

Introducere

In acest proiect se vor furniza informatii despre **administrarea magazinelor online.**

Restrictii de functionare

- Pentru un magazin lucreaza unul sau mai multi angajati.
- Un angajat lucreaza pentru un magazin.
- Un magazin poate avea sau nu sedii.
- Un sediu este pazit de unul sau mai multi angajati de tip paznic.
- O reclama poate fi realizata de mai multe echipe de marketing si promoveaza unul sau mai multe magazine, iar un magazin poate avea mai multe reclame.
- Reclama este fie imagine, fie video.
- Pe o pagina web se pot vinde produsele mai multor distribuitori, pe mai multe magazine, iar un magazin poate avea mai multe pagini web.
- O pagina web este scrisa de unul sau mai multi programatori.
- La firma de IT cu care lucreaza magazinul lucreaza unul sau mai multi programatori.
- O pagina web este hostata pe un server.
- Firma IT poate sau nu inchiria servere.
- Clientul cumpara unul sau mai multe produse.
- Produsul poate fii cumparat de mai multi clienti.
- Produsele pot fi bunuri sau servicii.
- Bunurile sunt produse de cate un producator in una sau mai multe fabrici.
- Serviciile sunt prestate de unul sau mai multi muncitori.
- Un muncitor poate presta mai multe servicii.
- O fabrica poate lucra cu mai multi producatori.

Lista de entitati:

MAGAZIN, SEDIU, ANGAJAT, CURIER, CALL_CENTER, PAZNIC, MANAGER, CLIENT_, PRODUS, BUN, SERVICIU, DISTRIBUTOR, PRODUCATOR, MUNCITOR, FABRICA, PAGINA_WEB, SERVER, PROGRAMATOR, FIRMA_IT, RECLAMA, IMAGINE, VIDEO, ECHIPA_MARKETING.

CURIER, CALL_CENTER, PAZNIC, MANAGER, IMAGINE, VIDEO, BUN, SERVICIU reprezinta subentitati in modelul relational.

MAGAZIN= Ansamblu de pagini web in care se expun si se vand diferite marfuri. Cheia primara a entitatii este *id_magazin*.

SEDIU= Reprezentanta fizica (o cladire, un apartament) a unui magazin online. Cheia primara a entitatii este *id_sediu*.

ANGAJAT= Om care lucreaza pentru magazin. Cheia primara a entitatii este *cod_angajat*.

CURIER= O categorie de angajati ce se ocupa cu livrarea produselor catre clienti. Cheia primara a subentitatii este *cod_angajat*.

CALL_CENTER= O categorie de angajati ce se ocupa cu indrumarea clientului in folosirea siteului. Cheia primara a subentitatii este *cod_angajat*.

PAZNIC= O categorie de angajati responsabili cu paza sediilor fizice ale magazinului. Cheia primara a subentitatii este *cod_angajat*.

MANAGER= O categorie de angajati responsabili cu gestionarea fondurilor magazinului. Cheia primara a subentitatii este *cod_angajat*.

CLIENT_= Persoana fizica ce cumpara ceva de la magazine. Cheia primara a entitatii este *id_client*.

PRODUS= Bun sau serviciu rezultat dintr-un process de munca. Cheia primara a entitatii este *cod_produs*.

BUN= Obiect. Cheia primara a subentitatii este *cod_produs*.

SERVICIU= Forma de munca prestata in folosul cuiva. Cheia primara a subentitatii este *cod_produs*.

DISTRIBUITOR= Persoana juridica ce are rolul de a vinde produsele in intermediul unui magazin. Cheia primara a entitatii este *id_distribuito*r.

PRODUCATOR= Persoana juridica ce are rolul de a produce bunuri materiale. Cheia primara a entitatii este *id_producator*.

MUNCITOR= Persoana specializata ce presteaza un serviciu . Cheia primara a entitatii este *cnp*.

FABRICA= Intreprindere industrială care transforma materia prima in produse finite. Cheia primara a entitatii este *cod_fabrica*.

PAGINA_WEB= O pagina de pe world wide web. Cheia primara a entitatii este *link_pagina*.

SERVER= Calculator care administreaza resursele unei retele. Cheia primara a entitatii este *id_server*.

PROGRAMATOR= Persoana fizica ; informatician specializat in scrierea programelor . Cheia primara a entitatii este *cod_programator*.

FIRMA_IT= Persoana juridica ce rezolva probleme digitale. Cheia primara a entitatii este *id_firma*;

RECLAMA= Activitate comerciala prin care se castiga interesul

public asupra magazinului. Cheia primara a entitatii este *url_reclama*.

