

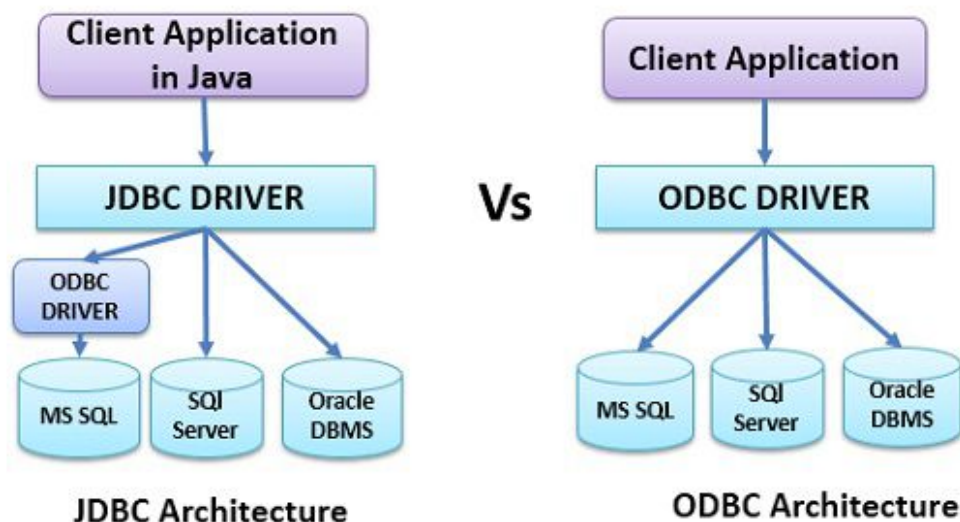
DB Connection

JDBC(Java Database Connectivity)

- 자바에서 데이터베이스에 접속할 수 있도록 하는 자바 API로 응용 프로그램과 DBMS 간의 중간에서 개발자가 JAVA언어로 쓴 SQL문을 DBMS가 알 수 있도록 번역해주는 역할
- DBMS의 종류에 따라 그에 맞는 JDBC의 설치가 필요

ODBC(Open Database Connectivity)

- 데이터베이스에 접근하기 위한 표준 개방형 API로 응용프로그램에서 데이터에 접근할 때 사용하며 각각의 데이터베이스의 차이를 흡수하여 그에 맞는 형식으로 쿼리를 번역해주는 역할
- DBMS의 종류에 상관없이 공통된 ODBC 사용





