

# Arquitectura del computador II

## Tarjetas de Expansión

Edwin Salvador

08 de junio de 2015

Sesión 10

# Contenido I

## 1 Deber

## 2 50 años Moore

## 3 Tarjetas de Expansión

## 4 Discos duros

- Discos duros externos
- Nuevas tecnologías
- Instalación
- Consejos de actualización
- Problemas con los discos duros

- Ver el siguiente video:  
<https://www.youtube.com/watch?v=FNJRXYc3xSQ>
- Investigar más sobre este tema y escribir un informe incluyendo lo que más les parezca relevante sobre este tema.
- Hacer al menos tres preguntas sobre el artículo en PeerWise.

Hacer al menos 5 preguntas sobre el tema de hoy en PeerWise.

# Contenido I

1 Deber

2 50 años Moore

3 Tarjetas de Expansión

4 Discos duros

- Discos duros externos
- Nuevas tecnologías
- Instalación
- Consejos de actualización
- Problemas con los discos duros

# 50 años Moore

Se cumple 50 años de la Ley de Moore

<http://bcove.me/520md067>

# Contenido I

1 Deber

2 50 años Moore

3 Tarjetas de Expansión

4 Discos duros

- Discos duros externos
- Nuevas tecnologías
- Instalación
- Consejos de actualización
- Problemas con los discos duros

# Tarjetas de expansión

- Investigar sobre las tarjetas de expansión. Incluir todos los temas y conceptos a continuación. Ejemplos gráficos. Tablas comparativas, etc.
- Escribir un informe, preparar una presentación.
- Subir el informe hasta las 10:55AM y estar en el curso a las 11:00AM.
- No se aceptan informes atrasados.
- **Un punto menos por cada minuto de atraso de volver al curso**



# Tarjetas de Expansión

- Tarjetas gráficas
  - Componentes
    - Procesador gráfico
    - Memoria de video
    - RAMDAC
    - Conectores
    - Interfaz
  - Características
- Tarjetas capturadoras y sintonizadoras
  - Tarjetas capturadoras de video
  - Tarjetas sintonizadoras de televisión
- Tarjetas de sonido
  - Búfer de memoria
  - Sintetizador
  - ADC y DAC
  - Mezclador
  - Conectores

# Tarjetas de Expansión II

- Tarjetas de red
  - Redes cableadas
  - Redes inalámbricas
- Otras tarjetas adaptadoras
  - Tarjetas de ampliación de puertos
- Tarjetas de expansión para portátiles
  - PCMCIA y PC card
  - ExpressCard

# Contenido I

1 Deber

2 50 años Moore

3 Tarjetas de Expansión

4 Discos duros

- Discos duros externos
- Nuevas tecnologías
- Instalación
- Consejos de actualización
- Problemas con los discos duros

# Contenido I

1 Deber

2 50 años Moore

3 Tarjetas de Expansión

4 Discos duros

- Discos duros externos
- Nuevas tecnologías
- Instalación
- Consejos de actualización
- Problemas con los discos duros

# Discos duros externos

- Permiten portabilidad, se pueden conectar a cualquier PC a través de USB, FireWire o SATA.
- Permiten ampliar la capacidad del PC fácilmente.
- Vienen dentro de una carcasa para portegerlos de temperaturas, golpes, etc.
- Cuentan con un adaptador de USB, SATA, etc hacia la interfaz del disco.



# Contenido I

1 Deber

2 50 años Moore

3 Tarjetas de Expansión

4 Discos duros

- Discos duros externos
- **Nuevas tecnologías**
- Instalación
- Consejos de actualización
- Problemas con los discos duros

# Discos híbridos

## Nuevas tecnologías

- Se desea reducir el número de accesos al disco duro y disminuir el tiempo de accesos a ellos.
- Para esto se utiliza memorias intermedias: **búfer y caché**
- Se basan en el principio de **localidad espacial** por esto se trata de guardar la información en sectores contiguos.
- Cuando se accede a un sector, se guarda toda la pista en la memoria búfer o caché (de tipo DRAM).
- Los discos híbridos incorporan una memoria caché de tipp flash.

# Discos de estado sólido (SSD)

Eliminan la parte mecánica de los HDD y reducen el tiempo de acceso a los datos.

¿Más detalles serán presentados por uno de ustedes?



# Contenido I

1 Deber

2 50 años Moore

3 Tarjetas de Expansión

4 Discos duros

- Discos duros externos
- Nuevas tecnologías
- **Instalación**
- Consejos de actualización
- Problemas con los discos duros

# Instalación SATA

- Los discos duros van en los espacios llamados bahías.
- Se conecta el cable SATA al conector SATA 0 de la placa.
- Conectar el otro extremo del cable de datos a la unidad. El cable de datos SATA es el de 7 pines (el más pequeño).
- Tomar el cable de alimentación SATA (15 pines) de la fuente y conectarlo al disco.
- Colocar el disco en la bahía.

