



## UNIT 03

# 명령행 처리기



DB2가 제공하는 명령어와 SQL문은 DB2 명령창을 이용하여 대화식 또는 비대화식 모드로 실행합니다. DB2 명령어, SQLCODE, SQLSTATE에 대한 온라인 도움말을 이용하여 편리하게 DB2에 접근할 수 있으며, 다양한 명령 옵션과 파일을 이용한 처리를 지원합니다.

# DB2 9.7 운영자 가이드

## Administrator Edition

- Windows용 DB2 명령행 처리기
- Windows용 DB2 명령창
- UNIX용 터미널 세션
- CLPPLUS
- DB2 명령어
- DB2 명령어 옵션
- 입력 파일을 이용한 처리 방법
- DB2 온라인 도움말



## Point



DB2 명령행 처리기는 『db2=>』라는 전용 프롬프트에서 텍스트 기반으로 DB2 명령어와 SQL문을 실행하고, !(느낌표)와 함께 OS명령어를 실행합니다. 『시작 → 모든 프로그램 → IBM DB2 → 명령행 도구 → 명령행 처리기』 메뉴를 선택합니다.

## Tip

SQL문을 실행하려면, connect 명령어를 이용하여 데이터베이스에 접속해야 합니다.

## Tip

이러한 방식을 ‘대화식 모드’라고 합니다. 내부적으로 db2bp.exe와 db2.exe가 실행됩니다.

- 1 DB2 명령행 처리기 세션은 다음의 방법으로 실행합니다.

시작 → 모든 프로그램 → IBM DB2 → 명령행 도구 → 명령행 처리기

- 2 세션이 시작되면 db2=> 라는 전용 프롬프트가 표시됩니다.

db2=>

- 3 DB2 전용 프롬프트에서 DB2 명령어를 실행합니다. DB2 엔진은 기동되어 있어야 합니다.

db2=> <DB2 명령어>

- 4 DB2 전용 프롬프트에서 SQL문을 실행합니다.

db2=> connect <데이터베이스명>  
db2=> <SQL문>

- 5 DB2 전용 환경이므로 OS 명령어는 !(느낌표 부호)와 함께 입력합니다.

db2=> !<OS 명령어>

- 6 세션을 완전히 종료하려면, terminate 명령어로 DB2 명령행 처리기를 종료합니다.

