Nohai Alexandru

Grupa 134

Proiect Baze de Date

Administrarea agențiilor de turism

**Cerința 1**

Proiectul are ca scop administrarea a mai multor agenții de turism, fiecare având angajați dar si clienți care își pot cumpăra oferta de vacanta dorita. In cadrul tabelelor pe care le-am creat si vor fi evidențiate ulterior in proiect, am realizat o structura care sa tina cont de orice poate oferi o oferta de vacanta (Beneficii, Transport, Tara, Oras, Cazare), dar sa si introduc istoricul de achiziționare a fiecărui comparator.

**Cerința 2 – Restricții si reguli**

1. Un angajat aparține unui singur departament si unei singure agenții de turism
2. O agenție de turism poate avea mai multe oferte de vacanta
3. Un cumpărător poate achiziționa mai multe oferte de vacanta
4. In cazul in care un comparator nu vrea sa se folosească de o modalitate de transport o sa fie introdus in tabela o valoare de transport propriu
5. Prețul pentru o oferta de vacanta este același pentru un oraș dintr-o anumita tara indiferent de cazare
6. Prețul se specifică in tabela OFERTA\_IMPLICA\_TRANSPORT deci fluctuează in funcție de modalitatea de transport oferita
7. Un cumpărător achiziționează o oferta de vacanta cu o singura modalitate de transport, care va conta pentru preț

**Cerința 3 – Entități si chei primare**

AGENTIE\_TURISM (#id\_agentie\_turism)

* Entitate care retine informații generale despre o agenție de turism

ANGAJAT (#id\_angajat)

* Entitate care retine informații despre angajat, cat si despre agenția si departamentul din care face parte

OFERTA\_VACANTA (#id\_oferta\_vacanta)

* Entitate care retine informații despre o oferta care aparține unei agenții de turism

BENEFICIU (#id\_beneficiu)

* Entitate care retine informații despre beneficiile care pot apărea intr-o oferta de vacanta

MOD\_TRANSPORT (#id\_mod\_transport)

* Entitate care retine informații despre modalitățile de deplasare pe care le pot conține ofertele de vacanta

TARA (#id\_tara)

* Entitate care retine informații despre numele tarii pentru o oferta de vacanta

ORAS (#id\_oras)

* Entitate care retine informații despre numele orașului care aparține unei tari

CAZARE (#id\_cazare)

* Entitate care retine informații despre numele cazării care aparține unui oraș

**Cerința 4 – Relații si cardinalități**

AGENTIE\_TURISM – ANGAJAT

* O agenție de turism are mai mulți angajați, iar un angajat aparține unei singure agenții de turism
* Cardinalitate: 1 – M(1)

AGENTIE\_TURISM – OFERTA\_VACANTA

* O agenție de turism are mai multe oferte de vacanta, iar o oferta de vacanta specifica ca beneficia si preț aparține unei singure agenții de turism.
* Cardinalitate: 1 – M(1)

OFERTA\_VACANTA – CUMPARATOR

* O oferta de vacanta specifica poate fi achiziționata de mai mulți sau niciun comparator, iar un comparator poate sa fi achiziționat una sau mai multe oferte de vacanta
* Cardinalitate: M(1) – M(0)

OFERTA\_VACANTA – BENEFICIU

* O oferta de vacanta poate conține mai multe sau niciun beneficiu, iar un beneficiu poate fi prezent in mai multe sau nicio oferta
* Cardinalitate: M(0) – M(0)

OFERTA\_VACANTA – MOD\_TRANSPORT

* Pentru un tip de oferta de vacanta, cumpărătorul poate alege intre unul sau mai multe moduri de transport, iar un mod de transport poate fi folosit pentru mai multe sau nicio oferta de vacanta
* Cardinalitate: M(0) – M(1)

OFERTA\_VACANTA – TARA

* O oferta de vacanta cuprinde o singura tara, iar o tara poate fi prezenta in mai multe sau nicio oferta de vacanta
* Cardinalitate: M(0) – 1

TARA – ORAS

* O tara conține unul sau mai multe orașe, iar un oraș aparține unei singure tari
* Cardinalitate: 1 - M(1)

ORAS – CAZARE

* Un oraș poate avea una sau mai multe cazări, iar o cazare se afla intr-un singur oraș
* Cardinalitate: 1 – M(1)

**Cerința 5 – Descrierea atributelor si a tipurilor de date**

AGENTIE\_TURISM

* id\_agentie\_turism int PK
* nume\_agentie varchar2(25) not null
* adresa varchar2(100) not null
* contact varchar2(11) not null

ANGAJAT

* id\_angajat int PK
* nume varchar2(20) not null
* prenume varchar2(50) not null
* id\_agentie\_turism int FK
* nume\_departament varchar2(20) not null
* data\_angajarii date

OFERTA\_VACANTA

* id\_oferta\_vacanta int PK
* nume\_oferta\_vacanta varchar2(50) not null
* id\_tara int FK
* id\_agentie\_turism int FK

CUMPARATOR

* id\_cumparator int PK
* nume\_cumparator varchar2(20) not null
* prenume\_cumparator varchar2(50) not null
* numar\_telefon varchar2(11)
* data\_achizitie date

