

Baza de date pentru gestiunea unui lant hotelier

~Tiu Ema, grupa 232~

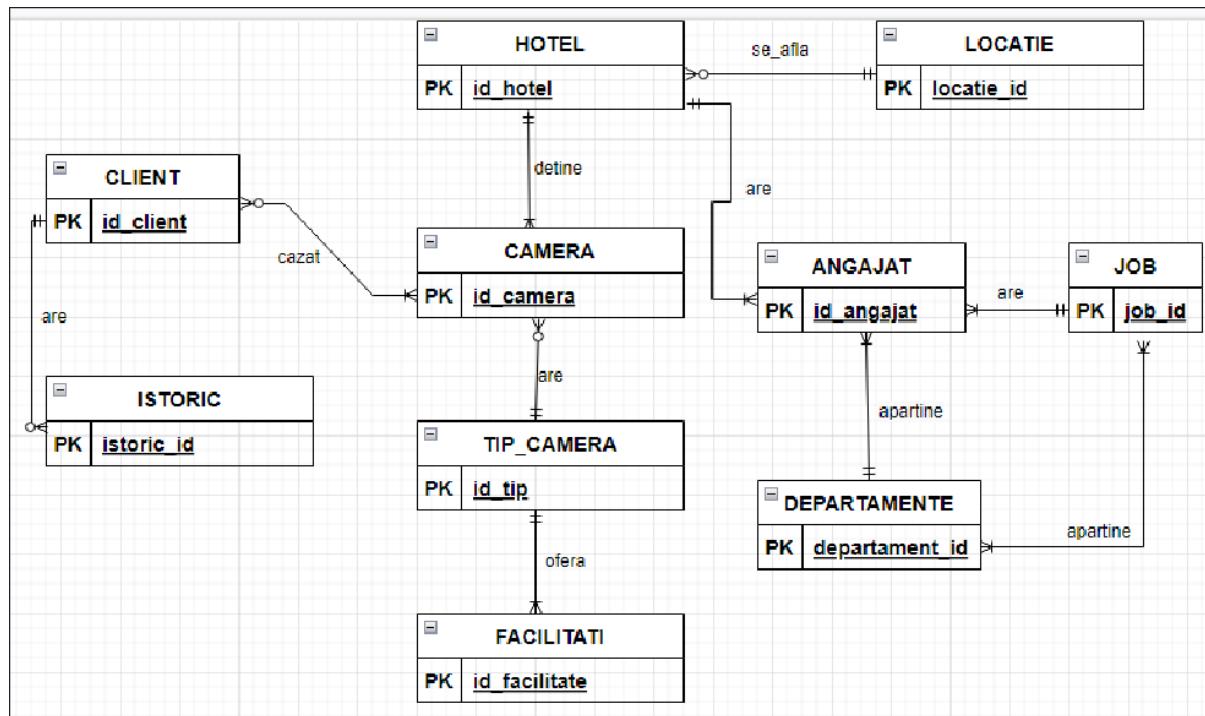
1. Prezentați pe scurt baza de date (utilitatea ei).

- in baza de date se vor regasi cateva dintre datele personale si de contact ale clientilor;
- despre orice persoana cazata se va cunoaste perioada sejurului si camera in care a stat, astfel, in cazul sesizarii absentei vreunui obiect din camera, se va afla imediat persoana care a locuit-o si se vor respecta procedurile penale;
- despre fiecare camera a hotelului se va cunoaste tipul acesteia (de 2/3/4 persoane, cu pat dublu/ matrimonial/de o persoana);
- se vor cunoaste facilitatile fiecarei camere, astfel clientul isi va putea alege dupa bunul plac camera dorita;
- baza de date contine date despre toti angajatii hotelului, istoricul job-ului fiecaruia si departamentele in care lucreaza.

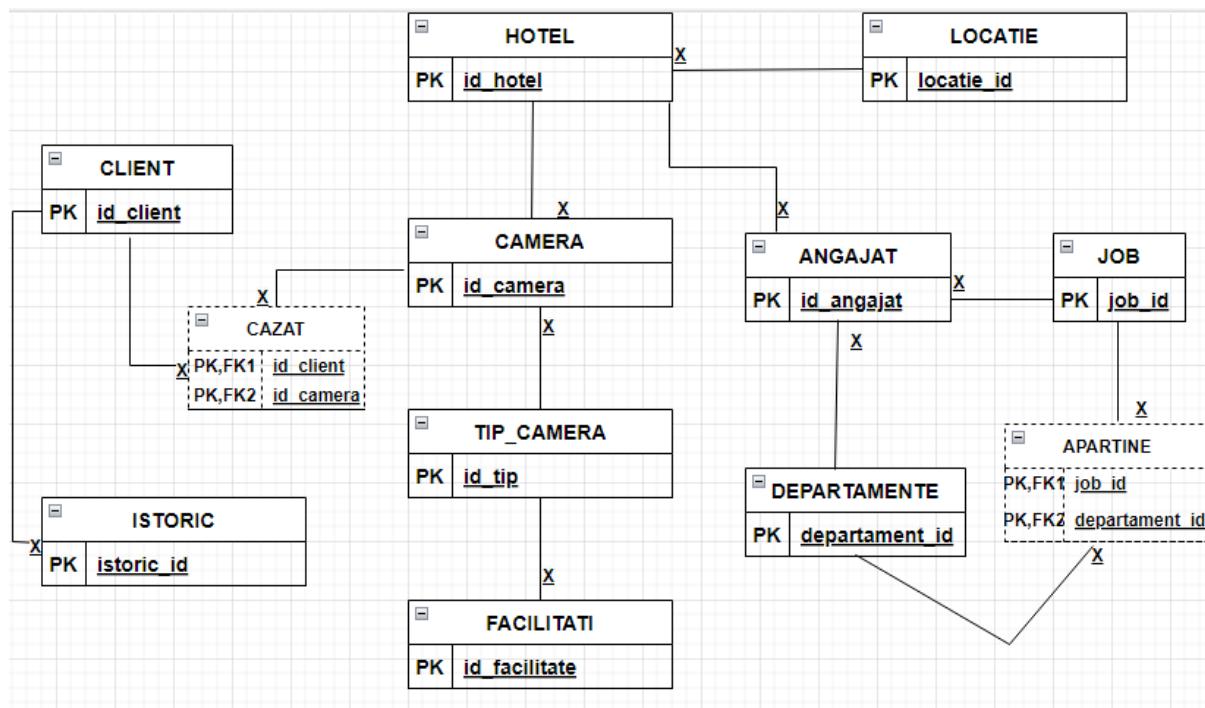
***Prezentarea constrangerilor (restrictii, reguli) impuse asupra modelului.**

- un angajat isi poate schimba specializarea de-a lungul timpului;
- hotelul are minim o stea;
- in cadrul fiecarei specializari va profesa cel putin o persoana;
- fiecare departament are minim un angajat;
- un angajat poate apartine unui singur departament si nu poate avea simultan doua job-uri in cadrul hotelului;
- orice camera dubla va avea o dimensiune egala cu 30 mp, iar cele triple si cu patru locuri vor avea 45, respectiv 55 mp;
- salariul minim nu poate fi mai mic de 2500lei/luna;
- un client poate rezerva mai multe camere in aceeasi perioada;
- fiecare tip de camera ofera o singura facilitate;
- despre fiecare client se cunoaste ultima data cand a fost cazat la hotel, iar daca nu a fost=> id_camera=1;
- fiecare client/angajat are alocat un singur numar de telefon.

2. Realizați diagrama entitate-relație (ERD).



3. Pornind de la diagrama entitate-relație realizați diagrama conceptuală a modelului propus, integrând toate atributele necesare.



```
CLIENT(id_client#, nume, prenume, email, telefon, id_istoric)
ISTORIC(id_istoric#, check_in, check_out, id_camera)
HOTEL(id_hotel#, nume, nr_stele, id_locatie)
CAMERA(id_camera#, dimensiune, capacitate, nr_camera, id_tip)
CAZAT(id_client#, id_camera#, data_cazare, nr_nopti)
TIP_CAMERA(id_tip#, id_facilitate, tarif, denumire)
FACILITATI(id_facilitate#, denumire, cantitate)
LOCATIE(id_locatie#, strada, oras, nr_strada)
ANGAJAT(id_angajat#, nume, prenume, job_id, data_angajare,
departament_id, salariu, nr_tel, manager_id, id_hotel)
JOB(job_id#, job_titlu, min_salariu, max_salariu)
APARTINE(job_id#, departament_id#, data_inceput, data_sfarsit)
DEPARTAMENTE(departament_id#, nume_departament,
manager_id)
```