db2=> terminate

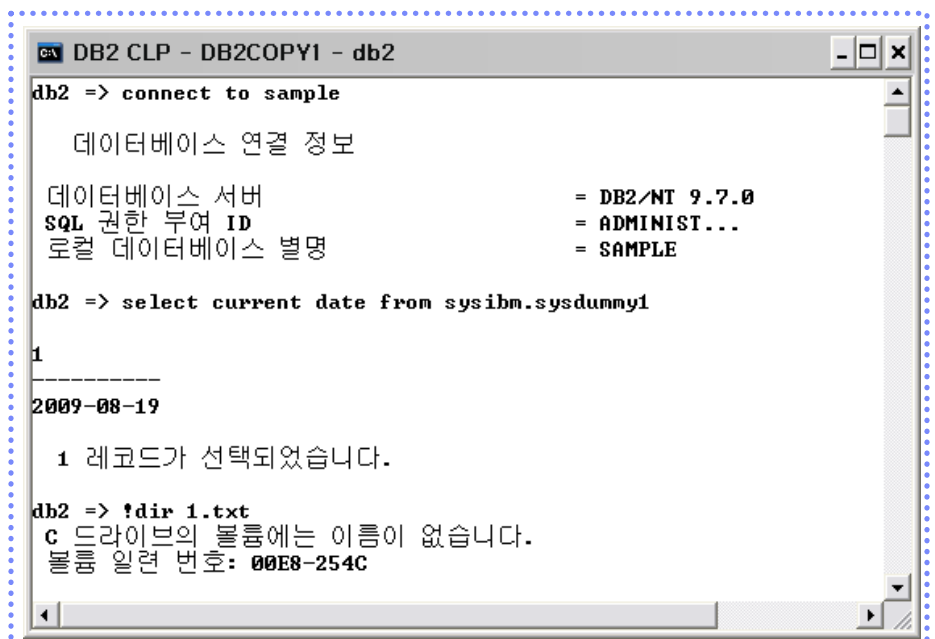


Figure 0301A... Windows의 DB2 명령행 처리기 세션

## Point



DB2 명령창은 Windows의 OS 명령창에서 텍스트 기반으로 DB2 명령어와 SQL문을 실행할 수 있는 환경입니다. db2라는 명령어를 이용하여 실행하며, 『시작 → 모든 프로그램 → IBM DB2 → 명령행 도구 → 명령창』 메뉴로 선택합니다.

## Tip

Windows의 OS 명령창에는 DB2를 위한 환경이 설정되지 않았으므로 DB2 명령어를 실행할 수 없습니다.

## 1

DB2 명령창(CLP)세션은 다음의 두 가지 방법으로 실행합니다.

```
시작 → 모든 프로그램 → IBM DB2 → 명령행 도구 → 명령창
시작 → 실행 → db2cmd → 엔터키
```

## 2

DB2 명령어를 실행하려면, db2 라는 명령어를 이용합니다.

```
C:\> db2start
C:\> db2 <DB2 명령어>
```

## 3

SQL문을 실행하려면, db2 라는 명령어를 이용합니다.

```
C:\> db2 connect <데이터베이스명>
C:\> db2 "<SQL문>"
```

## 4

MS 프롬프트와 동일한 환경을 제공하므로 OS 명령어도 실행할 수 있습니다.

```
C:\> <OS 명령어>
```

## 5

세션을 완전히 종료하려면, exit 명령어로 DB2 명령창을 종료합니다.

```
C:\> exit
```

## Tip

이러한 방식을 '비대화식 모드'라고 합니다. db2 는 명령어로서 내부적으로 db2bp.exe가 실행됩니다.

## Tip

SQL문은 "(쌍따옴표)로 묶는 것이 좋습니다.

## Tip

'비대화식 모드'에서는 DB2 명령어 또는 SQL문을 실행할 때, | (파이프)와 >(리다이렉션) 등을 함께 이용할 수 있습니다.

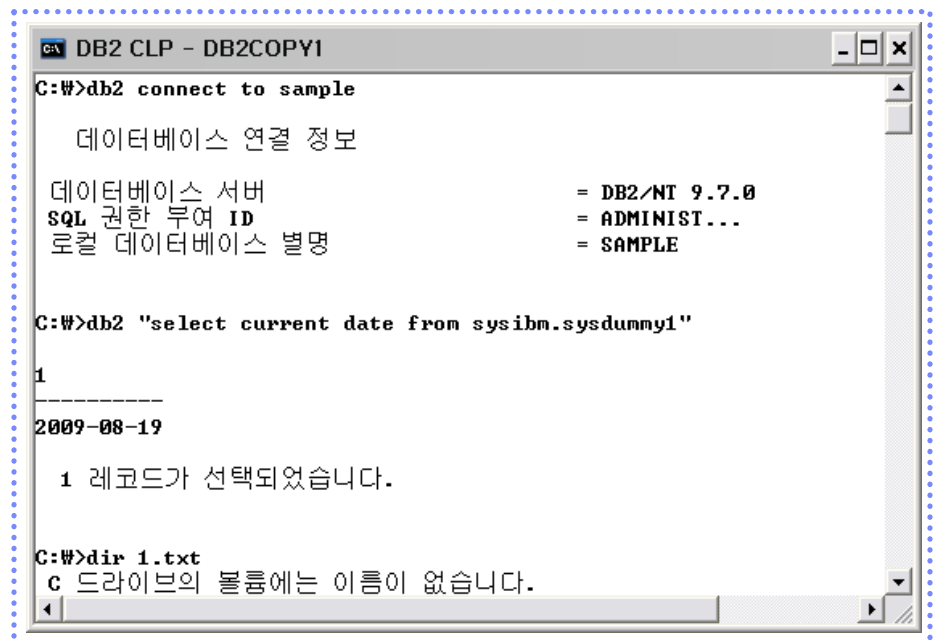


Figure 0302A... Windows의 DB2 명령창 세션

## Point



UNIX 서버에서는 telnet 프로그램을 이용하여 터미널 세션을 열고, db2 라는 명령어로 DB2 세션을 실행합니다.

