

Um meio de armazenamento óptico de alta densidade, que é usado para o armazenamento de todos os formatos digitais de alta definição.

1. BD está presente em camada única e dupla camada. O Blu-Ray Disc de camada única tem uma capacidade de até 25 GB e a camada dupla tem uma capacidade de 50 GB. Embora essa seja uma capacidade de armazenamento prática para os atuais players de Blu-Ray, existem BDs com capacidades de até 200 GB. Esses discos, embora não comercializados ainda, podem ser reproduzidos em qualquer reprodutor Blu-Ray sem nenhum equipamento adicional.
2. O Disco Blu-Ray precisa de um comprimento de onda de laser azul-violeta de 400 nanômetros para sua leitura em diferentes velocidades, como 4,5 MBPS, 9 MBPS, 18 MBPS, 27 MBPS, 36 MBPS e 54 MBPS.
3. O disco Blu-Ray pode executar formatos codificados em MPEG-4 e MPEG-2.
4. O BD é usado para armazenamento de dados, reproduzindo vídeo e áudio em HD de 1080p, 3D-Stereophonic e assim por diante.

O Blu-ray é semelhante ao DVD, a diferença é que as depressões e saliências são mais compactadas. O cd Blu-ray também tem trilhas em espiral do centro para as bordas. As informações são armazenadas nessas faixas na forma de áudio e vídeo. Estes áudio e vídeo são introduzidos no DVD após a codificação.

O laser leitor do Blu-ray tem um pequeno comprimento de onda de precisamente 405 nanômetros e deve ser altamente preciso, porque os buracos e as saliências são menores e embalados de perto. As informações armazenadas no disco Blu-Ray geralmente são muito pequenas. Eles são apenas $0,15 \times 10^{-6}$ metros de comprimento. Como todos eles são muito pequenos, uma camada única é suficiente para armazenar mais de 25 GB de dados, assim duas camadas podendo armazenar o dobro.

No disco Blu-Ray os dados são armazenados em cima de uma camada de policarbonato que tem cerca de 1 milímetro de espessura. Isso interrompe o problema de birrefringência e não causa distorção na leitura dos dados. Isso também tem uma vantagem em relação à proximidade dos dados para a lente objetiva. Devido a esta proximidade da superfície, o Blu-ray tem uma capa dura externa para evitar arranhões e impressões digitais.

Como os dados estão mais próximos da superfície, um revestimento rígido é colocado na parte externa do disco para protegê-lo de arranhões e impressões digitais. O design simples ajuda a fabricar esses discos a uma taxa mais barata do que um DVD. Não há necessidade de moldagem como um DVD.