# דו"ח מיני פרויקט בבסיסי נתונים

## שרית תיק - 213230048 ואיטי ישראלי - 213712367

אוכל - קייטרינג - שלב ג'

## תוכן עניינים

פרוצדורות: 2-4

5-7 פונקציות:

אוכנית ראשית: 8-9

### פרוצדורות

#### פרוצדורה 1 - עדכון משכורת העובד:

הפרוצדורה מקבלת כפרמטרים ID של עובד ומספר קבוע המהווה הכמות להעלאה במשכורת של אותו עובד, הפרוצדורה מבצעת עדכון של המשכורת של אותו עובד בהתאם לסכום ההעלאה.

במידה והסכום להעלאה הוא שלילי תזרק חריגה, במידה והמספר עובד לא קיים תזרק חריגה, וכן כל חריגה אחרת שתקפוץ.

```
create or replace procedure update_worker_salary(p_worker_id IN Worker.Worker_ID=TTPE,
    p_salary_increase IN NUMBER) is
    v_ourrent_salary Worker.Salary=TTPE;
    v_new_salary Worker.Salary=TTPE;
    e_invalid_increase EXCEPTION;

begin

SELECT Salary INTO v_current_salary
    FROM Worker

WHERE Worker_ID = p_worker_id;

If p_salary_increase < 0 THEN
    RAISE e_invalid_increase;
END IF;

v_new_salary := v_current_salary + p_salary_increase;

UPDATE Worker

SET Salary = v_new_salary

WHERE Worker_ID = p_worker_id;

COMMIT;

DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Salary updated successfully, Old salary: ' || v_current_salary || ', New salary: ' || v_new_salary);

EXCEPTION

WHEN NO_DATA_FOUND THEN
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Worker not found.');

WHEN e_invalid_increase THEN
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Invalid salary increase amount.');

WHEN other of the public output, Put_LINE('Invalid salary increase amount.');

WHEN OTHERS THEN
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Invalid salary increase amount.');

WHEN OTHERS THEN
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('An error occurred: ' || SQLERRM);
    ROLLBACK;

end update_worker_salary;
```

:נראה דוגמת הרצה המראה שהקוד אכן מתפקד ועובד כראוי:

בסיס הנתונים לפני העדכון:

		WORKER_ID	WORKHOURES	NAME	SALARY
▶	1	4830	9	Rory Furtado	11884
	2	4840	10	Pierce Hudson	3500
	3	4850	6	Gordie Ammons	14169
	4	4860	10	Natasha Michael	17568

הפעלת הפרוצדורה:



#### בסיס הנתונים לאחר העדכון:

		WORKER_ID	WORKHOURES	NAME	SALARY
I	1	4830	9	Rory Furtado	11884
Ī	2	4840	10	Pierce Hudson	3800
Ī	3	4850	6	Gordie Ammons	14169
Ī	4	4860	10	Natasha Michael	17568

כאן נוכל לראות הדפסה למסך של החריגה מכיוון שלא נמצא הID שהוקש:

		Variable	Туре	Value
	✓	p_worker_id	Integer -	1
Þ	✓	p_salary_increase	Float ▼	57
*			▼	

```
Worker not found.
```

#### פרוצדורה 2 - הוספת תבשיל מיוחד:

הפרוצדורה מקבלת כפרמטרים את כל השדות של תבשיל וכן את רשימת המוצרים המרכיבים אותו.

הפרוצדורה תוסיף את התבשיל החדש כתבשיל מיוחד לתוך הטבלה (הוספנו עמודה חדשה) ואת כל המוצרים שמרכיבים אותו גם כן בהתאם לטבלאות המשוייכות.

```
☐ create or replace procedure add_special_dish(p_ID IN Dishs.Dishs_Id%TYPE,

     p_name IN Dishs.Name%TYPE,
      p_price IN Dishs.Price%TYPE,
      p_cosher_type IN Dishs.CosherType%TYPE,
      p_catering_id IN Dishs.Catering_ID%TYPE,
      p_materials IN SYS_REFCURSOR) is
      v_dish_id Dishs.Dishs_ID%TYPE;
      TYPE r_material IS RECORD (
         material_id Material.Material_ID%TYPE,
          quantity Contain.Quantity%TYPE
     v material r material;
begin
   INSERT INTO Dishs (ID, Name, Price, CosherType, Catering ID, IsSpecial)
     VALUES (p_ID, p_name, p_price, p_cosher_type, p_catering_id, 1)
RETURNING Dishs_ID INTO v_dish_id;
         FETCH p_materials INTO v_material;
          EXIT WHEN p_materials%NOTFOUND;
          INSERT INTO Contain (Quantity, Dishs_ID, Material_ID)
         VALUES (v_material.quantity, v_dish_id, v_material.material_id);
     END LOOP;
     DBMS OUTPUT.PUT LINE('Special dish added successfully.');
 EXCEPTION
         DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('An error occurred: ' || SQLERRM);
          ROLLBACK;
end add_special_dish;
```