IMAGINE= Reclama de tip imagine, fie in lateralul unei pagini, fie pop-up. Cheia primara a subentitatii este *url_reclama*.

VIDEO= Reclama de tip videoclip, ce apare la rulara videoclipurilor pe youtube. Cheia primara a subentitatii este *url_reclama*.

ECHIPA_MARKETING= Persoana juridic ace se ocupa cu realizarea reclamelor. Cheia primara a entitatii este *id_firma_marketing*.

Relatii

Vom enumera relatiile dintre entitati din modelul relational. Relatiile au nume sugestive, ilustrand continutul acestora. Pentru fiecare relatie se va preciza cardinalitatea minima si maxima.

ANGAJAT_lucreaza_pentru_MAGAZIN = Relatia are o cardinalitate minima de 1:1 si o cardinalitate maxima de 1:m (Mai multi angajati pot lucra la acelasi magazin)

MAGAZIN_are_SEDIU = Un magazin poate avea sau nu sedii. Relatia are o cardinalitate minima de 1:0 si o cardinalitate maxima de 1:m

PAZNIC_pazeste_SEDIU = Relatia are o cardinalitate minima de 1:1 si o cardinalitate maxima de m:1 (Mai multi paznici pot pazi acelasi sediu)

ECHIPA_MARKETING_promoveaza_MAGAZIN_prin_RECLAMA = relatie de tip 3 ; arata ce echipa de marketing a promovat magazinul printr-o reclama anume.

PAGINA_WEB_vinde_pe_MAGAZIN_produsele_lui_DISTRIBUITOR = relatie de tip 3; arata produsele carui distribuitor se vand pe pagina web respectiva dintr-un magazin .

PAGINA_WEB_este_hostat_SERVER = Relatia are o cardinalitate minima de 0:1 (un server poate sa nu hosteze nicio pagina web) si o cardinalitate maxima de m:1

PROGRAMATOR_scrie_PAGINA_WEB = Relatia are o cardinalitate minima de 1:0 si o cardinalitate maxima de n:m (mai multi programatori pot scrie mai multe pagini web)

PROGRAMATOR_lucraza_la_FIRMA_IT = Relatia are o cardinalitate minima de 1:1 si o cardinalitate maxima de m:1 (la o firma IT lucreaza unul sau mai multi programatori)

FIRMA_IT_inchiriaza_SERVER = Relatia are o cardinalitate minima de 1:0 si o cardinalitate maxima de 1:m (o firma IT poate sau nu sa inchirieze servere)

CURIER_livreaza_BUN = Relatia are o cardinalitate minima de 1:1 si o cardinalitate maxima de 1:m (Un curier livreaza unul sau mai multe bunuri)

CALL_CENTER_ajuta_CLIENT_ = Relatia are o cardinalitate minima de 0:0 (Un call center poate sa nu ajute niciun client, iar un client poate fi ajutat de niciun call-center) si o cardinalitate maxima de 1:m (Un angajat call_center poate ajuta mai multi clienti)

CLIENT_cumpara_PRODUS = Relatia are o cardinalitate minima de 0:1 (un produs poate fi cumparat de catre niciun client) si o cardinalitate maxima de n:m

DISTRIBUITOR_ofera_PRODUS = Relatia are o cardinalitate minima de 0:1 (Un produs poate sa nu fie in stocul niciunui distribuitor) si o cardinalitate maxima de n:m

BUN_produs_de_PRODUCATOR = Relatia are o cardinalitate minima de 1:1 si o cardinalitate maxima de m:1

MUNCITOR_presteaza_SERVICIU = Relatia are o cardinalitate minima de 1:1 si o cardinalitate maxima de n:m (un serviciu poate fi prestat de mai multi muncitori)

PRODUCATOR_lucraza_cu_FABRICA = Relatia are o cardinalitate minima de 1:1 si o cardinalitate maxima de n:m

Atribute

Entitatea MAGAZIN are ca atribute:

- id_magazin = variabila de tip intreg, de lungime maxima 7, reprezentand codul unic de identificare a magazinului
- nume = variabila de tip caracter, de lungime maxima 30

Entitatea SEDIU are ca atribute:

- id_sediu = variabila de tip intreg, de lungime maxima 7, reprezentand codul unic de identificare a sediului
- adresa = variabila de tip caracter, de lungime maxima 100, reprezentand adresa fizica a sediului
- id_magazin

