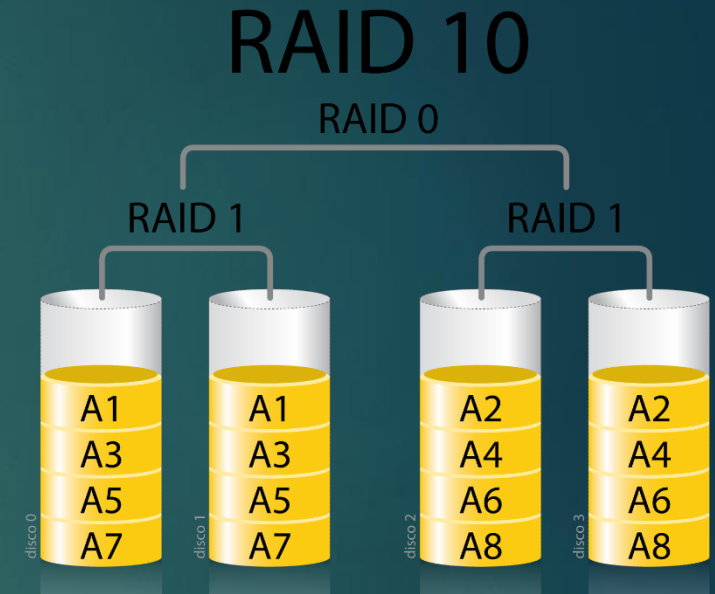


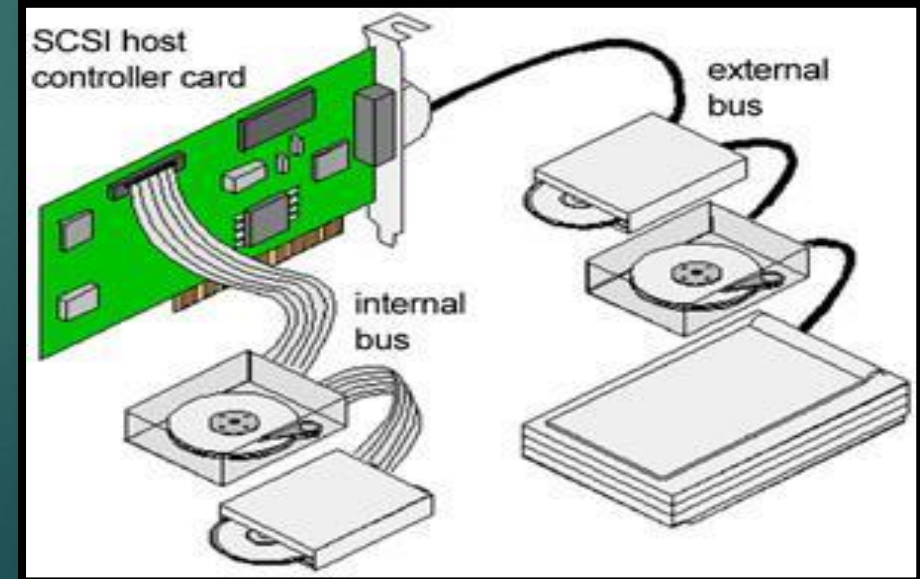
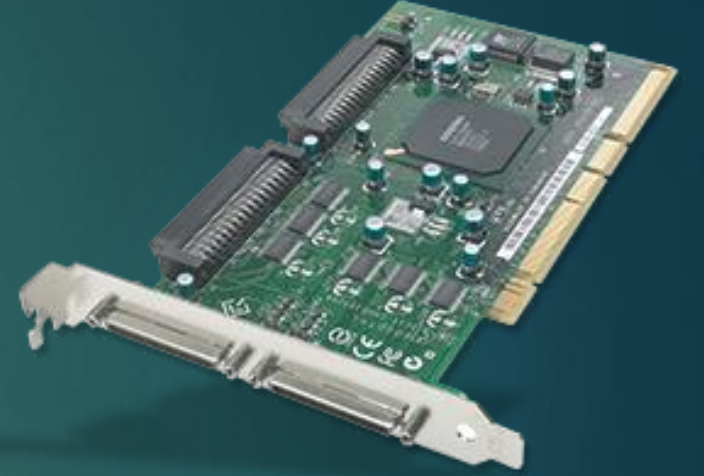
# Depolama Teknolojileri (Storage Technologies)