נראה דוגמת הרצה המראה שהקוד אכן מתפקד ועובד כראוי:

זהו הקוד שמריץ את הפונקציה ושולח אליה את הפרמטרים המתאימים (כולל הCursor):

```
PECLARE

v_materials STS_REFCURSOR;
v_dish_DDishs_Dishs_IdNTYF: ''1';
v_dish_name_Dishs_MameNTYF: ''80lones';
v_dish_name_Dishs_MameNTYF: ''80lones';
v_dish_price_Dishs_PriceTYF: ** 89.99;
v_cosher_type_Dishs.CosherTypeATYFE: ** "Meat';
v_catering_id_Dishs_CosherTypeATYFE: ** "Meat';
v_catering_id_Dishs_CosherTypeATYFE: ** "Set

BEOIN

OPEN_v_materials FOR

SLLCT_1233 AS_material_id, 2 AS_quantity_FROM DUAL_UNION ALL

SLLCT_1233 AS_material_id, 3 AS_quantity_FROM DUAL_UNION ALL

SLLCT_1233 AS_material_id, 1 AS_quantity_FROM DUAL_UNION ALL

SLLCT_1233 AS_material_id, 1 AS_quantity_FROM DUAL_UNION ALL

SLLCT_1233 AS_material_id, 1 AS_quantity_FROM_DUAL_UNION ALL

SLLCT_1233 AS_material_id, 1 AS_quantity_FROM_DUAL_UNION_ALL

SLLCT_1234 A
```

#### ונוכל לראות שהתבשיל החדש התווסף לטבלת בווכל

698	1396	61	Sate Padang Pes	Dairy	534	0
699	1398	105	Sate Padang	Dairy	91	0
700	1400	76	Ramen	Meat	21	0
701	1	90	Bolonez	Meat	58	1

#### וכן התווספו לנו החומרים החדשים לטבלת החומפו וכן התווספו

384	958693	1286	4304
385	2	1	1233
386	3	1	8191
387	1	1	7363

### פונקציות

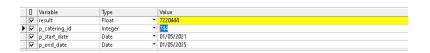
#### פונקציה 1 - החזרת סכום כולל של הזמנות:

הפונקציה מקבלץ כפרמטרים ID של קייטרינג, תאריך התחלה ותאריך סיום.

הפונקציה תחזיר את הסכום הכולל של כל ההזמנות בין התאריכים שהתקבלו לאותו קייטרינג, במידה ותקפוץ חריגה נדפיס אותה למסד.

נראה דוגמת הרצה המראה שהקוד אכן מתפקד ועובד כראוי:

התוצאה נכנסה לתוך המשתנה result במקרה שלנו:



#### פונקציה 2 - החזרת מוצרים פגי תוקף:

הפונקציה מקבלת כפרמטר מספר שלם המהווה מרווח זמן שיגיד האם מוצר הוא פג תוקף.