EXCEL-DB Connection

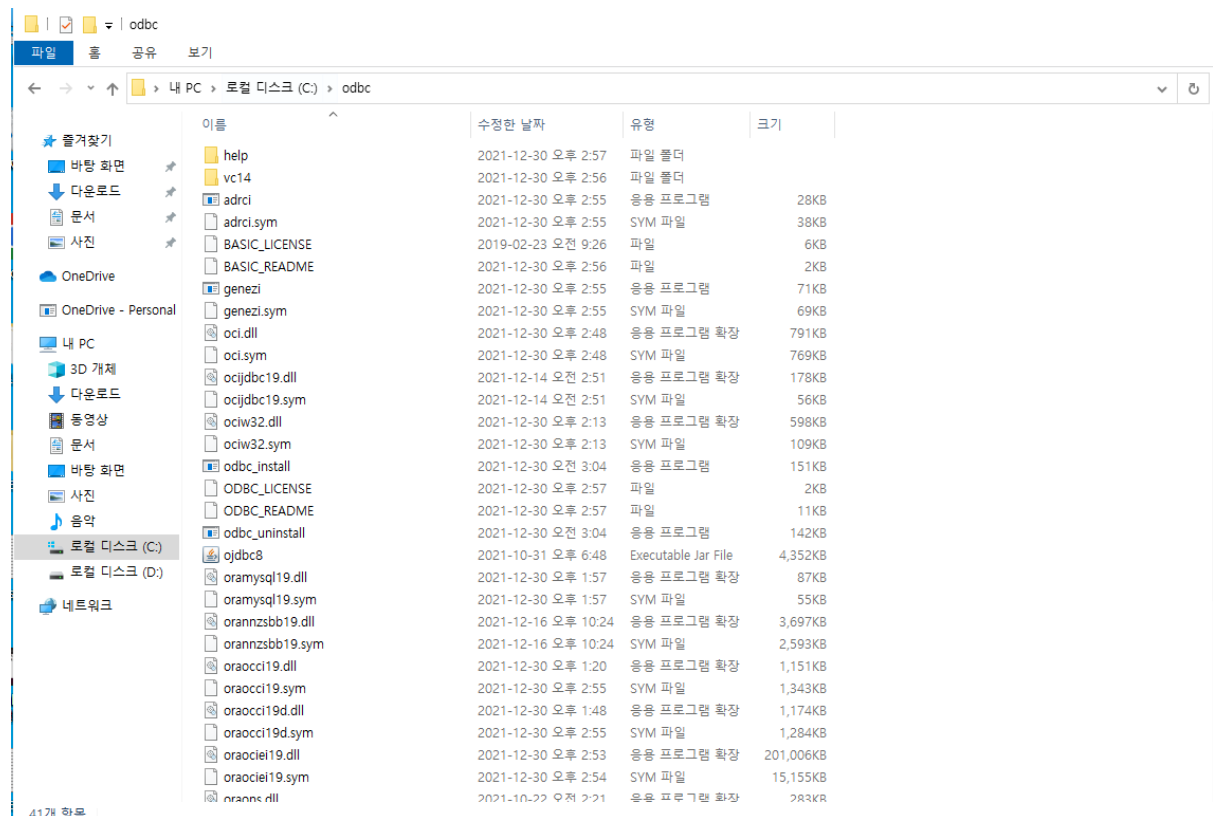
- Oracle ODBC 설치 - Basic Package, ODBC Package

odbc 링크 :

<https://www.oracle.com/database/technologies/instant-client/winx64-64-downloads.html>

