

## RAID

Vrsta: Seminarski | Broj strana: 19 | Nivo: Saobraćajni fakultet

Početak 80-ih godina kapacitet tvrdih diskova bio je ograničen i diskovi s velikim kapacitetom bili su retki i skupi. Stoga se počelo eksperimentirati s poljima manjih, jeftinijih tvrdih diskova. Istraživači Univerziteta Berkeley (USA- California) predstavili su osnovna pravila za polje diskova. Uveli su izraz RAID (Redundant Array of Inexpensive Disks) da bi naglasili prednosti što ispravno implementirano polje diskova može pružiti. Predstavili su smernice za razvoj šest različitih modela polja diskova, RAID 0 do RAID 6. Broj ne označava hijerarhiju tako da ne znači da je RAID 6 uvek bolji ili losiji od RAID 0 polja diskova. Kako se razvijala tehnologija tvrdih diskova i cena po megabajtu je padala, pojam 'Inexpensive' je redefinisano u 'Independent' da bi se naglasile prednosti koje polje diskova ima. RAID polje diskova postalo je neizbežni deo računara. Prihvatanju RAID tehnologije kumovale su četiri najznacajnije činjenice: Potreba za većim kapacitetom - povećanje veličine aplikacija traži veći diskovni prostor (volumen). RAID polje diskova pruža visok kapacitet upisivanja i dobre mogućnosti proširivanja.

Brzi mikroprocesori - razvoj mikroprocesora je puno brži od razvoja tvrdih diskova, što je dovelo do velike nesrazmere u brzini rada s podacima. Pravilno implementirani RAID sistem može smanjiti tu veliku razliku u odnosu na jedan tvrdi disk.

Pouzdanost - kako su se vremenski kritične aplikacije preselile na poslužitelje, RAID polja tvrdih diskova su postala sredstvo osiguranja stalnog pristupa podacima te izbegavanja gubitka informacija u slučaju otkaza tvrdog diska. RAID sistemi poseduju mogućnost redundancije i oporavljanja podataka u slučaju otkaza tvrdog diska u sistemu.

Cena - smanjivanjem cene RAID tehnologija se počela širiti s velikih sistema na mrežne poslužitelje, radne stanice i kućna računala.

Raid je zapravo tehnologija koja se implementira uz intelektualne sposobnosti da bi se poboljšala performansa sistema. Postoje razne vrste RAID diskova koji su dostupni. Ali najviše od svega izvorni diskovi će imati ista svojstva kao i njegove vrste. Tehnologija koja je korišćena za tipične RAID diskove je da se podaci kopiraju i skladište, koristeći refleksiju i zalihost tih podataka. To je izvršeno pomoću pariteta. Ova tehnika eventualno povećava performansu sistema i konačno vodi do pouzdanosti. Postoje različite vrste RAID sistema: oni uključuju sledeće: RAID 0, RAID1, RAID 1+0, RAID 2, RAID 3, RAID 4, RAID 5, Adaptivni RAID, and RAID 6.

Takozvano zrcaljenje je proces gde se podaci kopiraju na dva diska. Zrcaljenje pomaže puno gde je disk oštećen. Isto može pomoći kada sistem padne. Proces je evoluirajući i zrcaljenje je logika vadjanja podataka na dva različita pogona(diska). To je kada se jedan disk pokvari a podaci se vade iz drugog. Drugi disk je tu uvek da služi kao backup.

Proces zrcaljenja osigurava kopiju podataka. Jedna kopija se čuva na dva različita sistema. Zrcaljenje također pomaže u poverenju u sistem. Pouzdanost se također povećava. U slučaju da jedan disk "padne", a da drugi i dalje radi dobro, RAID kontroler automatski ribiluje podatke iz drugih uređaja i restoruje ih u normalu. Ovo se radi zbog važnosti i kredibiliteta podataka koji su pokvareni. Back up može biti od ključne važnosti. Važna napomena je da je RAID kontroler dizajniran da automatski restoruje podatke sa drugih sistema.

**----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE PREUZETI NA SAJTU. -----**

[www.maturskiradovi.net](http://www.maturskiradovi.net)

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: [maturskiradovi.net@gmail.com](mailto:maturskiradovi.net@gmail.com)