

Administración de Sistemas Operativos



Unidad 1. Visión general de la ASO

www.adminso.es



Unidad 1: Visión general de la ASO

Contenido

Tareas

Hardware

Software



Un sistema operativo precisa de una configuración Inicial y luego de atención continuada para asegurar de que el sistema funcione correctamente

Se puede dividir la administración del SO en varias categorías:

- Administración de usuarios
- Administración de procesos
- Administración de discos
- Administración de red
- etc



Unidad 1: Visión general de la ASO

Contenido

Tareas

Hardware

Software

- **Instalación y configuración del software**
- **Configurar dispositivos**
- **Administración de usuarios:** Dar de alta usuarios, darlos de baja, modificar sus posibilidades y privilegios,...
- **Iniciar y apagar el sistema:** Iniciar y apagar el sistema de un modo ordenado para evitar inconsistencias en el sistema
- **Registrar los cambios en el sistema:** Mantener un libro para registrar cualquier actividad significativa que se refiera al sistema
- **Realizar copias de seguridad periódicas.**



Unidad 1: Visión general de la ASO

Contenido

Tareas

Hardware

Software

- **Formar usuarios:** Proporcionar directa o indirectamente formación a los usuarios de modo que puedan utilizar el sistema de forma efectiva y eficiente.
- **Aconsejar a los usuarios:** Actuar como “experto” para ayudar a los usuarios.
- **Asegurar el sistema:** Evitar que los usuarios interfieran entre ellos a través de acciones accidentales o deliberadas.



Unidad 1: Visión general de la ASO

Contenido

Tareas

Hardware

Software

El CPD o Centro de Proceso de Datos suele ser uno de los lugares más importantes y seguros de una empresa ya que en él se encuentran todos los servidores de la empresa.



Un CPD suele tener las siguientes características:

- Control de acceso.
- Armarios (Rack).
- Sistema de alimentación redundante.
- Ventilación.
- Cableado.
- Sistema antiincendios.





