

Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO

MIÉRCOLES, 23 DE FEBRERO DE 2011

## Creacion de Raid 10 en Windows y Ubuntu mediante Software



**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Facultad de Ingenieria**  
**Escuela de Ciencias y Sistemas**

Manejo e Implementacion de Archivos A+  
Ing. Alvaro Diaz  
Aux: Yordania Mayen

Primer Semestre 2011

Alumno: Edwin Gonzalez

Buen dia en este tema abordaremos la creacion de un Sistema Raid utilizando Windows Server 2003 y Ubuntu 9.1 mas adelante explicaremos porque utilizamos estos dos sistemas operativos y los compararemos.

Los temas especificos que trataremos son los siguientes:

- 1. Conceptos Basicos
  - 1.1. Utilizacion de Virtualizacion
    - 1.1.1. Instalacion de Herramienta Virtual Box
    - 1.1.2. Creacion de la Maquina Virtual
      - 1.1.2.1. Condiciones ideales para crear el Raid
  - 1.2. ¿Que es un Raid?
  - 1.3. Niveles de Raid
  - 1.4. Explicacion y comparacion de los niveles 0,1 y 10
- 2. Creacion de Raid10 en Windows
  - 2.1. Instalacion de Windows Server 2003
  - 2.2. Configuracion del Servidor
  - 2.3. Herramientas Administrativas
  - 2.4. Manejador de Discos
  - 2.5. Creacion de Raid1
  - 2.6. Creacion de Raid0
  - 2.7. ¿Es posible crear la matriz Raid10 en Windows Server mediante Software?
- 3. Creacion de Raid10 en Ubuntu

### SEGUIDORES

Seguidores (0)

[Seguir](#)

### ARCHIVO DEL BLOG

▼ 2011 (1)

▼ febrero (1)

Creacion de Raid 10 en  
Windows y Ubuntu  
mediante S...

### DATOS PERSONALES

[Edwin Gonzalez](#)

[Ver todo mi perfil](#)

Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

## MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO

- 3.2.3. Instalando SO
- 3.2.4. Instalando Soporte para el nuevo Raid (Mantenimiento)
  - 3.2.4.1. Montando el sistema Raid (Nuevo disco de matriz Raid)
- 3.3. Apendice de procedimientos
  - 3.3.1. Comandos extra que podriamos necesitar
  - 3.3.2. Como Iniciar o detener el Sistema de Archivos Raid
- 4. Conclusiones

### 1. Conceptos Basicos

En este apartado compartiremos algunos de los conocimientos necesarios para comprender la practica a realizar, ya que estaremos hablando de varios temas esta seccion buscara nivelar los conocimientos, puede obviarse en caso de conocer sobre el tema.

#### 1.1. Utilizacion de Virtualizacion

Para este ejercicio estaremos utilizando virtualizacion de escritorio lo que nos permite instalar sistemas operativos residentes en nuestro windows normal, esto se utiliza para realizar pruebas de software y otras similares, los recursos que utiliza la virtualizacion relativamente son moderados. Lo que debemos saber es:

**Sistema Operativo Anfitrión:** Es el SO que tenemos instalado actualmente en nuestras maquinas, en mi caso utilizo Windows 7 Home Premium

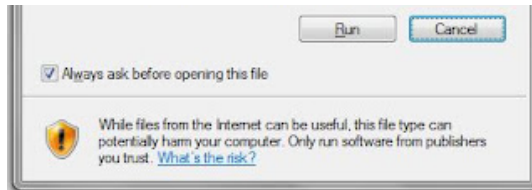
**Sistema Operativo Huesped:** Es el SO que se instalara sobre la Herramienta Virtual Box y a lo que posteriormente llamaremos Maquina Virtual, en esta practica instalaremos Windows Server 2003 y Linux Ubuntu 9.10.

##### 1.1.1. Instalacion de Herramienta Virtual Box

Utilizaremos la herramienta gratuita Virtual Box la cual podemos Descargar directamente de la pagina oficial <http://www.virtualbox.org/wiki/Downloads> y elegimos la opcion *VirtualBox 4.0.4 for Windows hosts (x86/amd64)* ya descargado el software preguntara si deseamos ejecutar el instalador precionamos el boton **Run** o Instalar segun sea el idioma de su SO Anfitrión.

Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

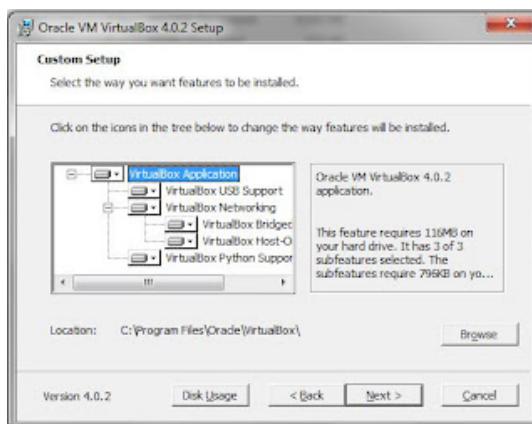
## MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO



Dara la Bienvenida al Asistente de Instalacion, precionamos **Next**



Seleccionamos la Opcion Custom Setup para que se instale completamente, precionamos **Next**, y **Next** y en la siguiente ventana **Install**



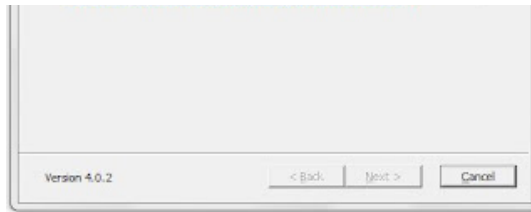
Nos pregunta si deseamos soporte para Red y le decimos **Yes**



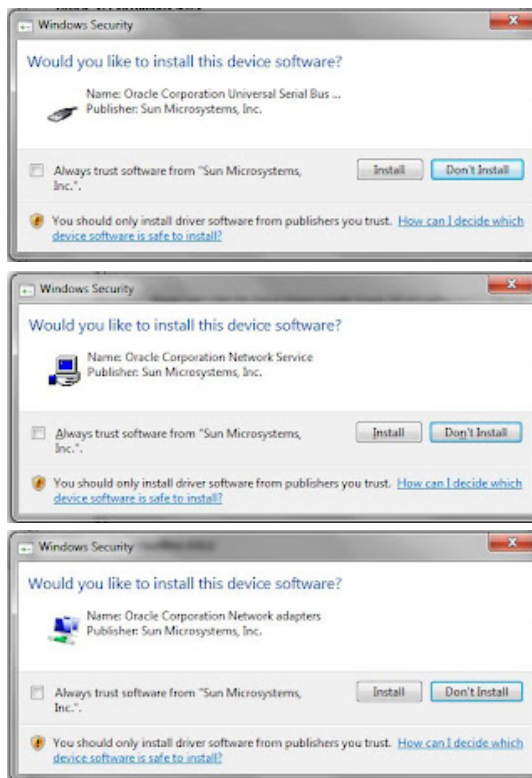
Inicia la Instalacion de Oracle VM VirtualBox 4.0.2

Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

## MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO



Preguntara si necesitamos controladores para USB, servicios de Red, adaptadores de red, etc, precionamos a cada ventana **Install** ya que nos eran utiles posteriormente.



Termina el proceso de instalacion precionamos **Finish**



### 1.1.2. Creacion de la Maquina Virtual

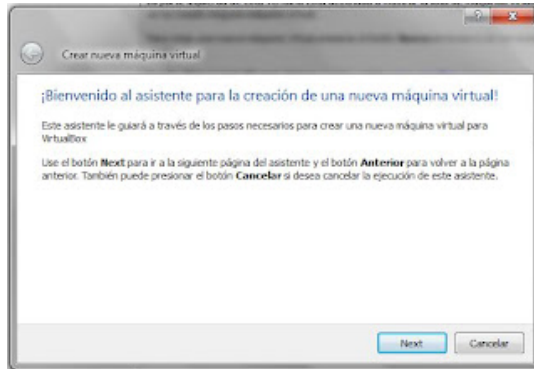
Se abra por primera vez la aplicacion Virtual Box

Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

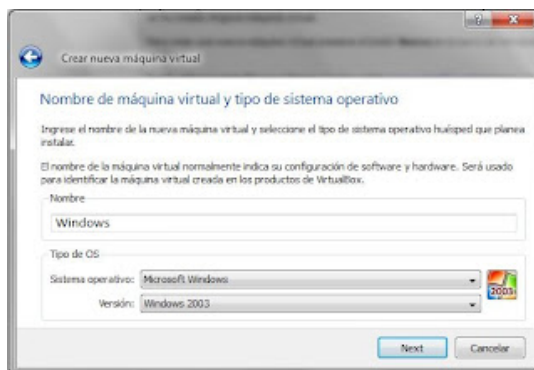
## MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO



Seleccionamos Nueva en la parte superior izquierda, se abra el asistente para la creacion de la nueva maquina virtual, y precionamos **Next**.

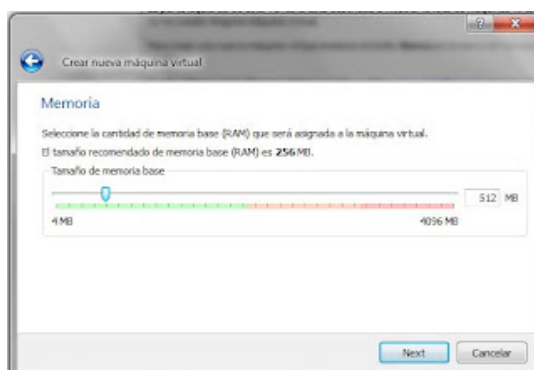


Escribiremos un Nombre para esta maquina virtual que en nuestro caso sera "Windows" y diremos que tipo de sistema operativo Utilizara en este caso **Microsoft Windows** y version **Windows 2003**.