4. Implementați în Oracle diagrama conceptuală realizată: definiți toate tabelele, implementând toate constrângerile de integritate necesare (chei primare, cheile externe etc)

```
create table client(
id_client number(8,0) primary key,
nume varchar2(15) not null,
prenume varchar2(15) not null,
email varchar2(30),
telefon varchar2(10) not null,
id_istoric number(8,0) unique
);
```

```
drop table client;
```

```
create table facilitati(
id_facilitate number(8,0) primary key,
denumire varchar2(20) not null,
```

```
cantitate number(2,0) not null
);

drop table facilitati;

create table tip_camera(
id_tip number(8,0) primary key,
tarif number(4,0) not null,
denumire varchar2(10) not null,
id_facilitate number(8,0) not null,
constraint fk_facilitati foreign key (id_facilitate) references
facilitati(id_facilitate) on delete cascade
);
drop table tip_camera;

create table locatie(
id_locatie number(8,0) primary key,
strada varchar2(25) not null,
nr_strada number(3,0) not null,
oras varchar2(25) not null
);
drop table locatie;

create table job(
job_id number(8,0) primary key,
job_titlu varchar2(15) not null,
min_salariu number(7,0) not null,
max_salariu number(7,0) not null,
constraint ck_min_sal check(min_salariu>=2500)
);
drop table job;

create table departamente(
departament_id number(8,0) primary key,
nume_departament varchar2(15) not null,
manager_id number(8,0)
);
```

```
drop table departamente;
```

```
create table hotel(
    id_hotel number(8,0) primary key,
    nume varchar2(15) not null,
    nr_stele number(1,0) not null,
    id_locatie number(8,0) not null,
    constraint fk_locatie foreign key (id_locatie) references locatie(id_locatie) on
    delete cascade
);
drop table hotel;
```

```
create table angajat(
    id_angajat number(8,0) primary key,
    id_hotel number(8,0) not null,
    nume varchar2(15) not null,
    prenume varchar2(15) not null,
    job_id number(8,0) not null,
    data_angajare date,
    departament_id number(8,0) not null,
    salariu number(7,0) not null,
    nr_tel varchar2(10) not null,
    manager_id number(8,0) not null,
    constraint ck_sal check(salariu>=2500),
    constraint fk_job foreign key (job_id) references job(job_id) on delete cascade,
    constraint fk_departamente foreign key (departament_id) references
    departamente(departament_id) on delete cascade,
    constraint fk_hotell foreign key (id_hotel) references hotel(id_hotel) on delete
    cascade
);
```

```
drop table angajat;
```

```
create table camera(
    id_camera number(8,0) primary key,
    dimensiune number(2,0) not null,
```

```
capacitate number(2,0) not null,  
nr_camera number(3,0) not null,  
id_tip number(8,0) not null,  
id_hotel number(8,0) not null,  
constraint fk_tipcam_id foreign key (id_tip) references tip_camera(id_tip) on  
delete cascade,  
constraint fk_hotel_id foreign key (id_hotel) references hotel(id_hotel) on  
delete cascade  
);  
drop table camera;
```

```
create table istoric(  
id_istoric number(8,0) primary key,  
check_in date,  
check_out date,  
id_camera number(8,0) not null,  
constraint fk_camera foreign key (id_camera) references camera(id_camera) on  
delete cascade  
);  
drop table istoric;
```

--tabelele asociative:

```
create table cazat(  
id_client number(8,0),  
id_camera number(8,0),  
data_cazare date,  
nr_nopti number(2,0) not null,  
primary key(id_client, id_camera),  
constraint fk_client1 foreign key(id_client) references client(id_client) on delete  
cascade,  
constraint fk_camera1 foreign key(id_camera) references camera(id_camera) on  
delete cascade  
);  
drop table cazat;
```

```
create table apartine(
```

```
job_id number(8,0),
departament_id number(8,0),
data_inceput date,
data_final date,
primary key(job_id, departament_id),
constraint fk_departamente1 foreign key(departament_id) references
departamente(departament_id) on delete cascade,
constraint fk_job1 foreign key(job_id) references job(job_id) on delete cascade
);
drop table apartine;

commit;
```

5. Adăugați informații coerente în tabelele create (minim 5 înregistrări pentru fiecare entitate independentă; minim 10 înregistrări pentru tabela asociativă).

--INSERARI

```
ALTER SESSION SET NLS_DATE_FORMAT = 'DD/MM/YYYY';
```

--CLIENT

```
insert into client(id_client, nume, prenume, email, telefon, id_istoric) values
(100, 'Tiu', 'Ema', 'ema.tiu@gmail.com', '0766812793', 1803);
insert into client(id_client, nume, prenume, email, telefon, id_istoric) values
(101, 'Andronache', 'Camelia',
'camelia.andronache@gmail.com', '0786844793', 1976);
insert into client(id_client, nume, prenume, email, telefon, id_istoric) values
(102, 'Mihalache', 'Andrei',
'andrei_mihalache@yahoo.com', '0784778090', 1213);
insert into client(id_client, nume, prenume, email, telefon, id_istoric) values
(103, 'Vlădescu', 'Robert', 'rrobertvld@gmail.com', '0353163227', 2388);
insert into client(id_client, nume, prenume, email, telefon, id_istoric) values
(104, 'Marinescu', 'Alexa', 'alexxm@gmail.com', '0788832061', 6013);
insert into client(id_client, nume, prenume, email, telefon, id_istoric) values
(105, 'Dumitru', 'Alex', 'dumitru_alex11@gmail.com', '0761231325', 1833);
insert into client(id_client, nume, prenume, email, telefon, id_istoric) values
(106, 'Patrascu', 'Maria', 'patrascumaria@gmail.com', '0752112857', 2663);
select* from client;
```

```

--ALTER SESSION SET NLS_DATE_FORMAT = 'DD/MM/YYYY';
--CLIENT
insert into client(id_client, nume, prenume, email, telefon, id_istoric) values (100, 'Tiu', 'Ema', 'ema.tiu@gmail.com', '0766812793', 1803);
insert into client(id_client, nume, prenume, email, telefon, id_istoric) values (101, 'Andronache', 'Camelia', 'camelia.andronache@gmail.com', '0786844793', 1976);
insert into client(id_client, nume, prenume, email, telefon, id_istoric) values (102, 'Mihalache', 'Andrei', 'andrei_mihalache@yahoo.com', '0784778090', 1213);
insert into client(id_client, nume, prenume, email, telefon, id_istoric) values (103, 'Vladescu', 'Robert', 'rrobertvid@gmail.com', '0353163227', 2388);
insert into client(id_client, nume, prenume, email, telefon, id_istoric) values (104, 'Marinescu', 'Alexa', 'alexxm@gmail.com', '0788832061', 6013);
insert into client(id_client, nume, prenume, email, telefon, id_istoric) values (105, 'Dumitru', 'Alex', 'dumitru_alex11@gmail.com', '0761231325', 1833);
insert into client(id_client, nume, prenume, email, telefon, id_istoric) values (106, 'Patrascu', 'Maria', 'patrascumaria@gmail.com', '0752112857', 2663);
select* from client;

```

ID_CLIENT	NUME	PRENUME	EMAIL	TELEFON	ID_ISTORIC
1	100 Tiu	Ema	ema.tiu@gmail.com	0766812793	1803
2	101 Andronache	Camelia	camelia.andronache@gmail.com	0786844793	1976
3	102 Mihalache	Andrei	andrei_mihalache@yahoo.com	0784778090	1213
4	103 Vladescu	Robert	rrobertvid@gmail.com	0353163227	2388
5	104 Marinescu	Alexa	alexxm@gmail.com	0788832061	6013
6	105 Dumitru	Alex	dumitru_alex11@gmail.com	0761231325	1833
7	106 Patrascu	Maria	patrascumaria@gmail.com	0752112857	2663

--FACILITATI

insert into facilitati(id_facilitate, denumire, cantitate) values (330, 'aer conditionat', 1);
 insert into facilitati(id_facilitate, denumire, cantitate) values (335, 'jacuzzi', 1);
 insert into facilitati(id_facilitate, denumire, cantitate) values (340, 'mini frigider', 2);
 insert into facilitati(id_facilitate, denumire, cantitate) values (345, 'smart tv', 2);
 insert into facilitati(id_facilitate, denumire, cantitate) values (350, 'ciubar pe balcon', 1);
 insert into facilitati(id_facilitate, denumire, cantitate) values (355, 'cupitor electric', 1);
 insert into facilitati(id_facilitate, denumire, cantitate) values (355, 'cupitor cu microunde', 1);
 insert into facilitati(id_facilitate, denumire, cantitate) values (360, 'cabina de dus', 1);
 insert into facilitati(id_facilitate, denumire, cantitate) values (365, 'cada', 1);

```

insert into facilitati(id_facilitate, denumire, cantitate) values (370, 'vedere la
mare', 1);
select * from facilitati;

```

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. The 'Project final BD.sql' file is open in the workspace. The 'Query Result' tab shows the results of the executed SQL statement:

ID_FACILITATE	DENUMIRE	CANTITATE
1	330 aer conditionat	1
2	335 jacuzzi	1
3	340 mini frigidier	2
4	345 smart tv	2
5	350 ciubar pe balcon	1
6	355 cuptor electric	1
7	360 cabina de dus	1
8	365 cada	1
9	'vedere la mare'	1

--TIP_CAMERA

```

insert into tip_camera(id_tip, tarif, denumire, id_facilitate) values (11, 200,
'dubla', 365);
insert into tip_camera(id_tip, tarif, denumire, id_facilitate) values (12, 310,
'tripla', 345);
insert into tip_camera(id_tip, tarif, denumire, id_facilitate) values (13, 280,
'tripla', 345);
insert into tip_camera(id_tip, tarif, denumire, id_facilitate) values (14, 230,
'dubla', 370);
insert into tip_camera(id_tip, tarif, denumire, id_facilitate) values (15, 230,
'dubla', 340);
insert into tip_camera(id_tip, tarif, denumire, id_facilitate) values (16, 400, '4
locuri', 340);
insert into tip_camera(id_tip, tarif, denumire, id_facilitate) values (17, 400, '4
locuri', 350);

```

```

insert into tip_camera(id_tip, tarif, denumire, id_facilitate) values (18, 400, '4 locuri', 370);
select * from tip_camera;

```

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. The 'Connections' sidebar shows a connection to '132_II'. The 'SQL Worksheet' tab has the script 'Project final BD.sql' open, containing the provided SQL code. Below it, the 'Query Result' tab displays the 8 rows inserted into the 'tip_camera' table, with columns labeled 'ID_TIP', 'TARIF', 'DENUMIRE', and 'ID_FACILITATE'.

ID_TIP	TARIF	DENUMIRE	ID_FACILITATE
1	11	200 dubla	365
2	12	310 tripla	345
3	13	280 tripla	345
4	14	230 dubla	370
5	15	230 dubla	340
6	16	400 4 locuri	340
7	17	400 4 locuri	350
8	18	400 4 locuri	370

--LOCATIE

```

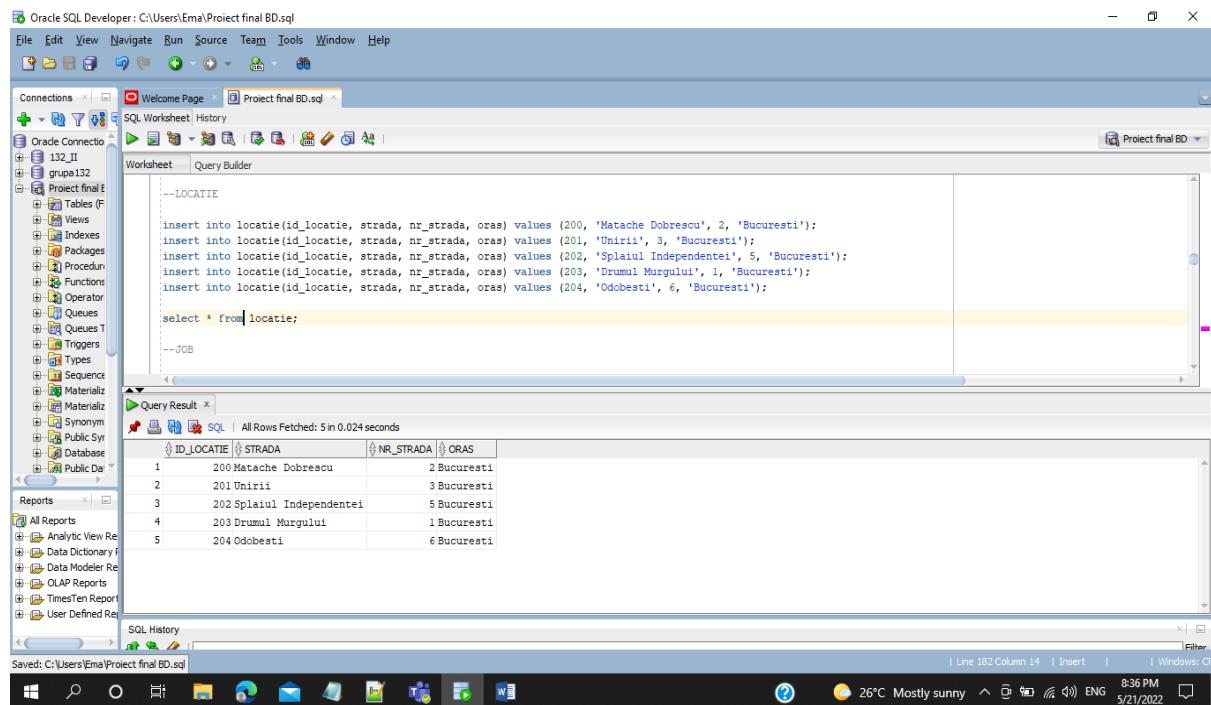
insert into locatie(id_locatie, strada, nr_strada, oras) values (200, 'Matache Dobrescu', 2, 'Bucuresti');
insert into locatie(id_locatie, strada, nr_strada, oras) values (201, 'Unirii', 3, 'Bucuresti');
insert into locatie(id_locatie, strada, nr_strada, oras) values (202, 'Splaiul Independentei', 5, 'Bucuresti');
insert into locatie(id_locatie, strada, nr_strada, oras) values (203, 'Drumul Murgului', 1, 'Bucuresti');
insert into locatie(id_locatie, strada, nr_strada, oras) values (204, 'Odobesti', 6, 'Bucuresti');

```

```

select * from locatie;

```



--JOB

```

insert into job(job_id, job_titlu, min_salariu, max_salariu) values (710,
'menajera',2500, 3150);
insert into job(job_id, job_titlu, min_salariu, max_salariu) values (711, 'director
igiena',6000, 7300);
insert into job(job_id, job_titlu, min_salariu, max_salariu) values (712,
'receptioner',2800, 3300);
insert into job(job_id, job_titlu, min_salariu, max_salariu) values (713,
'paznic',2700, 3500);
insert into job(job_id, job_titlu, min_salariu, max_salariu) values (714, 'asistent
HR',4100, 5000);
insert into job(job_id, job_titlu, min_salariu, max_salariu) values (715,
'asist_manager',3600, 5500);
insert into job(job_id, job_titlu, min_salariu, max_salariu) values (716,
'ospatar',4100, 5200);
insert into job(job_id, job_titlu, min_salariu, max_salariu) values (717,
'bucatar',7000, 10000);

```

```
insert into job(job_id, job_titlu, min_salariu, max_salariu) values (718, 'sef bucatar',15000, 22000);
```

```
select * from job;
```

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. The 'Query Worksheet' tab is active, displaying a SQL script named 'Project final BD.sql'. The script contains a query to select all columns from the 'locatie' table and an insert statement into the 'job' table. Below the worksheet is the 'Query Result' tab, which displays the results of the query. The results are presented in a table with columns: JOB_ID, JOB_TITLU, MIN_SALARIU, and MAX_SALARIU. The data shows eight rows of job information. At the bottom of the interface, the Windows taskbar is visible, showing the date and time as 5/21/2022, 8:36 PM.

JOB_ID	JOB_TITLU	MIN_SALARIU	MAX_SALARIU
710	menajera	2500	3150
711	director igiena	6000	7300
712	receptioner	2800	3300
713	paznic	2700	3500
714	asistent HR	4100	5000
715	asist_manager	3600	5500
716	ospatar	4100	5200
717	bucatar	7000	10000
718	sef bucatar	15000	22000

--DEPARTAMENTE

```
insert into departamente(departament_id, nume_departament, manager_id) values (10, 'Igiena',180);
```

```
insert into departamente(departament_id, nume_departament, manager_id) values (11, 'Paza',181);
```

```
insert into departamente(departament_id, nume_departament, manager_id) values (12, 'Bucatarie',182);
```

```
insert into departamente(departament_id, nume_departament, manager_id) values (13, 'Receptie',183);
```

```
insert into departamente(departament_id, nume_departament, manager_id) values (14, 'HR',184);
```

```
select * from departamente;
```

```
--DEPARTAMENTE
insert into departamente(departament_id, nume_departament, manager_id) values (10, 'Igiena',180);
insert into departamente(departament_id, nume_departament, manager_id) values (11, 'Paza',181);
insert into departamente(departament_id, nume_departament, manager_id) values (12, 'Bucatarie',182);
insert into departamente(departament_id, nume_departament, manager_id) values (13, 'Recepție',183);
insert into departamente(departament_id, nume_departament, manager_id) values (14, 'HR',184);

select * from departamente;

--HOTEL
```

DEPARTAMENT_ID	NUME_DEPARTAMENT	MANAGER_ID
1	10 Igienă	180
2	11 Paza	181
3	12 Bucatarie	182
4	13 Recepție	183
5	14 HR	184

