

RAID: Redundant Array of Independent Disks

Innledning

RAID er en teknologi som brukes for å forbedre påliteligheten og ytelsen til datalagringsystemer ved å kombinere flere fysiske harddisker til en logisk enhet. Her er noen vanlige typer RAID:

RAID 0 - Striping

- **Beskrivelse:** Distribuerer data jevnt over flere diskker uten redundans.
- **Fordeler:** Økt ytelse, da data kan leses/skrives samtidig på flere diskker.
- **Ulemper:** Ingen feiltoleranse; tap av en disk fører til tap av alle data.

RAID 1 - Mirroring

- **Beskrivelse:** Dupliserer data på to eller flere disker.
- **Fordeler:** Høy pålitelighet, da data er tilgjengelig selv om en disk feiler.
- **Ulemper:** Lav utnyttelse av lagringskapasitet, da hver disk er en kopi av den andre.

RAID 5 - Striping with Parity

- **Beskrivelse:** Distribuerer data over flere diskker med en ekstra disk for paritetsinformasjon.
- **Fordeler:** God ytelse og en viss grad av feiltoleranse.
- **Ulemper:** Sårbar for feil hvis to diskker svikter samtidig.

RAID 6 - Striping with Dual Parity

- **Beskrivelse:** Ligner RAID 5, men bruker to paritetsdisker for bedre feiltoleranse.
- **Fordeler:** Høy feiltoleranse; kan håndtere to samtidige diskesvikt.
- **Ulemper:** Lavere skriveytelse på grunn av dobbel paritet.

RAID 10 - Mirrored Stripes

- **Beskrivelse:** Kombinerer RAID 1 og RAID 0 ved å speile og stripe data.
- **Fordeler:** Kombinerer fordelene ved høy ytelse og feiltoleranse.
- **Ulemper:** Krever minst fire disk, og halvparten av kapasiteten er tilgjengelig.

Konklusjon

Valget av RAID-nivå avhenger av behovene for ytelse, pålitelighet og tilgjengelig lagringskapasitet. Hver RAID-konfigurasjon har sine egne styrker og svakheter, og det er viktig å velge den som passer best for spesifikke bruksområder.