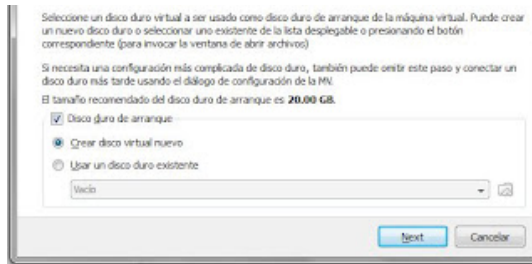
Seleccionamos la memoria RAM base que utilizara el SO huesped, en mi caso yo tengo 4GB de ram por lo que utilizare para esta maquina 512MB.

**NOTA:** Siempre tenemos que saber cual es el minimo de RAM que necesita el SO que intentamos instalar para que corra optimamente.

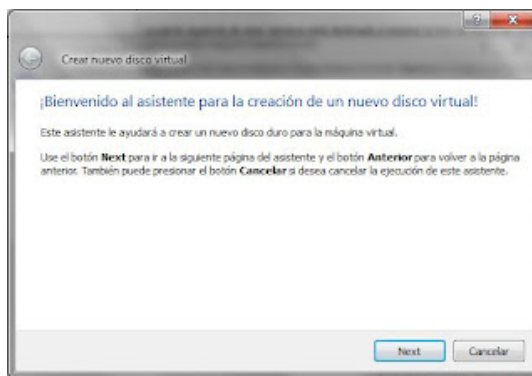


Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

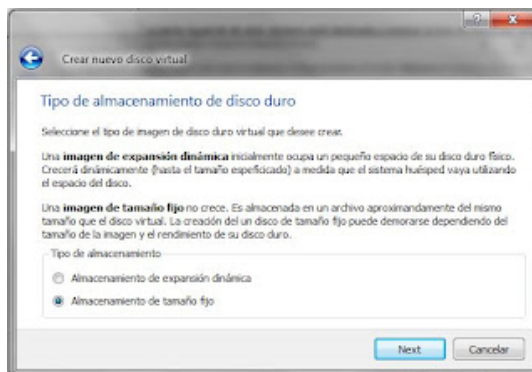
## MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO



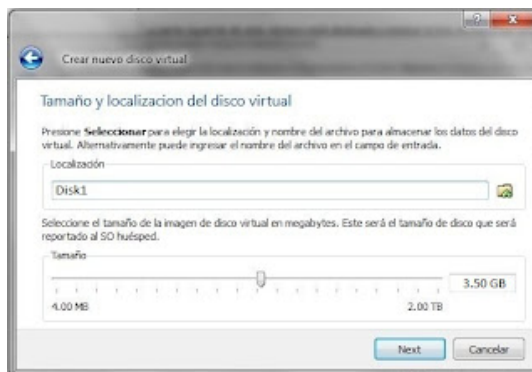
Se abra un asistente para configuracion del Nuevo Disco Virtual, precionamos **Next**.



Seleccionamos un tipo de almacenamiento fijo, debido a que lo utilizara el SO, precionamos **Next**.



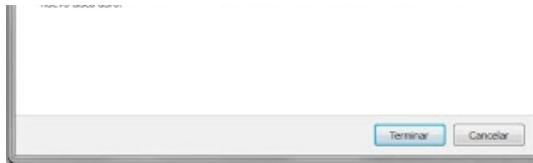
Escribiremos un nombre para el archivo que representara el nuevo disco "Disk1" y seleccionaremos el nuevo tamaño en nuestro caso sera **3.50 GB**.



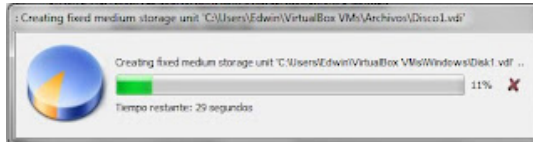
Se presentara un Resumen de operaciones de Disco a realizar presionamos el boton **Terminar**.

Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

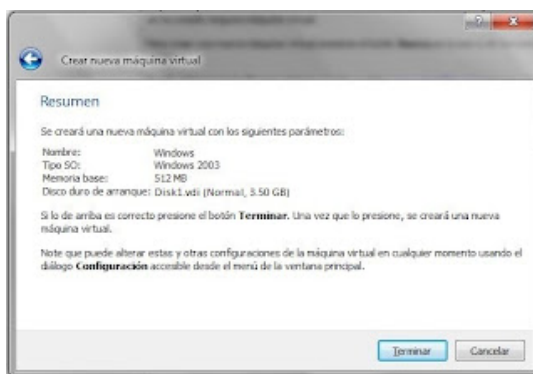
## MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO



Termina la creacion del Disco, solamente esperamos que se complete

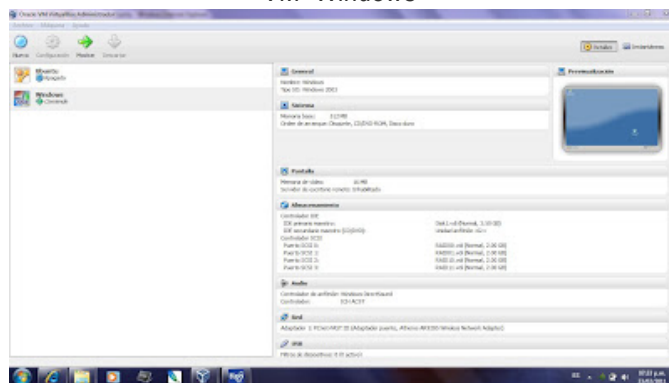


Se presenta un resumen de la creacion de la nueva maquina virtual

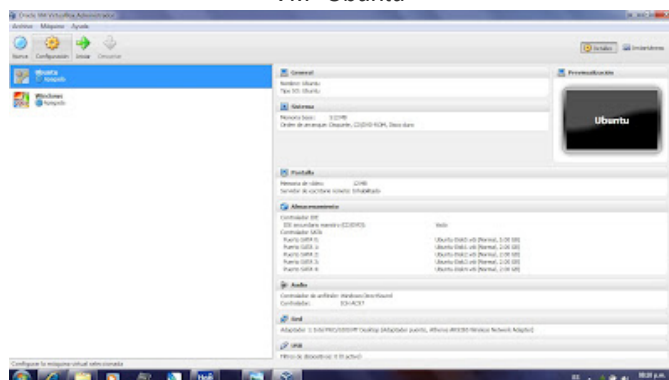


Siguiendo los pasos anteriores crearemos la Máquina Virtual para instalar Ubuntu, agregaremos 4 discos Virtuales Dinamicos extra a cada VM, al finalizar obtendremos la siguiente vista de VirtualBox en donde se muestra detalladamente los datos de cada VM.

### VM "Windows"



### VM "Ubuntu"





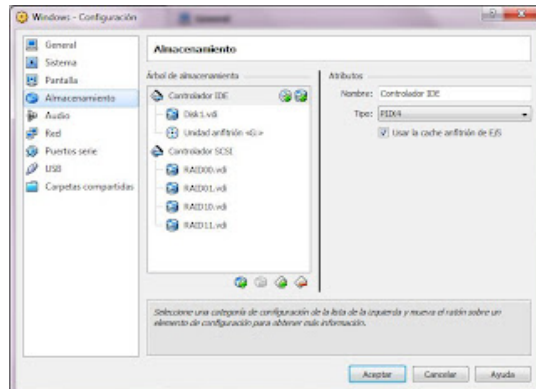
Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

## MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO

respectivas placas.

**Segundo:** Para crear un RAID 0 o RAID1 es necesario tener 2 discos respectivamente, para la creacion del arreglo RAID 1+0, se necesitan 2+2 discos = 4 unidades.

En este paso ingresamos a la opcion Configuracion - Almacenamiento y agregamos los cuatro discos que necesitamos, queda de la siguiente manera.



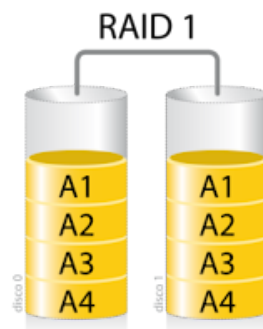
### 1.2. ¿Que es un Raid?

A medida que se extiende el uso de los archivos y datos surgen necesidades que garanticen que los datos estaran siempre disponibles, sin embargo en el mundo real tanto los Medios de Almacenamiento (Discos) asi como los sistemas operativos (SO) tienden a fallar. Por esta razon surgen los sistemas RAID que garantizan de cierta manera que los datos seran replicados y recuperados antes y durante cualquier error que ocurra ya sea en el software (SO) o en el hardware (Disco).

### 1.3. Niveles de Raid

Existen varios tipos de Arreglos o Sistemas RAID, los mas populares son RAID 1, RAID 0, RAID 5 y RAID 10, cada uno tiene su especialidad y su utilidad en las siguientes imagenes se muestra visualmente como (logicamente) persibimos el arreglo RAID.

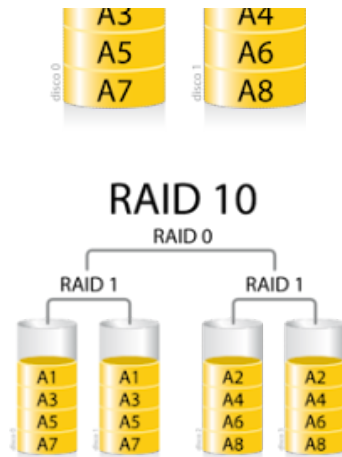
NOTA: En esta practica manejaremos solamente los sistemas RAID 0, RAID 1 y RAID 10.





Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

## MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO



### 1.4. Explicacion y comparacion de los niveles 0,1 y 10

**RAID 0:** También es conocido como volumen dividido, ya que al utilizar 2 discos independientes aloja información en el disco disponible permutando la información en los dos discos lo que permite acceder a la información de forma simultánea (siempre y cuando este en el disco dividido).

**RAID 1:** También se conoce como espejo y lo que hace es reflejar la información que se almacena en una de las unidades a otra que tiene el mismo tamaño (copia espejo) es más lento que un disco común ya que escribe 2 veces en el disco (consume más recursos) pero la ventaja es que si se daña uno de los discos la información inmediatamente se regenera de sus espejos.

Un volumen con espejo duplica sus datos en dos discos dinámicos. Cree un volumen reflejado si desea conservar dos copias separadas de toda su información para evitar la pérdida de datos.

