



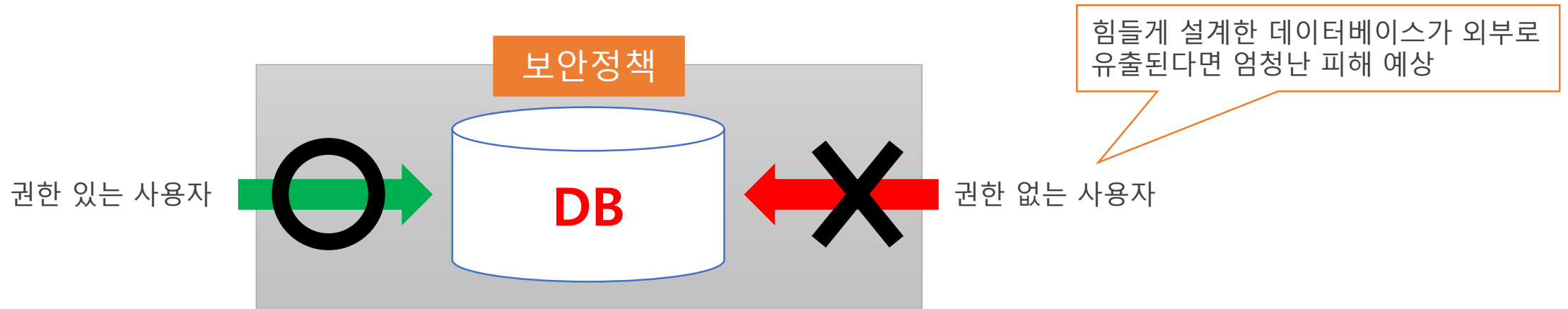
계정 생성 및 권한 설정

데이터베이스 보호

가상 뉴스

00 쇼핑몰의 홈페이지 데이터베이스가 해킹되어 회원들의 정보가 유출되었다고 합니다.

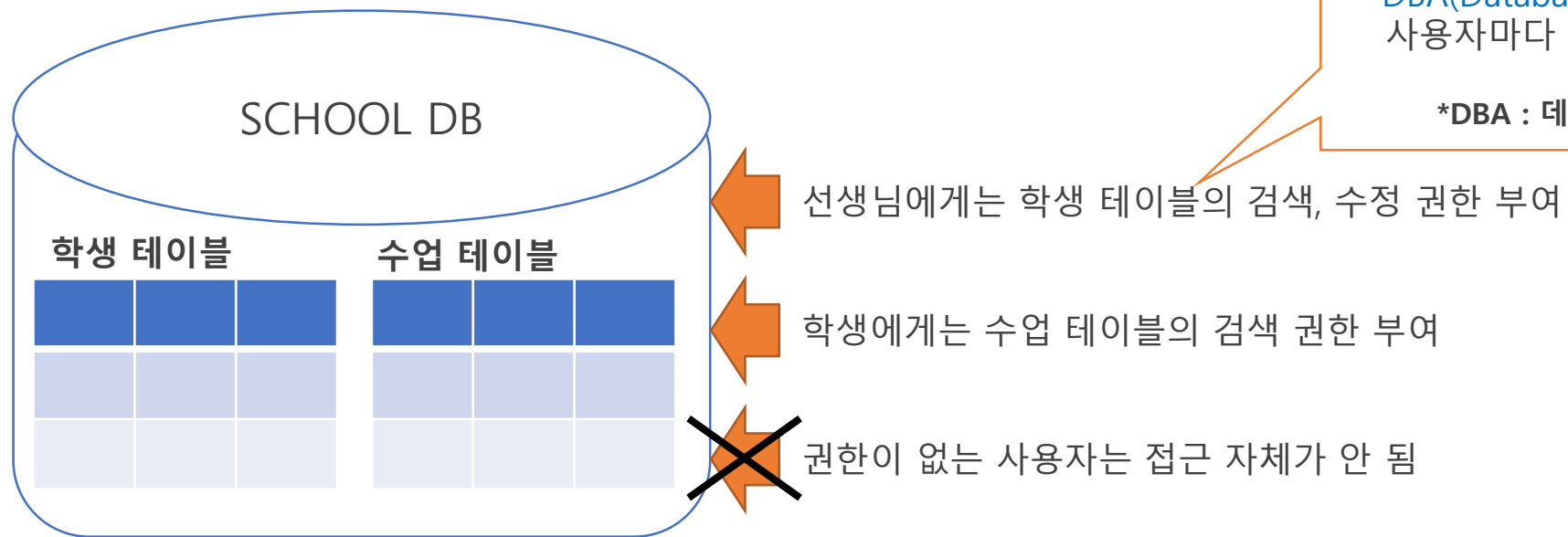
회원들의 개인정보 유출로 많은 피해가 예상됩니다.



