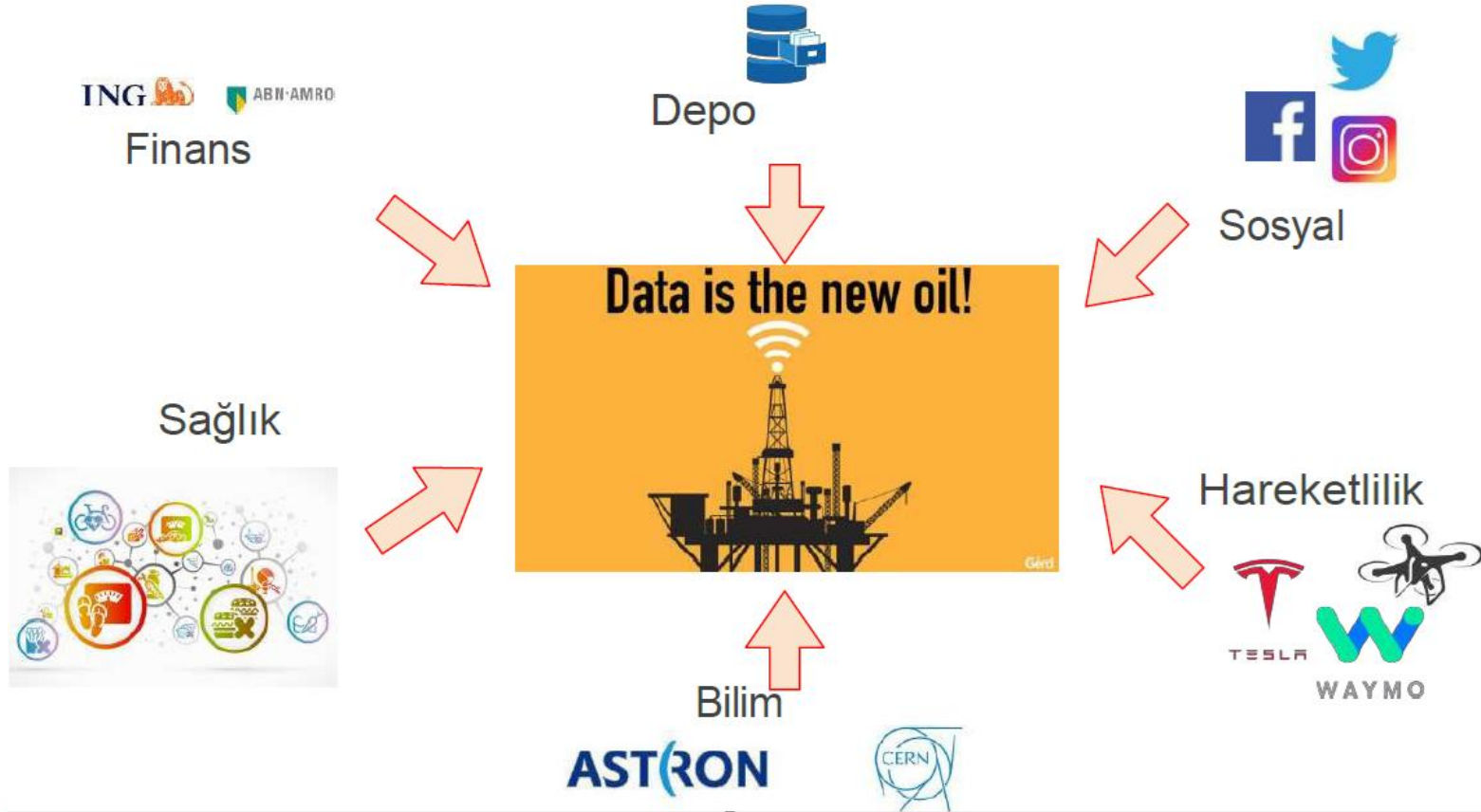


Dijital Depolama Sistemlerine Giriş

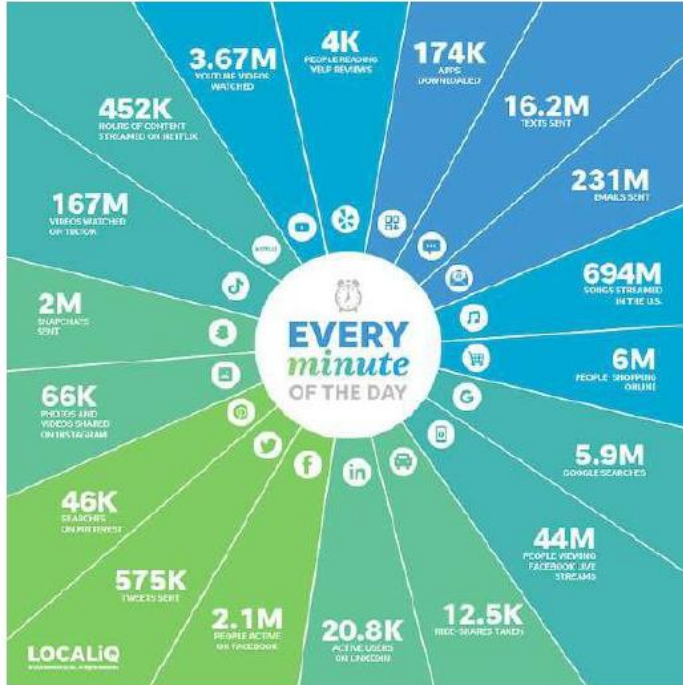
Doç. Dr. Fatih KALEMKUŞ
Kafkas Üniversitesi

Toplumumuz için Hayati Önem Taşıyan Veriler



Dr. Fatih KALEMKUŞ

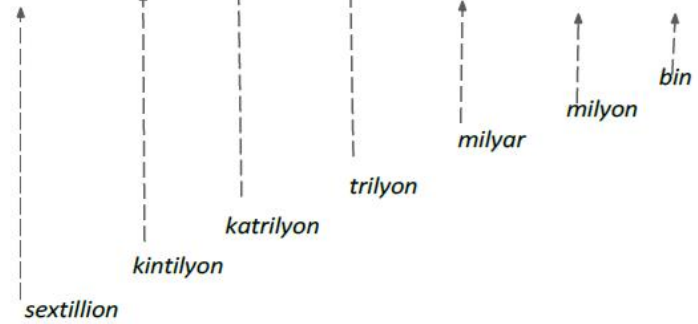
Devami...



200 Zettabytes

(2025 yılına kadar)

200 x 1.000.000.000.000.000.000.000



Bilim adamları, Dünya'nın **7,5 sekstilyon kum tanesi** içerdiğini tahmin ediyor. Bu, 75'in ardından **17 sıfır** gelen bir sayıdır.

Dr. Fatih KALEMKUŞ

Zettabytes Size Birşey İfade Etmiyor mu?

- 1 piriñ tanesi 1 bayt veriye eşittir
- **Kilobayt**: bir fincan piriñ
- **Megabayt**: 8 torba piriñ
- **Gigabayt**: 3 adet yarı kamyon
- **Terabayt**: 2 konteyner gemisi
- **Petabayt**: Maastricht'ı kaplar
- **Exabyte**: Hollanda + Almanya + Fransa'yı kaplar
- **Zettabayt**: Pasifik Okyanusu'nu doldurur
- **Yottabayt**: Dünya büyüklüğünde bir piriñ topu