**RAID 10:** Es más popular debido a que reúne las características de los dos RAID más utilizados primero en el nivel más bajo (1) refleja la información en los discos espejo, y en el nivel superior (0) divide la copia de espejos de modo que sea accesible más rápido. Hay personas que lo comparan con el sistema RAID 5 ya que al igual divide información en varios bloques y la refleja (hace backup) pero necesita más recursos para realizarse.

## 2. Creacion de Raid10 en Windows

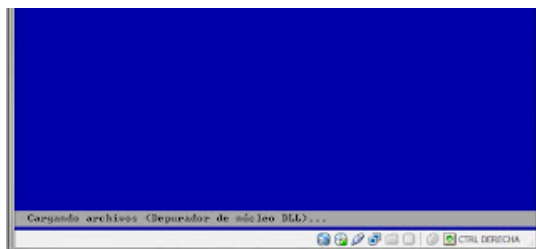
En este apartado realizaremos la Práctica No. 1 y explicaremos cómo crear un sistema RAID 0, RAID 1 y veremos si es posible crear un RAID 10, comenzaremos por lo básico.

### 2.1. Instalacion de Windows Server 2003

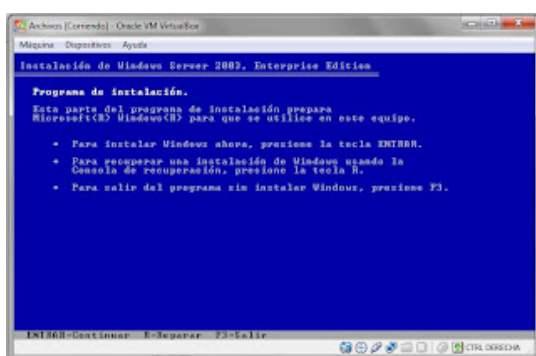
Como primer paso, insertamos el disco de Instalación, copiaremos todos los archivos necesarios para comenzar con el asistente. (puede tardar varios minutos dependiendo el CD-Rom, y la PC)

Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

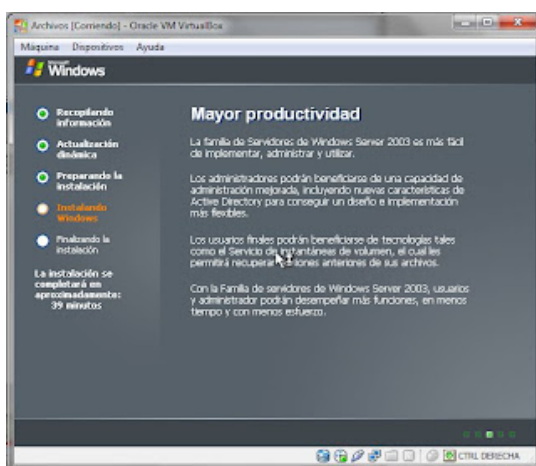
## MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO



Ingresa al programa de Instalacion de windows, precionamos Enter para comenzar con el proceso de instalacion, aceptamos la licencia de Windows precionando F8, seleccionamos el disco en que se relizara la instalacion, lo particionamos, lo formateamos con Formato NTFS (rapido)



Ya en modo grafico se pediran otras configuraciones como nombre del equipo, grupo de trabajo, idioma del teclado, clave del producto, tipo de red, grupo del trabajo, etc.



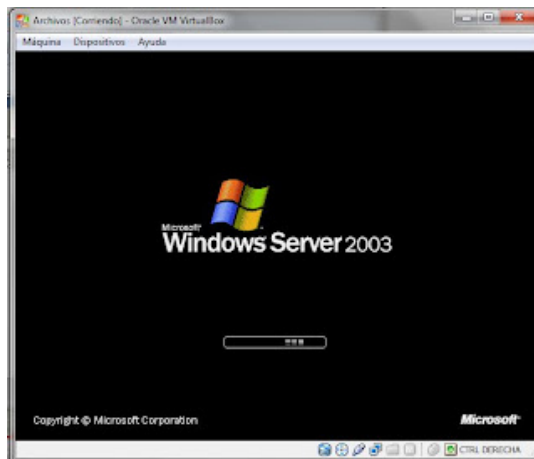
Ya terminada la instalacion de Windows Server 2003, reiniciara el equipo automaticamente

Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

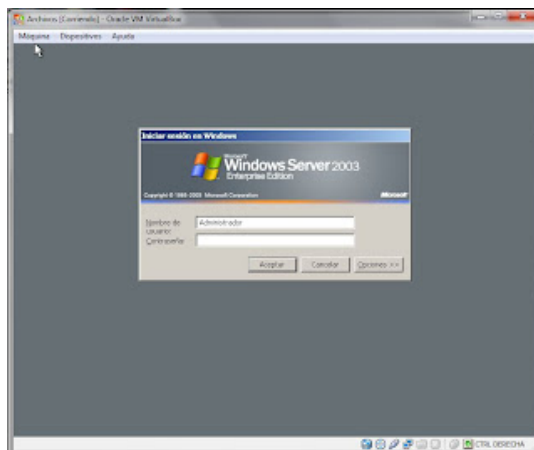
MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO



Esta es la primera corrida de windows Server 2003



Ingresamos la **contraseña** que asignamos al **administrador**.



Listo ya esta instalado nuestro Servidor de forma huesped utilizando la VM que nos provee Oracle, la Virtual Box.

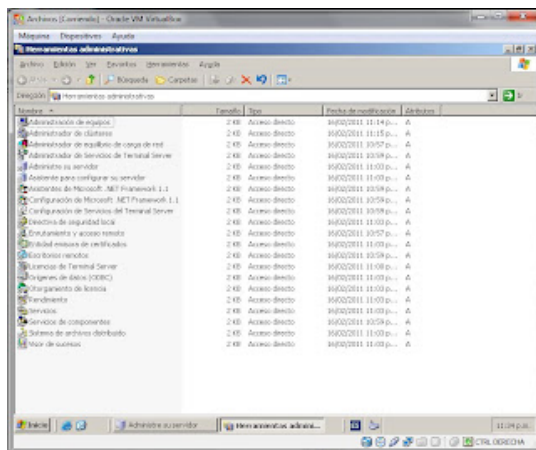
## 2.2. Configuracion del Servidor

En este apartado realizaremos configuraciones a nuestro servidor tales como: **Herramientas Administrativas**, configuracion de hardware, activacion de servicios, Informacion del equipo y nombre del dominio entre otras.

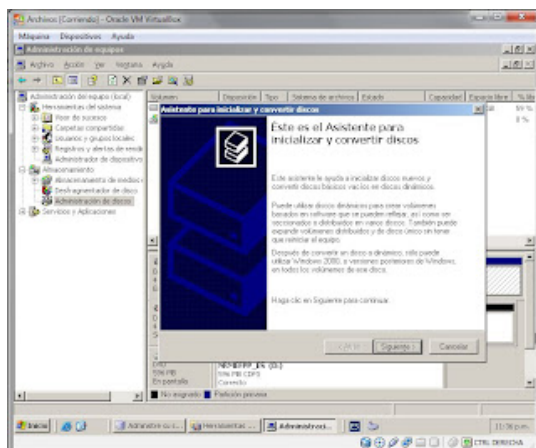
MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO



De la ventana anterior seleccionamos la opción **Herramientas Administrativas**, se desplegará la siguiente ventana y seleccionamos la opción **Administrador de Equipos**.

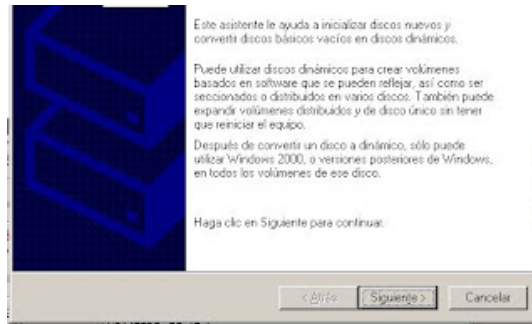


NOTA: Debido a que en Virtual Box declaramos dentro de esta maquina 4 discos virtuales SCSI el SO aun no los ha reconocido ni inicializado por tal razon cuando entramos al **Administrador de Discos** nos aparecela el asistente para **inicializar** estos discos nuevos.

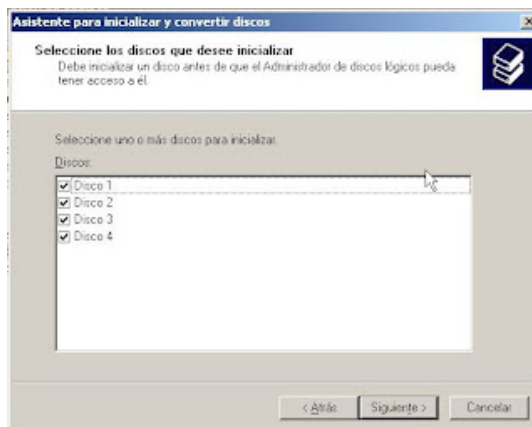


Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

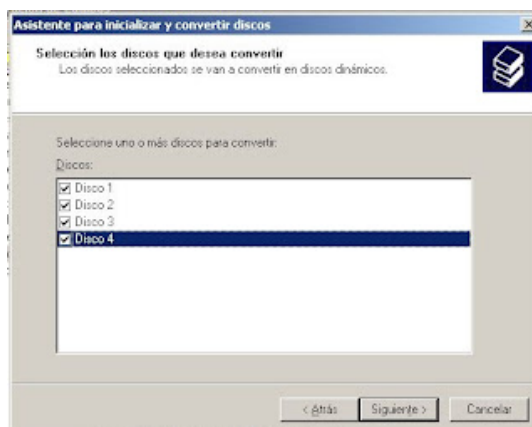
## MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO



Nos preguntara cuales discos deseamos inicializar, poniendo un **check** en cada casilla seleccionamos los **4 discos** que utilizaremos para esta practica.