데이터베이스 권한

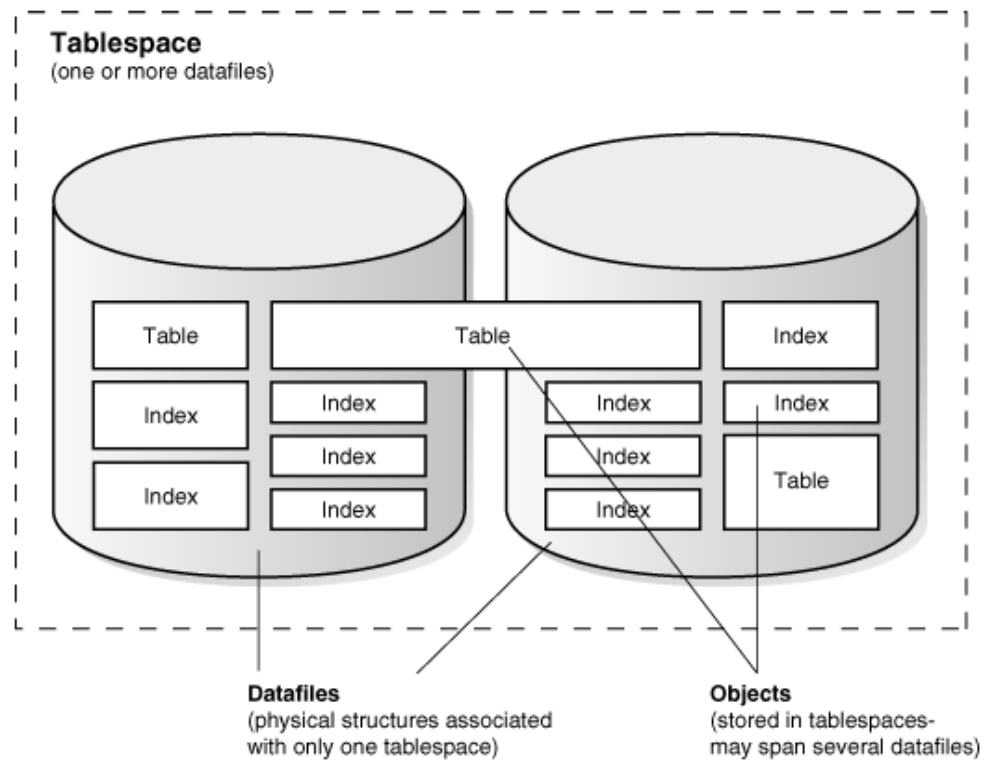
데이터베이스 보안

- 모든 사용자가 데이터베이스에 접근하거나 수정이 가능하다면 보안상 큰 문제가 발생
- 각 사용자마다 최소한의 권한을 주어 데이터베이스의 보안을 유지



테이블스페이스

- 테이블스페이스
 - ✓ Tablespace
 - ✓ 데이터베이스의 데이터 저장 개념 중 가장 상위 개념
 - ✓ 데이터베이스의 모든 데이터는 테이블스페이스에 저장된다는 의미임
 - ✓ 데이터 파일을 생성해서 테이블스페이스를 물리적으로 생성함



테이블스페이스 실습

- 실습1. 데이터파일 저장 경로 생성

- ✓ C:\app\계정명\product\18.0.0\oradata\myoracle 디렉터리 만들기

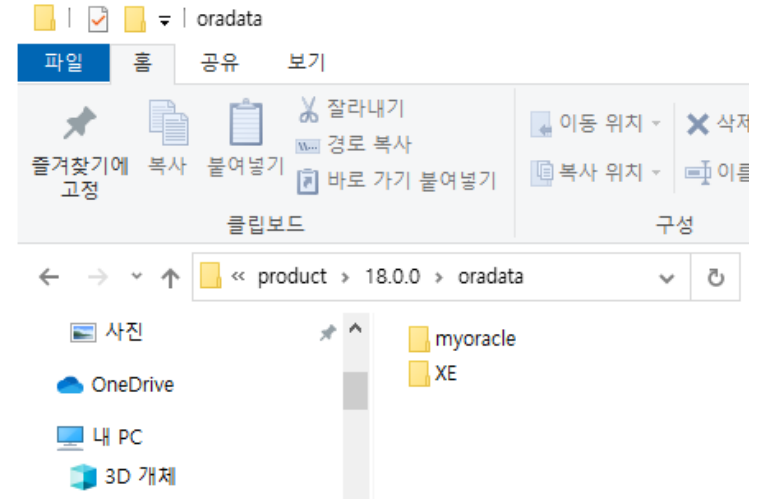
- 실습2. 테이블스페이스 생성

- ✓ 테이블스페이스명 : MYTBS
- ✓ 데이터파일명 : mytbs.dbf
- ✓ 데이터파일크기 : 100MB
- ✓ 옵션 : 5MB씩 자동 크기 조정

```
CREATE TABLESPACE MYTBS  
DATAFILE 'C:\app\사용자명\product\18.0.0\oradata\myoracle\mytbs.dbf'  
SIZE 100M  
AUTOEXTEND ON NEXT 5M;
```