Biz buradayız



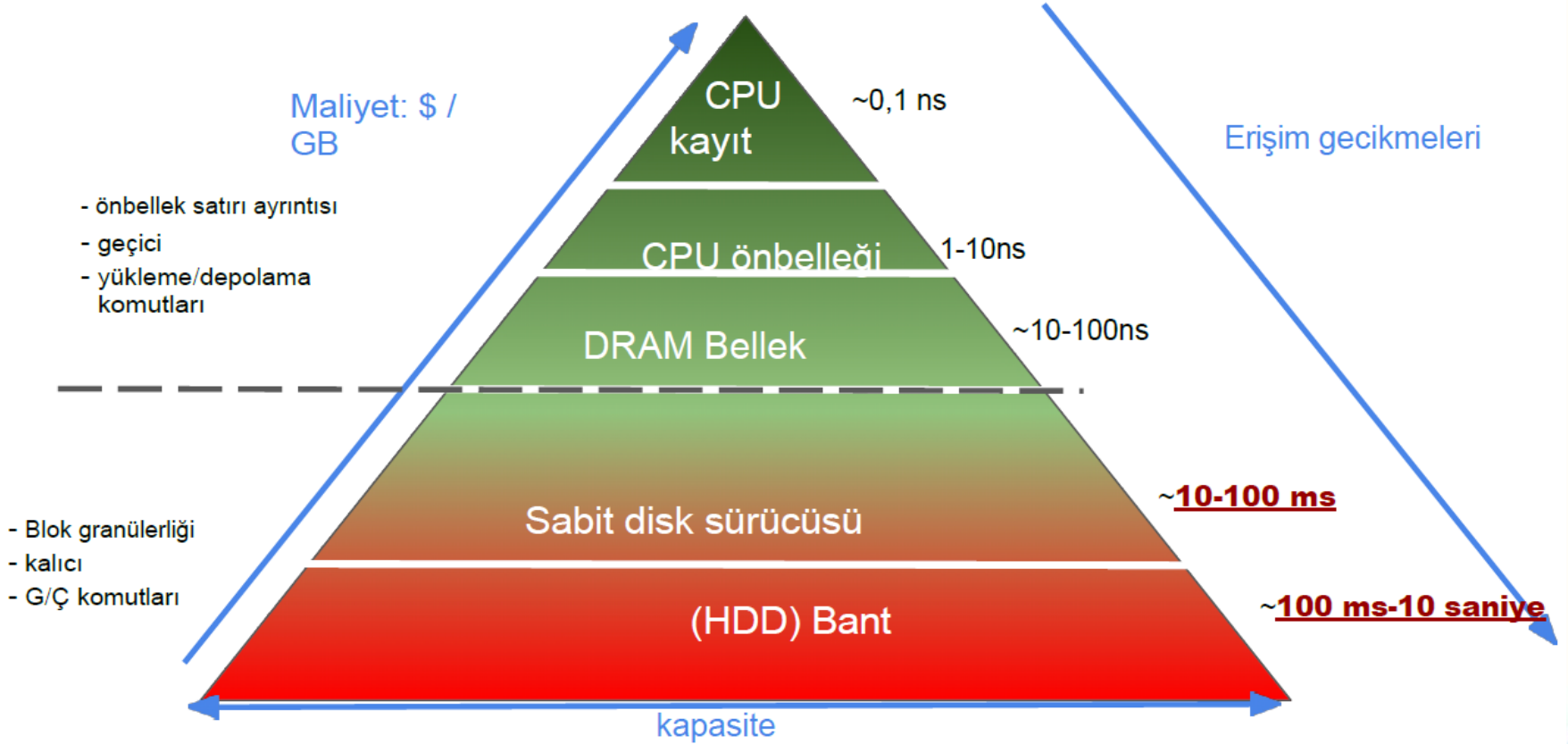
Devamı...

Zamanında veri analizi ihtiyacımız artıyor

- Mikro saniye ve milisaniye analizleri
- Sorgu başına gigabayt, terabayt, petabayt, eksabayt
- Ölçeklenebilirlik, dağıtık sistemler
- Enerji ve verimlilik ihtiyaçları

Sonuç olarak: **depolama cihazlarından verilerinizi ne kadar hızlı okuyabilir ve yazabilirsiniz** (bundan daha hızlı işlem yapamazsınız)

