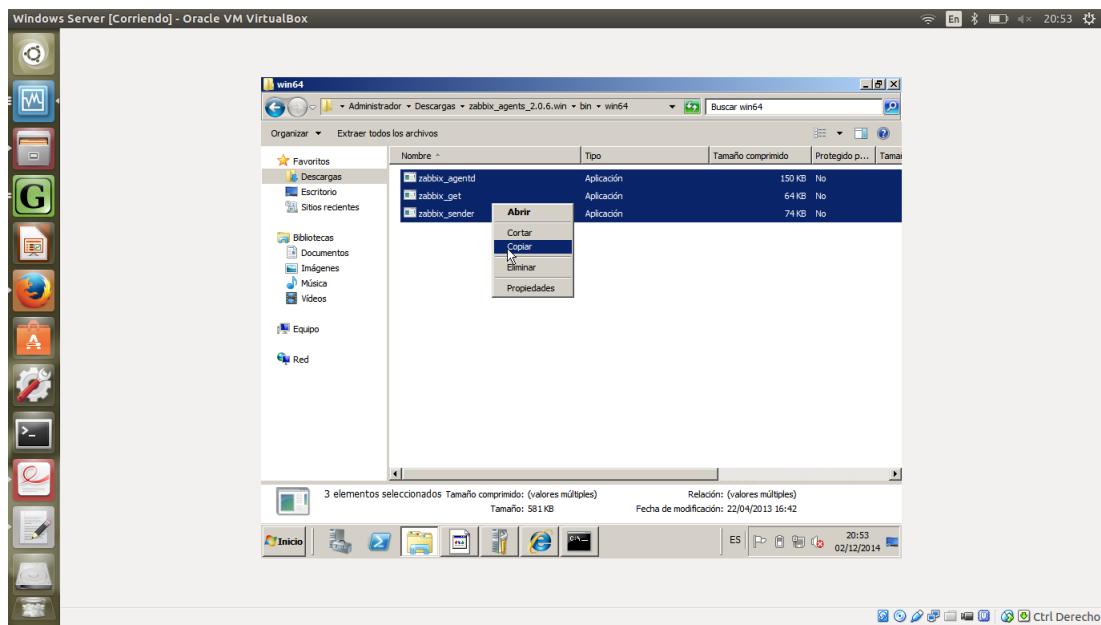


Figura 11.3: copiando ejecutables

consultamos la IP ,pues la vamos a necesitas para cambiar los valores en el archivo de configuración que tendremos que crear:

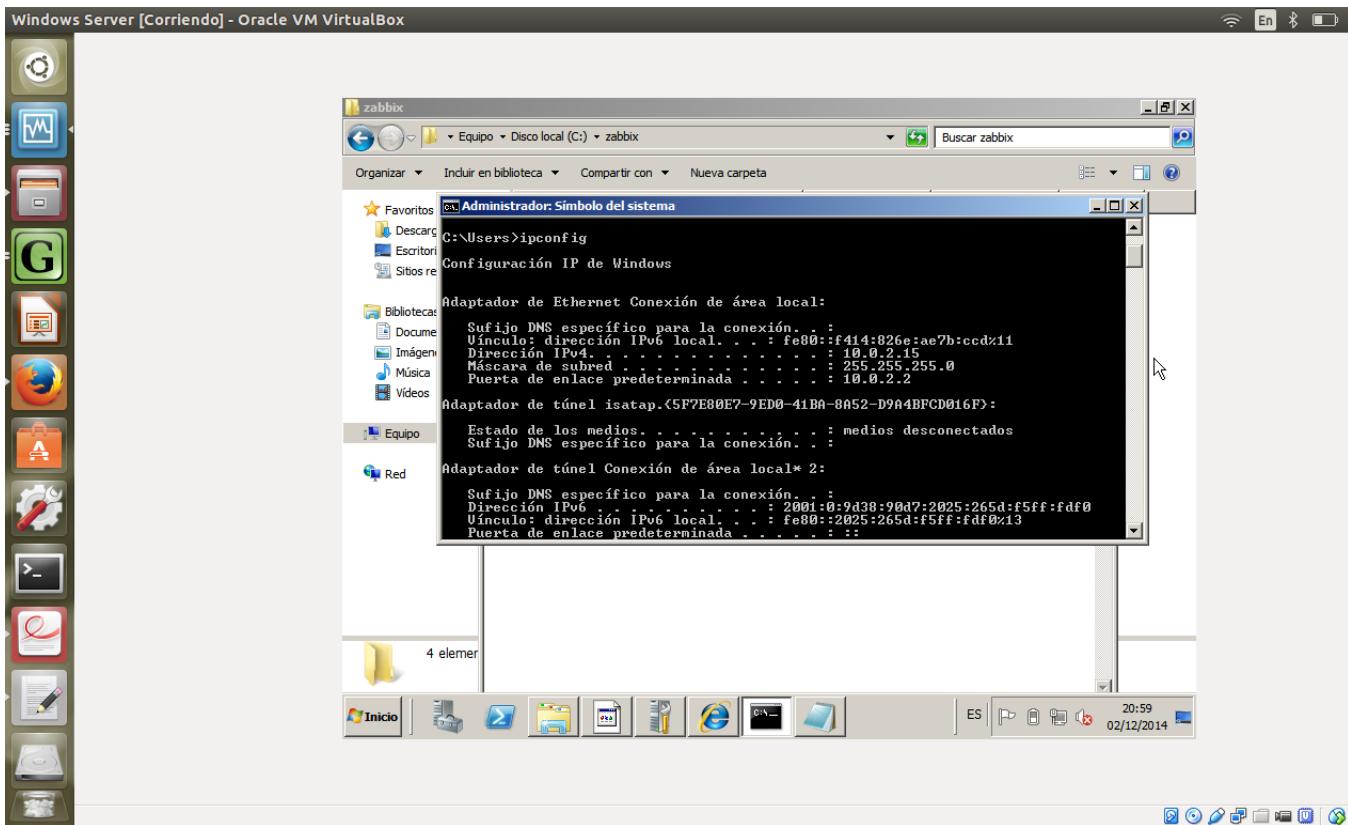


Figura 11.4: mirando ip con ifconfig

también consultamos el nombre de la máquina en la red

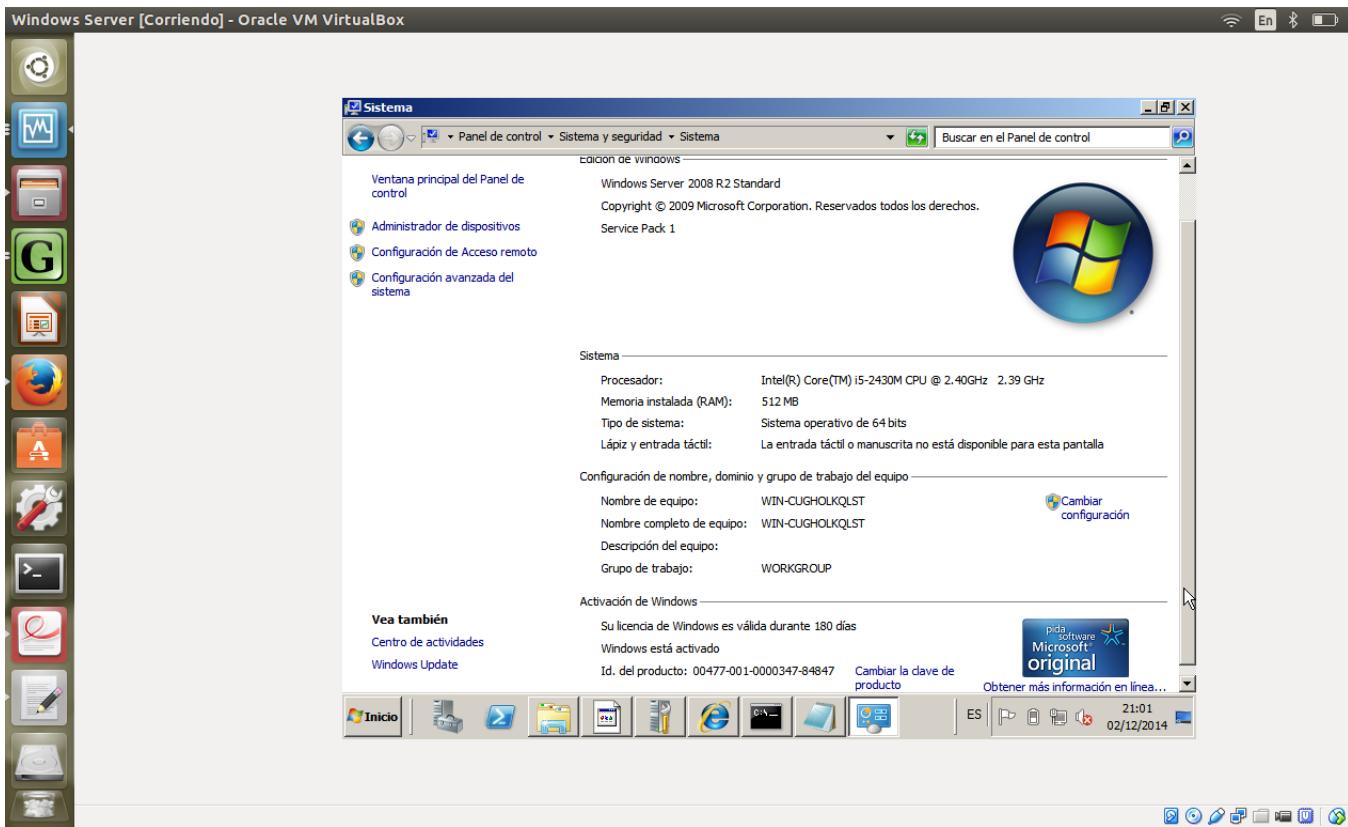


Figura 11.5: mirando nombre de la máquina

