

하드웨어 용량산정

1. WEB/WAS용 CPU 용량산정

항목	정의
동시사용자수	서버에 동시에 접속하는 사용자 수
사용자당 오퍼레이션	사용자 1명이 초당 발생시키는 Operation 수
어플리케이션 인터페이스 부하보정	서버가 타 서버와 통신하게 되는데 이때 인터페이스에서 발생하는 부하율
피크타임 부하보정	갑자기 많은 접속으로 인해 부하가 발생하는 것을 해결하기 위한 부하율
여유율	시스템의 안정된 운영을 위한 보정으로 업무의 중요도나 긴급도를 감안하여 적용하는 여유율

CPU 필요용량 = 동시사용자수 * 사용자당 오퍼레이션수 * (어플리케이션 인터페이스 부하보정 + 피크타임 부하보정) * 여유율

2. OLTP용 CPU 용량산정

항목	정의
동시사용자수	서버에 동시에 접속하는 사용자 수
트랜잭션 처리수	사용자 1명이 1분동안 발생시키는 트랜잭션 수
기본 tpmC 보정	최적의 상황에서 시스템이 운영되도록 시스템 규모에 따른 조정치
피크타임 보정	업무가 폭주하는 경우를 고려한 조정치
데이터베이스크기 보정	트랜잭션이 처리하는 데이터 크기(row count)에 대한 보정
사용자 복잡도 보정	접속 사용자수와 동시 사용자수를 감안한 조정치
어플리케이션 복잡도 보정	프로그램이 복잡한 정도에 따른 조정치
어플리케이션 구조 보정	2 ~ 3 Tier에 따른 어플리케이션의 구성방법을 감안한 보정
어플리케이션 부하 보정	테스트환경(BMT)이 아닌 실제 사용자 운영환경 보정
네트워크 보정	네트워크 대역폭으로 인한 지연 보정
클러스터 보정	클러스터 환경에서 장애발생시를 위한 보정
여유율	예기치 못한 상황 및 확장에 대한 여유율

CPU 필요용량 = 동시사용자수 * 트랜잭션 처리수 * (기본 tpmC보정 + 피크타임 보정 + 데이터베이스크기 보정 + 어플리케이션 복잡도 보정 + 어플리케이션 부하 보정 + 네트워크 보정 + 클러스터 보정) * 여유율

3. 메모리 용량산정

항목	정의
시스템 영역	OS, DBMS엔진, 미들웨어 엔진, 기타 유틸리티 등의 소요공간
시스템관리자 영역	시스템을 운영할때 시스템 관리자가 활용하는 영역
사용자수	시스템을 사용하는 총 사용자 수
사용자당 필요 메모리	어플리케이션, 미들웨어, DBMS의 사용에 필요한 사용자당 메모리
버퍼캐쉬	Disk I/O 횟수를 줄이기 위한 버퍼캐쉬 크기
클러스터 보정	2대의 시스템이 하나의 클러스터로 구성될때, 하나의 시스템에 장애가 발생할 경우 다른 시스템의 예비율의 업무가중에 대비한 보정치
여유율	예기치 못한 상황 및 업무확장에 대한 여유율

메모리 필요용량 = {시스템 영역 + (사용자수 * 사용자당 필요 메모리) } * 버퍼캐쉬 * 여유율

4. 시스템 디스크 용량산정

항목	정의
시스템O/S 영역	운영체제 및 시스템 소프트웨어 등을 위한 영역
응용S/W 영역	미들웨어, DBMS, 응용S/W, 각종 유틸리티를 포함한 영역
SWAP 영역	Swapping을 위한 작업공간
여유율	안정적인 데이터 관리를 위한 공간

시스템 디스크 필요용량 = (시스템O/S 영역 + 응용S/W 영역 + SWAP 영역) * 여유율

5. 데이터 디스크 용량산정

항목	정의
데이터 영역	데이터 영역
백업 영역	전산장비의 고장등 불의의 사고에 대비하여 파일 또는 데이터베이스를 복사해 두는 영역
RAID 영역	RAID Disk가 도입될 경우 패리티 영역
여유율	안정적인 데이터 관리를 위한 공간

데이터 디스크 필요용량 = {(데이터 영역 + 백업 영역) * RAID 영역} * 여유율