Entitatea ANGAJAT are ca atribute:

- cod_angajat = variabila de tip intreg, de lungime maxima 7, reprezentand codul unic de identificare al angajatului in magazin
- id_magazin
- tip_angajat= poate fi curier, call_center, paznic sau manager
- data_angajare= variabila de tip data, in format DD/MM/YYYY
- id_sediu
- nume

Subentitatea CURIER are ca attribute:

- cod_angajat

Subentitatea CALL_CENTER are ca attribute:

- cod_angajat

Subentitatea PAZNIC are ca attribute:

- cod_angajat
- id_sediu

Subentitatea MANAGER are ca attribute:

- cod_angajat

Entitatea CLIENT_ are ca attribute:

- id_client = variabila de tip intreg, de lungime maxima 7, reprezentand codul unic de identificare al clientului
- cod_angajat = codul angajatului de tip call_center care ajuta respectivul client
- platit = variabila de tip numar real, reprezentand suma totala platita de client pe produse cumparate in trecut

Entitatea PRODUS are ca atribut:

- cod_produs = variabila de tip intreg, de lungime maxima 7, reprezentand codul unic de identificare al produsului
- tip_produs= bun sau serviciu
- pret = variabila de tip numar real
- cod_curier = codul curierului care livreaza acest produs

Subentitatea BUN are ca atribut:

- cod_produs
- cod_angajat = codul curierului care livreaza bunul respectiv
- id_producator = variabila de tip intreg, de lungime maxima 7, reprezentand codul unic de identificare al producatorului bunului respectiv
- nume

Subentitatea SERVICIU are ca atribut:

- cod_produs
- nume

Entitatea DISTRIBUTOR are ca atribut:

- id_distribuitor = variabila de tip intreg, de lungime maxima 7, reprezentand codul unic de identificare al distribuitorului
- nume
- data_infiintare = variabila de tip data

Entitatea PRODUCATOR are ca atribut:

- id_producator

- nume
- data_infiintare = variabila de tip data

Entitatea MUNCITOR are ca attribute:

- cnp = variabila de tip numar de lungime 13; codul numeric personal al muncitorului
- data_nastere = variabila de tip data
- an_inceput_munca= variabila de tip numar de lungime 4, reprezentand anul din care muncitorul a inceput sa presteze serviciul
- nume
- prenume = variabila de tip caracter, lungime maxima 30

Entitatea FABRICA are ca attribute:

- cod_fabrica
- nume
- adresa = variabila de tip caracter, de lungime maxima 100, reprezentand adresa fizica a fabricii

Entitatea PAGINA_WEB are ca attribute:

- link_pagina = link de o lungime maxima de 100 de caractere
- an_creare = variabila de tip numar de lungime 4, reprezentand anul din care este activa pagina web
- id_server

Entitatea SERVER are ca attribute:

- id_server = variabila de tip intreg, de lungime maxima 7, reprezentand codul unic de identificare al serverului in baza de date a firmei ce il hosteaza

- maxsize = variabila de tip intreg de lungime maxima 12, reprezentand numarul maxim de pagini web ce pot fi hostate pe acel server
- id_firma

Entitatea PROGRAMATOR are ca attribute:

- cod_programator = variabila de tip intreg, de lungime maxima 7, reprezentand codul unic de identificare al angajatului(programatorului) in firma IT
- limbaje_cunoscute = variabila de tip caracter, lungime maxima 500; reprezinta o lista de limbaje de programare cunoscute de catre programator
- id_firma

Entitatea FIRMA_IT are ca attribute:

- id_firma = variabila de tip intreg, de lungime maxima 7, reprezentand codul unic de identificare a firmei
- nr_angajati = variabila de tip numar, lungime maxima 7

Entitatea RECLAMA are ca attribute:

- url_reclama =variabila de tip caracter, lungime maxima 100; link-ul generat de reclama catre site-ul pe care il promoveaza
- tip_reclama = poate fi imagine sau video

Subentitatea IMAGINE are ca attribute:

- url_reclama
- height = variabila de tip numar, lungime maxima 5, reprezinta inaltimea imaginii in pixeli
- width = variabila de tip numar, lungime maxima 5, reprezinta latimea imaginii in pixeli

Subentitatea VIDEO are ca attribute:

- url_reclama
- len = variabila de tip numar, lungime maxima 4; reprezinta durata in secunde a videoclipului
- width
- height
- quality = variabila de tip caracter, lungime maxima 5; poate fi 140p, 480p, 720p, 1080p

