



Laborator 10

Vederi (views)

Probleme rezolvate:

1. Creati o vedere **EMPLOYEE_VIEW** care sa contina codurile, numele, si departamentul angajatilor din tabela EMP. Schimbati capul de coloana EMPNO cu ANGAJAT. Vizualizati continutul vederii.

Solutie:

```
CREATE OR REPLACE VIEW EMPLOYEE_VIEW  
AS SELECT EMPNO, ENAME ANGAJAT, DEPTNO  
FROM EMP;
```

The screenshot shows the SQL Developer interface. At the top, there is a 'SQL Commands' tab. Below it, the 'Language' is set to 'SQL' and 'Rows' is set to '15'. The command editor contains the following SQL code:

```
1 CREATE OR REPLACE VIEW EMPLOYEE_VIEW  
2 AS SELECT EMPNO, ENAME ANGAJAT, DEPTNO  
3 FROM EMP;  
4  
5 |
```

The screenshot shows the 'Results' tab in SQL Developer. The message 'View created.' is displayed, indicating that the view was successfully created. Below the message, the execution time is shown as '0.04 seconds'.

Pentru a vizualiza continutul vederii se foloseste:

```
SELECT * FROM EMPLOYEE_VIEW;
```

Baze de date - SQL



The screenshot shows the SQL Developer interface with a query window containing the command: `SELECT * FROM EMPLOYEE_VIEWS;` The results pane displays a table with three columns: EMPNO, EMPNAME, and DEPTNO. The data is as follows:

EMPNO	EMPNAME	DEPTNO
7688	BLAKE	10
7688	BLAKE	10
7782	CLARK	10
7566	JONES	20
7788	SCOTT	20
7782	FORD	20
7569	SMITH	20
7689	ALLEN	20
7874	WARD	20
7694	MARTIN	20

2. Creati o vedere **INFO_DEPT** care sa contina numarul departamentului, salariul mediu (MEDIA), salariul maxim (MAXIM), salariul minim (MINIM), suma salariilor (SUMA), numarul de salarii (NO_SAL), numarul de comisioane (NO_COM) din tabela EMP.

Solutie:

```
CREATE OR REPLACE VIEW INFO_DEPT (DEPTNO, MEDIA, MAXIM, MINIM, SUMA, NO_SAL, NO_COM)
AS SELECT DEPTNO, AVG(SAL), MAX(SAL), MIN(SAL), SUM(SAL),
COUNT(SAL), COUNT(COMM)
FROM EMP
GROUP BY DEPTNO;
```

The screenshot shows the SQL Developer interface with the following SQL command entered in the command window:

```
1 CREATE OR REPLACE VIEW INFO_DEPT (DEPTNO, MEDIA, MAXIM, MINIM, SUMA, NO_SAL, NO_COM)
2 AS SELECT DEPTNO, AVG(SAL), MAX(SAL), MIN(SAL), SUM(SAL), COUNT(SAL), COUNT(COMM)
3 FROM EMP
4 GROUP BY DEPTNO;
```

The screenshot shows the Results pane with the following output:

```
Results Explain Describe Saved SQL History
View created.
0.06 seconds
```



```
SELECT * FROM INFO_DEPT;
```

DEPTNO	NAME	MAXM	MINM	SUMA	NO_SAL	NO_COM
20	TABAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA	2000	100	WEB	0	0
20	ZZZAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA	3000	1000	BTSC	3	0
20	1977AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA	3000	800	TBTS	0	0

3. Creați o vedere DEPT20 continand codul, numele si codul departamentului pentru angajatii din departamentul 20. Etichetati coloanele cu COD, PERSOANA, DEPTNO. Nu permiteti ca prin vedere o persoana sa fie transferata intr-un alt departament.

Solutie:

```
CREATE OR REPLACE VIEW DEPT20  
(COD, PERSOANA, DEPTNO)  
AS SELECT EMPNO, ENAME, DEPTNO  
FROM EMP  
WHERE DEPTNO=20  
WITH CHECK OPTION CONSTRAINT depart20;
```

```
1 CREATE OR REPLACE VIEW DEPT20 (COD, PERSOANA, DEPTNO)  
2 AS SELECT EMPNO, ENAME, DEPTNO  
3 FROM EMP  
4 WHERE DEPTNO=20  
5 WITH CHECK OPTION CONSTRAINT depart20;  
6  
7  
8
```

Results Explain Describe Saved SQL History

View created.

