

KATEDRA ZA OPERACIJSKE SUSTAVE

Sustavi za pohranu podataka

Lab 06 – Izračun i dizajn diskovnog sustava

Sadržaj

Uvod	2
Prije vježbe	2
Zadatak	3
Analiza slučaja	3

Uvod

U današnjoj vježbi ćemo naučiti kako prema zahtjevima predložiti rješenje sustava za pohranu podataka.

Prije vježbe

1. Proučiti primjere zadataka

Zadatak

Analiza slučaja

Unutar kompanije od 450 zaposlenika potrebno je implementirati sustav za pohranu podataka. Prema trenutnoj procjeni sustav bi trebao omogućiti pohranu poslovnih podataka u obliku običnih datoteka, te baze podataka.

Ukupna količina podataka smještenih u datotekama trenutno ne prelazi 3,5 TiB, te ima očekivani prirast od 10% tijekom godine dana. Zauzeće baze podataka, uključujući i manipulativni prostor za dodatne radove iziskuje kapacitet od 842 GiB.

Prema očitanim vrijednostima, maksimalna količina IOPS za pristup datotekama ne bi trebala prelaziti više od 2500 IOPS-a, dok za rad baze treba osigurati minimalni kapacitet od 4000 IOPS-a. Implementirani sustav mora osigurati dovoljan prostor za prirasti kapaciteta podataka i baze tijekom sljedećih 4 godine. Broj IOPS-a će zabilježiti zanemarivi prirast.

Uobičajena veličina I/O je 4KB, omjer R/W operacija je 50/50.

Za potrebe implementacije sustava na raspolaganju su diskovi:

- a) SAS 600GB 15k RPM 120MB/sec
- b) SSD 480GB 600MB/sec - 90k IOPS per 4k

Cijena SSD diska je 3 puta veća nego SAS diska.

RAID kontroler pri radu s RAID1 u stanju je koristiti split I/O.

S obzirom na sve navedene podatke potrebno je predložiti broj diskova i njihovu konfiguraciju za potrebe kompanije kako bi sustav bio dostupan i otporan na kvar makar jednog diska.