Unidad 1: Visión general de la ASO

Contenido

Tareas

Hardware

Software

HARDWARE



Unidad 1: Visión general de la ASO

Contenido

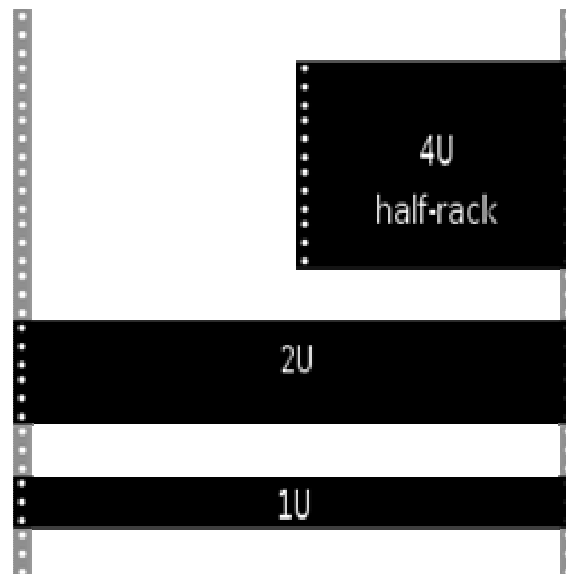
Tareas

Hardware

Software



BRAKENSIK®
SYSTEMHAUS





Unidad 1: Visión general de la ASO

Contenido

Tareas

Hardware

Software



torre



blade



rack



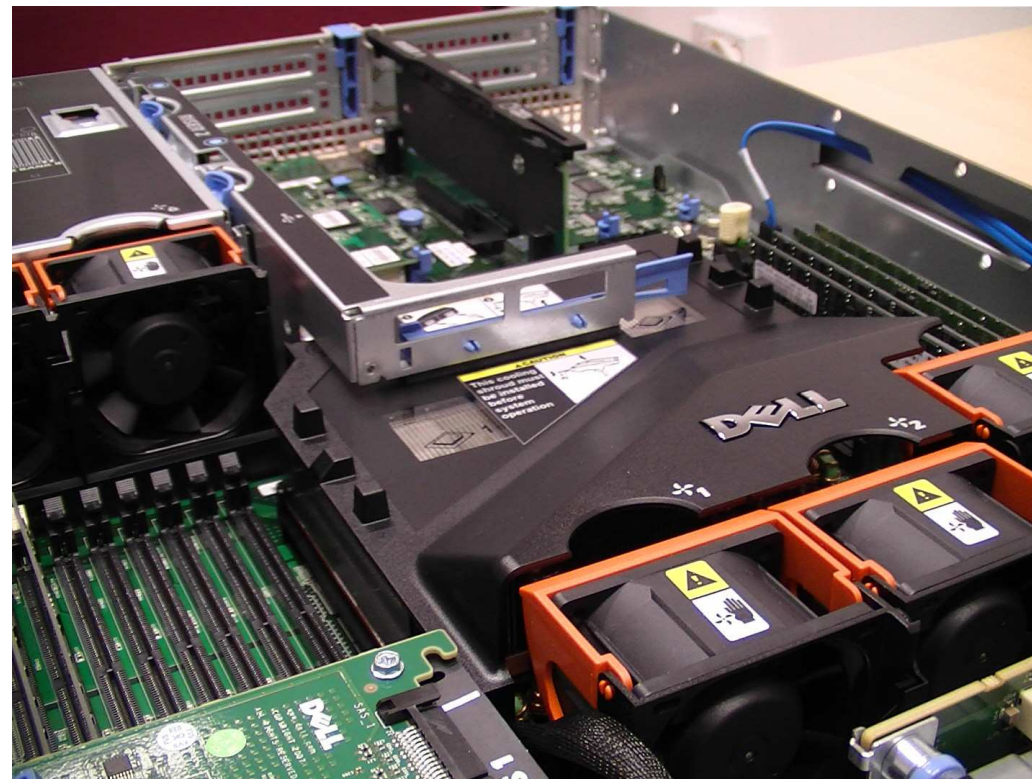
Unidad 1: Visión general de la ASO

Contenido

Tareas

Hardware

Software





Unidad 1: Visión general de la ASO

Contenido

Tareas

Hardware

Software

Sistemas RAID

RAID (Redundant Array of Independent Disk) (Matriz redundante de discos independientes)

Un array de RAID es un grupo de discos que actúan colectivamente como un único sistema de almacenamiento, que en la mayoría de los casos, soporta el no funcionamiento de uno de los discos sin perder información y operar con independencia.

El grupo de investigación de Berkely acuñó el término RAID, y definieron 6 niveles (del 0 al 5). Cada nivel proporciona una forma diferente de expandir datos en múltiples unidades.



Unidad 1: Visión general de la ASO

Contenido

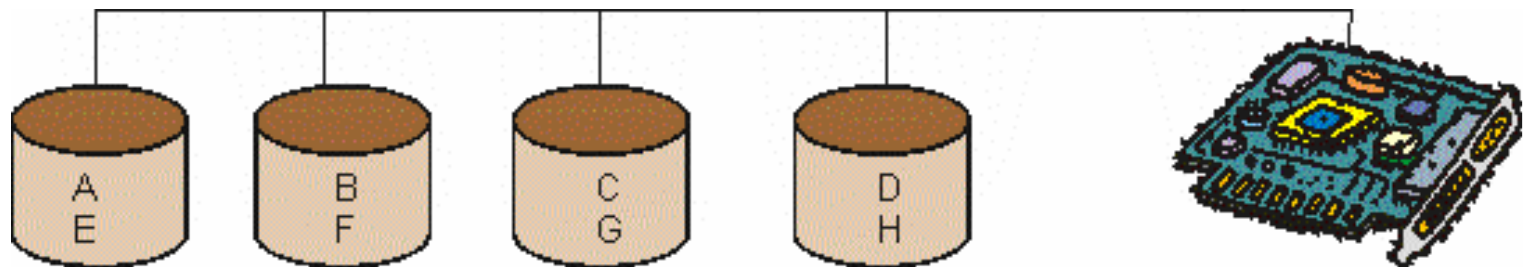
Tareas

Hardware

Software

Sistemas RAID

RAID 0. Disco con bandas sin tolerancia al error



La información se graba y se lee en paralelo en varios discos.

