



ECM-245 Grupo 3

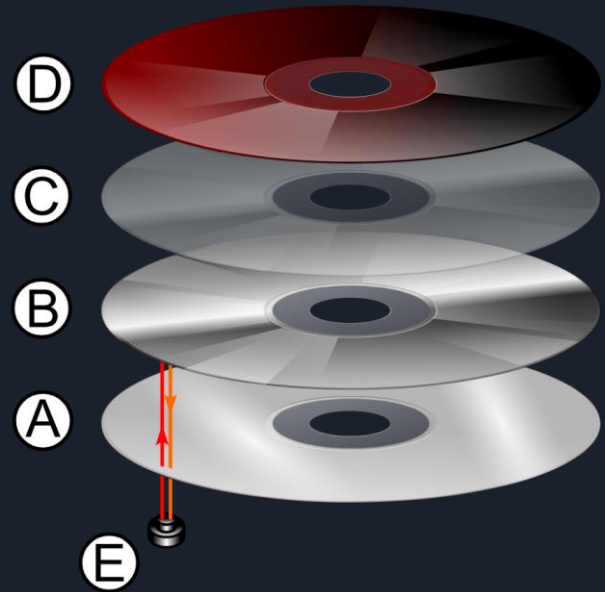
CD DVD Blu-ray HD-DVD

Gustavo Villela
Lucas Coelho
Raphael Hungria
Rodrigo Carvalho

RA: 17.01736-0
RA: 15.03863-7
RA: 17.04015-9
RA: 16.03378-7

Como é montado um disco óptico

- A. Camada Transparente de acrílico
- B. Camada refletiva (armazenamento de dados)
- C. Camada protetora
- D. Camada de Label
- E. Laser



LaserDisc

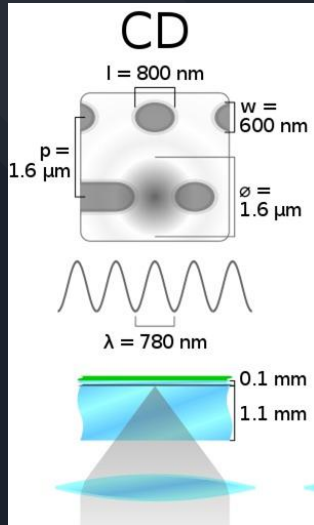


O LaserDisc foi uma mídia ótica capaz de armazenar audio e video analogicos

- Foi a primeira mídia ótica a ser desenvolvida
- Continha mídia nas duas faces
- Tinha 30 centímetros de diâmetro
- Foi idealizado em 1958
- foi disponibilizado para o público em 1978
- Coexistiu com o DVD e deixou de ser utilizado nos anos 2000

Comparação do LaserDisc com um cd de tamanho normal

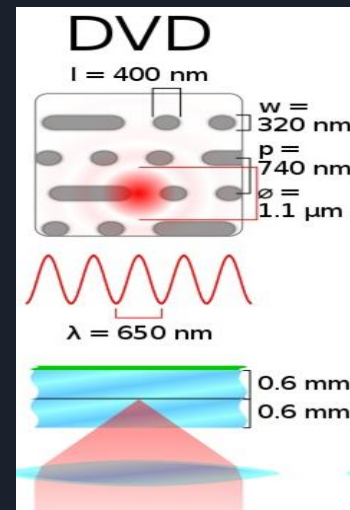
CD



O CD é uma mídia ótica que armazena dados digitais

- Foi lançado em 1982 e inicialmente só armazenava áudio digital
- Tem 12 cm de diâmetro
- Utiliza um laser infravermelho com o comprimento de onda de 760 nm para leitura e gravação
- Armazena até 700 MB de informação

DVD



O DVD é uma mídia ótica que armazena dados digitais

- Lançado em 1995
- Tem 12 cm de diâmetro
- Utiliza um laser vermelho com o comprimento de onda de 650 nm para leitura e gravação
- A partir de 4,7 GB de armazenamento

DVD

Designation		Sides	Layers (total)	Diameter (cm)	Capacity
					(GB)
DVD-1 ^[34]	SS SL	1	1	8	1.46
DVD-2	SS DL	1	2	8	2.65
DVD-3	DS SL	2	2	8	2.92
DVD-4	DS DL	2	4	8	5.31
DVD-5	SS SL	1	1	12	4.70
DVD-9	SS DL	1	2	12	8.54
DVD-10	DS SL	2	2	12	9.40
DVD-14 ^[27]	DS SL+DL	2	3	12	13.24
DVD-18	DS DL	2	4	12	17.08

- Taxa de transferência base 1x: 1.4 MB/s

DVD-Video:

- Criptografia CSS - 40 bits
- Compressão MPEG-1 ou H.262/MPEG-2
- 8 bits de Cor
- Resolução: até 720x480