BENEFICIU

* id\_beneficiu int PK
* nume\_beneficiu varchar2(25) not null

MOD\_TRANSPORT

* id\_mod\_transport int PK
* denumire\_transport varchar2(20) not null

TARA

* id\_tara int PK
* nume\_tara varchar2(50) not null

ORAS

* id\_oras int PK
* nume\_oras varchar2(50) not null
* id\_tara int FK

CAZARE

* id\_cazare int PK
* nume\_cazare varchar2(50) not null
* id\_oras int FK

**Cerința 6 – Diagrama E/R**

**A picture containing text, diagram, screenshot, plan

Description automatically generated**

**Cerința 7 – Diagrama Conceptuala**

**A picture containing text, screenshot, font, diagram

Description automatically generated**

**Cerința 8 – Enumerarea schemelor relaționale**

AGENTIE\_TURISM (id\_agentie\_turism# , nume\_agentie, adresa, contact)

ANGAJAT (id\_angajat#, nume, prenume, id\_agentie\_turism, nume\_departament, data\_angajarii)

OFERTA\_VACANTA (id\_oferta\_vacanta#, nume\_oferta\_vacanta, id\_tara, id\_agentie\_turism)

CUMPARATOR (id\_cumparator#, nume\_cumparator, prenume\_cumparator, numar\_telefon, data\_achizitie)

BENEFICIU (id\_beneficiu# , nume\_beneficiu)

MOD\_TRANSPORT (id\_mod\_transport#, denumire\_transport)

TARA (id\_tara#,nume\_tara)

ORAS (id\_oras#,nume\_oras, id\_tara)

CAZARE (id\_cazare#,nume\_cazare, id\_oras )

OFERTA\_IMPLICA\_BENEFICIU (id\_oferta\_vacanta#, id\_beneficiu#)

OFERTA\_IMPLICA\_TRANSPORT (id\_oferta\_vacanta#, id\_mod\_transport#, pret)

OFERTA\_IMPLICA\_CUMPARATOR (id\_oferta\_vacanta#, id\_cumparator#)

**Cerința 9 – Normalizarea FN1-FN3**

AGENTIE\_TURISM (id\_agentie\_turism, nume\_agentie, adresa, contact):

* Respectă FN1: toate coloanele conțin doar valori atomice.
* Respectă FN2: nu există dependențe funcționale parțiale în definiția sa.
* Respectă FN3: nu există dependențe funcționale tranzitive în definiția sa.

ANGAJAT (id\_angajat, nume, prenume, id\_agentie\_turism, nume\_departament, data\_angajarii):

* Respectă FN1: toate coloanele conțin doar valori atomice.
* Respectă FN2: nu există dependențe funcționale parțiale în definiția sa.
* Respectă FN3: nu există dependențe funcționale tranzitive în definiția sa.

CUMPARATOR (id\_cumparator, nume\_cumparator, prenume\_cumparator, numar\_telefon):

* Respectă FN1: toate coloanele conțin doar valori atomice.
* Respectă FN2: nu există dependențe funcționale parțiale în definiția sa.
* Respectă FN3: nu există dependențe funcționale tranzitive în definiția sa.

BENEFICIU (id\_beneficiu, nume\_beneficiu):

* Respectă FN1: toate coloanele conțin doar valori atomice.
* Respectă FN2: nu există dependențe funcționale parțiale în definiția sa.
* Respectă FN3: nu există dependențe funcționale tranzitive în definiția sa.

MOD\_TRANSPORT (id\_mod\_transport, denumire\_transport):

* Respectă FN1: toate coloanele conțin doar valori atomice.
* Respectă FN2: nu există dependențe funcționale parțiale în definiția sa.
* Respectă FN3: nu există dependențe funcționale tranzitive în definiția sa.

TARA (id\_tara, nume\_tara):

* Respectă FN1: toate coloanele conțin doar valori atomice.
* Respectă FN2: nu există dependențe funcționale parțiale în definiția sa.
* Respectă FN3: nu există dependențe funcționale tranzitive în definiția sa.

ORAS (id\_oras, nume\_oras, id\_tara):

* Respectă FN1: toate coloanele conțin doar valori atomice.
* Respectă FN2: nu există dependențe funcționale parțiale în definiția sa.
* Respectă FN3: nu există dependențe funcționale tranzitive în definiția sa.

CAZARE (id\_cazare, nume\_cazare, id\_oras):

* Respectă FN1: toate coloanele conțin doar valori atomice.
* Respectă FN2: nu există dependențe funcționale parțiale în definiția sa.
* Respectă FN3: nu există dependențe funcționale tranzitive în definiția sa.

OFERTA\_VACANTA (id\_oferta\_vacanta, nume\_oferta\_vacanta, id\_tara, id\_agentie\_turism):

* Respectă FN1: toate coloanele conțin doar valori atomice.
* Respectă FN2: nu există dependențe funcționale parțiale în definiția sa.
* Respectă FN3: nu există dependențe funcționale tranzitive în definiția sa.

OFERTA\_IMPLICA\_BENEFICIU (id\_oferta\_vacanta, id\_beneficiu):

* Respectă FN1: toate coloanele conțin doar valori atomice.
* Respectă FN2: nu există dependențe funcționale parțiale în definiția sa.
* Respectă FN3: nu există dependențe funcționale tranzitive în definiția sa.