Ventajas:

- *Excelente capacidad de procesamiento*

Desventajas:

- * *Si se rompe un disco se pierden todos los datos*

Ejemplo:

Si tengo 4HDD de 100GB, entonces veré un único disco de 400GB



Unidad 1: Visión general de la ASO

Contenido

Tareas

Hardware

Software

Sistemas RAID

RAID 1. Disco espejo



Ventajas:

- *Mayor rendimiento en las lecturas de datos*
- *Podemos recuperar los datos si se rompe un disco*

Desventajas:

- *Bastante caro ya que necesitamos el doble de espacio*
- *Moderada lentitud en la escritura ya que tenemos que escribir en todos los discos*



Unidad 1: Visión general de la ASO

Contenido

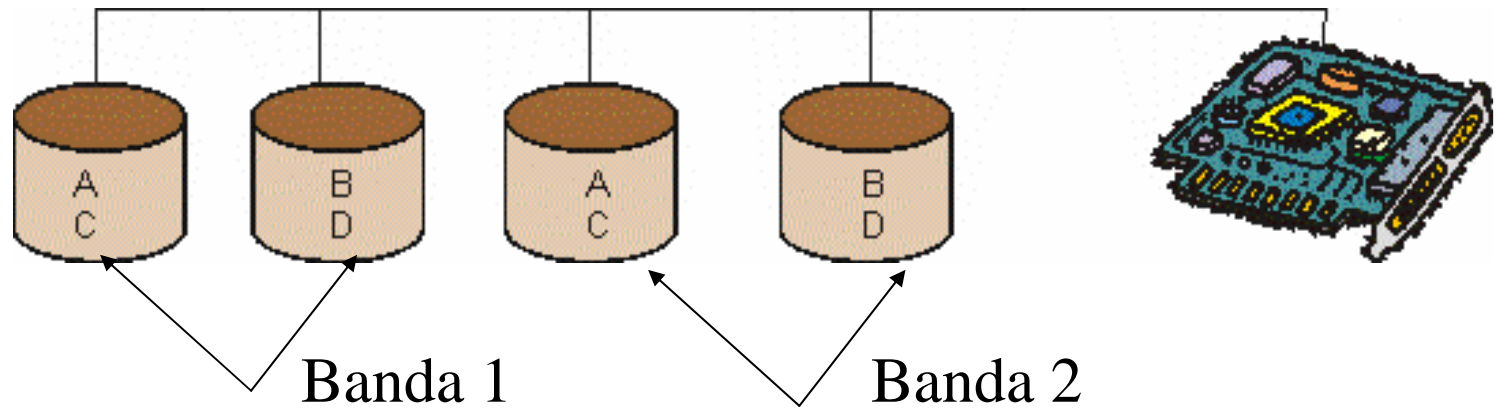
Tareas

Hardware

Software

Sistemas RAID

RAID 0+1. Reflejo de discos con bandas



Este modelo nos permite replicar dos bandas de discos RAID



Unidad 1: Visión general de la ASO

Contenido

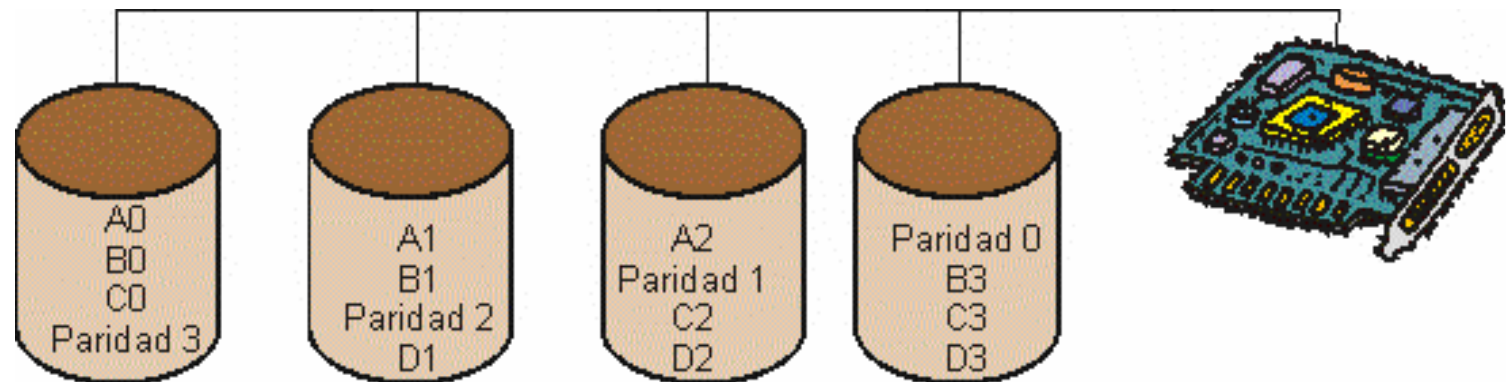
Sistemas RAID

Tareas

Hardware

Software

RAID 5. Discos independientes con bloques de paridad distribuidos