0.03 seconds

Baze de date - SQL



```
SELECT * FROM DEPT20;
```

The screenshot shows the SQL Developer interface with the following data:

COD	PERSOANA	DEPTNO
7566	JONES	20
7788	SCOTT	20
7902	FORD	30
7969	SMITH	20
9999	ADAMS	20
9999	IBHESCU	30

8 rows returned in 0.05 seconds

```
UPDATE DEPT20  
SET DEPTNO=10  
WHERE EMPNO=7902;
```

The screenshot shows the SQL Developer interface with an error message:

```
ORA-01402: view WITH CHECK OPTION where-clause violation  
ORA-06512: at "SYS.DBMS_SQL", line 1721  
1. UPDATE DEPT20  
2. SET DEPTNO=10  
3. WHERE empno=7902;
```

4. Să se creeze vizualizarea v_emp_aia care să conțină codul și numele salariaților din tabela EMP. Să se afișeze conținutul acesteia. Să se insereze o nouă înregistrare în această vizualizare. Să se ștergă vizualizarea v_emp_aia.

Soluție:

```
CREATE VIEW v_emp_aia (cod, nume)  
AS SELECT empno, ename  
FROM emp;
```

Baze de date - SQL



SQL Commands

Language SQL Rows 15

```
1 CREATE VIEW v_emp_aia (cod, nume)
2 AS SELECT empno, ename
3 FROM emp;
4
5
```

Results Explain Describe Saved SQL History

View created.

0.04 seconds

SELECT * FROM v_emp_aia;

SQL Commands

Language SQL Rows 15 Clear Command Find Tables

```
1 SELECT * FROM v_emp_aia;
2
3
4
```

Results Explain Describe Saved SQL History

COD	NUME
7839	KING
7698	BLAKE
7782	CLARK
7566	JONES
7788	SCOTT
7902	FORD
7369	SMITH
7499	ALLEN
7521	WARD

Baze de date - SQL



```
INSERT INTO v_emp_aia  
VALUES (400,'N1');
```

SQL Commands

Language SQL Rows 15

```
1 INSERT INTO v_emp_aia  
2 VALUES (400,'N1');  
3  
4  
5
```

Results Explain Describe Saved SQL History

1 row(s) inserted.

0.03 seconds

```
SELECT * FROM v_emp_aia;
```

SQL Commands

Language SQL Rows 20 Clear Command Find Tables

```
1 SELECT * FROM v_emp_aia;  
2  
3  
4
```

Results Explain Describe Saved SQL History

7700	SCOTT
7902	FORD
7369	SMITH
7499	ALLEN
7521	WARD
7654	MARTIN
7844	TURNER
7876	ADAMS
7900	JAMES
7934	MILLER
9999	IONESCU
400	N1



```
DROP VIEW v_emp_aia;
```

The screenshot shows the SQL Developer interface. At the top, there's a 'SQL Commands' window with a language dropdown set to 'SQL' and 'Rows' set to '15'. Below this is a toolbar with icons for undo, redo, search, and execute. The main text area contains the SQL command: `1 DROP VIEW v_emp_aia;`. Below the text area, there are tabs for 'Results', 'Explain', 'Describe', 'Saved SQL', and 'History'. The 'Results' tab is active, displaying the message 'View dropped.' and the execution time '0.04 seconds'.

5. Să se creeze vizualizarea v_emp_aia care să conțină codul, numele, emailul, data angajării, salariul și codul jobului salariaților din tabela EMP. Să se insereze o nouă înregistrare în această vizualizare. Să se verifice că noua înregistrare a fost inserată și în tabela de bază.

Soluție:

```
CREATE VIEW v_emp_aia  
AS SELECT empno, ename, hiredate, sal, job  
FROM EMP;
```

The screenshot shows the SQL Developer interface. At the top, there's a 'SQL Commands' window with a language dropdown set to 'SQL' and 'Rows' set to '10'. Below this is a toolbar with icons for undo, redo, search, and execute. The main text area contains the SQL command: `1 CREATE VIEW v_emp_aia
2 AS SELECT empno, ename, hiredate, sal, job
3 FROM EMP;
4`. Below the text area, there are tabs for 'Results', 'Explain', 'Describe', 'Saved SQL', and 'History'. The 'Results' tab is active, displaying the message 'View created.' and the execution time '0.05 seconds'.