## Tip

- db2profile을 실행하는 명령을 사용자의 .profile에 포함시키면 로그인시에 자동으로 DB2를 위한 환경이 설정되므로 편리합니다.

## Tip

- 대화식 또는 비대화식 모드에서 설정된 데이터베이스 접속은 실행 모드가 전환되어도 유지됩니다.

## Tip

- terminate 명령어는 데이터베이스 접속을 해제하고 DB2 세션을 종료시킵니다. quit 명령어는 실행 모드만 전환하므로 구별해야 합니다.

- 1 telnet 프로그램을 이용하여 서버의 OS 사용자 계정으로 로그인합니다.

```
C:\> telnet <원격 UNIX 서버의 IP 주소>
```

- 2 DB2 명령어와 SQL문을 사용하려면 DB2를 위한 환경을 설정해야 합니다.

```
$ . <DB2 인스턴스 사용자의 홈디렉토리>/sqllib/db2profile
$ echo $DB2INSTANCE
```

- 3 Windows의 명령행 처리기와 동일한 대화식 방식으로 DB2 세션을 실행할 수 있습니다. quit 명령어를 이용하면 비대화식 모드로 전환합니다.

```
db2=> <db2 명령어>
db2=> <SQL문>
db2=> !<OS 명령어>
db2=> quit
```

- 4 Windows의 명령창과 동일한 비대화식 방식으로 DB2 세션을 실행할 수 있습니다. db2 명령어와 엔터키를 입력하면 대화식 모드로 전환됩니다.

```
$ db2 <DB2 명령어>
$ db2 <SQL문>
$ <OS 명령어>
$ db2 <엔터키>
```

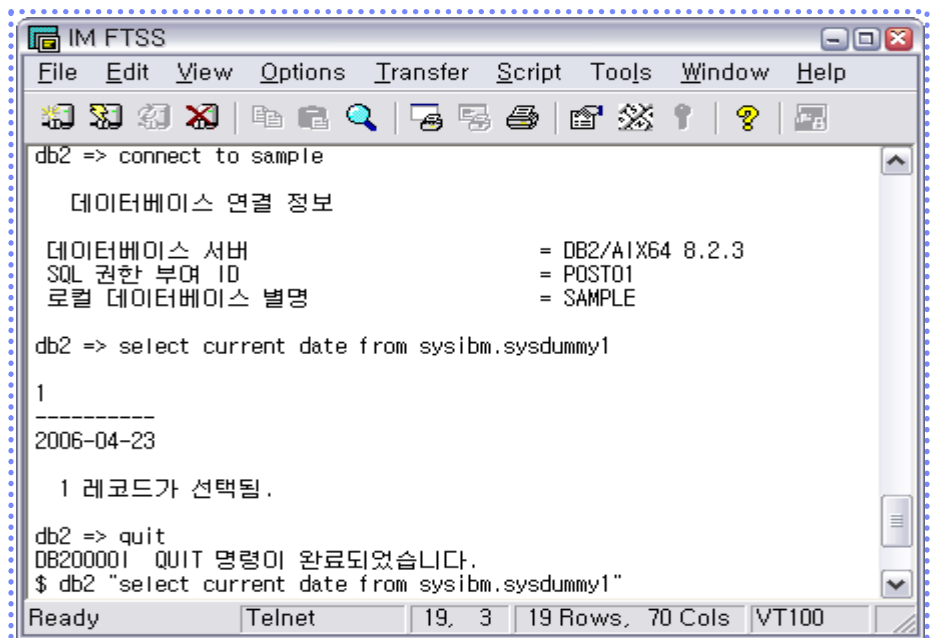


Figure 0303A... UNIX의 DB2 세션

## Point



CLPPlus는 SQL문 및 데이터베이스 명령에 대해 사용하기 쉬운 새로운 대화식 명령행 처리기입니다. 이 환경은 SQL문 및 스크립트의 동적 작성, 편집 및 실행을 위해 제공됩니다.

