목 차

Ⅰ. 시작하기 전에 3
본 매뉴얼 목적 4
본 매뉴얼 구성 4
매뉴얼 로드맵 6

Ⅱ. 오즈 엔터프라이즈 서버 소개 7
오즈 엔터프라이즈 서버 개요 8
오즈 엔터프라이즈 서버 특징 8
오즈 엔터프라이즈 서버 아키텍처 11

Ⅲ. 오즈 엔터프라이즈 서버 실행 12
시스템 요구 사항 13
오즈 엔터프라이즈 서버 설정 14
오즈 엔터프라이즈 서버 파일 구성 23
오즈 엔터프라이즈 서버 데몬 실행 31
윈도우에서 오즈 엔터프라이즈 서버 서비스 등록하기 32
서블릿 타입으로 오즈 엔터프라이즈 서버 실행 41

Ⅳ. 오즈 엔터프라이즈 서버 설정 42
cachemngr.properties 43
clientlist.xml 47
databind.properties 50
datasource.properties 52
db.properties 60
dbconfig.xml, dbconfig.xsd 66

log.properties 88
mail.properties 102
monitor.properties 105
ozserver.properties 112
ozservice.properties 115
ozudl.properties 117
repository.properties 119
sap.properties 122
spmgr.properties 125
srmngr.properties 129
uslmngr.properties 130
xml.properties 131

Ⅴ. 오즈 엔터프라이즈 서버 Shell Command 133

Ⅵ. 오즈 엔터프라이즈 서버와 웹 서비스 연동 142

Ⅶ. 오즈 엔터프라이즈 서버 부가 기능 151
user, 패스워드 암호화 152
빌트인 타입 리파지토리 RDB 타입으로 변환 155

Ⅰ. 시작하기 전에

- 본 매뉴얼의 목적
- 본 매뉴얼 구성
- 매뉴얼 로드맵

본 매뉴얼의 목적

본 매뉴얼은 오즈 엔터프라이즈 서버의 모든 구성 요소에 대한 정보 제공과 오즈 엔터프라이즈 서버를 설정하고 이용하는 방법에 대한 기술적인 정보를 상세히 설명합니다.

본 매뉴얼 구성

본 매뉴얼 구성과 각 장에서 설명하는 내용은 다음과 같습니다.

오즈 엔터프라이즈 서버 소개

오즈 엔터프라이즈 서버에 대한 개요, 특성, 기능 및 아키텍처를 설명합니다.

오즈 엔터프라이즈 서버 실행

오즈 엔터프라이즈 서버의 실행 과정을 설명합니다.

오즈 엔터프라이즈 서버 설정

각 서버 환경 설정 파일에 대한 상세한 설명과 예를 보여줍니다.

오즈 엔터프라이즈 서버 Shell Command

오즈 엔터프라이즈 서버의 기능을 윈도우의 명령어 프롬프트 창 또는 유닉스의 Shell Command 창에서 컨트롤할 수 있는 방법에 대해 설명합니다.

오즈 엔터프라이즈 서버와 웹 서비스 연동

오즈 엔터프라이즈 서버와 웹 서비스 연동 방법에 대해 설명합니다.

오즈 엔터프라이즈 서버 부가 기능

user, 패스워드 암호화 방법과 빌트인 타입 리파지토리 RDB 타입으로 변환하는 방법에 대해 설명합니다.

매뉴얼 로드맵

보고서 개발자와 웹 애플리케이션 개발자, 시스템 관리자가 알아야 할 내용을 전달하기 위해 다음과 같은 매뉴얼을 제공합니다.

Manual	Description
오즈 리포트 Getting Started	오즈 소개와 간단한 보고서 작성을 통해 오즈의 개념을 설명합니다.
오즈 리포트 디자이너 사용자 가이드	오즈 리포트 디자이너 사용 방법과 보고서 작성하고 작성된 보고서를 웹에 배포하는 방법에 대해 설명합니다.
오즈 리포트 디자이너 사용자 레퍼런스	오즈 리포트에서 제공하는 컴포넌트와 마법사에 대해 자세히 설명합니다.
오즈 리포트 뷰어 사용자 가이드	보고서를 웹을 통해 조회하고 사용자 애플리케이션과 연동할 수 있도록 뷰어 패러미터와 활용 방법 등에 대해 설명합니다.
오즈 애플리케이션 Getting Started	오즈 애플리케이션에 대한 이해와 오즈 애플리케이션 디자이너를 이용하여 프로젝트를 만들고 웹에 적용하는 기본적인 과정을 소개합니다.
오즈 애플리케이션 디자이너 사용자 가이드	오즈 애플리케이션 디자이너 사용 방법과 컴포넌트와 마법사를 이용하는 방법에 대해 설명합니다.
오즈 애플리케이션 뷰어 사용자 가이드	오즈 애플리케이션 뷰어를 설치하고 실행하는 방법과 뷰어 패러미터와 활용 방법 등에 대해 설명합니다.
오즈 쿼리 디자이너 사용자 가이드	오즈 쿼리 디자이너를 이용해 데이터셋 정보를 작성하는 방법을 자세히 설명합니다.
오즈 엔터프라이즈 서버 WAS 설치 가이드	오즈 엔터프라이즈 서버와 웹 애플리케이션 서버와의 연동 방법을 설명합니다.
API 활용 매뉴얼	오즈 제품에서 사용하는 서버 API, UDS, USL, 뷰어 API 등 사용자 애플리케이션에서 직접 제어할 수 있는 API에 대해 설명합니다.
에러 메시지 레퍼런스	오즈 제품에서 보여지는 에러 메시지를 자세히 설명합니다.

Ⅱ. 오즈 엔터프라이즈 서버 소개

- 오즈 엔터프라이즈 서버 개요
- 오즈 엔터프라이즈 서버 특징
- 오즈 엔터프라이즈 서버 아키텍처

오즈 엔터프라이즈 서버 개요

오즈 엔터프라이즈 서버는 보고서 폼 관리와 클라이언트의 요청에 따른 보고서 데이터 셋 생성 및 폼과 데이터 셋의 전송을 수행하는 고성능 다중 스레드 서버 엔진입니다.

오즈 엔터프라이즈 서버 특징

우수한 이식성과 확장성

- 순수 JAVA/XML 기술로 개발
- JDBC/ODBC를 통한 다양한 데이터베이스와 연동 가능
- JVM (Java Virtual Machine)이 탑재된 모든 운영체제 환경 지원
- 다양한 WAS와 연동하는 통합 환경 제공

고성능 서버 아키텍처

서버와 클라이언트 간 분산 처리를 통해 다중 사용자 환경에서 최적의 성능 보장

효과적인 서버 운영관리

- 엔터프라이즈 매니저를 통한 one-point 통합 관리
- 실시간 모니터링 및 서버 설정
- 분산 원격 테스트 및 디버깅

리파지토리를 통한 버전 및 권한 관리

보고서 폼 파일, 데이터 정보 파일 등 다양한 아이템의 저장 및 수정에 대한 히스토리와 버전 관리, 계층적인 카테고리 관리 및 권한 설정 기능을 제공합니다.

고성능 리포팅 엔진

DB Pooling, 다중 스레드, 스레드 재사용, 보고서별 캐시 설정, 디스크/메모리 혼용 캐시 기능 등 다양한 성능 향상 기법을 도입하여 다수 사용자의 동시 접속 환경에서도 최적의 성능을 보장합니다.

대용량 데이터 실시간 처리

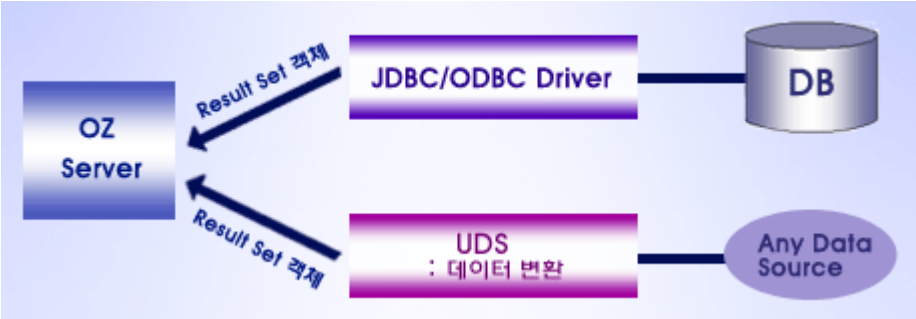
데이터 소스로부터 가져온 데이터의 처리 속도 향상을 위해 실시간으로 뷰어로 전송할 수 있는 동시 전송 모드(Concurrent Mode)를 지원하며, 대용량 데이터 처리 시에 메모리 관리의 효율을 위해 파일 모드를 지원합니다.

유연한 데이터 처리

별도의 CGI 코딩없이 데이터베이스와 연동할 수 있으며, Non-DB 데이터 연동을 위해 UDS(User Data Store) 인터페이스를 제공합니다.

※ 참고사항 : UDS(User Data Store)

오즈는 JDBC 및 ODBC를 통한 데이터베이스 외에도 Non-DB 데이터 소스 연동을 위해 UDS(User Data Store) 인터페이스를 제공합니다. UDS는 일반 텍스트 데이터는 물론 XML, EJB, Legacy Data 등 사용자 애플리케이션에서 넘겨주는 어떠한 형태의 데이터도 오즈의 데이터로 활용할 수 있어 기업의 모든 데이터 소스를 지원하면서 일관성 있게 보고서를 작성할 수 있게 합니다.

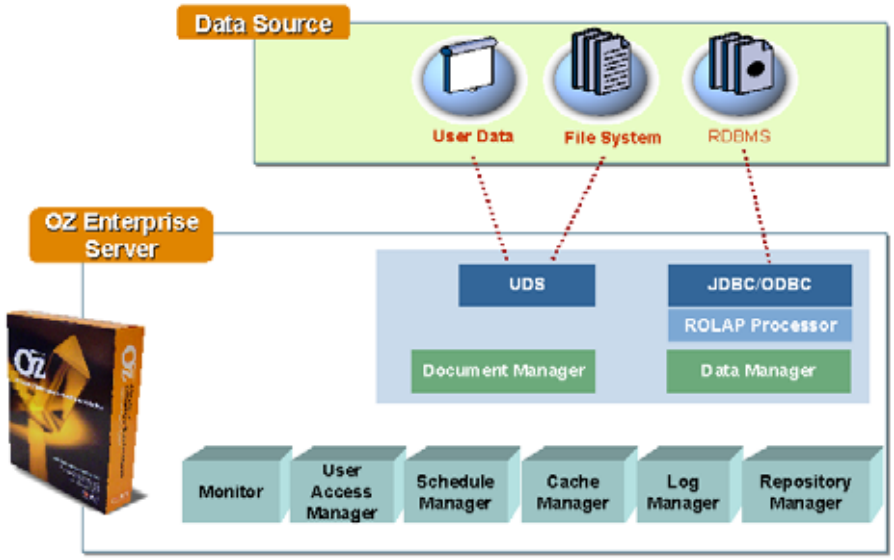


데이터 보안 및 인증

보고서의 데이터를 담고 있는 데이터 모듈 파일의 위/변조 방지 기능이 있어, 공문서나 인증서 등의 서비스에 유용하게 적용될 수 있습니다. 또한 사용자 및 그룹별로 계층적 보안을 적용하고 인가된 사용자만이 접근 가능하도록 통제할 수 있어 보고서 보안 유지에 편리합니다.

오즈 엔터프라이즈 서버 아키텍처

오즈 엔터프라이즈 서버 아키텍처는 다음과 같습니다.



UDS	UDS를 이용한 Non-database Source의 이용
JDBC/ODBC	JDBC/ODBC를 이용하여 데이터베이스에 연결
Document Manager	보고서 관리 수행
Data Manager	보고서의 데이터 모듈 생성 및 관리 수행
Monitor	서버 프로세스의 운영 상황을 모니터링하여 파일로 로깅
User Access Manager	사용자별/그룹별 보고서에 대한 접근 관리 수행
Schedule Manager	오즈 스케줄러가 생성한 결과 데이터 셋에 대한 관리 수행
Cache Manager	자주 요청하는 결과 데이터 셋이나 보고서 폼 등의 캐싱 처리
Log Manager	오즈 서버의 실행 결과를 로깅하고, 옵션에 따라 NT Event와 Unix Syslog로 전송
Repository Manager	리파지토리 관련 서비스 수행

Ⅲ. 오즈 엔터프라이즈 서버 실행

- 시스템 요구 사항
- 오즈 엔터프라이즈 서버 설정
- 오즈 엔터프라이즈 서버 파일 구성
- 오즈 엔터프라이즈 서버 데몬 실행
- 윈도우에서 오즈 엔터프라이즈 서버 서비스 등록하기
- 서블릿 타입으로 오즈 엔터프라이즈 서버 실행

시스템 요구 사항

플랫폼

JRE(Java Runtime Environment) 1.3.X 이상을 지원하는 모든 운영 체제

(Windows NT/2000, Linux, HP-UX, Solaris, AIX, Unixware, Mainframe 등)

Web Server

Web Server

(Microsoft IIS(Internet Information Server), Apache, NCSE, CERN, Netscape Enterprise Server 등 모든 웹 서버)

Web Application Server

(WebLogic, WebSphere, Oracle iAS(Internet Application Server), Fujitsu Interstage, NEC WebOTX등 J2EE를 지원하는 모든 WAS)

DBMS

Oracle, Informix, Sybase, MS-SQL Server, DB2 등 ODBC/JDBC를 지원하는 모든 상용 DBMS

오즈 엔터프라이즈 서버 설정

라이센스 파일 설치

오즈 엔터프라이즈 자바 서버(이하 오즈 서버)의 라이센스는 ozlicense.xml 파일 형태로 발급되며, 오즈 서버의 License 폴더에 복사하여야 합니다. 각 라이센스 파일에는 유효 기간, 서버 주소, 운영 체제 종류 등의 정보가 포함되어 있습니다. 오즈 서버를 운영하던 중 서버 주소 및 운영 체제가 변경되는 경우에는 라이센스 파일을 재발급 받아야 합니다.

ozcntrl.bat / ozcntrl.sh

ozcntrl.bat/ozcntrl.sh에서는 JRE 설치 디렉토리 및 서버를 운영하기 위한 각종 클래스 라이브러리를 설정합니다. 기본적으로 Windows 환경의 경우 자체 JVM을 내장하여 이를 이용하고 있으며, UNIX 환경의 경우 ozcntrl.sh의 JRE Path를 직접 설정해야 합니다.

※ 참고사항 : 자바 옵션

"MAX_MEMORY/MIN_MEMORY"는 자바 옵션으로 JVM이 사용할 수 있는 최대/최소 메모리를 설정하며, 그 외 기타 자바 옵션은 JAVA_OPTION에서 설정할 수 있습니다. 해당 운영체제의 JAVA_OPTION에서 자세한 옵션 사항을 참조하여 서버 성능에 도움이 되는 옵션 사용을 권장합니다.

■ **ozcntrl.bat 파일**

```
@echo off
rem -----------------------------------------------------
rem
rem          OZ Contorl(OZA SHELL)
rem
rem
rem  This script file written and tested under Windows 2000
rem
rem  User should set following variables:
rem
rem  JAVA_HOME     - Determines the version of Java used to start
rem                  OZ Server. This variable must point to the
```

```
rem               root directory of a JDK or JRE installation.
rem               for an up-to-date list of supported JVMs your platform.
rem  USER_CLASSPATH - Use this variable to append jar files or directories to
rem               the OZLIB.
rem  MAX_MEMORY    - Maximum memory used by OZ Server. (The unit is mega-byte.)
rem  MIN_MEMORY    - Minimum memory used by OZ Server. (The unit is mega-byte.)
rem
rem -----------------------------------------------------

rem  ----------------------------------
rem    Set user-defined variables
rem  ----------------------------------

set JAVA_HOME=..\..\JRE
set MAX_MEMORY=256
set MIN_MEMORY=128
set JAVA_OPTION=

set OZSERVER_HOME=..
set USER_CLASSPATH=%OZSERVER_HOME%\uds\
set OZLIBALL=%OZSERVER_HOME%\lib
set OZJLIBALL=%OZSERVER_HOME%\UniversalDriver

rem ----------------------------------
rem       OZ Main Class
rem ----------------------------------
set OZLIB=%OZLIBALL%\ozsfw50.jar;%OZSERVER_HOME%\conf\
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\ozusl.jar

rem ----------------------------------
rem       for Servlet
rem ----------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\servlet.jar

rem -----------------------------------------------------
rem       HTTPS/SSL Module
rem -----------------------------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\jcert.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\jnet.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\jsse.jar

rem ----------------------------------
rem       Library for Logging, ZIP
rem ----------------------------------
```

```
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\log4j.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\jazzlib.jar

rem ----------------------------------
rem       Library for XML
rem ----------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\xalan.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\xercesImpl.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\xml-apis.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\parser.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\xerces.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\dom4j-1.6.1.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\jaxen-1.1.6.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\crimson.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\stax-1.2.0.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\jsr173_api.jar

rem ----------------------------------
rem       Library for JavaScript
rem ----------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\js.jar

rem ----------------------------------
rem       Library for XML Store
rem ----------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\dtdparser12.jar

rem ----------------------------------
rem     Repository File Sysgtem DB
rem ----------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\hsqldb.jar

rem ----------------------------------
rem     USL Jar for USL
rem ----------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\OZUSLServerSession.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\OZUSLServerDES128.jar

rem ----------------------------------
rem     JDBC Driver for Oracle
rem ----------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\classes12.zip

rem ----------------------------------
```

```
rem     JDBC Driver for Mysql (5.1.5)
rem ----------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\mysql5.1.5.jar

rem  If your version of oracle is 7 and
rem  its character set is DBCS,
rem  then delete 'rem' of next line
rem  set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\ijava.jar

rem ----------------------------------
rem    JDBC Driver for Informix
rem ----------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\ifxjdbc.jar

rem ----------------------------------
rem   JDBC Driver for Syabse
rem ----------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\jconn2.jar

rem ----------------------------------
rem     JDBC Driver for MSSQL
rem ----------------------------------
rem set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\jkjdbc2.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\msbase.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\msutil.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\mssqlserver.jar

rem ----------------------------------
rem     JDBC Driver for IBM DB2
rem ----------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\db2java.zip
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\db2jcc.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\db2jcc_license_cisuz.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\db2jcc_license_cu.jar

rem ----------------------------------
rem     JDBC Driver for Uni-SQL
rem ----------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\unisqljdbc10.jar

rem ----------------------------------
rem     USER_CLASSPATH
rem ----------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%USER_CLASSPATH%
```

```
rem ---------------------------------
rem    WebService added
rem ---------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\activation.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\mail.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\soap2_3_1.jar

rem ---------------------------------
rem       NT Service Class
rem ---------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\OZServiceBootstrap.jar

rem ---------------------------------
rem    User Defined Log Class
rem ---------------------------------
rem OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\ozudl.jar

set JAVA_OPTION=

if not "%1" == "-start" goto notStart
set JAVA_OPTION= %JAVA_OPTION% -Xms%MIN_MEMORY%m -Xmx%MAX_MEMORY%m
:notStart

%JAVA_HOME%\bin\java %JAVA_OPTION% -cp %OZLIB%
oz.admin.shell.server.OZAShell %1 %2 %3 %4 %5 %6 %7 %8 %9
```

- **ozcntrl.sh 파일**

```
#!/bin/sh
#-----------------------------------------------------
#
#          OZ Contorl.
#
# This script file written and tested under HP-UX
#
# User should set following variables:
#
# JAVA_HOME     - Determines the version of Java used to start
#               OZ Server. This variable must point to the
#               root directory of a JDK or JRE installation.
#               for an up-to-date list of supported JVMs your platform.
# USER_CLASSPATH - Use this variable to append jar files or directories to
#               the OZLIB.
# MAX_MEMORY    - Maximum memory used by OZ Server. (The unit is mega-byte.)
```

```
# MIN_MEMORY    - Minimum memory used by OZ Server. (The unit is mega-byte.)
# JAVA_OPTIONS   - On some platforms, certain java command-line options are
#               recommanded when running OZ Server.
#
#-----------------------------------------------------

#  ----------------------------------
#   Set user-defined variables
#  ----------------------------------

JAVA_HOME=../../jre
USER_CLASSPATH=
MAX_MEMORY=256
MIN_MEMORY=128
JAVA_OPTION=-hotspot

OZSERVER_HOME=..

#  ----------------------------------
#       OZ Main Class
#  ----------------------------------
OZLIB=.:$OZSERVER_HOME/conf
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/ozsfw50.jar

#  ----------------------------------
#       for User Data Set classes
#  ----------------------------------
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/ozusl.jar
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/hsqldb.jar
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/servlet.jar

#  ----------------------------------
#       for User Data Set classes
#  ----------------------------------
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/uds


#  ----------------------------------
#       Library for Logging, ZIP
#  ----------------------------------
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/log4j.jar
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/jazzlib.jar

#  ----------------------------------
```

```
#       Library for XML
#  ---------------------------------
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/xalan.jar
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/xercesImpl.jar
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/xml-apis.jar
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/parser.jar
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/xerces.jar
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/dom4j-1.6.1.jar
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/jaxen-1.1.6.jar
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/crimson.jar
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/stax-1.2.0.jar
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/jsr173_api.jar

# ---------------------------------
#       Library for JavaScript
# ---------------------------------
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/js.jar

# ---------------------------------
#     USL Jar for USL
# ---------------------------------
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/OZUSLServerSession.jar
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/OZUSLServerDES128.jar

# ---------------------------------
#     JDBC Driver for MSSQL
# ---------------------------------
#OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/jkjdbc.jar
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/UniversalDriver/msbase.jar
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/UniversalDriver/msutil.jar
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/UniversalDriver/mssqlserver.jar

# ---------------------------------
#     JDBC Driver for Oracle
# ---------------------------------
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/UniversalDriver/classes12.zip

#  If your version of oracle is 7 and
#  its character set is KOREAN(KSC5601),
#  then delete '#' of next line
#  OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/UniversalDriver/ijava.jar

# ---------------------------------
#    JDBC Driver for Mysql (5.1.5)
```

```
# ----------------------------------
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/UniversalDriver/mysql5.1.5.jar

# ----------------------------------
#    JDBC Driver for Informix
# ----------------------------------
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/UniversalDriver/ifxjdbc.jar

# ----------------------------------
#  JDBC Driver for Syabse
# ----------------------------------
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/UniversalDriver/jconn2.jar

# ----------------------------------
#     JDBC Driver for IBM DB2
# ----------------------------------
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/UniversalDriver/db2java.zip

# ----------------------------------
#     JDBC Driver for Uni-SQL
# ----------------------------------
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/UniversalDriver/unisqljdbc10.jar

# ----------------------------------
#       HTTPS/SSL Module
# ----------------------------------
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/jcert.jar
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/jnet.jar
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/jsse.jar

# ----------------------------------
#       Library for JavaScript
# ----------------------------------
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/js.jar

# ---------------------------------
#    User Defined Log Class
# ---------------------------------
# OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\ozudl.jar

# ---------------------------------
#   WebService added
# ---------------------------------
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/activation.jar
```

```
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/mail.jar
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/soap2_3_1.jar

# ----------------------------------
#     USER CLASSPAATH
# ----------------------------------
if [ "$USER_CLASSPATH" != "" ]; then
  OZLIB=$OZLIB:$USER_CLASSPATH
fi

if [ "$1" != "-start" ]; then
  JAVA_OPTION=
else
  JAVA_OPTION="$JAVA_OPTION -ms$MIN_MEMORY"m
  JAVA_OPTION="$JAVA_OPTION -mx$MAX_MEMORY"m
fi

echo ""
echo $OZLIB
echo ""

$JAVA_HOME/bin/java $JAVA_OPTION -classpath $OZLIB
oz.admin.shell.server.OZAShell $1 $2 $3 $4 $5 $6 $7 $8 $9
```

ozcntrl에서는 오즈 서버를 실행하기 위한 가장 기본적인 환경만 설정되어있으므로 그 외 서버가 사용할 데이터베이스 등 기타 설정에 대해서는 본 메뉴얼의 "오즈 엔터프라이즈 서버 설정" 부분을 참조하시기 바랍니다.

ozcntrl.bat/ozcntrl.sh는 오즈 서버의 실행 및 종료 이외에도 여러 가지 오즈 서버를 컨트롤하는 명령어입니다. ozcntrl.bat/ozcntrl.sh에 대한 자세한 내용은 본 매뉴얼의 "오즈 엔터프라이즈 서버 Shell Command" 부분을 참조하시기 바랍니다.

오즈 엔터프라이즈 서버 파일 구성

오즈 서버 설치 후 다음과 같은 형태의 디렉토리와 파일이 시스템에 복사됩니다. 오즈 서버의 타입 즉, 데몬 타입과 서블릿 타입에 따라서 다른 디렉토리 구조를 가집니다. 윈도우용의 경우 오즈 서버가 설치된 상위 디렉토리 아래 JRE라는 디렉토리에 SUN사의 JRE 1.3.1을 탑재하고 있습니다.

오즈 엔터프라이즈 서버 데몬 타입 파일 구조

디렉토리	파일명	설명
bin	chk_version.bat	윈도우(.bat) 또는 유닉스(.sh)용 오즈 서버의 버전을 체크하는 파일
	chk_version.sh	
	OZServerInstallService.bat	NT 서비스 환경 설정 및 시비스 등록 파일
	ozcntrl.bat	윈도우(.bat) 또는 유닉스(.sh)용 오즈 서버 컨트롤 파일
	ozcntrl.sh	
	ozencrypted.bat	암호화된 ID 또는 패스워드를 만드는데 필요한 파일
	OZServiceSV.exe	오즈 서비스 실행 파일
	ozstart.bat	윈도우(.bat) 또는 유닉스(.sh)용 오즈 서버를 실행시키는 파일
	ozstart.sh	
	ozstop.bat	윈도우(.bat) 또는 유닉스(.sh)용 오즈 서버를 종료시키는 파일
	ozstop.sh	
	server.ico	오즈 서버 아이콘 파일
	OZServerUninstallService.bat	등록된 오즈 서버를 NT 서비스에서 제거하는 파일
	BuiltinToRDBConvert.bat	빌트인 타입의 리파지토리를 RDB 타입으로 변환하는 파일
	BuiltinToRDBConvert.sh	

	user.cif	None 타입인 리파지토리 사용 시 사용자 정보 파일 (오즈 서버 실행 시 생성됨)
cache	캐시된 데이터가 저장되는 폴더	
cache_dm	파일로 생성된 데이터 모듈을 저장하는 폴더	
conf	cachemngr.properties	캐시 설정 파일
	databind.properties	데이터 바인딩 설정 파일
	datasource.properties	데이터 소스 설정 파일
	db.properties	DB 연결 설정 파일
	dbconfig.xml	DBMS별 기본 JDBC 드라이버 설정 파일
	dbconfig.xsd	
	log.properties	로그 설정 파일
	monitor.properties	Monitor 설정 파일
	ozserver.properties	오즈 서버 기본 설정 파일
	repository.properties	리파지토리 설정 파일
	sap.properties	SAP 설정 파일
	spmgr.properties	보안 설정 파일
	srmngr.properties	스케줄 데이터 처리 설정 파일
	uslmngr.properties	사용자 보안 설정 파일(세션, PKI 등)
	ozudl.properties	사용자 정의 로그 설정 파일
	xml.properties	XML 파서 설정 파일
conf/ sample	db.properties.datasource	db.properties에 대한 각 DBMS별 설정 샘플 파일
	db.properties.db2	
	db.properties.informix	
	db.properties.mssql	
	db.properties.odbc	
	db.properties.oracle	
	db.properties.sybase	
	db.properties.unisql	
	db.properties.user	
	repository.properties.odbc	repository.properties에 대한 각 DBMS별 설정 샘플 파일
	repository.properties.oracle	
expand	OZMBAServer.dll	ASP용 브릿지 서버 모듈

lib	crimson.jar	XML 크림손 파서 라이브러리 파일
	dtdparser120.jar	XML 스토어를 사용하기 위한 클래스 라이브러리 파일
	hsqldb.jar	Builtin 타입의 리파지토리를 사용하기 위한 클래스 라이브러리 파일
	jazzlib.jar	파일 압축 라이브러리 파일
	jcert.jar	J2EE 라이브러리 파일(HTTP/SSL 지원용 라이브러리) JRE 1.3.X의 경우에만 필요함
	jnet.jar	
	jsse.jar	
	js.jar	Java Script 구동 라이브러리 파일
	log4j.jar	로그 사용에 대한 라이브러리 파일
	NTEventLogAppender.dll	Windows NT에 이벤트 로그를 남기기 위한 DLL 파일
	ozsfw50.jar	오즈 서버 라이브러리 파일
	OZUSLServerDES128.jar	USL 관련 라이브러리 파일
	OZUSLServerSession.jar	
	servlet.jar	USL 사용시 필요한 J2EE 라이브러리
	parser.jar	XML 파서 관련 클래스 라이브러리
	xerces.jar	
	dom4j-1.6.1.jar	
	jaxen-1.1.6.jar	
	xalan.jar	XML XPath 관련 클래스 라이브러리
	xercesImpl.jar	
	xml-apis.jar	
	sjsxp.jar	파일 또는 HTTP 스토어에서 XML 지원 라이브러리 파일
	jsr173_api.jar	
	UDSTestPackage.jar	UDS 테스트 라이브러리
	OZServiceBootstrap.jar	NT 서비스 관련 파일
	soap2_3_1.jar	SOAP 관련 라이브러리
license	ozlicense.xml	오즈 서버 라이센스 파일
logs	monitor.log	Monitor 로그 파일
	server.log	서버 로그 파일
repository_files	오즈 서버에서 리파지토리로 사용되는 폴더	

	db_file.data	Builtin 타입의 리파지토리를 사용할 때 생성되는 파일
	db_file.properties	
	db_file.script	
	query.log	Builtin 타입의 리파지토리를 사용할 때 생성되는 로그 파일
scheduled_data	스케줄러에서 스케줄링된 데이터를 저장하는 폴더	
UniversalDriver	classes12.jar	Oracle 8i, 9i용 JDBC Driver
	classes12.zip	
	db2java.jar	IBM DB2 용 JDBC Driver
	db2java.zip	
	db2jcc.jar	IBM DB2용 JDBC 드라이버 Type 8 (DB2 버전 8 이상)
	db2jcc_license_ cisuz.jar	
	db2jcc_license_cu.jar	
	ifxjdbc.jar	Infomix용 JDBC Driver
	ijava.jar	Oracle 7i 관련 JDBC Driver
	jconn2.jar	Sybase ASE용 JDBC Driver
	jkjdbc.jar	MSSQL 97 JDBC 드라이버
	jt400.jar	IBM JT400 용 JDBC 드라이버
	msbase.jar	MSSQL 2000 JDBC 드라이버
	mssqlserver.jar	
	msutil.jar	
	mysql5.1.5.jar	Mysql용 JDBC 라이브러리
	ozsapjco2.jar	SAPJCO2 용 라이브러리
	ozsapjco3.jar	SAPJCO3 용 라이브러리 ※ 주의사항 : SAPJCO3 버전은 JRE 1.5 이상에서만 동작하므로, ozcntrl.bat/ozcntrl.sh에 설정된 JRE 버전을 변경한 후 사용하시기 바랍니다.
	sqljdbc.jar	MSSQL 2008 JDBC 드라이버
	unisqljdbc10.jar	UniSQL용 JDBC 드라이버
	unsqljdbc205.zip	

※ 주의사항 : JDBC 드라이버 호환

"UniversalDriver" 폴더의 파일은 오즈 서버 설치 시 기본적으로 제공되는

JDBC 드라이버용 파일로, 이미 사용 중인 RDB의 JDBC 드라이버와 호환이 되지 않거나 충돌이 발생할 수 있습니다. 그러므로 이미 사용 중인 RDB의 JDBC 드라이버를 사용할 것을 권장합니다.