Depolama Hiyerarşisinin Üçgeni

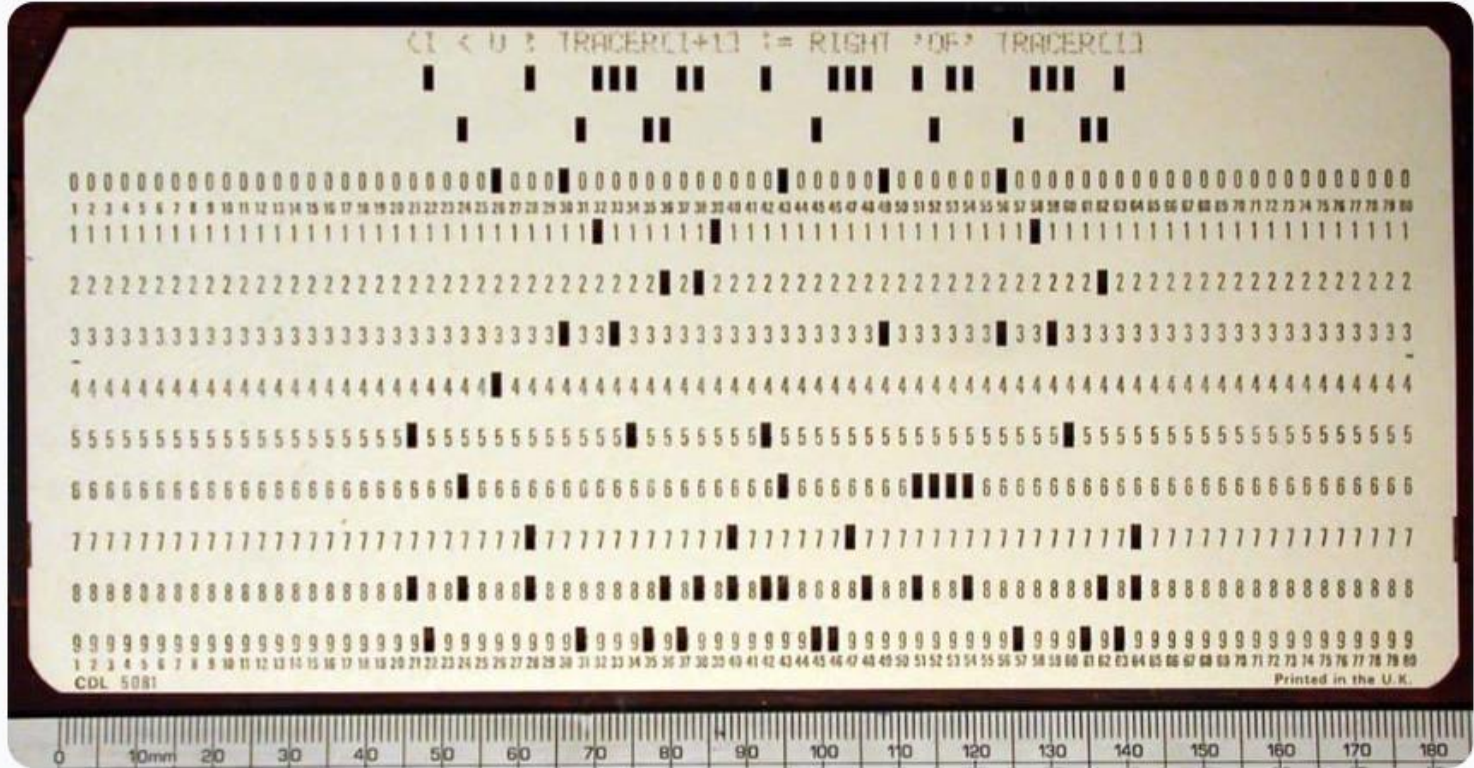


Dijital Depolama Birimleri

- 1)Punch Card-Delikli Kart – 1881
- 2)Williams Tube – 1946
- 3)Manyetik Bant – 1950
- 4)Sabit Disk – 1954
- 5) Kaset – 1963
- 6) Floppy Disk – 1970
- 7) CD-ROM – 1980 /CD-RW – 1997
- 8)Zip Drive – 1994
- 9)DVD – 1995
- 10)Microdrive – 1999
- 11) Taşınabilir Hard Disk – 2000
- 12) SD Memory – 1999
- 13) USB Flash Bellek – 2000
- 14) Cloud Storage – 2010