- 실습3. 테이블스페이스 삭제

```
DROP TABLESPACE MYTBS;
```



데이터베이스 계정

- 오라클 관리자 계정

- ① SYS

- ✓ SYSDBA 권한을 가짐(Oracle 시스템 유지 관리 계정)
 - ✓ Data Dictionary의 소유자(Owner) 계정
 - ✓ 새로운 데이터베이스의 생성과 기존 데이터베이스의 삭제 가능

- ② SYSTEM

- ✓ SYSOPER 권한을 가짐(Oracle 데이터베이스 유지 관리 계정)
 - ✓ 어떤 데이터베이스를 운영하기 위한 계정
 - ✓ 새로운 데이터베이스의 생성이나 기존 데이터베이스의 삭제는 불가능



계정 생성 및 삭제는
DBA 권한을
가진 계정만 할 수 있어요

- 계정 생성

- ✓ 오라클 관리자 계정으로 작업하지 않고, 새로운 사용자 계정을 만들어서 사용해야 함
 - ✓ 관리자(DBA) 권한을 가진 사용자는 새로운 계정을 생성할 수 있음
 - ✓ CREATE USER 쿼리문 이용

- 계정 삭제

- ✓ 관리자(DBA) 권한을 가진 사용자는 기존 계정을 삭제할 수 있음
 - ✓ 접속한 사용자 자신을 삭제할 수는 없음
 - ✓ DROP USER 쿼리문 이용

데이터베이스 계정 생성/삭제

- 계정명 앞에 C##을 안 붙이는 방법

```
ALTER SESSION SET "_ORACLE_SCRIPT"=TRUE;
```

계정명 앞에 C##을 붙이지 않기 위해서 실행함
(Oracle 12c 이후 버전은 계정명이 C##으로 시작해야 함)

- 계정 생성

```
CREATE USER 계정명 IDENTIFIED BY 비밀번호  
[DEFAULT TABLESPACE USERS];
```

테이블스페이스 지정은 생략할 수 있음(디폴트 USERS)
(주의! 비밀번호는 대소문자를 구분함)