Es igual que el anterior, pero el disco que graba el código de corrección se va alternando. Si se rompe un disco, sólo perdemos la información redundante de un solo disco.



Unidad 1: Visión general de la ASO

Contenido

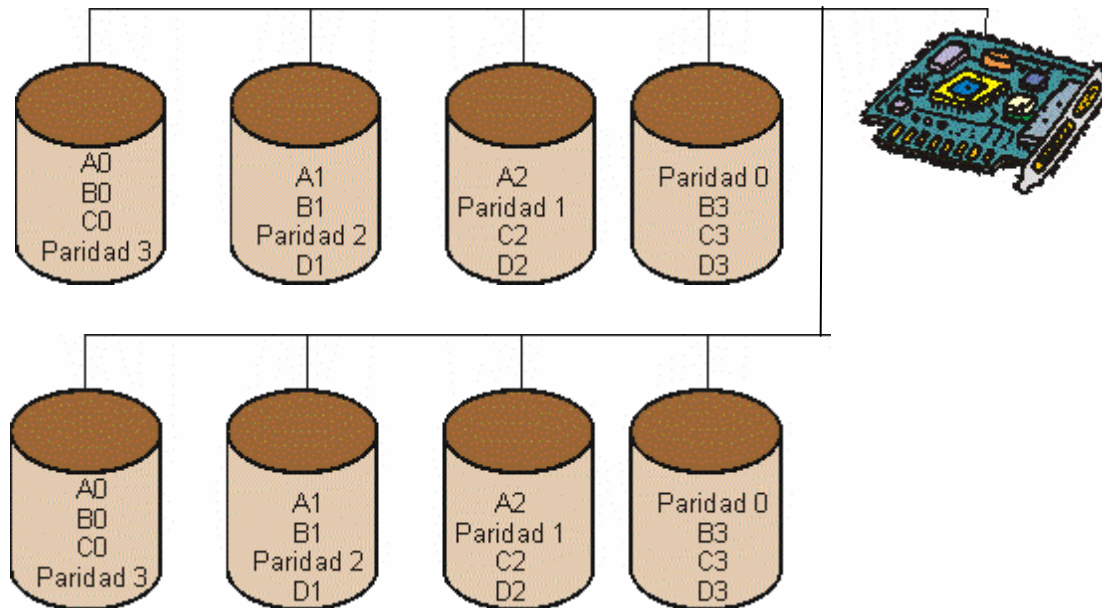
Sistemas RAID

Tareas **RAID 10. dos bandas de RAID 5**

Hardware

Software

RAID 5



RAID 5

Realiza una copia de un RAID 5

Además existe los discos en espera que se quedan en el sistema sin utilizar hasta que se rompa un disco duro



Unidad 1: Visión general de la ASO

Contenido

Tareas

Hardware

Software

Sistemas RAID

Nivel de RAID	Número de unidades
0	Mínimo 2 HDD
1	Mínimo 2 HDD (Número par)
0+1	2 Conjuntos RAID (Mínimo 4 HDD)
2	3 HDD + discos ECC (Normalmente 4HDD)
3	3 HDD + disco de paridad (Mínimo 4 HDD)
4	3 HDD + disco de paridad (Mínimo 4 HDD)
5	Mínimo 3 HDD
10	Mínimo 6 HDD



Unidad 1: Visión general de la ASO

Contenido

Tareas

Hardware

Software

Sistemas RAID

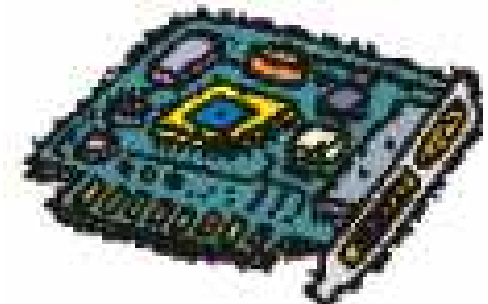
RAID Software

Se implementa en el código del kernel que tienen que ver con la gestión del disco (block device).