오즈 엔터프라이즈 서버 서블릿 타입 파일 구조

디렉토리	파일명	설명
bin	chk_version.bat	윈도우(.bat) 또는 유닉스(.sh)용 오즈 서버의 버전을 체크하는 파일
	chk_version.sh	
	ozcntrl.bat	윈도우(.bat) 또는 유닉스(.sh)용 오즈 서버 컨트롤 파일
	ozcntrl.sh	
	ozencrypted.bat	암호화된 ID 또는 패스워드를 만드는데 필요한 파일
	user.cif	None 타입인 리파지토리 사용 시 사용자 정보 파일 (오즈 서버 실행 시 생성됨)
cache	캐시된 데이터가 저장되는 폴더	
cache_dm	파일로 생성된 데이터 모듈을 저장하는 폴더	
conf	cachemngr.properties	캐시 설정 파일
	databind.properties	데이터 바인딩 설정 파일
	datasource.properties	데이터 소스 설정 파일
	db.properties	DB 연결 설정 파일
	dbconfig.xml	DBMS별 기본 JDBC 드라이버 설정 파일
	dbconfig.xsd	
	log.properties	로그 설정 파일
	mail.properties	메일 설정 파일
	monitor.properties	Monitor 로그 설정 파일
	ozservice.properties	오즈 서비스 또는 웹 서비스 사용 여부 설정 파일
	repository.properties	리파지토리 설정 파일
	sap.properties	SAP 설정 파일

	spmgr.properties	보안 설정 파일
	srmngr.properties	스케줄 데이터 처리 설정 파일
	ozudl.properties	사용자 정의 로그 설정 파일
	uslmngr.properties	사용자 보안 설정 파일(세션, PKI 등)
	xml.properties	XML 파서 설정 파일
conf/ sample	db.properties.datasource	db.properties에 대한 각 DBMS별 설정 샘플 파일
	db.properties.db2	
	db.properties.informix	
	db.properties.mssql	
	db.properties.odbc	
	db.properties.oracle	
	db.properties.sybase	
	db.properties.unisql	
	db.properties.user	
	repository.properties.odbc	repository.properties에 대한 각 DBMS별 설정 샘플 파일
	repository.properties.oracle	
license	ozlicense.xml	오즈 서버 라이센스 파일
logs	monitor.log	Monitor 로그 파일
	server.log	서버 로그 파일
repository_files	오즈 서버에서 리파지토리로 사용되는 폴더	
	db_file.data	Builtin 타입의 리파지토리를 사용할 때 생성되는 파일
	db_file.properties	
	db_file.script	
	query.log	Builtin 타입의 리파지토리를 사용할 때 생성되는 로그 파일
SilverStream	servlet.java	SilverStream 관련 파일 (WAS와 연동할 경우 이용될 파일)
	servlet.xml	
UniversalDriver	classes12.jar	Oracle 8i, 9i용 JDBC Driver
	classes12.zip	
	db2java.jar	IBM DB2 용 JDBC Driver
	db2java.zip	
	db2jcc.jar	IBM DB2용 JDBC 드라이버 Type 8 (DB2 버전 8 이상)
	db2jcc_license_ cisuz.jar	

	db2jcc_license_cu.jar	
	ifxjdbc.jar	Infomix용 JDBC Driver
	ijava.jar	Oracle 7i 관련 JDBC Driver
	jconn2.jar	Sybase ASE용 JDBC Driver
	jkjdbc.jar	MSSQL 97 JDBC 드라이버
	jt400.jar	IBM JT400 용 JDBC 드라이버
	msbase.jar	MSSQL 2000 JDBC 드라이버
	mssqlserver.jar	
	msutil.jar	
	mysql5.1.5.jar	Mysql용 JDBC 라이브러리
	ozsapjco2.jar	SAPJCO2 용 라이브러리
	ozsapjco3.jar	SAPJCO3 용 라이브러리 ※ 주의사항 : SAPJCO3 버전은 JRE 1.5 이상에서만 동작하므로, ozcntrl.bat/ozcntrl.sh에 설정된 JRE 버전을 변경한 후 사용하시기 바랍니다.
	sqljdbc.jar	MSSQL 2005 JDBC 드라이버
	unisqljdbc10.jar	UniSQL용 JDBC 드라이버
	unsqljdbc205.zip	
WEB-INF	web.xml	오즈 서블릿에서 URL을 매핑하는 파일
WEB_INF/ classes	HelloWorld.class	테스트용 자바 클래스
	ozserver.properties	오즈 서버 기본 설정 파일
WEB_INF/ lib	crimson.jar	XML 크림손 파서 라이브러리
	dtdparser120.jar	XML 스토어를 사용하기 위한 클래스 라이브러리
	hsqldb.jar	Builtin 타입의 리파지토리를 사용하기 위한 클래스 라이브러리
	jazzlib.jar	파일 압축 라이브러리
	jcert.jar	J2EE 라이브러리 파일(HTTP/SSL 지원용 라이브러리) JRE 1.3.X의 경우에만 필요함
	jnet.jar	
	jsse.jar	
	js.jar	Java Script 구동 라이브러리
	log4j.jar	로그 사용에 대한 라이브러리

	NTEventLogAppender.dll	Windows NT에 이벤트 로그를 남기기 위한 DLL 파일
	ozsfw50.jar	오즈 서버 라이브러리
	OZUSLServerDES128.jar	USL 관련 라이브러리
	OZUSLServerSession.jar	
	servlet.jar	USL 사용시 필요한 J2EE 라이브러리
	parser.jar	XML 파서 관련 클래스 라이브러리
	xerces.jar	
	dom4j-1.6.1.jar	
	jaxen-1.1.6.jar	
	xalan.jar	XML XPath 관련 클래스 라이브러리
	xercesImpl.jar	
	xml-apis.jar	
	sjsxp.jar	파일 또는 HTTP 스토어에서 XML 지원 라이브러리
	jsr173_api.jar	
	soap2_3_1.jar	웹 서비스 지원 라이브러리
	activation.jar	메일 관련 라이브러리
	mail.jar	
	UDSTestPackage.jar	UDS 테스트 라이브러리

※ 주의사항 : JDBC 드라이버 호환

"UniversalDriver" 폴더의 파일은 오즈 서버 설치 시 기본적으로 제공되는 JDBC 드라이버용 파일로, 이미 사용 중인 RDB의 JDBC 드라이버와 호환이 되지 않거나 충돌이 발생할 수 있습니다. 그러므로 이미 사용 중인 RDB의 JDBC 드라이버를 사용할 것을 권장합니다.

오즈 엔터프라이즈 서버 데몬 실행

윈도우 환경에서 오즈 서버를 실행시키기 위해서는 오즈 서버의 bin 폴더 아래에 위치한 ozstart.bat 파일을 실행하고, 오즈 서버를 종료하기 위해서는 ozstop.bat 파일을 실행합니다. UNIX 환경에서 오즈 서버를 실행시키기 위해서는 오즈 서버의 bin 폴더 아래에 위치한 ozstart.sh 파일을 실행하고, 오즈 서버를 종료하기 위해서는 ozstop.sh 파일을 실행합니다.

ozstart.bat 파일과 ozstart.sh 파일은 각 윈도우와 UNIX에서 오즈 서버를 실행시키는 파일입니다. 이 파일들은 ozcntrl.bat와 ozcntrl.sh를 실행시키는 역할을 합니다.

- **ozstart.bat 파일**

```
@echo off
rem ------------------------------------------------------
rem          OZ Server Start-up File
rem
rem This batch file written and tested under Windows 2000
rem check your path indicate <JAVA_HOME>\bin
rem ------------------------------------------------------

ozcntrl.bat -start %1
```

- **ozstart.sh 파일**

```
# ------------------------------------------------------
#           OZ Server Start-up File
#
#  This batch file written and tested under UNIX(HP-UX) System
#  check your path indicate <JAVA_HOME>/bin
#  ------------------------------------------------------

./ozcntrl.sh -start
```

윈도우에서 오즈 엔터프라이즈 서버 서비스 등록하기

오즈 서버를 시스템에서 자동으로 실행하고 정지시키기 위해서는 윈도우 서비스로 등록해야 합니다.
윈도우 서비스 등록 방법은 다음과 같습니다.

※ 제약사항 : 64 비트 윈도우 환경에서는 오즈 서비스가 정상적으로 동작하지 않을 수 있습니다.

■ **환경 설정**

- JAVA 환경 설정

  서버 설치 시 기본적으로 설치되는 디렉토리에 반드시 CLASSPATH가 등록되어 있어야 서비스 설치 및 구동이 됩니다.

  NT 서비스에 등록할 서비스 이름과 서비스 등록 시 필요한 속성을 {오즈 서버 홈 디렉토리}\bin\OZServerInstallService.bat 파일에 설정하며 서비스 제거 관련 속성은 {오즈 서버 홈 디렉토리}\bin\OZServerUninstallService.bat 파일에 설정합니다.

  ▪ OZServerInstallService.bat

```
@echo off

rem -----------------------------------------------------
rem OZServer Service Install Register Batch File
rem -----------------------------------------------------

rem -----------------------------------------------------
rem       JRE PATH
rem
rem     ex)     set     JRE_PATH=C:\Program     Files\Forcs\OZ     XStudio
5.0\jre\bin\hotspot\jvm.dll
rem -----------------------------------------------------
set JRE_PATH=

rem -----------------------------------------------------
rem       OZ Server Home
rem
rem   ex)   set   OZSERVER_HOME_BIN=C:\Program   Files\Forcs\OZ   XStudio
5.0\OZServer 5.0\bin
```

```
rem -------------------------------------------------

set OZSERVER_HOME=..
set OZSERVER_HOME_BIN=

rem JAVA option delemter is # or ;
set JAVA_OPTION=

set MAX_MEMORY=256
set MIN_MEMORY=128

if not "%OZSERVER_HOME%" == "" goto start
echo Unable to determine the value of OZSERVER_HOME.
goto eof

if not "%OZSERVER_HOME_BIN%" == "" goto start
echo Unable to determine the absolute path value of OZSERVER_HOME_BIN.
goto eof

if not "%JRE_PATH%" == "" goto start
echo Unable to determine the absolute path value of JRE_PATH
goto eof

:start

set USER_CLASSPATH=%OZSERVER_HOME%\uds\
set OZLIBALL=%OZSERVER_HOME%\lib
set OZJLIBALL=%OZSERVER_HOME%\UniversalDriver

rem -----------------------------------------------------
rem      OZ Main Class
rem -----------------------------------------------------
set OZLIB=%OZLIBALL%\ozsfw50.jar;%OZSERVER_HOME%\conf\
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\ozusl.jar

rem -----------------------------------------------------
rem      OZ Service BootStrap
rem -----------------------------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\OZServiceBootstrap.jar

rem -----------------------------------------------------
rem      for Servlet
rem -----------------------------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\servlet.jar
```

```
rem -----------------------------------------------------
rem      HTTPS/SSL Module
rem -----------------------------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\jcert.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\jnet.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\jsse.jar

rem -----------------------------------------------------
rem      Library for Logging, ZIP
rem -----------------------------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\log4j.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\jazzlib.jar

rem -----------------------------------------------------
rem      Library for XML
rem -----------------------------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\xalan.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\xercesImpl.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\xml-apis.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\parser.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\xerces.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\crimson.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\sjsxp.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\jsr173_api.jar

rem -----------------------------------------------------
rem      Library for JavaScript
rem -----------------------------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\js.jar

rem -----------------------------------------------------
rem      Library for XML Store
rem -----------------------------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\dtdparser12.jar

rem -----------------------------------------------------
rem     Repository File Sysgtem DB
rem -----------------------------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\hsqldb.jar

rem -----------------------------------------------------
rem     USL Jar for USL
rem -----------------------------------------------------
```

```
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\OZUSLServerSession.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\OZUSLServerDES128.jar

rem ------------------------------------------------
rem     JDBC Driver for Oracle
rem ------------------------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\classes12.zip

rem ------------------------------------------------
rem     JDBC Driver for Mysql (3.0.14)
rem ------------------------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\mysql5.1.5.jar

rem  If your version of oracle is 7 and
rem  its character set is DBCS,
rem  then delete 'rem' of next line
rem  set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\ijava.jar

rem ------------------------------------------------
rem    JDBC Driver for Informix
rem ------------------------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\ifxjdbc.jar

rem ------------------------------------------------
rem   JDBC Driver for Syabse
rem ------------------------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\jconn2.jar

rem ------------------------------------------------
rem     JDBC Driver for MSSQL
rem ------------------------------------------------
rem set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\jkjdbc2.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\msbase.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\msutil.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\mssqlserver.jar

rem ------------------------------------------------
rem     JDBC Driver for IBM DB2
rem ------------------------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\db2java.zip
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\db2jcc.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\db2jcc_license_cisuz.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\db2jcc_license_cu.jar
```

```
rem -----------------------------------------------------
rem     JDBC Driver for Uni-SQL
rem -----------------------------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\unisqljdbc10.jar


rem -----------------------------------------------------
rem     USER_CLASSPATH
rem -----------------------------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%USER_CLASSPATH%

rem ---------------------------------
rem    WebService added
rem ---------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\activation.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\mail.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\soap2_3_1.jar

rem ------------------------------
rem 등록할 NT 서비스 이름 및 옵션 설정
rem ------------------------------
rem %1 - 서비스명(A-Z의 영문자와 0-9까지의 숫자만 설정할 수 있으며 한글 및 콤마(,),
점(.) 등 기호는 사용할 수 없음)
rem-------------------------------------------------------------------

rem OZServiceSV.exe //DS//%1 --OptionName="OptionValue"
OZServiceSV.exe        //IS//%1        --DisplayName="OZServer"        --
Description="OZServer"        --StartPath="%OZSERVER_HOME_BIN%"        --
StopPath="%OZSERVER_HOME_BIN%" --Classpath="%OZLIB%" --Jvm="%JRE_PATH%"
--JavaOptions="%JAVA_OPTION%"          --JvmMs="%MIN_MEMORY%"          --
JvmMx="%MAX_MEMORY%"      --StartMode=jvm      --StopMode=jvm          --
StartClass=oz.server.OZServiceBootstrap  --StartParams=OZServerStart  --
StopClass=oz.server.OZServiceBootstrap    --StopParams=OZServerStop    --
LogPath="%OZSERVER_HOME_BIN%" --LogLevel=DEBUG

:eof
```

옵션	필수 여부	설명
--Description	생략 가능	서비스 이름 설명 (최대 1024 바이트까지 입력할 수 있습니다.)

--DisplayName	생략 가능	서비스에 표시될 이름 (기본 값 : ServiceName) ※ 참고사항 : 필수 설정 옵션은 아니나 해당 옵션을 설정하기를 권장합니다.	
--Startup	생략 가능	서비스 시작 유형	
		Manual	서비스 시작 유형을 수동으로 설정합니다. (기본 값)
		Auto	서비스 시작 유형을 자동으로 설정합니다.
--Jvm	필수	서비스가 구동될 자바의 "jvm.dll" 경로 ※ 주의사항 : 해당 경로는 반드시 절대 경로로 설정하여야 합니다. 예) --Jvm="C:\j2sdk1.4.2_12\jre\bin\client\jvm.dll"	
--JvmOptions	생략 가능	Jvm에 필요한 옵션 (기본 값 : -Xrs)	
--Classpath	필수	오즈 서버를 구동하기 위한 모든 클래스 패스	
--JvmMs	생략 가능	Initial Memory (단위 : MB)	
--JvmMx	생략 가능	최대 메모리 (단위 : MB)	
--JvmSs	생략 가능	쓰레드 스택 크기 (단위 : KB)	
--StartPath	필수	오즈 서비스를 구동할 작업 경로 ※ 주의사항 : 해당 경로는 반드시 절대 경로로 설정해야합니다. 예) --StartPath="C:/OZServer 5.0/bin"	
--StartClass	필수	서비스를 시작하는 클래스명	
		oz.server.OZServiceBootstrap	오즈 서버의 서비스를 시작하는 클래스
--StartParams	필수	서비스를 시작하기 위한 아규먼트	
		OZServerStart	오즈 서버일 경우 예) –StartParams=OZServerStart
--StartMode	필수	서비스 시작 모드	
		jvm	Jvm을 사용하여 서비스 시작
--StopPath	필수	오즈 서비스를 종료할 작업 경로 ※ 주의사항 : 해당 경로는 반드시 절대 경로로 설정해야합니다. 예) --StopPath="C:/OZServer 5.0/bin"	
--StopClass	필수	서비스를 종료하는 클래스명	

		OZServerStop	오즈 서버일 경우 예) --StopParams= OZServerStop
--StopParams	필수	서비스를 종료하기 위한 아규먼트	
		OZServerStop	오즈 서버일 경우 예) --StopParams= OZServerStop
--LogPath	생략 가능	서비스 관련 로그 생성 경로 ※ 주의사항 : 해당 경로는 반드시 절대 경로로 설정해야합니다. 예) --LogPath="C:/OZServer 5.0/bin"	
--LogPrefix	생략 가능	서비스 로그 파일 접두어 (기본 값 : OZService) 예) 접두어가 "OZ"일 경우 "OZ_yyyyMMdd.log"로 파일이 생성됩니다.	
--LogLevel	생략 가능	로그 레벨	
		ERROR	log level 중 낮은 단계이며, 실제로 에러 상황에서만 에러 메시지를 log에 기록함
		WARN	"ERROR" level에서의 log 출력과 함께 에러는 발생하나 프로그램 동작에 크게 영향을 미치지 않는 에러에 대해서 log 기록합니다.
		INFO	"ERROR" level에서의 log 출력과 함께 서버의 트랜잭션 정보를 log에 기록함 (기본 값)
		DEBUG	"ERROR", "INFO" level에서의 log 출력과 함께 기타 전반적인 서버 동작 정보를 log에 기록함
--StdOutput	생략 가능	표준 출력 관련 로그 파일명 예)--StdOutput="stdout.log"	
--StdError	생략 가능	표준 에러 관련 로그 파일명 예)--StdOutput="stderr.log"	

- OZServerUninstallService.bat

```
OZServiceSV.exe //DS//OZServer
```

- 오즈 서버 환경 설정

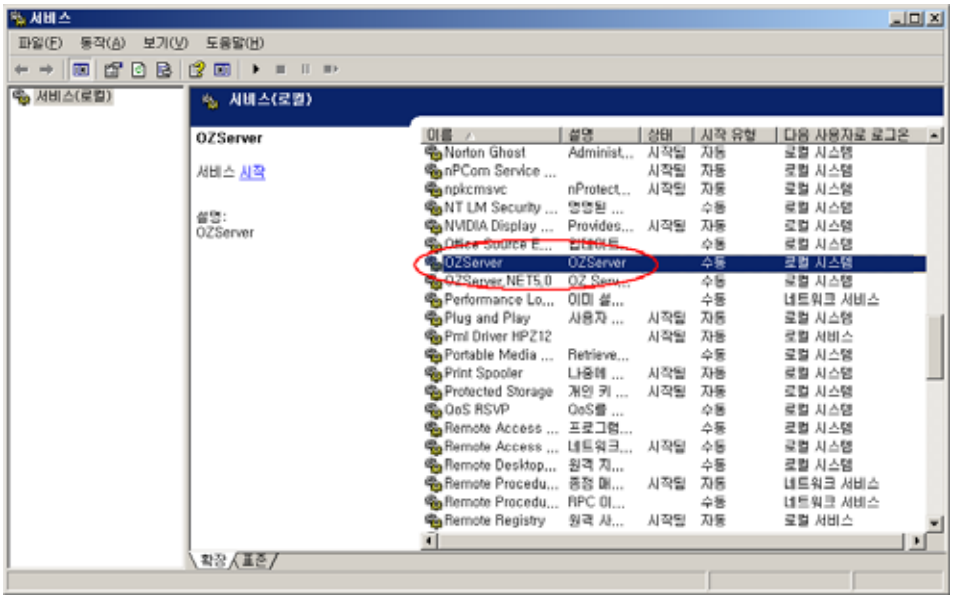
{오즈 서버 홈디렉토리}\conf\ozserver.properties 파일에서 path.oz.server.home의 값에 오즈 서버의 홈 디렉토리 경로를 절대 경로로 설정합니다.

■ **서비스 등록**

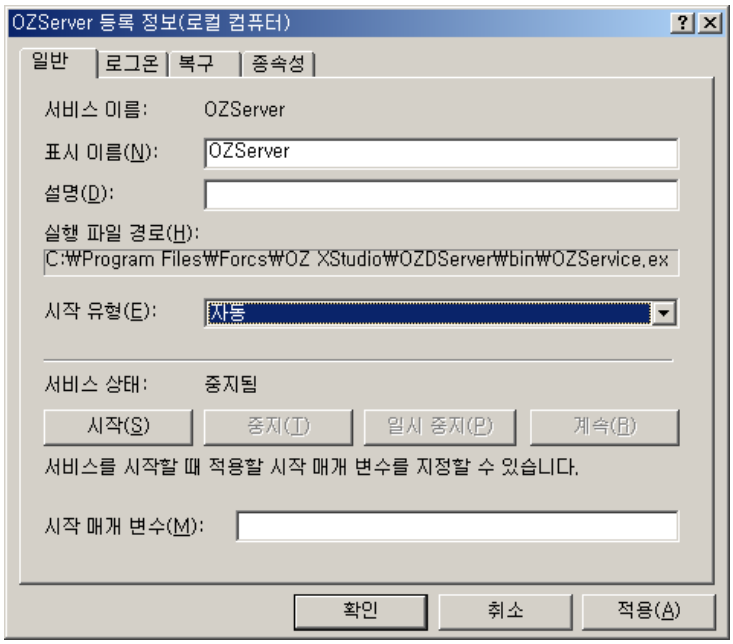
{오즈 서버 홈 디렉토리}\bin\OZServerInstallService.bat 파일을 실행합니다.

■ **서비스 등록 확인**

윈도우 제어판의 관리 도구를 선택한 후 서비스를 클릭하여 나타나는 '서비스 다이얼로그'에서 오즈 서버가 등록된 것을 확인할 수 있습니다.



OZServer를 선택하여 "서비스 시작" 아이콘을 클릭하면 수동으로 오즈 서버를 실행할 수 있습니다. 서버 실행 방식을 수동에서 자동으로 바꾸려면 OZServer의 등록 정보 다이얼로그에서 "시작 유형" 옵션 값을 "자동"으로 변경하시기 바랍니다.



오즈 서버를 중지시키기 위해서는 OZServer 서비스를 선택한 후 서비스 중지 아이콘(■)을 클릭합니다.

※ 참고사항 : NT 서비스로 등록하면 로그는 콘솔로는 볼 수 없습니다. 로그를 콘솔로 남기려면 NT 서비스로 등록하지 않고 ozstart.bat을 시작 프로그램에 등록시켜 주시기 바랍니다.

■ **서비스 제거**

오즈 서버를 중지시킨 후 {오즈 서버 홈 디렉토리}\bin\OZServerUninstallService.bat 파일을 실행합니다.

서블릿 타입으로 오즈 엔터프라이즈 서버 실행

오즈 서버가 서블릿 타입인 경우 오즈 서버를 실행하기 위해서는 오즈 서버를 서블릿 엔진 또는 WAS에 등록하여야 합니다. 오즈 서버를 WAS에 등록하는 방법은 오즈 엔터프라이즈 서버 WAS 설치 매뉴얼의 "서블릿 엔진과의 연동 부분 – WAS에 대한 일반적인 서블릿 연동 절차" 부분을 참조하시기 바랍니다.

오즈 서버 등록이 완료되면 오즈 서버는 WAS 또는 서블릿 엔진에 의해 자동으로 실행됩니다.

Ⅳ. 오즈 엔터프라이즈 서버 설정

- cachemngr.properties
- clientlist.xml
- databind.properties
- datasource.properties
- db.properties
- dbconfig.xml, dbconfig.xsd
- log.properties
- mail.properties
- monitor.properties
- ozserver.properties
- ozservice.properties
- repository.properties
- sap.properties
- spmgr.properties
- srmngr.properties
- uslmngr.properties
- xml.properties

cachemngr.properties

위치

- **Daemon/Servlet**

  {OZ_HOME}\conf\cachemngr.propeties

역할

캐시 매니저와 관련된 정보를 설정합니다. 동시 사용자가 많은 경우 설정된 시간 동안 데이터 모듈을 메모리에 저장하여 연속적으로 같은 내용의 보고서 요청 시 캐시 안에 있는 데이터 모듈을 리턴하게 됩니다.

cachemngr.properties

```
###
###   Configuraion of Cache Manager
###

CACHE_FILE_PATH = %OZ_HOME%/cache/
CACHE_DM_FILE_PATH = %OZ_HOME%/dm_cache/

repository.active=false
repository.memoryCacheValidTime=1200
repository.diskCacheValidTime=0
repository.freeMemoryPercentage=0

datamodule.report.active=false
datamodule.report.memoryCacheValidTime=1200
datamodule.report.diskCacheValidTime=0
datamodule.report.freeMemoryPercentage=0

datamodule.application.active=false
datamodule.application.memoryCacheValidTime=1200
datamodule.application.diskCacheValidTime=0
```

```
datamodule.application.freeMemoryPercentage=0
```

■ **cachemngr.properties 구성 내용**

옵션	설명
CACHE_FILE_PATH	리파지토리로 설정되는 캐시 대상 저장 경로 를 설정합니다.
CACHE_ DM_FILE_PATH	데이터 모듈로 설정되는 캐시 대상 저장 경로 를 설정합니다.
/대상/.active	캐시 사용 여부를 설정합니다. 캐시를 사용할 경우 "true"로, 사용하지 않을 경우 "false"로 설정합니다.
/대상/.memoryCacheValidTime	메모리에 캐시를 저장할 때 보존하는 시간을 설정합니다.
/대상/.freeMemoryPercentage	메모리 용량이 지정한 수치의 퍼센트 보다 적으면 디스크에 캐싱합니다.
/대상/.diskCacheValidTime	디스크에 캐시를 보존하는 시간(단위:초)를 설정합니다.

위의 cachemngr.properties의 기본 설정은 리파지토리와 데이터 모듈 전체에 대해 캐시를 설정한 것입니다.

- "/대상/" 설정 방법
  - Repository

    리파지토리 캐시 설정은 리파지토리 전체, 특정 카테고리 또는 특정 파일별로 캐시 여부를 설정할 수 있습니다.
    - 리파지토리 전체를 캐시

      repository.active = true

    - 카테고리를 캐시 (카테고리가 '/sales/car'인 경우)

      repository.[/sales/car].active = true

    - 파일을 캐시 (파일명이 'dept1.ozr'인 경우)

      repository.[/sales/car].[dept1.ozr].active = true

  - Data Module

보고서나 오즈 애플리케이션 요청시 추가된 데이터 모듈의 캐싱 여부를 설정합니다. 데이터 모듈 전체, 특정 카테고리 또는 특정 ODI 파일, 패러미터 데이터셋 별로 캐시 여부를 설정할 수 있습니다. 데이터 모듈 캐시는 보고서와 애플리케이션 별로 따로 설정하여야 합니다. 카테고리명, 아이템, ODI명 등은 '[ ]'안에 명시합니다.

- 데이터 모듈 전체를 캐시

보고서	datamodule.report.active = true
애플리케이션	datamodule.application.active = true

- 카테고리를 캐시 (카테고리가 '/sales/car'인 경우)

보고서	datamodule.report.[/sales/car].active = true
애플리케이션	datamodule.application.[/sales/car].active = true

- 파일을 캐시 (파일명이 'dept1.odi'이고 첫 번째 데이터셋 이름이 'SQL_1'인 경우)

보고서	datamodule.report.[/sales/car].[dept1.odi].active = true
애플리케이션	datamodule.application.[/sales/car].[dept1.odi].[SQL_1].[0].active = true

- 패러미터 데이터셋 별로 캐시 (패러미터 이름이 'Code', Fetch 타입이 'DM_BATCH_FETCH', 패러미터 값이 'A001'이고 첫 번째 데이터셋 이름이 'SQL_1'인 경우)

보고서	datamodule.report.[/sales/car].[dept1.odi].[DM_BATCH_FETCH].[Code=A001].active = true
애플리케이션	datamodule.application.[/sales/car].[dept1.odi].[SQL_1].[0].[DM_BATCH_FETCH].[Code=A001].active = true

- 패러미터 데이터셋 별로 캐시 (패러미터 이름이 'Code', Fetch 타입이 'DM_CONCURRENT_FETCH', 패러미터 값이 'A001'이고 첫 번째 데이터셋 이름이 'SQL_1'인 경우)

보고서	datamodule.report.[/sales/car].[dept1.odi].[DM_CONCURRENT_FETCH].[Code=A001].active = true

애플리케이션	datamodule.application.[/sales/car].[dept1.odi].[SQL_1].[0].[DM_CONCURRENT_FETCH].[Code=A001].active = true

clientlist.xml

위치

- **Daemon/Servlet**

  {OZ_HOME}\conf\clientlist.xml

역할

클라이언트의 뷰어에서 OZA, OZR 파일을 호출하거나 오즈 스케줄러에서 뷰어를 이용하여 파일로 익스포트 시 사용자의 Mac Address, IP Address, HDD Serial의 정보를 체크하여 바인딩할지 여부를 설정합니다.

※ 주의사항 : 오즈 서버에서 JDK 1.4.1 버전을 사용할 경우 해당 기능이 지원되지 않으며 오즈 서버에 clientlist.xml 파일이 포함되어 있을 경우 서버가 구동되지 않으니 주의바랍니다.

