

# 애플리케이션 배포

## \* 애플리케이션 배포란?

개발자 또는 사용자가 애플리케이션을 실행, 테스트할 수 있도록 컴파일 된 프로그램, 실행에 필요한 리소스(이미지, 환경 설정 파일 등)를 서버상의 적합한 위치로 이동하는 작업을 말한다. 그러므로 애플리케이션 배포는 해당 애플리케이션의 동작 환경의 영향을 받는다. 웹 애플리케이션의 경우 웹 서버, WAS(Web Application Server)를 동작 환경으로 사용한다.

## \* Web Server

사용자의 http 요청을 받아 웹 컨테이너에 요청을 전달하고 결과값을 받아와 사용자에게 전송하는 역할을 수행한다. 애플리케이션 배포 시 이미지, 단순 HTML과 같은 정적인 리소스를 배포하며, 정적 리소스를 빠르고 안정적으로 처리한다.

## \* WAS (Web Application Server)

사용자의 요청을 받아 동적인 처리를 수행하는 프로그램 실행 부분을 배포한다. WAS 구성 및 운용을 위한 국제 표준 규격을 정하고 있으며, 제품마다 배포 방식과 설정이 일부 다르다.

## [ Window 환경 배포 실습 ]

1. tomcat 사이트에서 tomcat8.5(64-bit Windows zip) 다운로드
2. tomcat 설치 (경로 : C:\tomcat8.5)
3. C:\tomcat8.5\conf\server.xml 파일의 port 변경하기

```
<Server port="8006" shutdown="SHUTDOWN"/>  
<Connector port="8989" protocol="HTTP/1.1" redirectPort="8444"/>
```

4. 윈도우 서비스 등록을 위해서 C:\tomcat8.5\bin\service.bat에 다음과 같은 경로 기재

```
setlocal  
set "CATALINA_HOME=C:\tomcat8.5"  
set "JAVA_HOME=<로컬 jdk설치파일위치>"
```

5. 수정한 service.bat을 명령 프롬프트 창에서 install 작업 진행

```
C:\tomcat8.5\bin>service.bat install  
...  
The service 'Tomcat8' has been installed.
```

6. Eclipse를 실행해서, Dynamic Web Project를 Test으로 생성
7. index.html 를 추가하고 <h1>태그로 Hello World! 입력
8. 해당 프로젝트를 war 파일로 export

```
웹 프로젝트 선택 후 우클릭 하여 export > web 하위의 war file 선택 후 next > destination에  
서 저장 될 위치 지정 > 톰캣 버전 선택을 통해 특정 버전 최적화 가능 > finish
```

### \* 자바에서 어플리케이션을 배포하기 위한 단위 3가지

- jar(Java Archive) : 여러 자바 클래스 파일과 각종 자원 및 메타데이터를 모아 자바 플랫폼 환경에 응용 S/W나 라이브러리를 배포하기 위한 파일 형식
- war(Web Archive) : 웹 어플리케이션 프로젝트를 압축해 배포에 사용하는 파일 형식
- ear(Enterprise Archive) : 하나 이상의 모듈들은 하나의 아카이브로 묶어서 여러 모듈이 애플리케이션 서버에 동시에 일관성 있게 배치될 수 있도록 하기 위한 자바 EE에 쓰이는 파일 형식

9. C:\tomcat8.5\webapps 폴더로 war 파일 옮기기

10. 명령 프롬프트에서 tomcat 서버 구동

```
C:\tomcat8.5\bin>startup.bat
```

11. 톰캣이 정상 작동하는지 확인

- 윈도우 서비스에서 tomcat8.5 서버가 정상적으로 작동하는지 확인

(한글깨짐 현상이 있다면

실행 창에서 regedit>HKEY\_CURRENT\_USER>Tomcat>Codepage>65001(10진수)로 변경)

- localhost:8989로 접속하여 페이지 호출이 정상적으로 작동하는지 확인

12. webapps 폴더에 압축이 풀려 있는지 확인하고 localhost:8989/test/index.html 호출하여 정상 작동하는지 확인

13. 명령 프롬프트에서 tomcat 서버 종료

```
C:\tomcat8.5\bin>shutdown.bat
```

**\* 소스 빌드(소스 코드를 실행할 수 있는 상태로 변환하는 과정)가 잘 이루어 지는지 확인하는 방법**

- Eclipse 에서 Java Build Path 와 Java Compiler 에 설치 버전 연결이 잘 되어있는지 확인한다.
- Eclipse 에서 해당 페이지를 실행한 후 결과 확인한다.