*Ofrece una solución menos costosa y funciona con discos IDE o SCSI
E.j. El driver MD del kernel de Linux es un ejemplo de la solución software*

RAID Hardware

Las soluciones hardware gestionan el subsistema RAID independientemente del Host y del SO.





Unidad 1: Visión general de la ASO

Contenido

Tareas

Hardware

Software

Sistemas RAID



Se recomienda:

- Sistema Operativo – 1HDD
- Registro y logs de actividad – 1HDD
- Datos – 1HDD



Se recomienda:

- Sistema Operativo – RAID 1 ó 0+1
- Registro y logs – RAID 1 ó 0+1 (excelente para lectura/escritura)
- Datos – RAID 5 (buen rendimiento de lectura)
(Mínimo 8 HDD)



Unidad 1: Visión general de la ASO

Contenido

Tareas

Hardware

Software

Sistemas RAID

ASUS P4P800-E DELUXE
(Aprox. 120€)



RAID 0, 1 y 0+1

Intel RAID SRCZCR
(Aprox. 300€)



RAID 0, 1, 4,5 y 10

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Carpetas

Dirección RAID Tools



Storage Console
Acceso directo

Ubicación: C:\Archivos de programa\RAID Software Suite\Storage Console

Modificado: 12/02/2002

Tamaño: 784 bytes

Atributos: (normal)

Storage Console

Intel(R) Storage Console -- Version 2.12 - Jun 21 2002
Copyright (C) 2000-2002 Intel Corporation

Express Setup

Configure Host Drives

Select Host Drive

No.	Name	Status	Attr.	Capacity	Type	belongs to
0	RAID5	ready	RW	69938 MB	RAID-5	Array 0

