1. **WEB**

월드 와이드 웹(World Wide Web)의 약어로, 인터넷에 연결된 컴퓨터들을 통해 사람들이 정보를 공유할 수 있는 전 세계적인 정보 공간을 말한다. 인터넷에서 HTTP 프로토콜, 하이퍼텍스트, HTML형식 등을 사용하여 그림과 문자를 교환하는 전송방식을 말하기도 한다.

WWW는 기본적으로는 하이퍼텍스트 기반으로 연결된 문서들의 집합체로 정의할 수 있으며 이 문서들은 HTML(Hypertext Mark-up Language)로 작성되며 HTTP를 기본 프로토콜로 사용한다.

WWW는 크게 5가지의 기본 콘셉트를 가지고 있다.

* Universal Readership: 하나의 플랫폼으로 다양한 데이터베이스/환경에 접근하여 필요한 정보를 검색, 수집할 수 있는 기능
* Hypertext: 하이퍼텍스트 링크를 통한 문서간의 연결 기능
* Searching: 방대한 문서에서 필요한 단어/부분을 찾을 수 있는 기능
* Client-Server Model: 중심에서 흐름을 관리하는 관리자나 관리기능이 존재하지 않으며 누구라도 문서를 제작하고 읽을 수 있는 기능
* Format negotiation: 공용화할 수 있는 표시 언어 (HTML)

1. **WAS**

웹 애플리케이션 서버(Web Application Server)의 약어로, 인터넷 상에서 HTTP를 통해 사용자 컴퓨터나 장치에 애플리케이션을 수행해 주는 미들웨어(소프트웨어 엔진)이다. 웹 애플리케이션 서버는 동적 서버 콘텐츠를 수행하는 것으로 일반적인 웹 서버와 구별이 되며, 주로 데이터베이스 서버와 같이 수행이 된다.

웹 애플리케이션 서버는 대부분이 자바 기반으로 주로 자바 EE 표준을 수용하고 있으나, 자바 기반이지만 자바 EE 표준을 따르지 않는 제품과 .NET이나 Citrix 기반인 비 자바 계열도 존재한다.

웹 애플리케이션 서버의 기본 기능은 3가지이다.

* 프로그램 실행 환경과 데이터베이스 접속 기능을 제공한다.
* 여러 개의 트랜잭션을 관리한다.
* 업무를 처리하는 비즈니스 로직을 수행한다.

다만, 웹 애플리케이션의 정확한 정의는 존재하지 않아서 일부 기능을 제공하지 않는 웹 애플리케이션 서버도 존재한다. 업체들은 이러한 3가지 기능 말고도 여러 기능을 추가하고 강화하고 있다.

1. **DB**

데이터베이스(Database)의 약어로, 체계화된 데이터의 모임이다. 즉, 작성된 목록으로써 여러 응용 시스템들의 통합된 정보들을 저장하여 운영할 수 있는 공용 데이터들의 묶음이다.

여러 사람이 공유하고 사용할 목적으로 통합 관리되는 정보의 집합이다. 논리적으로 연관된 하나 이상의 자료의 모음으로 그 내용을 고도로 구조화함으로써 검색과 갱신의 효율화를 꾀한 것이다. 즉, 몇 개의 자료 파일을 조직적으로 통합하여 자료 항목의 중복을 없애고 자료를 구조화하여 기억시켜 놓은 자료의 집합체라고 할 수 있다.

* 데이터베이스의 특징
* 실시간 접근성
* 지속적인 변화
* 동시 공유
* 내용에 대한 참조
* 데이터 논리적 독립성
* 데이터베이스의 장점
* 데이터 중복 최소화
* 데이터 공유
* 일관성, 무결성, 보안성 유지
* 최신의 데이터 유지
* 데이터의 표준화 가능
* 데이터의 논리적, 물리적 독립성
* 용이한 데이터 접근
* 데이터 저장 공간 절약
* 데이터베이스의 단점
* 데이터베이스 전문가 필요
* 많은 비용 부담
* 데이터 백업과 복구가 어려움
* 시스템의 복잡함
* 대용량 디스크로 엑세스가 집중되면 과부하 발생

1. **스케일아웃**

스케일아웃(Scale Out)이란 서버를 여러 대 추가하여 시스템을 확장하는 방법이다. 예를 들어, ‘1’의 처리 능력을 가진 서버에 동일한 서버 4대를 더 추가하여, 총 ‘5’의 처리 능력을 만드는 것이다. 서버가 여러 대가 되기 때문에 각 서버에 걸리는 부하를 균등하게 해주는 ‘로드밸런싱’이 필수적으로 동반되어야 한다. 스케일아웃의 경우, 서버 한 대가 장애로 다운되더라도 다른 서버로 서비스 제공이 가능하다는 장점이 있다. 반면 모든 서버가 동일한 데이터를 가지고 있어야 하므로, 데이터 변화가 적은 ‘웹 서버’에 적합한 방식이다.