※ 참고사항 : clientlist.xml 파일은 기본적으로 제품 배포 시 포함되지 않으며 해당 기능을 사용할 경우에는 XML 편집 프로그램으로 파일을 만들어 저장한 후 오즈 서버의 conf 폴더에 복사하여 사용합니다.

clientlist.xml

```
<ClientList use='true'>

<Client checkAll='true'> <!-- true일 때, MAC, IP, HDD가 모두 일치해야 함-->
    <MACAddress checkAll='false'>
            <Item>00-34-25-f1-61-45</Item>
            <Item>00-14-85-f1-68-22</Item>
    </MACAddress>
    <IPAddress checkAll='false'>
            <Item>127.0.0.1</Item>
            <Item>127.0.0.2</Item>
    </IPAddress>
```

```
    <HDDSerial checkAll='false'>
            <Item>S07HJ1LL200778</Item>
   <Item>L623471</Item>
    </HDDSerial>
</Client>

<Client checkAll='true'>
    <MACAddress checkAll='false'>
            <Item>00-0f-ea-fy-9a-6a</Item>
    </MACAddress>
    <IPAddress checkAll='true'> <!-- true일 때, 2개의IP가 모두 일치해야 함-->.
            <Item>127.0.0.3</Item>
            <Item>127.0.0.4</Item>
    </IPAddress>
    <HDDSerial checkAll='false'>
            <Item>S0AFJ10Y7064418</Item>
            <Item>5JT3G3KT</Item>
    </HDDSerial>
</Client>

</ClientList>
```

■ cientlist.xml 구성 내용

옵션	설 명		
ClientList	사용자의 정보(MAC Address, IP Address, HDD Serial)를 체크하여 동작시킬지 여부를 설정합니다.		
	use	true	사용자 정보 체크함
		false	사용자 정보 체크하지 않음 (기본 값)
Client	사용자의 MAC Address, IP Address, HDD Serial 정보를 모두 체크하여 동작시킬지 여부를 설정합니다.		
	checkAll	true	사용자의 MAC Address, IP Address, HDD Serial 정보가 입력된 값과 모두 일치할 경우에만 동작하도록 설정
		false	사용자의 MAC Address, IP Address, HDD Serial 정보가 입력된 값과 하나라도 일치하면 동작하도록 설정 (기본 값)
MACAddress	사용자의 MAC Address가 모든 MAC Address 정보와 일치할 경우에만 동작시킬지 여부를 설정합니다.		
	checkAll	true	사용자의 MAC Address가 입력되어있는 모든 MAC Address 정보와 일치할 경우에만 동작하도록 설정

		false	사용자의 MAC Address가 입력되어있는 MAC Address 정보 중 하나라도 일치하면 동작하도록 설정 (기본 값)
IPAddress	사용자의 IP Address가 모든 IP Address 정보와 일치할 경우에만 동작시킬지 여부를 설정합니다.		
	checkAll	**true**	사용자의 IP Address가 입력되어있는 모든 IP Address 정보와 일치할 경우에만 동작하도록 설정
		false	사용자의 IP Address가 입력되어있는 IP Address 정보 중 하나라도 일치하면 동작하도록 설정 (기본 값)
HDDSerial	사용자의 HDD Serial이 모든 HDD Serial 정보와 일치할 경우에만 동작시킬지 여부를 설정합니다.		
	checkAll	**true**	사용자의 HDD Serial이 입력되어있는 모든 HDD Serial 정보와 일치할 경우에만 동작하도록 설정
		false	사용자의 HDD Serial이 입력되어있는 HDD Serial 정보 중 하나라도 일치하면 동작하도록 설정 (기본 값)

※ 주의사항

- 각 옵션명은 대소문자를 구분합니다. 즉, "HDDSerial"을 "HddSerial"로 입력하면 에러가 발생합니다.
- clientlist.xml 파일 형식 및 내용을 잘못 설정했을 경우에는 서버 로딩이 중지되오니 주의바랍니다.

databind.properties

위치

■ **Daemon/Servlet**

{OZ_HOME}\conf\databind.propeties

역할

데이터 바인딩 시에 서버에서 뷰어로 전송하는 데이터셋의 패치 사이즈를 설정합니다.

databind.properties

```
# unit : byte, default : 4096 byte, min : 256 byte
ConcurrentFetchSize=4096

# unit : count, default : 0
ConcurrentFirstRow=0

# value : default/true/false
NumericDecimalDisplayZero=default
```

■ **databind.properties 구성 내용**

옵션	설명
ConcurrentFetchSize	FetchType이 "Concurrent"일 때 클라이언트로 데이터를 전송할 때 Stream 버퍼의 크기를 설정합니다. 단위는 byte, 기본 값은 4096, 최소 값은 256입니다. ※ 주의사항 : 음수를 설정하거나 잘못된 형식으로 설정하면 기본 값으로 설정되고, 최소 값보다 작은 양수로 설정하면 최소 값으로 설정됩니다.

ConcurrentFirstRow	FetchType이 "Concurrent"일 때 클라이언트로 데이터를 전송할 때 맨 처음 전송되는 첫 데이터의 행 개수를 설정합니다. 단위는 개수, 기본 값은 0입니다. ※ 주의사항 : 0보다 작은 값을 설정한 경우에는 기본 값으로 설정됩니다.
NumericDecimalDisplayZero	데이터 값이 1 보다 작을 경우 소수점 앞에 0을 표시할지 여부를 설정합니다. DB 서버 또는 ODI에 설정된 속성 값에 따라 소수점 앞에 0을 표시하려면 "default"로, 무조건 표시하려면 "true"로, 표시하지 않으려면 "false"로 설정하며 기본 값은 "default"입니다. ※ 주의사항 - 해당 기능은 데이터 타입이 "Numeric" 또는 "Decimal"인 데이터에서만 지원됩니다. - 서버 설정 값이 "default"가 아닌 경우 DB 서버 또는 ODI에서 설정한 값은 무시됩니다.

datasource.properties

위치

■ **Daemon/Servlet**

{OZ_HOME}\conf\datasource.propeties

역할

오즈 서버가 사용할 파일 스토어, HTTP 스토어, SOAP 스토어, XML 스토어의 스토어 정보나 데이터 셋의 설정 정보를 설정하는 파일로 여러 개의 설정 정보를 설정할 수 있습니다.

각 연결 정보는 다음과 같은 형태로 설정됩니다.

```
aliasename.optionname= value
```

※ 주의사항 : "datasource.properties" 파일 저장 시 주의 사항

파일 저장 시 시스템에서 사용하는 기본 인코딩으로 설정한 후 저장해야 하며 한글을 지원하지 않는 OS일 경우 파일 안에 한글 주석을 삭제한 후 사용하여야합니다.

※ 참고사항 : 옵션 값을 사용자 지정 패러미터로 설정하려면 해당 앨리어스를 사용하는 ODI에 사용할 사용자 지정 패러미터가 추가되어 있어야합니다.

■ **각 스토어별 datasource.properties 구성 내용**

- **파일 스토어**

옵션	설명
vendor	스토어 종류를 설정합니다.

filename	실제 서버에서 사용할 데이터 파일의 경로와 이름을 설정하며 해당 값은 사용자 지정 패러미터로도 설정할 수 있습니다. ※ 참고사항 : 파일 경로는 상대 경로 또는 OZ URL로 설정할 수 있습니다. 상대 경로로 설정할 경우에는 보고서 또는 폼 디자인 시 디자이너의 상대 경로에 관련 파일을 위치시키고 운영 시에는 오즈 서버의 HOME 경로를 기준으로하여 관련 파일을 위치시켜야하며, OZ URL로 설정할 경우에는 리파지토리의 루트 경로를 기준으로하여 관련 파일을 위치시켜야합니다.
designtimefilename	데이터 파일의 경로가 오즈 서버와 디자이너에서 다른 경우 디자인 시점에만 사용하는 임시 파일의 경로와 이름을 설정하며 해당 값은 사용자 지정 패러미터로도 설정할 수 있습니다. ※ 참고사항 : 파일 경로는 상대 경로 또는 OZ URL로 설정할 수 있습니다. 상대 경로로 설정할 경우에는 보고서 또는 폼 디자인 시 디자이너의 상대 경로에 관련 파일을 위치시키고 운영 시에는 오즈 서버의 HOME 경로를 기준으로하여 관련 파일을 위치시켜야하며, OZ URL로 설정할 경우에는 리파지토리의 루트 경로를 기준으로하여 관련 파일을 위치시켜야합니다.
datasetnodename	XML 데이터 셋일 경우 해당 XML 파일에서 데이터 셋을 나타내는 노드 이름을 설정합니다.
recordnodename	XML 데이터 셋일 경우 해당 XML 파일에서 레코드 셋을 나타내는 노드 이름을 설정합니다.
startindex	다이나믹 데이터 셋 생성 시 ROW INDEX에 처음 시작되는 번호입니다. 기본 값은 '0'이며 각 ROW INDEX는 0부터 차례로 번호가 부여됩니다. 사용자가 0 이상의 값을 설정할 수 있습니다.
checkerror	CSV 데이터 셋일 경우 데이터 에러를 표시하기 위한 코드를 설정합니다. 설정한 코드 값이 파일의 첫 줄에 있을 경우 보고서 미리 보기를 수행하지 않고 에러 메시지 창을 실행합니다. 예를 들어 CSV 파일의 첫줄에 "ERR"라는 구문이 있고 에러 표시 코드를 "ERR"라고 입력하면 "ERR"을 데이터로 인식하지 않고 해당 파일이 적당한 CSV 데이터 파일이 아니라는 의미의 에러 메시지 창이 실행됩니다.

characterset	파일의 문자 셋을 정의합니다. 설정하지 않을 경우 시스템의 기본 로케일 값이 이용됩니다.
hasfieldtype	CSV 데이터 셋일 경우 해당 CSV 파일에 필드에 대한 타입 정보가 포함되어 있는지 유무를 설정합니다.
fielddelimeter	CSV 데이터 셋일 경우 필드 구분자를 설정합니다. TAB, SPACE, SEMICOLON, COLON, COMMA 등 미리 정의된 구분자와 사용자가 정의한 구분자를 설정할 수 있습니다. 또한 사용자 지정 패러미터로도 필드 구분자를 설정할 수 있습니다.
linedelimiter	CSV 데이터 셋일 경우 라인 구분자를 설정합니다. LINEFEED는 미리 정의된 구분자로 기본 값이며 그 밖에 사용자가 정의한 구분자를 설정할 수 있습니다. 또한 사용자 지정 패러미터로도 라인 구분자를 설정할 수 있습니다.
nullmark	NULL 데이터를 구분하기 위한 문자열을 정의합니다.

- **HTTP 스토어**

옵션	설명
vendor	스토어 종류를 설정합니다.
url	데이터를 가져올 파일 또는 사용자 애플리케이션의 HTTP 주소를 설정하며 해당 값은 사용자 지정 패러미터로도 설정할 수 있습니다.
dopost	URL의 패러미터 전송시 GET 방식을 이용할 것인지 POST 방식을 이용할 것인지 설정합니다.
urlencode	Server URL 인코딩 유무를 설정합니다. 데이터 요청시 URL의 패러미터 부분에 한국어나 기타 다국어 등이 포함되어 있을 경우 인코딩을 'TRUE'로 설정합니다.
filenametolog	전달받은 데이터에 대한 로그를 남기기 원할 경우 로그 파일명을 설정합니다. 로그 파일 이름을 설정하지 않을 경우 로그를 남기지 않습니다. 로그 파일 이름에는 경로를 설정하지 않고 파일명만 입력하여야 합니다.

designtimefilename	디자인 시점에만 사용할 수 있는 로컬 시스템의 파일 경로와 이름을 설정하며 해당 값은 사용자 지정 패러미터로도 설정할 수 있습니다. ※ 참고사항 : 파일 경로는 상대 경로 또는 OZ URL로 설정할 수 있습니다. 상대 경로로 설정할 경우에는 보고서 또는 폼 디자인 시 디자이너의 상대 경로에 관련 파일을 위치시키고 운영 시에는 오즈 서버의 HOME 경로를 기준으로하여 관련 파일을 위치시켜야하며, OZ URL로 설정할 경우에는 리파지토리의 루트 경로를 기준으로하여 관련 파일을 위치시켜야합니다.
datasetnodename	XML 데이터 셋일 경우 해당 XML 파일에서 데이터 셋을 나타내는 노드 이름을 설정합니다.
recordnodename	XML 데이터 셋일 경우 해당 XML 파일에서 레코드 셋을 나타내는 노드 이름을 설정합니다. 기본 값은 'RECORD'입니다.
startindex	다이나믹 데이터 셋 생성 시 ROW INDEX에 처음 시작되는 번호입니다. 기본 값은 '0'이며 각 ROW INDEX는 0부터 차례로 번호가 부여됩니다. 사용자가 0 이상의 값을 설정할 수 있습니다.
checkerror	CSV 데이터 셋일 경우 데이터 에러를 표시하기 위한 코드를 설정합니다. 설정한 코드 값이 파일의 첫 줄에 있을 경우 보고서 미리 보기를 수행하지 않고 에러 메시지 창을 실행합니다. 예를 들어 CSV 파일의 첫줄에 "ERR"라는 구문이 있고 에러 표시 코드를 "ERR"라고 입력하면 "ERR"을 데이터로 인식하지 않고 해당 파일이 적당한 CSV 데이터 파일이 아니라는 의미의 에러 메시지 창이 실행됩니다.
characterset	파일의 문자 셋을 정의합니다. 설정하지 않을 경우 시스템의 기본 로케일 값이 이용됩니다.
hasfieldtype	CSV 데이터 셋일 경우 해당 CSV 파일에 필드에 대한 타입 정보가 포함되어 있는지 유무를 설정합니다.
fielddelimeter	CSV 데이터 셋일 경우 필드 구분자를 설정합니다. TAB, SPACE, SEMICOLON, COLON, COMMA 등 미리 정의된 구분자와 사용자가 정의한 구분자를 설정할 수 있습니다. 또한 사용자 지정 패러미터로도 필드 구분자를 설정할 수 있습니다.

linedelimiter	CSV 데이터 셋일 경우 라인 구분자를 설정합니다. LINEFEED는 미리 정의된 구분자로 기본 값이며 그 밖에 사용자가 정의한 구분자를 설정할 수 있습니다. 또한 사용자 지정 패러미터로도 라인 구분자를 설정할 수 있습니다.
nullmark	NULL 데이터를 구분하기 위한 문자열을 정의합니다.
errorretrycount	HTTP 스토어의 데이터 셋 사용 시 에러가 발생할 경우 연결을 재시도하는 횟수

- **SOAP 스토어**

옵션	설명
vendor	스토어 종류를 설정합니다.
wsdlurl	WSDL 문서 위치를 입력합니다. ※ 참고사항 : WSDL 문서 위치가 "http://", "https://"로 시작하지 않는 경우 상대 경로 또는 OZ URL로 설정할 수 있습니다. 상대 경로로 설정할 경우에는 보고서 또는 폼 디자인 시 디자이너의 상대 경로에 관련 파일을 위치시키고 운영 시에는 오즈 서버의 HOME 경로를 기준으로하여 관련 파일을 위치시켜야하며, OZ URL로 설정할 경우에는 리파지토리의 루트 경로를 기준으로하여 관련 파일을 위치시켜야합니다.
endpoint	웹 서비스를 호출하는 지점으로 운용 시점에만 사용 가능합니다.
id	웹 서비스가 HTTP 인증을 사용하는 경우 사용자 ID를 설정합니다.
password	웹 서비스가 HTTP 인증을 사용하는 경우 사용자 패스워드를 설정합니다.

- **XML 스토어**

옵션	설명
vendor	스토어 종류를 설정합니다.

xmlurl	서버에서 운용 시 사용할 XML 파일 경로 또는 사용자 애플리케이션 경로 이름을 설정하며 해당 값은 사용자 지정 패러미터로도 설정할 수 있습니다. ※ 참고사항 : 파일 경로가 "http://", "https://"로 시작하지 않는 경우 상대 경로 또는 OZ URL로 설정할 수 있습니다. 상대 경로로 설정할 경우에는 보고서 또는 폼 디자인 시 디자이너의 상대 경로에 관련 파일을 위치시키고 운영 시에는 오즈 서버의 HOME 경로를 기준으로 하여 관련 파일을 위치시켜야하며, OZ URL로 설정할 경우에는 리파지토리의 루트 경로를 기준으로하여 관련 파일을 위치시켜야합니다.
samplexmlurl	디자인 시 사용할 XML 파일의 로컬 시스템 파일 경로와 이름을 설정하며 해당 값은 사용자 지정 패러미터로도 설정할 수 있습니다. ※ 참고사항 : 파일 경로는 상대 경로 또는 OZ URL로 설정할 수 있습니다. 상대 경로로 설정할 경우에는 보고서 또는 폼 디자인 시 디자이너의 상대 경로에 관련 파일을 위치시키고 운영 시에는 오즈 서버의 HOME 경로를 기준으로하여 관련 파일을 위치시켜야하며, OZ URL로 설정할 경우에는 리파지토리의 루트 경로를 기준으로하여 관련 파일을 위치시켜야합니다.
schemapath	디자인 시 사용할 DTD/XSD 파일의 로컬 시스템 파일 경로와 이름을설정하며 해당 값은 사용자 지정 패러미터로도 설정할 수 있습니다. ※ 참고사항 : 파일 경로를 상대 경로 또는 OZ URL로 설정할 수 있습니다. 상대 경로로 설정할 경우에는 보고서 또는 폼 디자인 시 디자이너의 상대 경로에 관련 파일을 위치시키고 운영 시에는 오즈 서버의 HOME 경로를 기준으로하여 관련 파일을 위치시켜야하며, OZ URL로 설정할 경우에는 리파지토리의 루트 경로를 기준으로하여 관련 파일을 위치시켜야합니다.

각 스토어별 datasource.properties 설정 예제

■ **파일 스토어**

```
# FILE 스토어의 CSV 데이터 셋
file_csv.VENDOR=FILE
file_csv.FILENAME=C:\Repository\csv\simple.csv
file_csv.DESIGNTIMEFILENAME=C:\Repository\csv\simple.csv
file_csv.CHECKERROR=ERROR_PREFIX
file_csv.CHARACTERSET=utf-8
file_csv.HASFIELDTYPE=true
file_csv.FIELDDELIMETER=COMMA
file_csv.LINEDELIMITER=LINEFEED
file_csv.NULLMARK=NULL
file_csv.STARTINDEX=1

# FILE 스토어의 XML 데이터 셋
File_xml.VENDOR=FILE
File_xml.FILENAME=C:\Repositoryxml\simple.xml
File_xml.DESIGNTIMEFILENAME=C:\Repository\xml\simple.xml
File_xml.DATASETNODENAME=DATASET
File_xml.RECORDNODENAME=RECORD
File_xml.STARTINDEX=1
```

■ **HTTP 스토어**

```
# HTTP 스토어의 CSV 데이터 셋
http_csv.VENDOR=HTTP
http_csv.URL=http://localhost/Sample/csv/simple.csv
http_csv.DOPOST=false
http_csv.URLENCODE=false
http_csv.FILENAMETOLOG=OZHTTPCSV.LOG
http_csv.DESIGNTIMEFILENAME=C:\Repository\csv\simple.csv
http_csv.CHECKERROR=ERROR_PREFIX
http_csv.CHARACTERSET=utf-8
http_csv.HASFIELDTYPE=true
http_csv.FIELDDELIMETER=COMMA
http_csv.LINEDELIMITER=LINEFEED
http_csv.NULLMARK=NULL
http_csv.STARTINDEX=1

# HTTP 스토어의 XML 데이터 셋
http_xml.VENDOR=HTTP
http_xml.URL=http://localhost/Sample/xml/simple.xml
http_xml.DOPOST=false
```

```
http_xml.URLENCODE=false
http_xml.FILENAMETOLOG=OZHTTPXML.LOG
http_xml.DESIGNTIMEFILENAME=C:\Repository\xml\simple.xml
http_xml.DATASETNODENAME=DATASET
http_xml.RECORDNODENAME=RECORD
http_xml.STARTINDEX=1
```

■ **SOAP 스토어**

```
# SOAP 스토어
soap.VENDOR=SOAP
soap.WSDLURL=http://localhost/Sample/OZReport.asmx?wsdl
soap.ENDPOINT=http://localhost/Sample/OZReport.asmx
soap.ID=myid
soap.PASSWORD=mypassword
```

■ **XML 스토어**

```
# XML 스토어
xml.VENDOR=XML
xml.XMLURL=C:\Program Files\FORCS\OZ XStudio 5.0\Repository\Xml\sample.xml
xml.SAMPLEXMLURL=C:\Repository\Xml\sample.xml
xml.SCHEMAPATH=C:\Repository\Xml\sample.xsd
```

db.properties

위치

- **Daemon/Servlet**

  {OZ_HOME}\conf\db.properties

역할

오즈 서버가 사용할 데이터베이스의 연결 정보를 설정하는 파일로 여러 개의 연결 정보를 설정할 수 있습니다. 오즈 서버는 서버 성능 향상을 위해 서버 시작 시에 DB Connection Pool을 생성하고, 이를 공유하여 사용할 수 있도록 하는 DB Connection Pool을 지원합니다.

각 연결 정보는 다음과 같은 형태로 설정됩니다.

```
aliasename.fieldname = value
```

- **aliasename**

  여러 개의 데이터베이스 연결 정보를 구분하기 위해 데이터베이스의 커넥션별로 사용자가 임의로 부여한 값

- **fieldname**

  데이터베이스 연결에 필요한 항목명

- **db.properties 구성 내용**

옵션	설명
vendor	DBMS 종류를 설정합니다. (odbc, oracle, informix, sybase. ms-sql 등으로 설정)
driver	JDBC 드라이버의 클래스명을 설정합니다.
url	JDBC 드라이버의 연결 URL을 설정합니다.
props	JDBC 드라이버의 Connection Property String을 설정합니다. (User/Password 설정)

dsn	ODBC의 데이터베이스 소스명을 설정합니다.
serverAddress	데이터베이스가 설치된 서버의 주소를 설정합니다.
portNo	데이터베이스 통신 포트 번호를 설정합니다.
sid	Oracle 데이터베이스의 SID를 설정합니다.
serverName	데이터베이스 서버명을 설정합니다.
dbName	데이터베이스명을 설정합니다.
user	사용자명을 설정합니다.
password	사용자 패스워드를 설정합니다.
maxconns	오즈 서버가 가질 수 있는 최대 DB Connnection 수를 설정합니다.
initconns	오즈 서버의 초기 DB Connection 수를 설정합니다.
timeout	Maxconns를 초과 시 사용중인 Connnection이 반환되기를 기다리는 최대 시간을 설정합니다. (단위:초)
sessionQuery	monitor log에서 사용하는 session id를 가져오기 위한 쿼리문을 설정합니다. 자세한 내용은 "monitor.properties" 를 참조하시기 바랍니다.
doConnectionCheck	ConnectionPool에서 connection을 가져올 때마다 테스트 쿼리문를 실행하고 에러가 생기면 connection을 새로 생성할지 여부를 설정합니다.
testQueryString	doConnectionCheck을 true로 설정할 경우 수행할 테스트 쿼리문을 설정합니다.
decodecharset	가져올 데이터의 문자셋을 설정합니다. (기본 값 : "") ※ 주의사항 : 디코딩셋 관련 주의사항은 아래 "인코딩셋/디코딩셋 관련 주의사항"을 참조하시기 바랍니다.
encodecharset	데이터베이스의 문자셋을 설정합니다. (기본 값 : "") ※ 주의사항 : 인코딩셋 관련 주의사항은 아래 "인코딩셋/디코딩셋 관련 주의사항"을 참조하시기 바랍니다.

※ 참고사항 : db.properties의 user, password 속성은 ozencrypted.bat 파일을 이용하여 암호화할 수 있습니다. 자세한 설명은 본 매뉴얼의 "오즈 엔터프라이즈 서버 부가 기능" 부분을 참조하시기 바랍니다.

※ 주의사항 : 인코딩셋/디코딩셋 관련 주의사항

- 기본 값으로 설정 시 서버가 구동되는 PC의 Locale에 따라 인코딩셋/디코딩셋이 적용됩니다.
- encodecharset, decodecharset을 동일한 값으로 설정한 경우 문자셋이 적

용되지 않습니다.

- 쿼리 디자이너와 db.properties에서 인코딩셋/디코딩셋을 모두 설정한 경우 쿼리 디자이너에서 설정한 인코딩셋/디코딩셋이 적용됩니다. 단, 쿼리 디자이너에서 인코딩셋과 디코딩셋을 동일한 값으로 설정한 경우 db.properties에 설정된 값으로 적용됩니다.

각 DBMS별 db.properties 설정 예제

Oracle

```
oracle_example.vendor=oracle
oracle_example.serverAddress=127.0.0.1
oracle_example.portNo=1521
oracle_example.sid=ORCL
oracle_example.user=oz
oracle_example.password=oz
oracle_example.maxconns=20
oracle_example.initconns=5
oracle_example.timeout=5
```

Informix

```
informix_example.vendor=informix
informix_example.serverAddress=127.0.0.1
informix_example portNo=1526
informix_example.serverName=OZServer
informix_example.dbName=sysutils
informix_example.user=informix
informix_example.password=informix
informix_example.maxconns=20
informix_example.initconns=5
informix_example.timeout=5
```

MS-SQL

```
mssql_example.vendor=mssql
mssql_example.serverAddress=127.0.0.1
mssql_example.portNo=1433
mssql_example.dbName=newintra
mssql_example.user=sa
mssql_example.password=
```

```
mssql_example.maxconns=20
mssql_example.initconns=5
mssql_example.timeout=5
```

- **ODBC**

```
odbc_example.vendor=odbc
odbc_example.dsn=odbc_example
odbc_example.user=
odbc_example.password=
odbc_example.maxconns=5
odbc_example.initconns=2
odbc_example.timeout=5
```

※ 주의사항 : NT 서비스로 등록하여 ODBC를 사용할 경우 사용자 DNS에 등록된 ODBC는 인식하지 못하므로 반드시 시스템 DNS로 등록해야 합니다.

- **db2**

```
db2_example.vendor=db2
db2_example.serverAddress=127.0.0.1
db2_example.portNo=1344
db2_example.dbName=db2
db2_example.user=db2admin
db2_example.maxconns=20
db2_example.initconns=5
db2_example.timeout=5
```

- **sybase**

```
Sybase_example.vendor=sybase
Sybase_example.serverAddress=127.0.0.1
Sybase_example.dbName=master
Sybase_example.portNo=2343
Sybase_example.user=sa
Sybase_example.password=sybase
Sybase_example.maxconns=20
Sybase_example.initconns=5
Sybase_example.timeout=5
```

- **unisql**

```
unisql_example.vendor=unisql
unisql_example.serverAddress=127.0.0.1
unisql_example.dbName=demodb
unisql_example.portNo=44300
```

```
unisql_example.user=
unisql_example.password=
unisql_example.maxconns=20
unisql_example.initconns=5
unisql_example.timeout=5
```

- **User Custom DBMS**

```
user_example1.vendor=user
user_example1.driver=org.gjt.mm.mysql.driver
user_example1.url=jdbc:mysql://ip/test
user_example1.props=user=oz;password=oz
user_example1.user=oz
user_example1.maxconns=20
user_example1.initconns=5
user_example1.timeout=5
```

- **Data Source JNDI**

```
ds_example.vendor=oracle
ds_example.serverAddress=127.0.0.1
ds_example.portNo=1521
ds_example.sid=forcs815
ds_example.user=scott
ds_example.password=tiger
ds_example.maxconns=5
ds_example.initconns=0
ds_example.timeout=5

#
# Set JDBC Driver using JNDI.
# com.forcs.jdbc.JNDIJDBCDriver is provided by FORCS
# in order to use DataSource.
#
ds_example.driver=com.forcs.jdbc.JNDIJDBCDriver

#
# URL Naming Rule
# forcs:<jndi_context_factory_name>:<user>:<password>:<jndi_source_name>
# forcs:<jndi_context_factory_name>:<jndi_source_name>
#

# DataSource of WebLogic
ds_example.url=forcs:weblogic.jndi.WLInitialContextFactory:<DataSource Name>
```

```
# DataSource of WebSphere
ds_example.url=forcs:com.ibm.websphere.naming.WsnInitialContextFactory:<DataSou
rce Name>

# DataSource of Jeus
ds_example.url=forcs:jeus.jndi.JEUSContextFactory:<DataSource Name>

# DataSource of iPlanet
#   Notice : DataSource Name include "jdbc/" in case of iPlanet
#          ex) jdbc/ecfcDS
ds_example.url=forcs:com.netscape.server.jndi.RootContextFactory::<DataSource
Name>

# DataSource of JRUN
ds_example.url=forcs:jrun.naming.JRunContextFactory:<DataSource Name>
```

dbconfig.xml, dbconfig.xsd

위치

{OZ_HOME}\conf\dbconfig.xml

{OZ_HOME}\conf\dbconfig.xsd

역할

각 DBMS에서 사용할 JDBC 드라이버를 설정합니다. 사용자가 파일을 수정하여 데이터베이스 연결 시 사용되는 속성 및 입력 값을 정의할 수 있습니다.

dbconfig.xml

DBMS별 JDBC 드라이버를 설정합니다.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<DBCONNECTION_INFORMATION      xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="dbconfig.xsd">
    <VENDOR NAME="oracle">
            <DISPLAYNAME>
                    <LABEL LANG="en_us">ORACLE</LABEL>
            </DISPLAYNAME>
            <DRIVER SUPPORTFUNCTION="TRUE">
                    <DISPLAYNAME>
                            <LABEL LANG="en_us">Driver</LABEL>
                    </DISPLAYNAME>
                    <JAVA>oracle.jdbc.driver.OracleDriver</JAVA>
                    <NET>System.Data.OracleClient.OracleConnection</NET>
            </DRIVER>
            <URL>
                    <DISPLAYNAME>
                            <LABEL LANG="en_us">URL</LABEL>
                    </DISPLAYNAME>

    <JAVA>jdbc:oracle:thin:@(DESCRIPTION=(ADDRESS=(HOST={serverAddress})(PROTOCOL=t
```

```
cp)(PORT={portNo}))(CONNECT_DATA=(SID={sid})))</JAVA>
                    <NET>Data                                          Source={sid};User
ID={user};Password={password};</NET>
            </URL>
            <HANDLER>
                    <JAVA>com.forcs.db.OZGeneralHandler</JAVA>
                    <NET>com.forcs.db.OZOracleHandler</NET>
            </HANDLER>
            <PARAMETER_FLAG>
                    <JAVA>?</JAVA>
                    <NET>:</NET>
            </PARAMETER_FLAG>
            <ITEMS>
                    <ITEM KEY="serverAddress">
                            <LABEL LANG="en_us">Database server IP Address</LABEL>
                            <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 서버 IP 주소</LABEL>
                            <LABEL LANG="ja_jp">Database server IP Address</LABEL>

                    </ITEM>
                    <ITEM KEY="portNo" DEFAULTVALUE="1521">
                            <LABEL LANG="en_us">Database server port number</LABEL>
                            <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 서버 포트 번호</LABEL>
                            <LABEL LANG="ja_jp">Database server port number</LABEL>
                    </ITEM>
                    <ITEM KEY="sid" DEFAULTVALUE="ORCL">
                            <LABEL LANG="en_us">SID</LABEL>
                            <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 서버 이름</LABEL>
                            <LABEL LANG="ja_jp">SID</LABEL>
                    </ITEM>
            </ITEMS>
            <ADDITIONAL>
                    <FIELDTYPES>
                            <FIELDTYPE   NAME="DATE">DATE</FIELDTYPE><!--   생략하면,
DATE, 기본타입 있는 그대로 사용한다. -->
                    </FIELDTYPES>
                    <INFOS>
                            <INFO      KEY="DATE_EXPRESSION">TO_DATE('@YYYY/@MM/@DD
@hh:@mm:@ss', 'YYYY/MM/DD hh24:mi:ss')</INFO>
                            <INFO KEY="LIKE_QUERY">like</INFO>
                            <INFO KEY="LIKE_DELEMETER">%</INFO>
                    </INFOS>
            </ADDITIONAL>
      <MARS ACTIVE="true" MAJOR_VERSION="1" MINOR_VERSION="1"/>
    </VENDOR>
```