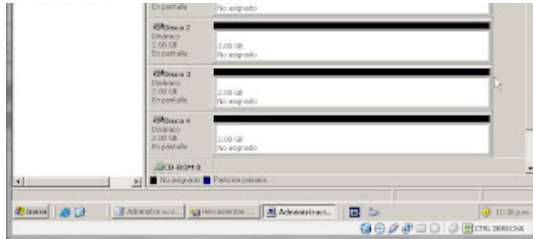
Debido a que la practica se sentra en Agreglos de RAID los discos que vamos a utilizar deben ser **dinamicos**, por tal razon se muestra la siguiente ventana en donde nos pregunta ¿que discos deseamos convertir a dinamico, poniendo un **check** en cada casilla seleccionamos los **4 discos** disponibles.



Terminado el proceso de iniciacion y de conversion a dinamicos se mostrara para el efecto el **Administrador de Discos**, en donde podemos observar los 5 discos con los que contamos actualmente el No. 1 que contiene el SO y los 4 restantes que utilizaremos para los RAID 1 y RAID 0 respectivamente.

Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

## MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO

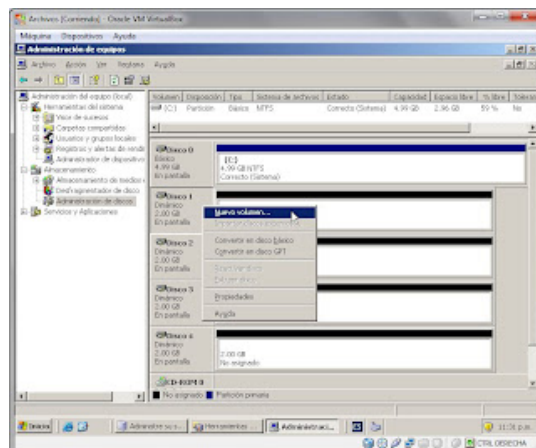


NOTA: como observaremos los discos aun no estan particionados ni contienen formato, por esta razon se muestran como "No asignado". Esto es completamente normal

### 2.5. Creacion de Raid1

Estamos llegando al punto clave de la practica a continuacion se mostrara un paso a paso para la creacion de un Sistema o Arreglo **RAID 1**, ya dentro del **Administrador de Discos** seguiremos los siguientes pasos:

Seleccionamos el **Disco 1**, hacemos click derecho sobre el y seleccionamos la opcion **"Nuevo volumen"** del menu desplegable correspondiente.



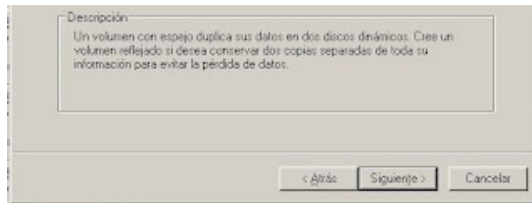
Inicia el asistente para volúmenes nuevos, precionamos **Siguiente**.



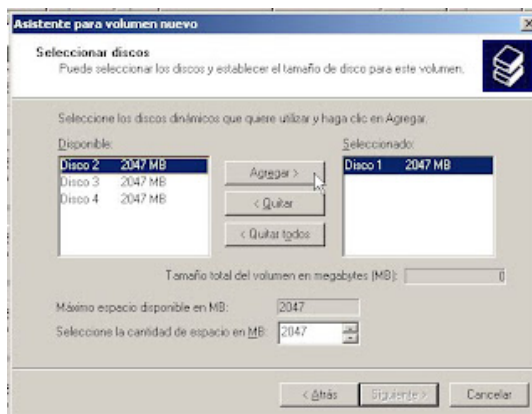
Nos pregunta que tipo de volumen vamos a necesitar, como explicamos anteriormente el **RAID 1** es conocido tambien como Volumen **Reflejado**, por tal razon seleccionamos esta opcion, precionamos **Siguiente**.

Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

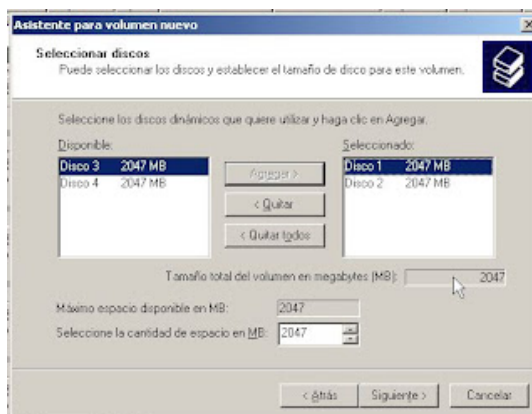
## MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO



Como observamos el **Disco 1** ya esta seleccionado, pero debemos **Agregar** el Disco en donde sera reflejada la informacion del primero, **Agregamos el Disco 2.**



Ya agregado el disco observamos que el volumen maximo que podemos utilizar es el maximo tamaño del disco mas pequeño, que en nuestro caso como los dos son iguales el de 2047 MB. Si desearamos que el arreglo sea mas pequeño podemos editar el tamaño en "**Seleccione la cantidad de espacio en MB:**", precionamos **Siguiente.**

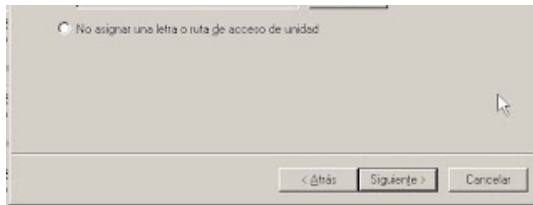


Asignamos una **letra** para nuestro Nuevo Volumen que en nuestro caso sera **E**, precionamos **Siguiente.**

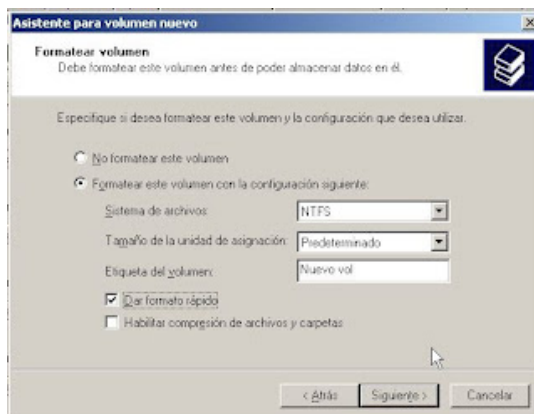


Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

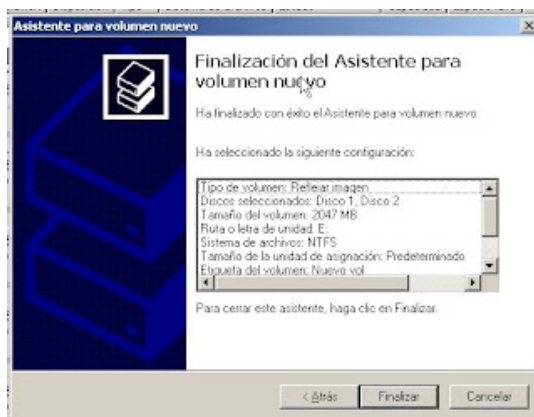
## MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO



Debemos asignar un sistema de archivos para el nuevo volumen, por lo que aplicamos el formato **NTFS**, seleccionamos **formato rapido** poniendo check en la casilla correspondiente, precionamos **Siguiente**.



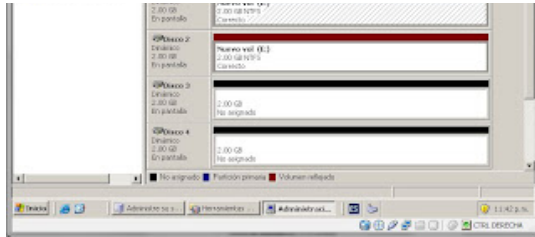
Se muestra un resumen de operaciones a realizar, precionamos **Finalizar**.



Listo nuestro **RAID 1** esta finalizado, como podran observar cambio de color los volúmenes independientes Disco 1 y Disco 2 a rojo, y en la parte superior aparecio nuestro nuevo Disco RAID 1 con la letra E asignada y con un tamaño de 2.0 GB (2047 MB).

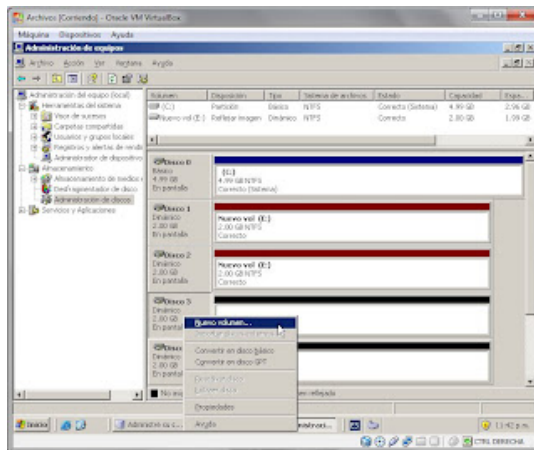
Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

## MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO

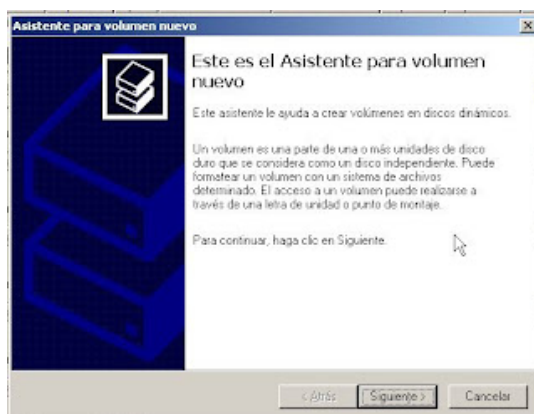


### 2.6. Creacion de Raid0

Ya hemos creado el Raid 1, por lo que este sera aun mas sencillo crear el **RAID 0**, como ya estamos en el Administrador de discos solamente seleccionamos el **Disco 3**, hacemos click derecho sobre el y seleccionamos la opcion "**Nuevo volumen**" del menu desplegable correspondiente.