--HOTEL

```
insert into hotel(id_hotel, nume, nr_stele, id_locatie) values (30, 'Hilton', 5, 201);
insert into hotel(id_hotel, nume, nr_stele, id_locatie) values (31, 'Anna', 3, 203);
insert into hotel(id_hotel, nume, nr_stele, id_locatie) values (32, 'Europa', 3, 204);
insert into hotel(id_hotel, nume, nr_stele, id_locatie) values (33, 'Rais', 4, 202);
insert into hotel(id_hotel, nume, nr_stele, id_locatie) values (34, 'Davios', 2, 200);
select * from hotel;
```

ID_HOTEL	NUME	NR_STELE	ID_LOCATIE
1	30 Hilton	5	201
2	31 Anna	3	203
3	32 Europa	3	204
4	33 Rais	4	202
5	34 Davios	2	200

 The status bar at the bottom right shows the date and time: 5/21/2022 8:38 PM."/>

```

--HOTEL

insert into hotel(id_hotel, nume, nr_stele, id_locatie) values (30, 'Hilton', 5, 201);
insert into hotel(id_hotel, nume, nr_stele, id_locatie) values (31, 'Anna', 3, 203);
insert into hotel(id_hotel, nume, nr_stele, id_locatie) values (32, 'Europa', 3, 204);
insert into hotel(id_hotel, nume, nr_stele, id_locatie) values (33, 'Rais', 4, 203);
insert into hotel(id_hotel, nume, nr_stele, id_locatie) values (34, 'Davios', 2, 200);
select * from hotel;

--ANGAJAT
insert into angajat(id_angajat,id_hotel, nume, prenume, job_id, data_angajare, departament_id, salariu, nr_tel, manager_id) values (1100,31, 'Danculea', 'Ana', 710, '11/03/2020', 10, 2600, '0253416778', 180);

```

--ANGAJAT

```

insert into angajat(id_angajat,id_hotel, nume, prenume, job_id, data_angajare,
departament_id, salariu, nr_tel, manager_id) values (1100,31, 'Danculea', 'Ana',
710, '11/03/2020', 10, 2600, '0253416778', 180);
insert into angajat(id_angajat,id_hotel, nume, prenume, job_id, data_angajare,
departament_id, salariu, nr_tel, manager_id) values (1101,31, 'Popescu', 'Ioana',
716, '07/09/2016', 12, 4300, '0761833956', 182);
insert into angajat(id_angajat,id_hotel, nume, prenume, job_id, data_angajare,
departament_id, salariu, nr_tel, manager_id) values (1102,31, 'Petrescu',
'Marius', 716, '17/11/2018', 12, 4150, '0784784156', 182);
insert into angajat(id_angajat,id_hotel, nume, prenume, job_id, data_angajare,
departament_id, salariu, nr_tel, manager_id) values (1103,31, 'Popa', 'Mihai',
717, '01/03/2009', 12, 8900, '0253997831', 182);
insert into angajat(id_angajat,id_hotel, nume, prenume, job_id, data_angajare,
departament_id, salariu, nr_tel, manager_id) values (1104,31, 'Vladoiu', 'Raul',
718, '26/04/2015', 12, 20200, '0721154322', 182);
insert into angajat(id_angajat,id_hotel, nume, prenume, job_id, data_angajare,
departament_id, salariu, nr_tel, manager_id) values (1105,31, 'Tacu', 'Mircea',
716, '11/08/2020', 12, 4100, '0253400778', 182);

```

```
insert into angajat(id_angajat,id_hotel, nume, prenume, job_id, data_angajare, departament_id, salariu, nr_tel, manager_id) values (1106,31, 'Baicut', 'Paula', 713, '05/06/2021',11, 3000, '0763416078',181);
insert into angajat(id_angajat,id_hotel, nume, prenume, job_id, data_angajare, departament_id, salariu, nr_tel, manager_id) values (1107,31, 'Marian', 'Angela', 712, '17/12/2016',13, 3160, '0253432778',183);
insert into angajat(id_angajat,id_hotel, nume, prenume, job_id, data_angajare, departament_id, salariu, nr_tel, manager_id) values (1108,31, 'Niculescu', 'Ovidiu', 711, '11/08/2020',10, 6500, '0253416778',180);
insert into angajat(id_angajat,id_hotel, nume, prenume, job_id, data_angajare, departament_id, salariu, nr_tel, manager_id) values (1109,31, 'Baros', 'Horia', 714, '22/09/2020',14, 4970, '0788912003',184);
insert into angajat(id_angajat,id_hotel, nume, prenume, job_id, data_angajare, departament_id, salariu, nr_tel, manager_id) values (1110,31, 'Pana', 'Mihaela', 717, '30/06/2013',12, 8800, '0253566708',182);
insert into angajat(id_angajat,id_hotel, nume, prenume, job_id, data_angajare, departament_id, salariu, nr_tel, manager_id) values (1111,31, 'Ciocioman', 'Roxana', 710, '12/01/2010',10, 2550, '0777152988',180);
insert into angajat(id_angajat,id_hotel, nume, prenume, job_id, data_angajare, departament_id, salariu, nr_tel, manager_id) values (1112,31, 'Opritescu', 'Matei', 715, '05/12/2007',14, 4200, '0714556728',184);
select * from angajat;
```

```
--ANGAJAT
insert into angajat(id_angajat,id_hotel, nume, prenume, job_id, data_angajare, departament_id, salariu, nr_tel, manager_id) values (1100,31, 'Danculea', 'Ana', 710, '1
insert into angajat(id_angajat,id_hotel, nume, prenume, job_id, data_angajare, departament_id, salariu, nr_tel, manager_id) values (1101,31, 'Popescu', 'Ioana', 716, '1
insert into angajat(id_angajat,id_hotel, nume, prenume, job_id, data_angajare, departament_id, salariu, nr_tel, manager_id) values (1102,31, 'Petrescu', 'Marius', 716, '1
insert into angajat(id_angajat,id_hotel, nume, prenume, job_id, data_angajare, departament_id, salariu, nr_tel, manager_id) values (1103,31, 'Popa', 'Mihai', 717, '01
insert into angajat(id_angajat,id_hotel, nume, prenume, job_id, data_angajare, departament_id, salariu, nr_tel, manager_id) values (1104,31, 'Vladiu', 'Raul', 718, '1
insert into angajat(id_angajat,id_hotel, nume, prenume, job_id, data_angajare, departament_id, salariu, nr_tel, manager_id) values (1105,31, 'Taci', 'Mircea', 716, '1
insert into angajat(id_angajat,id_hotel, nume, prenume, job_id, data_angajare, departament_id, salariu, nr_tel, manager_id) values (1106,31, 'Baicut', 'Paula', 713, '1
insert into angajat(id_angajat,id_hotel, nume, prenume, job_id, data_angajare, departament_id, salariu, nr_tel, manager_id) values (1107,31, 'Marian', 'Angela', 712, '1
insert into angajat(id_angajat,id_hotel, nume, prenume, job_id, data_angajare, departament_id, salariu, nr_tel, manager_id) values (1108,31, 'Niculescu', 'Ovidiu', 71, '1
insert into angajat(id_angajat,id_hotel, nume, prenume, job_id, data_angajare, departament_id, salariu, nr_tel, manager_id) values (1109,31, 'Baros', 'Horia', 714, '2
insert into angajat(id_angajat,id_hotel, nume, prenume, job_id, data_angajare, departament_id, salariu, nr_tel, manager_id) values (1110,31, 'Pana', 'Mihaela', 717, '1
insert into angajat(id_angajat,id_hotel, nume, prenume, job_id, data_angajare, departament_id, salariu, nr_tel, manager_id) values (1111,31, 'Ciocoman', 'Roxana', 71, '1
insert into angajat(id_angajat,id_hotel, nume, prenume, job_id, data_angajare, departament_id, salariu, nr_tel, manager_id) values (1112,31, 'Opitescu', 'Matei', 715, '1
select * from angajat;]
```

ID_ANGAJAT	ID_HOTEL	NUME	PRENUME	JOB_ID	DATA_ANGAJARE	DEPARTAMENT_ID	SALARIU	NR_TEL	MANAGER_ID
1	1100	31 Danculea	Ana	710	11-MAR-20	10	2600	0253416778	180
2	1101	31 Popescu	Ioana	716	07-SEP-16	12	4300	0761833956	182
3	1102	31 Petrescu	Marius	716	17-NOV-18	12	4150	0784784156	182
4	1103	31 Popa	Mihai	717	01-MAR-09	12	8900	0253997831	182
5	1104	31 Vladimira	Ram1	718	26-APR-15	12	20200	0721154322	182