```
    <VENDOR NAME="mssql">
            <DISPLAYNAME>
                    <LABEL LANG="en_us">MS-SQL</LABEL>
            </DISPLAYNAME>
            <DRIVER SUPPORTFUNCTION="FALSE">
                    <DISPLAYNAME>
                            <LABEL LANG="en_us">Driver</LABEL>
                    </DISPLAYNAME>
                    <JAVA>com.microsoft.jdbc.sqlserver.SQLServerDriver</JAVA>
                    <NET>System.Data.SqlClient.SqlConnection</NET>
            </DRIVER>
            <URL>
                    <DISPLAYNAME>
                            <LABEL LANG="en_us">URL</LABEL>
                    </DISPLAYNAME>

    <JAVA>jdbc:microsoft:sqlserver://{serverAddress}:{portNo};DatabaseName={dbName}
;SelectMethod=Cursor</JAVA>
                    <NET>Network                              Library=DBMSSOCN;Data
Source={serverAddress},{portNo};Initial                       Catalog={dbName};User
ID={user};Password={password};</NET>
            </URL>
            <HANDLER>
                    <JAVA>com.forcs.db.OZMSSQLHandler</JAVA>
                    <NET>com.forcs.db.OZMssqlHandler</NET>
            </HANDLER>
            <PARAMETER_FLAG>
                    <NET>@</NET>
            </PARAMETER_FLAG>
            <ITEMS>
                    <ITEM KEY="serverAddress">
                            <LABEL LANG="en_us">Database server IP Address</LABEL>
                            <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 서버 IP 주소</LABEL>
                            <LABEL LANG="ja_jp">Database server IP Address</LABEL>
                    </ITEM>
                    <ITEM KEY="portNo" DEFAULTVALUE="1433">
                            <LABEL LANG="en_us">Database server port number</LABEL>
                            <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 서버 포트 번호</LABEL>
                            <LABEL LANG="ja_jp">Database server port number</LABEL>
                    </ITEM>
                    <ITEM KEY="dbName" DEFAULTVALUE="master">
                            <LABEL LANG="en_us">Database name</LABEL>
                            <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 이름</LABEL>
                            <LABEL LANG="ja_jp">Database name</LABEL>
```

```
                </ITEM>
            </ITEMS>
            <ADDITIONAL>
                <FIELDTYPES>
                    <FIELDTYPE NAME="DATE">DATETIME</FIELDTYPE>
                </FIELDTYPES>
                <INFOS>
                    <INFO         KEY="DATE_EXPRESSION">CAST('@YYYY.@MM.@DD
@hh:@mm:@ss' AS DATETIME)</INFO>
                </INFOS>
            </ADDITIONAL>
    </VENDOR>
    <VENDOR NAME="mssql2005">
            <DISPLAYNAME>
                <LABEL LANG="en_us">MS-SQL</LABEL>
            </DISPLAYNAME>
            <DRIVER>
                <DISPLAYNAME>
                    <LABEL LANG="en_us">Driver</LABEL>
                </DISPLAYNAME>
                <JAVA>com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver</JAVA>
                <NET>System.Data.SqlClient.SqlConnection</NET>
            </DRIVER>
            <URL>
                <DISPLAYNAME>
                    <LABEL LANG="en_us">URL</LABEL>
                </DISPLAYNAME>

    <JAVA>jdbc:sqlserver://{serverAddress}:{portNo};DatabaseName={dbName}</JAVA>
                <NET>Network                                Library=DBMSSOCN;Data
Source={serverAddress},{portNo};Initial                     Catalog={dbName};User
ID={user};Password={password};</NET>
            </URL>
            <HANDLER>
                <JAVA>com.forcs.db.OZMSSQLHandler</JAVA>
                <NET>com.forcs.db.OZMssqlHandler</NET>
            </HANDLER>
            <PARAMETER_FLAG>
                <NET>@</NET>
            </PARAMETER_FLAG>
            <ITEMS>
                <ITEM KEY="serverAddress">
                    <LABEL LANG="en_us">Database server IP Address</LABEL>
                    <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 서버 IP 주소</LABEL>
```

```
                        <LABEL LANG="ja_jp">Database server IP Address</LABEL>
                </ITEM>
                <ITEM KEY="portNo" DEFAULTVALUE="1433">
                        <LABEL LANG="en_us">Database server port number</LABEL>
                        <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 서버 포트 번호</LABEL>
                        <LABEL LANG="ja_jp">Database server port number</LABEL>
                </ITEM>
                <ITEM KEY="dbName" DEFAULTVALUE="master">
                        <LABEL LANG="en_us">Database name</LABEL>
                        <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 이름</LABEL>
                        <LABEL LANG="ja_jp">Database name</LABEL>
                </ITEM>
        </ITEMS>
        <ADDITIONAL>
                <FIELDTYPES>
                        <FIELDTYPE NAME="DATE">DATETIME</FIELDTYPE>
                </FIELDTYPES>
                <INFOS>
                        <INFO         KEY="DATE_EXPRESSION">CAST('@YYYY.@MM.@DD
@hh:@mm:@ss' AS DATETIME)</INFO>
                </INFOS>
        </ADDITIONAL>
    </VENDOR>
    <VENDOR NAME="mssql2005_mars">
        <DISPLAYNAME>
                <LABEL LANG="en_us">MS-SQL</LABEL>
        </DISPLAYNAME>
        <DRIVER>
                <DISPLAYNAME>
                        <LABEL LANG="en_us">Driver</LABEL>
                </DISPLAYNAME>
                <NET>System.Data.SqlClient.SqlConnection</NET>
        </DRIVER>
        <URL>
                <DISPLAYNAME>
                        <LABEL LANG="en_us">URL</LABEL>
                </DISPLAYNAME>
                <NET>Network                              Library=DBMSSOCN;Data
Source={serverAddress},{portNo};Initial                   Catalog={dbName};User
ID={user};Password={password};MultipleActiveResultSets=True</NET>
        </URL>
        <HANDLER>
                <NET>com.forcs.db.OZMssqlHandler</NET>
        </HANDLER>
```

```
            <PARAMETER_FLAG>
                    <NET>@</NET>
            </PARAMETER_FLAG>
            <ITEMS>
                    <ITEM KEY="serverAddress">
                            <LABEL LANG="en_us">Database server IP Address</LABEL>
                            <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 서버 IP 주소</LABEL>
                            <LABEL LANG="ja_jp">Database server IP Address</LABEL>
                    </ITEM>
                    <ITEM KEY="portNo" DEFAULTVALUE="1433">
                            <LABEL LANG="en_us">Database server port number</LABEL>
                            <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 서버 포트 번호</LABEL>
                            <LABEL LANG="ja_jp">Database server port number</LABEL>
                    </ITEM>
                    <ITEM KEY="dbName" DEFAULTVALUE="master">
                            <LABEL LANG="en_us">Database name</LABEL>
                            <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 이름</LABEL>
                            <LABEL LANG="ja_jp">Database name</LABEL>
                    </ITEM>
            </ITEMS>
            <ADDITIONAL>
                    <FIELDTYPES>
                            <FIELDTYPE NAME="DATE">DATETIME</FIELDTYPE>
                    </FIELDTYPES>
                    <INFOS>
                            <INFO         KEY="DATE_EXPRESSION">CAST('@YYYY.@MM.@DD
@hh:@mm:@ss' AS DATETIME)</INFO>
                    </INFOS>
            </ADDITIONAL>
      <MARS ACTIVE="true" MAJOR_VERSION="2" MINOR_VERSION="0"/>
    </VENDOR>
    <VENDOR NAME="db2">
            <DISPLAYNAME>
                    <LABEL LANG="en_us">IBM-DB2</LABEL>
            </DISPLAYNAME>
            <DRIVER SUPPORTFUNCTION="FALSE">
                    <DISPLAYNAME>
                            <LABEL LANG="en_us">Driver</LABEL>
                    </DISPLAYNAME>
                    <JAVA>COM.ibm.db2.jdbc.net.DB2Driver</JAVA>
                    <NET>IBM.Data.DB2.DB2Connection</NET>
            </DRIVER>
            <URL>
                    <DISPLAYNAME>
```

```
                        <LABEL LANG="en_us">URL</LABEL>
                </DISPLAYNAME>
                <JAVA>jdbc:db2://{serverAddress}:{portNo}/{dbName}</JAVA>
                <NET>Server={serverAddress}:{portNo};Database={dbName};User
ID={user};Password={password};</NET>
        </URL>
        <HANDLER>
                <!-- JAVA 생략하면, OZGeneralHandler 로딩.. -->
                <NET>com.forcs.db.OZDb2Handler</NET>
        </HANDLER>
        <PARAMETER_FLAG>
                <NET>@</NET>
        </PARAMETER_FLAG>
        <ITEMS>
                <ITEM KEY="serverAddress">
                        <LABEL LANG="en_us">Database server IP Address</LABEL>
                        <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 서버 IP 주소</LABEL>
                        <LABEL LANG="ja_jp">Database server IP Address</LABEL>
                </ITEM>
                <ITEM KEY="portNo" DEFAULTVALUE="50000">
                        <LABEL LANG="en_us">Database server port number</LABEL>
                        <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 서버 포트 번호</LABEL>
                        <LABEL LANG="ja_jp">Database server port number</LABEL>
                </ITEM>
                <ITEM KEY="dbName">
                        <LABEL LANG="en_us">Database name</LABEL>
                        <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 이름</LABEL>
                        <LABEL LANG="ja_jp">Database name</LABEL>
                </ITEM>
        </ITEMS>
        <ADDITIONAL>
                <FIELDTYPES>
                        <FIELDTYPE NAME="DATE">TIMESTAMP</FIELDTYPE>
                </FIELDTYPES>
                <INFOS>
                        <INFO      KEY="DATE_EXPRESSION">TO_DATE('@YYYY-@MM-@DD
@hh:@mm:@ss', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS')</INFO>
                </INFOS>
        </ADDITIONAL>
    </VENDOR>
    <VENDOR NAME="odbc">
        <DISPLAYNAME>
                <LABEL LANG="en_us">ODBC</LABEL>
        </DISPLAYNAME>
```

```
        <DRIVER>
                <DISPLAYNAME>
                        <LABEL LANG="en_us">Driver</LABEL>
                </DISPLAYNAME>
                <JAVA>sun.jdbc.odbc.JdbcOdbcDriver</JAVA>
                <NET>System.Data.Odbc.OdbcConnection</NET>
        </DRIVER>
        <URL>
                <DISPLAYNAME>
                        <LABEL LANG="en_us">URL</LABEL>
                </DISPLAYNAME>
                <JAVA>jdbc:odbc:{dsn}</JAVA>
                <NET>Dsn={dsn};Uid={user};Pwd={password}</NET>
        </URL>
        <HANDLER>
                <NET>com.forcs.db.OZGeneralHandler</NET>
        </HANDLER>
        <PARAMETER_FLAG>
                <NET TYPE="positional">?</NET>
        </PARAMETER_FLAG>
        <ITEMS>
                <ITEM KEY="dsn">
                        <LABEL LANG="en_us">Data Source Name</LABEL>
                        <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 드라이버 종류</LABEL>
                        <LABEL LANG="ja_jp">Data Source Name</LABEL>
                </ITEM>
        </ITEMS>
</VENDOR>
<VENDOR NAME="informix">
        <DISPLAYNAME>
                <LABEL LANG="en_us">INFORMIX</LABEL>
        </DISPLAYNAME>
        <DRIVER>
                <DISPLAYNAME>
                        <LABEL LANG="en_us">Driver</LABEL>
                </DISPLAYNAME>
                <JAVA>com.informix.jdbc.IfxDriver</JAVA>
                <NET>IBM.Data.Informix.IfxConnection</NET>
        </DRIVER>
        <URL>
                <DISPLAYNAME>
                        <LABEL LANG="en_us">URL</LABEL>
                </DISPLAYNAME>
                <JAVA>jdbc:Informix-
```

```
sqli://{serverAddress}:{portNo}/{dbName}:informixserver={serverName}</JAVA>

    <NET>Host={serverAddress};Service={portNo};Server={serverName};Database={dbName
};User ID={user};Password={password};</NET>
            </URL>
            <HANDLER>
                    <NET>com.forcs.db.OZInformixHandler</NET>
            </HANDLER>
            <ITEMS>
                    <ITEM KEY="serverAddress">
                            <LABEL LANG="en_us">Database server IP Address</LABEL>
                            <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 서버 IP 주소</LABEL>
                            <LABEL LANG="ja_jp">Database server IP Address</LABEL>
                    </ITEM>
                    <ITEM KEY="portNo">
                            <LABEL LANG="en_us">Database server port number</LABEL>
                            <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 서버 포트 번호</LABEL>
                            <LABEL LANG="ja_jp">Database server port number</LABEL>
                    </ITEM>
                    <ITEM KEY="serverName">
                            <LABEL LANG="en_us">Database server name</LABEL>
                            <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 서버 이름</LABEL>
                            <LABEL LANG="ja_jp">Database server name</LABEL>
                    </ITEM>
                    <ITEM KEY="dbName">
                            <LABEL LANG="en_us">Database name</LABEL>
                            <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 이름</LABEL>
                            <LABEL LANG="ja_jp">Database name</LABEL>
                    </ITEM>
            </ITEMS>
    </VENDOR>
    <VENDOR NAME="sybase">
            <DISPLAYNAME>
                    <LABEL LANG="en_us">SYBASE</LABEL>
            </DISPLAYNAME>
            <DRIVER SUPPORTFUNCTION="FALSE">
                    <DISPLAYNAME>
                            <LABEL LANG="en_us">Driver</LABEL>
                    </DISPLAYNAME>
                    <JAVA>com.sybase.jdbc2.jdbc.SybDriver</JAVA>
                    <NET>Sybase.Data.AseClient.AseConnection</NET>
            </DRIVER>
            <URL>
                    <DISPLAYNAME>
```

```
                        <LABEL LANG="en_us">URL</LABEL>
                </DISPLAYNAME>

    <JAVA>jdbc:sybase:{dsn}:{serverAddress}:{portNo}/{dbName}</JAVA>
                <NET>Network                                Library=DBMSSOCN;Data
Source={serverAddress},{portNo};Initial                     Catalog={dbName};User
ID={user};Password={password};</NET>
        </URL>
        <HANDLER>
                <NET>com.forcs.db.OZSybaseHandler</NET>
        </HANDLER>
        <PARAMETER_FLAG>
                <NET>@</NET>
        </PARAMETER_FLAG>
        <ITEMS>
                <ITEM KEY="dsn" DEFAULT="Tds">
                        <LABEL LANG="en_us">Data source name</LABEL>
                        <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 드라이버 종류</LABEL>
                        <LABEL LANG="ja_jp">Data source name</LABEL>
                </ITEM>
                <ITEM KEY="serverAddress">
                        <LABEL LANG="en_us">Database server IP Address</LABEL>
                        <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 서버 IP 주소</LABEL>
                        <LABEL LANG="ja_jp">Database server IP Address</LABEL>
                </ITEM>
                <ITEM KEY="portNo">
                        <LABEL LANG="en_us">Database server port number</LABEL>
                        <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 서버 포트 번호</LABEL>
                        <LABEL LANG="ja_jp">Database server port number</LABEL>
                </ITEM>
                <ITEM KEY="dbName">
                        <LABEL LANG="en_us">Database name</LABEL>
                        <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 이름</LABEL>
                        <LABEL LANG="ja_jp">Database name</LABEL>
                </ITEM>
        </ITEMS>
        <ADDITIONAL>
                <FIELDTYPES>
                        <FIELDTYPE NAME="DATE">DATETIME</FIELDTYPE>
                </FIELDTYPES>
                <INFOS>
                        <INFO           KEY="DATE_EXPRESSION">CONVERT(DATETIME,
'@YYYY.@MM.@DD @hh:@mm:@ss')</INFO>
                </INFOS>
```

```
        </ADDITIONAL>
</VENDOR>
<VENDOR NAME="unisql">
        <DISPLAYNAME>
                <LABEL LANG="en_us">UNI-SQL</LABEL>
        </DISPLAYNAME>
        <DRIVER>
                <DISPLAYNAME>
                        <LABEL LANG="en_us">Driver</LABEL>
                </DISPLAYNAME>
                <JAVA>unisql.jdbc.driver.UniSQLDriver</JAVA>
        </DRIVER>
        <URL>
                <DISPLAYNAME>
                        <LABEL LANG="en_us">URL</LABEL>
                </DISPLAYNAME>
                <JAVA>jdbc:unisql:{serverAddress}:{portNo}:{dbName}:::</JAVA>
        </URL>
        <HANDLER/>
        <ITEMS>
                <ITEM KEY="serverAddress">
                        <LABEL LANG="en_us">Database server IP Address</LABEL>
                        <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 서버 IP 주소</LABEL>
                        <LABEL LANG="ja_jp">Database server IP Address</LABEL>
                </ITEM>
                <ITEM KEY="portNo">
                        <LABEL LANG="en_us">Database server port number</LABEL>
                        <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 서버 포트 번호</LABEL>
                        <LABEL LANG="ja_jp">Database server port number</LABEL>
                </ITEM>
                <ITEM KEY="dbName">
                        <LABEL LANG="en_us">Database name</LABEL>
                        <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 이름</LABEL>
                        <LABEL LANG="ja_jp">Database name</LABEL>
                </ITEM>
        </ITEMS>
</VENDOR>
<VENDOR NAME="mysql">
        <DISPLAYNAME>
                <LABEL LANG="en_us">mysql</LABEL>
        </DISPLAYNAME>
        <DRIVER>
                <DISPLAYNAME>
                        <LABEL LANG="en_us">Driver</LABEL>
```

```
                </DISPLAYNAME>
                <JAVA>com.mysql.jdbc.Driver</JAVA>
        </DRIVER>
        <URL>
                <DISPLAYNAME>
                        <LABEL LANG="en_us">URL</LABEL>
                </DISPLAYNAME>
                <JAVA>jdbc:mysql://{serverAddress}:{portNo}/{dbName}</JAVA>
        </URL>
        <HANDLER/>
        <ITEMS>
                <ITEM KEY="serverAddress">
                        <LABEL LANG="en_us">Database server IP Address</LABEL>
                        <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 서버 IP 주소</LABEL>
                        <LABEL LANG="ja_jp">Database server IP Address</LABEL>
                </ITEM>
                <ITEM KEY="portNo">
                        <LABEL LANG="en_us">Database server port number</LABEL>
                        <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 서버 포트 번호</LABEL>
                        <LABEL LANG="ja_jp">Database server port number</LABEL>
                </ITEM>
                <ITEM KEY="dbName">
                        <LABEL LANG="en_us">Database name</LABEL>
                        <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 이름</LABEL>
                        <LABEL LANG="ja_jp">Database name</LABEL>
                </ITEM>
        </ITEMS>
</VENDOR>
<VENDOR NAME="user">
        <DISPLAYNAME>
                <LABEL LANG="en_us">User-Defined</LABEL>
        </DISPLAYNAME>
        <DRIVER>
                <DISPLAYNAME>
                        <LABEL LANG="en_us">Driver</LABEL>
                </DISPLAYNAME>
                <JAVA>{driver}</JAVA>
        </DRIVER>
        <URL>
                <DISPLAYNAME>
                        <LABEL LANG="en_us">URL</LABEL>
                </DISPLAYNAME>
                <JAVA>{url}</JAVA>
        </URL>
```

```
            <ITEMS>
                    <ITEM KEY="driver">
                            <LABEL LANG="en_us">Driver Class Name</LABEL>
                            <LABEL LANG="ko_kr">드라이버 클래스 이름</LABEL>
                            <LABEL LANG="ja_jp">Driver Class Name</LABEL>
                    </ITEM>
                    <ITEM KEY="url">
                            <LABEL LANG="en_us">Connection URL</LABEL>
                            <LABEL LANG="ko_kr">연결 URL</LABEL>
                            <LABEL LANG="ja_jp">Connection URL</LABEL>
                    </ITEM>
            </ITEMS>
    </VENDOR>

    <VENDOR NAME="mssql-oledb">
            <DISPLAYNAME>
                    <LABEL LANG="en_us">mssql-oledb</LABEL>
            </DISPLAYNAME>
            <DRIVER>
                    <DISPLAYNAME>
                            <LABEL LANG="en_us">Driver</LABEL>
                    </DISPLAYNAME>
                    <NET>System.Data.OleDb.OleDbConnection</NET>
            </DRIVER>
            <URL>
                    <DISPLAYNAME>
                            <LABEL LANG="en_us">URL</LABEL>
                    </DISPLAYNAME>
                    <NET>Provider=SQLOLEDB;Data
Source={serverAddress},{portNo};Network                    Library=DBMSSOCN;initial
catalog={dbName};User Id={user};Password={password};</NET>
            </URL>
            <HANDLER>
                    <NET>com.forcs.db.OZOLEDBHandler</NET>
            </HANDLER>
            <PARAMETER_FLAG>
                    <NET TYPE="positional">?</NET>
            </PARAMETER_FLAG>
            <ITEMS>
                    <ITEM KEY="serverAddress">
                            <LABEL LANG="en_us">Database server IP Address</LABEL>
                            <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 IP 주소</LABEL>
                            <LABEL LANG="ja_jp">Database server IP Address</LABEL>
                    </ITEM>
```

```
                    <ITEM KEY="portNo">
                            <LABEL LANG="en_us">Database server port number</LABEL>
                            <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 포트 번호</LABEL>
                            <LABEL LANG="ja_jp">Database server port number</LABEL>
                    </ITEM>
                    <ITEM KEY="dbName">
                            <LABEL LANG="en_us">Database name</LABEL>
                            <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 이름</LABEL>
                            <LABEL LANG="ja_jp">Database name</LABEL>
                    </ITEM>
            </ITEMS>
            <ADDITIONAL>
                    <FIELDTYPES>
                            <FIELDTYPE NAME="DATE">DATETIME</FIELDTYPE>
                    </FIELDTYPES>
                    <INFOS>
                            <INFO         KEY="DATE_EXPRESSION">CAST('@YYYY.@MM.@DD
@hh:@mm:@ss' AS DATETIME)</INFO>
                    </INFOS>
            </ADDITIONAL>
    </VENDOR>
    <VENDOR NAME="oracle-oledb">
            <DISPLAYNAME>
                    <LABEL LANG="en_us">oracle-oledb</LABEL>
            </DISPLAYNAME>
            <DRIVER>
                    <DISPLAYNAME>
                            <LABEL LANG="en_us">Driver</LABEL>
                    </DISPLAYNAME>
                    <NET>System.Data.OleDb.OleDbConnection</NET>
            </DRIVER>
            <URL>
                    <DISPLAYNAME>
                            <LABEL LANG="en_us">URL</LABEL>
                    </DISPLAYNAME>
                    <NET>Provider=ORAOLEDB.Oracle;Data            Source={sid};User
Id={user};Password={password};</NET>
            </URL>
            <HANDLER>
                    <NET>com.forcs.db.OZOLEDBHandler</NET>
            </HANDLER>
            <PARAMETER_FLAG>
                    <NET TYPE="positional">?</NET>
            </PARAMETER_FLAG>
```

```
            <ITEMS>
                    <ITEM KEY="sid">
                            <LABEL LANG="en_us">SID</LABEL>
                            <LABEL LANG="ko_kr">SID</LABEL>
                            <LABEL LANG="ja_jp">SID</LABEL>
                    </ITEM>
            </ITEMS>
            <ADDITIONAL>
                    <FIELDTYPES>
                            <FIELDTYPE NAME="DATE">DATE</FIELDTYPE>
                    </FIELDTYPES>
                    <INFOS>
                            <INFO      KEY="DATE_EXPRESSION">TO_DATE('@YYYY/@MM/@DD
@hh:@mm:@ss', 'YYYY/MM/DD hh24:mi:ss')</INFO>
                            <INFO KEY="LIKE_QUERY">like</INFO>
                            <INFO KEY="LIKE_DELEMETER">%</INFO>
                    </INFOS>
            </ADDITIONAL>
    </VENDOR>
    <VENDOR NAME="sybase-oledb">
            <DISPLAYNAME>
                    <LABEL LANG="en_us">sybase-oledb</LABEL>
            </DISPLAYNAME>
            <DRIVER>
                    <DISPLAYNAME>
                            <LABEL LANG="en_us">Driver</LABEL>
                    </DISPLAYNAME>
                    <NET>System.Data.OleDb.OleDbConnection</NET>
            </DRIVER>
            <URL>
                    <DISPLAYNAME>
                            <LABEL LANG="en_us">URL</LABEL>
                    </DISPLAYNAME>
                    <NET>Provider=Sybase ASE OLE DB Provider;Datasource={dsn};User
ID={user};Password={password};</NET>
            </URL>
            <HANDLER>
                    <NET>com.forcs.db.OZOLEDBHandler</NET>
            </HANDLER>
            <PARAMETER_FLAG>
                    <NET TYPE="positional">?</NET>
            </PARAMETER_FLAG>
            <ITEMS>
                    <ITEM KEY="dsn" DEFAULT="Tds">
```

```
                        <LABEL LANG="en_us">Data source name</LABEL>
                        <LABEL LANG="ko_kr">데이터 소스 이름</LABEL>
                        <LABEL LANG="ja_jp">Data source name</LABEL>
                </ITEM>
        </ITEMS>
        <ADDITIONAL>
                <FIELDTYPES>
                        <FIELDTYPE NAME="DATE">DATETIME</FIELDTYPE>
                </FIELDTYPES>
                <INFOS>
                        <INFO           KEY="DATE_EXPRESSION">CONVERT(DATETIME,
'@YYYY.@MM.@DD @hh:@mm:@ss')</INFO>
                </INFOS>
        </ADDITIONAL>
    </VENDOR>
    <VENDOR NAME="db2-oledb">
        <DISPLAYNAME>
                <LABEL LANG="en_us">db2-oledb</LABEL>
        </DISPLAYNAME>
        <DRIVER>
                <DISPLAYNAME>
                        <LABEL LANG="en_us">Driver</LABEL>
                </DISPLAYNAME>
                <NET>System.Data.OleDb.OleDbConnection</NET>
        </DRIVER>
        <URL>
                <DISPLAYNAME>
                        <LABEL LANG="en_us">URL</LABEL>
                </DISPLAYNAME>
                <NET>Provider=IBMDADB2;Data
Source={dbName};UID={user};PWD={password};</NET>
        </URL>
        <HANDLER>
                <NET>com.forcs.db.OZOLEDBHandler</NET>
        </HANDLER>
        <PARAMETER_FLAG>
                <NET TYPE="positional">?</NET>
        </PARAMETER_FLAG>
        <ITEMS>
                <ITEM KEY="dbName">
                        <LABEL LANG="en_us">Database name</LABEL>
                        <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 이름</LABEL>
                        <LABEL LANG="ja_jp">Database name</LABEL>
                </ITEM>
```