**Tip**

이 프로세서에서는 SQL\*Plus 명령  
행 처리기에 호환 가능한 기능을 제공  
합니다 .

**iTip**

CLPPlus 인터페이스 환경에서  
show all 명령어로 현재 구성값을  
확인할 수 있습니다.

**Tip**

CPLPlus 의 SET 옵션 URL:  
<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.swg.im.dbclient.clpplus.doc/doc/r0054132.html>

 **Tip**

CLPPlus 명령어 URL:  
<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.swg.im.dbclient.clpplus.doc/doc/r0053830.html>

1 CLPPlus 명령어 형식은 아래와 같습니다.

```
>>--clpplus--+-----+>  
      '-user-id-+-'  
              '-/password-'  
  
> +---+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+<  
|   +@host-name+    ':port-number-'   '/database-name-' |  
|   '@localhost-'                                     |  
|                                                         |  
|   '@script-filename-----'                         |
```

Figure 0304A... CLPPLUS 명령어에 대한 구문 도움말

```

REM
REM
REM      INVOKE      USERID      PASSWORD      HOST      PORT      DATABASE      SCRIPT
REM      CLPPLUS      ↓          ↓          ↓          ↓          ↓          ↓
REM      V            V            V            V            V            V            V
REM      c1pplus      db2cobra/db2cobra@localhost:50000/sample @CLPPLUS03.SQL
REM
c1pplus db2cobra/db2cobra@localhost:50000/sample @CLPPLUS03.SQL

```

2 명령창에 아래와 같은 명령어로 UID, PWD, Port, DB Name을 입력하여 database에 접속할 수 있습니다.

```
$ clpplus db2inst1/db2inst1@remote_host:50000/sample
```

3 CLPPlus 를 이용하여 사용자 스크립트를 실행할 수 도 있습니다.

```
$ cat > dept_query.sql
SET PAGESIZE 9999
SET ECHO ON
SELECT * FROM DEPT;
EXIT
```

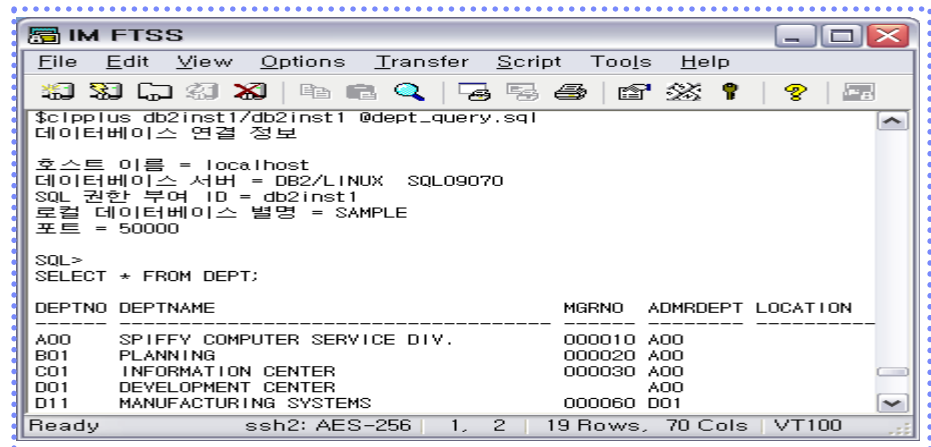


Figure 0304B ●● CLPPlus 사용 예제

## Point



<DB2 명령어> 또는 <SQL문>을 실행시키기 위해 기본적으로 제공되는 프로그램입니다. db2라는 명령어를 실행하면 DB2 세션이 시작됩니다. CLP 세션이라고도 합니다.