Punch Card-Delikli Kart – 1881

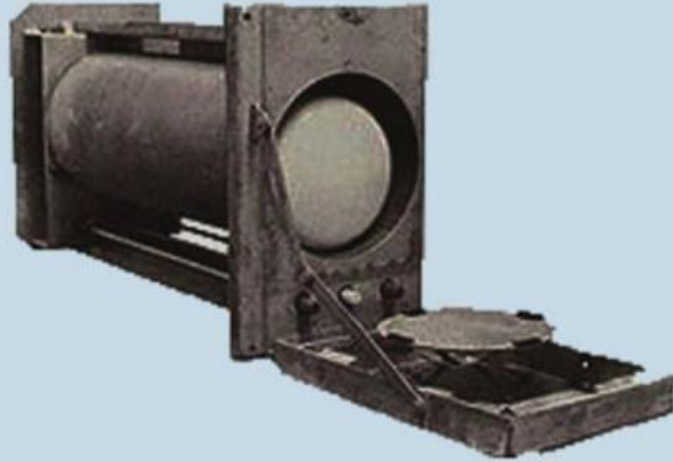
Herman Hollerith'in önderliğinde geliştirilen delikli kartlar 19. ve 20. yüzyıla damgasını vurdu. Kağıt bazlı olan bu depolama birimi 1970'lere kadar kullanıldı.



Dr. Fatih KALEMKUŞ

Williams Tube – 1946

Tarihteki ilk "random access memory" olarak kabul edilen Williams Tube, Freddie Williams tarafından geliştirildi. O dönemde, transistör içermeyen bilgisayar sistemlerinde bellek modülü olarak kullanılıyordu.



Manyetik Bant – 1950

1950'li yıllarda IBM'in önderliğinde geliştirilen manyetik bant, veri depolama teknolojisini de bir adım öteye taşıyarak daha büyük verilerin taşınabilmesine imkan sağladı. Örnek verirsek 10.000 delikli kartın taşıdığı kadar veriyi bünyesinde barındırabiliyordu.



Dr. Fatik KALEMKUŞ

Sabit Disk – 1954

1956 yılında IBM tarafından piyasa sürülen sabit diskler 5 MB depolama alanına sahipti ve kütlesi 1 tondan fazlaydı. Yıllar içerisinde bu durum değişti, sabit disklerin kütlesi küçüldükçe depolama alanı arttı. Bugün ise 3 TB boyutlarında hard disklere sahibiz.



Dr. Fatih KALEMKUŞ

Kaset – 1963

İlk defa Philips tarafından piyasaya sürülen kasetler 90'lı yılların sonunda tarihe karıştı, en son biz kullandık onları evet. ? 1970'li yıllarda bilgisayarlarda veri depolama birimi olarak kullanılan kasetlerin 90 dk'lık sürümleri yaklaşık 700 KB'lık veriyi tek tarafı içerisinde taşıyabiliyordu.



Dr. Fatih KALEMKUŞ

Floppy Disk – 1970

“Disketlerin gerçek serüveni IBM’in 23FD model disketleriyle ilk kez 1970’li yıllarda başladı. İlk önceleri sadece salt-okunur formatta çalışabilen disketler, daha sonraki modellerinde ise yazma yeteneğine de kavuştular ve ilerleyen yıllarda 80 KB’lık kapasiteye kadar ulaştılar.” 8” Floppy Disk, 5.25” Floppy Disk ve 3.5” Floppy Disk olarak devam eden Floopylerin boyutları küçüldükçe kapasiteleri arttı. Bugün bile hala kullanılıyorlar.



CD-ROM – 1980 /CD-RW – 1997

Kullanıma başlandığı anda geniş depolama alanları sayesinde popülerleşen CD-ROM'lar, son döneme kadar kullanılmaya devam ediyordu. Belki hala ediyordur. ? Standart bir diskete göre 450 kat daha fazla veriyi içinde barındırabilen CD'ler listede güçlü bir yere sahip.