```
            </ITEMS>
            <ADDITIONAL>
                    <FIELDTYPES>
                            <FIELDTYPE NAME="DATE">TIMESTAMP</FIELDTYPE>
                    </FIELDTYPES>
                    <INFOS>
                            <INFO      KEY="DATE_EXPRESSION">TO_DATE('@YYYY-@MM-@DD
@hh:@mm:@ss', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS')</INFO>
                    </INFOS>
            </ADDITIONAL>
    </VENDOR>
    <VENDOR NAME="informix-oledb">
            <DISPLAYNAME>
                    <LABEL LANG="en_us">informix-oledb</LABEL>
            </DISPLAYNAME>
            <DRIVER>
                    <DISPLAYNAME>
                            <LABEL LANG="en_us">Driver</LABEL>
                    </DISPLAYNAME>
                    <NET>System.Data.OleDb.OleDbConnection</NET>
            </DRIVER>
            <URL>
                    <DISPLAYNAME>
                            <LABEL LANG="en_us">URL</LABEL>
                    </DISPLAYNAME>
                    <NET>Provider=Ifxoledbc;Data               Source={dbName};User
ID={user};password={password};</NET>
            </URL>
            <HANDLER>
                    <NET>com.forcs.db.OZOLEDBHandler</NET>
            </HANDLER>
            <PARAMETER_FLAG>
                    <NET TYPE="positional">?</NET>
            </PARAMETER_FLAG>
            <ITEMS>
                    <ITEM KEY="dbName">
                            <LABEL LANG="en_us">Database name</LABEL>
                            <LABEL LANG="ko_kr">데이터베이스 이름</LABEL>
                            <LABEL LANG="ja_jp">Database name</LABEL>
                    </ITEM>
            </ITEMS>
    </VENDOR>
</DBCONNECTION_INFORMATION>
```

※ 주의사항

- 오즈 서버와 연동하는 모든 OZ 제품에서 동일한 dbconfig.xml을 사용해야 합니다.
- VENDOR의 이름은 중복될 수 없으며 모두 대문자로 인식합니다. (중복하여 정의할 경우 나중에 정의된 VENDOR를 사용합니다.)
- DB의 "user"와 "password"는 ITEM으로 정의하지 않고 패러미터 형태로 사용할 수 있습니다. (ITEM과 패러미터 형태 모두 정의되었을 경우 패러미터로 정의한 값이 우선순위가 높습니다.)
- <ITEM>의 KEY 속성 값은 영문 대/소문자를 구분합니다.
- <ITEM>의 KEY 속성 값으로 아래 문자열을 사용할 수 있습니다.

  영문 알파벳, 정수형 숫자, 그 밖의 기호(~, !, @, #, $, %, ^, *, (), _, +, |, \, =, -, { }, [], :, ;, ., ,, /, ?)
- <ITEM>의 KEY 속성 값으로 사용할 수 없는 단어는 아래와 같습니다.

  "alias", "vendor", "key", "user", "password", "initconns", "maxconns", "timeout", "initSqls", "closeSqls", "doAutoCommit", "doConnectionCheck", "testQueryString", "sessionQuery", "_encrypted"로 끝나는 문자열, "NAME", "INCLUDE", "VENDOR", "USERNAME", "ENCYPW", "PASSWORD", "USEALIAS", "POOLALIAS", "ALIASFILENAME", "AUTOCOMMIT", "ENCODECHARSET", "DECODECHARSET", "TIMEFORMAT", "DATEFORMAT", "TIMESTAMPFORMAT"
- 서버의 리파지토리 타입이 RDB일 경우 각 DB Vendor 별로 <ADDITIONAL>을 추가하여 아래와 같이 DATE_EXPRESSION을 설정해야합니다. (기본 값을 사용할 경우, 사용하는 현재 사용하는 DB Vendor가 해당 포맷을 지원하지 않으면 에러가 발생합니다.)

Vendor	DATE type	DATE_EXPRESSION
ORACLE	DATE	TO_DATE('@YYYY/@MM/@DD @hh:@mm:@ss', 'YYYY/MM/DD hh24:mi:ss')
MSSQL	DATETIME	CAST('@YYYY.@MM.@DD @hh:@mm:@ss' AS DATETIME)
DB2	TIMESTAMP	TO_DATE('@YYYY-@MM-@DD @hh:@mm:@ss', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS')
SYBASE	DATETIME	CONVERT(DATETIME, '@YYYY.@MM.@DD @hh:@mm:@ss')
기본 값	DATE	TO_DATE('@YYYY/@MM/@DD @hh:@mm:@ss', 'YYYY/MM/DD hh24:mi:ss')

dbconfig.xsd

dbconfig.xml 파일의 포맷을 정의한 xsd 파일입니다. dbconfig.xml 파일 편집 시 참조하시기 바랍니다.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
    <xsd:complexType name="t_LABEL">
            <xsd:simpleContent>
                    <xsd:extension base="xsd:string">
                            <xsd:attribute name="LANG" type="xsd:string" />
                    </xsd:extension>
            </xsd:simpleContent>
    </xsd:complexType>

    <xsd:complexType name="t_DISPLAYNAME">
            <xsd:sequence>
                    <xsd:element    name="LABEL"    type="t_LABEL"    minOccurs="1"
maxOccurs="unbounded" />
            </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>

    <xsd:complexType name="t_DRIVER">
            <xsd:sequence>
                    <xsd:element name="DISPLAYNAME" type="t_DISPLAYNAME" />
                    <xsd:element    name="JAVA"    type="xsd:string"    minOccurs="0"
maxOccurs="1" />
                    <xsd:element    name="NET"    type="xsd:string"    minOccurs="0"
maxOccurs="1" />
            </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>

    <xsd:complexType name="t_HANDLER">
            <xsd:sequence>
                    <xsd:element    name="JAVA"    type="xsd:string"    minOccurs="0"
maxOccurs="1" />
                    <xsd:element    name="NET"    type="xsd:string"    minOccurs="0"
maxOccurs="1" />
            </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>

    <xsd:complexType name="t_PARAMETERFLAG">
            <xsd:sequence>
                    <xsd:element    name="JAVA"    type="xsd:string"    minOccurs="0"
```

```
maxOccurs="1" />
                    <xsd:element    name="NET"    type="xsd:string"    minOccurs="0"
maxOccurs="1" />
            </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>

    <xsd:complexType name="t_ITEM">
            <xsd:sequence>
                    <xsd:element    name="LABEL"    type="t_LABEL"    minOccurs="1"
maxOccurs="unbounded" />
            </xsd:sequence>
            <xsd:attribute name="KEY" type="xsd:string" use="required" />
            <xsd:attribute name="USE_PROPERTY" type="xsd:string" use="optional" />
            <xsd:attribute name="DEFAULT" type="xsd:string" use="optional"/>
    </xsd:complexType>

    <xsd:complexType name="t_ITEMS">
            <xsd:sequence>
                    <xsd:element     name="ITEM"     type="t_ITEM"     minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded" />
            </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>

    <xsd:complexType name="t_FIELDTYPE">
            <xsd:simpleContent>
                    <xsd:extension base="xsd:string">
                            <xsd:attribute name="NAME" type="xsd:string" />
                    </xsd:extension>
            </xsd:simpleContent>
    </xsd:complexType>

    <xsd:complexType name="t_FIELDTYPES">
            <xsd:sequence>
                    <xsd:element  name="FIELDTYPE"  type="t_FIELDTYPE"  minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded" />
            </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>

    <xsd:complexType name="t_INFO">
            <xsd:simpleContent>
                    <xsd:extension base="xsd:string">
                            <xsd:attribute name="KEY" type="xsd:string" />
                    </xsd:extension>
            </xsd:simpleContent>
```

```
    </xsd:complexType>

    <xsd:complexType name="t_INFOS">
            <xsd:sequence>
                    <xsd:element     name="INFO"     type="t_INFO"     minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded" />
            </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>

    <xsd:complexType name="t_ADDITIONAL">
            <xsd:sequence>
                    <xsd:element        name="FIELDTYPES"        type="t_FIELDTYPES"
minOccurs="0" maxOccurs="1" />
                    <xsd:element    name="INFOS"    type="t_INFOS"    minOccurs="0"
maxOccurs="1" />
            </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>


    <xsd:complexType name="t_VENDOR">
            <xsd:sequence>
                    <xsd:element name="DISPLAYNAME" type="t_DISPLAYNAME" />
                    <xsd:element name="DRIVER" type="t_DRIVER"/>
                    <xsd:element name="URL" type="t_DRIVER"/>
                    <xsd:element   name="HANDLER"   type="t_HANDLER"   minOccurs="0"
maxOccurs="1" />
                    <xsd:element    name="PARAMETER_FLAG"    type="t_PARAMETERFLAG"
minOccurs="0" maxOccurs="1" />
                    <xsd:element    name="ITEMS"    type="t_ITEMS"    minOccurs="0"
maxOccurs="1" />
                    <xsd:element        name="ADDITIONAL"        type="t_ADDITIONAL"
minOccurs="0" maxOccurs="1" />
            </xsd:sequence>
            <xsd:attribute name="NAME" type="xsd:string" use="required" />
    </xsd:complexType>

    <xsd:element name="VENDOR" type="t_VENDOR" />

    <xsd:element name="DBCONNECTION_INFORMATION">
            <xsd:complexType>
                    <xsd:sequence>
                            <xsd:element         ref="VENDOR"         minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded" />
                    </xsd:sequence>
```

```
            </xsd:complexType>
    </xsd:element>

</xsd:schema>
```

log.properties

위치

- **Daemon/Servlet**

  {OZ_HOME}\conf\log.properties

역할

오즈 서버 관련 로그의 기록 형태와 방법을 설정하는 파일입니다.

오즈 서버에서 지원하는 log 방식으로는 'LOG4OZ'와 'LOG4J' 방식이 있으며, 지원되는 로그의 형태에는 CONSOLE(화면), FILE, NT Event, UNIX Syslog 등이 있습니다. 'LOG4OZ' 방식은 'BUILTIN_LOGGING_CONSOLE', 'BUILTIN_LOGGING_FILE'등 두 가지 영역으로 구성되며, 'LOG4J' 방식은 'Set Prioritylog Level', 'Appender CONSOLE', 'Appender ROLLING_FILE', 'Appender NT Event', 'Appender syslog' 등 다섯 가지 영역으로 구성됩니다. 또한 HTTP 스토어에 대한 디버그 모드를 설정할 수도 있습니다.

log.properties

```
#-----------------------------------------------------------
# configuraion of OZ logging system (LOG4OZ)
#-----------------------------------------------------------
#
#USE_BUILTIN_LOGGING_ENGINE=true
#BUILTIN_LOGGING_CONSOLE=true
#BUILTIN_LOGGING_CONSOLE.CharSet=
#BUILTIN_LOGGING_FILE=true
#BUILTIN_LOGGING_FILE.TYPE=RollingFile

# ---- 날짜별로 로그 파일을 만들 경우 ----------------------------
#BUILTIN_LOGGING_FILE.TYPE=DailyRollingFile
#BUILTIN_LOGGING_FILE.DatePattern=yyyy-MM-dd
# -----------------------------------------------------------
#BUILTIN_LOGGING_FILE.CharSet=
```

```
#BUILTIN_LOGGING_FILE.LOCATI`ON=%OZ_HOME%/logs/server_oz.log
#BUILTIN_LOGGING_FILE.APPEND=true
#BUILTIN_LOGGING_FILE.MaxBackupIndex=5
#BUILTIN_LOGGING_FILE.MaxFileSize=1MB
#BUILTIN_LOGGING_FILE.ImmediateFlush=true

#-------------------------------------------------------------
# configuraion of OZ logging system (LOG4J)
#-------------------------------------------------------------
#
# Set Prioritylog level
#
# DEBUG, INFO, WARN, ERROR
Priority=DEBUG
#
# appender CONSOLE
#  Console로 로그를 뿌립니다.
#
CONSOLE.Type=Stdout
CONSOLE.Layout=%r [%t] %p %c{1} %x - %m%n
CONSOLE.Async=false
#
# appender ROLLING_FILE
#  File로 로그를 뿌립니다.
#  로그 파일의 최대 크기는 MaxFileSize로 설정합니다.
#  로그 파일의 크기가 그 이상을 넘어가면 이 파일을 백업한 후
#  새로운 로그 파일로 로그를 뿌립니다.
#  최대 백업 파일의 갯수는 MaxBackupIndex로 설정합니다.
#
#  Layout : 로그 메시지 포맷
#  Append : 기존의 로그 파일에 덧 붙여서 로그를 남길지 여부를 결정
#  ImmediateFlush : 로그가 발생했을때 그 즉시 로그를 파일에 기록할지 여부를 결정
#                false이면 어느정도까지 메모리 버퍼에 쌓아둔 후 한꺼번에
#                파일에 기록하므로 속도 향상을 기대할 수 있습니다.
#  CharSet : 로그에 저장되는 캐릭터셋을 설정합니다.
#

ROLLING_FILE.Type=RollingFile
ROLLING_FILE.Layout=%d{ISO8601} [%t] %-5p %c{1} %x - %m%n
ROLLING_FILE.File=%OZ_HOME%/logs/server.log
# ---- 날짜별로 로그 파일을 만들 경우 -------------------------
# ROLLING_FILE.Type=DailyRollingFile //날짜별로 로깅
# ROLLING_FILE.DatePattern=yyyy-MM-dd
# -------------------------------------------------------------
```

```
ROLLING_FILE.Append=true
ROLLING_FILE.MaxBackupIndex=5
ROLLING_FILE.MaxFileSize=1MB
ROLLING_FILE.ImmediateFlush=true
#
# appender NT Event
#  NT 이벤트로 로그를 뿌립니다.
#
#NT_EVENT.Type=NTEvent
#NT_EVENT.Layout=%r %p %c{1} - %m%n
#NT_EVENT.Threshold=ERROR
#
# appender syslog
#  Unix syslog로 로그를 뿌립니다.
#
#SYSLOG.Type=Syslog
#SYSLOG.Layout=[OZ] %r %p %c{1} - %m
#SYSLOG.Threshold=ERROR
#SYSLOG.SyslogHost=127.0.0.1
#SYSLOG.Facility=USER
#SYSLOG.FacilityPrinting=false

#-----------------------------------------------
# configuraion of HTTPStore Logging
#-----------------------------------------------
#HTTPSTORE_LOG_FILE=MANUAL (AUTO/MANUAL/NONE)
# HTTPSTORE_LOG_FILE.LOCATION=%OZ_HOME%/logs (Directory Name)

#-------------------------------------------------------
# Instance별 로깅 기능 설정(서블릿 타입의 오즈 서버에서만 사용됨)
#-------------------------------------------------------
#MultiInstance=false
#WASName=
#WASVersion=

#-----------------------------------------
# configuraion of OZ Mail
#-----------------------------------------
#Mail.active=false
#Mail.alias=
#Mail.fromSend=
#Mail.toSend=
#Mail.SMTPServer=
#Mail.SMTPServerPort=25
```

```
#Mail.SMTPUserID=
#Mail.SMTPUserPassword=
#Mail.SMTPUserID_encrypted=
#Mail.SMTPUserPassword_encrypted=
#Mail.SendRetryCount=1
#Mail.SendRetryPeriodTime=30
#Mail.PrefixSubjectMessage=
#Mail.FilterType=
#Mail.FilterServiceCode=
```

■ LOG4OZ 타입의 구성 내용

옵션	설명	
USE_BUILTIN_LOGGING_ENGINE	LOG4OZ 방식의 적용 여부를 설정합니다.	
	true	LOG4OZ 방식으로 설정
	false	LOG4OZ 방식을 사용하지 않고, LOG4J 방식으로 설정
BUILTIN_LOGGING_CONSOLE	Console로 로그를 표시할지 여부를 설정합니다.	
	true	Console로 로그를 표시함
	false	Console에 로그를 표시하지 않음
BUILTIN_LOGGING_CONSOLE.CharSet	Console에 출력될 로그의 문자셋(IBM 메인 프레임에서 사용되는 'CP500' 등)을 설정합니다. 값을 설정하지 않을 경우 시스템에 설정된 문자셋이 설정됩니다.	
BUILTIN_LOGGING_FILE	로그를 'BUILTIN_LOGGING_FILE.LOCATION' 옵션에 설정한 파일로 출력할지 여부를 설정합니다.	
BUILTIN_LOGGING_FILE.TYPE	Rolling 파일의 타입을 설정합니다.	
	RollingFile	로그 파일을 기본 형식으로 생성 ex) server.log, server.log.1, server.log.2, ...
	DailyRollingFile	로그 파일을 날짜 포맷(DatePattern)에 설정된 대로 생성
BUILTIN_LOGGING_FILE.CharSet	파일에 출력될 로그의 문자셋(IBM 메인 프레임에서 사용되는 'CP500' 등)을 설정합니다. 값을 설정하지 않을 경우 시스템에 설정된 문자셋이 설정됩니다.	
BUILTIN_LOGGING_FILE.DatePattern	날짜별로 로그 파일을 생성할 때 생성할 날짜 패턴을 설정합니다. 설정할 수 있는 값은 아래 "DatePattern" 부분을 참조하시기바랍니다.	
BUILTIN_LOGGING_FILE.LOCATION	로그 파일의 경로와 파일명을 설정합니다.	

BUILTIN_LOGGING_FILE.APPEND	로그가 생길 때마다 로그 파일에 추가할지 여부를 설정합니다.
BUILTIN_LOGGING_FILE.MaxBackupIndex	Backup될 로그 파일의 최대 개수를 정의합니다. 최대 파일의 개수가 초과될 시에는 가장 오래된 파일이 삭제되고 새로운 파일이 생깁니다.
BUILTIN_LOGGING_FILE.MaxFileSize	로그 파일의 사이즈를 설정합니다.
BUILTIN_LOGGING_FILE.ImmediateFlush	버퍼에 있는 로그를 바로 기록할지 여부를 설정합니다.

■ LOG4J 타입의 구성 내용

옵션		설명	
Set Prioritylog level	priority	로그의 레벨을 설정합니다.	
		ERROR	로그 레벨 중 낮은 단계이며, 실제로 에러 상황에서만 에러 메시지를 로그에 기록함
		WARN	"ERROR" 레벨에서의 로그 기록과 함께 에러는 발생하나 프로그램 동작에 크게 영향을 미치지 않는 에러에 대해서 로그에 기록함
		INFO	"ERROR" 레벨에서의 로그 기록과 함께 서버의 트랜잭션 정보를 로그에 기록함
		DEBUG	"ERROR", "INFO" 레벨에서의 로그 기록과 함께 기타 전반적인 서버 동작 정보를 로그에 기록함
appender CONSOLE	CONSOLE.Type	Appender 형태를 설정합니다. 콘솔에 로그를 출력할 경우에 해당하며, 'stdout'을 설정합니다.	
	CONSOLE.Layout	로깅 시 표시되는 형식을 설정합니다. 정의 문자에 따라 다르게 설정되며, 정의 문자는 아래 "Log Layout" 부분을 참조하시기 바랍니다.	
	CONSOLE.Async	콘솔에 로그를 출력할 때 버퍼링 여부를 설정합니다.	
		true	버퍼링함 (버퍼링을 하면 성능을 향상을 기대할 수 있음)
		false	버퍼링을 하지 않고 바로 콘솔에 출력함
appender	ROLLING_F	Rolling File 타입을 설정합니다.	

ROLLING_ FILE	ILE.Type	RollingFile	로그 파일을 기본 형식으로 생성 ex) server.log, server.log.1, server.log.2, ...
		DailyRollingFile	로그 파일을 날짜 포맷(DatePattern)에 설정된 대로 생성
	ROLLING_FILE.DatePattern	날짜 별로 로그 파일을 생성할 때 생성할 날짜 패턴을 설정합니다. 설정할 수 있는 표는 아래 표 중 "DatePattern" 부분을 참조하시기 바랍니다.	
	ROLLING_FILE.Layout	로그 파일의 표시 형식을 정의합니다. 아래 "Log Layout" 부분을 참조바랍니다.	
	ROLLING_FILE.File	로그 파일의 경로와 이름을 설정합니다.	
	ROLLING_FILE.Append	로그가 생길 때마다 로그 파일에 추가할지 여부를 설정합니다.	
		true	로그 파일에 추가함
		false	로그 파일에 추가하지 않음
	ROLLING_FILE.MaxBackupIndex	Backup될 로그 파일의 최대 개수를 정의합니다. 최대 파일의 개수가 초과될 시에는 가장 오래된 파일이 삭제되고 새로운 파일이 생깁니다.	
	ROLLING_FILE.MaxFilesize	로그 파일의 사이즈를 설정합니다.	
	ROLLING_FILE.ImmediateFlush	버퍼에 있는 로그를 바로 기록할지 여부를 설정합니다.	
apender NT Event	NT_Event.Type	로그를 NT Event로 보낼 경우에 해당하며 "NTEvent"를 설정합니다. ※ 주의사항 : 로그를 Windows NT의 이벤트로 등록하고자 할 경우 Lib 폴더 밑에 있는 NTEventLog Appender.dll 파일을 WINNT\SYSTEM32 디렉토리로 이동하여야 합니다.	
	NT_Event.Layout	로그 표시 형식을 정의합니다. 아래 "Log Layout" 부분을 참조하시기 바랍니다.	
	NT_Event.Threshold	로그 레벨에 따라 이벤트로 보내는 내용을 필터링할 때 사용합니다. 현재 설정한 로그 레벨보다 낮은 단계의 값만 설정할 수 있습니다.	

apender syslog	SYSLOG.Type	로그를 Unix의 시스템 로그로 보낼 경우에만 해당하며 'Syslog'를 설정합니다.	
	SYSLOG.Layout	표시 형식을 정의합니다. 아래 "Log Layout" 부분을 참조하시기 바랍니다.	
	SYSLOG.Threshold	로그 레벨에 따라 시스템 로그로 보내는 내용을 필터링할 때 사용합니다. 현재 설정한 로그 레벨보다 낮은 단계의 값만 설정할 수 있습니다.	
	SYSLOG.SyslogHost	Syslog로 보낼 Unix 호스트의 IP를 설정합니다.	
	SYSLOG.Facility	Syslog로 메시지를 보낼 때 해당 메시지가 발생하는 장소를 설정합니다. 'KERN', 'USER', 'MAIL', 'DAEMON', 'AUTH', 'SYSLOG', 'LPR', 'NEWS', 'UUCP', 'CRON', 'AUTHPRIV', 'FTP', 'LOCAL1', 'LOCAL2', 'LOCAL3', 'LOCAL4', 'LOCAL5', 'LOCAL6', 'LOCAL7'	
	SYSLOG.FacilityPrinting	로그 메시지에 Facility 이름의 추가 여부를 설정합니다.	
		true	이름을 추가함
		false	이름을 추가하지 않음

■ **HTTP 스토어 디버그 모드 설정**

HTTP 스토어 디버그 모드는 HTTP 스토어가 추가된 ODI 파일에만 적용되는 옵션으로, ODI 파일에 추가된 HTTP 스토어 데이터셋을 바인딩하는 중에 발생한 에러에 대한 로그를 파일로 남길지 여부와 로그 방식, 로그 파일의 위치 등을 설정하는 옵션입니다.

옵션	설명	
HTTPSTORE_LOG_FILE	HTTP 스토어에 대한 로그를 남길지 여부와 로그 방식을 설정합니다.	
	MANUAL	로그 파일명이 설정되어 있는 HTTP 스토어 데이터셋에 대해서만 로그를 남깁니다. (기본 값)
	AUTO	로그 파일명의 설정 여부와 상관없이 모든 HTTP 스토어 데이터셋에 대해서 로그를 남깁니다.
	NONE	HTTP 스토어 데이터셋에 대한 로그를 남기지 않습니다.

HTTPSTORE_LOG_FILE.LOCATION	로그 파일이 저장될 위치 즉, 로그 파일의 디렉토리를 설정합니다. 설정한 디렉토리가 없을 경우에는 해당 디렉토리를 자동으로 생성하며, 기본 값은 '%OZ_HOME%/logs'입니다.

※ 주의사항

- 해당 옵션에 아무런 값도 지정하지 않은 경우에는 각 옵션의 기본 값으로 설정됩니다.
- HTTP 스토어 디버그 모드 설정 옵션에는 로그 파일의 위치 즉, 로그 파일의 디렉토리명만 설정하고, 로그 파일명은 쿼리 디자이너의 HTTP 스토어 데이터셋 설정 다이얼로그에서 설정합니다. HTTP 스토어 데이터셋 설정 다이얼로그에 대한 설명은 쿼리 디자이너 사용자 매뉴얼의 "HTTP 스토어" 관련 부분을 참조하시기 바랍니다.
- 만일 'HTTPSTORE_LOG_FILE=AUTO'인 상태에서 로그 파일명이 설정되어 있지 않은 HTTP 스토어 데이터셋에 대해서는 로그 파일명의 기본 값으로 파일명이 설정됩니다. 로그 파일명의 기본 값은 'OZ_HTTPSTATMENT.LOG.#'으로 이때 '#'은 로그 파일명의 인덱스로 1부터 증가되는 숫자 값입니다.

■ **DatePattern**

Pattern	Rollover schedule	예
yyyy-MM	매달 초	6월의 마지막 밤 12시에 server.log는 server.log.2005-06으로 바뀌며 이후의 로그는 다시 server.log에 기록됩니다.
yyyy-ww	매주 초 (매주 초는 지역에 따라 다를 수 있음)	주초가 일요일이며, 1월 첫째 주 토요일 밤 12시에 server.log는 server.log.2005-01로 바뀌며 이후의 로그는 다시 server.log에 기록됩니다.
yyyy-MM-dd	매일 자정 (기본 값)	7월 1일 자정에 server.log는 server.log.2005-07-01로 바뀌며 이후의 로그는 server.log에 기록됩니다.
yyyy-MM-dd-HH	매 시 정각	7월 1일 10시 정각에 server.log는 server.log.2005-07-01-09로 바뀌며 이후의 로그는 server.log에 기록됩니다.

※ 제약사항

Log4j 라이브러리를 사용하는 경우 Pattern에 따라 다음과 같은 제약 사항이 있습니다.

Pattern	예

yyyy-MM	매달 초에 롤링이 발생하지만 시간적 오차가 1분~59분까지 발생합니다. (log4j 버그)
yyyy-ww	매주 초에 롤링이 발생하지만 시간적 오차가 1분~59분까지 발생합니다. (log4j 버그사항임) 12월 마지막 주와 후년 1월 첫째주가 같은 주인 경우 시간 계산 오류로 인한 잘못된 파일명의 롤링 파일이 생성됩니다. (jdk버그임: http://bugs.sun.com/bugdatabase/view_bug.do?bug_id=4808661) 예로 2006.12.31은 2006-53 or 2007-01로 롤링되어야 하지만 2006-01로 롤링됩니다.
공통 사항	설정된 DatePattern 기준에 의해 서버 종료 시점과 재시작 시점이 다른 경우 종료 시 남아 있는 기존 로그 파일은 서버가 시작될 때 롤링이 되지 않고 다음 롤링 시점에 자동으로 롤링이 됩니다. 예를 들면 DatePattern = yyyy-MM-dd 설정일 경우 서버 종료를 2005.01.17로 설정하고 서버 재구동을 2005.01.18로 하면 server.log.2005-01-17 파일은 만들어지지 않고, 2005.01.19일이 되는 동시에 17일과 18일의 로그 파일 내용이 같이 server.log.2005-01-18 파일로 롤링됩니다. 단, 서버를 종료한 시점과 재구동한 시점이 DatePattern 기준으로 동일한 시점인 경우에는 상관없습니다.

■ **Log Layout**

Character	설명
c	OZServer의 내부 module에 따른 Category Name을 출력합니다. Category name은 다단계의 계층을 이루고 있는데 %c{2}처럼 출력 단계를 지정할 수도 있습니다. 예) %c → oz.server.servlet %c{1} → servlet %c{2} → server.servlet

d	날짜를 출력합니다. 사용자가 패턴을 설정하는 방식과 Log4j에서 설정해 놓은 패턴(ABSOLUTE, DATE, ISO8601)을 사용하는 방식이 있습니다. Log4j에서 설정해 놓은 패턴을 사용하시길 권장합니다. 예) [%d{dd MM yyyy HH:mm:ss,SSS}] [18 04 2001 18:39:29,777] main INFO ozserver - OZServer ... 예) [%d{ISO8601}] [2001-04-18 18:39:29,777]main INFO ozserver - OZServer ...
m	로그 message를 발생시키는 OZServer 내부 로직의 해당 이벤트에서 이벤트 자체에 할당한 이름을 출력합니다. 예) %d{ISO8601} [%t] %-5p %c{1} %x-%m → 2002-08-16 09:56:23,203[Handler 1] INFO MessageHandler
n	C 언어의 "\n" 같은 개행 문자입니다. New Line으로 로그 파일의 커서를 이동합니다.
p	메시지의 로그 레벨의 값(ERROR, WARN, INFO, DEBUG)을 출력합니다. 아래 예에서 %p 사이에 들어간 -5는 5칸의 공간을 차지하고 왼쪽으로 정렬해 출력하라는 의미입니다. 예) %d{ISO8601} [%t] %-5p %c{1} %x-%m → 2002-08-16 09:56:23,203[Handler 1] INFO MessageHandler
r	오즈 서버가 시작된 시간을 기준으로 경과된 시간을 millisecond 단위로 연결된 이벤트에 출력합니다. ex) [%r] → [2994] main INFO oz.server - OZServer...
t	Thread 이름을 연결된 이벤트에 출력합니다. ex) [%t] → 59485 [Thread-2] INFO oz.server - Received a message
%	% 기호를 출력합니다.

■ **Log 파일 Date Format**

Symbol	설명	형태	예
G	Era designator	Text	AD

y	Year	Number	2001
M	Month	Text & Number	May & 05
d	Day	Number	05
h	Hour in am/pm (1~12)	Number	12
H	Hour in day (0~23)	Number	0
m	Minute	Number	30
s	Second	Number	55
S	Millisecond	Number	978
E	Day in week	Text	Tuesday
D	Day in year	Number	189
F	Day of week in month	Number	2 (2nd)
w	Week in year	Number	27
W	Week in month	Number	2
a	Am/pm marker	Text	PM
k	Hour in day (1~24)	Number	24
K	Hour in am/pm (0~11)	Number	0
z	Time zone	Text	Pacific Standard Time
'	Escape for text	Delimiter	
"	Single quote sign	Literal	'

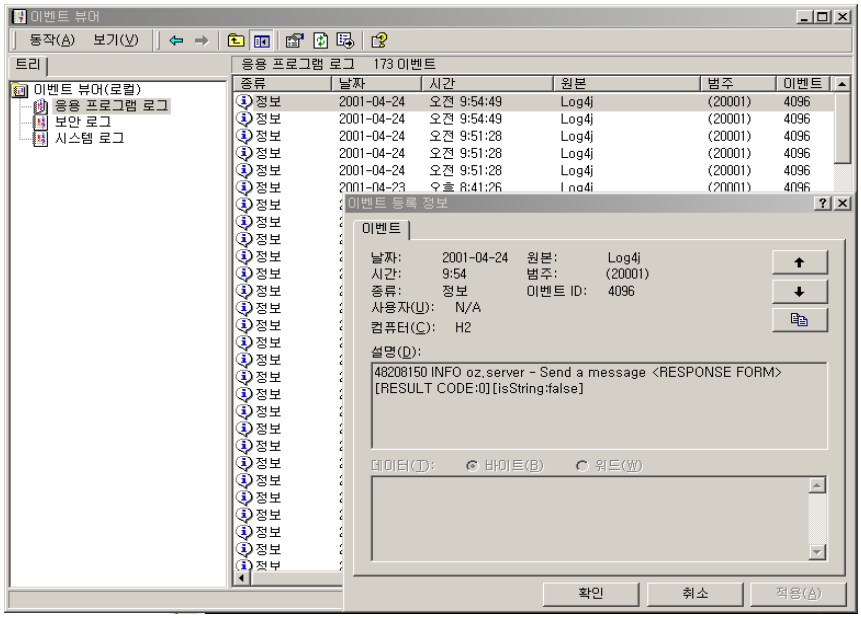
- 적용 예

  "yyyy.MM.dd G 'at' hh:mm:ss z" → 2001.04.24 AD at 18:25:30 PDT

  "EEE, MMM d, "yy" → Wed, July 10, '96

  "h:mm a" → 12:08 PM

- NT Event에 오즈 서버 로그가 등록된 예



■ **Instance별 로깅 기능 설정**

옵션	설명
MultiInstance	하나의 오즈 서버를 여러 개의 Instance로 구동했을 때 각각의 Instance 별로 로그를 남기려면 true로, 그렇지 않을 경우 false로 설정합니다. ex) MultiInstance=true
WASName	서블릿 타입의 오즈 서버가 구동되는 WAS 이름을 설정합니다. ex) WASName=WebLogic
WASVersion	서블릿 타입의 오즈 서버가 구동되는 WAS 버전을 설정합니다. ex) WASVersion=7.1

※ 주의사항 : Instance 별 로깅 기능은 오즈 서버의 타입이 서블릿인 경우에만 설정할 수 있으며, 또한 WAS의 버전이 WebLogic7.x, WebLogic8.x 에서만 지원 가능합니다.

■ **메일 전송 설정**

옵션	설명	
active	서버에서 에러가 발생하거나 서버 시작 또는 종료 시 에러 내용을 메일로 전송할지 여부를 설정합니다.	
	true	메일 전송

	false	메일 전송하지 않음 (기본 값)
alais	mail.properties에 설정된 메일 정보를 가져올 앨리어스 이름 ※ 참고사항 ▪ alias 옵션에 설정된 메일 정보가 기존에 설정된 메일 정보보다 우선 순위가 높습니다. ▪ alias 옵션에 잘못된 메일 정보가 설정되어 있을 경우 기존에 설정된 메일 정보와 관계없이 에러가 발생합니다.	
fromSend	메일을 전송할 발신자 메일 주소	
toSend	메일을 전송 받을 수신자 메일 주소 ※ 참고사항 : 수신자 메일 주소가 하나 이상일 경우 세미콜론(;)또는 콤마(,)를 구분자로 설정합니다. ex) admin@forcs.com;oz@forcs.com admin@forcs.com,oz@forcs.com	
SMTPServer	메일을 전송할 SMTP 서버명	
SMTPServerPort	메일을 전송할 SMTP 서버 포트	
SMTPUserID	SMTP 인증이 필요한 메일 서버를 이용할 때 인증할 사용자 ID ※ 주의사항 : SMTP 인증이 필요한 메일 서버를 이용할 때에만 설정하시기 바랍니다.	
SMTPUserPassword	SMTP 인증이 필요한 메일 서버를 이용할 때 인증할 사용자 ID의 패스워드 ※ 주의사항 : SMTP 인증이 필요한 메일 서버를 이용할 때에만 설정하시기 바랍니다.	
SMTPUserID_encrypted	SMTP 인증이 필요한 메일 서버를 이용할 때 인증할 암호화된 사용자 ID ※ 주의사항 : SMTP 인증이 필요한 메일 서버를 이용할 때에만 설정하시기 바라며 암호화된 ID와 암호화되지 않은 ID 둘 다 설정 시에는 암호화된 ID에 우선권이 있습니다.	
SMTPUserPassword_encrypted	SMTP 인증이 필요한 메일 서버를 이용할 때 인증할 암호화된 사용자 ID의 패스워드 ※ 주의사항 : SMTP 인증이 필요한 메일 서버를 이용할 때에만 설정하시기 바라며 암호화된 패스워드와 암호화되지 않은 패스워드 둘 다 설정 시에는 암호화된 패스워드에 우선권이 있습니다.	
SendRetryCount	메일 전송 실패 시 메일 재 전송 횟수	
SendRetryPeriodTime	메일 전송 실패 시 메일 재 전송 주기 (단위 : 초)	

PrefixSubjectMessage	메일 전송 시 메일 제목에 설정할 접두어 ※ 참고사항 : 메일 제목은 "[*접두어*] + *에러 메시지*" 형식으로 전송됩니다.	
FilterType	FilterServiceCode에 설정한 서비스 코드의 에러 발생 시 메일 전송 타입을 설정합니다.	
	positive	FilterServiceCode에 설정한 서비스 코드의 에러가 발생한 경우에만 메일을 전송 ex) FilterServiceCode가 123이면 서비스 코드가 123인 에러가 발생한 경우에만 메일을 전송하며 FilterServiceCode가 설정되어 있지 않을 경우에는 메일을 전송하지 않습니다.
	negative	FilterServiceCode에 설정한 서비스 코드를 제외한 모든 경우에 메일을 전송 (기본값) ex) FilterServiceCode가 123이면 서비스 코드가123인 에러가 발생한 경우에만 메일을 전송하지 않고 그 외 모든 경우에는 메일을 전송하며, FilterServiceCode가 설정되어 있지 않을 경우 무조건 메일을 전송합니다.
FilterServiceCode	서비스 코드 ※ 참고사항 : 설정할 수 있는 서비스 코드 값은 본 메뉴얼의 "오즈 엔터프라이즈 서버 설정 - monitor.properties" 부분을 참조하시기 바랍니다.	