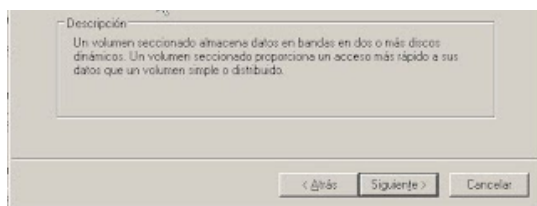
Nuevamente aparece el Asistente para volúmenes nuevo, precionamos **Siguiente.**



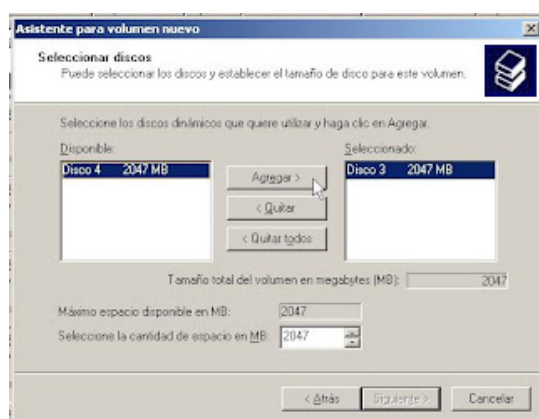
Como habiamos platicado anteriormente el **RAID 0** tambien es conocido como Volumen **Seccionado**, por lo que elegimos esta opcion, precionamos **Siguiente.**

Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

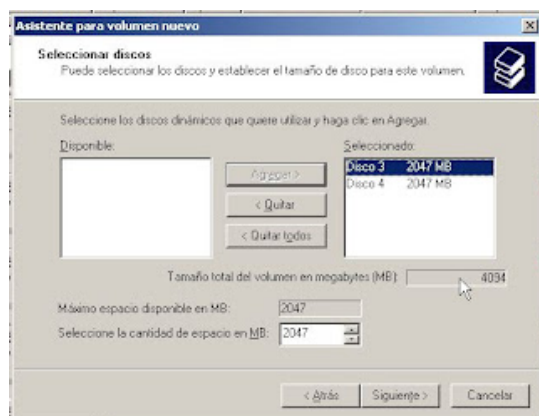
## MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO



Para este arreglo se necesitan 2 discos como mínimo, por lo que seleccionamos el **Disco 4** y lo **agregamos**.



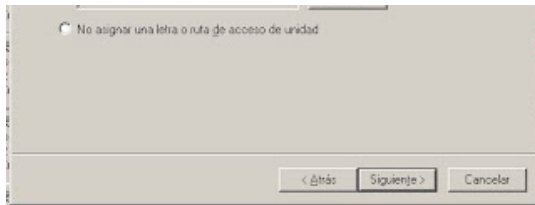
Como se podrá observar el tamaño resultante del nuevo disco es la suma de tamaño de los discos individuales que corresponde a 4094 MB, que es una de las características del RAID 0, preionamos **Siguiente**.



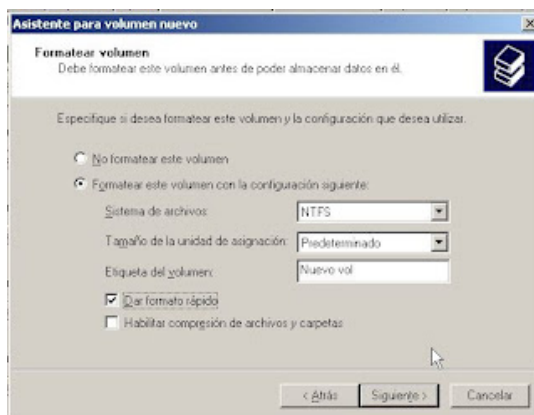
Asignamos la letra correspondiente al nuevo volumen RAID 0 y seleccionaremos la letra **F**, preionamos **Siguiente**.

Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

## MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO



Debemos dar un nuevo formato por lo que elegimos **NTFS**, y seleccionamos la opcion **Dar formato rapido**, presionamos **Siguiente**.



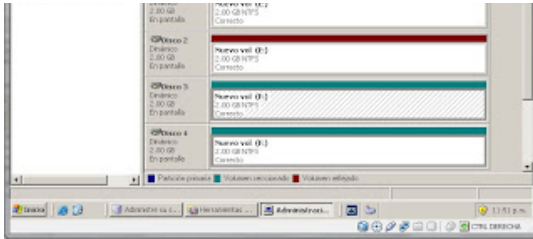
Se muestra un resumen de operaciones que serán realizados, presionamos **Finalizar**.



Listo ya hemos creado nuestro RAID 0, y como observamos se muestra el nuevo volumen **F** con 4.00 GB (4094 MB) el cual se integra por los Disco 3 y Disco 4 en color celeste.

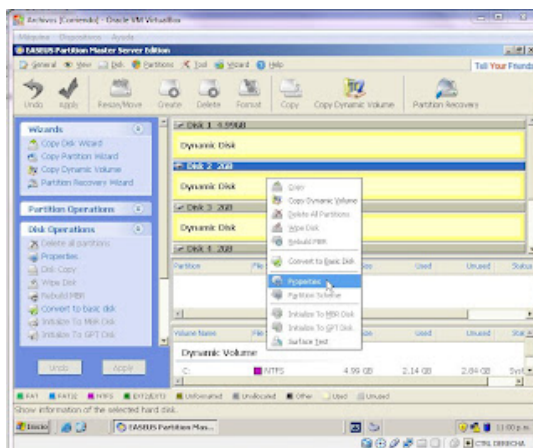
Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

## MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO



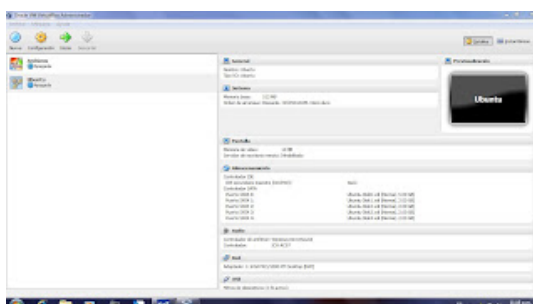
## 2.7. ¿Es posible crear la matriz Raid10 en Windows Server mediante Software?

Lamentablemente el Sistema Operativo Windows Server 2003 **no posee la posibilidad de creacion de RAID X+Y** por lo menos no mediante software, encontramos la utilidad (herramienta) EASEUS que es gratuita y que ofrecia de alguna manera soporte para la matriz **RAID 10** pero ya al instalar nos damos cuenta que solamente si se tubiera el hardware (Tarjeta RAID) aplica este soporte.



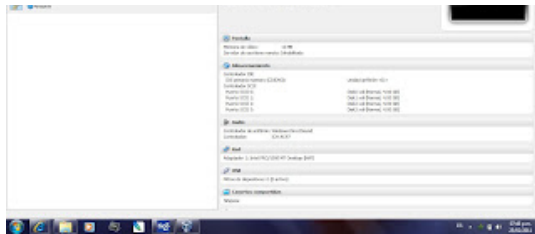
### 3. Creacion de Raid10 en Ubuntu

Segun lo que hemos investigado vemos la posibilidad de crear el sistema RAID 10 en Linux Ubuntu, por esta razon creamos otra maquina virtual llamada precisamente asi "Ubuntu", en la agregamos 5 discos sata 1 para el SO y 4 para el Sistema RAID 1+0 (2 para RAID 1 y 2 para RAID 0) veremos la forma sencilla que tiene este SO mediante una herramienta que facilita la creacion del Arreglo Raid 1+0.

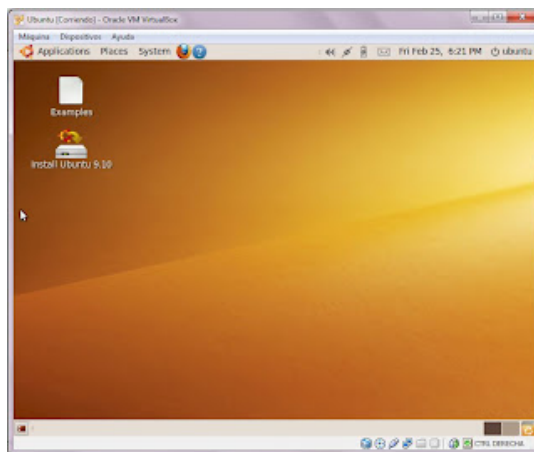


Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

## MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO

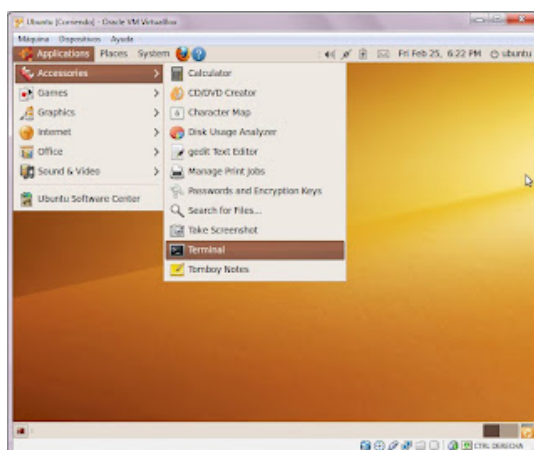


Inicia la VM y seleccionamos que arranque desde el Live CD



### 3.2. Instalacion de Ubuntu 9.10

Ya en Ubuntu desde el Live CD, elegimos la opcion Aplicaciones, Accesories, Terminal. Esto debido a que antes de instalar el SO debemos configurar algunos parametros como los son Discos, etc.

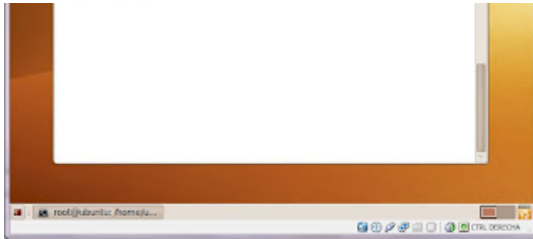


#### 3.2.1. Preparando los Discos

Los discos los prepararemos particionandolos para ello utilizaremos el comando cfdisk, antes de aplicarlo debemos autenticarnos como root por lo que escribimos el comando "sudo su" sin comillas para poder acceder y ejecutar el comando cfdisk como root.

