**사 용 권 한**

**Client Approval:**

본인은 서명으로써 본 문서가 본 프로젝트 범위 내에서 사용될 것을 인가함.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **승인자 :** | 한국저작권위원회 차태원 팀장 | (인) | **일자 :** | \_\_\_\_/\_\_/\_\_ |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **검토자 :** | 한국저작권위원회 문경도 선임 | (인) | **일자 :** | \_\_\_\_/\_\_/\_\_ |

**엘에스웨어㈜ Approval:**

본 문서에 대한 서명은 본 문서에 대하여 수행 및 유지관리의 책임이 있음을 인정하는 것임.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **승인자 :** | ㈜굿싱크 곽종 부장 | (인) | **일자 :** | \_\_\_\_/\_\_/\_\_ |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **검토자 :** | 엘에스웨어㈜ 김민 책임 | (인) | **일자 :** | \_\_\_\_/\_\_/\_\_ |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **작성자 :** | ㈜엘에스웨어 신창권 상무 | (인) | **일자 :** | 2018/11/25 |

**제.개정 이력**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 1.0 | 제정 | 2017/11/25 |
| **개정번호** | **제.개정 페이지 및 내용** | **제.개정 일자** |

목차

[제.개정 이력 2](#_Toc531903791)

[1 시스템 구성 개요 4](#_Toc531903792)

[2 개발서버 및 도구정보 4](#_Toc531903793)

[3 개발환경 및 서버구성도 5](#_Toc531903794)

[4 시스템 구성 6](#_Toc531903795)

[4.1 서비스 및 전체 구성개요 6](#_Toc531903796)

[4.1.1 서버 정보 6](#_Toc531903797)

[4.1.2 소프트웨어 정보 6](#_Toc531903798)

[4.1.3 네트워크 구성 6](#_Toc531903799)

[4.2 계정 및 권한 7](#_Toc531903800)

[4.2.1 운영서버 7](#_Toc531903801)

[4.2.2 개발서버(없음) 7](#_Toc531903802)

[4.3 설치 디렉토리정보 7](#_Toc531903803)

[4.4 서비스 가동 7](#_Toc531903804)

[4.4.1 Tomcat 서비스 가동 7](#_Toc531903805)

[4.4.2 Tomcat 서비스 중지(shutdown.sh) 8](#_Toc531903806)

[4.5 작권기술사업관리시스템 DBMS 서버 구성 정보 9](#_Toc531903807)

[4.5.1 CUBRID 서비스 상태확인 9](#_Toc531903808)

[4.5.2 CUBRID 서비스 구동 9](#_Toc531903809)

[4.5.3 CUBRID 서비스 중지 9](#_Toc531903810)

[5 시스템 점검 및 운영 관리 방안 10](#_Toc531903811)

[5.1 서버 운영 환경 10](#_Toc531903812)

[5.1.1 DB 서버 10](#_Toc531903813)

[5.1.2 WAS 서버 10](#_Toc531903814)

[5.1.3 FTP 서버 10](#_Toc531903815)

[5.2 공통사항 10](#_Toc531903816)

[5.2.1 저작권기술 운영 환경 10](#_Toc531903817)

# 시스템 구성 개요

본 문서는 시스템 구성 정보를 운영자에게 제공함에 있다. 전체적인 시스템 구성은 저작권기술 사업 관리 시스템을 위한 표준서비스 시스템 환경 그리고, 성능평가를 위한 개발 툴의 환경으로 이루어진다.