# Instalación IDE

- Configurar el disco como máster utilizando el jumper según la etiqueta.
- Conectar el cable de datos (40 pines) al canal IDE primario de la placa.
- Conectar el cable a la unidad. Tomar en cuenta la ranura de referencia o el hilo de referencia en el cable que indica el pin 1 que apunta hacia el conector de alimentación.
- Tomar el cable Molex de la fuente y conectarlo al disco.
- Colocar el disco en la bahía y ajustar los tornillos.

# Contenido I

1 Deber

2 50 años Moore

3 Tarjetas de Expansión

4 Discos duros

- Discos duros externos
- Nuevas tecnologías
- Instalación
- Consejos de actualización
- Problemas con los discos duros

# Consejos de actualización

- Por daños, aumentar capacidad, etc.
- Tener en cuenta la capacidad, marca, modelo.
- Dependiendo del caso podemos reemplazar el disco o agregar uno extra.
- Si se agrega un disco se debe configurar como esclavo.
- El procedimiento de instalación es el mismo que el anterior.

# Contenido I

1 Deber

2 50 años Moore

3 Tarjetas de Expansión

4 Discos duros

- Discos duros externos
- Nuevas tecnologías
- Instalación
- Consejos de actualización
- Problemas con los discos duros

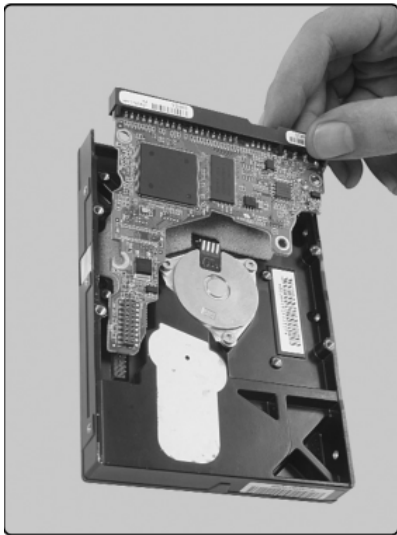
- Se pueden tener varios problemas internos del disco como cabezales pegados a los platos, desgaste de las cabezas, motores con velocidad menor o mayor a la normal, falla de la placa lógica, etc.
- **Pérdida de datos**
  - Frecuente en novatos y trae muchos problemas que pueden ser complejos.
  - En SO antiguos era común el borrado de bibliotecas de Windows lo que dejaba inoperante el sistema y tocaba formatear.
  - Desde XP no se permite el borrado de archivos del sistema. Solo con herramientas o virus.
  - Nunca borrar archivos que no estemos seguros a que pertenecen.
  - Tener siempre copias de respaldo.
  - El proceso de **restauración del sistema** puede solucionarnos muchos problemas.

## Problemas de la placa lógica

- Se pueden quemar las resistencias, capacitores, fusibles, etc.
- Se pueden dar por problemas con la fuente, jumpers mal ubicados, etc.
- Se podrían sustituir el componente de la placa dañado o la placa entera.
- Es muy complejo encontrar una placa similar para reemplazar.
- Lo más fácil es cambiar de disco.



# Placa lógica



## Problemas físicos graves

- Motores que no giran o lo hacen fuera de velocidad, cabezas magnéticas dañadas, circuitos lógicos que dejaron de funcionar en la controladora, y otros más.
- Talleres especializados pueden abrir el disco para recuperar parte de la información pero en ambientes controlados. Sin las herramientas necesarias es imposible.

- Para recuperar un disco duro necesitamos varias herramientas y programas utilitarios.
- Es recomendable tener las herramientas en un CD con autoarranque.
- Se recomienda recuperar la información antes de proceder a formatear ya que en la mayoría de casos es posible hacer algo.
- Asegurarse que el BIOS reconozca el disco y hacer las configuraciones necesarias.

# Solución de problemas

- Se puede configurar manualmente los discos desde el SETUP.
- Si el BIOS no ha detectado correctamente las características del disco se la puede establecer de manera manual.

# Recuperación de datos

## Solución de problemas

- Hay varios programas, uno de los más conocidos es el EasyRecovery.
- Recuperación de archivos eliminados.
- Exploración rápida o completa.
- Importante saber el sistema de archivos que teníamos. En caso de intentar recuperar luego de un formateo, es mejor hacer inmediatamente después para tener mejores resultados.
- Recuperación en bruto como último recurso. Recupera toda clase de archivos.
- Proceso largo. Primero se identifican los archivos y luego se pasa a recuperarlos (guardarlos).
- Posible guardar estado actual.

# Backup de datos

- Varios programas como **Cobian Backup** (gratuito).
- Windows ofrece servicio de respaldo automático.

# Disco Duro

Demostración funcionamiento de disco duro.