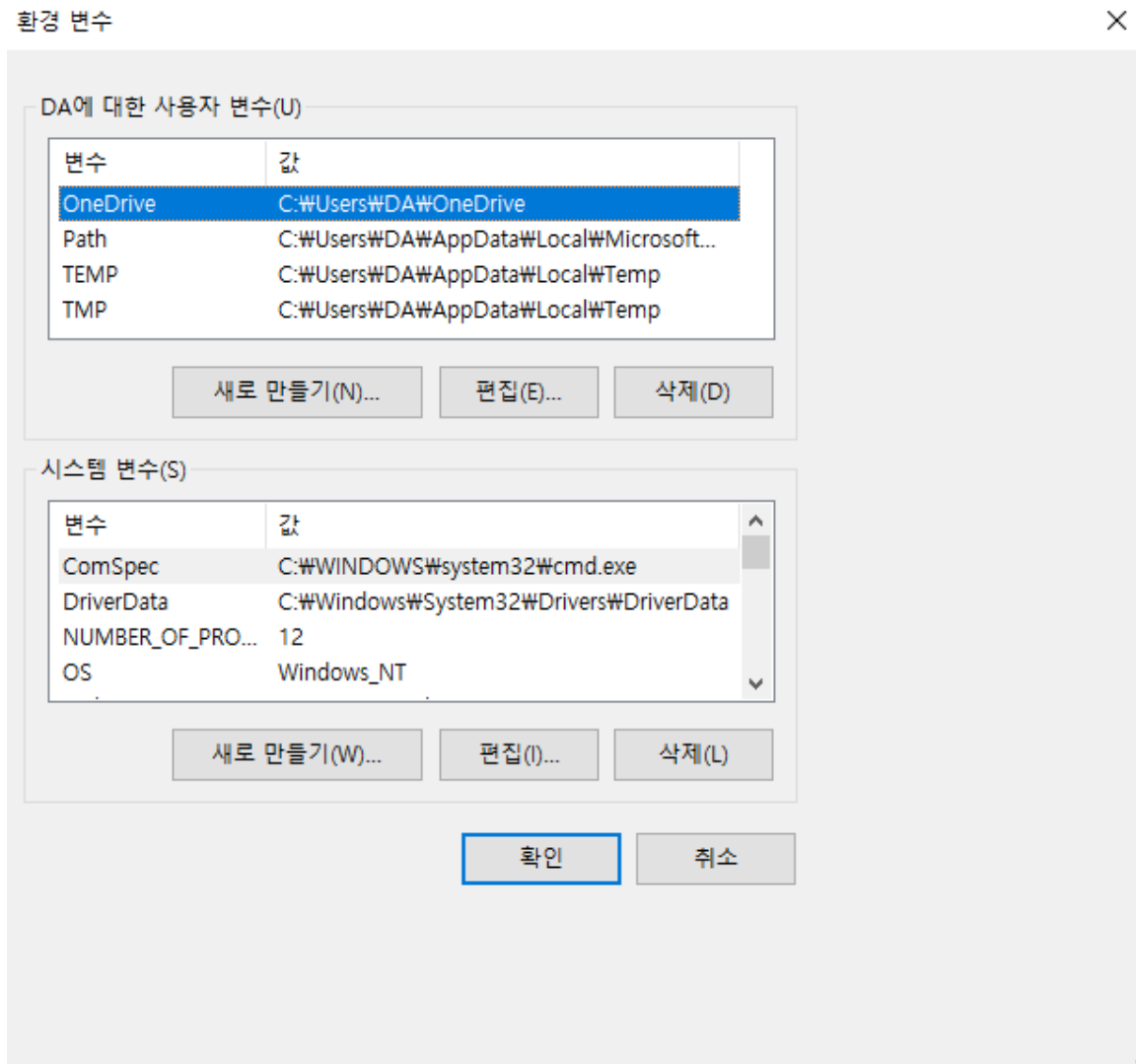
odbc 압축풀기 경로 : C:\odbc

Version 19.14.0.0.0		
Base - one of these packages is required		
Name	Download	Description
Basic Package	 instantclient-basic-windows.x64-19.14.0.0.dbru.zip	All files required to run OCI, OCCI, and JDBC:OCI applications (80,354,651 bytes) (cksum - 1937894464) Review the Operating System Checklist for Oracle Database Client Installation . Note Windows 7 is not supported. The 19c Basic package requires the Microsoft Visual Studio 2017 Redistributable .
ODBC Package	 instantclient-odbc-windows.x64-19.14.0.0.dbru.zip	Additional libraries for enabling ODBC applications (862,944 bytes) (cksum - 24903183)



이름	수정한 날짜	유형	크기
help	2021-12-30 오후 2:57	파일 폴더	
vc14	2021-12-30 오후 2:56	파일 폴더	
adrci	2021-12-30 오후 2:55	응용 프로그램	28KB
adrci.sym	2021-12-30 오후 2:55	SYM 파일	38KB
BASIC_LICENSE	2019-02-23 오전 9:26	파일	6KB
BASIC_README	2021-12-30 오후 2:56	파일	2KB
genezi	2021-12-30 오후 2:55	응용 프로그램	71KB
genezi.sym	2021-12-30 오후 2:55	SYM 파일	69KB
oci.dll	2021-12-30 오후 2:48	응용 프로그램 확장	791KB