Create new Host Drive

F4: Drive Information, F5: Identify Drive, F10: Refresh

Save Information

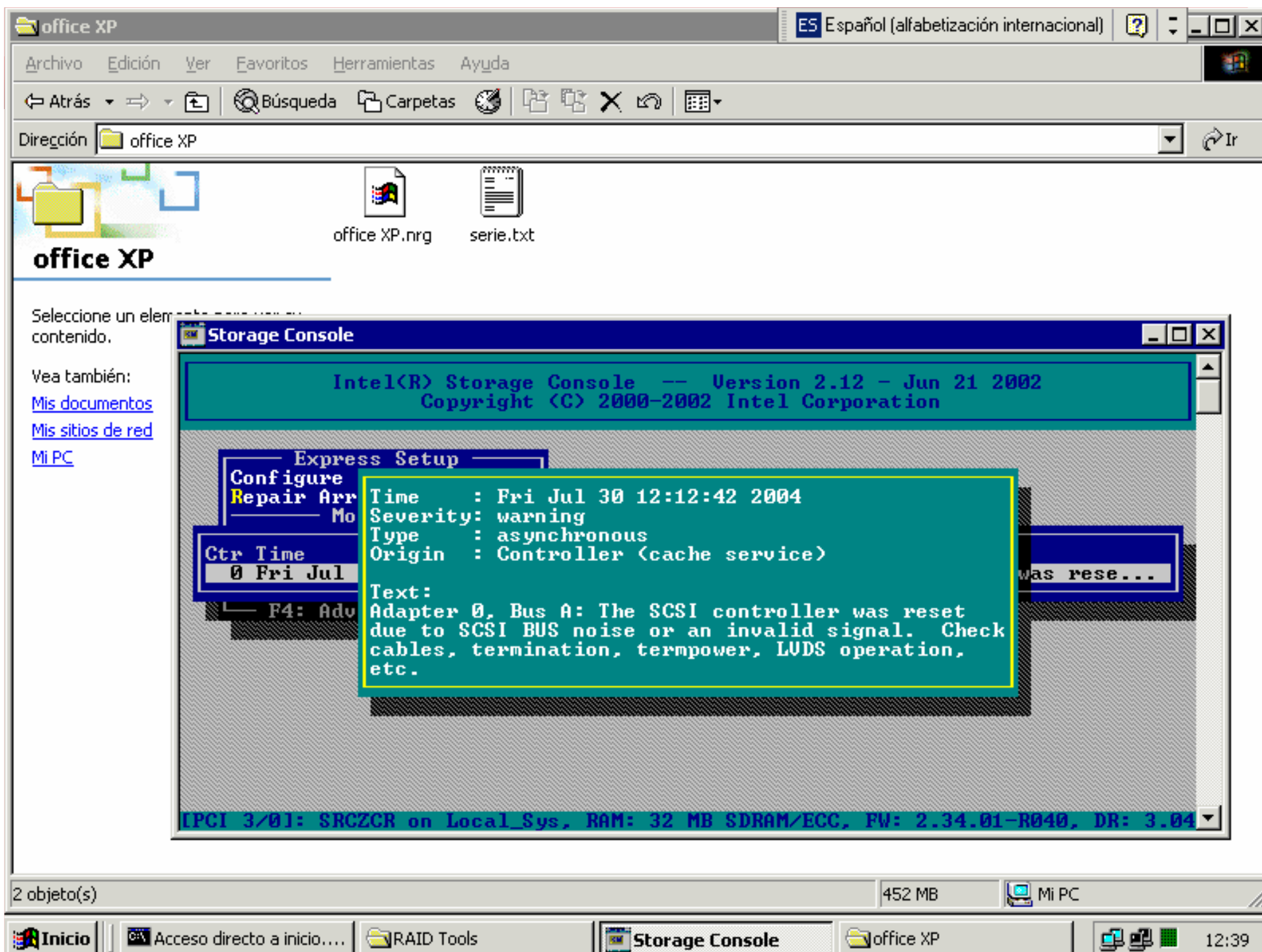
F4: Advanced Setup

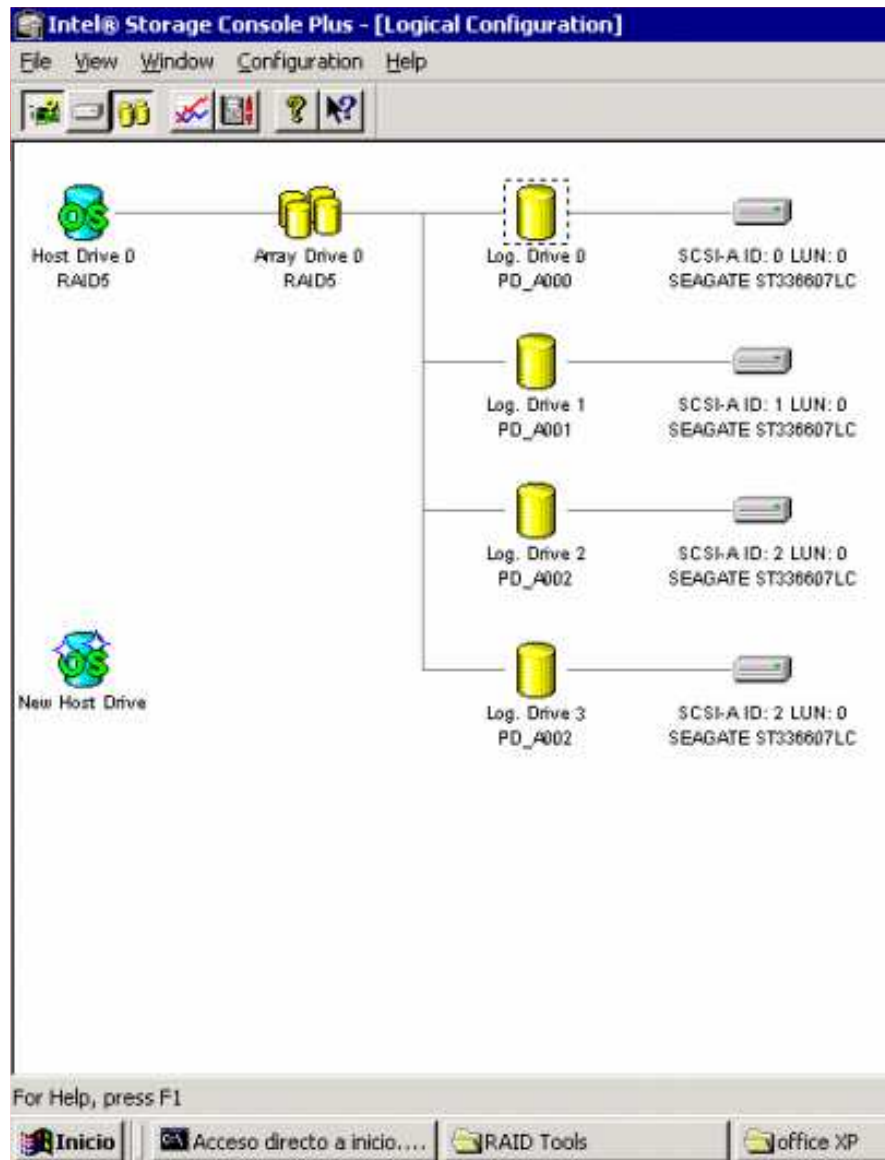
LPCI 3/01: SRCZCR on Local_Sys, RAM: 32 MB SDRAM/ECC, FW: 2.34.01-R040, DR: 3.04