DVD-Audio:

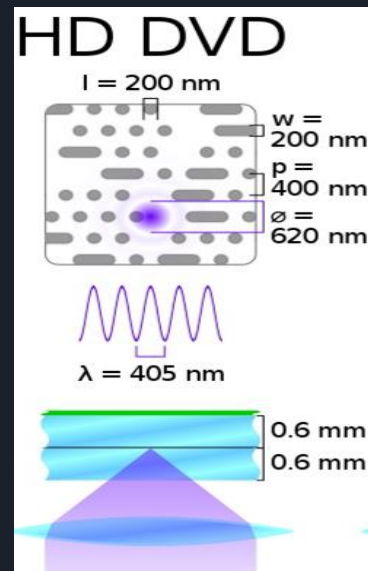
- Criptografia CPPRM

	16-, 20- or 24-bits per sample					
	44.1 kHz	48 kHz	88.2 kHz	96 kHz	176.4 kHz	192 kHz
Mono (1.0)	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Stereo (2.0)	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Stereo (2.1)	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No
Stereo + mono surround (3.0 or 3.1)	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No
Quad (4.0 or 4.1)	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No
3-stereo (3.0 or 3.1)	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No
3-stereo + mono surround (4.0 or 4.1)	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No
Full surround (5.0 or 5.1)	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No

HD-DVD

O **HD-DVD** foi o primeiro padrão de vídeo em alta definição

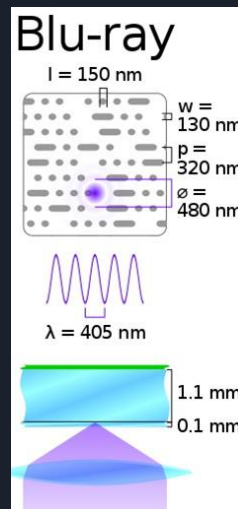
- Necessidade de um novo formato mais barato e com maior capacidade de armazenamento
- Desenvolvido pela Toshiba e apoiado por grandes estúdios cinematográficos, como a **Paramount Pictures**
- Com 12cm de diâmetro, suporta até 30 GB de informação



Blu-Ray

O Blu-Ray é atualmente a mídia adotada pela maioria dos produtos, isso se deve a fatores como:

- Alta capacidade de armazenamento
- Alta tecnologia em seu laser de leitura
- Investimentos altíssimos de empresas como Sony e Philipps



Velocidade do drive	Taxa de transferência de dados		Tempo de gravação para disco blu-ray (minutos)	
	Mbit/s	MB/s	Uma Camada	Duas Camadas
1×	36	4.5	90	180

HD-DVD X Blu-Ray



- 2003: Votação do Fórum DVD
- 2005: Negociação para evitar uma incompatibilidade de formatos
- 2006: Lançamento do leitor de HD-DVD para Xbox 360
- 2008: Warner Bros anuncia lançamentos futuros exclusivamente em Blu-Ray
- Descontinuidade do HD-DVD



Blu-Ray



Algumas curiosidades do Blu-Ray:

- O Blu-Ray possui um material que teoricamente anula o efeito de riscos no disco
- O motivo de não se chamar blue-ray é devido a lei de certos países.
- Existem desenvolvimento de uma continuação do Blu-Ray que se chamaria Archival Disc e teria 1 TB de armazenamento



KAPWING

**Como o BluRay e outros discos
ópticos funcionam?**

Fontes Bibliográficas

<https://panasonic.jp/media/products/dvd.html>

<https://canaltech.com.br/curiosidades/Entenda-as-diferencas-entre-os-tipos-de-DVDs-e-discos-de-Blu-Ray/>

<https://www.infowester.com/blu-ray.php>

<http://tecnologia.culturamix.com/tecnologias/historia-do-blu-ray>

http://www.img.lx.it.pt/~fp/cav/ano2007_2008/MEEC/Trabalho_17/cav/cav/blu-ray/

https://web.archive.org/web/20130725144527/http://www.japancorp.net/Article.Asp?Art_ID=20902

<https://electronics.howstuffworks.com/dvd6.htm>

<http://www.precisionlaserdisc.com/newfaq.html>

http://www.blamld.com/DiscoVision/VP-1000_12-80.htm

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Laserdisc#/media/File:LDDVDComparison-mod.png>

<https://youtu.be/H-jxTzFrnpg>

https://en.wikipedia.org/wiki/HD_DVD

<https://electronics.howstuffworks.com/hd-dvd.htm>

https://pt.wikipedia.org/wiki/HD_DVD

<https://www.tecmundo.com.br/plasma/1607-hd-dvd-e-blu-ray.htm>

http://www.img.lx.it.pt/~fp/cav/ano2007_2008/MEEC/Trabalho_17/cav/cav/referencias/