oci.sym	2021-12-30 오후 2:48	SYM 파일	769KB
ocijdbc19.dll	2021-12-14 오전 2:51	응용 프로그램 확장	178KB
ocijdbc19.sym	2021-12-14 오전 2:51	SYM 파일	56KB
ociw32.dll	2021-12-30 오후 2:13	응용 프로그램 확장	598KB
ociw32.sym	2021-12-30 오후 2:13	SYM 파일	109KB
odbc_install	2021-12-30 오전 3:04	응용 프로그램	151KB
ODBC_LICENSE	2021-12-30 오후 2:57	파일	2KB
ODBC_README	2021-12-30 오후 2:57	파일	11KB
odbc_uninstall	2021-12-30 오전 3:04	응용 프로그램	142KB
ojdbc8	2021-10-31 오후 6:48	Executable Jar File	4,352KB
oramysql19.dll	2021-12-30 오후 1:57	응용 프로그램 확장	87KB
oramysql19.sym	2021-12-30 오후 1:57	SYM 파일	55KB
orannzsb19.dll	2021-12-16 오후 10:24	응용 프로그램 확장	3,697KB
orannzsb19.sym	2021-12-16 오후 10:24	SYM 파일	2,593KB
oraocci19.dll	2021-12-30 오후 1:20	응용 프로그램 확장	1,151KB
oraocci19.sym	2021-12-30 오후 2:55	SYM 파일	1,343KB
oraocci19d.dll	2021-12-30 오후 1:48	응용 프로그램 확장	1,174KB
oraocci19d.sym	2021-12-30 오후 2:55	SYM 파일	1,284KB
oraocci19.dll	2021-12-30 오후 2:53	응용 프로그램 확장	201,006KB
oraocci19.sym	2021-12-30 오후 2:54	SYM 파일	15,155KB
orannz.dll	2021-10-22 오전 2:21	응용 프로그램 확장	282KB