Entitatea ECHIPA_MARKETING are ca attribute:

- id_firma_marketing = variabila de tip intreg, de lungime maxima 7, reprezentand codul unic de identificare al firmei de marketing
- nr_angajati

Diagrama E-R

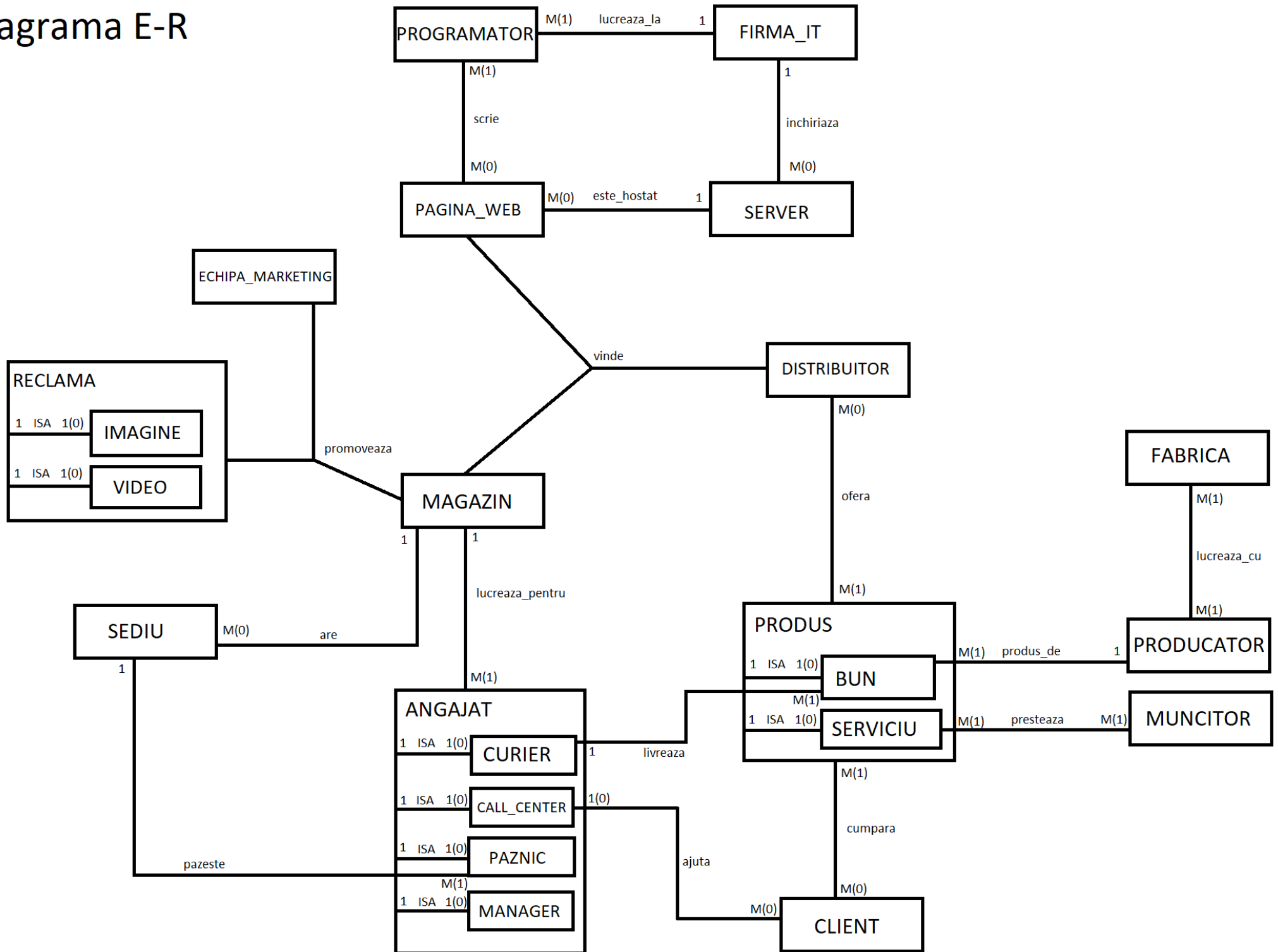
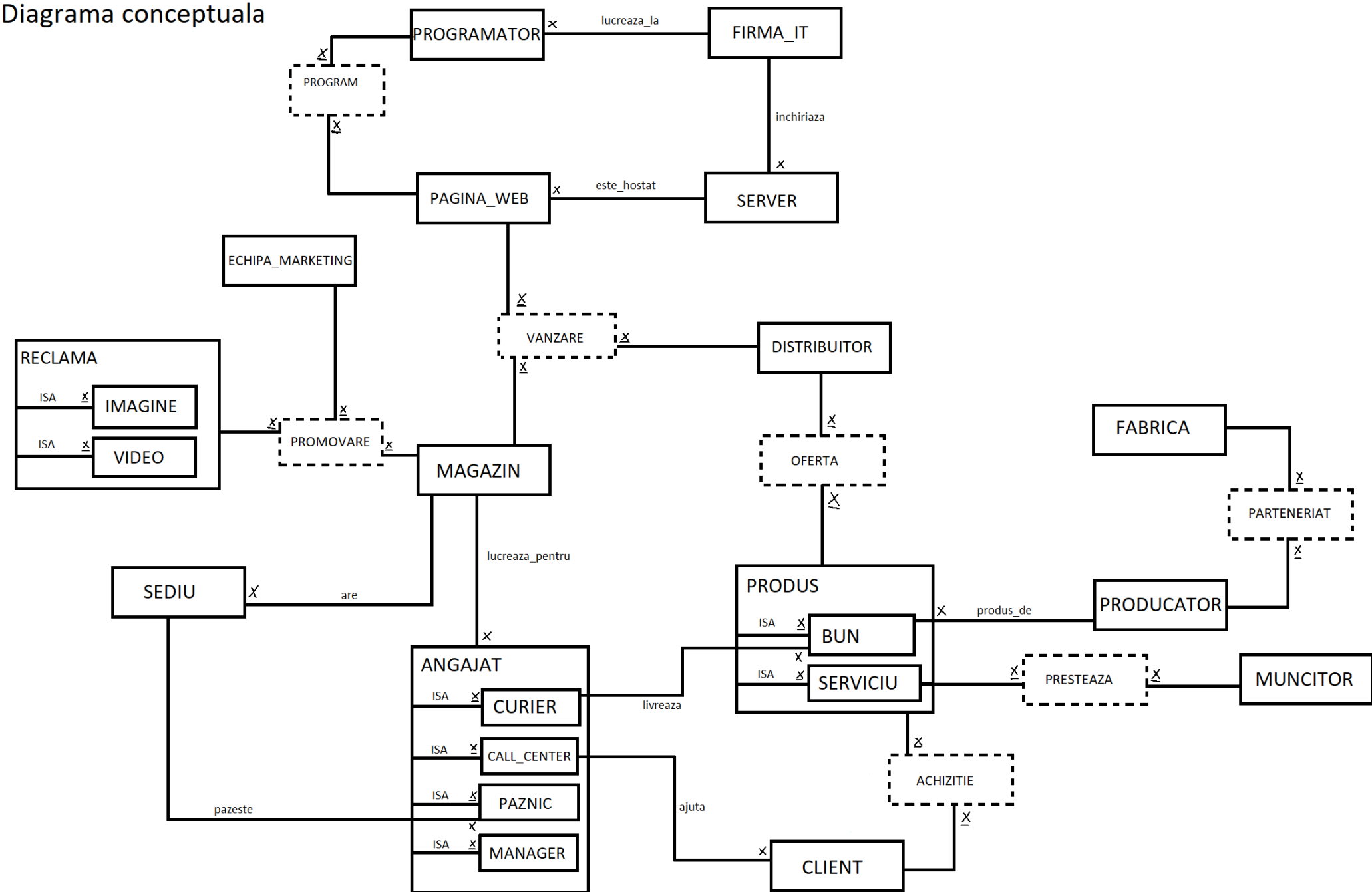


