DB 0319

Review

백엔드 : 서버, 네트워크, 컴퓨터 구조

PC에서는 SSD를 선호하지만, 서버나 DB는 HDD를 선호한다.

장기적인 서버 : HDD, 단기적인 서버 : SSD

저장 특화 장치 : SAN(저장소 여러 개를 저장해주고 데이터 가져와주는것), NAS(저장만 담당)

HDD=> 순차접근 유리함, SSD => 랜덤접근 유리함

DB=HDD 중요

플래시 메모리

NOR vs NAND

전기적 신호로 저장, 물리적 저장이 아니므로 속도가 빠르다.

순차 접근은 한페이지에 다 채울 때까지는 빠름, 저장 빠름, 갱신이 어려움

랜덤 접근은 여러 페이지에 저장하므로 느리다. 갱신이 빠름

웨어 레벨링 : 데이터를 고르게 배분하여 저장

* 랜덤 접근이여도 한 페이지에 몰릴 수 있기 때문이다.

RAID

여러 디스크를 1개의 디스크처럼 보이게 관리해주고, 데이터 복구해 주는 것

PC에서 HDD 여러 개 사용할 경우 RAID를 설정해주는 것이 좋다.

병렬처리로 데이터를 여러 디스크에 동시에 저장한다. 데이터 중복 저장하므로 데이터 복구 가능

Drvie Striping(디스크 2개인 경우) : 데이터 따로 따로 저장

Drive Mirroing(디스크 2개인 경우) : 데이터 중복 저장

Drive Striping Distribute Parity(최소 3개 디스크)

RAID 1, 10은 디스크 1개만 고장나야 복구 가능

RAID 6가 제일 효율적임, 단 디스크 최소 3개 구성되어야함

패리티 : XOR 연산을 사용하여 데이터를 생성

XOR 같으면 0, 다르면 1

RAID 0, 1, 5가 제일 많이 쓰이고, 회사에서는 저장 디스크를 늘려서 사용한다.

RAID 구현 방식

하드웨어 : RAID 컨트롤러, 효율은 좋지만, 비용이 발생

소프트웨어 :

HDD, RAID가 제일 중요