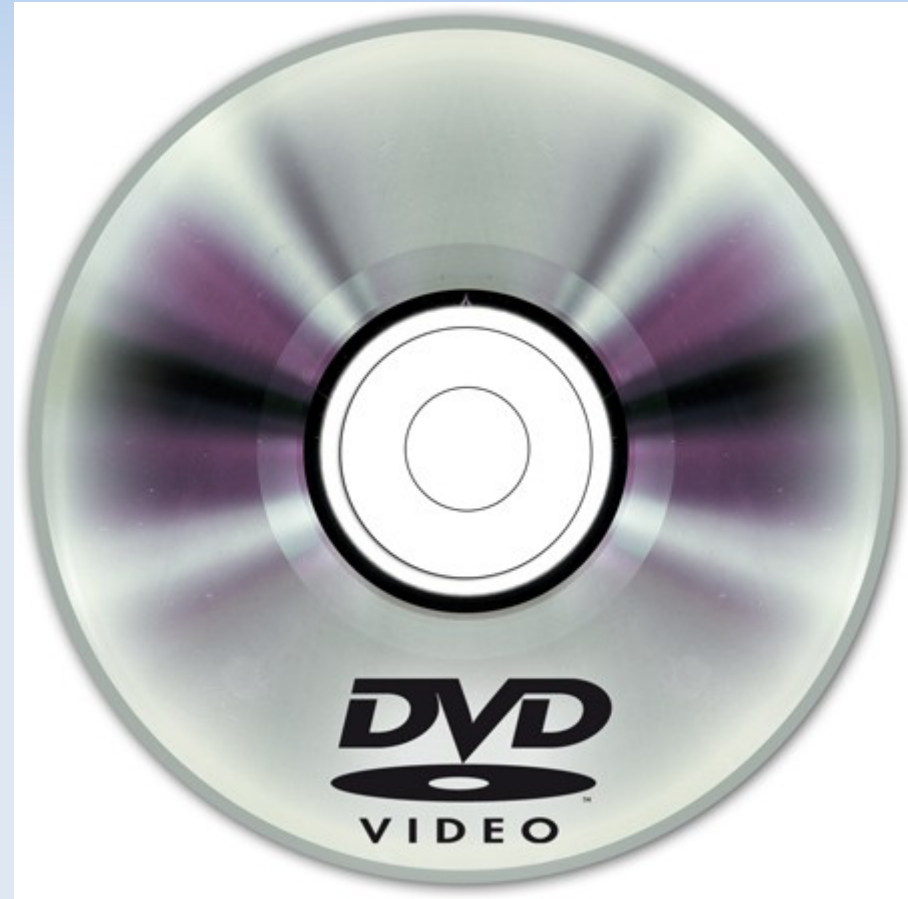


Tema 4.9.B DVD



Características

- Digital Versatil Disc o Disco Versátil
- Dispositivo de almacenamiento óptico, se creó en 1995
- El DVD, sucesor del CD, se creó en 1996
- Son del mismo tamaño que los CD's



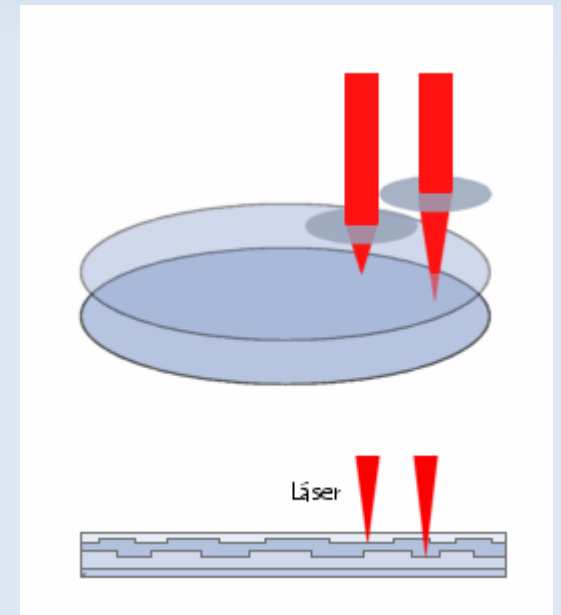
Características

- Un DVD contiene hasta 25 veces más información que un CD y puede transmitirla al ordenador una 20 veces más rápido
- El DVD usa unos sistemas de detección y corrección de errores mejores que el CD
- Pueden tener 1 o 2 capas
- Pueden tener 1 o 2 caras