--CAMERA

```
insert into camera(id_camera, dimensiune, capacitate, nr_camera, id_tip, id_hotel) values (18200, 30, 2, 20, 11, 31);
insert into camera(id_camera, dimensiune, capacitate, nr_camera, id_tip, id_hotel) values (18201, 30, 2, 21, 14, 31);
insert into camera(id_camera, dimensiune, capacitate, nr_camera, id_tip, id_hotel) values (18202, 45, 3, 22, 13, 31);
insert into camera(id_camera, dimensiune, capacitate, nr_camera, id_tip, id_hotel) values (18203, 45, 3, 23, 12, 31);
insert into camera(id_camera, dimensiune, capacitate, nr_camera, id_tip, id_hotel) values (18204, 55, 4, 24, 18, 31);
insert into camera(id_camera, dimensiune, capacitate, nr_camera, id_tip, id_hotel) values (18205, 55, 4, 25, 16, 31);
insert into camera(id_camera, dimensiune, capacitate, nr_camera, id_tip, id_hotel) values (18206, 30, 2, 26, 15, 31);
```

```
insert into camera(id_camera, dimensiune, capacitate, nr_camera, id_tip, id_hotel) values (18207, 55, 4, 27, 17, 31);
```

```
insert into camera(id_camera, dimensiune, capacitate, nr_camera, id_tip, id_hotel) values (18208, 45, 3, 28, 13, 31);
```

```
select * from camera;
```

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. In the top navigation bar, the path 'C:\Users\Ema\Project final BD.sql' is selected. The main workspace contains two tabs: 'Welcome Page' and 'Project final BD.sql'. The 'Project final BD.sql' tab is active, displaying an SQL script with comments '--CAMERA' and several 'INSERT INTO' statements for the 'camera' table. Below the script is a 'Query Result' tab showing the fetched data:

ID_CAMERA	DIMENSIUNE	CAPACITATE	NR_CAMERA	ID_TIP	ID_HOTEL
1	18200	30	2	20	31
2	18201	30	2	21	31
3	18202	45	3	22	31
4	18203	45	3	23	31
5	18204	55	4	24	31
6	18205	55	4	25	31
7	18206	30	2	26	31

--ISTORIC

```
insert into istoric(id_istoric, check_in, check_out, id_camera) values (1803, '12/10/2006', '20/10/2006', 18200);
```

```
insert into istoric(id_istoric, check_in, check_out, id_camera) values (2663, '01/06/2007', '10/06/2007', 18207);
```

```
insert into istoric(id_istoric, check_in, check_out, id_camera) values (6013, '01/06/2007', '12/06/2007', 18201);
```

```
insert into istoric(id_istoric, check_in, check_out, id_camera) values (1213, '16/10/2011', '20/10/2011', 18204);
```

```
insert into istoric(id_istoric, check_in, check_out, id_camera) values (1976, '19/08/2007', '22/08/2007', 18205);
```

```
select * from istoric;
```

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. The 'Connections' sidebar is open, showing a connection to '132_II' and a project named 'Project final BD'. The 'SQL Worksheet' tab is active, displaying a query window titled 'Project final BD.sql'. The code in the worksheet is:

```
--ISTORIC
insert into istoric(id_istoric, check_in, check_out, id_camera) values (1803, '12/10/2006', '20/10/2006', 18200);
insert into istoric(id_istoric, check_in, check_out, id_camera) values (2663, '01/06/2007', '10/06/2007', 18207);
insert into istoric(id_istoric, check_in, check_out, id_camera) values (6013, '01/06/2007', '12/06/2007', 18201);
insert into istoric(id_istoric, check_in, check_out, id_camera) values (1213, '16/10/2011', '20/10/2011', 18204);
insert into istoric(id_istoric, check_in, check_out, id_camera) values (1976, '19/08/2007', '22/08/2007', 18205);

select * from istoric;
--CAZAT
```

The 'Query Result' tab is open, showing the output of the last query:

ID_ISTORIC	CHECK_IN	CHECK_OUT	ID_CAMERA
1	1803 12-OCT-06	20-OCT-06	18200
2	2663 01-JUN-07	10-JUN-07	18207
3	6013 01-JUN-07	12-JUN-07	18201
4	1213 16-OCT-11	20-OCT-11	18204
5	1976 19-AUG-07	22-AUG-07	18205

The status bar at the bottom right shows the date as 5/21/2022.

--CAZAT

```
insert into cazat(id_client, id_camera, data_cazare, nr_nopti)
values(105,18201,'23/08/2022',4);
insert into cazat(id_client, id_camera, data_cazare, nr_nopti)
values(105,18204,'30/10/2022',2);
insert into cazat(id_client, id_camera, data_cazare, nr_nopti)
values(103,18203,'23/09/2022',3);
insert into cazat(id_client, id_camera, data_cazare, nr_nopti)
values(103,18207,'11/10/2022',3);
insert into cazat(id_client, id_camera, data_cazare, nr_nopti)
values(104,18202,'01/04/2022',8);
insert into cazat(id_client, id_camera, data_cazare, nr_nopti)
values(102,18205,'03/03/2022',5);
insert into cazat(id_client, id_camera, data_cazare, nr_nopti)
values(101,18206,'29/09/2022',4);
insert into cazat(id_client, id_camera, data_cazare, nr_nopti)
values(100,18206,'01/01/2022',7);
```

```

insert into cazat(id_client, id_camera, data_cazare, nr_nopti)
values(106,18208,'23/08/2022',2);
insert into cazat(id_client, id_camera, data_cazare, nr_nopti)
values(100,18207,'14/03/2022',6);

```

```
select * from cazat;
```

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. The 'Connections' sidebar is open, showing a connection named '132_II' under 'grupa132'. The 'Project final BD' workspace is active. In the 'Query Builder' section, a query is being built:

```

--CAZARI
insert into cazat(id_client, id_camera, data_cazare, nr_nopti) values(105,18201,'23/08/2022',4);
insert into cazat(id_client, id_camera, data_cazare, nr_nopti) values(105,18204,'30/10/2022',2);
insert into cazat(id_client, id_camera, data_cazare, nr_nopti) values(103,18203,'23/09/2022',3);
insert into cazat(id_client, id_camera, data_cazare, nr_nopti) values(103,18207,'11/10/2022',3);
insert into cazat(id_client, id_camera, data_cazare, nr_nopti) values(104,18202,'01/04/2022',8);
insert into cazat(id_client, id_camera, data_cazare, nr_nopti) values(102,18205,'03/03/2022',5);
insert into cazat(id_client, id_camera, data_cazare, nr_nopti) values(101,18206,'29/09/2022',4);
insert into cazat(id_client, id_camera, data_cazare, nr_nopti) values(100,18206,'01/01/2022',7);
insert into cazat(id_client, id_camera, data_cazare, nr_nopti) values(106,18208,'23/08/2022',2);
insert into cazat(id_client, id_camera, data_cazare, nr_nopti) values(100,18207,'14/03/2022',6);

```

The 'Query Result' tab shows the output of the query:

ID_CLIENT	ID_CAMERA	DATA_CAZARE	NR_NOPTI
1	105	18201 23-AUG-22	4
2	105	18204 30-OCT-22	2
3	103	18203 23-SEP-22	3
4	103	18207 11-OCT-22	3
5	104	18202 01-APR-22	8
6	102	18205 03-MAR-22	5
7	101	18206 29-SEP-22	4

--APARTINE

```

insert into apartine(job_id, departament_id, data_inceput, data_final) values
(710,10,'01/10/2005','16/03/2007');
insert into apartine(job_id, departament_id, data_inceput, data_final) values
(711,10,'12/06/2006','12/06/2009');
insert into apartine(job_id, departament_id, data_inceput, data_final) values
(712,13,'04/05/2010','21/03/2015');
insert into apartine(job_id, departament_id, data_inceput, data_final) values
(713,11,'03/10/2005','11/03/2007');
insert into apartine(job_id, departament_id, data_inceput, data_final) values
(713,11,'18/06/2008','16/03/2010');

```

```

insert into apartine(job_id, departament_id, data_incepuit, data_final) values
(714,14,'19/01/2011','06/10/2013');
insert into apartine(job_id, departament_id, data_incepuit, data_final) values
(715,14,'01/10/2005','09/03/2007');
insert into apartine(job_id, departament_id, data_incepuit, data_final) values
(716,12,'19/06/2021','11/11/2022');
insert into apartine(job_id, departament_id, data_incepuit, data_final) values
(717,12,'02/12/2005','16/05/2007');
insert into apartine(job_id, departament_id, data_incepuit, data_final) values
(718,12,'04/10/2010','14/09/2012');

```

select * from apartine;

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. The top menu bar includes File, Edit, View, Navigate, Run, Source, Team, Tools, Window, and Help. The left sidebar displays the database schema with connections, tables, views, indexes, packages, procedures, functions, operators, queues, triggers, types, sequences, materialized views, synonyms, public synonyms, databases, and public objects. A 'Project final BD' connection is selected.