OFERTA\_IMPLICA\_TRANSPORT (id\_oferta\_vacanta, id\_mod\_transport, pret):

* Respectă FN1: toate coloanele conțin doar valori atomice.
* Respectă FN2: nu există dependențe funcționale parțiale în definiția sa.
* Respectă FN3: nu există dependențe funcționale tranzitive în definiția sa.

OFERTA\_IMPLICA\_CUMPARATOR (id\_oferta\_vacanta, id\_cumparator):

* Respectă FN1: toate coloanele conțin doar valori atomice.
* Respectă FN2: nu există dependențe funcționale parțiale în definiția sa.
* Respectă FN3: nu există dependențe funcționale tranzitive în definiția sa.

**Întrucât FN1, FN2, FN3 sunt respectate vom analiza câteva contraexemple:**

* În tabela ANGAJAT, dacă am avea o coloană nume\_complet care conține atât numele cât și prenumele angajatului, atunci nu am avea valori atomice în acea coloană. Astfel, nu s-ar respecta FN1.
* În tabela ANGAJAT, dacă am avea o dependență funcțională în care o parte din cheia primară (id\_angajat) determină o coloană non-cheie, de exemplu, id\_angajat determină nume\_departament, atunci am avea o dependență funcțională parțială și nu am respecta FN2.
* În tabela OFERTA\_VACANTA, dacă am avea o dependență funcțională în care id\_tara determină id\_agentie\_turism și id\_agentie\_turism determină nume\_agentie, atunci am avea o dependență funcțională tranzitivă (id\_tara determină nume\_agentie) și nu am respecta FN3.

**Cerința 10**

create sequence seq\_cumparator

increment by 1

start with 811

minvalue 1

maxvalue 1000

nocycle;

**Cerința 11**

CREATE TABLE AGENTIE\_TURISM (

id\_agentie\_turism INT PRIMARY KEY,

nume\_agentie VARCHAR2(25) NOT NULL,

adresa VARCHAR2(100) NOT NULL,

contact VARCHAR2(11) NOT NULL

);

CREATE TABLE ANGAJAT (

id\_angajat INT PRIMARY KEY,

nume VARCHAR2(20) NOT NULL,

prenume VARCHAR2(50) NOT NULL,

id\_agentie\_turism INT,

nume\_departament VARCHAR2(20) NOT NULL,

data\_angajarii DATE,

FOREIGN KEY (id\_agentie\_turism) REFERENCES AGENTIE\_TURISM (id\_agentie\_turism)

);

CREATE TABLE CUMPARATOR (

id\_cumparator INT PRIMARY KEY,

nume\_cumparator VARCHAR2(20) NOT NULL,

prenume\_cumparator VARCHAR2(50) NOT NULL,

numar\_telefon VARCHAR2(11),

data\_achizitie DATE

);

CREATE TABLE BENEFICIU (

id\_beneficiu INT PRIMARY KEY,

nume\_beneficiu VARCHAR2(25) NOT NULL

);

CREATE TABLE MOD\_TRANSPORT (

id\_mod\_transport INT PRIMARY KEY,

denumire\_transport VARCHAR2(20) NOT NULL

);

CREATE TABLE TARA (

id\_tara INT PRIMARY KEY,

nume\_tara VARCHAR2(50) NOT NULL

);

CREATE TABLE ORAS (

id\_oras INT PRIMARY KEY,

nume\_oras VARCHAR2(50) NOT NULL,

id\_tara INT,

FOREIGN KEY (id\_tara) REFERENCES TARA (id\_tara)

);

CREATE TABLE CAZARE (

id\_cazare INT PRIMARY KEY,

nume\_cazare VARCHAR2(50) NOT NULL,

id\_oras INT,

FOREIGN KEY (id\_oras) REFERENCES ORAS (id\_oras)

);

CREATE TABLE OFERTA\_VACANTA (

id\_oferta\_vacanta INT PRIMARY KEY,

nume\_oferta\_vacanta VARCHAR2(50) NOT NULL,

id\_tara INT,

id\_agentie\_turism INT,

FOREIGN KEY (id\_tara) REFERENCES TARA (id\_tara),

FOREIGN KEY (id\_agentie\_turism) REFERENCES AGENTIE\_TURISM (id\_agentie\_turism)

);

CREATE TABLE OFERTA\_IMPLICA\_BENEFICIU (

id\_oferta\_vacanta INT,

id\_beneficiu INT,

PRIMARY KEY (id\_oferta\_vacanta, id\_beneficiu),

FOREIGN KEY (id\_oferta\_vacanta) REFERENCES OFERTA\_VACANTA (id\_oferta\_vacanta),

FOREIGN KEY (id\_beneficiu) REFERENCES BENEFICIU (id\_beneficiu)

);

CREATE TABLE OFERTA\_IMPLICA\_TRANSPORT (

id\_oferta\_vacanta INT,

id\_mod\_transport INT,

pret INT,

PRIMARY KEY (id\_oferta\_vacanta, id\_mod\_transport),

FOREIGN KEY (id\_oferta\_vacanta) REFERENCES OFERTA\_VACANTA (id\_oferta\_vacanta),

FOREIGN KEY (id\_mod\_transport) REFERENCES MOD\_TRANSPORT (id\_mod\_transport)

);