**\* 소스 배포 후 오류 검증 절차**

소스배포 작업 후, 페이지에 오류가 발생하면, 해당 오류에 대해서 수정하였는지 확인한다.

**\* 오류 종류**

404 에러 : 찾을 수 없다는 의미로 존재하지 않는 페이지나 기능일 경우 발생하는 에러

403 에러 : 요청 거부. 리소스에 대한 권한이 없는 경우 발생하는 에러

500 에러 : 서버에 오류가 발생하여 요청을 수행할 수 없는 경우 발생하는 에러

**\* 애플리케이션 배포 후 정상 동작을 확인하고자 할 때 개발자가 확인해야 할 사항**

개발자는 배포 완료 후 반영된 프로그램이 정상적으로 반영되었는지 테스트를 수행해야 한다. 사전에 준비된 테스트 케이스, 체크리스트를 기반으로 테스트를 수행하고, 변경된 부분이 정상적으로 동작하는지를 확인한다.

**\* 테스트 커버리지**

테스트 커버리지는 전체 프로그램의 범위 테스트 수행 시 해당 테스트 수행을 위해 동작된 프로그램의 범위 비율을 의미한다.

**\* 기업의 IT 인프라 운영환경 특징 중 네트워크, 계정 관리, 보안 부문의 주의사항**

방화벽 허용 신청을 통해서 배포 서버의 IP가 접근 가능하도록 설정한다. 애플리케이션 배포 전 운영 서버에 접근 가능한 계정, 프로토콜, 접근 디렉토리를 정해서 신청한다. 아이디, 패스워드가 소스코드나 빌드 스크립트상에 하드코딩되지 않도록 주의한다. 애플리케이션 관점에서의 보안 취약점을 점검한다.

### \* 형상 관리 시스템이란?

서비스 제공 대상 형상 항목을 식별하여 기준선을 설정하고, 형상 항목 변경 과정에서 점검, 검증 등의 체계적인 통제를 통해 형상항목 간의 일관성과 추적성을 확보하기 위한 시스템

### \* 형상 관리 시스템 사용의 이점

버전 관리된 정보를 이용하여 언제라도 과거의 릴리즈에 접근 변경 및 수정 작업을 반복할 수 있게 된다.

### \* 명령어 commit & push의 의미

Commit : 파일 및 폴더의 추가/변경 사항들에 대해 기록하는 것

Push : 웹상의 원격저장소로 변경된 파일을 업로드하는 것

### \* local repository & remote repository

로컬 저장소(Local Repository)에는 내PC에 파일이 저장되는 개인전용 저장소이고 원격 저장소(Remote Repository)는 원격 저장소 전용으로 여러 사람이 함께 공유하기 위한 저장소

### \* pom.xml의 주요 태그들

<dependencies> : 의존성 정의 및 설정 영역

<packaging> : 패키지 유형을 정의하는 영역

<properties> : pom.xml에서 중복해서 사용되는 설정(상수)값들을 저장해놓는 영역

<dependency> : 의존하는 프로젝트 pom 정보를 통해 다운로드할 라이브러리 이름을 기술

<groupId> : 의존하는 프로젝트의 그룹 ID

<artifactId> : 의존하는 프로젝트의 artifact ID

### \* root-context.xml에서 DataSource 객체를 등록 시 사용하는 "destroy-method"의 의미

주어진 세션을 자동으로 Close하라는 의미이다.