



جامعة حلب في المناطق المحررة
كلية الهندسة المعلوماتية
مقرر: قواعد معطيات -2- (عملي)

المحاضرة الثالثة

PL / SQL

د. ياسر اليوسف
م. عبد الله الحايك



PL/SQL Block Structure

- **DECLARE** (optional)
 - Variables, cursors, user-defined exceptions
- **BEGIN** (mandatory)
 - SQL statements
 - PL/SQL statements
- **EXCEPTION** (optional)
 - Actions to perform when errors occur
- **END;** (mandatory)





Block Types

Anonymous

```
[DECLARE]

BEGIN
    --statements

[EXCEPTION]

END;
```

Procedure

```
PROCEDURE name
IS

BEGIN
    --statements

[EXCEPTION]

END;
```

Function

```
FUNCTION name
RETURN datatype
IS
BEGIN
    --statements
    RETURN value;
[EXCEPTION]

END;
```



تطبيقات عملية

أمر الطباعة في PL/SQL

```
SQL> conn hr/hr;  
Connected.  
SQL> set serveroutput on;  
SQL> begin  
→ 2  dbms_output.put_line('hello World');  
   3  end;  
   4  /  
hello World  
  
PL/SQL procedure successfully completed.
```



تطبيقات عملية

برنامج لحساب مساحة دائرة

```
SQL> set serveroutput on;
SQL> declare
  2  r number(10) := &r;
  3  pi float := 3.14;
  4  area float;
  5  begin
  6  area := r * r * pi;
  7  dbms_output.put_line('the area is ' || area);
  8  end;
  9  /
Enter value for r: 5
old   2: r number(10) := &r;
new   2: r number(10) := 5;
the area is 78.5

PL/SQL procedure successfully completed.
```



تطبيقات عملية

أخذ نوع بيانات من قاعدة البيانات، وإسناد قيمة من قاعدة البيانات

```
SQL> set serveroutput on;
SQL> declare
2  v_salary emp5.salary%type;
3  v_comm v_salary%type;
4  begin
5  select salary into v_salary from emp5 where num=22;
6  v_comm:= v_salary*0.2;
7  dbms_output.put_line(v_salary);
8  dbms_output.put_line(v_comm);
9  end;
10 /
1400
280

PL/SQL procedure successfully completed.
```



تطبيقات عملية

تطبيق التحقق من ايجابية وسلبية العدد المُدخل باستخدام الجملة الشرطية

```
SQL> set serveroutput on;
SQL> declare
  2 num number:=&enter_the_number;
  3 begin
  4 if num > 0
  5 then
  6 dbms_output.put_line('POSITIVE');
  7 elsif num < 0
  8 then
  9 dbms_output.put_line('Negative');
 10 else
 11 dbms_output.put_line('ZERO');
 12 end if;
 13 end;
 14 /
Enter value for enter_the_number: 4
old 2: num number:=&enter_the_number;
new 2: num number:=4;
POSITIVE

PL/SQL procedure successfully completed.
```



تطبيقات عملية

تطبيق على جملة CASE

INPUT	OUTPUT
A	EXCELLENT
B	VERY GOOD
C	GOOD
ELSE	NOT FOUND

```
SQL> set serveroutput on;
SQL> declare
  2 grade char(1) := upper('&grade');
  3 begin
  4 case grade
  5 when 'A' then dbms_output.put_line('Excellent');
  6 when 'B' then dbms_output.put_line('Very good');
  7 when 'C' then dbms_output.put_line('Good');
  8 else dbms_output.put_line('Not found');
  9 end case;
 10 end;
 11 /
Enter value for grade: a
old  2: grade char(1) := upper('&grade');
new  2: grade char(1) := upper('a');
Excellent

PL/SQL procedure successfully completed.
```