creamos archivo de configuración en el directorio zabbix:

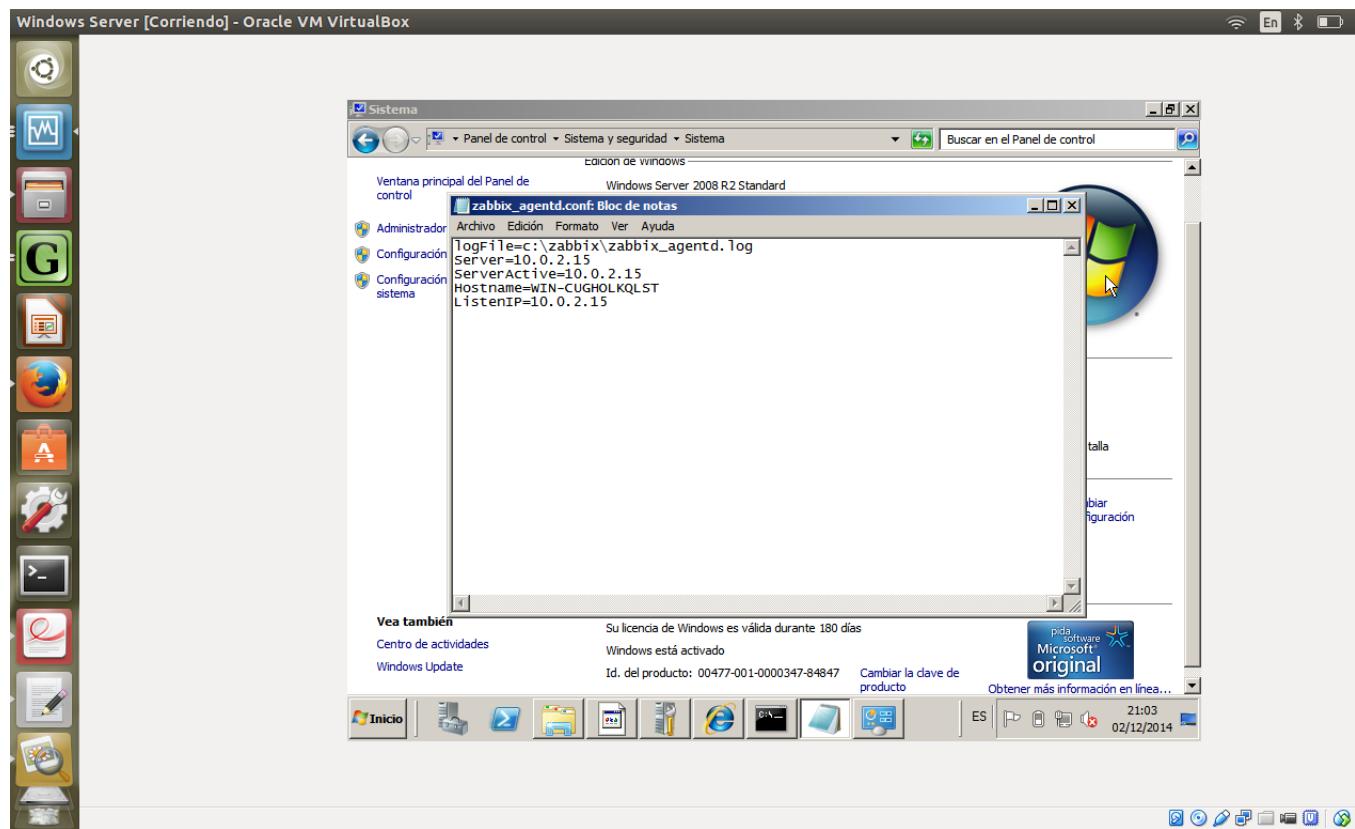


Figura 11.6: creando archivo de configuración

y por último, ejecutamos: c:_agentd.exe -c c:_agentd.conf -i
c:_agentd.exe -c c:_agentd.conf -s