- 계정 삭제

```
DROP USER 계정명 [CASCADE];
```

계정으로 접속한 뒤 테이블, 시퀀스 등을 생성했다면
CASCADE 옵션을 추가해야 함

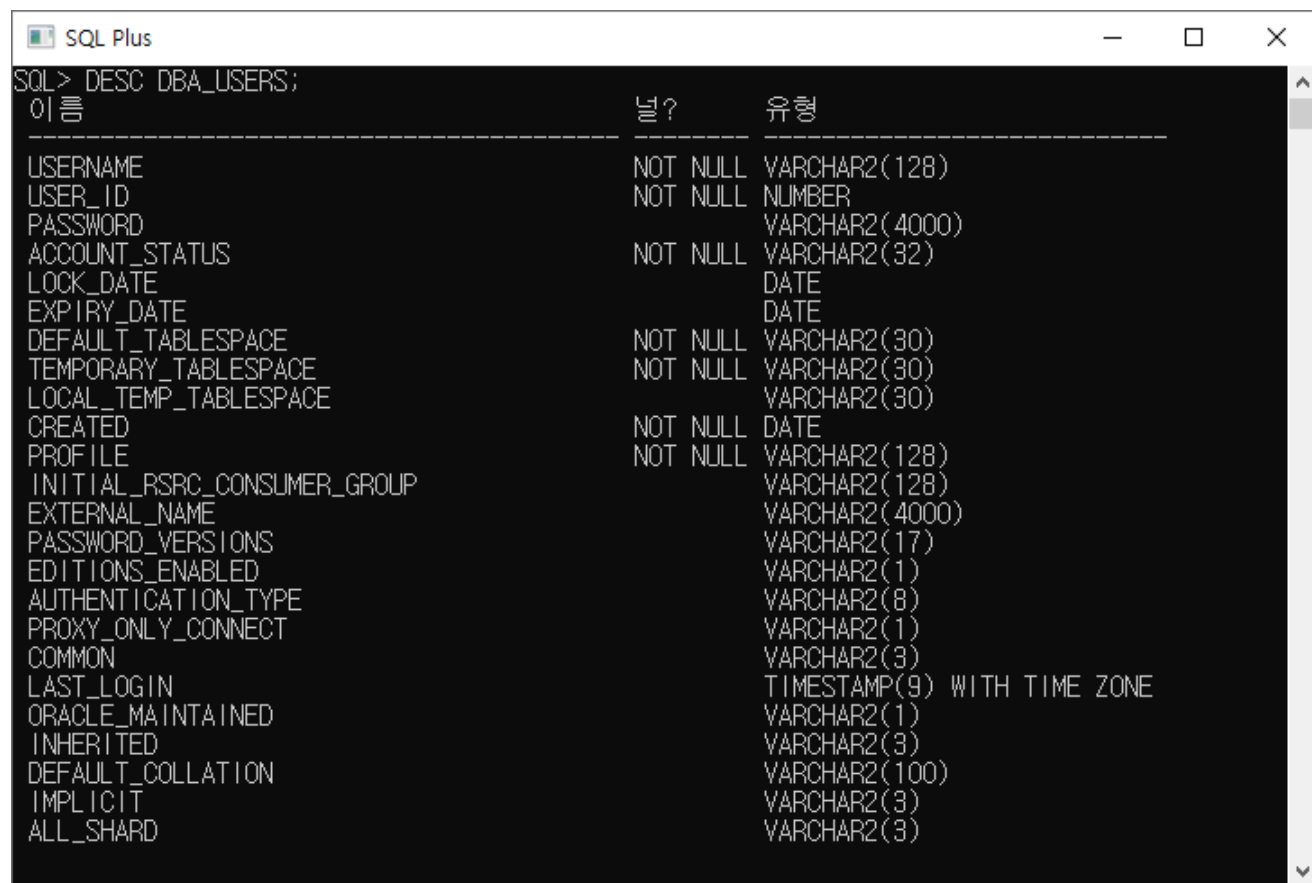
데이터베이스 계정 목록

- 데이터 사전(Data Dictionary)
 - ✓ 데이터베이스에 저장된 정보를 요약한 정보(메타 데이터)
 - ✓ 데이터베이스 사용자, 테이블, 인덱스 등의 정보를 테이블 및 뷰의 형태로 제공
 - ✓ 데이터베이스 사용자 목록을 확인할 수 있는 데이터 사전이 존재함
 - ✓ 계정 유형별로 별도로 관리함
- 데이터 사전의 Prefix 값
 - ✓ DBA_ : 데이터베이스 전체에 포함된 모든 객체에 대한 정보를 표시
 - ✓ USER_ : 현재 계정이 소유한 객체에 대한 정보만 표시
 - ✓ ALL_ : 현재 계정으로 접근할 수 있는 모든 객체에 대한 정보를 표시(현재 계정의 권한에 따라 다름)
 - ✓ X\$_ : 데이터베이스 성능 분석 및 통계 정보
 - ✓ V\$_ : X\$_의 뷰(View)
- 계정 목록 확인
 - ✓ DBA_USERS
 - ✓ USER_USERS
 - ✓ ALL_USERS

데이터베이스 계정 목록

- DBA_USERS 테이블 구조 확인

```
DESC DBA_USERS;
```



이름	널?	유형
USERNAME	NOT NULL	VARCHAR2(128)
USER_ID	NOT NULL	NUMBER
PASSWORD		VARCHAR2(4000)
ACCOUNT_STATUS	NOT NULL	VARCHAR2(32)
LOCK_DATE		DATE
EXPIRY_DATE		DATE
DEFAULT_TABLESPACE	NOT NULL	VARCHAR2(30)
TEMPORARY_TABLESPACE	NOT NULL	VARCHAR2(30)
LOCAL_TEMP_TABLESPACE		VARCHAR2(30)
CREATED	NOT NULL	DATE
PROFILE	NOT NULL	VARCHAR2(128)
INITIAL_RSRC_CONSUMER_GROUP		VARCHAR2(128)
EXTERNAL_NAME		VARCHAR2(4000)
PASSWORD_VERSIONS		VARCHAR2(17)
EDITIONS_ENABLED		VARCHAR2(1)
AUTHENTICATION_TYPE		VARCHAR2(8)
PROXY_ONLY_CONNECT		VARCHAR2(1)
COMMON		VARCHAR2(3)
LAST_LOGIN		TIMESTAMP(9) WITH TIME ZONE
ORACLE_MAINTAINED		VARCHAR2(1)
INHERITED		VARCHAR2(3)
DEFAULT_COLLATION		VARCHAR2(100)
IMPLICIT		VARCHAR2(3)
ALL_SHARD		VARCHAR2(3)