Baze de date - SQL



```
INSERT INTO v_emp_aia  
VALUES (400,'Thomas', SYSDATE, 5000,'ASISTENT');
```

The screenshot shows the SQL Developer interface. At the top, the title is "SQL Commands". Below it, there are controls for "Language" (set to SQL) and "Rows" (set to 10). The main area contains the SQL command:

```
1  INSERT INTO v_emp_aia  
2  VALUES (400,'Thomas', SYSDATE, 5000,'ASISTENT');  
3  
4  |
```

Below the command, there are tabs for "Results", "Explain", "Describe", "Saved SQL", and "History". The "Results" tab is active, showing the message "1 row(s) inserted." and the execution time "0.05 seconds".

```
SELECT empno, ename, hiredate, sal, job  
FROM EMP;
```

The screenshot shows the SQL Developer interface with a query and its results. The query is:

```
1  SELECT empno, ename, hiredate, sal, job  
2  FROM EMP;  
3
```

The results are displayed in a table with the following columns: EMPNO, ENAME, HIREDATE, SAL, and JOB. The table contains 14 rows of data.

EMPNO	ENAME	HIREDATE	SAL	JOB
400	Thomas	05/03/2022	5000	ASISTENT
7839	KING	11/07/1981	24450.00	PRESIDENT
7840	BLAKE	05/01/1981	7900.00	MANAGER
7842	CLARE	06/07/1981	9900.00	MANAGER
7844	JONES	04/02/1981	20500.00	MANAGER
7846	SCOTT	07/09/1982	20000.00	ANALYST
7847	SMITH	07/05/1981	20000.00	ANALYST
7849	SMITH	07/17/1980	5500.00	CLERK
7850	ALLEN	09/20/1981	16000.00	SALSMAN
7851	WARD	02/22/1982	9500.00	SALSMAN
7854	SMITH	09/08/1981	8000.00	SALSMAN

Baze de date - SQL



6. Să se mărească cu 1000 salariul angajatului având codul 400 din vizualizarea creată anterior. Ce efect va avea această acțiune asupra tabela de bază?

Solutie:

```
UPDATE v_emp_aia
SET sal = sal + 1000
WHERE empno = 400;
```

The screenshot shows the Oracle APEX SQL Workshop interface. The top navigation bar includes 'APEX App Builder' and 'SQL Workshop'. Below the navigation bar, there is a 'SQL Commands' section with a dropdown menu set to 'SQL' and 'Rows' set to '20'. The main area contains the following SQL query:

```
1 UPDATE v_emp_aia
2 SET sal = sal + 1000
3 WHERE empno = 400;
4
5
```

Below the query editor, there are tabs for 'Results', 'Explain', 'Describe', 'Saved SQL', and 'History'. The 'Results' tab is selected, showing the output: '1 row(s) updated.' and '0.04 seconds'.

```
SELECT empno, ename, sal
FROM EMP
WHERE empno = 400; // se modifica salariul si in tabela de baza
```

The screenshot shows the Oracle APEX SQL Workshop interface. The top navigation bar includes 'APEX App Builder' and 'SQL Workshop'. Below the navigation bar, there is a 'SQL Commands' section with a dropdown menu set to 'SQL' and 'Rows' set to '20'. The main area contains the following SQL query:

```
1 SELECT empno, ename, sal
2 FROM EMP
3 WHERE empno = 400;
4
5
6
```

Below the query editor, there are tabs for 'Results', 'Explain', 'Describe', 'Saved SQL', and 'History'. The 'Results' tab is selected, showing the output:

EMPNO	ENAME	SAL
400	MI	

1 rows returned in 0.05 seconds. Download



7. Să se șteargă angajatul având codul 400 din vizualizarea creată anterior. Ce efect va avea această acțiune asupra tabela de bază?