CREATE TABLE OFERTA\_IMPLICA\_CUMPARATOR (

id\_oferta\_vacanta INT,

id\_cumparator INT,

PRIMARY KEY (id\_oferta\_vacanta, id\_cumparator),

FOREIGN KEY (id\_oferta\_vacanta) REFERENCES OFERTA\_VACANTA (id\_oferta\_vacanta),

FOREIGN KEY (id\_cumparator) REFERENCES CUMPARATOR (id\_cumparator)

);

A screenshot of a computer

Description automatically generated

INSERT INTO TARA (id\_tara, nume\_tara)

VALUES (1, 'Romania');

INSERT INTO TARA (id\_tara, nume\_tara)

VALUES (2, 'Italia');

INSERT INTO TARA (id\_tara, nume\_tara)

VALUES (3, 'Grecia');

INSERT INTO TARA (id\_tara, nume\_tara)

VALUES (4, 'Thailanda');

INSERT INTO TARA (id\_tara, nume\_tara)

VALUES (5, 'Statele Unite');

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

INSERT INTO ORAS (id\_oras, nume\_oras, id\_tara)

VALUES (611, 'Bucuresti', 1);

INSERT INTO ORAS (id\_oras, nume\_oras, id\_tara)

VALUES (612, 'Roma', 2);

INSERT INTO ORAS (id\_oras, nume\_oras, id\_tara)

VALUES (613, 'Atena', 3);

INSERT INTO ORAS (id\_oras, nume\_oras, id\_tara)

VALUES (614, 'Bangkok', 4);

INSERT INTO ORAS (id\_oras, nume\_oras, id\_tara)

VALUES (615, 'New York', 5);

A screenshot of a computer

Description automatically generated

INSERT INTO AGENTIE\_TURISM (id\_agentie\_turism, nume\_agentie, adresa, contact)

VALUES (111, 'Agentia Paradis', 'Strada Soarelui 123', '0745123456');

INSERT INTO AGENTIE\_TURISM (id\_agentie\_turism, nume\_agentie, adresa, contact)

VALUES (112, 'Agentia Traveland', 'Bulevardul Mihai Eminescu 987', '0723987654');

INSERT INTO AGENTIE\_TURISM (id\_agentie\_turism, nume\_agentie, adresa, contact)

VALUES (113, 'Agentia Happytour', 'Aleea Plajelor 456', '0732456789');

INSERT INTO AGENTIE\_TURISM (id\_agentie\_turism, nume\_agentie, adresa, contact)

VALUES (114, 'Agentia Eximtur', 'Strada Portului 10', '0755123456');

INSERT INTO AGENTIE\_TURISM (id\_agentie\_turism, nume\_agentie, adresa, contact)

VALUES (115, 'Agentia Paralela 45', 'Bulevardul Vacantei 25', '0722987654');

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

INSERT INTO CAZARE (id\_cazare, nume\_cazare, id\_oras)

VALUES (711, 'Hotel Paradise', 611);

INSERT INTO CAZARE (id\_cazare, nume\_cazare, id\_oras)

VALUES (712, 'Villa Bella', 612);

INSERT INTO CAZARE (id\_cazare, nume\_cazare, id\_oras)

VALUES (713, 'Beach Resort', 613);

INSERT INTO CAZARE (id\_cazare, nume\_cazare, id\_oras)

VALUES (714, 'Villa Kanya', 614);

INSERT INTO CAZARE (id\_cazare, nume\_cazare, id\_oras)

VALUES (715, 'City View Hotel', 615);

INSERT INTO CAZARE (id\_cazare, nume\_cazare, id\_oras)

VALUES (716, 'Grand Hotel', 615);

INSERT INTO CAZARE (id\_cazare, nume\_cazare, id\_oras)

VALUES (717, 'Central Hotel', 614);

INSERT INTO CAZARE (id\_cazare, nume\_cazare, id\_oras)

VALUES (718, 'The Manhattan Hotel', 615);

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

INSERT INTO BENEFICIU (id\_beneficiu, nume\_beneficiu)

VALUES (411, 'Reduceri la restaurante');

INSERT INTO BENEFICIU (id\_beneficiu, nume\_beneficiu)

VALUES (412, 'Acces la spa si piscina');

INSERT INTO BENEFICIU (id\_beneficiu, nume\_beneficiu)

VALUES (413, 'Excursii gratuite');

INSERT INTO BENEFICIU (id\_beneficiu, nume\_beneficiu)

VALUES (414, 'Serviciu de transfer inclus');

INSERT INTO BENEFICIU (id\_beneficiu, nume\_beneficiu)

VALUES (415, 'Asigurare medicala');

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

INSERT INTO MOD\_TRANSPORT (id\_mod\_transport, denumire\_transport)

VALUES (511, 'Avion');

INSERT INTO MOD\_TRANSPORT (id\_mod\_transport, denumire\_transport)

VALUES (512, 'Autocar');

INSERT INTO MOD\_TRANSPORT (id\_mod\_transport, denumire\_transport)

VALUES (513, 'Tren');

INSERT INTO MOD\_TRANSPORT (id\_mod\_transport, denumire\_transport)

VALUES (514, 'Nava de croaziera');

INSERT INTO MOD\_TRANSPORT (id\_mod\_transport, denumire\_transport)

VALUES (515, 'Masina personala');