※ 참고사항 : 정상적으로 메일 설정 관련 옵션이 설정되지 않았을 경우 서버 구동 시 메일 전송 기능이 동작하지 않습니다.

mail.properties

위치

- **Daemon/Servlet**

  {OZ_HOME}\conf\mail.properties

역할

메일 전송 관련 정보 설정 파일입니다.

mail.properties

```
#-----------------------------------------
# Main configuration of oz mail
#-----------------------------------------

#<alias>.active=false
#<alias>.fromSend=
#<alias>.toSend=
#<alias>.SMTPServer=
#<alias>.SMTPServerPort=25
#<alias>.SMTPUserID=
#<alias>.SMTPUserPassword=
#<alias>.SMTPUserID_encrypted=
#<alias>.SMTPUserPassword_encrypted=
#<alias>.EnableSSL=false
#<alias>.SendRetryCount=
#<alias>.SendRetryPeriodTime=
#<alias>.PrefixSubjectMessage=
```

- **mail.properties 구성 내용**

옵션	설명
active	메일 전송 기능 사용 여부를 설정합니다.

fromSend	발신자 메일 주소를 설정합니다.
toSend	수신자 메일 주소를 설정합니다.
SMTPServer	SMTP 서버 URL을 설정합니다.
SMTPServerPort	SMTP 서버 포트 번호를 설정합니다.
SMTPUserID	SMTP 인증이 필요한 메일 서버를 이용할 때 인증할 사용자 ID를 설정합니다.
SMTPUserPassword	SMTP 인증이 필요한 메일 서버를 이용할 때 인증할 사용자 ID의 패스워드를 설정합니다.
SMTPUserID_encrypted	SMTP 인증이 필요한 메일 서버를 이용할 때 인증할 암호화된 사용자 ID를 설정합니다.
SMTPUserPassword_encrypted	SMTP 인증이 필요한 메일 서버를 이용할 때 인증할 암호화된 사용자 패스워드를 설정합니다.
EnableSSL	SSL 사용 여부를 설정합니다. ※ 주의사항 : 자바 서버일 경우 jre1.4.2_12 버전 이상에서만 동작합니다.
SendRetryCount	메일 전송 실패 시 재전송 횟수를 설정합니다.
SendRetryPeriodTime	메일 전송 실패 시 재전송 주기를 설정합니다. (단위 : 초)
PrefixSubjectMessage	메일 제목 앞에 사용할 접두어를 설정합니다.

■ **mail.properties 설정 예**

- 일반 메일 서버 설정 예

```
ozmail.active=true
ozmail.fromSend=oz@forcs.com
ozmail.toSend=
ozmail.SMTPServer=mail.forcs.com
ozmail.SMTPServerPort=25
ozmail.SMTPUserID=UserID
ozmail.SMTPUserPassword=UserPassword
#ozmail.SMTPUserID_encrypted=
#ozmail.SMTPUserPassword_encrypted=
#ozmail.EnableSSL=false
#ozmail.SendRetryCount=
#ozmail.SendRetryPeriodTime=
#ozmail.PrefixSubjectMessage=
```

- SSL 보안이 설정되어 있는 메일 서버 설정 예

```
ozmail.active=true
ozmail.fromSend=oz@forcs.com
ozmail.toSend=
ozmail.SMTPServer=smtp.gmail.com
```

```
ozmail.SMTPServerPort=465
ozmail.SMTPUserID=oz@forcs.com
ozmail.SMTPUserPassword=UserPassword
#ozmail.SMTPUserID_encrypted=
#ozmail.SMTPUserPassword_encrypted=
ozmail.EnableSSL=true
#ozmail.SendRetryCount=1
#ozmail.SendRetryPeriodTime=30
#ozmail.PrefixSubjectMessage=[OZ]
```

monitor.properties

위치

- **Daemon/Servlet**

  {OZ_HOME}\conf\monitor.properties

역할

오즈 서버 트랜잭션 관련 로그 정보 설정 파일입니다.

monitor.properties

```
#-----------------------------------------
# configuraion of OZ Trasaction Monotior log
#-----------------------------------------
#
#  OZ 에서는 트랜잭션에 관한 통계 정보를 로그로 남길 수 있는 기능을 제공합니다.
#  이 파일은 그에 대한 설정들을 지정합니다.
#


#
#  Whether log or not
#
MONITOR.Active=true
MONITOR.File=%OZ_HOME%/logs/monitor.log
MONITOR.MaxBackupIndex=5
MONITOR.MaxFileSize=1MB
MONITOR.ImmediateFlush=true
MONITOR.TimePattern=yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS
```

- **monitor.properties 구성 내용**

옵션	설명
Active	로그를 남길지 여부를 설정합니다.

File	로그 파일의 경로와 이름을 설정합니다.
MaxBackupIndex	Backup될 로그 파일의 최대 개수를 정의합니다. Backup된 로그 파일의 수가 최대 파일의 개수를 초과할 경우에는 가장 오래된 파일이 삭제됩니다.
MaxFileSize	로그 파일의 사이즈를 설정합니다.
ImmediateFlush	버퍼에 있는 로그를 바로 기록할지 여부를 설정합니다.
TimePattern	로그에 기록할 시간 포맷을 설정합니다. (기본 값 : yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS)

■ **파일 포맷 구성 내역**

오즈 서버의 모든 서비스의 트랜잭션 정보를 csv 포맷으로 저장하여 따로 리포팅할 수 있으며 탭 형식으로 구분됩니다.

파일 포맷은 다음과 같습니다.

```
MARK/THR_NAME/TIME/F_MEM/T_MEM/S_CODE/S_STATUS/S_PARAMS/C_IP/DB_SS/E_TIME
```

항목	설명
MARK	서비스 시작 및 종료를 표시하며, 서비스 시작 시 "start", 종료 시 "end"가 표시됩니다.
THR_NAME	서비스 스레드 이름입니다.
TIME	서비스 시작과 종료시간을 표시하며, 시간 포맷은 monitor.properties의 "TimePattern" 옵션에 설정한 포맷으로 표시됩니다.합니다.
F_MEM	사용 가능한 메모리량입니다. (단위 : MB)
T_MEM	전체 JVM 메모리량입니다. (단위 : MB)
S_CODE	서비스 구분 코드를 표시합니다. 서비스 구분 코드는 아래 "서비스 코드" 부분을 참조하시기 바랍니다.
S_STATUS	상태 코드를 표시하며, 성공 시 "9001", 실패 시 "9002"가 표시됩니다.
S_PARAMS	클라이언트에서 서비스를 요청하면서 넘겨주는 패러미터입니다.
C_IP	서비스를 요청한 클라이언트의 IP입니다.
DB_SS	DBMS 세션 ID입니다.
E_TIME	처리하는데 걸리는 시간을 표시하며, 시간 포맷은 monitor.properties의 "TimePattern" 옵션에 설정한 포맷으로 표시됩니다.

- sessionQuery 예

  session ID를 얻는 쿼리가 존재하는 모든 DB는 db.properties의

<alias>.sessionQuery에 세션 ID를 달리 등록해야 합니다. 쿼리 설정이 없을 경우 session ID가 공백 문자로 로깅됩니다. 간략한 sessionQuery 예제는 다음과 같습니다.

```
alias.sessionQuery = "[DB별 Query]"

<infomix>
SELECT DBINFO(\"sessionid\") FROM SysTables WHERE TabID = 1

<mssql>
select @@spid

<oracle>
SELECT sid FROM V$SESSION WHERE audsid = userenv('sessionid')

<sybase>
select @@spid
```

- 서비스 구분 코드

서비스 구분 코드는 클라이언트의 모든 내부 요청을 구분하기 위한 코드이며, 새로운 서비스는 지속적으로 추가될 수 있습니다.

```
// Repository 관련
      CREATE USER = 100;
      DELETE USER = 101;
      CHECK USER PWD = 102;
      UPDATE USER PWD = 103;
      DISABLE USER LOGIN = 104;
      ENABLE USER LOGIN = 105;
      ISENABLE USER LOGIN = 106;
      UPDATE USER DESCRIPTION = 107;
      GET USER DESCRIPTION = 108;
      GET GROUPID USER = 109;
      GET USERID NAME = 110;
      UPDATE GROUPID USER = 111;
      GET USER LIST = 112;
      CREATE GROUP = 113;
      DELETE GROUP = 114;
      UPDATE USER GROUPADMIN = 115;
      IS USER GROUPADMIN = 116;
      UPDATE UPPER GROUPID = 117;
      GET USER LIST GROUP = 118;
      GET GROUP LIST GROUP = 119;
      CREATE ITEM = 120;
      DELETE ITEM = 121;
      GET ITEM = 122;
```

```
GET CATEGORYID ITEM = 123;
GET GROUPID ITEM = 124;
UPDATE CATEGORYID ITEM = 125;
UPDATE GROUPID ITEM = 126;
GET ITEM LIST = 127;
CREATE CATEGORY = 128;
DELETE CATEGORY = 129;
UPDATE UPPER CATEGORYID = 130;
GET ITEM LIST CATEGORY = 131;
GET CATEGORY LIST CATEGORY = 132;
UPDATE ITEM USER AUTH = 133;
UPDATE ITEM GROUP AUTH = 134;
GET USER AUTH ITEM = 135 ;
GET GROU AUTH ITEM = 136;
GET ITEM LIST AUTH USER = 137;
GET ITEM LIST AUTH GROUP = 138;
GET USER LIST AUTH ITEM = 139;
GET GROUP LIST AUTH ITEM = 140;
GET ITEMID = 141;
GET ITEM DATAINFO = 142;
UPDATE USERNAME =143;
UPDATE GROUPNAME = 144;
UPDATE ITEMNAME = 145;
GET ITEMPATH = 146;
GET DIRECTITEM = 147;
UPDATE CATEGORY USERAUTH = 148;
UPDATE CATEGORY GROUPAUTH =149;
GET USERAUTH CATEGORY = 150;
GET GROUPAUTH CATEGORY = 151;
GET CATEGORYLIST USERAUTH = 152;
GET CATEGORYLIST GROUPAUTH = 153;
GET USERLISTAUTH CATEGORY = 154;
GET GROUPLISTAUTH CATEGORY = 155;
UPDATE LOGINDEFAULT = 156;

UPDATE CATEGORYNAME = 157;
CREATE ITEMINDEX = 158;
DELETE ITEMINDEX = 159;
GET ITEMINDEX LIST = 160;
FINDE ITEM ITEMINDEX = 161;

UPDATE ITEM FILE = 162;
CHECK OUT ITEM = 163;
CHECK IN ITEM = 164;
```

```
      ROLLBACK ITEM = 165;
      UNDO CHECK OUT ITEM = 166;
      GET ITEM BYVERSION = 167;
      GET HISTORY LIST = 168;
      CLEAR HISTORY = 169;
      CHECK OUT USER = 170;

      GET CATEGORYINFO = 171;
      GET ITEMINFO = 172;
      GET USERNAME BYID = 173;
      HAS SPECIFIC ITEM = 174;

      GET ITEMCOUNT IN CATEGORY = 175;
      LOGIN TO SERVER = 176;
      LOGIN TO SERVER FROM SCHEDULER = 177;
      GET ODI LIST = 178;
      GET CATEGORYID = 179;
      GET ITEMID WITH PATH = 180;
      UPDATE DIRECT ITEM FILE = 181;
      GET USERINFO = 182;
      UPDATE ITEM DESCRIPTION = 183;
      GET GROUPINFO = 184;
      CREATE CATEGORY WITH PATH = 185;
      CREATE ITEM WITH NAME = 186;
      GET DIRECT ITEMS = 187;
      LOGIN USER = 188;
      LOGOUT USER= 189;
      ISLOGIN USER = 190;
      GET ITEMLIST WITH PERMISSION USER = 191;
      GET CATEGORYLIST WITH PERMISSION USER = 192;
      GET ITEMLIST WITH PERMISSION GROUP = 193;
      GET CATEGORYLIST WITH PERMISSION GROUP = 194;
      GET CATEGORYLIST OVER VIEW IN ROOT = 195;
      GET DIRECT ITEM COMPRESSED = 196;
      GET ITEM LIST CATEGORY NAME = 197;
      GET ITEMLIST WITH PERMISSION USER CNAME = 198;
      GET ITEMLIST WITH PERMISSION GROUP CNAME = 199;

// Datamodule 관련
     GET DATAMODULE = 380;
     GET DEFAULT PARAMETER = 381;
     GET USDM = 382;
     GET APPLICATION DM = 383;
```

```
//  Connection Pool API 관련
     GET POOL INFO = 400;
     GET POOL STATUS LIST = 401;
     GET POOL INFO LIST = 402;
     ADD POOL = 403 ;
     REMOVE POOL = 404 ;
     SAVE = 405 ;

//  Log 관련 API
     GET CONFIG = 406 ;
     CONFIGURE PROPERTY = 407 ;
     CONFIGURE STRING = 408 ;
     GET FILE APPENDER FILE = 409 ;
     SET PRIORITY = 410 ;

//  Server Info 관련 API
     GET VERSIONS = 411;
     GARBAGE COLLECT = 412;
     GET MEMORYINFO = 413;
     GET HANDLER COUNT = 414;
     GET MEMORY STATUS = 415;
     GET CUMULATED COUNT = 416;
     GET CUMULATED TIMER = 417;
     GET DYNAMIC INFOMATION = 418;
     DOWN MONITOR LOG = 419;

// Cache 관련 API
     GET CACHE CONFIG = 420;
     SET CACHE CONFIG = 421;
     LOGAGENT TEST = 422;
     GET REALTIME LOG = 423;
     GET REALTIME MONITOR LOG = 424;
     DELETE CACHE DATA = 1100;

// STOP
     SERVER STOP = 500;
     SERVER RESTART = 501;

//  Application DataModule
     GET DATAMODULE APP = 520;

// Scheduler 관련 API
     GET SCHEDULED RESULT LIST = 600 ;
     REMOVE SCHEDULED RESULT = 601 ;
```

```
     REMOVE SCHEDULED RESULT LIST = 602 ;
     SET USDM =  603;

// Repository 설정 관련 API
     GET REPOSITORY CONFIG = 700;
     SET REPOSITORY CONFIG = 701;
     RELOAD REPOSITORY = 702;

// DM Version 가져오기
     GET DM VERSION = 800;

// USL 가져오기
     GET USL = 900;
     USE USL = 901;
```

ozserver.properties

위치

- **Daemon**

  {OZ_HOME}\conf\ozserver.properties

- **Servlet**

  {OZ_HOME}\WEB-INF\classes\ozserver.properties

역할

오즈 서버와 관련된 통신 포트 설정 및 서버가 사용하는 각종 환경 파일에 대한 경로를 지정합니다. 이 파일의 내용이 변경되면 반드시 서버를 재실행해야 합니다.

ozserver.properties (Daemon Type Server)

```
#-----------------------------------------
# Main configuration of ozserver/ozservlet
#-----------------------------------------

server.portnumber=8003
path.oz.server.home=../

path.license.file=%OZ_HOME%/license/ozlicense.xml
path.xml.properties.file=%OZ_HOME%/conf/xml.properties
path.log.properties.file=%OZ_HOME%/conf/log.properties
path.securitypolicy.properties.file=%OZ_HOME%/conf/spmgr.properties
path.connpool.properties.file=%OZ_HOME%/conf/db.properties
path.cache.properties.file=%OZ_HOME%/conf/cachemngr.properties
path.monitor.properties.file=%OZ_HOME%/conf/monitor.properties
path.repository.properties.file=%OZ_HOME%/conf/repository.properties
path.usl.properties.file=%OZ_HOME%/conf/uslmngr.properties
path.schedule.properties.file=%OZ_HOME%/conf/srmngr.properties
```

```
path.sapclient.properties.file=%OZ_HOME%/conf/sap.properties
path.databind.properties.file=%OZ_HOME%/conf/databind.properties
path.ozservice.properties.file=%OZ_HOME%/conf/ozservice.properties
path.ozdbconfig.properties.file=%OZ_HOME%/conf/dbconfig.xml
path.ozudl.properties.file=%OZ_HOME%/conf/ozudl.properties
path.datasource.properties.file=%OZ_HOME%/conf/datasource.properties
path.mail.properties.file=%OZ_HOME%/conf/mail.properties
```

ozserver.properties (Servlet Type Server)

```
#-----------------------------------------
# Main configuration of ozserver/ozservlet
#-----------------------------------------

path.oz.server.home=%OZ_RUNNING_PATH%

path.license.file=%OZ_HOME%/license/ozlicense.xml
path.xml.properties.file=%OZ_HOME%/conf/xml.properties
path.log.properties.file=%OZ_HOME%/conf/log.properties
path.securitypolicy.properties.file=%OZ_HOME%/conf/spmgr.properties
path.connpool.properties.file=%OZ_HOME%/conf/db.properties
path.cache.properties.file=%OZ_HOME%/conf/cachemngr.properties
path.monitor.properties.file=%OZ_HOME%/conf/monitor.properties
path.repository.properties.file=%OZ_HOME%/conf/repository.properties
path.usl.properties.file=%OZ_HOME%/conf/uslmngr.properties
path.schedule.properties.file=%OZ_HOME%/conf/srmngr.properties
path.sapclient.properties.file=%OZ_HOME%/conf/sap.properties
path.databind.properties.file=%OZ_HOME%/conf/databind.properties
path.ozservice.properties.file=%OZ_HOME%/conf/ozservice.properties
path.ozdbconfig.properties.file=%OZ_HOME%/conf/dbconfig.xml
path.ozudl.properties.file=%OZ_HOME%/conf/ozudl.properties
path.datasource.properties.file=%OZ_HOME%/conf/datasource.properties
path.mail.properties.file=%OZ_HOME%/conf/mail.properties
```

※ 참고사항

- **%OZ_HOME%**
  %OZ_HOME% 은 오즈 서버 홈 디렉토리를 가르키는 내부 변수로서 ozserver.properties 파일 내의 path.oz.server.home 항목에 지정한 경로를 가지고 있습니다.
- **%OZ_RUNNING_PATH%**

%OZ_RUNNING_PATH% 키워드는 오즈 서버의 실행 경로를 나타내며 오즈 서버의 홈 경로를 상대 경로로 설정하고자 할 때 사용합니다.
서블릿 서버의 실행 경로는 오즈 서블릿 서버가 설치된 경로와 동일하므로 "%OZ_RUNNING_PATH%"로 설정하고 데몬 서버의 실행 경로는 오즈 데몬 서버가 설치된 경로의 bin 폴더이므로 "%OZ_RUNNING_PATH%/.."으로 설정합니다

■ **ozserver.properties 구성 내용**

옵션	설명
server.portnumber	서버가 사용할 TCP/IP 포트 값을 설정합니다. 데몬 타입인 경우만 사용합니다. (기본 값:8003)
path.oz.server.home	오즈 서버 홈 디렉토리 경로를 설정합니다. (상대 경로 또는 절대 경로 설정 가능함)
path.license.file	ozlicense.xml 파일 경로를 설정합니다.
path.xml.properties.file	xml.properties 파일 경로를 설정합니다.
path.log.properties.file	log.properties 파일 경로를 설정합니다.
path.securitypolicy.properties.file	spmgr.properties 파일 경로를 설정합니다.
path.connpool.properties.file	db.properties 파일 경로를 설정합니다.
path.cache.properties.file	cachemngr.properties 파일 경로를 설정합니다.
path.monitor.properties.file	monitor.properties 파일 경로를 설정합니다.
path.repository.properties.file	repository.properties 파일 경로를 설정합니다.
path.usl.properties.file	uslmngr.properties 파일 경로를 설정합니다.
path.schedule.properties.file	srmngr.properties 파일 경로를 설정합니다.
path.sapclient.properties.file	sap.properties 파일 경로를 설정합니다.
path.databind.properties.file	databind.properties 파일 경로를 설정합니다.
path.clientinfo.properties.file	clientlist.xml 파일 경로를 설정합니다.
path.ozservice.properties.file	ozservice.properties 파일 경로를 설정합니다.
path.ozdbconfig.properties.file	dbconfig.xml 파일 경로를 설정합니다.
path.ozudl.properties.file	ozudl.properties 파일 경로를 설정합니다.
path.datasource.properties.file	datasource.properties 파일 경로를 설정합니다.
path.mail.properties.file	mail.properties 파일 경로를 설정합니다.

ozservice.properties

위치

■ **Servlet**

{OZ_HOME}\conf\ozservice.propeties

역할

웹 서비스의 사용 여부를 설정합니다. 웹 서비스 기능은 서블릿 타입 서버에서만 지원되며, 다음과 같은 서비스를 제공합니다.

- Post – SOAP 요청에 대해서 DataModule에 대한 웹 서비스 제공
- Post – SOAP 요청에 대해서 DataAction에 대한 웹 서비스 제공
- Get 요청에 대해서 해당 서비스의 wsdl 제공

※ 참고사항 : 웹 서비스 기능에 대한 자세한 설명은 본 매뉴얼의 "오즈 엔터프라이즈 서버와 웹 서비스 연동" 부분을 참조하시기 바랍니다.

ozservice.properties

```
#-----------------------------------------
# Main configuration of ozservice
#-----------------------------------------

enable_ozserver=true
enable_webservice=true
```

■ **ozservice.properties 구성 내용**

옵션	설명
enable_ozserver	오즈 서버 서비스 사용 여부를 설정합니다. (기본 값:true)

enable_webservice	웹 서비스 사용 여부를 설정합니다. (기본 값:true) ※ 참고사항 : 웹 서비스 기능은 오즈 서버의 라이센스를 웹 서비스 기능이 지원되는 라이센스 파일로 발급받아야 사용할 수 있습니다.

ozudl.properties

위치

■ **Servlet**

{OZ_HOME}\conf\ozudl.propeties

역할

사용자 정의 로그 사용 여부를 설정하고 사용할 경우 구현한 클래스의 경로를 설정합니다..

※ 참고사항 : ozudl.properties 파일이 없는 경우 "OZ_USER_DEFINED_LOG.Active" 속성이 "false"로 동작합니다.

ozservice.properties

```
#---------------------------------
# configuraion of OZ User Defined log
#---------------------------------

OZ_USER_DEFINED_LOG.Active=false
#OZ_USER_DEFINED_LOG.Class=

OZ_UDL_MONITOR.Active=false
#OZ_UDL_MONITOR.Class=
```

■ **ozservice.properties 구성 내용**

옵션	설명

OZ_USER_DEFINED_LOG.Active	사용자 정의 로그 사용 여부를 설정합니다. 사용자 정의 로그를 사용할 경우 "true"로, 사용하지 않을 경우 "false"로 설정합니다. ※ 제약사항 : RDB 스토어를 사용하였을 경우에만 해당 기능이 지원되며 RDB 스토어를 제외한 스토어(UDS 스토어, Http 스토어 등)를 사용하였을 경우에는 해당 기능이 지원되지 않습니다. 차후 기능 추가될 예정입니다.
OZ_USER_DEFINED_LOG.Class	"OZ_USER_DEFINED_LOG.Active=true"로 설정하였을 경우 사용자 정의 로그 인터페이스를 구현한 클래스명을 설정합니다.
OZ_UDL_MONITOR.Active	사용자 정의 모니터 로그 사용 여부를 설정합니다. 사용자 정의 모니터 로그를 사용할 경우 "true"로, 사용하지 않을 경우 "false"로 설정합니다.
OZ_UDL_MONITOR.Class	"OZ_UDL_MONITOR.Active=true"로 설정하였을 경우 사용자 정의 모니터 로그 인터페이스를 구현한 클래스명을 설정합니다.

repository.properties

위치

- **Daemon/Servlet**

  {OZ_HOME}\conf\repository.propeties

역할

오즈 서버에서 사용하는 리파지토리의 루트 경로를 설정합니다.

repository.properties

```
###
###   Repository Properties
###
# RDB, BUILTIN, NONE
REPOSITORY_TYPE = RDB

# DB alias in /conf/db.properties to use repository
# note: ignored if REPOSITORY_TYPE is BUILTIN
REPOSITORY_DB_ALIAS = mssql_test

REPOSITORY_FILE_PATH = %OZ_HOME%/repository_files/
REPOSITORY_QUERY_MAXBACKUPINDEX = 5
REPOSITORY_QUERY_MAXFILESIZE = 1MB
REPOSITORY_QUERY_IMMEDIATEFLUSH = true

#BackUp History for None Type
#REPOSITORY_NONE_BACKUP=false
#REPOSITORY_NONE_BACKUP_PATH=%OZ_HOME%/repository_files_bak/
#REPOSITORY_NONE_BACKUP_ITEM_COUNT=10
#REPOSITORY_NONE_BACKUP_ITEM_VALIDDAYS=0

#Item file save number per a directory
#Default value is 500
```

```
#The value must be lager than 0
REPOSITORY_ITEM_NUMBER_PER_DIRECTORY = 500

#History item's valid days ( The history item over the value of day is deleted, when
check in the item )
#Default value is 30
#The 0 value is disable.
REPOSITORY_HISTORY_ITEM_VALID_DAYS = 10

#Temp Directory
REPOSITORY_TEMP_DIRECTORY=%OZ_HOME%/temp

#Get Repository Items (Get Method)
#REPOSITORY_ACCESS_BY_HTTP_GET=false
#REPOSITORY_HTTP_GET_CHECK_SESSION=false
```

■ **repository.properties 구성 내용**

옵션	설명	
TYPE	리파지토리 타입을 설정합니다.	
	RDB	사용자가 사용할 DB를 직접 설정
	BUILTIN	오즈 서버에 포함된 파일 DB를 사용 (Hypersonic SQL DB 사용)
	NONE	로컬 파일 시스템을 사용
FILE_PATH	리파지토리 아이템 파일의 저장 경로를 설정합니다.	
REPOSITORY_NONE_BACKUP	리파지토리 타입이 None일 경우 아이템의 백업 여부를 설정합니다.	
REPOSITORY_NONE_BACKUP_PATH	리파지토리 타입이 None일 경우 아이템을 백업하는 경로를 설정합니다.	
REPOSITORY_NONE_BACKUP_ITEM_COUNT	리파지토리 타입이 None일 경우 백업할 아이템 개수를 설정합니다.	
REPOSITORY_NONE_BACKUP_ITEM_VALIDDAYS	리파지토리 타입이 None일 경우 백업된 아이템이 남아 있도록 하는 기간을 설정합니다.	
ITEM_NUMBER_PER_DIRECTORY	리파지토리 아이템 파일의 저장 경로에 대해 한 디렉토리당 최대 아이템 개수를 설정합니다.	
HISTORY_ITEM_VALID_DAYS	아이템의 히스토리를 남길 기간을 설정합니다.	
QUERY_MAXBACKUPINDEX	BUILTIN DB 사용 시 백업될 로그 파일의 최대 개수를 설정합니다.	
QUERY_MAXFILESIZE	BUILTIN DB 사용 시 로그 파일의 사이즈를 설정합니다.	

QUERY_IMMEDIATEFLUSH	BUILTIN DB 사용 시 버퍼에 있는 로그를 바로 기록할지 여부를 설정합니다.
DB_ALIAS	db.properties에 있는 Alias가 정의한 DB 정보를 Repository로 사용합니다.
REPOSITORY_TEMP_DIRECTORY	임시 파일(*.czo, *.obj_stream.zip) 저장 경로를 설정합니다.
REPOSITORY_ACCESS_BY_HTTP_GET	서블릿 타입 서버 사용 시 아이템을 Get 방식으로 가져오는 기능을 사용할지 여부를 설정합니다.
REPOSITORY_HTTP_GET_CHECK_SESSION	서블릿 타입 서버 사용 시 아이템을 Get 방식으로 가져올 경우 세션 체크 여부를 설정합니다. ※ 참고사항 : 옵션 값을 true로 설정할 경우 세션이 존재하지 않으면 HTTP 에러가 발생합니다.

※ REPOSITORY_TYPE이 'NONE'일 경우 제약 사항

- 그룹과 사용자 추가 및 권한 설정을 할 수 없으며, 기본 사용자인 'admin' 또는 'guest' 계정으로만 제한됩니다.
- 사용자에 대한 Check-In 또는 Check-Out 기능을 제공하지 않으며, 아이템의 히스토리 및 Roll-back 기능을 사용할 수 없습니다.
- 오즈 서버의 OS가 Windows 환경인 경우 카테고리명 또는 아이템명은 대소문자를 구별하지 않습니다.

※ REPOSITORY_TYPE이 'RDB'일 경우 제약 사항

- db.properties에서 'vender=User'로 설정한 경우는 리파지토리를 RDB 타입으로 사용할 수 없습니다. 그러므로 User 이외의 다른 벤더로 설정하시기 바랍니다.
- RDB가 MS-SQL이고, MS-SQL 설치 시에 대소문자 체크 안함(기본 값)으로 설정하여 설치된 경우에는 카테고리명 또는 아이템명에 대소문자를 구별하지 않습니다. 그 외의 경우에는 대소문자를 구별합니다.

sap.properties

위치

- **Daemon/Servlet**

  {OZ_HOME}\conf\sap.propeties

역할

오즈 서버가 사용할 SAP의 연결 정보를 설정하는 파일로 다수의 연결 정보를 설정할 수 있습니다. 오즈 서버는 서버 성능 향상을 위해 서버 시작 시에 SAP Connection Pool을 생성하고, 이를 공유하여 사용할 수 있도록 하는 SAP Connection Pool을 지원합니다.