- 환경변수 추가



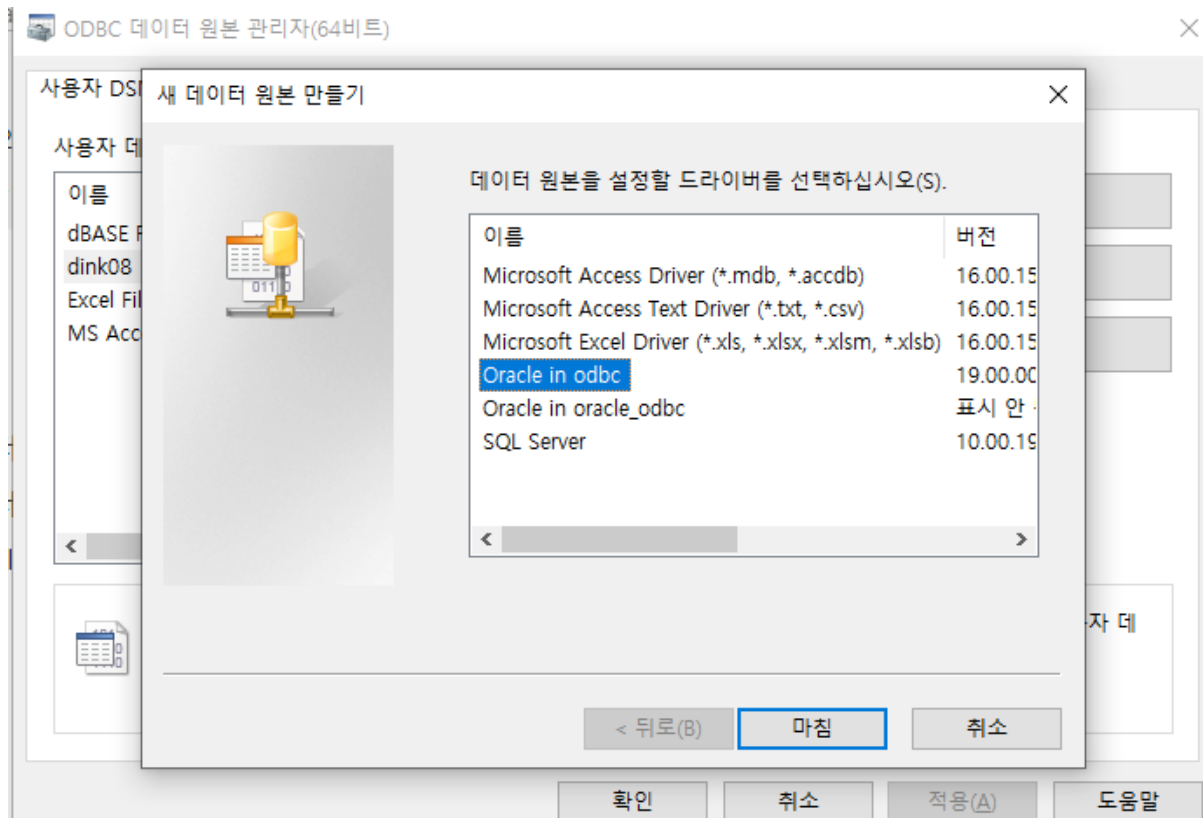
<환경변수 설정>

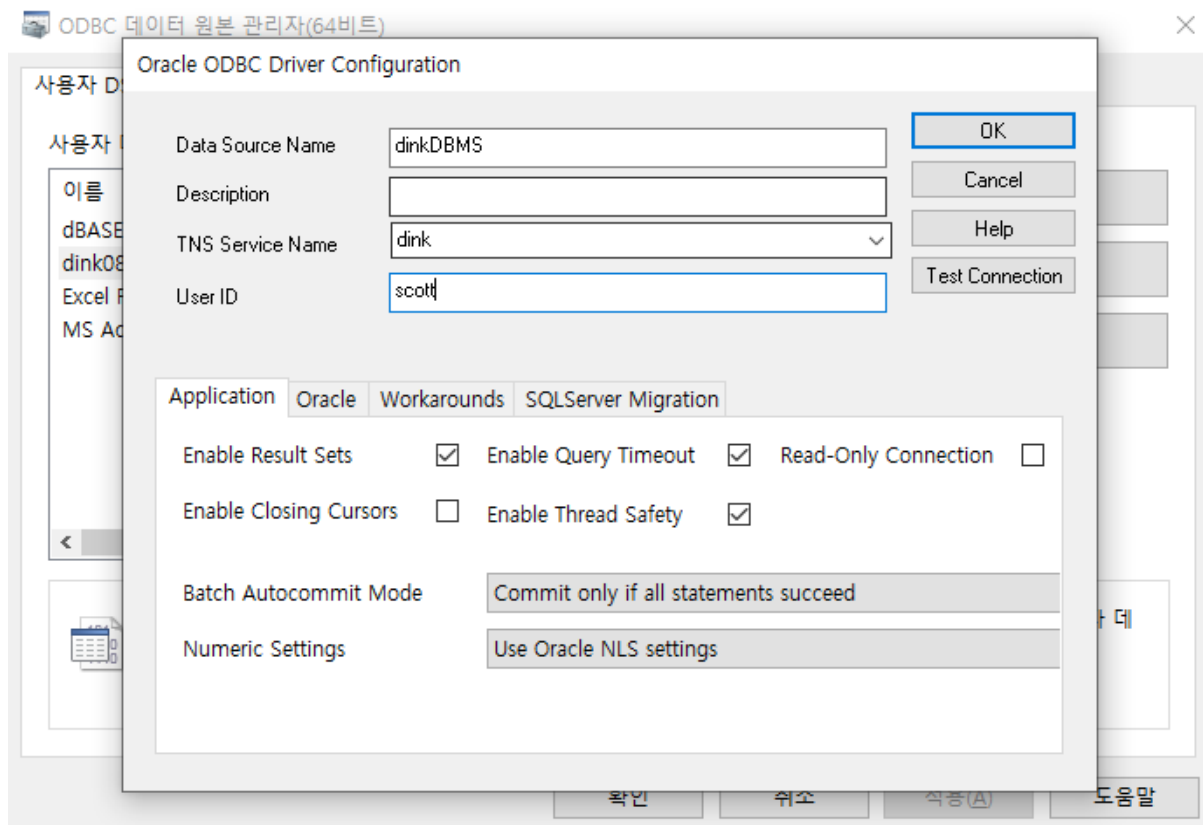
ORACLE_HOME = C:\odbc
 TNS_ADMIN = C:\odbc
 NLS_LANG = KOREAN_KOREA.KO16MSWIN949
 PATH = C:\odbc → 기존 Path 경로에 추가