Características

- Los DVD's de doble capa
 - Contienen una capa semitransparente entre cada capa de policarbonato
 - Para leer la capa mas cercana el laser usa una longitud de onda diferente de manera que la capa semitransparente pueda reflejarlo.
 - Para leer la capa mas alejada usa otra longitud de onda que permite transpasar la capa semitransparente

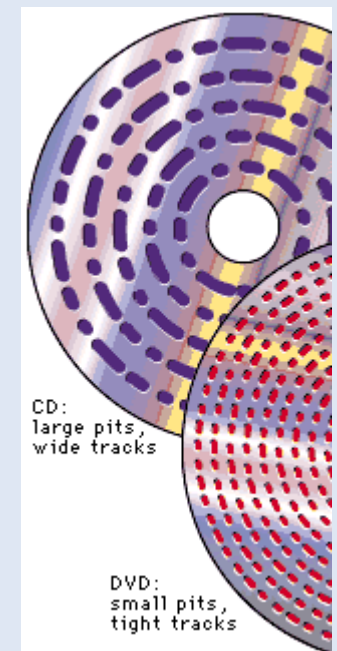
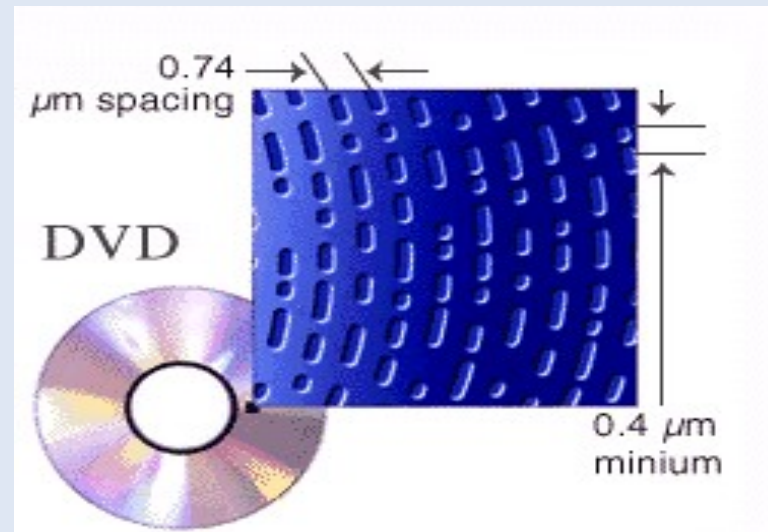
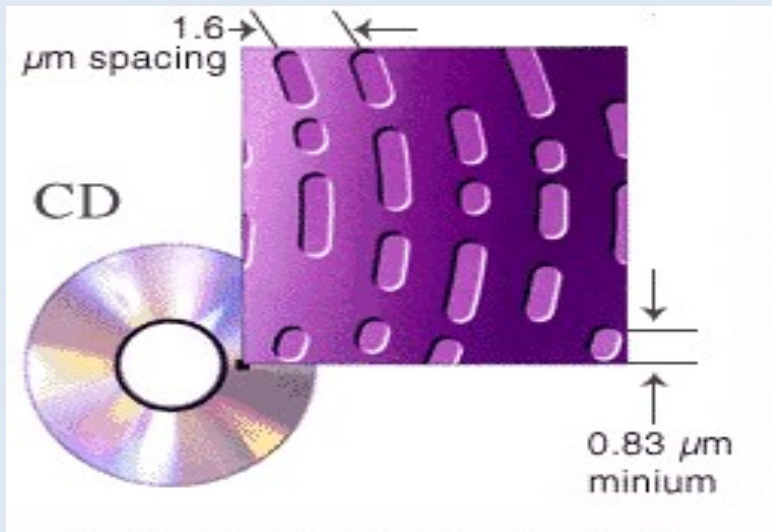


Fabricación

- El proceso de fabricación es muy parecido al de un CD, aunque existen pequeñas diferencias.
- Se requieren dos moldes para hacer un disco DVD
- Se unen en un proceso de unión en caliente para los de una capa y con un proceso de unión UV para los de dos capas
- En los de doble capa, se añade una capa semi-reflectante para que se puedan leer ambas capas desde una misma cara del disco.