※ 제약사항 : 현재 버전에서는 엔터프라이즈 매니저에서 SAP 지정 가능한 UI를 제공하지는 않습니다.

sap.properties

```
###
###   Configuraion of SAP Connection Manager
###

### TYPE1
#<alias>.client=
#<alias>.user=
#<alias>.password=
#<alias>.language=
#<alias>.host=
#<alias>.sysno=
#<alias>.maxcnt=
#<alias>.timeout=
#<alias>.timeoutcheckperiod=
#<alias>.istrace=false
```

```
#<alias>.doConnectionCheck=

### TYPE2
#<alias>.client=
#<alias>.user=
#<alias>.password=
#<alias>.language=
#<alias>.host=
#<alias>.r3name=
#<alias>.group=
#<alias>.maxcnt=
#<alias>.timeout=
#<alias>.timeoutcheckperiod=
#<alias>.istrace=false
#<alias>.doConnectionCheck=

### TYPE3
#<alias>.client=
#<alias>.user=
#<alias>.password=
#<alias>.language=
#<alias>.host=
#<alias>.sysno=
#<alias>.gwhost=
#<alias>.gwserv=
#<alias>.maxcnt=
#<alias>.timeout=
#<alias>.timeoutcheckperiod=
#<alias>.istrace=false
#<alias>.doConnectionCheck=

### TYPE4
#<alias>.gwhost=
#<alias>.gwserv=
#<alias>.tpname=
#<alias>.maxcnt=
#<alias>.timeout=
#<alias>.timeoutcheckperiod=
#<alias>.istrace=false
#<alias>.doConnectionCheck=

### TYPE5
#<alias>.gwhost=
#<alias>.gwserv=
```

```
#<alias>.tpname=
#<alias>.tphost=
#<alias>.maxcnt=
#<alias>.timeout=
#<alias>.timeoutcheckperiod=
#<alias>.istrace=false
#<alias>.doConnectionCheck=
```

■ **sap.properties 구성 내용**

옵션	설명
<alias>	SAP 앨리어스를 설정합니다.
<alias>.client	SAP 클라이언트를 설정합니다.
<alias>.user	SAP 사용자 이름을 설정합니다.
<alias>.password	SAP 사용자 패스워드를 설정합니다.
<alias>.language	SAP 언어를 설정합니다.
<alias>.host	SAP 호스트 이름을 설정합니다.
<alias>.sysno	SAP 시스템 번호를 설정합니다.
<alias>.r3name	SAP 시스템 이름을 설정합니다.
<alias>.group	애플리케이션 서버의 그룹 이름을 설정합니다.
<alias>.gwhost	SAP 게이트웨이 호스트 이름을 설정합니다.
<alias>.gwserv	SAP 게이트웨이 서비스 번호를 설정합니다.
<alias>.tpname	JCO 서버 프로그램에 등록되어 있는 프로그램 ID를 설정합니다.
<alias>.tphost	외부 서버의 호스트 이름을 설정합니다.
<alias>.maxcnt	오즈 서버가 가질 수 있는 최대 SAP Connnection 수를 설정합니다.
<alias>.doConnectionCheck	SAP이 재구동될 때 커넥션이 유효하지 않을 경우 오즈 서버를 재동하지 않고 자동으로 커넥션을 맺어줄지 여부를 설정합니다.

※ 주의사항 : 대소문자를 구별하오니 입력에 주의하시기 바랍니다.

※ 참고사항 : sap.properties의 user, password 속성은 ozencrypted.bat 파일을 이용하여 암호화할 수 있습니다. 자세한 설명은 본 매뉴얼의 "오즈 엔터프라이즈 서버 부가 기능" 부분을 참조하시기 바랍니다.

spmgr.properties

위치

- **Daemon/Servlet**

  {OZ_HOME}\conf\spmgr.propeties

역할

오즈에서 한 사용자의 다중 로그인 허용 여부 및 에러 메시지의 보안 레벨을 설정합니다.

spmgr.properties

```
# Secure Level [ high / middle / low ]
# default : low
client_message_secure_level = low

# default : middle
show_browser_secure_level=low

user.multilogin= true
#user.sessionTimeout = 10

###
### Allow service function. (default is true, default is accepted))
###
allow_service_qd=false
enable_service_repository=false
allow_service_em=false
allow_service_rm=false
allow_service_rv=false
allow_service_av=false
allow_service_api=false
allow_service_sh=false
allow_service_ps=false
```

■ spmgr.properties 구성 내용

<table>
<tr><th>옵션</th><th colspan="2">설명</th></tr>
<tr><td>multilogin</td><td colspan="2">하나의 사용자의 다중 접속 허용 여부를 설정합니다.</td></tr>
<tr><td>sesionTimout</td><td colspan="2">세션의 타임 아웃을 설정합니다. 초 단위로 설정할 수 있습니다.
※ 주의사항 : 단일 로그인(user.multilogin이 'false'일 경우)일 경우 사용 가능합니다.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">client_message_secure_level</td><td colspan="2">클라이언트에서 서버에 전송할 메시지 레벨을 설정합니다.
※ 주의사항 : 오즈 서버의 타입이 서블릿 형태일 경우에만 사용 가능합니다.</td></tr>
<tr><td>high</td><td>클라이언트에서는 에러 코드만 전송하고, 서버에서는 아무 정보도 출력하지 않도록 설정합니다.</td></tr>
<tr><td>middle</td><td>클라이언트에서는 에러 코드와 Exception Name만 전송하고, 서버에서는 서버 버전 정보만 출력하도록 설정합니다.</td></tr>
<tr><td>low</td><td>클라이언트에서는 모든 에러 정보를 전송하고, 서버에서는 기존의 모든 정보를 그대로 출력하도록 설정합니다.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">show_browser_secure_level</td><td colspan="2">브라우저에 표시할 서버 정보 레벨을 설정합니다.
※ 참고사항
▪ 오즈 서버의 타입이 서블릿 형태일 경우에만 적용됩니다.
▪ 오즈 서버의 타입이 데몬 형태이거나 spmgr.properties 파일에 show_browser_secure_level 옵션이 정의되지 않았을 경우 client_message_secure_level에 설정된 옵션 값으로 적용됩니다.</td></tr>
<tr><td>high</td><td>브라우저에 아무 정보도 출력하지 않도록 설정합니다.</td></tr>
<tr><td>middle</td><td>브라우저에 타이틀 정보만 표시합니다. (기본 값)</td></tr>
<tr><td>low</td><td>브라우저에 모든 서버 정보를 표시합니다.</td></tr>
<tr><td>allow_service_qd</td><td colspan="2">서버에서 ODI를 열었을 때 쿼리문 실행 가능 여부를 설정합니다.
※ 주의사항 : 동작시킬 오즈 서버의 연결 위치가 로컬인 경우에는 동작되지 않습니다.</td></tr>
<tr><td>enable_service_repository</td><td colspan="2">임베디드 리파지토리를 이용한 서버 접속 여부를 설정합니다.</td></tr>
<tr><td>allow_service_em</td><td colspan="2">Enterprise Manager에서 서버 접속 가능 여부를 설정합니다.</td></tr>
<tr><td>allow_service_rm</td><td colspan="2">Repository Manager에서 서버 접속 가능 여부를 설정합니다.</td></tr>
</table>

allow_service_rv	서버에서 OZR을 열었을 때 미리보기 가능 여부를 설정합니다.
allow_service_av	서버에서 OZA를 열었을 대 미리보기 가능 여부를 설정합니다.
allow_service_api	API를 통해 서버 접속 가능 여부를 설정합니다.
allow_service_sh	Scheduler에서 서버 접속 가능 여부를 설정합니다.
allow_service_ps	Push Server에서 서버 접속 가능 여부를 설정합니다.

※ 참고사항 : enable_service_repository 설정에 따른 제품별 기능 제한 여부는 다음과 같습니다.

- enable_service_repository=true

옵션	속성 값	리파지토리 서비스 사용 가능 여부	제품별 서비스 사용 가능 여부
allow_service_qd	true	O	O
	false	O	X
allow_service_rv	true	O	O
	false	O	X
allow_service_av	true	O	O
	false	O	X

allow_service_qd, allow_service_rv, allow_service_av의 속성 값이 false인 경우, enable_service_repository의 속성 값이 true여도 제품별 서비스 사용이 불가능합니다.

- enable_service_repository=false

옵션	속성 값	리파지토리 서비스 사용 가능 여부	제품별 서비스 사용 가능 여부
allow_service_qd	true	X	X
	false	X	X
allow_service_rv	true	X	X
	false	X	X
allow_service_av	true	X	X
	false	X	X

enable_service_repository의 속성 값이 false인 경우, allow_service_qd,

allow_service_rv, allow_service_av의 속성 값이 true여도 서비스 사용이 불가능합니다.

srmngr.properties

위치

- **Daemon/Servlet**

  {OZ_HOME}\conf\srmngr.propeties

역할

스케줄러에 의한 SDM 파일 생성 및 생성된 SDM 파일의 사용 여부를 설정합니다.

srmngr.properties

```
# default : false
use_scheduled_data=false

# The path that scheduled data modules are stored.
# default : %OZ_HOME%/scheduled_data
datamodule_path=%OZ_HOME%/scheduled_data
```

- **srmngr.properties 구성 내용**

옵션	설명
use_scheduled_data	스케줄러에 의한 SDM 파일 생성 및 생성된 SDM 파일의 사용 여부를 설정합니다. 옵션 값을 "true"로 설정하고 "datamodule_path" 옵션에 설정한 위치에 SDM 파일이 있을 경우에는 바인딩을 하지 않고 SDM 파일을 사용합니다. 단, 이 기능은 "Fetch Type"이 "BATCH"일 때에만 제대로 동작하며, "Fecth Type"이 "CONCURRENT"일 경우에는 데이터 모듈 캐시를 사용하거나 다시 바인딩합니다.
datamodule_path	SDM 파일이 저장될 서버 경로를 설정합니다.

uslmngr.properties

위치

■ **Daemon/Servlet**

{OZ_HOME}\conf\uslmngr.properties

역할

User Security Logic으로써 서버와 통신하는 클라이언트 프로그램과 서버에 암호화를 설정합니다.

uslmngr.properties

```
# oz3.0 USL configuration

#
# set whether use user security logic or not globaly
#
UseUserSecurityLogicVer30 = false

OZDefault_SERVER=oz.usl.OZUSLServerSample
OZDefault_CLIENT=oz.usl.OZUSLClientSample
```

■ **uslmngr.properties 구성 내용**

옵션	설명
UseUSerSecurityLogicVer30	User Security Logic의 사용 여부를 설정합니다.
OZDefault_SERVER	서버의 기본 USL 이름입니다.
OZDefault_CLIENT	클라이언트의 기본 USL 이름입니다.

※ 주의사항 : 스케줄러의 경우 User Security Logic을 사용안함으로 설정하여도 내부적으로는 항상 사용함으로 설정됩니다.

xml.properties

위치

- **Daemon/Servlet**

  {OZ_HOME}\conf\xml.propeties

역할

오즈 서버에서 사용할 xml 파서에 대한 정보를 설정합니다.

xml.properties

```
-----------------------------------------------
# Configuration of XML parser used by OZ Server
#-----------------------------------------------

#SYSTEM_DEFAULT Setting
sax.parser=SUN
dom.parser=SUN

xpath.parser=XERCES
#xpath.parser=DOM4J

################################################
#
# parser List
#   - followings are able to used in SAX and DOM
# ---------------------------------------------
#
# SUN          : parser.jar
# CRIMSON      : crimson.jar
# XERCES       : xerces.jar
# SYSTEM_DEFAULT : javax.xml.parsers.DocumentBuilderFactory에서 넘겨주는 파서를 이용합니
다.
```

■ xml.properties 구성 내용

옵션	설명
sax.parser	폼을 로드하는데 사용하는 파서를 설정합니다. SUN, CRIMSON, XERCES, SYSTEM_DEFAULT
dom.parser	라이센스 파일과 XML 데이터 셋 파일을 읽을 때 사용하는 파서를 설정합니다. SUN, CRIMSON, XERCES, SYSTEM_DEFAULT
xpath.parser	XPath 파서를 설정합니다. (기본 값 : XERCES) XERCES, DOM4J ※ 참고사항 : 대용량 데이터를 바인딩할 경우 해당 속성 값을 DOM4J로 설정하면 바인딩 속도를 향상시킬 수 있습니다.

※ 주의사항

- 위에서 지정한 파서의 jar 파일이 클래스 패스에 걸려 있어야 합니다.
  일반적으로 SUN이 가장 빠른 속도를 보여주기 때문에 SUN을 사용할 것을 권장합니다. 기존의 시스템 가령 WAS에서 CRIMSON을 사용하고 있을 경우, SUN 파서와 충돌이 나는 경우가 종종 있으므로 그럴경우 CRIMSON을 설정합니다.
  IBM의 JVM을 사용할 경우는 XERCES의 사용을 권장합니다.
  XML 데이터 셋에서 사용하는 XML 문서에, Entity가 사용되었을 경우, SUN 파서는 Entity 처리를 정확히 수행하지 못하는 경우가 있으므로 dom.parser의 값으로 CRIMSON이나 XERCES를 사용해야 합니다.
- SYSTEM_DEFAULT의 경우에는 설치된 JDK의 javax.xml.parsers.DocumentBuilderFactory에서 넘겨주는 파서를 이용합니다.

Ⅴ. 오즈 엔터프라이즈 서버 Shell Command

개요

윈도우의 명령 프롬프트 및 Unix의 Command Line에서 오즈 서버를 관리하는 기능을 제공합니다.
로컬 및 원격 상에 있는 오즈 서버도 관리할 수 있습니다.

기본 사용법

- **Windows**

  Windows의 경우 <OZSERVER_HOME>\bin\ozcntrl.bat

- **Unix**

  Unix의 경우 <OZSERVER_HOME>/bin/ozcntrl.sh

- **사용법**

  ozcntrl [-command] [-arg_name:arg_value...] [-option...]

- **예**

  - 여러 개의 옵션을 Command 아큐먼트로 입력하는 경우

    ```
    ozcntrl -version -ip:127.0.0.1 –port:8001 –id:admin –pwd:admin
    ```

  - 여러 개의 옵션을 대화식으로 입력하는 경우

    ```
    ozcntrl -testsdm
    ozcntrl
    ```

    위와 같이 명령어만 입력하면 ozcntrl은 필요한 옵션을 차례로 입력하게 됩니다.

  - 각 옵션들을 서버 설정 정보 파일에 저장하는 경우

    ozcntrl –regsrv를 이용해서 관리할 서버 정보를 파일에 기록할 수 있습니다.
    ozcntrl –regsrv를 통해 생성된 정보는 ozashell.properties라는 파일에 저장되므로 그 이후부터는 서버에 관한 정보(url or ip/port, id, password)를 입력할 필요가 없습니다.
    단, 이 경우라도 사용자가 command Line에서 -ip, -port 등의 지정하는 경우 이 정보가 우선합니다.

명령어(Command) 목록

ozcntrl -help 참고

Arguments

■ **아규먼트의 세 가지 Source**

아규먼트는 다음의 세 가지 Source로부터 입력받게 됩니다

- Source A

  ozcntrl –regsrv를 통해 컴퓨터에 기록된 파일(ozashell.properties. 서버의 주소 및 사용자 ID/Password를 저장하고 있습니다)

- Source B

  Command argument

- Source C

  Interactive한 User Input

■ **아규먼트의 세 가지 Type**

아규먼트는 위의 Source로부터 읽어 들이는 순서에 따라 다음의 세 가지 Type으로 나눌 수 있습니다.

- Type 1

  Source B → Source A → Source C의 순으로 아큐먼트를 검색합니다.

  Server Address 아규먼트가 이에 해당합니다.

- Type 2

  Source B → Source C의 순으로 아규먼트를 검색합니다.

  Server Address 외에 작업을 수행하는데 반드시 필요한 아규먼트가 이에 해당합니다.

  예) 보고서 이름. 그룹 이름. User Input Parameter

- Type 3

  Source B에서만 아규먼트를 검색합니다. 옵션으로 주어진 아규먼트가 이에 해당합니다.

  예) -xml 등

■ **공통으로 사용하는 아규먼트**

명령어	설명	예	타입
url	HTTP-Server (Servlet) URL	-url:http://127.0.0.1:8080/oz/server	1
ip	TCP-Server (Daemon) Address	-ip:127.0.0.1	1
port	TCP-Server (Daemon) Port	-port:8003	1
id	ID	-id:admin	1
pwd	Password	-pwd:admin	1
fn	File Name	-fn:d:/test.xml	2
rn	Report Name	-rn:/susb/report1	2
gn	report Group Name	-gn:/susb	2
pm	ParaMeters	-pm:arg1=ttt;arg2=123 -pm:default (default parameter를 사용)	2
usl	USL 사용 여부 (repository.dn 명령어 사용 시에만 적용됨)	-rpt.dn.-url:http://127.0.0.1:8080/oz/server-usl	없음

Commands

■ **형식 표기법**

Command를 포함한 모든 아규먼트는 생략 가능합니다.

[ ] 는 Type 1 아규먼트를 나타냅니다.

{} 는 Type 2 아규먼트를 나타냅니다.

() 는 Type 3 아규먼트를 나타냅니다.

■ **기본 명령어**

➢ -help

사용법을 보여줍니다.

형식 : ozcntrl -help

➢ -regsrv

서버 주소를 등록합니다.

한번 등록한 후에는 아규먼트를 지정하지 않아도 등록한 서버 주소를 사용합니다.

형식 : ozcntrl -regsrv

- -start

  오즈 서버 데몬을 실행시킵니다.

  형식 : ozcntrl -start {configuration_file_name}

  configuration_file_name은 오즈 서버 데몬의 설정 파일입니다. 지정하지 않으면 클래스 경로에서 ozserver.properties를 찾습니다.

  예)

  ozcntrl -start

  ozcntrl -start d:/server2.properties

- -stop

  오즈 서버 데몬을 중지합니다(서블릿 타입의 서버는 종료시킬 수 없습니다).

  형식 : ozcntrl –stop [SERVER–LOCATION]

  SERVER–LOCATION는 다음과 같은 형식입니다.

  –ip : ip_address –port:port_number

  예)

  ozcntrl –stop

  ozcntrl –stop –ip:127.0.0.1 –port:8003

- -version

  오즈 서버 및 서버가 설치되어 있는 시스템 버전 정보를 확인합니다. 오즈 서버에 접속하여 정보를 가져오므로 서버 정보는 반드시 명시하여야 합니다.

  형식 : ozcntrl –version[SERVER–INFO]

  예)

  ozcntrl –version

  ozcntrl –version –url:http://127.0.0.1:8080/oz/server

  ozcntrl –version –ip:127.0.0.1 –port:8080 –id:admin

  –pwd:admin

- -local.version

  -version은 원격에서 실행되는 서버 버전까지 알려주는데 반해 로컬 시스템만 지원하며, 현재 ozcntrl이 사용하고 있는 ozsfw50.jar의 버전을 알려줍니다.

형식 : ozcntrl –local.version

예)

ozcntrl –local.version

- -testsdm

SDM 형식의 파일을 읽어 데이터 내용을 확인합니다.

형식 : ozcntrl –testsdm {–fn:sdm_file_name} (–xml)

–fn : 테스트할 sdm 형식의 파일을 지정합니다.

xml : 이 옵션을 주면 데이터 모듈을 XML 형태로 파일에 기록합니다. 기록되는 파일의 위치는 ./sdmtest.xml입니다.

예)

ozcntrl –testsdm

ozcntrl –testsdm –fn:/temp/report1.sdm –xml

- -property

오즈 서버가 설치되어 있는 PC의 자바 시스템 정보를 보여줍니다.

형식 : ozcntrl –property:[Java-Prorerty-Name]

예)

ozcntrl –property : java.runtime.name

※ 참고사항 : 자바 시스템 정보 중 특정 속성에 대한 값을 조회할 경우 해당 속성에 대한 값이 없을 경우 값이 "null"로 표시됩니다.

■ **Repository Manager 관련 명령어**

- -repository.getcfg

Reository Manager의 설정 값을 확인합니다.

형식 : ozcntl –repository.getcfg [SERVER–LOCATION]

예)

ozcntl –rpt.getcfg

ozcntl –rpt.getcfg –url:http://127.0.0.1:8080/oz/server

- -repository.dn

Repository의 아이템 파일을 다운로드합니다.

형식 : ozcntl –repository.dn [SERVER–INFO]

예)

ozcntl –rpt.dn

ozcntl –rpt.dn –url:http://127.0.0.1:8080/oz/server

※ 참고사항 : USL을 사용하는 서버에서 아이템 파일을 다운로드할 경우에는 서버에서 사용하는 USL Server.class와 대응하는 USL Client.class가 Classpath에 설정되어 있어야 하며 아래와 같은 형식으로 서버에 요청합니다.

예) ozcntrl –rpt.dn –url:http://127.0.0.1:8080/oz/server-usl

■ **Cache Manager 관련 명령어**

➢ -cache.getcfg

캐시 매니저의 설정 값을 확인합니다.

형식 : ozcntl –cache.getcfg [SERVER-INFO]

예)

ozcntl –cache.getcfg

ozcntl –cache.getcfg –url:http://127.0.0.1:8080/oz/server

■ **Connection Pool 관련 명령어**

➢ -cp.status

데이터베이스 커넥션 풀의 설정 값과 현재 상태를 확인합니다.

형식 : ozcntrl –cp.status [SERVER-INFO]

예)

ozcntrl –cp.status

ozcntrl –cp.status –ip:127.0.0.1 –port:8003

ozcntrl –cp.status –url:http://127.0.0.1:8080/oz/server

■ **Log Manager 관련 명령어**

➢ -log.getcfg

로그 매니저 설정 값을 확인합니다.

형식 : ozcntrl –log.getcfg [SERVER-INFO]

예)

ozcntrl –log.getcfg

ozcntrl –log.getcfg –ip:127.0.0.1 –port:8003

ozcntrl –log.getcfg –url:http://127.0.0.1:8080/oz/server

➢ -log.dn

로그 파일을 다운로드합니다.

형식 : ozcntrl –log.dn [SERVER–INFO] {–fn:filename}

filename : 로그를 저장할 파일 이름

예)

ozcntrl -log.dn

ozcntrl -log.dn -lp:INFO

ozcntrl -log.dn -url:http://127.0.0.1:8080/oz/server

- -log.realtime

  로그를 실시간으로 표시합니다.

  형식 : ozcntrl –log.realtime

  예)

  ozcntrl –log.realtime

■ **Monitor 관련 명령어**

- -mntr.dn

  트랜잭션 모니터 로그를 다운로드합니다.

  형식 : ozcntrl –mntr.dn [SERVER–INFO] {–fn:filename}

  filename : 로그를 저장할 파일 이름

  예)

  ozcntrl -mntr.dn

  ozcntrl -mntr.dn -fn:d:/monitor.log

  ozcntrl -mntr.dn -url:http://127.0.0.1:8080/oz/server

■ **Thread Dump 관련 명령어**

- –threaddump

  Thread Dump를 표시합니다.

  오즈 서버와 연동 중인 Jre 버전이 1.5 이상인 경우에만 사용 가능합니다.

  형식 : ozcntrl –threaddump

  예)

  ozcntrl –threaddump

■ **Builtin DB 복구 관련 명령어**

- -builtin.repair

  query.log 파일을 이용하여 db_file.script의 내용을 복구합니다.

  형식 : ozcntrl –builtin.repair [SERVER–INFO]

예)

ozcntrl -builtin.repair

ozcntrl -builtin.repair –ip:127.0.0.1 –port:8003

ozcntrl -builtin.repair –url:http://127.0.0.1:8080/oz/server

■ **DataBind 관련 명령어**

➢ -databind.getcfg

DataBind Manager의 설정 값을 표시합니다.

서버에 설정된 "ConcurrentFetchSize"와 "ConcurrentFirstRow" 값을 표시하며, 조회된 내용을 파일로 저장할 수 있습니다.

형식 : ozcntrl -databind.getcfg [SERVER-INFO]

filename : 로그를 저장할 파일 이름

예)

ozcntrl -databind.getcfg

ozcntrl -databind.getcfg –ip:127.0.0.1 –port:8003

ozcntrl -databind.getcfg -url:http://127.0.0.1:8080/oz/server

Ⅵ. 오즈 엔터프라이즈 서버와 웹 서비스 연동

개요

오즈 엔터프라이즈 서버는 데이터 모듈 생성과 DataAction 관련하여 다음과 같은 웹 서비스를 제공합니다.

- Post – SOAP 요청에 대해서 DataModule에 대한 웹 서비스 제공
- Post – SOAP 요청에 대해서 DataAction에 대한 웹 서비스 제공
- Get 요청에 대해서 해당 서비스의 wsdl 제공

오즈 서버와 웹 서비스는 HttpRequest 헤더의 "SOAPAction" 키의 유무로 체크합니다. 만일 HttpRequest 헤더에 "SOAPAction" 키가 없으면 오즈 서버가 요청을 처리합니다.

서비스 URL에 "?wsdl" 패러미터로 "GET" 요청을 보내면 Response로 해당 서비스의 wsdl이 리턴됩니다. 서비스 URL에 "POST"로 SOAP 요청을 보냄으로써 실제 웹 서비스를 사용할 수 있습니다.

- GET 요청을 보내는 예
  http://localhost:8080/oz50/server/ODISERVICE?wsdl
- POST로 SOAP 요청을 보내는 예
  http://localhost:8080/oz50/server/ODISERVICE

동작 환경 설정

■ **오즈 서버 환경 설정**

오즈 서버의 환경 설정 파일 중 ozservice.properties 파일의 "enable_webservice" 옵션을 "true"로 설정합니다.

```
#-----------------------------------------
# Main configuration of ozservice
#-----------------------------------------

enable_ozserver=true
enable_webservice=true
#
```

■ **웹 서비스 지원 라이브러리 파일 복사**

웹 서비스 기능을 사용하기 위해서는 웹 서비스 기능을 지원하는 라이브러리 파일

(soap2_3_1.jar, mail.jar, activation.jar)을 오즈 서버 파일(ozsfw50.jar)이 구동되는 디렉토리에 위치시켜야 합니다.

■ **웹 서비스 지원 라이센스 설치**

웹 서비스 기능이 지원되는 라이센스 파일을 발급받아 오즈 서버의 license 폴더에 위치시킵니다.

※ 참고사항 : 웹 서비스가 지원되는 라이센스인지 확인하는 방법

발급받은 라이센스 파일을 편집기로 열어 웹 서비스 기능 사용 여부를 설정하는 옵션이 "TRUE"로 설정되어있는지 확인합니다.

```
...
USE-WEBSERVICE="TRUE"
...
```

제약사항

■ 웹 서비스 기능은 서블릿 타입의 오즈 서버에서만 지원됩니다.

■ 웹 서비스 기능 사용 시 스페셜 라이센스가 적용되지 않습니다.

관련 클래스 함수

■ **OZServlet 클래스 함수**

- preProcess

Prototype	`public void preProcess(javax.servlet.http.HttpServletRequest request, OZAttribute[] attr) throws OZWebServiceException`	
Definition	oz.server.OZServlet을 상속받아 preProcess 메서드를 Overwrite해서 사용자 정의 SOAP Header 처리 로직을 추가할 수 있습니다. preProcess에서 Exception이 발생하면 클라이언트에 SOAP Fault 메시지가 결과로 전송됩니다.	
Argument	*request*	요청 객체

	Attr	요청 SOAP 메시지의 Header OZAttribute
Exception	*OZWebServiceException*	사용자 로직 처리 중 예외 상황이 발생했을 때 발생됨

■ **OZAttribute 클래스 함수**

- getName

Prototype	`public String getName()`
Definition	OZAttribute 이름을 가져옵니다.

- getValue

Prototype	`public String getValue()`
Definition	OZAttribute 값을 가져옵니다.

■ **ODIService**

- requestDAC2

Prototype	`requestDAC2(data)`	
Definition	DataAction을 실행한 후에 결과로 데이터 모듈을 가져옵니다. ※ 참고사항 : 요청 처리 중 예외 상황이 발생하면 데이터 모듈이 반환되지 않고 "<FAULT>"라는 문자열이 반환됩니다.	
Argument	*data*	DataAction을 실행할 오즈 데이터 모듈

적용 예

본 매뉴얼에서는 오즈 서블릿 서버에서 웹 서비스 형태로 ODI에 대한 DataAction 서비스를 제공한 후 변경된 데이터 모듈을 가져오는 방법에 대해 설명합니다.

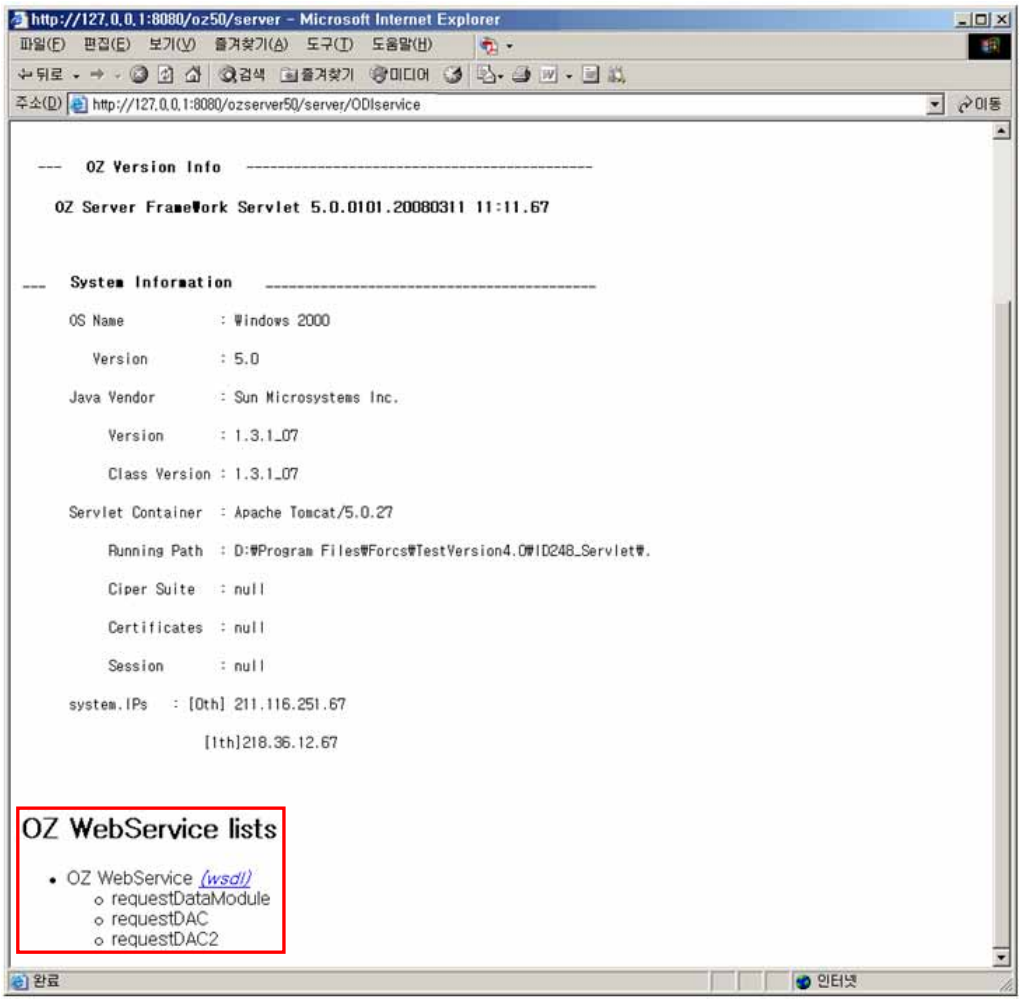
➢ 오즈 서블릿 서버의 "ozservice.properties" 파일을 아래와 같이 설정합니다.

```
#-----------------------------------------
# Main configuration of ozservice
#-----------------------------------------

enable_ozserver=true
enable_webservice=true
```

- 오즈 서블릿 서버 라이센스의 "USE-WEBSERVICE" 속성이 "TRUE"인 라이센스 파일을 오즈 서블릿 서버가 설치된 license 폴더 아래 위치시킵니다.