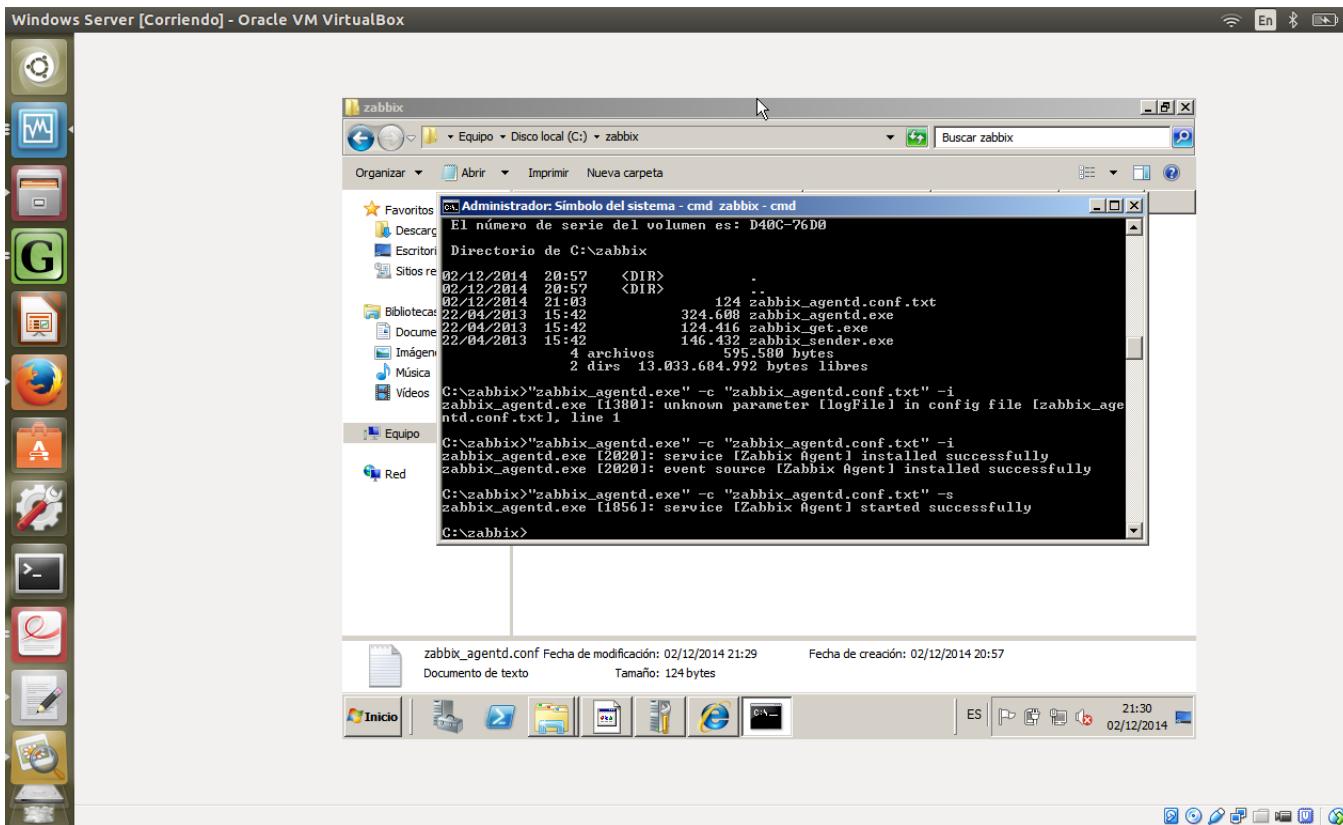


Figura 11.7: resultado ejecución órdenes

y se nos muestra un mensaje de que el servicio se inició correctamente. [911]