## Tip

db2 명령어를 실행하면 DB2 세션이 시작되고, 백그라운드 프로세스인 db2bp가 생성됩니다.

1 비대화식 모드에서 db2 라는 명령어로 <DB2 명령어> 또는 <SQL문>을 실행합니다.

```
$ db2 <DB2 명령어>
$ db2 <SQL문>
$ <OS 명령어>
$ db2 <엔터키>
```

2 db2 명령어는 한 개 이상의 옵션을 지원합니다. - (마이너스)를 이용하여 옵션을 ON 시키고, + (플러스)를 이용하여 옵션을 OFF 시킵니다.

```
$ db2 -<옵션> <DB2 명령어>
$ db2 +<옵션> <DB2 명령어>
```

3 제공되는 옵션의 목록과 현재 상태값은 다음과 같이 확인할 수 있습니다.

```
$ db2 list command options
```

4 ?(물음표)를 이용하여 온라인 도움말 기능을 이용할 수 있습니다.

```
$ db2 ? <DB2 명령어>
```

5 특수 문자가 사용되는 경우에는 “ (쌍따옴표 부호)가 필요할 수도 있습니다.

```
$ db2 "SQL문"
```

## Tip

quit 명령어는 '대화식 모드' 에서 '비대화식 모드' 로 실행 모드만 전환합니다. 내부적으로는 '비대화식 모드' 에서 생성된 db2bp 프로세스를 계속 사용하므로, 새로운 DB2 세션을 사용하려면 terminate 명령을 입력하고 다시 db2를 입력합니다.

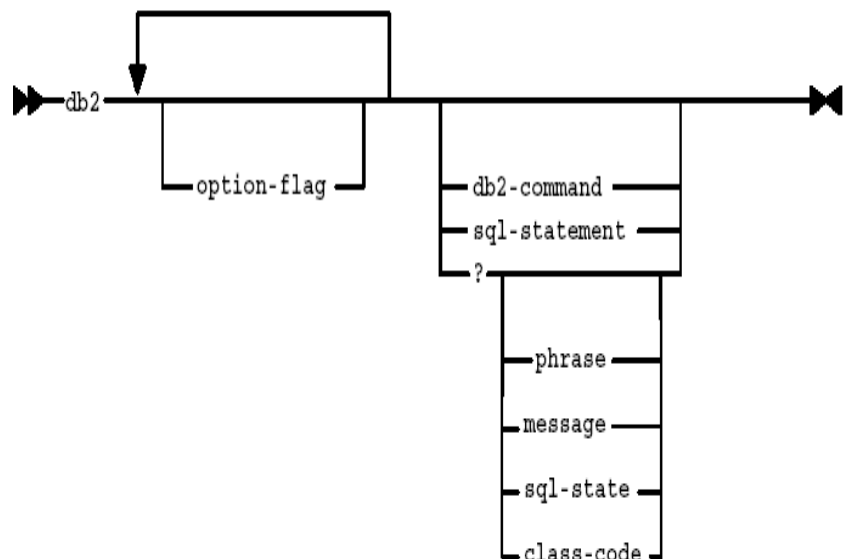


Figure 0305A... db2 명령어

Point



대화식 모드의 DB2 세션은 update command options 명령어로 옵션을 변경하고, 비대화식 모드에서는 -(마이너스)와 +(플러스)를 이용하여 변경합니다. DB2OPTIONS 레지스터리 변수에 지정된 옵션은 모든 세션에 자동으로 적용됩니다.

Tip

- 자동 커밋 옵션이 기본적으로 설정되어 있으므로, SQL문은 즉시 커밋됩니다. 트랜잭션 처리를 원하면 +c 옵션을 이용합니다.

Tip

- 레지스터리 변수에서 지정한 옵션은 레지스터리 변수를 제거할 때까지 유지됩니다.

