

OBIECTE DIMENSION

- Pe baza tablei *produse_**** definiți un obiect *dimension* denumit *prod_dim_****.

Observații:

- Pentru a putea defini obiecte de tip *dimension* este necesar privilegiul sistem *CREATE DIMENSION*.
- Pentru a acorda privilegiul sistem *CREATE DIMENSION* unui utilizator trebuie să vă conectați în schema utilizatorului *sys* și să rulați comanda

```
GRANT CREATE DIMENSION TO nume_utilizator;
```
- Nivelurile ierarhice și coloanele corespondente din tabela *prod_dim_****
 - *produs* = *id_produs*
 - *categorie* = *categorie_5*
 - *domeniu* = *categorie_4*
 - *subgrupa* = *categorie_3*
 - *grupa* = *categorie_2*
 - *raion* = *categorie_1*
- Ierarhia
 - *produs* → *categorie* → *domeniu* → *subgrupa* → *grupa* → *raion*
- Dependențele dintre nivelurile ierarhice și alte atrbute
 - *produs* → *denumire, descriere, um*

```

CREATE DIMENSION nume_dimensiune
LEVEL nume_nivel1 IS (nume_tabelă.coloana1)
LEVEL nume_nivel2 IS (nume_tabelă.coloana2)
...
LEVEL nume_nivel6 IS (nume_tabelă.coloana6)
HIERARCHY nume
  (nume_nivel1 CHILD OF
   nume_nivel2 CHILD OF
   ...
   CHILD OF
   nume_nivel6)
ATTRIBUTE nume_nivel DETERMINES
  (nume_tabelă.coloana1,
  ...
  nume_tabelă.coloana4);

```

2. Definiți obiectul *dimension* denumit *timp_dim_**** care să implementeze două ierarhii:
 - zi → săptămână → lună → an
 - zi → lună → trimestru → semestru → an
3. Consultați vizualizarea *user_dimensions* (*dimension_name*, *invalid*, *compile_state*) din dicționarul datelor pentru a vedea obiectele *dimension* create.
4. Utilizați procedura *PRINT_DIM* din pachetul *DEMO_DIM* pentru a vizualiza obiectul *dimension* denumit *prod_dim_****.

Observații:

- Pachetul *demo_dim* nu este definit implicit.
- Pentru a defini pachetul *demo_dim* rulați fișierul *smdim.sql*.

```
EXECUTE DEMO_DIM.PRINT_DIM ('nume_dimensiune');
```

5. Utilizați procedura *PRINT_ALLDIMS* din pachetul *DEMO_DIM* pentru a vizualiza toate dimensiunile create.

```
EXECUTE DBMS_OUTPUT.ENABLE(10000);
```

```
EXECUTE DEMO_DIM.PRINT_ALLDIMS;
```

6. a. Creați tabela *timp_test2_**** cu următoarele attribute:

Nume Atribut	Semnificație	Tip de date
<i>id_timp</i>	Identifier unic <i>Julian Day</i> (data curentă exprimată ca număr de zile scurse începând de la 1 ianuarie 4712 B.C.)	<i>NUMBER</i>
<i>data</i>	dată calendaristică	<i>DATE, NOT NULL</i>
<i>saptamana</i>	numărul săptămânii din lună	<i>VARCHAR2(10), NOT NULL</i>
<i>luna</i>	numărul lunii din an	<i>VARCHAR2(10), NOT NULL</i>
<i>trimestru</i>	numărul trimestrului din an	<i>VARCHAR2(10), NOT NULL</i>
<i>an</i>	anul în format de 4 cifre	<i>NUMBER(4), NOT NULL</i>

- b. Inserați în tabela *timp_test2_**** două înregistrări care vor menține informații despre data curentă, respectiv data de mâine.

c. Definiți obiectul *dimension* denumit *temp_test2_dim_**** care să implementeze următoarea ierarhie:

- zi → săptămână → lună → trimestru → an

```
CREATE DIMENSION nume_dimensiune
LEVEL nume_nivel1 IS (nume_tabelă.coloana1)
LEVEL nume_nivel2 IS (nume_tabelă.coloana2)
...
LEVEL nume_nivel5 IS (nume_tabelă.coloana5)
HIERARCHY nume
  (nume_nivel1 CHILD OF
    nume_nivel2 CHILD OF
    ...
    CHILD OF
  nume_nivel5);
```

d. Inserați în tabela *temp_test2_**** două înregistrări care vor menține informații despre data de peste 3 luni, respectiv despre data de peste 1 an. Ce observați?

Observații:

- Informația unui obiect *dimension* este doar la nivel declarativ, fără nici o restricție legată de baza de date.
- Dacă relațiile descrise de un obiect *dimension* sunt incorecte, atunci și rezultatele pot fi incorecte.

e. Utilizați procedura *VALIDATE_DIMENSION* din pachetul *DBMS_DIMENSION* pentru a valida relațiile specificate în obiectul *dimension* denumit *temp_test2_dim_****.

```
EXECUTE DBMS_DIMENSION.VALIDATE_DIMENSION
(UPPER('temp_test2_dim_*_*_*')) ,
  FALSE, TRUE, 'st_id1_*_*_*');
```

f. Verificați dacă procedura *VALIDATE_DIMENSION* executată anterior a generat erori.

```
SELECT *
FROM   DIMENSION_EXCEPTIONS
WHERE  STATEMENT_ID = 'st_id1_*_*_*';
```

g. Afipați informații suplimentare despre erorile apărute în urma validării.

```

SELECT *
FROM   timp_test2_***
WHERE  ROWID IN (SELECT BAD_ROWID
                  FROM DIMENSION_EXCEPTIONS
                  WHERE STATEMENT_ID = 'st_id1_***') ;

```

- h.** Ștergeți din tabela *timp_test2_**** informațiile referitoare la data curentă, respectiv la data de peste un an.

- i.** Revalidați obiectul *dimension* denumit *timp_test2_dim_****.

```

EXECUTE DBMS_DIMENSION.VALIDATE_DIMENSION
(UPPER('timp_test2_dim_*_*_*'), ,
      FALSE, TRUE, 'st_id2_*_*_*') ;

```

- j.** Verificați dacă au apărut erori.

```

SELECT *
FROM   timp_test2_***
WHERE  ROWID IN (SELECT BAD_ROWID
                  FROM DIMENSION_EXCEPTIONS
                  WHERE STATEMENT_ID = 'st_id21_*_*_*') ;

```

- k.** Dați o metodă de stocare a datelor inițiale (data curentă, data de mâine, data de peste 3 luni, respectiv despre data de peste 1 an) astfel încât obiectul *dimension* să fie validat fără erori.

- l.** Se presupune că dorim să aflăm volumul total al vânzărilor realizat în luna decembrie pentru toți anii. În această situație credeți că este utilă stocarea valorilor pe coloana *luna* în forma *yyyy-mm*?