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

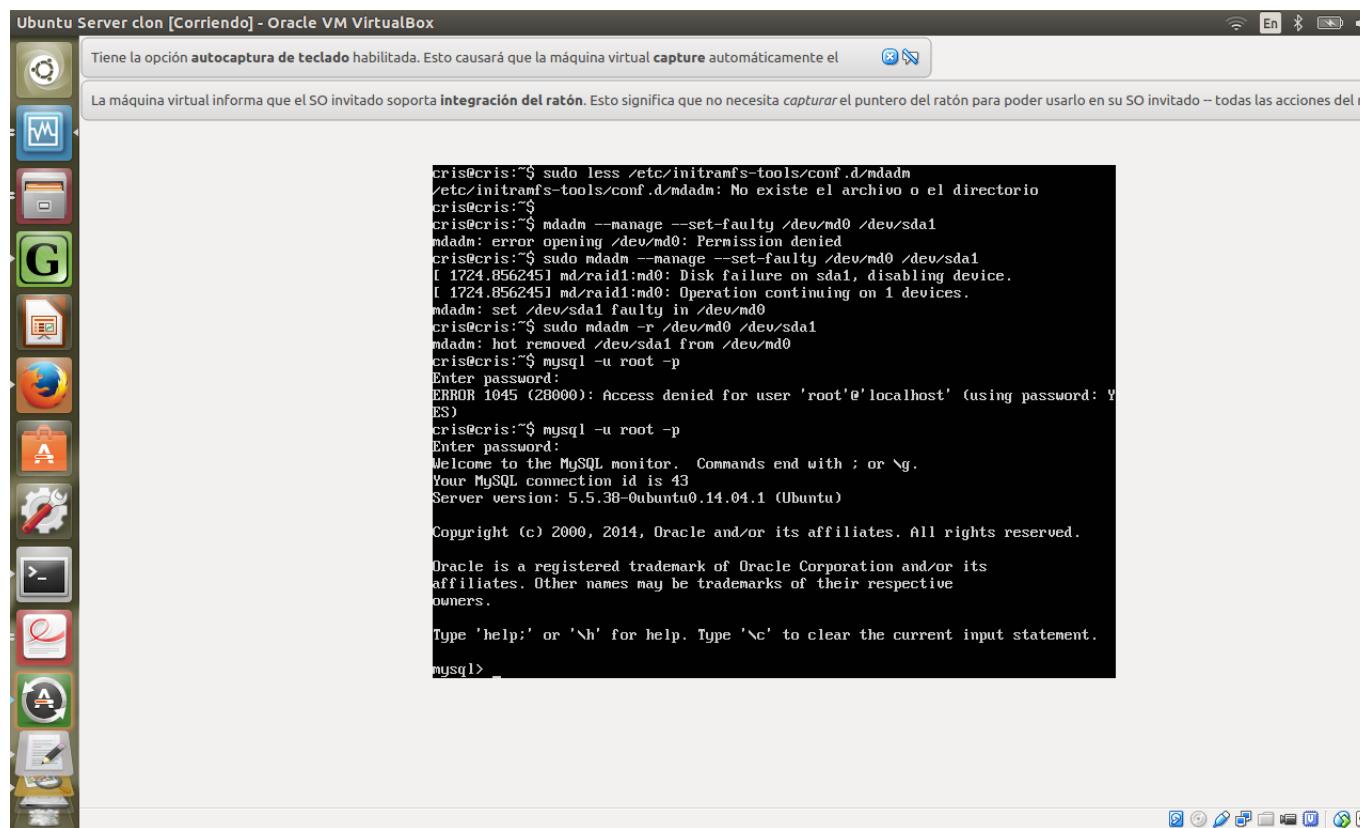
Strace es un comando que permite rastrear las llamadas al sistema y las señales recibidas por un proceso y sus hijos. Puede usarse para empezar un programa o puede usarse con otro programa que ya esté en ejecución para ver qué llamadas hace ese programa al sistema. En el primer caso, se invocaría a strace y se le pasaría el nombre del programa(y los parámetros que se quieran), además de usar el flag -s para indicar el tamaño máximo de string que queremos imprimir. (por defecto viene 32). También usaríamos el flag -f para que extrae siga también el seguimiento de cualquier hijo del programa que queremos ejecutar. La primera línea de trace suele ser una llamada a execve(). Esto tiene lógica si aclaramos que el trabajo de esta función es ejecutar un programa.

Un uso muy común del comando strace es cuando hay algún proceso en ejecución que no está actuando correctamente, con el fin de detectar errores. Es aquí cuando hablamos de la segunda forma que ha-

bía de ejecutar strace, que dijimos al principio. En este caso, para conectar al proceso que ejecución que deseamos rastrear, tenemos que invocar strace con la opción -p. Como cosa curiosa a la hora de debuggear, encontramos que con esta orden podemos ver la respuesta http completa que haya sido enviada a un servidor web, debido a que en la traza observamos llamadas a funciones que tienen como parámetros el descriptor de archivo donde se almacenarán los datos y el buffer que se llenará con ellos.