- tnsnames.ora 파일 생성 → C:\odbc

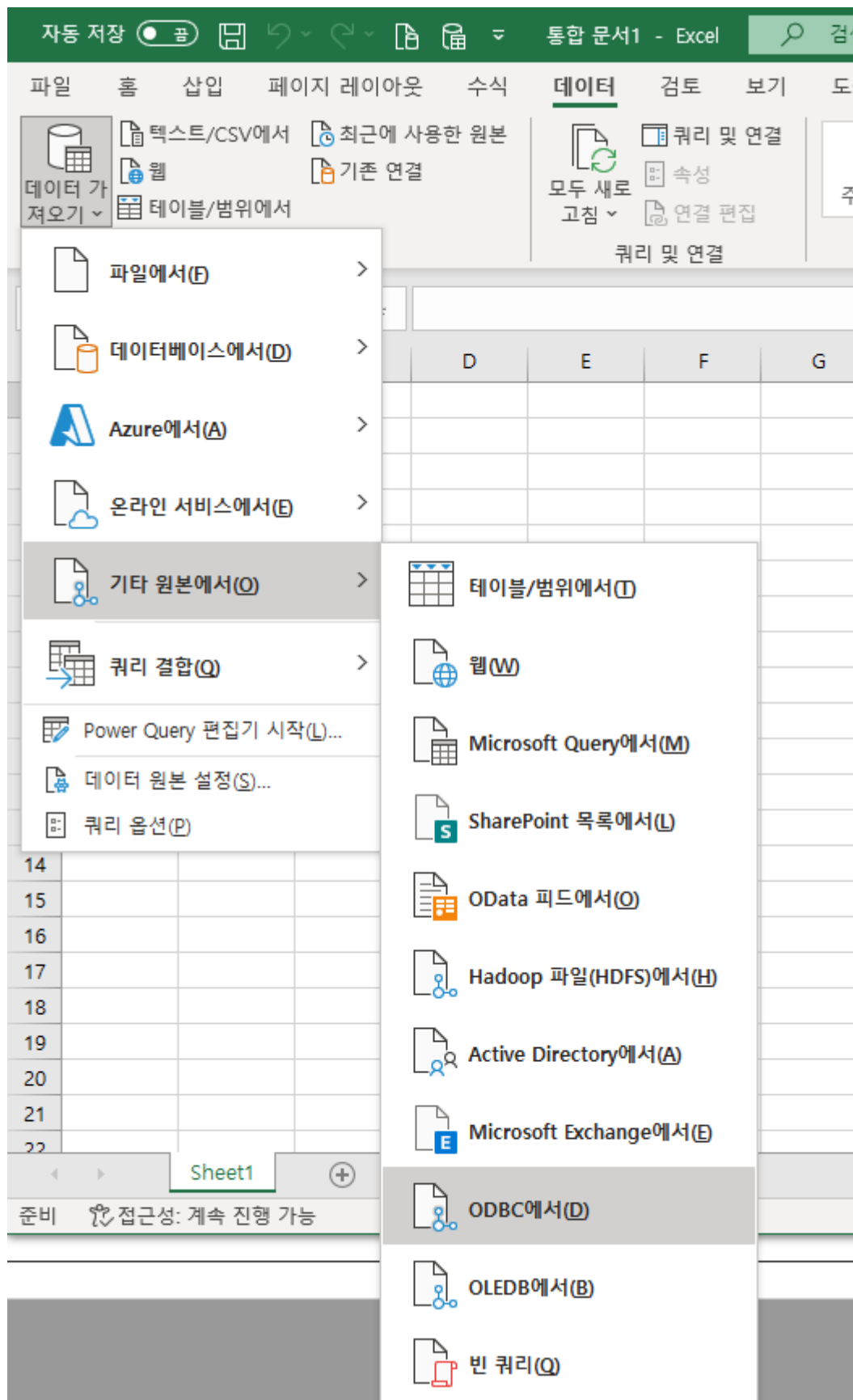
```
dink =
(DESCRIPTION =
  (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 192.168.119.119)(PORT = 1521))
  (CONNECT_DATA =
    (SERVER = DEDICATED)
    (SERVICE_NAME = dink)
  )
)
```