Solutie:

```
DELETE FROM v_emp_aia  
WHERE empno = 400;
```

```
SQL Commands  
Language SQL Rows 20  
1 DELETE FROM v_emp_aia  
2 WHERE empno = 400;  
3  
4
```

```
Results Explain Describe Saved SQL History  
1 row(s) deleted.  
0.00 seconds
```

```
SELECT empno, ename, sal  
FROM emp  
WHERE empno = 400; // angajatul este sters si din tabela de baza.
```

```
SQL Commands  
Language SQL Rows 20 Clear Command  
1 SELECT empno, ename, sal  
2 FROM emp  
3 WHERE empno = 400; // angajatul este sters si din tabela de baza.  
4  
5  
6
```

```
Results Explain Describe Saved SQL History  
Error at line 3/18: ORA-00933: SQL command not properly ended
```



8. Să se creeze vizualizarea v_emp_dept_aia care să conțină empno, ename, hiredate, job, deptno din tabela EMP și coloana dname din tabela DEPT.

Solutie:

```
CREATE VIEW v_emp_dept_aia AS
SELECT empno, ename, hiredate, job, e.deptno, dname
FROM EMP e, DEPT d
WHERE e.deptno = d.deptno;
```

The screenshot shows the 'SQL Commands' window in Oracle Application Express. The language is set to 'SQL' and the number of rows to display is set to '20'. The SQL command entered is:

```
1 CREATE VIEW v_emp_dept_aia AS
2 SELECT empno, ename, hiredate, job, e.deptno, dname
3 FROM EMP e, DEPT d
4 WHERE e.deptno = d.deptno;
5 |
```

The screenshot shows the 'Results' window in Oracle Application Express. The message 'View created.' is displayed, along with the execution time '0.05 seconds'. The window also has tabs for 'Explain', 'Describe', 'Saved SQL', and 'History'.

```
SELECT *
FROM v_emp_dept_aia;
```

Baze de date - SQL



The screenshot shows the SQL Developer interface with a query window containing the following SQL code:

```
1 SELECT *
2 FROM v_emp_dept_aia;
3
```

The results pane displays a table with the following data:

EMPNO	ENAME	HIREDATE	JOB	DEPTNO	DNAME
7102	CLARK	09/08/1981	MANAGER	10	ACCOUNTING
7104	MILLER	01/07/1982	CLERK	10	ACCOUNTING
7105	BLAKE	11/07/1981	PRESIDENT	10	ACCOUNTING
7902	SMITH	07/07/1981	ANALYST	20	RESEARCH
7788	SCOTT	07/07/1987	ANALYST	20	RESEARCH
7566	JONES	04/02/1981	MANAGER	20	RESEARCH
7569	SMITH	07/07/1980	CLERK	20	RESEARCH
7576	ADAMS	07/12/1983	CLERK	20	RESEARCH
7521	WARD	02/02/1981	SALESMAN	30	SALES
7544	SMITH	09/18/1980	SAL PMAN	50	SALES

9. Să se încerce inserarea înregistrării (500, 'NELU', SYSDATE, 'TEHNICIAN', 350, 'Administrativ') în vizualizarea creată anterior.

Soluție:

```
INSERT INTO v_emp_dept_aia
VALUES (500, 'NELU', SYSDATE, 'TEHNICIAN', 350, 'Administrativ');
```

Da eroarea:

ORA-01776: cannot modify more than one base table through a join view

The screenshot shows the APEX SQL Workshop interface. The SQL Commands window contains the following code:

```
1 INSERT INTO v_emp_dept_aia
2 VALUES (500, 'NELU', SYSDATE, 'TEHNICIAN', 350, 'Administrativ');
3
4
```

The Results pane displays the following error message:

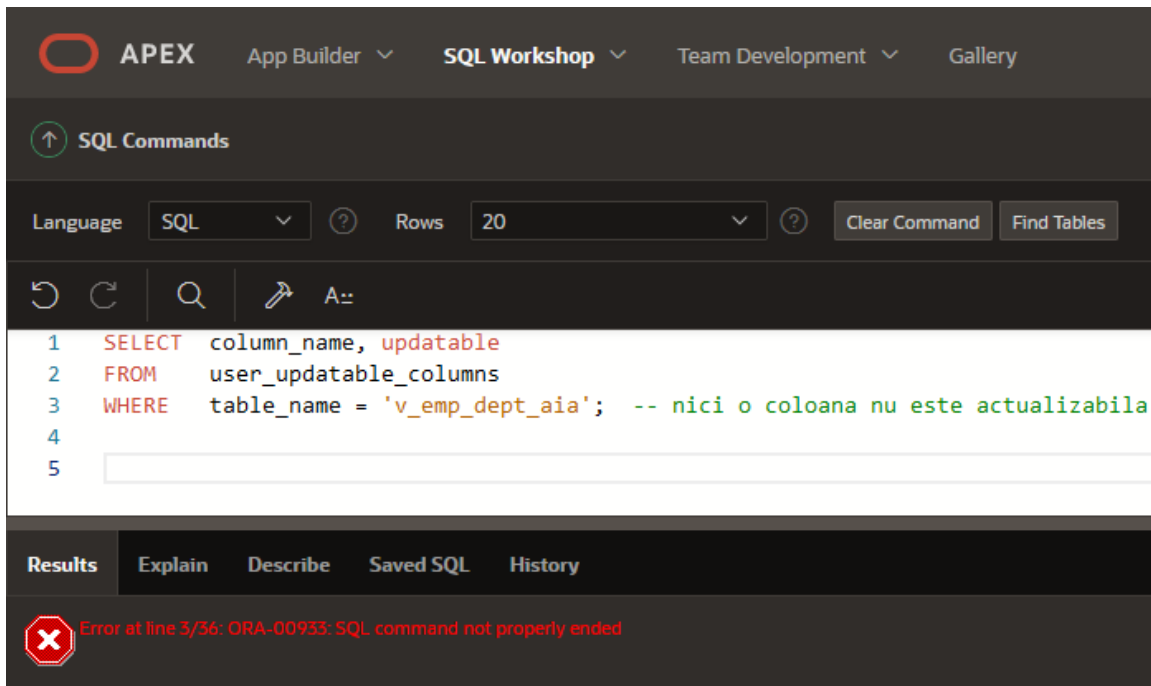
```
ORA-01776: cannot modify more than one base table through a join view
ORA-06512: at "SYS.WMV_DBMS_SQL_APEX_220100", line 147
ORA-06512: at "SYS.DBMS_SYS_SQL", line 1658
ORA-06512: at "SYS.WMV_DBMS_SQL_APEX_220100", line 835
ORA-06512: at "APEX_220100.WMV_FLOW_DYNAMIC_EXEC", line 1903
```



10. Care dintre coloanele vizualizării v_emp_dept_aia sunt actualizabile?

Solutie:

```
SELECT column_name, updatable  
FROM user_updatable_columns  
WHERE table_name = 'v_emp_dept_AIA'; -- nici o coloana nu este actualizabila
```





Probleme propuse spre rezolvare:

1. Să se creeze vizualizarea `v_dept_aia` care să conțină codul și numele departamentului, numărul de angajați din departamentul respectiv și suma alocată pentru plata salariilor. Această vizualizare permite actualizări?
2. Să se creeze vizualizarea `v_manager_aia` care să conțină numele, emailul, data angajării, salariul și codul jobului managerilor din tabela EMP. În această vizualizare nu se va permite modificarea joburilor.
3. Să se listeze structura și conținutul vizualizării `v_manager_aia`. Să se încerce modificarea jobului unui angajat.
4. Să se creeze o vizualizare (`v_dept_aia`) asupra tablei DEPT să nu permită efectuarea nici unei operații LMD. Testați operațiile de inserare, modificare și ștergere asupra acestei vizualizări.
5. Să se creeze vizualizarea `v_emp_info_aia` asupra tablei EMP care conține codul, numele, prenumele, emailul și numărul de telefon ale angajaților companiei. Se va impune unicitatea valorilor coloanei email și constrângerea de cheie primară pentru coloana corespunzătoare codului galeriei.
Observație: Constrângerile asupra vizualizărilor pot fi definite numai în modul *DISABLE NOVALIDATE*. Aceste cuvinte cheie trebuie specificate la declararea constrângerii, nefiind permisă precizarea altor stări.
6. Să se adauge o constrângere de cheie primară asupra vizualizării `v_manager_aia`.