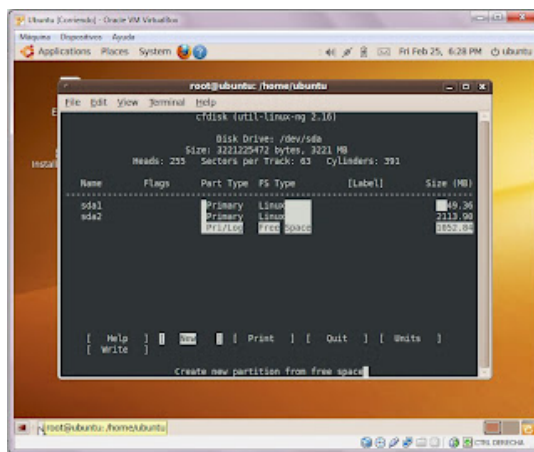
Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

## MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO

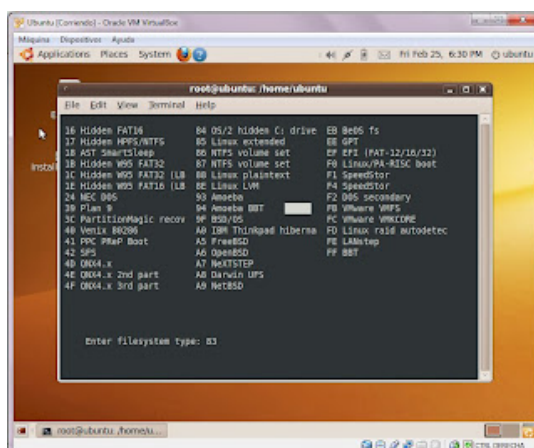


Uno a uno vamos a configurar los discos, sabemos que Linux Ubuntu ordena los discos de la siguiente manera, sda - Disco 1, sdb - Disco 2, sdc - Disco 3, sdd - Disco 4.

Comenzaremos escribiendo en la Terminal el comando `cfdisk /dev/sda` y configuraremos las particiones como se muestra en la imagen siguiente.



Elegimos los tipos de particion 82 - Linux swap solaris, y FD - Linux raid autedetect, segun el siguiente listado.

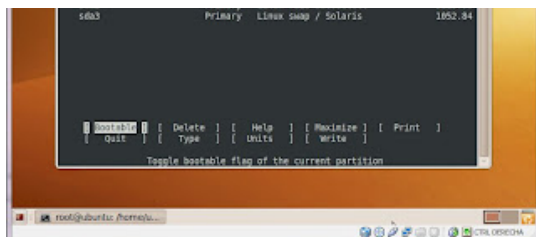


Elegimos Linux para sda1, FD para sda2 y 82 para sda3. Ya terminado la configuracion de sda seleccionamos la opcion write y quit para salir.

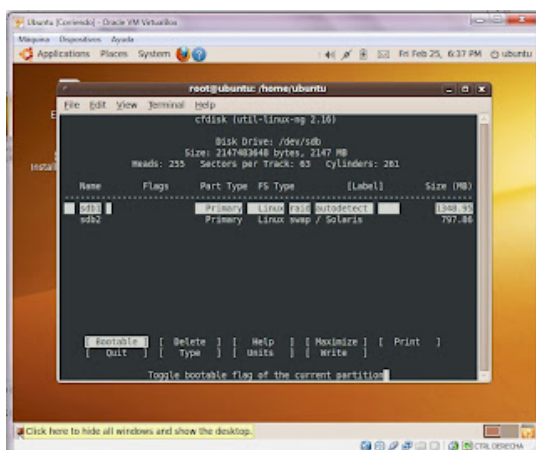


Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

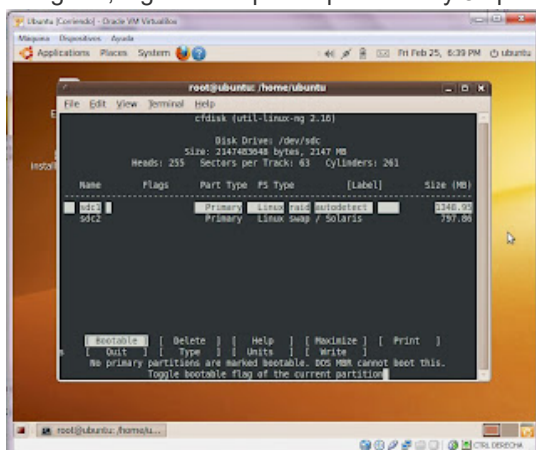
## MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO



Ahora es el turno de sdb igualmente escribimos en la Terminal `cfdisk /dev/sdb` para configurar, legimos el tipo FD para sdb1 y 82 para sdb2



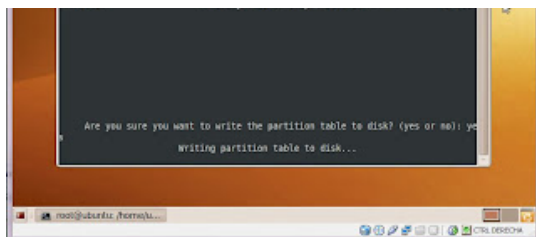
Ahora es el turno de sdc igualmente escribimos en la Terminal `cfdisk /dev/sdc` para configurar, legimos el tipo FD para sdc1 y 82 para sdc2



Ahora es el turno de sdd igualmente escribimos en la Terminal `cfdisk /dev/sdd` para configurar, legimos el tipo FD para sdd1 y 82 para sdd2

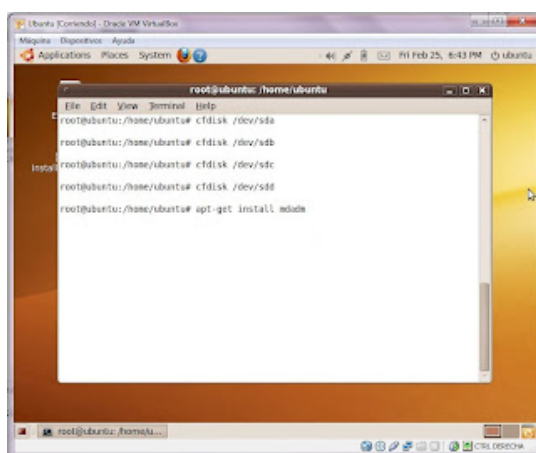
Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

## MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO

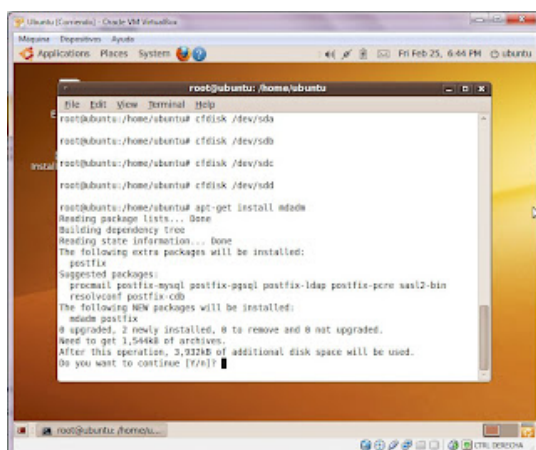


### 3.2.2. Instalacion de la Herramienta mdadm y Creacion del Raid10

**INSTALACION DE mdadm:** Escribimos en la Terminal apt-get install mdadm, para descargar e instalar la aplicacion mdadm la cual nos permitira la creacion del arreglo RAID 10.



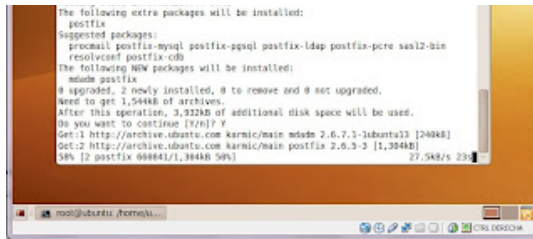
Ya descargado preguntara si deseamos continuar con la instalacion a lo que decimos Y.



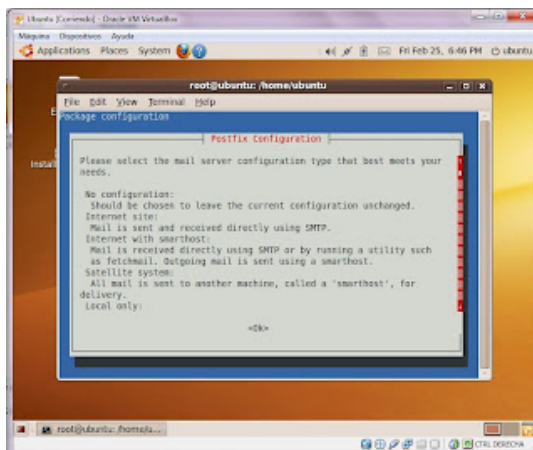
Comienza a descargar 3,932 KB

Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

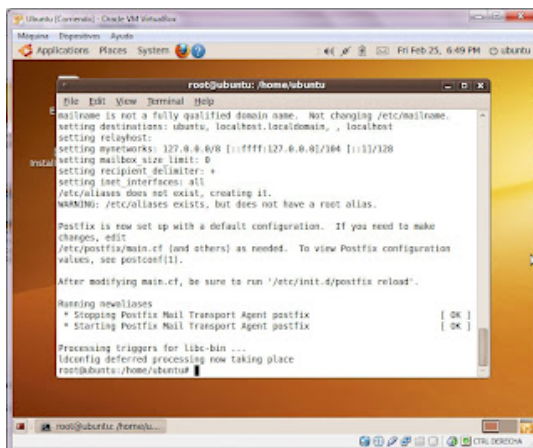
## MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO



Ya terminado comienza la instalacion, pedira configurar Postfix, un servicio de Email que utiliza la herramienta para autocorrecciones, de damos ok.



Termina por completo la instalacion de la herramienta mdadm la cual utilizaremos posteriormente para crear el sistema RAID 10.