The central area has two tabs: 'Welcome Page' and 'Project final BD.sql'. The 'Project final BD.sql' tab contains the following SQL code:

```

-- select * from casat;
--APARTINE
insert into apartine(job_id, departament_id, data_incepuit, data_final) values (710,10,'01/10/2005','16/03/2007');
insert into apartine(job_id, departament_id, data_incepuit, data_final) values (711,10,'12/06/2006','12/06/2009');
insert into apartine(job_id, departament_id, data_incepuit, data_final) values (712,13,'04/05/2010','21/03/2015');
insert into apartine(job_id, departament_id, data_incepuit, data_final) values (713,11,'03/10/2005','11/03/2007');
insert into apartine(job_id, departament_id, data_incepuit, data_final) values (713,11,'18/06/2008','16/03/2010');
insert into apartine(job_id, departament_id, data_incepuit, data_final) values (714,14,'19/01/2011','06/10/2013');
insert into apartine(job_id, departament_id, data_incepuit, data_final) values (715,12,'01/10/2005','09/03/2007');
insert into apartine(job_id, departament_id, data_incepuit, data_final) values (716,12,'19/06/2021','11/11/2022');
insert into apartine(job_id, departament_id, data_incepuit, data_final) values (717,12,'02/12/2005','16/05/2007');
insert into apartine(job_id, departament_id, data_incepuit, data_final) values (718,12,'04/10/2010','14/09/2012');

```

The bottom part of the interface shows the 'Query Result' tab with the following data:

JOB_ID	DEPARTAMENT_ID	DATA_INCEPUIT	DATA_FINAL
1	710	10 01-OCT-05	16-MAR-07
2	711	10 12-JUN-06	12-JUN-09
3	712	13 04-MAY-10	21-MAR-15
4	713	11 03-OCT-05	11-MAR-07
5	714	14 19-JAN-11	06-OCT-13
6	715	14 01-OCT-05	09-MAR-07
7	716	12 19-JUN-21	11-NOV-22

commit;


```

        where ag.departament_id = d.departament_id and
lower(d.nume_departament)='igiena'
        and a.job_id = 713 ;

dbms_output.put_line(");
dbms_output.put_line('Angajatii de la departamentul Paza ale caror salarii au fost modificate
sunt:');
for i in ang_imb.first..ang_imb.last loop
    update angajat
    set salariu = salariu * 1.1
    where id_angajat = ang_imb(i).id_angajat;
    dbms_output.put_line(' Nume: ' || ang_imb(i).nume || ' Prenume: ' || ang_imb(i).prenume ||
Salariu: ' || ang_imb(i).salariu);
end loop;
end exercitiul_6;
/
begin
    exercitiul_6;
end;

```

```

350 | begin
351 |     exercitiul_6;
352 | end;

```

Script Output x | Query Result x | Query Result 1 x | Query Result 2 x | Query Result 3 x | Query
X Task completed in 0.136 seconds

PL/SQL procedure successfully completed.

Dbms Output x | Buffer Size: 20000 |

Project final SGBD x

Angajatii de la departamentul de Igiena ale caror salarii au fost modificate sunt:
Nume: Ciocioman Prenume: Roxana Salariu: 2812

Angajatii de la departamentul Paza ale caror salarii au fost modificate sunt:
Nume: Baicut Prenume: Paula Salariu: 3630

7. Formulați în limbaj natural o problemă pe care să o rezolvați folosind un subprogram stocat independent care să utilizeze 2 tipuri diferite de cursoare studiate, unul dintre acestea fiind cursor parametrizat. Apelați subprogramul.

Enuntul problemei: Afisati hotelurile dintr-o locatie data, apoi angajatii tuturor hotelurilor.

```
create or replace procedure exercitiul_7(v_loc in locatie.strada%type) is
```

```
cursor c_hoteluri(v_loc in locatie.strada%type) is
```

```
select h.nume
```

```
from hotel h
```

```
join locatie l on l.id_locatie = h.id_locatie
```

```
where l.strada = v_loc;
```

```
cursor c_angajati is
```

```
select a.nume, a.prenume
```

```
from angajat a
```

```
join hotel h on a.id_hotel=h.id_hotel
```

```
join locatie l on l.id_locatie = h.id_locatie
```

```
where l.strada = v_loc;
```

```
v_ang c_angajati%rowtype;
```

```
v_hoteluri c_hoteluri%rowtype;
```

```
begin
```

```
dbms_output.put_line('Hotelurile localizate pe strada'||v_loc||' din Bucuresti:');
```

```
open c_hoteluri(v_loc);
```

```
loop
```

```
fetch c_hoteluri into v_hoteluri;
```

```
exit when c_hoteluri%notfound;
```

```
dbms_output.put_line('Hotel'|| v_hoteluri.nume);
```

```
end loop;
```

```
close c_hoteluri;
```

```
dbms_output.put_line('-----Angajati-----');
```

```
dbms_output.put_line(");
```

```
open c_angajati;
```

```
loop
```

```
fetch c_angajati into v_ang;
```

```
exit when c_angajati%notfound;
```

```

        dbms_output.put_line(v_ang.nume||' '||v_ang.prenume);
end loop;
close c_angajati;

end;
/
begin
    exercitiul_7('Drumul Murgului');
end;
/

```

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface with the following details:

- Script Editor:** Displays the PL/SQL code for the `exercitiul_7` procedure.
- Script Output:** Shows the message "Procedure EXERCITIUL_7 compiled".
- Dbms Output:** Shows the output of the procedure execution, listing hotel names and employee names.
- Output Content:**

```

Hotelurile localizate pe strada Drumul Murgului din Bucuresti:
Hotel Anna
-----Angajati-----
Opritescu Matei
Ciocioman Roxana
Pana Mihaela
Baros Horia
Niculescu Ovidiu
+ Marian Angela
+ Baicut Paula
+ Tacu Mircea
+ Vladoiu Raul
+ Popa Mihai
+ Petrescu Marius
Popescu Ioana
----- 
```

8. Formulați în limbaj natural o problemă pe care să o rezolvați folosind un subprogram stocat independent de tip funcție care să utilizeze într-o singură comandă SQL 3 dintre tabelele definite. Definiți minim 2 excepții. Apelați subprogramul astfel încât să evidențiați toate cazurile tratate.

Enuntul problemei: Dandu-se id-ul camerei ca parametru și știind că aceasta face parte din hotelul Anna (id=31), să se returneze numarul de persoane care s-au cazat în acea cameră.

Am identificat urmatoarele exceptii:

- 1.Nu există cameră cu acel id
- 2.Nu s-a cazat nimănui în acea cameră
- 3.Numarul introdus pentru cameră este negativ

```
create or replace procedure exercitiul_8(idc number) is
    total number(4);
    type tbl_idx is table of camera%rowtype index by pls_integer;
    aux tbl_idx;
    negative_number exception;
    no_data_found1 exception;
    no_data_found2 exception;

begin
    if idc<0 then
        raise negative_number;
    end if;

    select * bulk collect into aux from camera where id_camera = idc;
    if sql%notfound then
        raise no_data_found1;
    end if;

    select count(ct.id_client) into total
    from camera c, hotel h, cazat ct
    where c.id_camera = idc and c.id_hotel = 31 and c.id_camera = ct.id_camera and
    c.id_hotel = h.id_hotel;

    if total = 0 then
        raise no_data_found2;
    else
        dbms_output.put_line('Numarul de persoane care au fost cazate în această cameră este:
'||total);
    end if;
end;
```

```

end if;
exception
when no_data_found1 then
    dbms_output.put_line('Nu exista camera cu id-ul ' || idc);

when no_data_found2 then
    dbms_output.put_line('Nu exista client care sa se fi cazat in camera cu id-ul ' || idc);

when negative_number then
    dbms_output.put_line('Nu sunt permise valori negative!');

end;
/
begin
    exercitiul_8(-1);
end;

begin
    exercitiul_8(18206);
end;

begin
    exercitiul_8(3206);
end;

```

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface during the execution of a PL/SQL block. The code being run is:

```

443 | begin
444 |     exercitiul_8(-1);
445 | end;
446 |
447 | begin

```

The line `exercitiul_8(-1);` is highlighted in yellow, indicating it is currently executing. Below the code editor, the toolbars for Script Output, Query Result, and Query Result 1 are visible. A status bar at the bottom indicates "Task completed in 0.112 seconds".

The "Script Output" tab shows the message:

```
Procedure EXERCITIUL_8 compiled
```

The "Dbms Output" tab shows the message:

```
Nu sunt permise valori negative!
```

```
447 begin
448     exercitiul_8(18206);
449 end;
450
451 begin
452     exercitiul_8(3206);
453
```

Script Output x | Query Result x | Query Result 1 x | Query Result 2 x | Task completed in 0.139 seconds

PL/SQL procedure successfully completed.

