Adaptați cerința exercițiului 3 din partea I (pachete definite de utilizator) pentru diagrama proiectului prezentată la materia Baze de Date din anul I. Rezolvați acest exercițiu în PL/SQL, folosind baza de date proprie.

Întrucât nu am avut proiect la Baze de date în anul I, am lucrat pe o schemă simplificată pe care am adaptat-o pentru acest exercițiu.

| CREATE TABLE facultate\_ras  ( id\_facultate NUMBER(4) CONSTRAINT id\_facultate\_ras NOT NULL,  an\_infiintare NUMBER(4),  nume VARCHAR2(50),  profil VARCHAR2(20),  CONSTRAINT pk\_facultate\_ras PRIMARY KEY (id\_facultate)  );    CREATE TABLE student\_ras  ( id\_student NUMBER(4) CONSTRAINT id\_student\_ras NOT NULL,  nume VARCHAR2(30),  prenume VARCHAR2(30),  email VARCHAR2(60),  CONSTRAINT pk\_student\_ras PRIMARY KEY (id\_student)  );  CREATE TABLE studiaza\_ras  (  id\_facultate NUMBER(4) CONSTRAINT id\_fac\_ras NOT NULL,  id\_student NUMBER(4) CONSTRAINT id\_stud\_ras NOT NULL,  an NUMBER(1),  ciclu VARCHAR2(30),  forma\_finantare VARCHAR2(30),  CONSTRAINT pk\_studiaza\_ras PRIMARY KEY (id\_facultate, id\_student),  CONSTRAINT fk\_id\_facultate FOREIGN KEY(id\_facultate) REFERENCES facultate\_ras(id\_facultate) ON DELETE CASCADE,  CONSTRAINT fk\_id\_student FOREIGN KEY(id\_student) REFERENCES student\_ras(id\_student) ON DELETE CASCADE  );  INSERT INTO student\_ras  VALUES ('300', 'Popescu', 'Marian', '[popescu.m@gmail.com](mailto:popescu.m@gmail.com)');  INSERT INTO student\_ras  VALUES (301, 'Popescu', 'George', 'popescu.g@gmail.com');  INSERT INTO student\_ras  VALUES ('200', 'Ailei', 'Costel', 'ailenei.c@gmail.com');  INSERT INTO student\_ras  VALUES ('400', 'Barbu', 'Miruna', 'barbu.m@gmail.com');  INSERT INTO student\_ras  VALUES ('512', 'Ali', 'Bogdan', 'ali.b@gmail.com');  INSERT INTO student\_ras  VALUES ('150', 'Marin', 'Mario', 'marin.m@gmail.com');  INSERT INTO facultate\_ras  VALUES ('1', '1990', 'FMI', 'teoretic');  INSERT INTO facultate\_ras  VALUES ('2', '1990', 'FSLS', 'teoretic');  INSERT INTO facultate\_ras  VALUES ('3', '1980', 'FSEGA', 'teoretic');  INSERT INTO facultate\_ras  VALUES ('4', '1985', 'FAA', 'teoretic');  INSERT INTO facultate\_ras  VALUES ('5', '1988', 'FASV', 'practic');  INSERT INTO studiaza\_ras  VALUES ('1', '300', '2', 'licenta', 'buget');  INSERT INTO studiaza\_ras  VALUES ('3', '300', '3', 'licenta', 'buget');  INSERT INTO studiaza\_ras  VALUES ('2', '300', '1', 'licenta', 'taxa');  INSERT INTO studiaza\_ras  VALUES ('3', '200', '1', 'master', 'taxa');  INSERT INTO studiaza\_ras  VALUES ('2', '200', '1', 'licenta', 'taxa');  INSERT INTO studiaza\_ras  VALUES ('1', '150', '2', 'licenta', 'taxa');  INSERT INTO studiaza\_ras  VALUES ('1', '400', '3', 'licenta', 'buget');  INSERT INTO studiaza\_ras  VALUES ('1', '512', '1', 'master', 'buget');  INSERT INTO studiaza\_ras  VALUES ('4', '512', '2', 'master', 'taxa');  INSERT INTO studiaza\_ras  VALUES ('5', '400', '1', 'licenta', 'taxa');  ALTER TABLE studiaza\_ras  ADD medie\_admitere NUMBER;  UPDATE studiaza\_ras  SET medie\_admitere = 9.91  WHERE id\_facultate = 1 AND id\_student = 300;  UPDATE studiaza\_ras  SET medie\_admitere = 9.70  WHERE id\_facultate = 3 AND id\_student = 300;  UPDATE studiaza\_ras  SET medie\_admitere = 8.40  WHERE id\_facultate = 2 AND id\_student = 300;  UPDATE studiaza\_ras  SET medie\_admitere = 9.20  WHERE id\_facultate = 3 AND id\_student = 200;  UPDATE studiaza\_ras  SET medie\_admitere = 9.00  WHERE id\_facultate = 2 AND id\_student = 200;  UPDATE studiaza\_ras  SET medie\_admitere = 8.80  WHERE id\_facultate = 1 AND id\_student = 150;  UPDATE studiaza\_ras  SET medie\_admitere = 8.90  WHERE id\_facultate = 1 AND id\_student = 400;  UPDATE studiaza\_ras  SET medie\_admitere = 8.85  WHERE id\_facultate = 1 AND id\_student = 512;  UPDATE studiaza\_ras  SET medie\_admitere = 8.90  WHERE id\_facultate = 4 AND id\_student = 512;  UPDATE studiaza\_ras  SET medie\_admitere = 8.60  WHERE id\_facultate = 5 AND id\_student = 400; |
| --- |

Cerința adaptată:

Definiţi un pachet cu ajutorul căruia să se obţină media de admitere maximă pentru studenții care studiază la o anumită facultate şi lista studenților care au media mai mare sau egală decât acel maxim. Pachetul va conţine un cursor şi un subprogram funcţie.

| CREATE OR REPLACE PACKAGE pachet3\_ras AS  CURSOR studenti (medie NUMBER) RETURN studiaza\_ras%ROWTYPE; -- afisam studentii cu media mai mare decat el  FUNCTION f\_max (v\_facultate facultate\_ras.nume%TYPE) RETURN NUMBER; -- media de admitere maxima  END pachet3\_ras;  /  CREATE OR REPLACE PACKAGE BODY pachet3\_ras AS  CURSOR studenti(medie NUMBER) RETURN studiaza\_ras%ROWTYPE  IS  SELECT \*  FROM studiaza\_ras  WHERE medie\_admitere >= medie;  FUNCTION f\_max (v\_facultate facultate\_ras.nume%TYPE) RETURN NUMBER IS  maxim NUMBER;  BEGIN  SELECT MAX(medie\_admitere)  INTO maxim  FROM studiaza\_ras s, facultate\_ras f  WHERE s.id\_facultate = f.id\_facultate  AND UPPER(nume) = UPPER(v\_facultate);  RETURN maxim;  END f\_max;  END pachet3\_ras;  /  DECLARE  facultate facultate\_ras.nume%TYPE:= 'FMI';  val\_max NUMBER;  lista studiaza\_ras%ROWTYPE;  v\_nume student\_ras.nume%TYPE;  BEGIN  val\_max:= pachet3\_ras.f\_max(facultate);  FOR v\_cursor IN pachet3\_ras.studenti(val\_max) LOOP  SELECT nume  INTO v\_nume  FROM student\_ras  WHERE id\_student = v\_cursor.id\_student;  DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE(v\_nume || ' ' || v\_cursor.id\_facultate || ' ' || v\_cursor.medie\_admitere);  END LOOP;  END;  / |
| --- |