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

INSERT INTO CUMPARATOR (id\_cumparator, nume\_cumparator, prenume\_cumparator, numar\_telefon , data\_achizitie)

VALUES (seq\_cumparator.nextval, 'Popa', 'Alexandra', '0745123456',TO\_DATE('05-03-2022', 'DD-MM-YYYY'));

INSERT INTO CUMPARATOR (id\_cumparator, nume\_cumparator, prenume\_cumparator, numar\_telefon, data\_achizitie)

VALUES (seq\_cumparator.nextval, 'Radu', 'Mihai', '0723987654',TO\_DATE('03-07-2022', 'DD-MM-YYYY'));

INSERT INTO CUMPARATOR (id\_cumparator, nume\_cumparator, prenume\_cumparator, numar\_telefon , data\_achizitie)

VALUES (seq\_cumparator.nextval, 'Dumitrescu', 'George', '0732456789',TO\_DATE('02-08-2022', 'DD-MM-YYYY'));

INSERT INTO CUMPARATOR (id\_cumparator, nume\_cumparator, prenume\_cumparator, numar\_telefon , data\_achizitie)

VALUES (seq\_cumparator.nextval, 'Georgescu', 'Andreea', '0754879632',TO\_DATE('15-06-2023', 'DD-MM-YYYY'));

INSERT INTO CUMPARATOR (id\_cumparator, nume\_cumparator, prenume\_cumparator, numar\_telefon, data\_achizitie)

VALUES (seq\_cumparator.nextval, 'Stanciu', 'Ionut', '0765123789',TO\_DATE('25-01-2023', 'DD-MM-YYYY'));

A screenshot of a computer

Description automatically generated

INSERT INTO ANGAJAT (id\_angajat, nume, prenume, id\_agentie\_turism, nume\_departament, data\_angajarii)

VALUES (211, 'Popescu', 'Ion', 111, 'Vanzari', TO\_DATE('2023-01-10', 'YYYY-MM-DD'));

INSERT INTO ANGAJAT (id\_angajat, nume, prenume, id\_agentie\_turism, nume\_departament, data\_angajarii)

VALUES (212, 'Ionescu', 'Maria', 111, 'Marketing', TO\_DATE('2021-02-15', 'YYYY-MM-DD'));

INSERT INTO ANGAJAT (id\_angajat, nume, prenume, id\_agentie\_turism, nume\_departament, data\_angajarii)

VALUES (213, 'Mihai', 'Andrei', 112, 'Vanzari', TO\_DATE('2022-03-20', 'YYYY-MM-DD'));

INSERT INTO ANGAJAT (id\_angajat, nume, prenume, id\_agentie\_turism, nume\_departament, data\_angajarii)

VALUES (214, 'Popa', 'Elena', 112, 'Administrativ', TO\_DATE('2020-04-25', 'YYYY-MM-DD'));

INSERT INTO ANGAJAT (id\_angajat, nume, prenume, id\_agentie\_turism, nume\_departament, data\_angajarii)

VALUES (215, 'Stan', 'Ana', 113, 'Vanzari', TO\_DATE('2022-05-30', 'YYYY-MM-DD'));

INSERT INTO ANGAJAT (id\_angajat, nume, prenume, id\_agentie\_turism, nume\_departament, data\_angajarii)

VALUES (216, 'Dragomir', 'Alexandru', 113, 'Vanzari', TO\_DATE('2019-06-05', 'YYYY-MM-DD'));

INSERT INTO ANGAJAT (id\_angajat, nume, prenume, id\_agentie\_turism, nume\_departament, data\_angajarii)

VALUES (217, 'Dumitrescu', 'Elena', 114, 'Financiar', TO\_DATE('2020-07-10', 'YYYY-MM-DD'));

INSERT INTO ANGAJAT (id\_angajat, nume, prenume, id\_agentie\_turism, nume\_departament, data\_angajarii)

VALUES (218, 'Georgescu', 'Andrei', 114, 'IT', TO\_DATE('2022-08-15', 'YYYY-MM-DD'));

A screenshot of a computer

Description automatically generated

INSERT INTO OFERTA\_VACANTA (id\_oferta\_vacanta, nume\_oferta\_vacanta, id\_tara, id\_agentie\_turism)

VALUES (311, 'Sejur exotic in Bali', 1, 111);

INSERT INTO OFERTA\_VACANTA (id\_oferta\_vacanta, nume\_oferta\_vacanta, id\_tara, id\_agentie\_turism)

VALUES (312, 'Circuit cultural prin Europa', 2, 112);

INSERT INTO OFERTA\_VACANTA (id\_oferta\_vacanta, nume\_oferta\_vacanta, id\_tara, id\_agentie\_turism)

VALUES (313, 'Vacanta la mare in Grecia', 3, 113);

INSERT INTO OFERTA\_VACANTA (id\_oferta\_vacanta, nume\_oferta\_vacanta, id\_tara, id\_agentie\_turism)

VALUES (314, 'Safari in Africa de Sud', 4, 111);

INSERT INTO OFERTA\_VACANTA (id\_oferta\_vacanta, nume\_oferta\_vacanta, id\_tara, id\_agentie\_turism)

VALUES (315, 'Croaziera in Caraibe', 5, 112);

INSERT INTO OFERTA\_VACANTA (id\_oferta\_vacanta, nume\_oferta\_vacanta, id\_tara, id\_agentie\_turism)