הפונקציה בודקת ומחשבת עבור כל מוצר האם הוא פג תוקף או הולך להיות פג תוקף בימים הקרובים (בהתאם לפרמטר שהתקבל) ובסוף תחזיר crusor עם כל הפרטים על המוצרים שפגי תוקף או הולכים להיות פגי תוקף.

```
Create or replace function get_expired_materials(p_days_threshold IN NUMBER DEFAULT 0) return SYS_REFCURSOR is v_result SYS_REFCURSOR; v_total_expired NUMBER: = 0; v_total_expiring_soon NUMBER: = 0;
                   mu.Material_ID,
mu.Name,
mu.Type,
mu.ExpiryDate,
mu.used_in_dishes,
mu.total_quantity,
CASE____
                                 SELECT mu.Material_ID,
                                                   WHEN mu.ExpiryDate <= SYSDATE THEN 'Expired'
WHEN mu.ExpiryDate <= SYSDATE + p_days_threshold THEN 'Expiring Soon'
                                            WHEN mu. ExpiryDate <= SYSDATE + p_days_t
ELSE 'valid'
END AS status,
CASE
WHEN mu.used_in_dishes > 5 THEN 'High'
WHEN mu.used_in_dishes > 2 THEN 'Hedium'
ELSE 'Low'
                                END AS usage_level
FROM material_usage mu
HERFE mu. ExpiryDate <= SYSDATE + p_days_threshold
ORDER BY mu.ExpiryDate, mu.used_in_dishes DESC;
                        SELECT COUNT(CASE WHEN ExpiryDate <= SYSDATE THEN 1 END),
COUNT(CASE WHEN ExpiryDate > SYSDATE AND ExpiryDate <= SYSDATE + p_days_threshold THEN 1 END)
INTO v_total_expired, v_total_expiring_soon
FROM Material
WHERE ExpiryDate <= SYSDATE + p_days_threshold;
                         DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Total expired materials: ' || v_total_expired);
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Total materials expiring soon: ' || v_total_expiring_soon);
                          RETURN v_result;
               EXCEPTION
                 ORDER BY mu.ExpiryDate, mu.used_in_dishes DESC;
         SELECT COUNT(CASE WHEN ExpiryDate <= SYSDATE THEN 1 END),

COUNT(CASE WHEN ExpiryDate > SYSDATE AND ExpiryDate <= SYSDATE + p_days_threshold THEN 1 END)

INTO v_total_expired, v_total_expiring_soon

FROM Material
          WHERE ExpiryDate <= SYSDATE + p_days_threshold;
         DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Total expired materials: ' || v_total_expired);
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Total materials expiring soon: ' || v_total_expiring_soon);
  RETURN v_result;
EXCEPTION
WHEN OTHERS THEN
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('An error occurred: ' || SQLERRM);
                RETURN NULL;
end get_expired_materials;
```

נראה דוגמת הרצה המראה שהקוד אכן מתפקד ועובד כראוי:

זה הקוד המריץ את הפונקציה ומדפיס את כל הערכים הנמצאים בcursor:

וזה הערך המודפס למסך ומראה שאכן הקוד עובד תקין בהתאם לפרמטר הנשלח:

### תוכנית ראשית

#### תוכנית ראשית 1 - פונקציה ופרוצדורה 1:

התוכנית מריצה את הפונקציה והפרוצדורה הראשונה, בפרוצדורה הראשונה היא מעדכנת את המשכורת של כל העובדים שעובדים למעלה מ11 שעות שיקבלו העלאה של 500 שקל למשכורת.

ובפונקציה הראשונה התוכנית מחשבת ומדפיסה את ההכנסה הכוללת של כל הקייטרינגים הכשרים בין התאריכים שנשלחו לפונקציה.

לאחר הרצה של התוכנית נתן לראות את הפלט שהודפס למסך:

```
Salary updated successfully. Old salary: 15228, New salary: 15728
Salary updated successfully, Old salary: 17855, New salary: 18365
Salary updated successfully, Old salary: 17942, New salary: 18365
Salary updated successfully, Old salary: 1791, New salary: 5500
Salary updated successfully, Old salary: 7791, New salary: 8291
Salary updated successfully, Old salary: 20250, New salary: 5500
Salary updated successfully, Old salary: 20250, New salary: 5500
Salary updated successfully, Old salary: 13200, New salary: 5500
Salary updated successfully, Old salary: 13200, New salary: 5500
Salary updated successfully, Old salary: 7483, New salary: 5500
Salary updated successfully, Old salary: 5000, New salary: 5500
Salary updated successfully, Old salary: 5000, New salary: 5500
Salary updated successfully, Old salary: 5000, New salary: 5500
Salary updated successfully, Old salary: 9003, New salary: 10403
Salary updated successfully, Old salary: 11395, New salary: 11895
Salary updated successfully, Old salary: 11896, New salary: 11895
Salary updated successfully, Old salary: 1684, New salary: 11896
Salary updated successfully, Old salary: 1684, New salary: 17334
Salary updated successfully, Old salary: 16834, New salary: 17334
Salary updated successfully, Old salary: 1687, New salary: 5500
Salary updated successfully, Old salary: 1687, New salary: 5500
Salary updated successfully, Old salary: 1687, New salary: 5500
Salary updated successfully, Old salary: 1689, New salary: 5500
Salary updated successfully, Old salary: 17708, New salary: 1689
Salary updated successfully, Old salary: 17708, New salary: 1689
Salary updated successfully, Old salary: 17708, New salary: 1500
Salary updated successfully, Old salary: 17708, New salary: 1500
Salary updated successfully, Old salary: 17708, New salary: 1500
Salary updated successfully, Old salary: 17708, New salary: 1500
Salary updated successfully, Old salary: 17708, New salary: 1780
Salary updated successfully, Old salary: 3000, New salary: 1780
Salary updated successfully, Old sal
```

#### תוכנית ראשית 2 - פונקציה ופרוצדורה 2:

התוכנית מריצה את הפונקציה והפרוצדורה השניה, בעזרת הפרוצדורה השניה היא מוסיפה תבשיל מיוחד חדש המורכב מ3 מרכיבים למאגר.