# 개발서버 및 도구정보

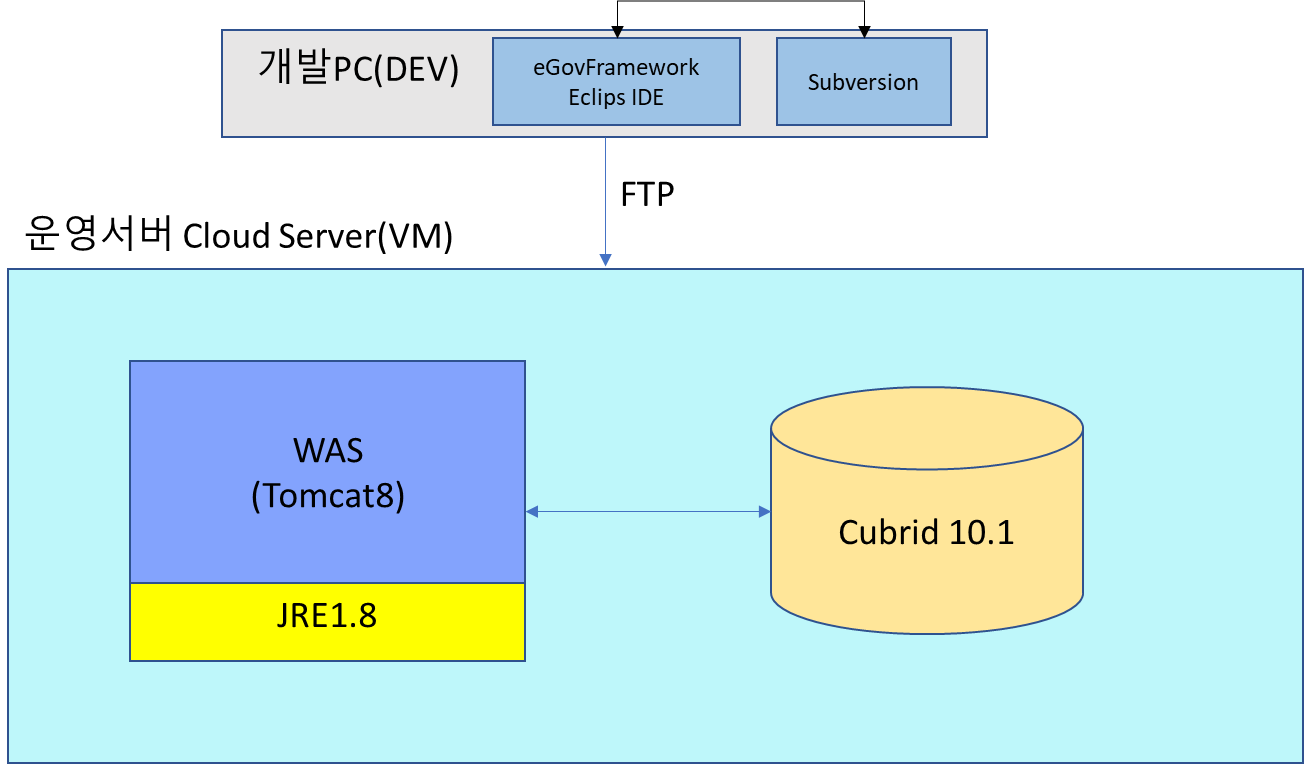
|  |  |
| --- | --- |
| **서버정보** | * 서버모델명 : 가상화서버 * 서버 O/S : CentOS6.9 final * 서버IP : 222.231.43.231 * 사이트URL : * 자바: JRE8 * WAS : Tomcat8 * DBMS : Cubrid 10.1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **시스템 개발도구** | eGovFramework3.7.0  Eclips Neon.3 |
| **시스템 디버그도구** | eGovFramework3.7.0 |
| **빌드도구** | Maven(Eclipse plugin) |
| **형성관리도구** | Subversion(Eclipse plugin) |
| **단위테스트** | Junit(Eclips plugin) |
| **DBIO** | Cubrid 10.1 Manager (Windows) |
| **개발플랫폼** | JAVA8 |

# 개발환경 및 서버구성도

본 시스템의 소프트웨어 및 개발환경구조이다.

.



# 시스템 구성

## 서비스 및 전체 구성개요

### 서버 정보

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Host Name** | **모델명** | **CPU** | | | | **Memory 용량 (GB)** | **디스크 용량(GB)** |
| **type** | **Clock (GHz)** | **CPU 갯수** | **Core 갯수** | **내장Disk 용량** |
| DCIS12 | Cloud | Xeon® Gold 5120 | 2.20GHz | 1 | 2 | 8GB \* 1 | 45GB |

### 소프트웨어 정보

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Type** | **OS명** | **OS** | **어플리케이션** | **설치 버전** |
| WAS | LINUX | CentOS x86-64(64bit) 6.9(final) | Tomcat | 9.0.1 |
| DB | LINUX | CentOS x86-64(64bit) 6.9(final) | CUBRID | 10.1.0 |
| 스토리지 | N/A | N/A |  |  |

### 네트워크 구성

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Host name** | **IP** | **비고** |
| DCIS12 | 222.231.43.231 | 운영기 WEB/WAS |
| DCIS12 | 222.231.43.231 | 운영기 DBMS |