## CREACION DEL RAID 10

Para la creacion del sistema RAID 10 utilizaremos la herramienta mdadm, y en la Terminal escribimos la siguiente linea de comando: mdadm -v --create /dev/md0 --level=raid10 --raid-devices=4 /dev/sda2 /dev/sdb1 /dev/sdc1 /dev/sdd1.

Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

## MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO

```

WARNING: /etc/aliases exists, but does not have a root alias.

Postfix is now set up with a default configuration. If you need to make
changes, edit
/etc/postfix/main.cf (and others) as needed. To view Postfix configuration
values, see postconf(1).

After modifying main.cf, be sure to run "/etc/init.d/postfix reload".

Running newaliases
 * Stopping Postfix Mail Transport Agent postfix      [ OK ]
 * Starting Postfix Mail Transport Agent postfix      [ OK ]

Processing triggers for libc-bin ...
ldconfig deferred processing now taking place
root@ubuntu:/home/ubuntu# mdadm --create /dev/md0 --level=raid10 --raid-devices=4 /dev/sda2 /d
ev/sdb1 /dev/sdc1 /dev/sdd1
root@ubuntu:/home/

```

Preguntara si deseamos seguir creando el volumen RAID 10 a lo que constestamos yes.

```

Ubuntu [Terminal] - Oracle VM VirtualBox
Applications Places System
root@ubuntu:/home/ubuntu
File Edit View Terminal Help
setting destinations: ubuntu, localhost.localdomain, localhost
setting relayhost:
setting mynetworks: 127.0.0.0/8 [::ffff:127.0.0.0]/104 [::1]/128
setting mailbox size limit: 0
setting recipient delimiter: +
setting inet_interfaces: all
/etc/aliases does not exist, creating it.
WARNING: /etc/aliases exists, but does not have a root alias.

Postfix is now set up with a default configuration. If you need to make
changes, edit
/etc/postfix/main.cf (and others) as needed. To view Postfix configuration
values, see postconf(1).

After modifying main.cf, be sure to run "/etc/init.d/postfix reload".

Running newaliases
 * Stopping Postfix Mail Transport Agent postfix      [ OK ]
 * Starting Postfix Mail Transport Agent postfix      [ OK ]

Processing triggers for libc-bin ...
ldconfig deferred processing now taking place
root@ubuntu:/home/ubuntu# mdadm --create /dev/md0 --level=raid10 --raid-devices=4 /dev/sda2 /d
ev/sdb1 /dev/sdc1 /dev/sdd1
mdadm: layout defaults to nl
mdadm: chunk size defaults to 64K
mdadm: size set to 1317184K
mdadm: largest drive (/dev/sda2) exceed size (1317184K) by more than 1%
Continue creating array?
root@ubuntu:/home/

```

En cuestion de segundo termina de crear la matriz RAID 10.

```

Ubuntu [Terminal] - Oracle VM VirtualBox
Applications Places System
root@ubuntu:/home/ubuntu
File Edit View Terminal Help
setting mynetworks: 127.0.0.0/8 [::ffff:127.0.0.0]/104 [::1]/128
setting mailbox size limit: 0
setting recipient delimiter: +
setting inet_interfaces: all
/etc/aliases does not exist, creating it.
WARNING: /etc/aliases exists, but does not have a root alias.

Postfix is now set up with a default configuration. If you need to make
changes, edit
/etc/postfix/main.cf (and others) as needed. To view Postfix configuration
values, see postconf(1).

After modifying main.cf, be sure to run "/etc/init.d/postfix reload".

Running newaliases
 * Stopping Postfix Mail Transport Agent postfix      [ OK ]
 * Starting Postfix Mail Transport Agent postfix      [ OK ]

Processing triggers for libc-bin ...
ldconfig deferred processing now taking place
root@ubuntu:/home/ubuntu# mdadm --create /dev/md0 --level=raid10 --raid-devices=4 /dev/sda2 /d
ev/sdb1 /dev/sdc1 /dev/sdd1
mdadm: layout defaults to nl
mdadm: chunk size defaults to 64K
mdadm: size set to 1317184K
mdadm: largest drive (/dev/sda2) exceed size (1317184K) by more than 1%
Continue creating array? yes
mdadm: array /dev/md0 started.
root@ubuntu:/home/

```

Aplicamos formato NTFS al nuevo RAID 10, ayudandonos del comando:  
mkfs.ntfs /dev/md0

Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

## MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO

```
After modifying main.cf, be sure to run '/etc/init.d/postfix reload'.

Running newaliases
 * Stopping Postfix Mail Transport Agent postfix      [ OK ]
 * Starting Postfix Mail Transport Agent postfix      [ OK ]

Processing triggers for libc-bin ...
ldconfig deferred processing now taking place
root@ubuntu:/home/ubuntu# mdadm -v --create /dev/md0 --level=raid10 --raid-devices=4 /dev/sdb2 /dev/sdb1 /dev/sdc1 /dev/sdd1
mdadm: layout defaults to n2
mdadm: chunk size defaults to 64K
mdadm: size set to 1317184K
mdadm: largest drive (/dev/sdb2) exceed size (1317184K) by more than 1%
Continue creating array? yes
mdadm: array /dev/md0 started.
root@ubuntu:/home/ubuntu# mkfs.ntfs /dev/md0
```

Tardara algunos minutos estructurando el nuevo volumen RAID 10, por lo que esperamos a que complete.

```
Ubuntu [console] - Oracle VM VirtualBox
Mapas Dependencias Ayuda
Applications Places System
root@ubuntu:/home/ubuntu
File Edit View Terminal Help
setting recipient delimiter: +
setting inet_interfaces: all
/etc/aliases does not exist, creating it.
WARNING: /etc/aliases exists, but does not have a root alias.

Postfix is now set up with a default configuration. If you need to make
changes, edit
/etc/postfix/main.cf (and others) as needed. To view Postfix configuration
values, see postconf().

After modifying main.cf, be sure to run '/etc/init.d/postfix reload'.

Running newaliases
 * Stopping Postfix Mail Transport Agent postfix      [ OK ]
 * Starting Postfix Mail Transport Agent postfix      [ OK ]

Processing triggers for libc-bin ...
ldconfig deferred processing now taking place
root@ubuntu:/home/ubuntu# mdadm -v --create /dev/md0 --level=raid10 --raid-devices=4 /dev/sdb2 /dev/sdb1 /dev/sdc1 /dev/sdd1
mdadm: layout defaults to n2
mdadm: chunk size defaults to 64K
mdadm: size set to 1317184K
mdadm: largest drive (/dev/sdb2) exceed size (1317184K) by more than 1%
Continue creating array? yes
mdadm: array /dev/md0 started.
root@ubuntu:/home/ubuntu# mkfs.ntfs /dev/md0
Cluster size has been automatically set to 4096 bytes.
Initializing device with zeroes: 4%
```

Ya terminado el proceso de formato, le asignamos un link como unidad o volumen (sde)

```
Ubuntu [console] - Oracle VM VirtualBox
Mapas Dependencias Ayuda
Applications Places System
root@ubuntu:/home/ubuntu
File Edit View Terminal Help
WARNING: /etc/aliases exists, but does not have a root alias.

Postfix is now set up with a default configuration. If you need to make
changes, edit
/etc/postfix/main.cf (and others) as needed. To view Postfix configuration
values, see postconf().

After modifying main.cf, be sure to run '/etc/init.d/postfix reload'.

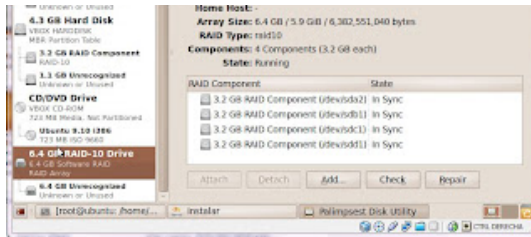
Running newaliases
 * Stopping Postfix Mail Transport Agent postfix      [ OK ]
 * Starting Postfix Mail Transport Agent postfix      [ OK ]

Processing triggers for libc-bin ...
ldconfig deferred processing now taking place
root@ubuntu:/home/ubuntu# mdadm -v --create /dev/md0 --level=raid10 --raid-devices=4 /dev/sdb2 /dev/sdb1 /dev/sdc1 /dev/sdd1
mdadm: layout defaults to n2
mdadm: chunk size defaults to 64K
mdadm: size set to 1317184K
mdadm: largest drive (/dev/sdb2) exceed size (1317184K) by more than 1%
Continue creating array? yes
mdadm: array /dev/md0 started.
root@ubuntu:/home/ubuntu# mkfs.ntfs /dev/md0
Cluster size has been automatically set to 4096 bytes.
Initializing device with zeroes: 100% - Done.
Creating NTFS volume structures.
mkfs completed successfully. Have a nice day.
root@ubuntu:/home/ubuntu# ln /dev/md0 /dev/sde
```

Nuestro RAID 10 fue creado con éxito, podemos verlo en las Utilidades de disco de las Herramientas Administrativas del Sistema.

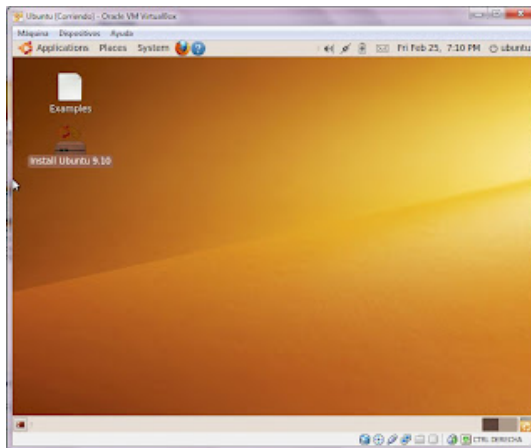
Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

## MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO

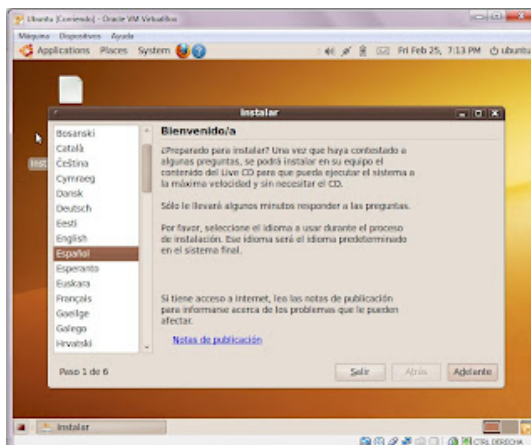


### 3.2.3. Instalando SO

Aun dentro del Live CD y sin cerrar la Terminal, seleccionamos en el escritorio el icono de Install Ubuntu 9.10, haciendo doble click sobre el.



