

 06

Para saber mais: Fitas magnéticas

Pode parecer estranho ouvir falar no uso de fitas magnéticas hoje em dia. Esse tipo de tecnologia ficou muito popular entre os anos de 1970 e 1990 para o armazenamento de áudio, com as **fitas cassetes**, mas quase não se ouve mais falar delas com a chegada de novas tecnologias de armazenamento.



Mesmo assim, as fitas magnéticas nunca chegaram a desaparecer e elas possuem uma enorme demanda no mundo todo, mas em uma área diferente do que você espera.

Uma das grandes desvantagens das fitas magnéticas é que elas são muito lentas para ler e escrever (<https://youtu.be/alxqpbSZorA?t=492>)! A coisa complica mais se você precisa fazer o acesso aleatório de dados, porque a máquina precisaria

rebobinar toda a fita para conseguir ir de um ponto da memória até outro. Por isso, elas foram facilmente substituídas por HDs e SSDs no uso diário em computadores pessoais.

Por outro lado, fitas magnéticas podem armazenar enormes quantidades de dados por um preço baixo e possuem um tempo de vida bem alto. [Estimativas de 2016 da Forbes](https://www.forbes.com/sites/tomcoughlin/2016/07/24/the-costs-of-storage/?sh=4ae7ff763239) (<https://www.forbes.com/sites/tomcoughlin/2016/07/24/the-costs-of-storage/?sh=4ae7ff763239>) mostram que HDs são 65% mais caros que fitas. Além disso, você pode encontrar [fitas com 12 TB](https://www.lto.org/lto-8/) (<https://www.lto.org/lto-8/>) de capacidade (e, a partir de 2030, podem aparecer [modelos com 400 TB](https://gizmodo.uol.com.br/fita-armazenamento-fujifilm-400tb/) (<https://gizmodo.uol.com.br/fita-armazenamento-fujifilm-400tb/>)). Ainda, fitas tem um [tempo de vida de até 30 anos](https://cbltech.com.br/blog/vantagens-e-desvantagens-de-se-utilizar-fitas-magneticas-para-backup-de-dados.html#:~:text=Estima%2Dse%20que%2C%20em%20condi%C3%A7%C3%B5es,dej) (<https://cbltech.com.br/blog/vantagens-e-desvantagens-de-se-utilizar-fitas-magneticas-para-backup-de-dados.html#:~:text=Estima%2Dse%20que%2C%20em%20condi%C3%A7%C3%B5es,dej>) 6 vezes maior que um HD.

Esse é o cenário perfeito para momentos em que precisamos armazenar grandes quantidades de dados que vamos mexer muito raramente: os backups. Muitos dados no mundo são armazenados em fitas, como física de partículas, arquivos nacionais, [grandes filmes](https://spectrum.ieee.org/computing/it/the-lost-picture-show-hollywood-archivists-cant-outpace-obsolescence) (<https://spectrum.ieee.org/computing/it/the-lost-picture-show-hollywood-archivists-cant-outpace-obsolescence>) e até bancos. [Neste vídeo](https://www.youtube.com/watch?v=z4DP0Lg-qpw) (<https://www.youtube.com/watch?v=z4DP0Lg-qpw>), você pode ver como a Organização Europeia para a Pesquisa Nuclear (CERN) utiliza fitas para armazenar os 1 GB por segundo de dados que eles captam em pesquisas.

Para saber mais sobre o assunto, você pode conferir o [artigo da IEEE Spectrum](https://spectrum.ieee.org/computing/hardware/why-the-future-of-data-storage-is-still-magnetic-tape) (<https://spectrum.ieee.org/computing/hardware/why-the-future-of-data-storage-is-still-magnetic-tape>) (em inglês).