Zip Drive – 1994

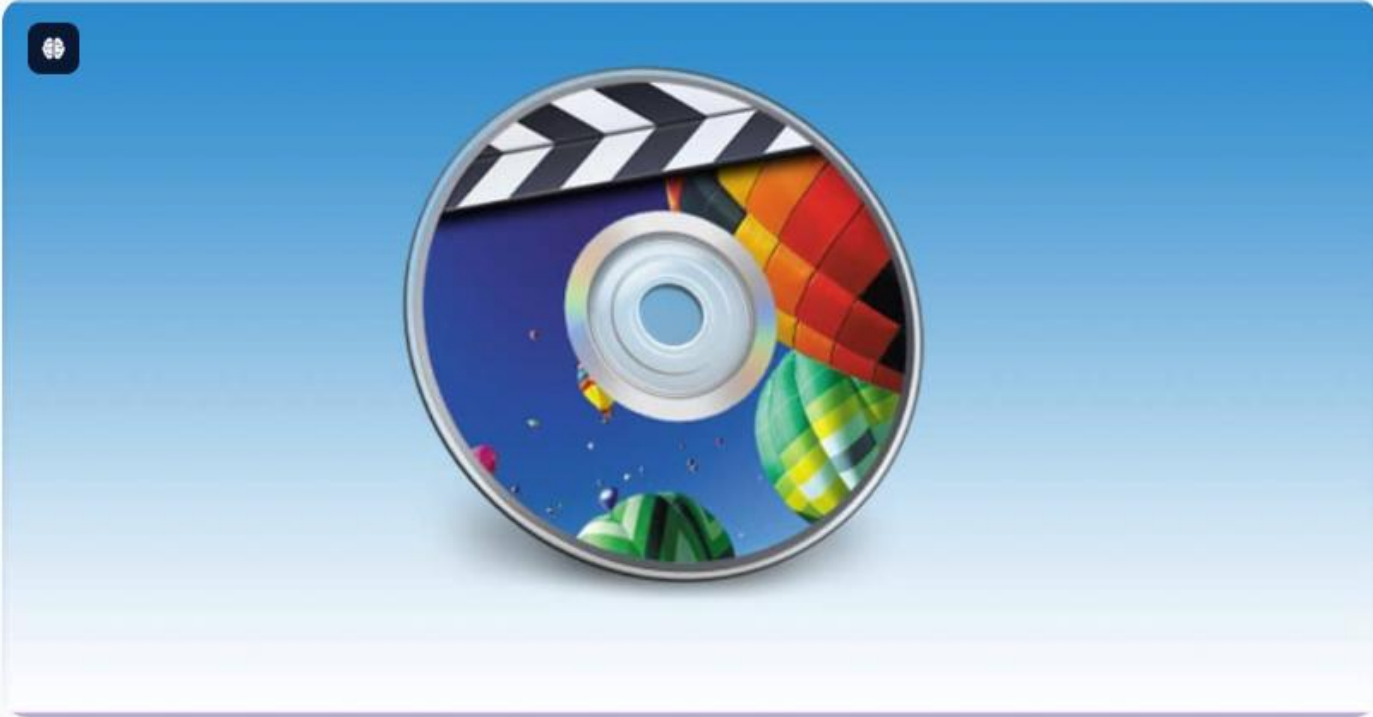
1990'lı yıllarda daha büyük kapasiteli bir disket arayışı Zip Drive'ı doğurdu. 100 MB kapasitesi olan Zip, 70 disketin sakladığı veriyi tek başına muhafaza edebiliyordu.