- WAS를 구동한 후 웹 브라우저에 ODIService의 URL을 입력하여 오즈 서블릿 서버의 ODIService가 정상적으로 실행되는지 확인합니다. (본 예제의 오즈 서블릿 주소 URL은 "http://127.0.0.1:8080/ozserver50/server"이며, ODIService의 URL은 " http://127.0.0.1:8080/ozserver50/server/ODIService"입니다.)



※ 참고사항 : 정상적으로 웹 서비스가 실행되고 있을 경우 ODIService에서 사용할 수 있는 Operation이 웹 브라우저 하단에 표시됩니다.

- 일반 문서 편집 프로그램에서 아래와 같이 작성한 후 "OZAxisDataAction2Client.java"로 저장합니다.

```
package sample;
```

```
import java.io.ByteArrayOutputStream;
import java.io.FileInputStream;

import javax.xml.rpc.ServiceException;
import javax.xml.rpc.Stub;

import sun.misc.BASE64Encoder;

import com.forcs.ws.ODIService;
import com.forcs.ws.ODIServiceServiceLocator;
import com.forcs.ws.meta.Const_DAC;
import com.forcs.ws.meta.Const_FIELD;
import com.forcs.ws.meta.DataActionInfo;
import com.forcs.ws.meta.OZData;
import com.forcs.ws.meta.OZDataSet;
import com.forcs.ws.meta.Param;
import com.forcs.ws.meta.Record;

public class OZAxisDataAction2Client {

        public      static      final      String      _END_POINT_ADDRESS      =
"http://127.0.0.1:8080//oz50/server/ODIService";
        public static void main(String[] args) {
                System.out.println("Endpoint address = " + _END_POINT_ADDRESS);
                try {
                        ODIService stub = (ODIService)createProxy();

                        OZData data = new OZData();
                        data.setODINAME("DACTest.odi");
                        data.setCATEGORY("/REQ/258/");

                        DataActionInfo[] info = new DataActionInfo[1];
                        info[0] = new DataActionInfo();
                        info[0].setSETNAME("DataSet");
                        info[0].setTYPE(Const_DAC.Insert);

                        Param[] sources = new Param[7];
                        sources[0] = new Param();
                        sources[0].setNAME("name");
                        sources[0].setTYPE(Const_FIELD.VARCHAR);
                        sources[0].setVALUE("Sample1");

                        sources[1] = new Param();
```

```
                        sources[1].setNAME("address");
                        sources[1].setTYPE(Const_FIELD.VARCHAR);
                        sources[1].setVALUE("Sample1");

                        sources[2] = new Param();
                        sources[2].setNAME("birthday");
                        sources[2].setTYPE(Const_FIELD.DATE);
                        sources[2].setVALUE("1980-09-02");


                        sources[3] = new Param();
                        sources[3].setNAME("job");
                        sources[3].setTYPE(Const_FIELD.VARCHAR);
                        sources[3].setVALUE("Sample1");

                        sources[4] = new Param();
                        sources[4].setNAME("age");
                        sources[4].setTYPE(Const_FIELD.INTEGER);
                        sources[4].setVALUE("1001");

                        sources[5] = new Param();
                        sources[5].setNAME("picture");
                        sources[5].setTYPE(Const_FIELD.BINARY);

                        FileInputStream fis = new FileInputStream("me.jpg");
                        ByteArrayOutputStream        baos        =        new
ByteArrayOutputStream();
                        byte[] buffer = new byte[2048];
                        int len =0;
                        while((len=fis.read(buffer)) != -1) {
                                baos.write(buffer, 0 , len);
                        }
                        BASE64Encoder encoder = new BASE64Encoder();

        sources[5].setVALUE(encoder.encode(baos.toByteArray()));
                        fis.close();
                        baos.close();

                        sources[6] = new Param();
                        sources[6].setNAME("picture_path");
                        sources[6].setTYPE(Const_FIELD.VARCHAR);
                        sources[6].setVALUE("Image1.jpg");

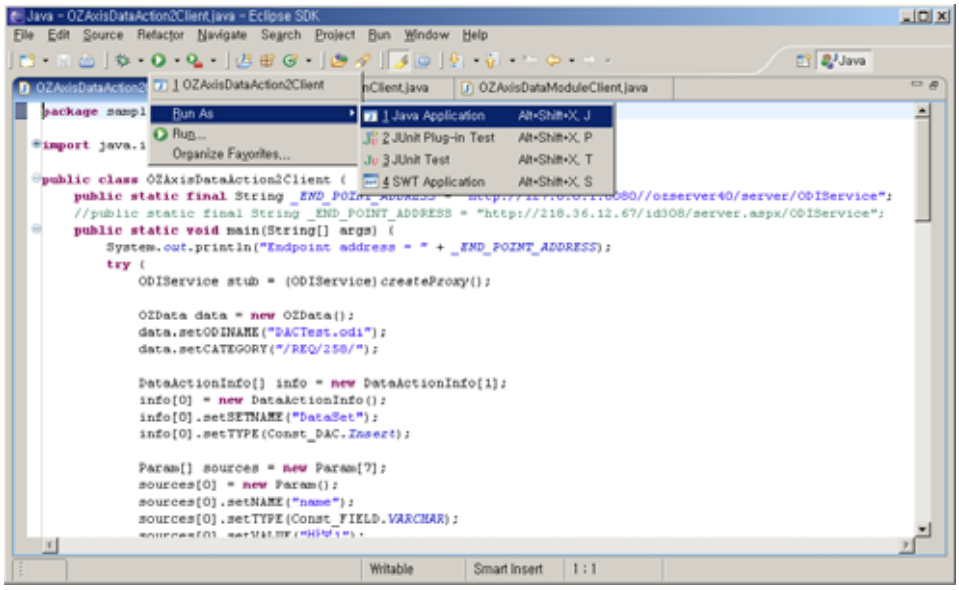
                        info[0].setSOURCE(sources);
```

```
                        data.setOZDATAACTIONS(info);

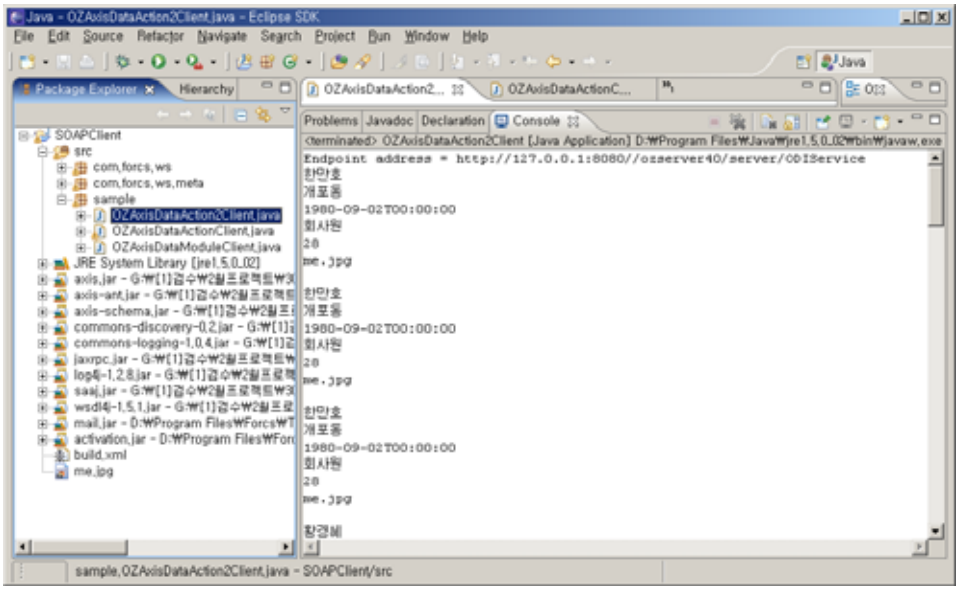
                        //DataAction을 실행한 후 변경된 데이터 모듈의 내용을 콘솔에 출
력합니다.
                        OZData result = (OZData)stub.requestDAC2(data);
                        OZDataSet[] datas = result.getOZDATARESULT();
                        for(int i=0 ; i < datas.length ; i++) {
                                Record[] record = datas[i].getRECORDS();
                                for(int j=0 ; j < record.length ; j++) {
                                        String[] cols = record[j].getCOLS();
                                        for(int k=0 ; k < cols.length ; k++) {
                                                if(cols[k].length() >100) {
                                                        continue;
                                                }
                                                System.out.println(cols[k]);
                                        }
                                        System.out.println();
                                }
                        }
                } catch (Exception ex) {
                        ex.printStackTrace();
                }
        }

        private static Stub createProxy() throws ServiceException{
                ODIServiceServiceLocator impl = new ODIServiceServiceLocator();
                impl.setODIServiceEndpointAddress(_END_POINT_ADDRESS);
                return (Stub)impl.getODIService();
        }
}
```

- 작성한 OZAxisDataAction2Client.java 파일을 Eclipse에서 열어 해당 파일을 실행합니다.



➢ DataAction 실행 후 변경된 데이터 모듈이 콘솔 창에 표시되는지 확인합니다.



Ⅶ. 오즈 엔터 프라이즈 서버 부가 기능

- user, 패스워드 암호화
- 빌트인 타입 리파지토리 RDB 타입으로 변환

user, 패스워드 암호화

오즈 엔터프라이즈 서버에서는 데이터베이스나 SAP 연결 시 사용할 user와 패스워드를 암호화하여 사용할 수 있는 기능을 제공합니다.

암호화하기 위해서는 윈도우의 명령 프롬프트 창을 실행한 후 ozencrypted.bat 파일이 있는 오즈 서버의 bin 폴더 아래로 이동하고 다음과 같은 형태로 "ozencrypted.bat" 파일을 실행합니다.

- **데이터 베이스 연결 정보 암호화**

```
ozencrypted.bat <db_alias_name> <name> <value> [<file_path>]
```

예) DB 앨리어스명이 ozcar인 DB의 user가 admin일 경우

```
ozencrypted.bat ozcar user admin
```

- **SAP 연결 정보 암호화**

```
ozencrypted.bat <sap_alias_name> <property_name> <property_value>
```

예) SAP 앨리어스명이 sap1이고 user가 user1일 경우

```
ozencrypted.bat sap1 user user1
```

ozencrypted.bat

ozencrypted.bat에서는 JRE 설치 디렉토리 및 서버의 user와 패스워드를 암호화하기 위한 각종 환경을 설정합니다.

```
@echo off
rem -----------------------------------------------------
rem
rem          OZ ENCRIPTION (OZA SHELL)
rem
rem  This script file written and tested under Windows 2000
rem
rem  User should set following variables:
```

```
rem
rem  JAVA_HOME     - Determines the version of Java used to start
rem                OZ Server. This variable must point to the
rem                root directory of a JDK or JRE installation.
rem                for an up-to-date list of supported JVMs your platform.
rem  USER_CLASSPATH - Use this variable to append jar files or directories to
rem                the OZLIB.
rem  MAX_MEMORY    - Maximum memory used by OZ Server. (The unit is mega-byte.)
rem  MIN_MEMORY    - Minimum memory used by OZ Server. (The unit is mega-byte.)
rem
rem ---------------------------------------------------

rem  ----------------------------------
rem    Set user-defined variables
rem  ----------------------------------

set JAVA_HOME=..\..\JRE
set MAX_MEMORY=256M
set MIN_MEMORY=128M
set JAVA_OPTION=-Xms%MIN_MEMORY% -Xmx%MAX_MEMORY%


set OZSERVER_HOME=..
set USER_CLASSPATH=%OZSERVER_HOME%\uds\
set OZLIBALL=%OZSERVER_HOME%\lib
set OZLIB=%OZLIBALL%\ozsfw50.jar;%OZSERVER_HOME%\conf\

set JAVA_OPTION=

%JAVA_HOME%\bin\java %JAVA_OPTION% -cp %OZLIB% oz.framework.db.Auth %1 %2 %3
```

■ **암호화 방법**

- 데이터 베이스 연결 정보 암호화

  db.properties 파일의 속성 중 user, password를 암호화합니다.

  - db.properties 파일 경로를 지정하지 않고 user를 암호화 (DB 앨리어스명이 ozcar인 DB의 user가 admin일 경우)

```
C:₩Program Files₩Forcs₩OZ XStudio 5.0₩OZ Server 5.0₩bin>ozen
crypted.bat ozcar user admin
encrypt property 'ozcar.user' has value 'admin'
-> encrypted value :
ozcar.user_encrypted=GdKcQdRdFbGgGaKaMaPaLa
```

  - db.properties 파일 경로를 지정하지 않고 password를 암호화 (DB 앨리어스명이

ozcar인 DB의 password가 admin일 경우)

```
C:₩Program Files₩Forcs₩OZ XStudio 5.0₩OZ Server 5.0₩bin>ozen
crypted.bat ozcar password admin
encrypt property 'ozcar.password' has value 'admin'
-> encrypted value :
ozcar.password_encrypted=GdKcQdRdFbGgGaKaMaPaLa
```

- db.properties 파일 경로를 지정하여 user를 암호화 (DB 앨리어스명이 ozcar인 DB의 user가 admin일 경우)

```
C:₩Program Files₩Forcs₩OZ XStudio 5.0₩OZ Server 5.0₩bin>ozen
crypted.bat ozcar user admin C:₩Program Files₩Forcs₩OZ XStud
io 5.0₩OZ Server 5.0₩conf₩db.properties
encrypt property 'ozcar.user' has value 'admin'
-> encrypted value :
ozcar.user_encrypted=GdKcQdRdFbGgGaKaMaPaLa
```

- db.properties 파일 경로를 지정하여 password를 암호화 (DB 앨리어스명이 ozcar인 DB의 password가 admin일 경우)

```
C:₩Program Files₩Forcs₩OZ XStudio 5.0₩OZ Server 5.0₩bin>ozen
crypted.bat ozcar password admin C:₩Program Files₩Forcs₩OZ X
Studio 5.0₩OZ Server 5.0₩conf₩db.properties
encrypt property 'ozcar.password' has value 'admin'
-> encrypted value :
ozcar.password_encrypted=GdKcQdRdFbGgGaKaMaPaLa
```

- SAP 연결 정보 암호화

  sap.properties 파일의 속성 중 user, password를 암호화합니다.

  - user를 암호화 (SAP 앨리어스명이 sap1이고 user가 user1일 경우)

```
C:₩Program Files₩Forcs₩OZ XStudio 5.0₩OZ Server 5.0₩bin>ozen
crypted.bat sap1 user user1
encrypt property 'sap1.user' has value 'user1'
-> encrypted value :
sap1.user_encrypted=ScPdRcRgFgHbEbJaJbHf
```

  - password를 암호화 (SAP 앨리어스명이 sap1이고 password가 user1일 경우)

```
C:₩Program Files₩Forcs₩OZ XStudio 5.0₩OZ Server 5.0₩bin>ozen
crypted.bat sap1 password user1
encrypt property 'sap1.password' has value 'user1'
-> encrypted value :
sap1.password_encrypted=ScPdRcRgFgHbEbJaJbHf
```

빌트인 타입 리파지토리 RDB 타입으로 변환

오즈 엔터프라이즈 서버에서는 빌트인 타입의 리파지토리를 RDB 타입으로 변경할 경우 리파지토리에 저장된 정보, 아이템 등을 새로 생성하지 않고 기존의 리파지토리를 RDB 타입으로 변환하여 그대로 사용할 수 있는 기능을 제공합니다.

빌트인 타입의 리파지토리는 오즈 서버의 bin 폴더 아래에 있는 BuiltinToRDBConvert.bat 또는 BuiltinToRDBConvert.sh 파일을 실행하여 RDB 타입으로 변경할 수있습니다.
BuiltinToRDBConvert.bat\BuiltinToRDBConvert.sh에서는 리파지토리 타입을 빌트인에서 RDB로 변환하기 위한 리파지토리 경로와 RDB 드라이버 이름 등을 설정하며, 해당 파일의 구조는 다음과 같습니다.

- **BuiltinToRDBConvert.bat**

```
@echo off
rem -----------------------------------------------------
rem
rem          OZ BuiltinToRDBConvert
rem
rem  This script file written and tested under Windows 2000
rem
rem  User should set following variables:
rem
rem  JAVA_HOME     - Determines the version of Java used to start
rem                OZ Server. This variable must point to the
rem                root directory of a JDK or JRE installation.
rem                for an up-to-date list of supported JVMs your platform.
rem  USER_CLASSPATH - Use this variable to append jar files or directories to
rem                the OZLIB.
rem  MAX_MEMORY    - Maximum memory used by OZ Server. (The unit is mega-byte.)
rem  MIN_MEMORY    - Minimum memory used by OZ Server. (The unit is mega-byte.)
rem
rem -----------------------------------------------------

rem  ----------------------------------
rem    Set user-defined variables
rem  ----------------------------------

set JAVA_HOME=..\..\JRE
```

```
set MAX_MEMORY=256
set MIN_MEMORY=128
set JAVA_OPTION=

rem ----------------------------------
rem          MSSQL SAMPLE
rem ----------------------------------
rem    set    PATH=C:\Program    Files\Forcs\OZ    XStudio    5.0\OZ    Server
5.0\repository_files
rem set DRIVER=com.microsoft.jdbc.sqlserver.SQLServerDriver
rem set URL=jdbc:microsoft:sqlserver://127.0.0.1:1433;DatabaseName=DatabaseName
rem set ID=sa
rem set PWD=administrator
rem set DATEFIELDTYPENAME=DATETIME

rem ----------------------------------
rem          ORACLE SAMPLE
rem ----------------------------------
set PATH=C:\Program Files\Forcs\OZ XStudio 5.0\OZ Server 5.0\repository_files
set DRIVER=oracle.jdbc.driver.OracleDriver
set URL=jdbc:oracle:thin:@127.0.0.1:1521:ORCL
set ID=scott
set PWD=tiger
set DATEFIELDTYPENAME=DATE

rem ----------------------------------
rem          DB SAMPLE
rem ----------------------------------
set PATH=
set DRIVER=
set URL=
set ID=
set PWD=
set DATEFIELDTYPENAME=

set OZSERVER_HOME=..
set OZLIBALL=%OZSERVER_HOME%\lib
set OZJLIBALL=%OZSERVER_HOME%\UniversalDriver


rem ----------------------------------
rem       OZ Main Class
rem ----------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\ozsfw50.jar;
```

```
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\log4j.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\hsqldb.jar

rem ----------------------------------
rem     JDBC Driver for Oracle
rem ----------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\classes12.zip

rem ----------------------------------
rem     JDBC Driver for Mysql (5.1.5)
rem ----------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\mysql5.1.5.jar

rem  If your version of oracle is 7 and
rem  its character set is DBCS,
rem  then delete 'rem' of next line
rem  set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\ijava.jar

rem ----------------------------------
rem    JDBC Driver for Informix
rem ----------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\ifxjdbc.jar

rem ----------------------------------
rem   JDBC Driver for Syabse
rem ----------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\jconn2.jar

rem ----------------------------------
rem     JDBC Driver for MSSQL
rem ----------------------------------
rem set OZLIB=%OZLIB%;%OZLIBALL%\jkjdbc2.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\msbase.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\msutil.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\mssqlserver.jar

rem ----------------------------------
rem     JDBC Driver for IBM DB2
rem ----------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\db2java.zip
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\db2jcc.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\db2jcc_license_cisuz.jar
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\db2jcc_license_cu.jar
```

```
rem ----------------------------------
rem     JDBC Driver for Uni-SQL
rem ----------------------------------
set OZLIB=%OZLIB%;%OZJLIBALL%\unisqljdbc10.jar


if not "%1" == "-start" goto notStart
set JAVA_OPTION= %JAVA_OPTION% -Xms%MIN_MEMORY%m -Xmx%MAX_MEMORY%m
:notStart

%JAVA_HOME%\bin\java            %JAVA_OPTION%            -cp            %OZLIB%
oz.framework.repositoryex.adapter.BuiltinToRDBConvert    "%PATH%"    "%DRIVER%"
"%URL%" "%ID%" "%PWD%" "%DATEFIELDTYPENAME%"

pause
```

- **BuiltinToRDBConvert.sh**

```
#!/bin/sh
#-------------------------------------------------------
#
#        OZ BuiltinToRDBConvert
#
# This script file written and tested under HP-UX
#
# User should set following variables:
#
# JAVA_HOME     - Determines the version of Java used to start
#               OZ Server. This variable must point to the
#               root directory of a JDK or JRE installation.
#               for an up-to-date list of supported JVMs your platform.
# USER_CLASSPATH - Use this variable to append jar files or directories to
#               the OZLIB.
# MAX_MEMORY    - Maximum memory used by OZ Server. (The unit is mega-byte.)
# MIN_MEMORY    - Minimum memory used by OZ Server. (The unit is mega-byte.)
# JAVA_OPTIONS   - On some platforms, certain java command-line options are
#               recommanded when running OZ Server.
#
#-------------------------------------------------------

#  ----------------------------------
#   Set user-defined variables
#  ----------------------------------

JAVA_HOME=../../jre
```

```
USER_CLASSPATH=
MAX_MEMORY=256
MIN_MEMORY=128
JAVA_OPTION=-hotspot

# ----------------------------------
#          MSSQL SAMPLE
# ----------------------------------
# PATH=C:\Program Files\Forcs\OZ XStudio 5.0\OZ Server 5.0\repository_files
# DRIVER=com.microsoft.jdbc.sqlserver.SQLServerDriver
# URL=jdbc:microsoft:sqlserver://127.0.0.1:1433;DatabaseName=DatabaseName
# ID=UserPwd
# PWD=UserPwd
# DATEFIELDTYPENAME=DATETIME

# ----------------------------------
#          ORACLE SAMPLE
# ----------------------------------
# PATH=C:\Program Files\Forcs\OZ XStudio 5.0\OZ Server 5.0\repository_files
# DRIVER=oracle.jdbc.driver.OracleDriver
# URL=jdbc:oracle:thin:@127.0.0.1:1521:ORCL
# ID=UserID
# PWD=UserPwd
# DATEFIELDTYPENAME=DATE

# ----------------------------------
#          DB SAMPLE
# ----------------------------------
PATH=
DRIVER=
URL=
ID=
PWD=
DATEFIELDTYPENAME=

OZSERVER_HOME=..

#  ----------------------------------
#       OZ Main Class
#  ----------------------------------
OZLIB=.:$OZSERVER_HOME/conf
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/ozsfw50.jar

#  ----------------------------------
```

```
#       for User Data Set classes
#  ----------------------------------
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/ozusl.jar
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/hsqldb.jar
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/servlet.jar

#  ----------------------------------
#       Library for Logging, ZIP
#  ----------------------------------
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/log4j.jar
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/jazzlib.jar

# ----------------------------------
#     JDBC Driver for MSSQL
# ----------------------------------
#OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/lib/jkjdbc.jar
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/UniversalDriver/msbase.jar
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/UniversalDriver/msutil.jar
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/UniversalDriver/mssqlserver.jar

# ----------------------------------
#     JDBC Driver for Oracle
# ----------------------------------
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/UniversalDriver/classes12.zip

#  If your version of oracle is 7 and
#  its character set is KOREAN(KSC5601),
#  then delete '#' of next line
#  OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/UniversalDriver/ijava.jar

# ----------------------------------
#    JDBC Driver for Mysql (5.1.5)
# ----------------------------------
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/UniversalDriver/mysql5.1.5.jar

# ----------------------------------
#    JDBC Driver for Informix
# ----------------------------------
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/UniversalDriver/ifxjdbc.jar

# ----------------------------------
#   JDBC Driver for Syabse
# ----------------------------------
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/UniversalDriver/jconn2.jar
```

```
# ----------------------------------
#     JDBC Driver for IBM DB2
# ----------------------------------
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/UniversalDriver/db2java.zip

# ----------------------------------
#     JDBC Driver for Uni-SQL
# ----------------------------------
OZLIB=$OZLIB:$OZSERVER_HOME/UniversalDriver/unisqljdbc10.jar

# ----------------------------------
#     USER CLASSPAATH
# ----------------------------------
if [ "$USER_CLASSPATH" != "" ]; then
  OZLIB=$OZLIB:$USER_CLASSPATH
fi


if [ "$1" != "-start" ]; then
  JAVA_OPTION=
else
  JAVA_OPTION="$JAVA_OPTION -ms$MIN_MEMORY"m
  JAVA_OPTION="$JAVA_OPTION -mx$MAX_MEMORY"m
fi

echo ""
echo $OZLIB
echo ""

$JAVA_HOME/bin/java           $JAVA_OPTION           -classpath           $OZLIB
oz.framework.repositoryex.adapter.BuiltinToRDBConvert  "$PATH"  "$DRIVER"  "$URL"
"$ID" "$PWD" "$DATEFIELDTYPENAME"
```

■ **구성 내용**

자바 옵션 및 리파지토리 변환 시 사용자가 설정해야 할 리파지토리 관련 옵션은 아래 표와 같습니다.

옵션	설명
JAVA_HOME	자바가 설치된 경로를 설정합니다.
USER_CLASSPATH	사용자 클래스 패스를 설정합니다.
MAX_MEMORY	JVM이 사용할 수 있는 최대 메모리를 설정합니다.

MIN_MEMORY	JVM이 사용할 수 있는 최소 메모리를 설정합니다.
JAVA_OPTION	"MAX_MEMORY", "MIN_MEMORY" 외에 기타 자바 옵션을 설정합니다. ※ 참고사항 : 해당 운영 체제의 JAVA_OPTION에서 자세한 옵션 사항을 참조하여 서버 성능에 도움이 되는 옵션 설정을 권장합니다.
PATH	빌트인 타입 리파지토리 아이템의 경로를 설정합니다.
DRIVER	변경할 RDB 타입 리파지토리의 JDBC 드라이버 클래스명을 설정합니다.
URL	변경할 RDB 타입 리파지토리의 JDBC 드라이버 연결 URL을 설정합니다.
ID	변경할 RDB 타입 리파지토리의 데이터베이스 사용자 ID를 설정합니다.
PWD	변경할 RDB 타입 리파지토리의 데이터베이스 사용자 패스워드를 설정합니다.
DATEFIELDTYPENAME	변경할 RDB 타입 리파지토리의 DBMS 종류에 따른 Date형 데이터의 타입명을 설정합니다. ex) 설정 예 - MSSQL : DATETIME - ORACLE : DATE - DB2 : TIMESTAMP - SYBASE : DATETIME

■ **변환 방법**

빌트인 타입 리파지토리의 그룹, 사용자, 아이템, 체크인/아웃 정보 등을 RDB 타입으로 변환하는 방법에 대해 설명합니다.

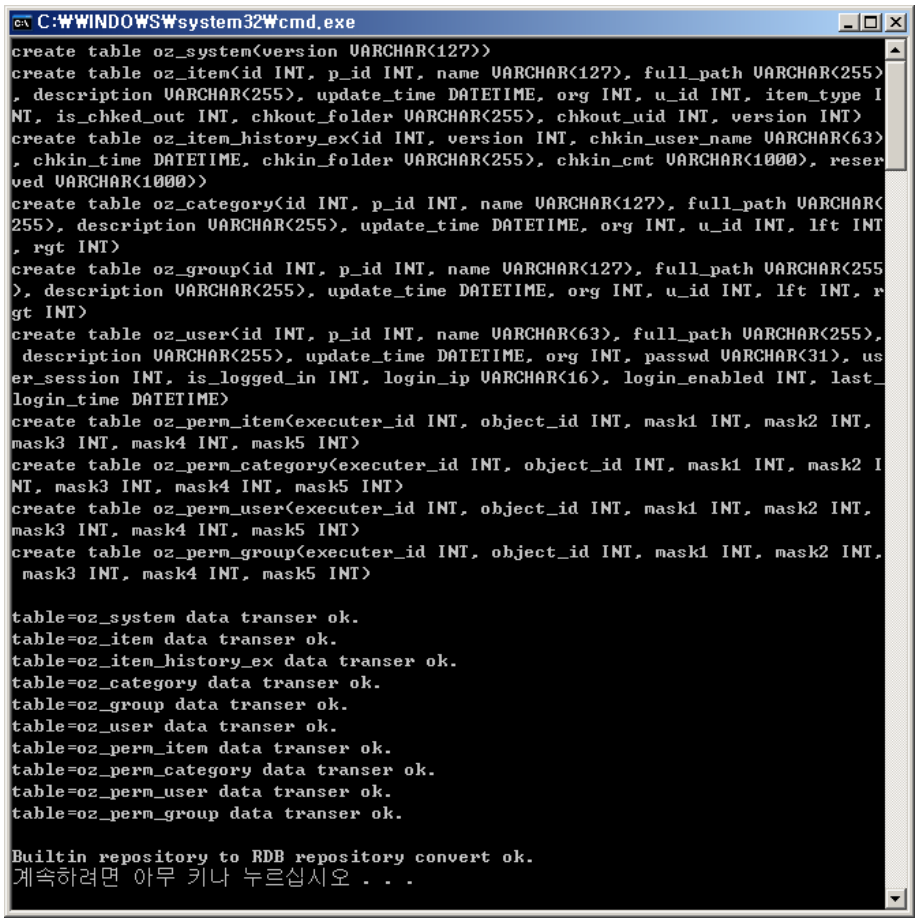
➢ 오즈 서버가 실행되는 bin 폴더의 BuiltinToRDBConvert.bat 파일을 텍스트 편집기로 리파지토리 경로와 RDB 드라이버 이름 등을 설정합니다. (본 매뉴얼에서는 빌트인 타입의 리파지토리 경로가 "C:\repository_files", 변경할 RDB 타입 리파지토리에서 사용할 DBMS가 MSSQL인 경우를 예로 들어 설명합니다.)

- BuiltinToRDBConvert.bat

```
...
rem ----------------------------------
rem          MSSQL RDB
rem ----------------------------------
set PATH=C:\repository_files
set DRIVER=com.microsoft.jdbc.sqlserver.SQLServerDriver
set URL=jdbc:microsoft:sqlserver://127.0.0.1:1433;DatabaseName=Master
set ID=UserID
set PWD=UserPwd
set DATEFIELDTYPENAME=DATETIME
```

```
...
```

➢ 오즈 서버를 중지한 후 BuiltinToRDBConvert.bat 파일을 더블 클릭하여 실행합니다. (실행이 완료되면 아래 그림과 같이 RDB 타입의 리파지토리로 변환이 완료됐다는 메시지가 표시됩니다.)



■ **주의사항**

- BuiltinToRDBConvert.bat 또는 BuiltinToRDBConvert.sh 파일을 실행할 경우에는 반드시 오즈 서버를 중지한 후 실행하시기 바랍니다.
- 다음과 같은 경우 에러가 발생하며 데이터가 변환되지 않습니다.
  ① PATH에 설정한 리파지토리 경로에 빌트인 리파지토리 관련 내용이 없을 경우
  ② 설정한 DB에 접근이 불가한 경우
  ③ DB에 동일한 테이블 명이 이미 존재할 경우