Dbms Output x

+ | Buffer Size: 20000 |

Project final SGBD x

```
Nu sunt permise valori negative!
```

Numarul de persoane care au fost cazate in aceasta camera este: 2

```
451 begin
452     exercitiul_8(3206);
453 end;
454
```

Script Output x | Query Result x | Query Result 1 x | Query Result 2 x | Task completed in 0.104 seconds

PL/SQL procedure successfully completed.

Dbms Output x

+ | Buffer Size: 20000 |

Project final SGBD x

```
Nu sunt permise valori negative!
```

```
Numarul de persoane care au fost cazate in aceasta camera este: 2
```

```
Nu exista camera cu id-ul 3206
```

9. Formulați în limbaj natural o problemă pe care să o rezolvați folosind un subprogram stocat independent de tip procedură care să utilizeze într-o singură comandă SQL 5 dintre tabelele definite. Tratați toate excepțiile care pot apărea, inclusiv excepțiile NO_DATA_FOUND și TOO_MANY_ROWS. Apelați subprogramul astfel încât să evidențiați toate cazurile tratate.

Enuntul problemei: Sa se afiseze numele si prenumele clientului, numarul si facilitatile camerei in care a stat clientul respectiv la un moment dat(se va da data check-in ului ca parametru).

```
CREATE OR REPLACE PROCEDURE exercitiul_9(v_check_in VARCHAR2) IS
    v_nume client.nume%type;
    v_prenume client.prenume%type;
    v_nr_cam camera.id_camera%type;
    v_facilitati facilitati.denumire%type;
    exception1 exception;
    check_in_date DATE;
BEGIN
    IF REGEXP_LIKE(v_check_in, '^\\d{2}\\d{2}\\d{4}$') THEN
        check_in_date := TO_DATE(v_check_in, 'DD/MM/YYYY');

        SELECT c.nume, c.prenume, cam.nr_camera, f.denumire
        INTO v_nume, v_prenume, v_nr_cam, v_facilitati
        FROM client c,istoric i, camera cam, tip_camera tc, facilitati f
        where i.id_camera = cam.id_camera and i.id_istoric = c.id_istoric and cam.id_tip =
        tc.id_tip
            and tc.id_facilitate = f.id_facilitate and i.check_in = check_in_date;

        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Numele și prenumele clientului cazat la data specificată: ' ||
        v_nume || ' ' || v_prenume);
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Numărul camerei în care a fost cazat: ' || v_nr_cam);
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Denumirea facilității: ' || v_facilitati);
    ELSE
        raise exception1;
    END IF;

EXCEPTION
    WHEN NO_DATA_FOUND THEN
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Nu există niciun client care să se fi cazat la data introdusă!');
    WHEN TOO_MANY_ROWS THEN
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Sunt prea mulți clienți care s-au cazat la data introdusă!');
    WHEN exception1 THEN
```

```

DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Nu ați introdus formatul corect pentru data! Încercați
formatul DD/MM/YYYY');
END exercitiul_9;
/
begin
    exercitiul_9('10/11/2023');
end;

begin
    exercitiul_9('01/06/2007');
end;

begin
    exercitiul_9('12/10/2006');
end;

begin
    exercitiul_9('12/2006');
end;

```

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface during the execution of a PL/SQL block. The code editor at the top displays the following block:

```

496 begin
497     exercitiul_9('10/11/2023');
498 end;
499
500 begin

```

The line `exercitiul_9('10/11/2023');` is highlighted in blue, indicating it is currently being processed. Below the code editor, the results of the execution are shown in the "Script Output" tab:

PL/SQL procedure successfully completed.

In the "Dbms Output" tab, the message "Nu există niciun client care să se fi cazat la data introdusă!" is displayed.

```
500 begin
501     exercitiul_9('01/06/2007');
502 end;
503
504 begin
505     exercitiul_9('12/10/2006');
```

Script Output x | Query Result x | Query Result 1 x | Query Result
✖️ 🖍️ 📁 📄 | Task completed in 0.068 seconds

PL/SQL procedure successfully completed.

Dbms Output x
+ 🖍️ 📁 📄 | Buffer Size: 20000 |

Project final SGBD x

Sunt prea mulți clienti care s-au cazat la data introdusă!

```
504 begin
505     exercitiul_9('12/10/2006');
506 end;
507
508 begin
```

Script Output x | Query Result x | Query Result 1 x | Query Result 3 x | Query Result 4 x | Task completed in 0.105 seconds

PL/SQL procedure successfully completed.

Dbms Output x | Buffer Size: 20000 |

Project final SGBD x

Numele și prenumele clientului cazat la data specificată: Tiu Ema
Numărul camerei în care a fost cazat: 20
Denumirea facilității: cada

```
508 begin
509     exercitiul_9('12/2006');
510 end;
511
```

Script Output x | Query Result x | Query Result 1 x | Query Result 3 x | Query Result 4 x | Task completed in 0.11 seconds

PL/SQL procedure successfully completed.

Dbms Output x | Buffer Size: 20000 |

Project final SGBD x

Nu ati introdus formatul corect pentru data! Incercați formatul DD/MM/YYYY

10. Definiți un trigger de tip LMD la nivel de comandă. Declanșați trigger-ul.

Enuntul problemei: Definiți un declanșator care se declansează atunci când încercam să facem modificări asupra tabelului angajat într-o zi nelucratoare.

Obs: Am adăugat și ziua curentă pentru exemplificare.

```
create or replace trigger exercitiul_10
```

```
before insert or update or delete on angajat
```

```
begin
```

```
    if(to_char(sysdate, 'DD/MM') = '01/06' or to_char(sysdate, 'DD/MM') =  
    '01/01' or to_char(sysdate, 'DD/MM') = '01/05' or to_char(sysdate, 'DD/MM') =  
    '26/05')
```

```
        then raise_application_error(-20001, 'În zilele de 1 iunie, 1 ianuarie și 1  
mai nu se lucrează!');
```

```
    end if;
```

```
end;
```

```
/
```

```
insert into Angajat values(1120,31, 'incercare', 'incercare', 710, '04/05/2022',10,  
2600, '0253416778',180);
```

```
517 | create or replace trigger exercitiul_10  
518 |     before insert or update or delete on angajat  
519 | begin  
520 |     if(to_char(sysdate, 'DD/MM') = '01/06' or to_char(sysdate, 'DD/MM') = '01/01' or to_char(sysdate, 'DD/MM'  
521 |         then raise_application_error(-20001, 'În zilele de 1 iunie, 1 ianuarie și 1 mai nu se lucrează!');  
522 |     end if;  
523 | end;  
524 | /  
525 |  
526 | insert into Angajat values(1120,31, 'incercare', 'incercare', 710, '04/05/2022',10, 2600, '0253416778',180);  
|  
Script Output x | Query Result x | Query Result 1 x | Query Result 3 x | Query Result 4 x | Query Result 5 x | Query Result 6 x  
✖ | Task completed in 0.123 seconds  
| ERROR starting at line : 526 in command -  
| Insert into Angajat values(1120,31, 'incercare', 'incercare', 710, '04/05/2022',10, 2600, '0253416778',180)  
| Error report -  
| ORA-20001: În zilele de 1 iunie, 1 ianuarie și 1 mai nu se lucrează!  
| ORA-06512: at "EMATIU.EXERCITIUL_10", line 3  
| ORA-04088: error during execution of trigger 'EMATIU.EXERCITIUL_10'
```

11. Definiți un trigger de tip LMD la nivel de linie. Declanșați trigger-ul.

Enuntul problemei: Definiți un trigger care se declansează atunci când încercăm să facem modificări asupra id-ului unei client.