Dr. Fatih KALEMKUŞ

DVD – 1995

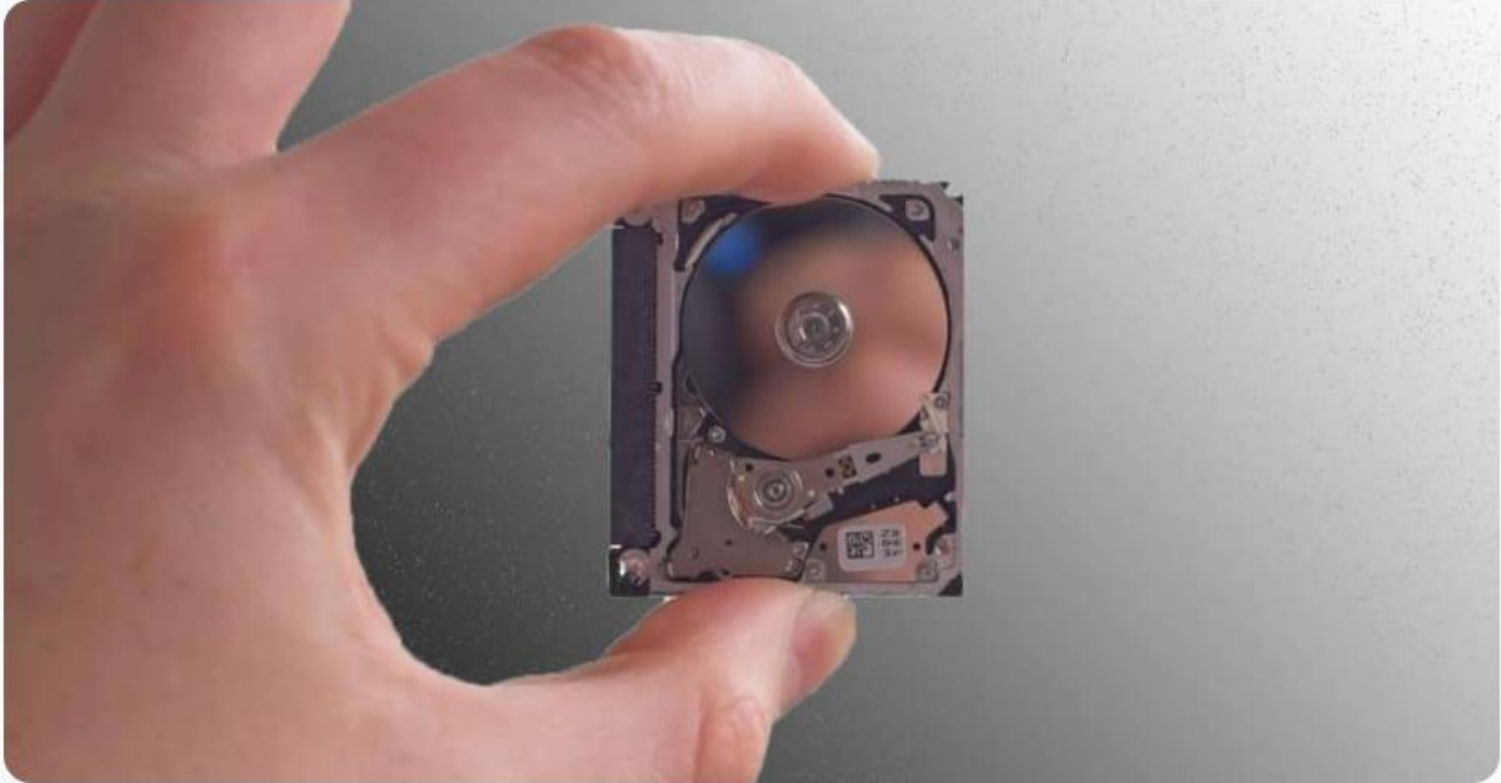
Yıllar içinde CD'lerin yerini almaya başlayan DVD'ler özellikle film depolamak için büyük önem taşıyordu. Çift katmanlı DVD modelleriyle birlikte kapasiteleri 8 GB'a kadar yükselen DVD'ler hala kullanımdalar.



Dr. Fatih KALEMKUŞ

Microdrive – 1999

CF Type II slotlarında kullanılabilen, minyatür bir hard disk olan ve kapasitesini 170 B'tan 340 MB'a taşıyan Microdrive, 2006 yılı sonrasında 8 GB sınırını aşmayı başarmıştır.



Dr. Fatih KALEMKUŞ

Taşınabilir Hard Disk – 2000

2.5 İnc boyutlarında olan araştırma sonuçlarına göre 2 TB kapasiteye yükselmiş olan hard diskler son yıllara kadar veri depolama için hayatımızı kurtaran en önemli araçlardı. Hala bu önemi koruyorlar. ?