아래 명령은 모두 동일

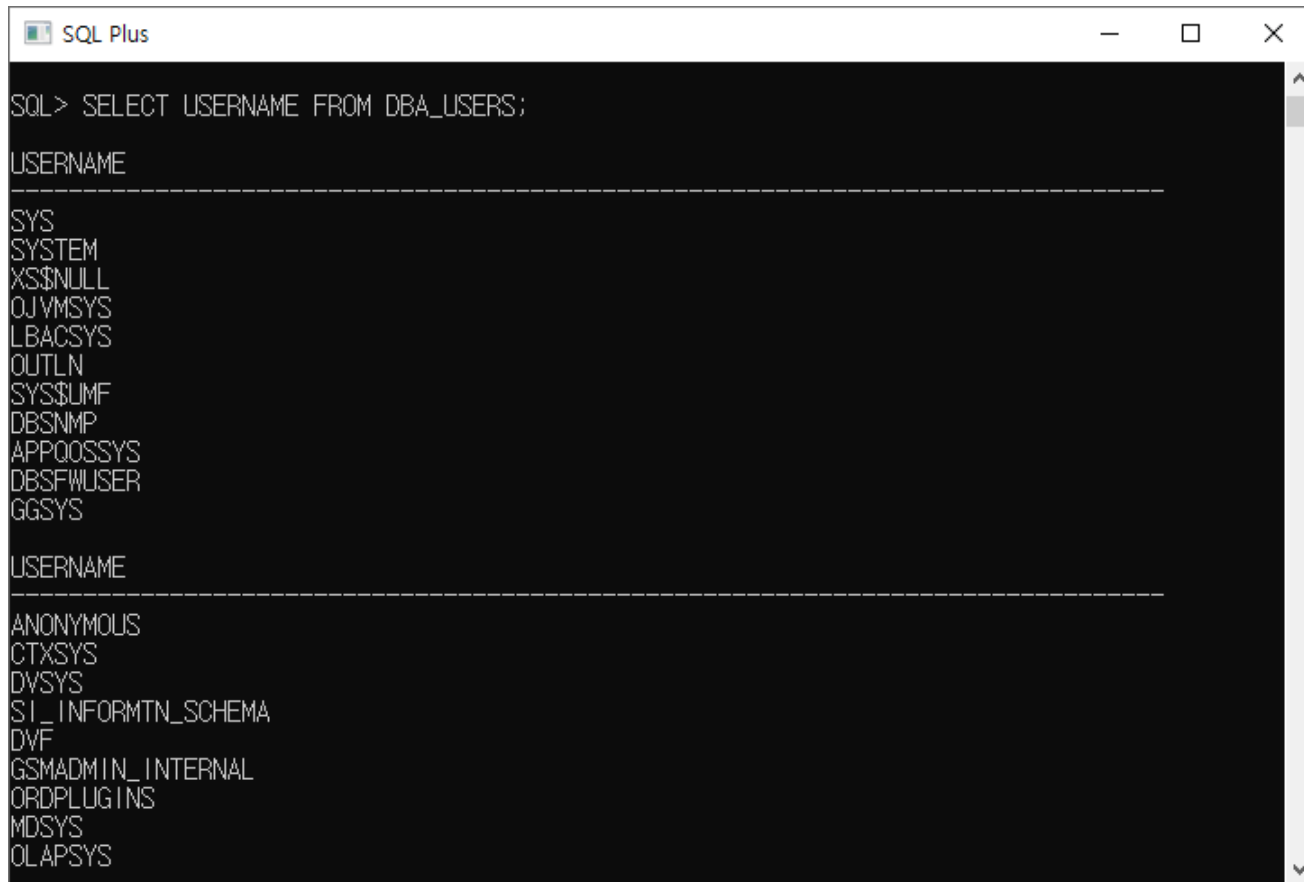
DESC
DESCR
DESCRI
DESCRIB
DESCRIBE

* 테이블 구조를 확인하는 명령으로
주로 DESC, DESCRIBE를 사용한다.

데이터베이스 계정 목록

- DBA_USERS 테이블의 USERNAME 칼럼 조회

```
SELECT USERNAME FROM DBA_USERS;
```



The screenshot shows a SQL Plus window with the following output:

```
SQL> SELECT USERNAME FROM DBA_USERS;

USERNAME
-----
SYS
SYSTEM
XS$NULL
OJVM$SYS
LBACSYS
OUTLN
SYS$UMF
DBSNMP
APPQOSSYS
DBSFWMUSER
GGSYS

USERNAME
-----
ANONYMOUS
CTXSYS
DVSYS
SI_INFORMTN_SCHEMA
DVF
GSMADMIN_INTERNAL
ORDPLUGINS
MDSYS
OLAPSYS
```

* 조회하기

SELECT 조회할 칼럼

FROM 테이블

데이터베이스 접근 권한

- 계정 권한 기본 제공 ROLE

- ✓ CONNECT : 데이터베이스 접속 권한
- ✓ RESOURCE : 기본적인 데이터베이스 객체(테이블, 뷰, 인덱스 등)를 생성, 변경, 삭제할 수 있는 권한
- ✓ DBA : 데이터베이스 관리자 권한

- 권한 부여/취소

- ✓ 관리자(DBA) 권한을 가진 계정은 다른 계정의 권한을 조정할 수 있음
- ✓ GRANT : 권한 부여
- ✓ REVOKE : 권한 취소



권한이 없는 계정은
아무 것도 할 수 없어요!