## Arayüzler (Interfaces)

### SCSI (Small Computer System Interface)

- Çevre birimi aygıtlar arasındaki iletişimi sağlamak içindir.
- Genellikle diskler, yazıcı, tarayıcı ve yedekleme üniteleri için kullanılır.
- 8 ila 16 adet aygıt bağlanabilir.
- SCSI diskler, ATA/IDE disklerden hızlıdır. 15K RPM'e kadar çıkabilir.
- 320 MB/s'lik bant genişliğine sahiptir.
- Daha düşük arama sürelerine ve daha hızlı aktarım sürelerine sahiptirler.
- Aynı anda birden fazla transaction'ı destekler.
- Hot Plug desteği vardır.
- Daha yüksek sıcaklıkta (55 derecede) çalışabilir.



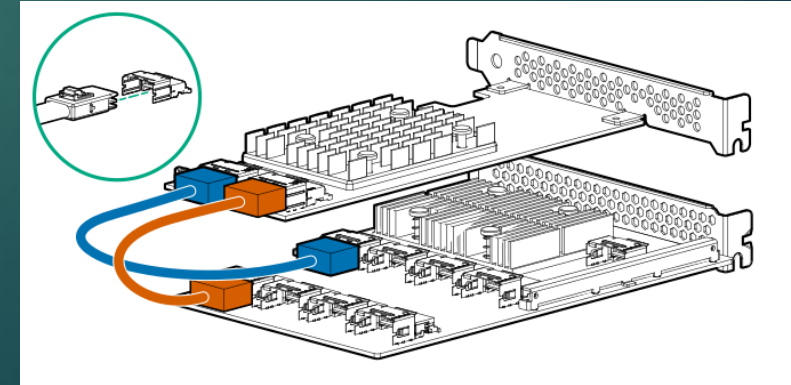
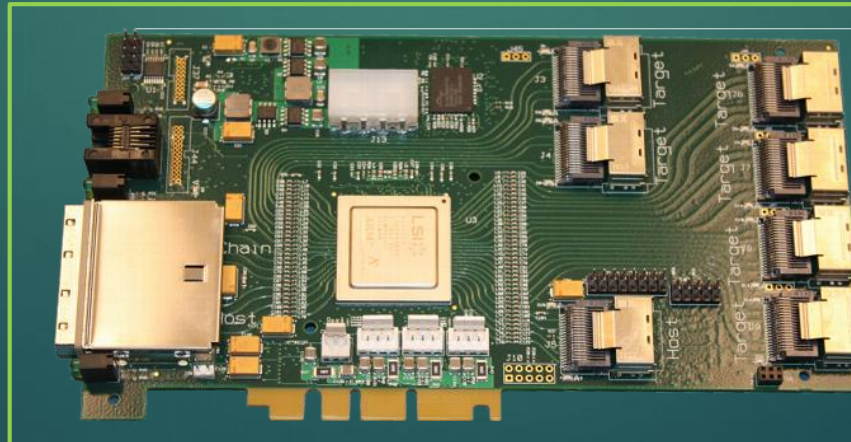
## Arayüzler (Interfaces)

### SAS (Serial Attached SCSI)

- Paralel yapıda olan SCSI'ye **seri arayüz** kazandırır.
- Her aygıtın ortak değil; **kendi portu** vardır.
- Bu, kablolamayı bastileştirir; stabilliği ve güvenilirliği artırır.
- Paralel SCSI'deki  **sinyal düşüşleri yaşanmaz.**
- Expander ile **64 adet** aygıta kadar genişleyebilir.
- SATA ile aynı elektriksel ve fiziksel arayüzü kullanır. **Birlikte çalışabilirler.**
- **8 m uzunluğa** kadar kablo kullanabilir.