[cha]

13. Cuestión 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).



```
Ubuntu Server clon [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Tiene la opción autocaptura de teclado habilitada. Esto causará que la máquina virtual capture automáticamente el teclado.
La máquina virtual informa que el SO invitado soporta integración del ratón. Esto significa que no necesita capturar el puntero del ratón para poder usarlo en su SO invitado – todas las acciones del ratón se manejarán directamente en la máquina virtual.

cris@cris:~$ sudo less /etc/initramfs-tools/conf.d/mdadm
/etc/initramfs-tools/conf.d/mdadm: No existe el archivo o el directorio
cris@cris:~$ mdadm --manage --set-faulty /dev/md0 /dev/sda1
mdadm: error opening /dev/md0: Permission denied
cris@cris:~$ sudo mdadm --manage --set-faulty /dev/md0 /dev/sda1
[ 1724.856245] md/raid1:md0: Disk failure on sda1, disabling device.
[ 1724.856245] md/raid1:md0: Operation continuing on 1 devices.
mdadm: set /dev/sda1 faulty in /dev/md0
cris@cris:~$ sudo mdadm -r /dev/md0 /dev/sda1
mdadm: hot removed /dev/sda1 from /dev/md0
cris@cris:~$ mysql -u root -p
Enter password:
ERROR 1045 (28000): Access denied for user 'root'@'localhost' (using password: YES)
cris@cris:~$ mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 43
Server version: 5.5.38-Ubuntu0.14.04.1 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2014, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
mysql>
```

Figura 13.1: accediendo a consola sql

Creamos la Base de datos, creamos el usuario crisuser y hacemos un grant all privileges sobre la base de datos amarok para crisuser:

Ubuntu Server clon [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Tiene la opción **autocaptura de teclado** habilitada. Esto causará que la máquina virtual **capture** automáticamente el teclado cada vez que la ventana de la MV sea activada y hará que no esté disponible para otras aplicaciones.

La máquina virtual informa que el SO invitado soporta **integración del ratón**. Esto significa que no necesita *capturar* el puntero del ratón para poder usarlo en su SO invitado – todas las acciones del ratón se manejarán directamente en la máquina virtual.

```
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> use cris
ERROR 1049 (42000): Unknown database 'cris'
mysql> create table proveedor(codpro varchar(4) primary key, nompro varchar(10),
ciudad varchar(15));
ERROR 1046 (3D000): No database selected
mysql> show databases
    ->
    ->
    -> q
    -> exit
    -> create database amarokdb;
ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the manual that
corresponds to your MySQL server version for the right syntax to use near 'q
exit
create database amarokdb' at line 4
mysql> create database amarokdb;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> grant usage on *.* to crisuser@localhost identified by 'ise'
->;
Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)

mysql> grant all privileges on amarokdb.* to crisuser@localhost;
Query OK, 0 rows affected (0.04 sec)

mysql>
```

Figura 13.2: creando db y nuevo usuario

ahora cambiamos la bd,con: use amarokdb
y creamos una tabla (yo la he llamado proveedores), insertamos unos cuantos valores, activamos el profile y hacemos alguna consulta:

Ubuntu Server clon [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

```
Database changed
mysql> create table proveedor(codpro int primary key, nompro varchar(10), ciudad
   varchar(15));
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)

mysql> INSERT INTO proveedor VALUES (11,'Cristina',Granada);
ERROR 1054 (42S22): Unknown column 'Cristina' in 'field list'
mysql> INSERT INTO proveedor VALUES (11,'Cristina','Granada');
Query OK, 1 row affected (0.05 sec)

mysql> INSERT INTO proveedor VALUES (13,'Pepe','Toledo');
Query OK, 1 row affected (0.02 sec)

mysql> INSERT INTO proveedor VALUES (25,'Alberto','Madrid');
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

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

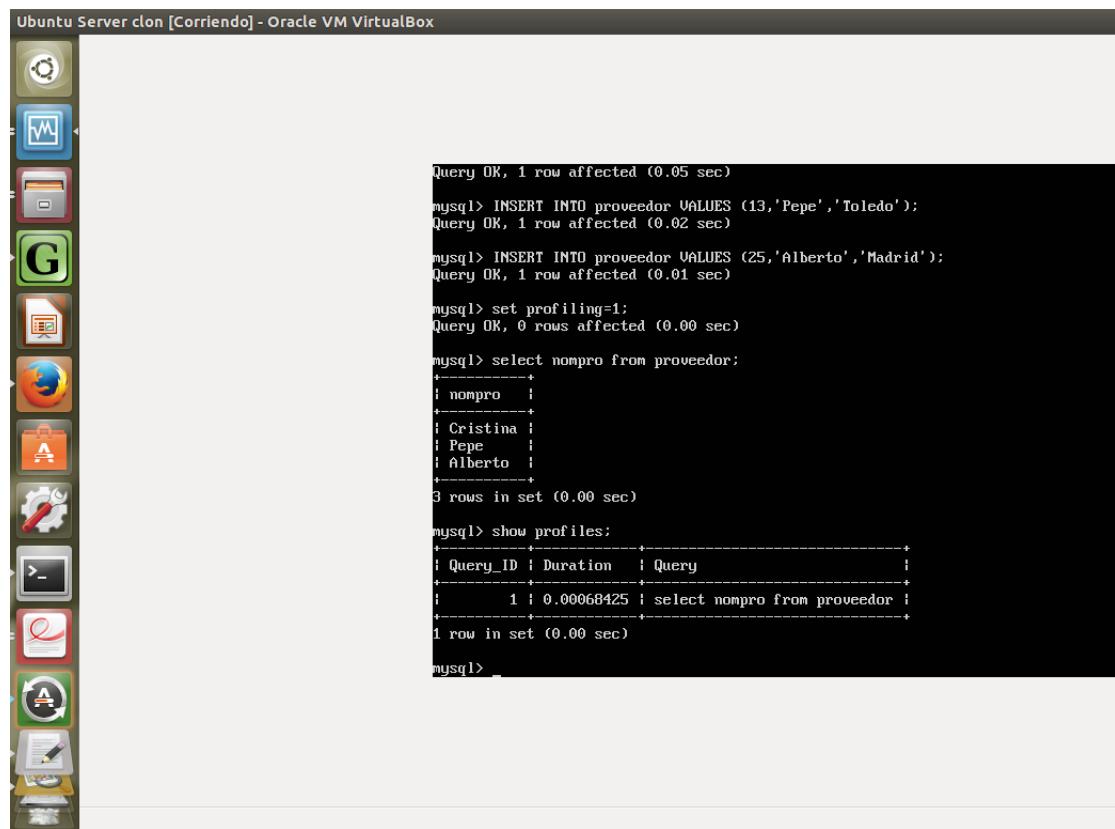
mysql> select nompro from proveedor;
+-----+
| nompro |
+-----+
| Cristina |
| Pepe    |
| Alberto |
+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

Figura 13.3: creando db y nuevo usuario

y mostramos el profile de la consulta, con: show profile;

Ubuntu Server clon [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox



The screenshot shows a desktop environment for an Ubuntu Server clone running in Oracle VM VirtualBox. On the left is a vertical dock containing icons for various applications like Dash, Home, Applications, Games, Files, Terminal, and others. The main window is a terminal session displaying MySQL queries and their execution profiles:

```
Query OK, 1 row affected (0.05 sec)
mysql> INSERT INTO proveedor VALUES (13,'Pepe','Toledo');
Query OK, 1 row affected (0.02 sec)

mysql> INSERT INTO proveedor VALUES (25,'Alberto','Madrid');
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

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

mysql> select nompro from proveedor;
+-----+
| nompro |
+-----+
| Cristina |
| Pepe    |
| Alberto |
+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