- ODBC 데이터 원본 관리자





- Excel연결



×

ODBC에서

데이터 원본 이름(DSN)

dinkDBMS

▲ 고급 옵션

연결 문자열(자격 증명이 아닌 속성)(선택 사항) ①

DNS=dinkDBMSd

SQL 문(선택 사항)

SELECT * FROM EMP;

지원되는 행 감소 절(선택 사항)

(없음)

검색

확인

취소

×

ODBC 드라이버

기본 또는 사용자 지정

Windows

데이터베이스

dns=dinkDBMSd;dsn=dinkDBMS

사용자 이름 및 암호를 사용하여 ODBC 드라이버로 데이터 원본에 액세스합니다.

사용자 이름

scott

암호

.....

자격 증명 연결 문자열 속성(선택 사항) ①

뒤로

연결

취소

R-DB Connection

```
Untitled1* x .Renvi...
Source on Save
1 install.packages("Rserve")
2 install.packages("DBI")
3 install.packages("RJDBC")
4 install.packages("usethis")
5
6 library(Rserve)
7 library("DBI")
8 library(RJDBC)
9 library(usethis)
10
11 usethis::edit_r_environ()
12
13 drv <- JDBC("oracle.jdbc.driver.OracleDriver", "C:/oracle/jdbc/ojdbc8.jar")
14
15 conn <- dbConnect(drv,
16                   "jdbc:oracle:thin:@192.168.119.119:1521:dink",
17                   "scott",
18                   "tiger")
19
20 dbDisconnect(conn)
```

```
# DB Connection을 위한 Package 설치
install.packages("Rserve")
install.packages("DBI")
install.packages("RJDBC")
install.packages("usethis")

# 설치한 Package library에 등록
library(Rserve)
library("DBI")
library(RJDBC)
library(usethis)

# 실행시 \문서\.Renvi... 파일 생성 -> 본인이 사용하고 있는 JDK 폴더로 이동시키기
#                                     ex)C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_241
usethis::edit_r_environ()

# JDBC 지정
drv <- JDBC("oracle.jdbc.driver.OracleDriver", "C:/oracle/jdbc/ojdbc8.jar")

# DB Connection ON
# DB Server IP, 리스터포트, DB SID 설정
conn <- dbConnect(drv,
                  "jdbc:oracle:thin:@192.168.119.119:1521:dink",
                  "scott",
                  "tiger")

# DB Connection OFF
dbDisconnect(conn)
```


JAVA-DB Connection

- ojdbc 파일 다운로드 및 경로

```
jyp@ubuntu:~$ cd /usr/share/tomcat9/lib/
jyp@ubuntu:/usr/share/tomcat9/lib$ ls
annotations-api.jar      jaspic-api.jar          tomcat-i18n-ja.jar
catalina-ant.jar         jsp-api.jar             tomcat-i18n-ru.jar
catalina-ha.jar          ojdbc8.jar              tomcat-jdbc.jar
catalina.jar             servlet-api.jar          tomcat-jni.jar
catalina-storeconfig.jar tomcat-api.jar           tomcat-util.jar
catalina-tribes.jar      tomcat-coyote.jar        tomcat-util-scan.jar
el-api.jar               tomcat-dbcp.jar          tomcat-websocket.jar
jasper-el.jar            tomcat-i18n-es.jar       websocket-api.jar
jasper.jar               tomcat-i18n-fr.jar
```

- .jsp 파일을 통한 데이터베이스 연결

```
root@ubuntu:/var/lib/tomcat9/webapps/sample# ls
hello.jsp  images  index2.html  index.jsp  META-INF  WEB-INF
root@ubuntu:/var/lib/tomcat9/webapps/sample#
```

```
var arr = new Array();
arr.push(['Element', 'Density', { role: 'style' }]);

<%
    try{

        String driverName = "oracle.jdbc.driver.OracleDriver";
        String dbURL="jdbc:oracle:thin:@192.168.119.119:1521:dink";

        Class.forName(driverName);
        Connection conn = DriverManager.getConnection(dbURL,"scott","tiger");
```