Tip

- 대화식 또는 비대화식 모드에서 지정한 옵션은 DB2OPTIONS 레지스터리 변수보다 우선적으로 적용됩니다.

1 제공되는 옵션의 목록과 현재 설정 값은 다음과 같이 확인할 수 있습니다.

```
$ db2 list command options
```

2 대화식 모드에서 옵션의 상태 전환은 다음 명령어를 이용하여 제어합니다. 대화식 모드를 종료하면 옵션은 기본값으로 복귀합니다.

```
db2=> UPDATE COMMAND OPTIONS USING <옵션> ON
db2=> <DB2 명령어>
db2=> UPDATE COMMAND OPTIONS USING <옵션> OFF
db2=> <SQL문>
```

3 비대화식 모드에서는 -(마이너스)를 이용하여 옵션을 ON 시키고, +(플러스)를 이용하여 옵션을 OFF 시킵니다. 옵션은 실행 당시에만 유효합니다.

```
$ db2 -<옵션> <DB2 명령어>
$ db2 +<옵션> <DB2 명령어>
```

4 DB2 레지스터리 변수를 이용하여 옵션을 모든 대화식 또는 비대화식 세션에 자동으로 적용되도록 설정할 수 있습니다.

```
$ db2set DB2OPTIONS="-a +c"
$ db2 <DB2 명령어>
$ db2 <SQL문>
```

옵션	설명	현재 설정값
-a	SQLCA 표시	OFF
-c	자동 커밋	ON
-e	SQLCODE/SQLSTATE 표시	OFF
-f	입력 파일에서 읽기	OFF
-l	실행기록 파일에 명령 로그	OFF
-n	줄 바꾸기 문자 제거	OFF
-o	출력 표시	ON
-p	대화식 입력 프롬프트 표시	ON
-r	보고서 파일에 출력 저장	OFF
-s	명령 오류시 실행 중지	OFF
-t	명령문 종료 문자 설정	OFF
-v	현재 명령 반향 출력	OFF
-w	FETCH/SELECT 경고 메시지 표시	ON
-x	컬럼 헤더 인쇄 안함	OFF
-z	출력 파일에 모든 출력 저장	OFF

Figure 0306A... db2 명령어의 옵션



## Point



DB2 세션에서 한 개 이상의 명령문 또는 SQL문을 묶어서 실행하려면 비대화식 모드에서 입력 파일을 이용합니다. -svtf 옵션을 사용하는 것이 일반적입니다.

- 1 입력 파일은 OS가 제공하는 에디터를 이용하여 작성합니다.

```
$ vi <파일명>
```

- 2 각 명령문은 기본적으로 한 줄 단위로 구별되므로, 한 명령문을 한 줄 이상에 걸쳐 표현하려면 ; (세미콜론 부호) 등의 명령문 구분자가 필요하며, 반드시 -t 옵션을 함께 사용해야 합니다. 주석문은 -- (대쉬 부호 2개)를 이용합니다.

```
-- <주석문>을 입력합니다.
create table t1
  (c1          int,
   c2          char(10));
insert into t1 values (1,'A'),(2,'B');
select * from org where deptnumb > 10;
-- commit;
```

- 3 입력 파일명은 -f (file) 옵션을 이용하여 지정하며, ; (세미콜론 부호) 를 명령문 구분자로 사용하면 -t 옵션을 함께 사용해야 합니다. -s (stop)는 입력 파일의 실행 도중에 오류가 발생하면 실행을 중단하게 합니다. -v (verify) 옵션은 실행한 명령어와 결과를 함께 보여주게 합니다.

```
$ db2 -svtf xx.db2
```

- 4 옵션은 개별적으로 지정할 수도 있습니다.

```
$ db2 -s -v -t -f xx.db2
```

## Edit create.tab

```
-- comment:  db2 -svtf create.tab

connect to sample;

create table tab3
  (name varchar(20) not null,
   phone char(40),
   salary dec(7,2));

select * from tab3;

commit work;

connect reset;
```

```
db2 -svtf create.tab
```

Figure 0307A... 입력 파일을 이용할 때의 옵션

## Tip

자동 커밋 옵션이 기본적으로 설정되어 있으므로, SQL문은 즉시 커밋됩니다.