ובעזרת הפונקציה השניה היא מדפיסה את הסטטוס של כל הרכיבים פגי התוקף האם הם פגי תוקף או הולכים להיות פגי תוקף ומה תדירות שימוש בהם בתבשילים.

```
DECLARE
       v_materials SYS_REFCURSOR;
       v_materials SYS_REFCURSOR;
v_expired_materials SYS_REFCURSOR;
v_material_id Material.Material_ID*TYPE;
v_material_name_Material.Mame*TYPE;
v_material_type_Material.Type*TYPE;
v_expiry_date_Material.ExpiryDate*TYPE;
        v used in dishes NUMBER;
 v_total_quantity NUMBER;
v_status VARCHAR2(20);
v_usage_level VARCHAR2(10);
BEGIN
             Prepare materials for the special dish
       OPEN v materials FOR
SELECT Material ID, 2 AS Quantity
FROM Material
WHERE RowNum <= 3;
             Add special dish
       add_special_dish(5, 'Gourmet Platter', 99.99, 'Meat', 744, v_materials);
            Get expired materials
       v_expired_materials := get_expired_materials(7);
       -- Display expired materials

DBMS_OUTPUT_FUT_LINE('Expired and Expiring Materials (including those expiring in 7 days):');

DBMS_OUTPUT_PUT_LINE('-----');
              P
FETCH v_expired_materials INTO
v_material_id, v_material_name, v_material_type, v_expiry_date,
v_used_in_dishes, v_total_quantity, v_status, v_usage_level;
EXIT WHEN v_expired_materials\notFounD;
              -- Display expired materials

DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Expired and Expiring Materials (including those expiring in 7 days):');

DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('-----');
       LOOP
              FETCH v_expired_materials INTO
             v_expireu_materials INTO
v_material_id, v_material_name, v_material_type, v_expiry_date,
v_used_in_dishes, v_cotal_quantity, v_status, v_usage_level;
EXIT_WHEN_v_expired_materials*NOTFOUND;
              DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('ID: ' || v_material_id ||
                                                    ('D: '| V material_tu ||
' (' || v material_tu ||
' (' || v material_type || ')' ||
' - Expiry Date: '| | TO_CHAR(v_expiry_date, 'YYYY-MM-DD') ||
' - Used in ' || v_used_in_dishes || ' dishes' ||
' - Total Quantity: '| | v_total_quantity ||
' - Status: '| | v_status ||
' - Usage Level: '|| v_usage_level);
       END LOOP:
CLOSE v_expired_materials;
EXCEPTION
WHEN OTHERS THEN
              DBMS OUTPUT.PUT LINE('An error occurred: ' || SQLERRM);
```

לאחר הרצה של התוכנית נתן לראות את הפלט שהודפס למסך:

```
Special dish added successfully.
Total expired materials: 13
Total materials expiring soon: 2
Expired and Expiring flaterials (including those expiring in 7 days):

Expired and Expiring flaterials (including those expiring in 7 days):

1D: 7837 - Name: Lard (darty) - Expiry Date: 2024-06-11 - Seed in 0 dishes - Total Quantity; 0 - Status: Expired - Usage Level: Low

1D: 1866 - Name: Strictachs (nlamt) - Expiry Date: 2024-06-11 - Seed in 0 dishes - Total Quantity; 0 - Status: Expired - Usage Level: Low

1D: 4526 - Name: Pickles (meet) - Expiry Date: 2024-06-11 - Used in 0 dishes - Total Quantity; 0 - Status: Expired - Usage Level: Low

1D: 4536 - Name: Pickles (meet) - Expiry Date: 2024-06-18 - Used in 1 dishes - Total Quantity; 0 - Status: Expired - Usage Level: Low

1D: 5646 - Name: Pickles (meet) - Expiry Date: 2024-06-18 - Used in 1 dishes - Total Quantity; 0 - Status: Expired - Usage Level: Low

1D: 5797 - Name: Divercestershire (darry) - Expiry Date: 2024-06-22 - Used in 1 dishes - Total Quantity; 1946869 - Status: Expired - Usage Level: Low

1D: 5796 - Name: Charle (dated food) - Expiry Date: 2024-06-22 - Used in 0 dishes - Total Quantity; 1946869 - Status: Expired - Usage Level: Low

1D: 5796 - Name: Date: Dat
```