Expander  
ve Controller'a takılışı

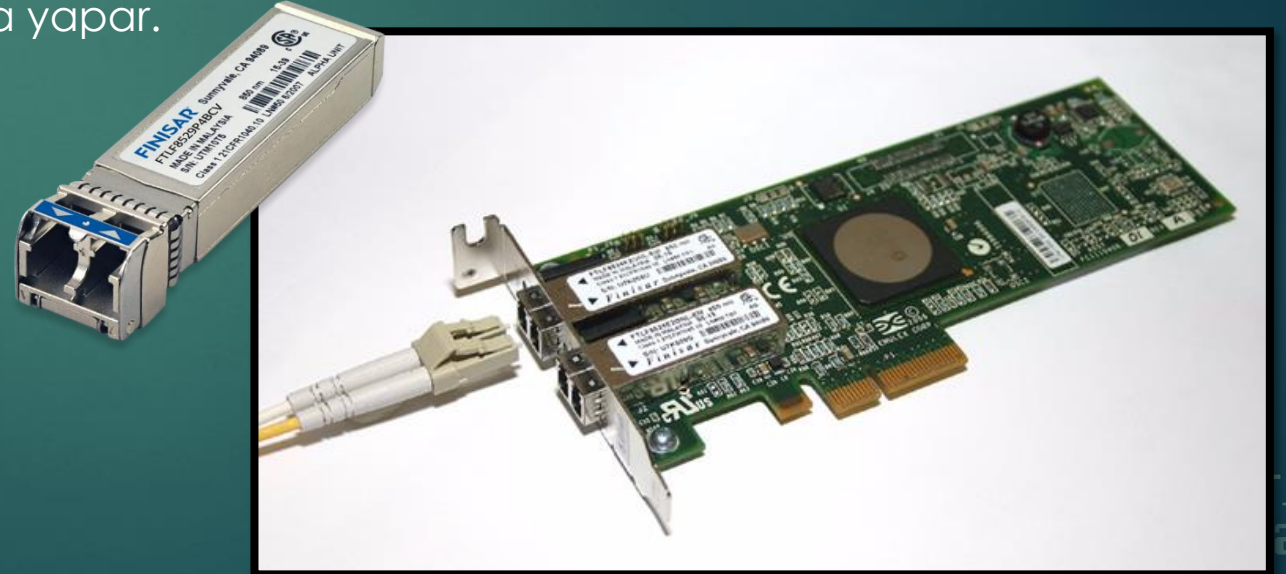




## Arayüzler (Interfaces)

### Fibre Channel (FC)

- Verinin **daha hızlı** ve **daha uzak** mesafelere taşınması içindir.
- **Bir aygıt değil**; bir **iletim protokolüdür**. Fibre Channel Protocol (FCP)
- Genelde depolama network'lerinde kullanılır.
- SCSI/SAS komutlarının Fibre Channel Network'ler için **dönüşümünü** yapar.
- Genelde **FC HBA** (FC Host Bus Adapter) kartı ve ona takılı **GBiC** ile kullanılır.
- GBiC'e takılı **fiber kablo** ile de taşıma yapar.



## Arayüzler (Interfaces)

### iSCSI (Internet SCSI)

- Aygıt değil; bir **uzak iletim protokolüdür**.
- SCSI verilerinin **TCP/IP networkü aracılığıyla** uzak sistemlere taşınmasını sağlar.
- **Initiator** (Başlatıcı) ve **Target** (Hedef) isimli noktalar arasında oturum gerçekleşir.
- SCSI komutlarını ve veriyi **iSCSI Protocol Data Unit** ile enkapsüle eder, güvenliğini sağlar.
- Uzaklık limiti yoktur.
- Performans istenmediği sürece **Ethernet ile kurulabilir**.
- FC'a göre daha ucuz, kurulumu daha kolay ve daha erişilebilirdir.