## Tip

COMMIT 또는 ROLLBACK 등의 SQL문을 이용하여 트랜잭션 처리를 하려면 +c 옵션을 이용합니다.

Point



DB2 세션에서 ?(물음표)를 사용하여, DB2 명령어에 대한 구문과 SQLCODE, SQLSTATE 값에 대한 텍스트 기반의 도움말을 확인할 수 있습니다.

Tip

SQL문에 대한 도움말은 제공하지 않습니다. 자세한 도움말은 온라인 정보 센터와 제품 설명서를 참조하십시오.

Tip

?(물음표)를 특수 문자로 인식하는 OS에서는 비대화식 모드에서 "(쌍따옴표)와 함께 사용합니다.

- 1 DB2 세션에서 제공하는 모든 명령어의 목록은 다음과 같이 확인합니다.

```
$ db2 ?
```

- 2 특정한 DB2 명령어에 대한 구문과 옵션은 다음과 같이 확인합니다.

```
$ db2 ? <DB2 명령어>
```

- 3 SQLCODE에 대한 설명은 다음과 같이 확인할 수 있습니다. SQLCODE는 SQLnnnnn의 형식으로 표시되며, nnnnn은 숫자입니다.

```
$ db2 ? SQLnnnnn
```

- 4 SQLSTATE에 대한 설명은 다음과 같이 확인할 수 있습니다. SQLSTATE는 nnnnn 형식으로 표시되는 5자리의 숫자입니다.

```
$ db2 "? nnnnn"
```

- 5 대화식 모드에서도 도움말을 확인할 수 있습니다.

```
db2=> ?
db2=> ? <DB2 명령어>
db2=> ? SQLnnnnn
db2=> ? nnnnn
```

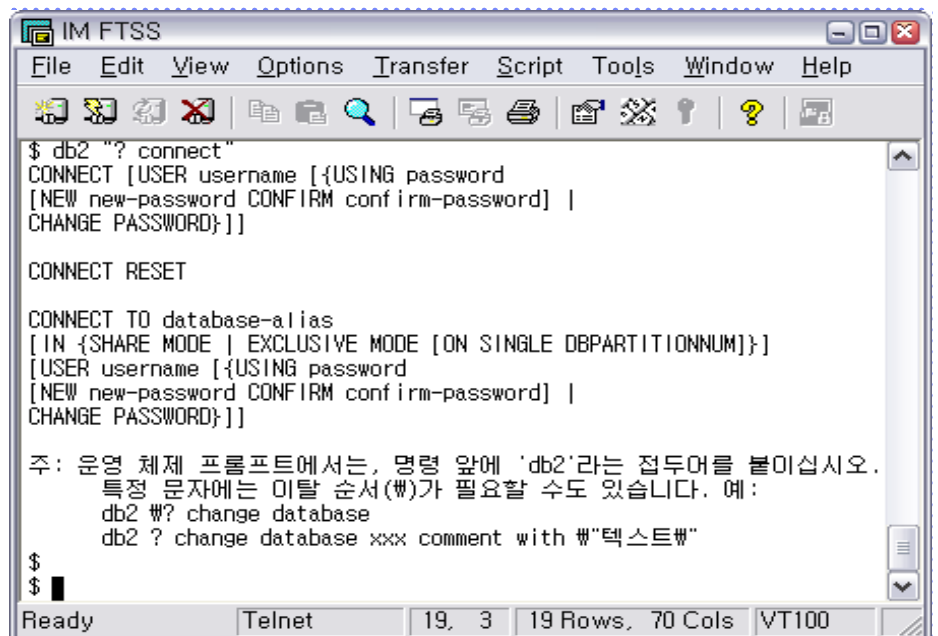


Figure 0308A... connect 명령어에 대한 구문 도움말