/

```
create or replace trigger exercitiul_11
  before update of id_client on client
  for each row
  when(new.id_client<>old.id_client)
begin
  raise_application_error(-20002, 'Id-ul nu poate fi modificat!');
end;
/
```

update client set id_client = 1;

```
534 | create or replace trigger exercitiul_11
535 |   before update of id_client on client
536 |     for each row
537 |       when(new.id_client<>old.id_client)
538 | begin
539 |   raise_application_error(-20002, 'Id-ul nu poate fi modificat!');
540 | end;
541 |
542 | update client set id_client = 1;
```

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. In the top pane, there is a code editor with the trigger definition and a line of SQL to update the 'client' table. The line 'update client set id_client = 1;' is highlighted in yellow. In the bottom pane, the 'Script Output' tab is active, showing the command entered and the resulting error message. The error message indicates that the trigger was triggered at line 543, and it shows the specific ORA errors: ORA-20002, ORA-06512, and ORA-04088.

```
Script Output x | Query Result x | Query Result 1 x | Query Result 3 x | Query Result 4 x
update client set id_client = 1
Error starting at line : 543 in command -
update client set id_client = 1
Error report -
ORA-20002: Id-ul nu poate fi modificat!
ORA-06512: at "EMATIU.EXERCITIUL_11", line 2
ORA-04088: error during execution of trigger 'EMATIU.EXERCITIUL_11'
```

12. Definiți un trigger de tip LDD. Declanșați trigger-ul.

Enuntul problemei: Definiți un trigger care să permită crearea de noi tabele de către utilizatorul 'EMATIU' decât în ultima zi a lunii curente în intervalul orar 10:00-12:00.

```
create or replace trigger exercitiul_12
  before create on schema
  when (upper(user) = 'EMATIU')
begin
```

```

if (sysdate < last_day(sysdate)) then
    raise_application_error(-20003, 'Baza de date nu poate fi modificata azi!');
elsif (to_char(sysdate, 'HH24') not between 10 and 12) then
    raise_application_error(-20004, 'Baza de date nu poate fi modificata la aceasta
ora!');
end if;
end exercitiul_12;
/

```

```
create table newtable as (select * from hotel);
```

```

    before create on schema
        when (upper(user) = 'EMATIU')
begin
    if (sysdate < last_day(sysdate)) then
        raise_application_error(-20003, 'Baza de date nu poate fi modificata azi!');
    elsif (to_char(sysdate, 'HH24') not between 10 and 12) then
        raise_application_error(-20004, 'Baza de date nu poate fi modificata la aceasta
ora!');
end if;
end exercitiul_12;
/

```

create table newtable as (select * from hotel);

Script Output x | Query Result x | Query Result 1 x | Query Result 3 x | Query Result 4 x | Query Result 5

Task completed in 0.664 seconds

ORA-20003: Baza de date nu poate fi modificata azi!

06512: at line 3

13. Definiți un pachet care să conțină toate obiectele definite în cadrul proiectului.

```

create or replace package exercitiul_13 is
    procedure exercitiul_6;
    procedure exercitiul_7(v_loc in locatie.strada%type);
    procedure exercitiul_8(idc number);
    procedure exercitiul_9(v_check_in VARCHAR2);
end exercitiul_13;
/

```

```

create or replace package body exercitiul_13 is
    procedure exercitiul_6 is

```

type tablou_indexat is table of angajat%ROWTYPE index by pls_integer;--utilizez acest tip de colectie pt a crea o lista de asocieri intre indici si valori

type tablou_imbricat is table of angajat%ROWTYPE;

```

ang_idx tablou_indexat;
ang_imb tablou_imbricat;

begin

    select a.id_angajat, a.id_hotel, a.nume, a.prenume, a.job_id, a.data_angajare,
a.departament_id, a.salariu, a.nr_tel, a.manager_id
    bulk collect into ang_idx
    from angajat a, departamente d
    where a.departament_id = d.departament_id
        and lower(d.nume_departament) = 'igiena' and to_char(a.data_angajare, 'YYYY') <=
2015;

    dbms_output.put_line('Angajatii de la departamentul de Igiena ale caror salarii au fost
modificate sunt:');
for i in ang_idx.first..ang_idx.last loop
    update angajat
    set salariu = salariu * 1.05
    where id_angajat = ang_idx(i).id_angajat;
    dbms_output.put_line(' Nume: ' || ang_idx(i).nume || ' Prenume: '
|| ang_idx(i).prenume ||' Salariu: ' || ang_idx(i).salariu);
end loop;

    select a.id_angajat, a.id_hotel, a.nume, a.prenume, a.job_id, a.data_angajare,
a.departament_id, a.salariu, a.nr_tel, a.manager_id
    bulk collect into ang_imb
    from angajat a
    where a.salariu < (select max(salariu)
        from angajat ag, departamente d
        where ag.departament_id = d.departament_id and
lower(d.nume_departament)='igiena')
            and a.job_id = 713 ;

    dbms_output.put_line("");
    dbms_output.put_line('Angajatii de la departamentul Paza ale caror salarii au fost
modificate sunt');

for i in ang_imb.first..ang_imb.last loop
    update angajat
    set salariu = salariu * 1.1
    where id_angajat = ang_imb(i).id_angajat;
    dbms_output.put_line(' Nume: ' || ang_imb(i).nume || ' Prenume: ' ||
ang_imb(i).prenume ||' Salariu: ' || ang_imb(i).salariu);

```

```

    end loop;
end exercitiul_6;

procedure exercitiul_7(v_loc in locatie.strada%type) is

    cursor c_hoteluri(v_loc in locatie.strada%type) is
        select h.numere
        from hotel h
        join locatie l on l.id_locatie = h.id_locatie
        where l.strada = v_loc;

    cursor c_angajati is
        select a.numere, a.prenume
        from angajat a
        join hotel h on a.id_hotel=h.id_hotel
        join locatie l on l.id_locatie = h.id_locatie
        where l.strada = v_loc;

    v_ang c_angajati%rowtype;
    v_hoteluri c_hoteluri%rowtype;

begin
    dbms_output.put_line('Hotelurile localizate pe strada'||v_loc||' din Bucuresti: ');
    open c_hoteluri(v_loc);
    loop
        fetch c_hoteluri into v_hoteluri;
        exit when c_hoteluri%notfound;
        dbms_output.put_line('Hotel'||v_hoteluri.numere);
    end loop;
    close c_hoteluri;

    dbms_output.put_line('-----Angajati-----');
    dbms_output.put_line(");
    open c_angajati;
    loop
        fetch c_angajati into v_ang;
        exit when c_angajati%notfound;
        dbms_output.put_line(v_ang.numere||' '||v_ang.prenume);
    end loop;
    close c_angajati;

end;

```

```

procedure exercitiul_8(idc number) is
    total number(4);
type tbl_idx is table of camera%rowtype index by pls_integer;
aux tbl_idx;
negative_number exception;
no_data_found1 exception;
no_data_found2 exception;

begin
    if idc<0 then
        raise negative_number;
    end if;

select * bulk collect into aux from camera where id_camera = idc;
if sql%notfound then
    raise no_data_found1;
end if;

select count(ct.id_client) into total
from camera c, hotel h, cazat ct
where c.id_camera = idc and c.id_hotel = 31 and c.id_camera = ct.id_camera and
c.id_hotel = h.id_hotel;

if total = 0 then
    raise no_data_found2;
else
    dbms_output.put_line('Numarul de persoane care au fost cazate in aceasta camera este:
'||total);
    end if;
exception
    when no_data_found1 then
        dbms_output.put_line('Nu exista camera cu id-ul '|| idc);

    when no_data_found2 then
        dbms_output.put_line('Nu exista client care sa se fi cazat in camera cu id-ul '|| idc);

    when negative_number then
        dbms_output.put_line('Nu sunt permise valori negative!');

end;

procedure exercitiul_9(v_check_in VARCHAR2) is
v_nume client.nume%type;

```

```

v_prenume client.prenume%type;
v_nr_cam camera.id_camera%type;
v_facilitati facilitati.denumire%type;
exception1 exception;
check_in_date DATE;
BEGIN
IF REGEXP_LIKE(v_check_in, '^\\d{2}/\\d{2}/\\d{4}$') THEN
    check_in_date := TO_DATE(v_check_in, 'DD/MM/YYYY');

SELECT c.nume, c.prenume, cam.nr_camera, f.denumire
INTO v_nume, v_prenume, v_nr_cam, v_facilitati
FROM client c,istoric i, camera cam, tip_camera tc, facilitati f
where i.id_camera = cam.id_camera and i.id_istoric = c.id_istoric and cam.id_tip =
tc.id_tip
    and tc.id_facilitate = f.id_facilitate and i.check_in = check_in_date;

DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Numele și prenumele clientului cazat la data specificată: ' ||
v_nume || ' ' || v_prenume);
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Numărul camerei în care a fost cazat: ' || v_nr_cam);
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Denumirea facilității: ' || v_facilitati);
ELSE
    raise exception1;
END IF;

EXCEPTION
WHEN NO_DATA_FOUND THEN
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Nu există niciun client care să se fi cazat la data introdusă!');
WHEN TOO_MANY_ROWS THEN
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Sunt prea mulți clienți care s-au cazat la data introdusă!');
WHEN exception1 THEN
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Nu ați introdus formatul corect pentru data! Încercați formatul DD/MM/YYYY');
END exercitiul_9;

END exercitiul_13;
/
begin
    exercitiul_13.exercitiul_6;
end;

```

```
752 |
753 begin
754   exercitiul_13.exercitiul_6;
755 end;
756
757 rollback;
```

Script Output x | Query Result x | Query Result 1 x | Query Result 3 x | Query Result 4 x | Query Result 5 x
| Task completed in 0.136 seconds

PL/SQL procedure successfully completed.

Dbms Output x

+ | Buffer Size: 20000 |

Project final SGBD x

Angajatii de la departamentul de Igiena ale caror salarii au fost modificate sunt:
Nume: Ciocioman Prenume: Roxana Salariu: 3101