VALUES (316, 'Circuit cultural prin Europa', 2, 111);

A screenshot of a computer

Description automatically generated

INSERT INTO OFERTA\_IMPLICA\_BENEFICIU (id\_oferta\_vacanta, id\_beneficiu)

VALUES (311, 411);

INSERT INTO OFERTA\_IMPLICA\_BENEFICIU (id\_oferta\_vacanta, id\_beneficiu)

VALUES (311, 412);

INSERT INTO OFERTA\_IMPLICA\_BENEFICIU (id\_oferta\_vacanta, id\_beneficiu)

VALUES (312, 411);

INSERT INTO OFERTA\_IMPLICA\_BENEFICIU (id\_oferta\_vacanta, id\_beneficiu)

VALUES (312, 413);

INSERT INTO OFERTA\_IMPLICA\_BENEFICIU (id\_oferta\_vacanta, id\_beneficiu)

VALUES (313, 411);

INSERT INTO OFERTA\_IMPLICA\_BENEFICIU (id\_oferta\_vacanta, id\_beneficiu)

VALUES (313, 412);

INSERT INTO OFERTA\_IMPLICA\_BENEFICIU (id\_oferta\_vacanta, id\_beneficiu)

VALUES (313, 414);

INSERT INTO OFERTA\_IMPLICA\_BENEFICIU (id\_oferta\_vacanta, id\_beneficiu)

VALUES (314, 411);

INSERT INTO OFERTA\_IMPLICA\_BENEFICIU (id\_oferta\_vacanta, id\_beneficiu)

VALUES (314, 412);

INSERT INTO OFERTA\_IMPLICA\_BENEFICIU (id\_oferta\_vacanta, id\_beneficiu)

VALUES (314, 414);

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

INSERT INTO OFERTA\_IMPLICA\_TRANSPORT (id\_oferta\_vacanta, id\_mod\_transport, pret)

VALUES (311, 511, 500);

INSERT INTO OFERTA\_IMPLICA\_TRANSPORT (id\_oferta\_vacanta, id\_mod\_transport, pret)

VALUES (311, 512, 200);

INSERT INTO OFERTA\_IMPLICA\_TRANSPORT (id\_oferta\_vacanta, id\_mod\_transport, pret)

VALUES (312, 511, 800);

INSERT INTO OFERTA\_IMPLICA\_TRANSPORT (id\_oferta\_vacanta, id\_mod\_transport, pret)

VALUES (312, 513, 300);

INSERT INTO OFERTA\_IMPLICA\_TRANSPORT (id\_oferta\_vacanta, id\_mod\_transport, pret)

VALUES (313, 511, 600);

INSERT INTO OFERTA\_IMPLICA\_TRANSPORT (id\_oferta\_vacanta, id\_mod\_transport, pret)

VALUES (313, 512, 150);

INSERT INTO OFERTA\_IMPLICA\_TRANSPORT (id\_oferta\_vacanta, id\_mod\_transport, pret)

VALUES (313, 514, 1200);

INSERT INTO OFERTA\_IMPLICA\_TRANSPORT (id\_oferta\_vacanta, id\_mod\_transport, pret)

VALUES (314, 511, 700);

INSERT INTO OFERTA\_IMPLICA\_TRANSPORT (id\_oferta\_vacanta, id\_mod\_transport, pret)

VALUES (314, 512, 180);

INSERT INTO OFERTA\_IMPLICA\_TRANSPORT (id\_oferta\_vacanta, id\_mod\_transport, pret)

VALUES (314, 514, 1000);

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

INSERT INTO OFERTA\_IMPLICA\_CUMPARATOR (id\_oferta\_vacanta, id\_cumparator)

VALUES (311, 811);

INSERT INTO OFERTA\_IMPLICA\_CUMPARATOR (id\_oferta\_vacanta, id\_cumparator)

VALUES (311, 812);

INSERT INTO OFERTA\_IMPLICA\_CUMPARATOR (id\_oferta\_vacanta, id\_cumparator)

VALUES (312, 812);

INSERT INTO OFERTA\_IMPLICA\_CUMPARATOR (id\_oferta\_vacanta, id\_cumparator)

VALUES (313, 813);

INSERT INTO OFERTA\_IMPLICA\_CUMPARATOR (id\_oferta\_vacanta, id\_cumparator)

VALUES (313, 814);

INSERT INTO OFERTA\_IMPLICA\_CUMPARATOR (id\_oferta\_vacanta, id\_cumparator)

VALUES (314, 811);

INSERT INTO OFERTA\_IMPLICA\_CUMPARATOR (id\_oferta\_vacanta, id\_cumparator)

VALUES (314, 813);

INSERT INTO OFERTA\_IMPLICA\_CUMPARATOR (id\_oferta\_vacanta, id\_cumparator)

VALUES (314, 814);

INSERT INTO OFERTA\_IMPLICA\_CUMPARATOR (id\_oferta\_vacanta, id\_cumparator)

VALUES (315, 812);

INSERT INTO OFERTA\_IMPLICA\_CUMPARATOR (id\_oferta\_vacanta, id\_cumparator)

VALUES (315, 815);

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

**Cerința 12**

1. //subcereri nesincronizate in clauza FROM , funcții pe date calendaristice si pe siruri de caractere

Să se afișeze numele și prenumele angajaților care lucrează în același departament cu angajatul cu numele "Dragomir" si s-au angajat in ultimii 2 ani. Rezultatul trebuie să includă și numele agenției de turism.