## 계정 및 권한

### 운영서버

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 계정 | 계정설명 | home directory | 비고 |
| root | 관리자 계정 |  | Tomcat 구동/정지 |
| monitor | 사용자 계정 | /home/monitor | DBMS/source 구동/배포 |

### 개발서버(없음)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 계정 | 계정설명 | home directory | 비고 |
|  |  |  |  |

## 설치 디렉토리정보

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **프로그램명** | **설치경로** | **비고** |
| JRE8 | /usr/lib/jvm/jdk1.8.0\_192/bin/java |  |
| Tomcat | /home/monitor/deploy\_env/apache-tomcat-9.0.10 |  |
| Log file | /home/monitor/deploy\_env/apache-tomcat-9.0.10/logs/Catalina.out |  |
| Cubrid | /home/monitor/deploy\_env/CUBRID-10.1.1.7691-47d2437-Linux.x86\_64 |  |
| 운영소스 | /home/monitor/deploy |  |

## 서비스 가동

### Tomcat 서비스 가동

프로세스 구동여부 확인

|  |
| --- |
| # ps -ef | grep tomcat  root 7681 1 3 12월03 ? 02:26:07 /usr/lib/jvm/java-1.8.0-openjdk-1.8.0.171-8.b10.el7\_5.x86\_64/bin/java -Djava.util.logging.config.file=/home/kccpms/dev\_env/apache-tomcat-9.0.10/conf/logging.properties -Djava.util.logging.manager=org.apache.juli.ClassLoaderLogManager -Djdk.tls.ephemeralDHKeySize=2048 -Djava.protocol.handler.pkgs=org.apache.catalina.webresources -Dorg.apache.catalina.security.SecurityListener.UMASK=0027 -Dignore.endorsed.dirs= -classpath /home/kccpms/dev\_env/apache-tomcat-9.0.10/bin/bootstrap.jar:/home/kccpms/dev\_env/apache-tomcat-9.0.10/bin/tomcat-juli.jar -Dcatalina.base=/home/kccpms/dev\_env/apache-tomcat-9.0.10 -Dcatalina.home=/home/kccpms/dev\_env/apache-tomcat-9.0.10 -Djava.io.tmpdir=/home/kccpms/dev\_env/apache-tomcat-9.0.10/temp org.apache.catalina.startup.Bootstrap start  root 11623 11564 0 23:28 pts/1 00:00:00 grep --color=auto tomcat |

톰캣을 가동하기 위해 monitor -> root 사용자로 로그인한다.

|  |
| --- |
| Login as : monitor  monitor@222.231.43.231’s password :  Last login: Thu Dec 6 21:00:14 2018 from 192.168.6.90  [monitor@DCIS12 ~]$ su root  Password :  [root@DCIS12 monitor]# whoami  root |

Tomcat을 가동한다. (startup.sh)

|  |
| --- |
| [root@DCIS12 monitor]# startup.sh  Using CATALINA\_BASE: /home/monitor/deploy\_env/apache-tomcat-9.0.10  Using CATALINA\_HOME: /home/monitor/deploy\_env/apache-tomcat-9.0.10  Using CATALINA\_TMPDIR: /home/monitor/deploy\_env/apache-tomcat-9.0.10/temp  Using JRE\_HOME: /usr/lib/jvm/jdk1.8.0\_192  Using CLASSPATH: /home/monitor/deploy\_env/apache-tomcat-9.0.10/bin/bootstrap.jar:/home/monitor/deploy\_env/apache-tomcat-9.0.10/bin/tomcat-juli.jar  Tomcat started.  [root@DCIS12 monitor]# |
|  |

### Tomcat 서비스 중지(shutdown.sh)

|  |
| --- |
| [root@DCIS12 monitor]# shutdown.sh  Using CATALINA\_BASE: /home/monitor/deploy\_env/apache-tomcat-9.0.10  Using CATALINA\_HOME: /home/monitor/deploy\_env/apache-tomcat-9.0.10  Using CATALINA\_TMPDIR: /home/monitor/deploy\_env/apache-tomcat-9.0.10/temp  Using JRE\_HOME: /usr/lib/jvm/jdk1.8.0\_192  Using CLASSPATH: /home/monitor/deploy\_env/apache-tomcat-9.0.10/bin/bootstrap.jar:/home/monitor/deploy\_env/apache-tomcat-9.0.10/bin/tomcat-juli.jar  [root@DCIS12 monitor]# |