Seleccionamos un idioma para el SO y la instalacion, precionamos Adelante.

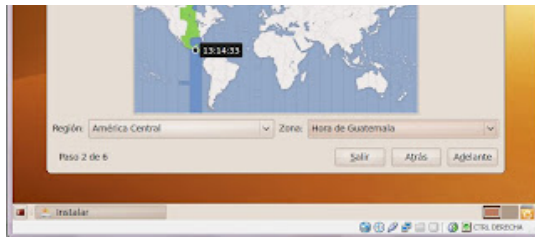


Elegimos una region horaria, Guatemala, precionamos Adelante.

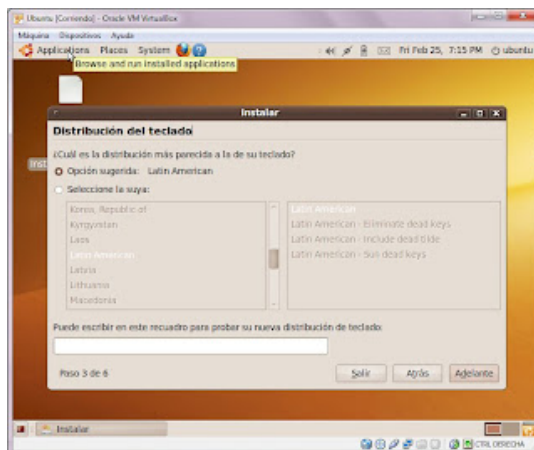


Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

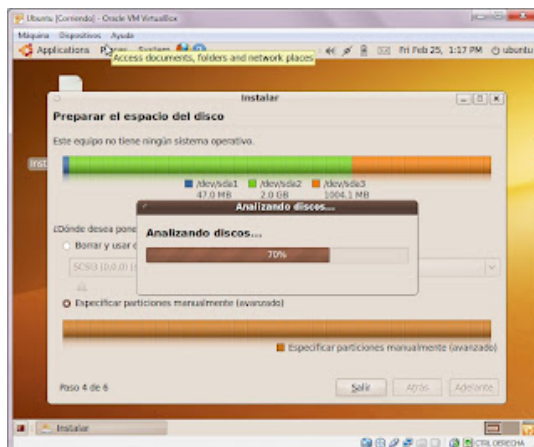
## MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO



Por default esta el Teclado Latino, por lo que no configuramos el Teclado solamente precionamos Adelante.



Despues de analizar los discos seleccionamos la opcion de Especificar particiones manualmente (Avanzado), y precionamos Adelante.

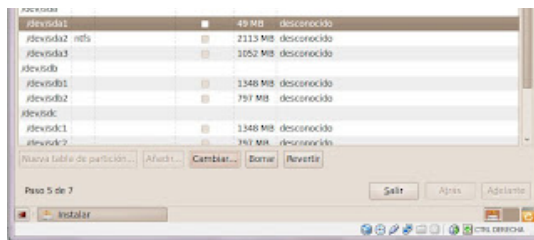


Configuramos las particiones que utilizaremos (pero que ya habiamos configurado con cfdisk) pero no las formateamos excepto sda1 a la cual cambiamos propiedades a /boot y formato EXT3. Las particiones sda3,sdb2,sdc2,sdd2 las cambiamos a espacio de intercambio (swap). La particion sde (RAID 10) lo cambiamos a sistema EXT3 y a / (root) pero no le aplicamos formato ya que esto desconfiguraria nuestro RAID 10.

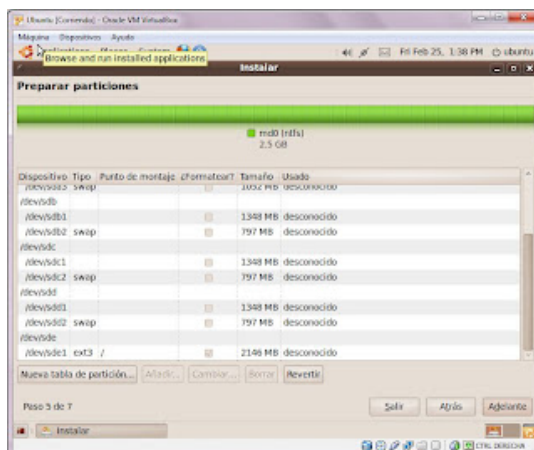


Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

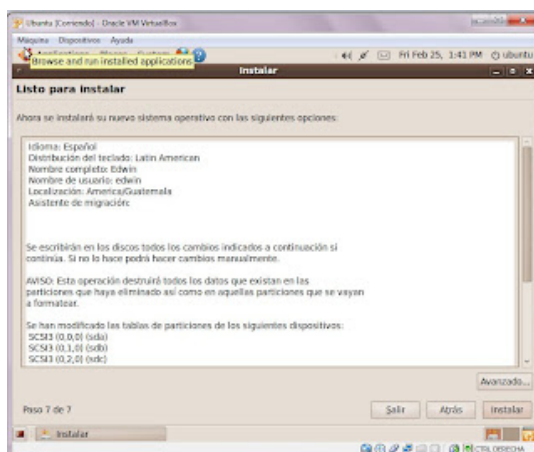
## MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO



Ya hechos los cambios anteriormente mencionados precionamos Adelante.



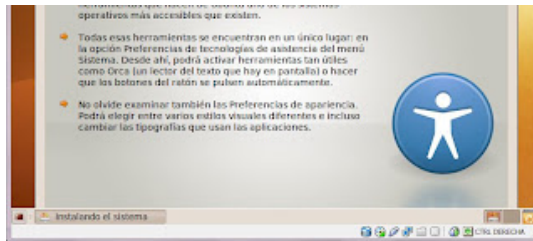
Se muestra un resumen de actividades a realizar, precionamos Instalar.



Inicia el Instalador, en este punto esperamos unos minutos (aprox 30) en lo que se instala el SO.

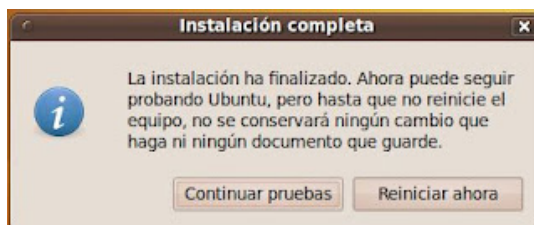
Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

## MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO



### 3.2.4. Instalando Soporte para el nuevo Raid (Mantenimiento)

Ya completada la instalacion nos pregunta si queremos Reiniciar ahora, sinembargo hay que comentar que Linux Ubuntu no esta hecho para arrancar desde un sistema RAID 10 por lo que hay que configurar el inicio por lo que elegimos la opcion Continuar pruebas.



En el Terminar que aun tenemos abierto escribimos los siguientes comandos uno a uno, esto servira para configurar el nuevo inicio de Ubuntu sobre una matris RAID 10, es impresindible que estos comandos se ejecuten ya que de lo contrario el RAID 10 estara hecho pero no arrancara el SO.

```
mkdir /myraid
mount /dev/md0 /myraid
mount /dev/sda1 /myraid/boot
mount --bind /dev /myraid/dev
mount -t devpts devpts /myraid/dev/pts
mount -t proc proc /myraid/proc
mount -t sysfs sysfs /myraid/sys
chroot /myraid
apt-get install mdadm
exit
```

#### 3.2.4.1. Montando el sistema Raid (Nuevo disco de matricez Raid)

Si perdio el punto de montaje debera escribir el siguiente comando en un Terminal con permisos de root:

```
sudo su
apt-get install mdadm
mdadm --assemble /dev/md0
```

### 3.3. Apendice de procedimientos

Algunos comandos basicos que podemos necesitar: Si queremos ver el estatus del RAID ejecutamos el siguiente comando en un Terminal:

```
cat /proc/mdstat
```

#### 3.3.1. Comandos extra que podriamos necesitar

Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

## MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO

```
umount /dev/md0
mdadm --stop /dev/md0
mdadm --zero-superblock /dev/sda2
mdadm --zero-superblock /dev/sdb1
mdadm --zero-superblock /dev/sdc1
mdadm --zero-superblock /dev/sdd1
```

### 4.Conclusiones

Lamentablemente los sistemas Windows no permiten hacer arreglos RAID X+Y mediante software lo cual es triste porque windows es el SO mas popular del mercado y el mejor posicionado en ventas, este arreglo solamente se puede hacer mediante hardware lo que significa invertir en costosas tarjetas RAID o SCSI.

Una vez mas los sistemas Linux abarcan la atencion debido a las posibilidades que ofrece, como notamos una herramienta es mas que suficiente para evitarnos considerablemente un incremento en nuestros costos.

Tomando en cuenta que las maquinas que hoy en dia se venden en el mercado con procesadores de hasta 4 nucleos como el i-core4, o incluso del simulado de 2 nucleos el core2, se puede manejar de buena manera las matrices de RAID y RAID simples lo que nos ayuda a mantener nuestra informacion disponible y recuperable ante cualquier eventualidad.

Publicado por [Edwin Gonzalez](#) en [10:27](#)

### 1 comentario:



**Elly** 15 de febrero de 2018, 15:41

Este tipo de configuración favorece la recuperación de información? Y es que he tratado de investigar sobre la [recuperacion de arreglos RAID](#) y su factibilidad.

[Responder](#)

Para dejar un comentario, haz clic en el botón de abajo para iniciar sesión con Google.

INICIAR SESIÓN CON GOOGLE

[Inicio](#)

Suscribirse a: [Enviar comentarios \(Atom\)](#)

Tema Picture Window. Con la tecnología de [Blogger](#).