데이터베이스 접근 권한

- 상황1. 데이터베이스 접속 권한 부여

```
GRANT CONNECT TO SCOTT;
```

SCOTT 계정에 접속(CONNECT) 권한 부여

- 상황2. 데이터베이스 접속 및 객체 사용 권한 부여

```
GRANT CONNECT, RESOURCE TO SCOTT;
```

SCOTT 계정에 접속(CONNECT) 권한과
객체 사용(RESOURCE) 권한 부여

- 상황3. 데이터베이스 관리자 권한 부여

```
GRANT DBA TO SCOTT;
```

SCOTT 계정에 관리자(DBA) 권한 부여

데이터베이스 접근 권한

- 상황1. 데이터베이스 접속 권한 취소

```
REVOKE CONNECT FROM SCOTT;
```

SCOTT 계정의 접속(CONNECT) 권한 취소

- 상황2. 데이터베이스 접속 및 객체 사용 권한 취소

```
REVOKE CONNECT, RESOURCE FROM SCOTT;
```

SCOTT 계정의 접속(CONNECT) 권한과
객체 사용(RESOURCE) 권한 취소

- 상황3. 데이터베이스 관리자 권한 취소

```
REVOKE DBA FROM SCOTT;
```

SCOTT 계정의 관리자(DBA) 권한 취소

실습계정 생성하기

- 실습계정 생성하기

- ✓ 실습계정은 별도의 테이블스페이스를 지정하지 않고 오라클이 지정하는 기본 테이블스페이스(USERS)를 사용함
- ✓ 사용자명과 비밀번호는 수업시간에 결정

- 예시) 계정명이 "GOOWON"이고, 비밀번호가 "1111"이고, DBA 권한을 가지는 실습계정 생성하기

```
-- 관리자로 접속
CONN SYS AS SYSDBA

-- 계정명에 C## 붙이지 않기
ALTER SESSION SET "_ORACLE_SCRIPT"=TRUE;

-- 실습계정 생성
CREATE USER GOOWON IDENTIFIED BY 1111;

-- 권한 설정
GRANT DBA TO GOOWON;
```

실습계정 - SQLDeveloper 접속 만들기

새로 만들기/데이터베이스 접속 선택

접속 이름	접속 세부정보
SYS	SYS@//localh...

Name: GOOWON ☐ Color

데이터베이스 유형: Oracle

사용자 정보 ☐ 프록시 사용자

인증 유형: 기본값

사용자 이름(U): GOOWON ☐ 룰(L): 기본값

비밀번호(P): ☒ 비밀번호 저장(Y)

접속 유형(Y): 기본

세부정보 고급

호스트 이름(A): localhost

포트(R): 1521

☒ SID(I): xe

☐ 서비스 이름(E):

상태: 성공

도움말(H) 저장(S) **테스트(T)** 접속(O) 취소

- ① Name : 마음대로 정함
- ② 사용자 이름 : GOOWON
- ③ 룰 : 기본값
- ④ 비밀번호 : 1111

☒ 비밀번호 저장 체크(권장)