SELECT a.nume, a.prenume, at.nume\_agentie

FROM (

SELECT nume\_departament

FROM ANGAJAT

WHERE initcap(nume) LIKE 'Dragomir'

) s

JOIN ANGAJAT a ON a.nume\_departament = s.nume\_departament

JOIN AGENTIE\_TURISM at ON a.id\_agentie\_turism = at.id\_agentie\_turism

WHERE a.data\_angajarii >= ADD\_MONTHS(SYSDATE, -24);

A screenshot of a computer program

Description automatically generated with medium confidence

1. //NVL, DECODE

Obțineți numele agenției de turism, numărul de oferte vândute și un status corespunzător pentru fiecare agenție. Statusul este determinat în funcție de numărul de oferte vândute și se atribuie astfel:

Pentru agențiile de turism fără vânzări (0 vânzări), statusul afișat este 'Nicio vânzare'.

Pentru agențiile de turism cu o singură vânzare (1 vânzare), statusul afișat este 'Oferte disponibile'.

Pentru agențiile de turism cu două vânzări (2 vânzări), statusul afișat este 'Oferte limitate'.

Pentru agențiile de turism cu trei vânzări (3 vânzări), statusul afișat este 'Oferte populare'.

Pentru agențiile de turism cu mai mult de trei vânzări, statusul afișat este ‚’SOLD OUT’.

Ordonați rezultatele după relevanta agenției de turism.

SELECT a.nume\_agentie, COUNT(x.id\_cumparator) AS "Nr oferte vandute",

DECODE(NVL(COUNT(x.id\_cumparator), 0),

0, 'Nicio vanzare',

1, 'Oferte disponibile',

2, 'Oferte limitate',

3, 'Oferte populare',

'SOLD OUT') AS "Status"

FROM agentie\_turism a , oferta\_implica\_cumparator x , oferta\_vacanta o

WHERE o.id\_agentie\_turism(+) = a.id\_agentie\_turism

AND x.id\_oferta\_vacanta(+) = o.id\_oferta\_vacanta

GROUP BY a.nume\_agentie

ORDER BY COUNT(x.id\_cumparator)

DESC;

A screenshot of a computer program

Description automatically generated with medium confidence

1. //CASE, functii calendar.

Afișați ID-ul, numele, prenumele, numărul de telefon și categoria pentru fiecare cumpărător. Cumpărătorii care au achiziționat oferte înainte de 20 noiembrie 2022 vor deveni 'Cumpărători vechi', iar ceilalți 'Cumpărători noi'.

SELECT id\_cumparator, nume\_cumparator, prenume\_cumparator, numar\_telefon,

CASE

WHEN data\_achizitie < TO\_DATE('20-11-2022', 'DD-MM-YYYY') THEN 'Cumparator vechi'

ELSE 'Cumparator nou'

END AS categorie

FROM CUMPARATOR;

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

1. //GROUP, subcerere nesincronizata

Afișează numele si prenumele cumpărătorilor și numărul de țări diferite în care s-au dus. Selectează doar cumpărătorii care au vizitat cel puțin 2 țări diferite. Rezultatele vor fi ordonate descrescător după numărul de țări diferite.

SELECT c.nume\_cumparator || ' ' || c.prenume\_cumparator, s.numar\_tari

FROM CUMPARATOR c

JOIN (

SELECT oc.id\_cumparator, COUNT(DISTINCT o.id\_tara) AS numar\_tari

FROM OFERTA\_IMPLICA\_CUMPARATOR oc

JOIN OFERTA\_VACANTA o ON oc.id\_oferta\_vacanta = o.id\_oferta\_vacanta

GROUP BY oc.id\_cumparator

HAVING COUNT(DISTINCT o.id\_tara) > 1

) s ON c.id\_cumparator = s.id\_cumparator

ORDER BY s.numar\_tari DESC;

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

1. //WITH, subcereri sincronizate , funcții pe șiruri.

Afișați numărul de oferte vacanță asociate cumpărătorilor ai căror nume conțin litera S. Pentru fiecare cumpărător, afișați ID-ul cumpărătorului, numele cumpărătorului și numărul total de oferte vacanță.

WITH Cumparatori AS (

SELECT id\_cumparator, nume\_cumparator

FROM CUMPARATOR

), CumparatoriD AS (

SELECT id\_cumparator, nume\_cumparator

FROM Cumparatori

WHERE UPPER(nume\_cumparator) like('%S%')

)

SELECT c.id\_cumparator, c.nume\_cumparator, COUNT(o.id\_oferta\_vacanta) AS numar\_oferte

FROM CumparatoriD c

LEFT JOIN OFERTA\_IMPLICA\_CUMPARATOR oic ON c.id\_cumparator = oic.id\_cumparator

LEFT JOIN OFERTA\_VACANTA o ON oic.id\_oferta\_vacanta = o.id\_oferta\_vacanta

GROUP BY c.id\_cumparator, c.nume\_cumparator;