Ubicación: C:\Archivos de programa\RAID Software Suite\Storage Console

784 bytes

Mi PC





Intel® Storage Console Plus - [Physical Configuration]

File View Window Configuration Help

SRCZCR SCSI-A ID: 7 SCSI I/O Processor SCSI-A I/O Processor

Physical Drive

Drive Information

Vendor: SEAGATE	Product: ST336607LC	Revision: 0004
Type: Disk	Chn./ID/LUN: SCSI-A/ 1/ 0	
Block Size: 512 Bytes	Capacity[MB]: 34971	Capacity[Blocks]: 71620636

Drive Parameter

Initialized: Yes	Removable: No
Write Protected: No	
Sync. Transfer: On	Sync. Rate: 320.0 MB/s
Disconnect: On	Protocol: SCSI-III
Tagged Queues: On	R/W Cache: On/On

Drive Status

Last Status: 0
Grown Defects: 0
Primary Defects: 331
Retries: 0
Reassigns: 0

OK

For Help, press F1

Inicio Acceso directo a inicio... RAID Tools office XP Intel® Storage Cons... 12:42



Unidad 1: Visión general de la ASO

Contenido

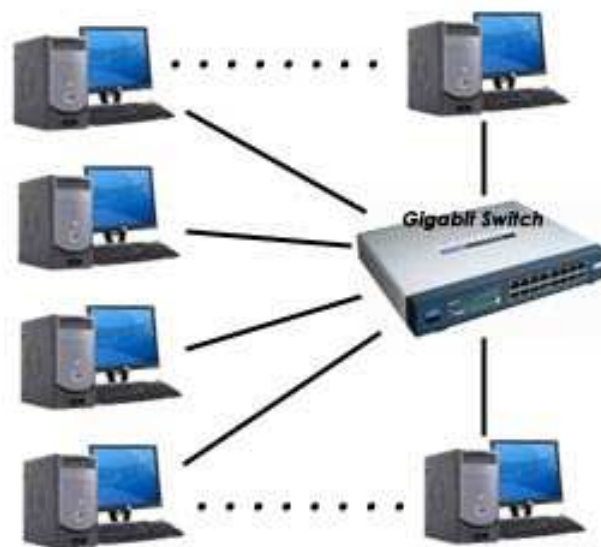
Tareas

Hardware

Software

Sistemas RAID

Unidades NAS (Network Attached Storage)





Unidad 1: Visión general de la ASO

Contenido

Tareas

Hardware

Software

SOFTWARE



Unidad 1: Visión general de la ASO

Contenido

Tareas

Hardware

Software

Clasificaciones de SO

- **Por tipo de licencia:** Privativo / libre
- **Por uso:** Cliente / Servidores

Tabla 1-2. Sistemas operativos más utilizados

	Cliente	Servidor
Basados en Windows	Windows XP Windows Vista Windows 7	Windows Server 2000 Windows Server 2003 Windows Server 2008 Windows Server 2008R2
Basados en GNU/Linux	Cualquier distribución GNU/Linux	Cualquier distribución GNU/Linux
Otros sistemas	React OS Chrome OS	MAC OS X Server