## 작권기술사업관리시스템 DBMS 서버 구성 정보

### CUBRID 서비스 상태확인

CUBRID를 실행하기 위해서는 root 계정에서 다시 monitor 계정으로 변경 후 이용해야 한다

# cubrid service status 명령어를 실행한다.

|  |
| --- |
| # cubrid service status  @ cubrid master status  ++ cubrid master is running.  @ cubrid server status  Server kccpms (rel 10.1, pid 17732)  Server demodb (rel 10.1, pid 14195)  @ cubrid broker status  NAME PID PORT AS JQ TPS QPS SELECT INSERT UPDATE DELETE OTHERS LONG-T LONG-Q ERR-Q UNIQUE-ERR-Q #CONNECT #REJECT  ===========================================================================================================================================================================================================  \* query\_editor 28426 30000 5 0 14224 13989 3319 10496 97 7 70 0/60.0 0/60.0 19 0 502 0  \* broker1 28437 33000 5 0 0 0 0 0 0 0 0 0/60.0 0/60.0 0 0 0 0  @ cubrid manager server status  ++ cubrid manager server is running. |

### CUBRID 서비스 구동

|  |
| --- |
| # cubrid service start |

### CUBRID 서비스 중지

|  |
| --- |
| # cubrid service stop |

# 시스템 점검 및 운영 관리 방안

## 서버 운영 환경

본 사업에서 운영되고 서버의 안정적이고 신뢰성 있는 운영을 위해 각 서버들은 다음과 같은 운영 환경을 갖추며, 이에 대한 점검을 통하여 장애 및 유지 관리를 지원하도록 한다.

### DB 서버

DB서버는 외부에서 바로 접속이 되지 않도록 방화벽으로 보호되어야 한다. (정보화 정책팀과 협의 필요)

월 1회 정기적인 OS 업데이트를 점검하고 중요 패치가 있는 경우 진행

Database에 대한 백업은 중요 시점 혹은 필요시 전체 백업을 수행하며, 정기적인 백업은 정보화 정책팀에 위임하도록 한다.

### WAS 서버

CentOS에 대한 보안 패치 여부를 수시로 확인하여 패치하도록 한다.

WAS 로그의 사이즈 및 업로드 된 파일들에 대한 용량을 점검하여 서비스 장애가 발생되지 않도록 한다.

### FTP 서버

외부에서의 접근은 허용되지 아니하며, 내부에서만 접근이 가능하도록 구성되어 있어야 한다.

현재 운영/유지보수를 위해 설정된 PC만 FTP를 통해 접근이 가능할 수 있도록 설정되어 있어야 한다.

## 공통사항

* OS에 대한 패치 점검시 디스크에 대한 용량 및 CPU등 리소스에 대한 모니터링을 진행하며, 이상 상황 발생시 저작권 기술팀에 보고하며, 정보화 정책팀 및 유지보수 업체와의 업무 협조를 통하여 해결한다.

### 저작권기술 운영 환경

#### PC에 대한 기본 환경 설정

* 저작권기술 사업관리시스템의 운영/유지보수를 위해 성능평가실에 있는 일부 PC를 활용한다.
* 성능평가 실 내의 성능평가용 PC의 경우 한국저작권위원회의 내부 보안 규정에 따라 필요한 S/W 들이 설치되고 운영되어야 하나, 성능평가의 업무적인 특수성에 따라 별도로 환경이 구성될 수 있다.
* 정기적인 OS 패치를 통하여 PC를 최신의 상태로 유지되도록 한다.
* 사용되는 로그인 계정에 대해서 반드시 암호를 통해 로그인 되도록 한다.

#### PC에 대한 기본 환경 설정

* 백신 S/W에 대한 실시간 점검 기능을 OFF 시킨다.
* 전원 옵션의 “절전모드”를 “표준모드”로 설정한다.
* “그린PC’등의 절전 기능을 OFF 시킨다.
* 성능평가 수행 중에는 해당 장비에서 웹브라우져 및 오피스 등의 업무는 수행하지 않는다.
* OS 업데이트의 경우 “수동으로 확인 및 자동 다운로드 하지 않음”으로 지정해 둔다.