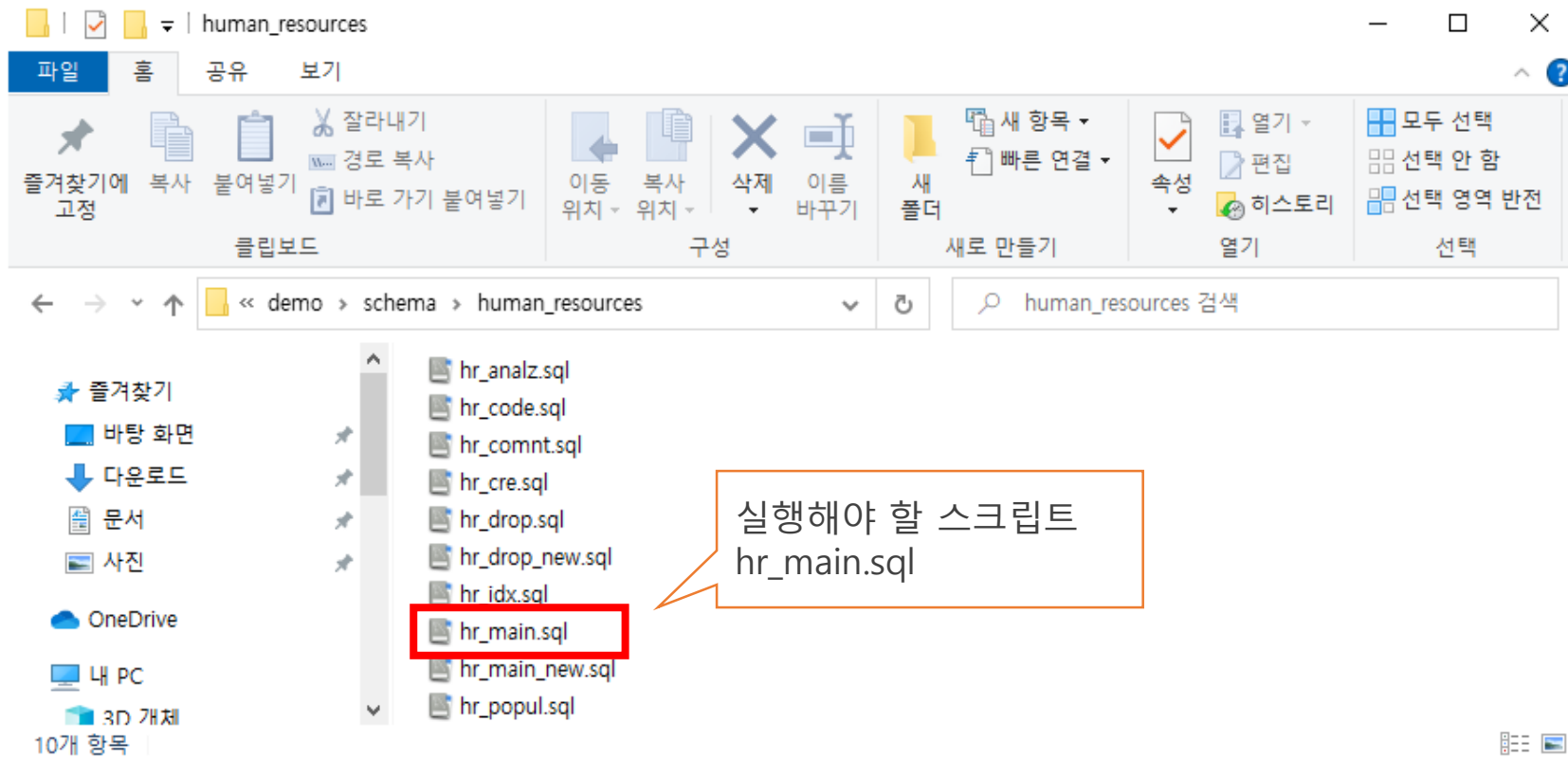
HR계정

- HR계정
 - ✓ Oracle 데이터베이스를 배포할 때 미리 만들어 둔 교육용 계정
 - ✓ 연습할 때 필요한 샘플 데이터가 포함되어 있음
 - ✓ HR계정 사용을 위해서는 HR계정을 만들어 주는 스크립트 파일을 찾아서 실행해야 함
- HR계정에 포함된 테이블
 - ✓ EMPLOYEES
 - ✓ DEPARTMENTS
 - ✓ LOCATIONS
 - ✓ COUNTRIES
 - ✓ REGIONS
 - ✓ JOBS
 - ✓ JOB_HISTORY

HR계정 생성 스크립트

- HR계정 생성을 위한 스크립트 위치

- ✓ C:\app\사용자\product\18.0.0\dbhomeXE\demo\schema\human_resources\hr_main.sql



HR계정 생성하기 #1

- 실습을 위해 HR계정 생성하기 #1

-- 관리자로 접속

```
CONN SYS AS SYSDBA
```

-- 계정명에 c## 붙이지 않기

```
ALTER SESSION SET "_ORACLE_SCRIPT"=TRUE;
```

-- hr_main.sql 실행 방법-1(@는 실행을 의미함)

```
@C:\app\사용자\product\18.0.0\dbhomeXE\demo\schema\human_resources\hr_main.sql
```

-- hr_main.sql 실행 방법-2(?는 ORACLE_HOME을 의미함)

```
@?\demo\schema\human_resources\hr_main.sql
```

Oracle 18c XE의 ORACLE_HOME
C:\app\사용자\product\18.0.0\dbhomeXE

HR계정 생성하기 #2

- 실습을 위해 HR계정 생성하기 #2 – 파라미터 세팅

-- 비밀번호 설정

specify password for HR as parameter 1:

Enter value for 1 : 1111

-- 기본 테이블스페이스 설정

specify default tablespace for HR as parameter 2:

Enter value for 2: users

-- 임시 테이블스페이스 설정

specify temporary tablespace for HR as parameter 3:

Enter value for 3: temp

-- 로그 출력 위치 설정

specify log path as parameter 4:

Enter value for 4: C:\app\사용자\product\18.0.0\dbhomeXE\demo\schema\log
또는

Enter value for 4: ?\demo\schema\log

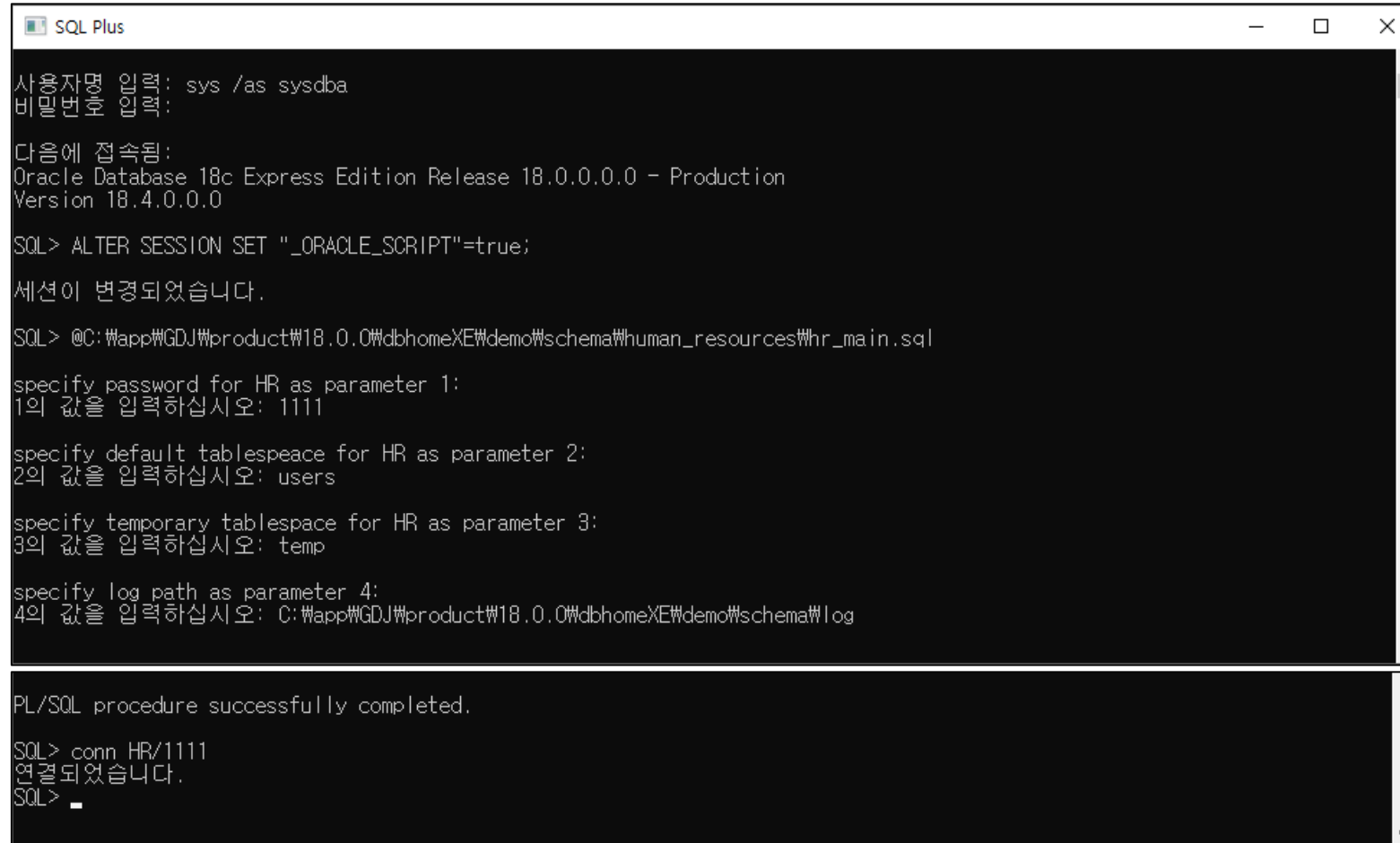
Oracle 18c XE의 ORACLE_HOME
C:\app\사용자\product\18.0.0\dbhomeXE

HR계정 생성하기 #3

- 실습을 위해 HR계정 생성하기 #3

```
-- HR계정 접속  
CONN HR/1111
```

HR계정 생성
전체 과정



```
SQL Plus  
사용자명 입력: sys /as sysdba  
비밀번호 입력:  
다음에 접속됨:  
Oracle Database 18c Express Edition Release 18.0.0.0.0 - Production  
Version 18.4.0.0.0  
SQL> ALTER SESSION SET "_ORACLE_SCRIPT"=true;  
세션이 변경되었습니다.  
SQL> @C:\app\GDJ\product\18.0.0\dbhomeXE\demo\schema\human_resources\hr_main.sql  
specify password for HR as parameter 1:  
1의 값을 입력하십시오: 1111  
specify default tablespace for HR as parameter 2:  
2의 값을 입력하십시오: users  
specify temporary tablespace for HR as parameter 3:  
3의 값을 입력하십시오: temp  
specify log path as parameter 4:  
4의 값을 입력하십시오: C:\app\GDJ\product\18.0.0\dbhomeXE\demo\schema\log  
PL/SQL procedure successfully completed.  
SQL> conn HR/1111  
연결되었습니다.  
SQL> _
```

HR계정 - SQLDeveloper 접속 만들기

새로 만들기/데이터베이스 접속 선택

접속 이름	접속 세부정보
SYS	SYS@//localh...

Name ☐ Color

데이터베이스 유형

사용자 정보 프록시 사용자

인증 유형

사용자 이름(U) 룰(L)

비밀번호(P) ☒ 비밀번호 저장(V)

접속 유형(Y)

세부정보 고급

호스트 이름(A)

포트(R)

☒ SID(I)

☐ 서비스 이름(E)

상태: 성공

도움말(H) 저장(S) 지우기(C) **테스트(T)** 접속(O) 취소

- ① Name : 마음대로 정함
- ② 사용자 이름 : HR
- ③ 룰 : 기본값
- ④ 비밀번호 : 1111

☒ 비밀번호 저장 체크(권장)