제출일 : 2017년 10월 17일 화요일

학번 : 2016003709

이름 : 윤가영

과목 : 데이터베이스

교수 : 김건우

주제 :

1. Oracle, MySQL, MS SQL Server에 대한 간단한 설명

2. Oracle, MySQL, MS SQL Server의 차이점 및 주요 장단점

1. 정의

요즘엔 빅데이터에 대한 관심이 높아지고 있는데 빅데이터 전문가는 아주 경쟁력있는 직업이 될 수 있는 것이다. 이런 빅데이터 전문가가 되기 위해서는 데이터를 잘 만지고 다룰 줄 알아야 하는데 밑에 설명할 Oracle, MySQL, MS SQL Server 모두 데이터베이스를 다루는 프로그램이다. 밑에 각 프로그렘의 간단한 설명으로 시작하겠다.

오라클이란?

Oracle이란 오라클 회사에서 만든 데이터 베이스 관리시스템의 이름이다. 국제 표준화 기구에서 표준화한 구조화 조회 언어(SQL)로 표준이 되어 있으며. 오라클을 잘 다룬다고 하면 데이터 베이스는 거의 마스터했다고도 할 수 있다. 그만큼 데이터 베이스 = 오라클 이라는것이 일반적이다.

MYSQL이란?

MYSQL이란 오라클에서 관리하는 오픈 소스미며, 데이터베이스 시스템중 하나이다. 무료로 사용 할 수 있다는 점이 장점이며, PHP같은 웹과 함께 성장했으며 상용 데이터 베이스 못지 않은 강력한 기능들을 가지고 있는 대표적인 데이터베이스 시스템 중 하나이다.

MS SQL Server 란?

MS SQL이란 microsoft에서 만든 프로그램이며 이것 또한 데이터베이스 관리 프로그램이다. 여러명의 사용자들이 서버에 접속해서 데이터를 사용한다는 점에서 server라는 개념을 붙인 것이다. 데이터베이스 저장 및 Client의 데이터 검색 및 수정 삭제에 대한 요청을 받아 처리하고 그 결과를 Client에게 전달한다. 특히, 이 프로그램은 데이터베이스관리 시스템 중에서도 관계형데이터베이스를 관리하는 관계형 데이터베이스관리시스템이다.

다음 단락에서는 이 셋의 차이점을 간단한 표로 알아보도록 하자.

2. 차이점

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Oracle | MYSQL | MS SQL Server | |
| 회사 | Oracle | Oracle | Microsoft | |
| 기본 데이터베이스 모델 | 관계형DMB | 관계형DMB | | 관계형DMB |
| 구현 언어 | C++ | C & C++ | C & C++ | |
| 서버운영체제 | 리눅스 ,윈도우 | FreeBSD, Linux ,OS X, Solaris, Windows | AIX, HP-UX,  Linux, OS X,  Solaris, Windows, z / OS | |
| 특허 | 상업적 | 무료(오픈소스) | 상업적 | |
| 파티셔닝 방법 | 테이블은 여러 파일에 분산 될 수 있습니다 (가로 분할). 연맹을 통한 샤딩 | 수평 분할, MySQL 클러스터 또는 MySQL 패브릭을 통한 샤딩 | 수평 분할 | |

이렇게 표로 간단하게 차이점을 알아보았다. 이 세 프로그램의 제일 다른 점은 ‘서버운영체제를 어디까지 지원하느냐’ 였다. 다음단락에서는 세 프로그램의 장단점을 알아보도록 하겠다.

3. 장단점

1) 오라클

장점 : 많은 사용자가 존재하기 때문에 제품의 우수성 또한 입증되었으며, 그렇기 때문에 보안도 훌륭하여 프로그램의 신뢰도가 높다. PC 부터 Mainframe까지 모두 설치가 되며 3rd Party의 강력한 지원이 있다. 또한 분산처리 지원 기능이 우수하며 SMP, MPP등을 지원해주기 때문에 프로그램의 질 또한 높다

단점 : DMBS 를 운영하기 위해 많은 하드웨어의 자원이 필요하며 관리 또한 복잡하다. 게다가 가격이 다른 DMBS보다 비싸기 때문에 개인보단 큰 기업이나 단체에서 사용하기가 적합하다. 모든 제품에Kernel이 필요하며 배우기 힘든 제품기능들이 존재해서 사용하기에 불편할 수 있다.

2) MYSQL

장점 : 빠르고 안정적이며 사용하기가 간단하다. 또한 오픈소스이기 때문에 무료이며, 고사양을 요구하지 않는다. 그리고 웹 환경에 맞게 설계가 되어있어서 별다른 설치가 필요하지 않는다.

단점 : FK를 사용하려면 설치시 옵션을 주어야 하는 번거로움이 있으며 롤백, 뷰, 트리거, 트랜잭션이 지원되지 않는다. 서브쿼리또한 지원되지 않으며 실시간 백업이 되지 않는다.

3) MS SQL Server

장점 : Sybase의 장점들을 물려받았다. 또한 가격 또한 저렴하며 Windows NT에서 최적의 기능 및 성능을 발휘하도록 설계되었고 단순한 데이터베이스를 가능하도록 만들어 졌다

단점 : Sybase의 특성들을 물려받았고 Microsoft자체가 RDBMS에 주력하는 회사가 아니라서 충분한 지원이나 더 나은 DBMS로의 발전 전망이 불투명하고 최근Sybase의 신 기능이 결여가 됐을 뿐만 아니라 DBMS전문가가 부족하다