Composición

- El secreto para la alta capacidad en una superficie igual a la de los CDs es el menor tamaño de los PIT's y la distancia entre ellas



Tipos de DVD

- Según su contenido:
 - DVD-Video: Películas (vídeo y audio)
 - DVD-Audio: Audio de alta fidelidad
 - DVD-Data: Todo tipo de datos



Tipos de DVD

- Según su capacidad de grabado:
 - DVD-ROM: Sólo lectura, manufacturado con prensa
 - DVD-R y DVD+R: Grabable una sola vez.
 - La diferencia entre los tipos +R y -R radica en la forma de grabación y de codificación de la información. En los +R los agujeros son 1 mientras que en los -R los agujeros son 0
 - DVD-RW y DVD+RW: Regrabable
 - DVD-RAM: Regrabable de acceso aleatorio. Lleva a cabo una comprobación de la integridad de los datos siempre activa tras completar la escritura
 - DVD+R DL: Grabable una sola vez de doble capa

Tipos de DVD

- DVD Forum crea los estándares oficiales de DVD:
 - DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW y DVD-RAM
 - Usan el logo DVD-ROM



Tipos de DVD

- Grupo Alliance crea su propio estandar debido a que DVD Forum pretende cobrar el uso de licencias sobre el DVD
 - DVD+R y DVD+RW
- Grupo Alliance crea su propio logo: RW
 - No hay que confundirlo con los DVD-RW



Tipos de DVD

- Según su número de capas y caras:
 - DVD-5: una cara, capa simple.
 - 4.7 GB
 - Discos DVD±R/RW.
 - DVD-9: una cara, capa doble.
 - 8.5 GB
 - Discos DVD±R/RW DL (Doble Layer)
 - DVD-10: dos caras, capa simple en ambas.
 - 9.4 GB
 - Discos DVD±R/RW.

Tipos de DVD

- Según su número de capas y caras:
 - DVD-14: dos caras, capa doble en una, capa simple en la otra.
 - 13,3 GB
 - Raramente utilizado.
 - DVD-18: dos caras, capa doble en ambas.
 - 17.1 GB
 - Discos DVD±R/RW DL

Unidades de DVD

- Muy parecidas a las Unidades de CD, está formado por los mismos componentes
- Permiten leer CD-ROM, CD-R y CD-RW
- Solo es posible leer discos
- Actualmente son compatibles con todos los Discos DVD-R, DVD-RW, DVD+R, DVD+RW, DVD+R DL, DVD-R DL, DVD-RW DL, DVD+RW DL y DVD-RAM



Unidades de DVD

- Velocidad de Transferencia:
 - Un DVD 1x realiza la transferencia de datos a 1.385 KB/s lo mismo que un CD-ROM a 8x
 - Actualmente existen unidades lectores de DVD a 16x, es decir a $22.160 \text{ KB/s} = 21,64 \text{ MB/s}$
- Si se utilizan dos caras normalmente es necesario dar la vuelta al DVD, ya que las unidades de DVD no suelen tener 2 lasers
- La interfaz de conexión es la misma que las de las Unidades de CD

Unidades Grabadoras de DVD

- Suelen permitir la lectura y grabación de CD-R y CD-RW
- Actualmente son compatibles con todos los Discos DVD-R, DVD-RW, DVD+R, DVD+RW, DVD+R DL, DVD-R DL, DVD-RW DL, DVD+RW DL y DVD-RAM tanto para lectura como para escritura
- La velocidad de grabación y lectura es un poco mas complicada debido a la multitud de tipos de DVD y CD.

Unidades Grabadoras de DVD

- LightScribe (Escritura por Luz (láser))
 - Usando el láser de una grabadora de CD/DVD etiqueta el anverso de un CD/DVD
 - Para su utilización es necesario usar discos y grabadoras especialmente preparados
 - Las grabadoras están preparadas para poder distinguir qué discos son Lightscribe y cuales no
 - Tanto los discos como las grabadoras suelen llevar impreso el logotipo LightScribe en la caja, indicando que son compatibles con esta tecnología.