mysql> show profiles;
+-----+-----+-----+
| Query_ID | Duration | Query      |
+-----+-----+-----+
|       1 | 0.00068425 | select nompro from proveedor |
+-----+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> _
```

Figura 13.4: mostrando profile de la consulta

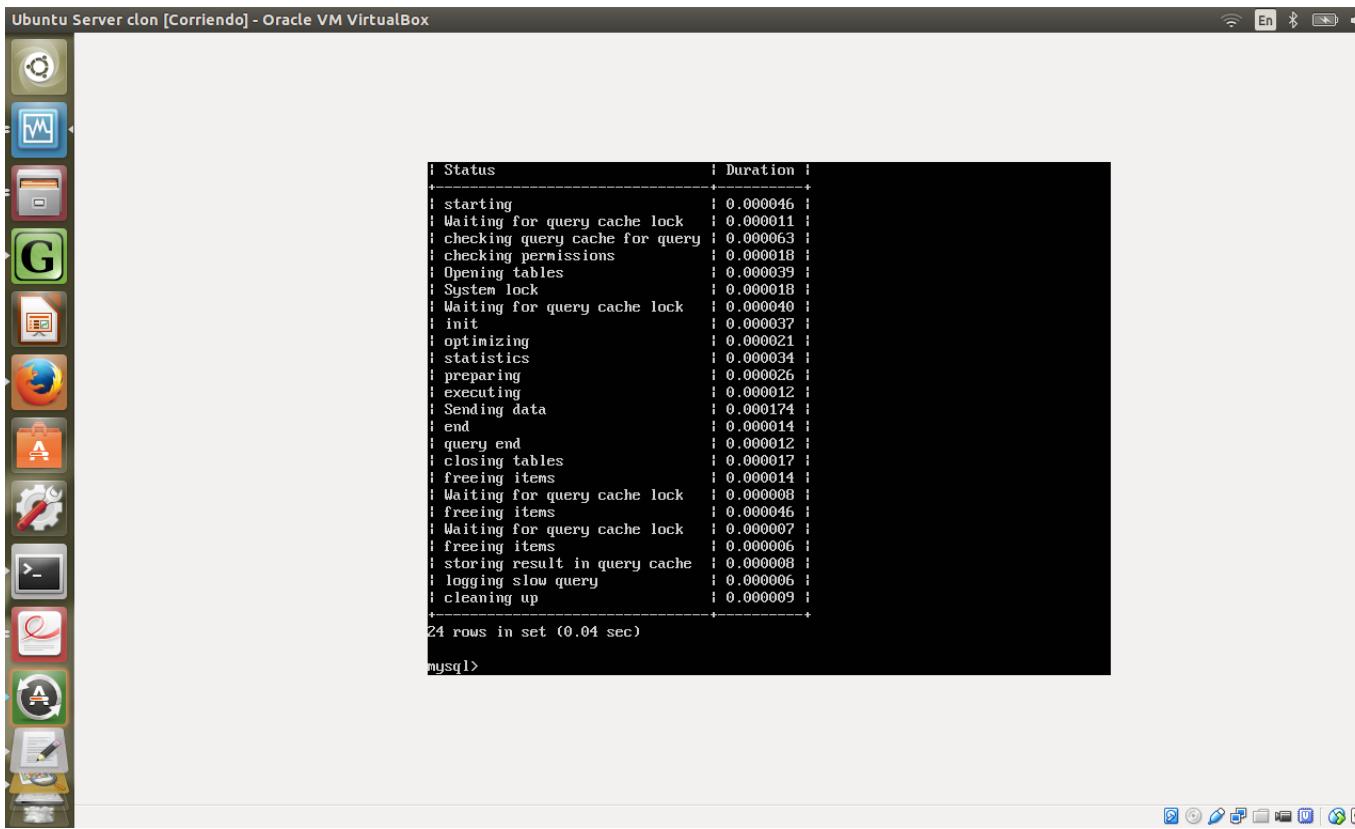


Figura 13.5: mostrando profile de la query 1

[wwwb]
*Bibliografía

Referencias

- [911] 911-ubuntu.weebly.com. *instalar-zabbix*. http://911-ubuntu.weebly.com/zabbix_install_agents/zabbix-instalacion-de-agentes-en-linux-y-windows (véase página 40).
 - [cha] chadfowler.com. *the-magic-of-strace*. <http://chadfowler.com/blog/2014/01/26/the-magic-of-strace/> (véase página 41).
 - [dri] drivemeca.blogspot.com.es. *como-instalar-nagios-en-centos-64*. <http://drivemeca.blogspot.com.es/2013/04/como-instalar-nagios-en-centos-64-paso.html> (véase página 32).
 - [har] hardinfo uptodown.com. *hardinfo*. <http://hardinfo.uptodown.com/ubuntu> (véase página 20).
 - [lin] linuxcommand.org. *mdadm*. http://linuxcommand.org/man_pages/mdadm8.html (véase página 6).
 - [man] linux man. *manual page sfdisk(8) line 69* (véase página 6).

- [ocb] ocbase.com. *ocbase*. <http://www.ocbase.com/> (véase página 20).
- [wpi] wpitchoune.net. *psensor*. <http://wpitchoune.net/blog/psensor/> (véase página 20).
- [wwwa] www.hmonitor.com. *hmonitor*. <http://www.hmonitor.com/Spanish/> (véase página 20).
- [wwwb] www.linux-party.com. *como-crear-una-base-de-datos-mysql*. <http://www.linux-party.com/index.php/42-mysql/2214-como-crear-una-base-de-datos-mysql-e-inicializar-los-privilegios> (véase página 45).
- [wwwc] www.ubuntu-es.org. *Busqueda syslog*. <http://www.ubuntu-es.org/node/180804#.VHjba63tMxA> (véase página 5).