A screenshot of a computer program

Description automatically generated with medium confidence

**Cerința 13**

1. Ștergeți cazările aflate in Thailanda

delete from cazare

where id\_oras in ( select id\_oras

from oras o join tara t

on o.id\_tara = t.id\_tara

where upper(t.nume\_tara) like 'THAILANDA');

**A screenshot of a computer program

Description automatically generated with low confidence**

1. Sa se scumpească cu 100 toate preturile ofertelor care au ca mod de transport avionul

update oferta\_implica\_transport

set pret = pret + 100

where id\_mod\_transport in ( select id\_mod\_transport

from mod\_transport

where upper(denumire\_transport) like 'AVION');

A picture containing text, screenshot, font, line

Description automatically generated

1. Să se schimbe denumirea ofertelor care au ca destinație țara Italia in "Oferta este epuizata"

update oferta\_vacanta

set nume\_oferta\_vacanta = 'Oferta este epuizata'

where id\_tara in ( select id\_tara

from TARA

where upper(nume\_tara) like 'ITALIA');

A screen shot of a computer

Description automatically generated with low confidence

**Cerința 15**

* afișati numele agențiilor de turism și numele beneficiilor asociate ofertelor de vacanță. Toate agențiile de turism vor fi incluse în rezultat, chiar dacă nu au oferte de vacanță asociate, iar toate beneficiile vor fi incluse, chiar dacă nu sunt asociate cu nicio ofertă de vacanță.

SELECT AGENTIE\_TURISM.nume\_agentie, BENEFICIU.nume\_beneficiu

FROM AGENTIE\_TURISM

LEFT OUTER JOIN ANGAJAT ON AGENTIE\_TURISM.id\_agentie\_turism = ANGAJAT.id\_agentie\_turism

LEFT OUTER JOIN OFERTA\_VACANTA ON AGENTIE\_TURISM.id\_agentie\_turism = OFERTA\_VACANTA.id\_agentie\_turism

LEFT OUTER JOIN OFERTA\_IMPLICA\_BENEFICIU ON OFERTA\_VACANTA.id\_oferta\_vacanta = OFERTA\_IMPLICA\_BENEFICIU.id\_oferta\_vacanta

LEFT OUTER JOIN BENEFICIU ON OFERTA\_IMPLICA\_BENEFICIU.id\_beneficiu = BENEFICIU.id\_beneficiu;

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

* Afișează toate beneficiile care sunt la Agentia Traveland, dar nu si la Agentia Paradis

SELECT b1.nume\_beneficiu

FROM BENEFICIU b1

WHERE NOT EXISTS (

SELECT b2.nume\_beneficiu

FROM BENEFICIU b2

JOIN OFERTA\_IMPLICA\_BENEFICIU oib1 ON b2.id\_beneficiu = oib1.id\_beneficiu

JOIN OFERTA\_VACANTA ov1 ON oib1.id\_oferta\_vacanta = ov1.id\_oferta\_vacanta

JOIN AGENTIE\_TURISM a1 ON ov1.id\_agentie\_turism = a1.id\_agentie\_turism

WHERE UPPER(a1.nume\_agentie) LIKE '%TRAVELAND%'

AND b1.id\_beneficiu = b2.id\_beneficiu

)

AND EXISTS (

SELECT b3.nume\_beneficiu

FROM BENEFICIU b3

JOIN OFERTA\_IMPLICA\_BENEFICIU oib2 ON b3.id\_beneficiu = oib2.id\_beneficiu

JOIN OFERTA\_VACANTA ov2 ON oib2.id\_oferta\_vacanta = ov2.id\_oferta\_vacanta

JOIN AGENTIE\_TURISM a2 ON ov2.id\_agentie\_turism = a2.id\_agentie\_turism

WHERE INITCAP(a2.nume\_agentie) LIKE '%Paradis%'

AND b1.id\_beneficiu = b3.id\_beneficiu

);

A screenshot of a computer

Description automatically generated

* Afisati denumirea si numarul de aparitii primelor 3 celor mai frecventate modalitati de transport din cadrul ofertelor de vacanta. Ordonati rezultatul in functie de numarul de aparitii.

SELECT \*

FROM (SELECT T.denumire\_transport, COUNT(\*) AS numar\_aparitii

FROM MOD\_TRANSPORT T

JOIN OFERTA\_IMPLICA\_TRANSPORT OIT ON T.id\_mod\_transport = OIT.id\_mod\_transport

JOIN OFERTA\_VACANTA OV ON OIT.id\_oferta\_vacanta = ov.id\_oferta\_vacanta

GROUP BY T.denumire\_transport

ORDER BY numar\_aparitii DESC)

WHERE ROWNUM <=3;

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

**Cerința 16**

Afisati numele oraselor aflate in Statele Unite.

* **Neoptimizat:**

SELECT o.nume\_oras

FROM ORAS o, TARA t

WHERE t.id\_tara = o.id\_tara

AND upper(t.nume\_tara) like '%STATELE UNITE%';

A picture containing text, screenshot, line, font

Description automatically generatedA screenshot of a computer program

Description automatically generated with low confidence

* **Optimizat:**

SELECT o.nume\_oras

FROM ORAS o, TARA t

WHERE upper(t.nume\_tara) like '%STATELE UNITE%'

AND t.id\_tara = o.id\_tara;

A picture containing text, font, line, design

Description automatically generatedA screenshot of a computer program

Description automatically generated with low confidence