Dr. Fatih KALEMKUŞ

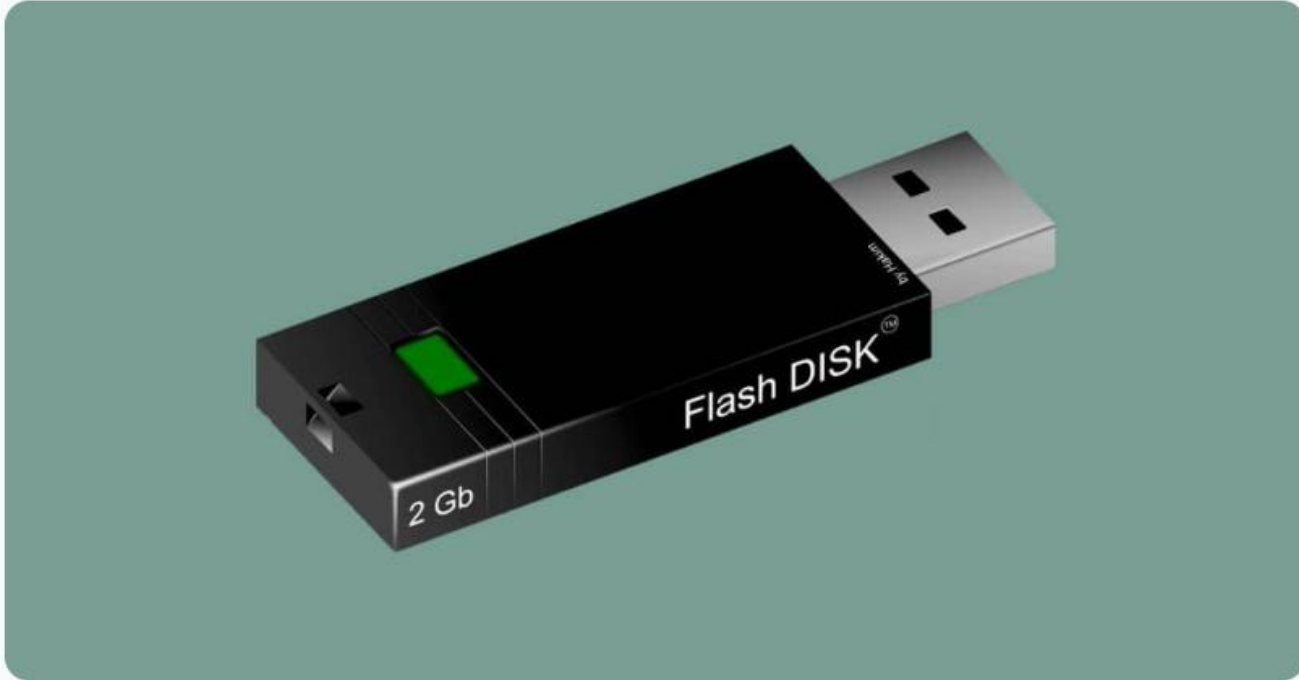
SD Memory – 1999

Secure Digital Memory başlangıçta 32 – 64 MB'lık kapasiteleriyle kullanıcılara sunuldu. SDHC olarak ise 32 GB'a yükseldi. Bugün 2 TB'ı aşkın kapasite vadedildiği söyleniyor. Fotoğraf makinalarımızın vazgeçilmez parçası bugün hala başucumuzda duruyor.



USB Flash Bellek – 2000

En hafif, işimizi en çok kolaylaştıran taşıma birimi şimdiye kadar ne oldu dersiniz tabii ki USB'ler. Kapasiteleri, taşıma kolaylığı, kendi üzerinden Windows'u boot edebilmesi ve anakart BIOS'unu kendi başına gncelleyebilmesi USB'yi bize sevdiiren zellikleri?



Dr. Fatih KALEMKUŞ

Cloud Storage – 2010

İki kelime ile açıklayacak olursak bulut teknolojisi, online depolama birimidir. İnternete bağlı olduğunuz her yerde depoladığınız verilere ulaşma imkanı sağlayan ve bu verilerin siz istemedikçe silinme, yok olma gibi ihtimalini ortadan kaldıran harika sistem, yeni bir çığır.



Dr. Fatih KALEMKUŞ

Sonuç



Dr. Fatih KALEMKUŞ

Sorular



Dr. Fatih KALEMKUŞ

TEŐEKKÜRLER

Dr. Fatih KALEMKUŞ