Diagrama conceptuala



Schemele relationale:

ACHIZITIE (id_client#, cod_produs#, suma)

ANGAJAT (cod_angajat#, id_magazin, tip_angajat, data_angajare, id_sediu, nume)

CLIENT (id_client#, cod_angajat, platit)

DISTRIBUTOR (id_distribuator#, nume, data_infiintare)

ECHIPA_MARKETING (id_firma_marketing#, nr_angajati)

FABRICA (cod_fabrica#, nume, adresa)

FIRMA_IT (id_firma#, nr_angajati)

MAGAZIN (id_magazin#, nume)

MUNCITOR (cnp#, nume, prenume, an_inceput_munca, data_nastere)

OFERTA (cod_produs#, id_distribuator#)

PAGINA_WEB (link_pagina#, id_server, an_crea)

PARTENERIAT (id_producator#, cod_fabrica#, data_inceput)

PRESTEAZA (cod_produs#, cnp#)

PRODUCATOR (id_producator#, nume, data_infiintare)

PRODUS (cod_produs#, tip_produs, pret, id_producator, cod_curier, nume)

PROGRAM_ (cod_programator#, link_pagina#)

PROGRAMATOR (cod_programator# , id_firma, limbaje_cunoscute)

PROMOVARE (id_magazin#, id_firma_marketing#, url_reclama#)

RECLAMA (url_reclama#, tip_reclama,height, width, len, quality)

SEDIU (id_sediu#, id_magazin, adresa)

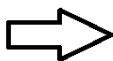
SERVER (id_server#, id_firma, maxsize)

VANZARE (id_magazin#, id_distribuitoar#, link_pagina#)

Exemplificare FN1, FN2, FN3:

In tabelul Angajati un model de
NON FN-1 ar fii:

tip_angajat	nume
manager	Rayyan Holmes, Rafi Sellers, Steffan King
curier	Ayub Shannon, Bobbie Rollins, Sabiha Li
call_center	Josef Cobb, Jade Douglas
paznic	Nahla Duke, Javan Ashton



tip_angajat	nume
manager	Rayyan Holmes
manager	Rafi Sellers
manager	Steffan King
curier	Ayub Shannon
curier	Bobbie Rollins
curier	Sabiha Li
call_center	Josef Cobb
call_center	Jade Douglas
paznic	Nahla Duke
paznic	Javan Ashton



FN1 (si FN2)

cod #	tip_angajat	nume
1	manager	Rayyan Holmes
2	manager	Rafi Sellers
3	manager	Steffan King
4	curier	Ayub Shannon
5	curier	Bobbie Rollins
6	curier	Sabiha Li
7	call_center	Josef Cobb
8	call_center	Jade Douglas
9	paznic	Nahla Duke
10	paznic	Javan Ashton

Un exemplu de NONFN2 compus din entitatile
PAGINA_WEB si SERVER

NON FN2 pentru ca id_server
depinde doar de id_firma

link_pagina #	id_firma#	id_server	an_creat
emag/ electrocasnice	1	1	2009
emag/ calculatoare	1	1	2014
altex/ electrocasnice	2	2	2005
altex/ calculatoare	2	2	2006
emag/ mancare	3	6	2005



FN2

link_pagina #	id_server	an_creat
emag/ electrocasnice	1	2009
emag/ calculatoare	1	2014
altex/ electrocasnice	2	2005
altex/ calculatoare	2	2006
emag/ mancare	6	2005

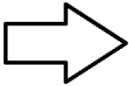
Entitatea SERVER in FN2

id_server#	id_firma
1	1
2	2
6	3



Un exemplu de NONFN3 compus din entitatile
SEDIU si MAGAZIN:

id_sediu#	id_magazin	nume_magazin
7	1	eMag
8	2	Cel.ro
9	3	Altex



Entitatea SEDIU in FN3

id_sediu#	id_magazin
7	1
8	2
9	3



Entitatea MAGAZIN in FN3

id_magazin#	nume
1	eMag
2	Cel.ro
3	Altex

Crearea bazei de date si introducerea de valori in tabele

Codul SQL pentru creare se gaseste in fisierul text

Oprea_Laurentiu-creare_inserare.txt

The screenshot displays the Oracle SQL Developer interface. On the left, the 'Connections' pane shows the 'laur' database selected. The 'Tables (Filtered)' list includes: ACHIZITIE, ANGAJAT, CLIENT_, DISTRIBUTOR, ECHIPA_MARKETING, FABRICA, FIRMA_IT, MAGAZIN, MUNCITOR, OFERTA, PAGINA_WEB, PARTENERIAT, PRESTEAZA, PRODUCATOR, PRODUS, PROGRAM_, PROGRAMATOR, PROMOVARE, RECLAMA, SEDIU, and SERVER. The main window shows the 'Query Builder' with the following SQL code:

```
CONSTRAINT fk_ac_prod foreign key (cod_produs) references PRODUS (cod_produs)
);

CREATE TABLE PRESTEAZA(
  cod_produs number(7),
  cnp number(13),
  CONSTRAINT pk_presteaza primary key (cod_produs, cnp),
  CONSTRAINT fk_pres_prod foreign key (cod_produs) references PRODUS (cod_produs),
  CONSTRAINT fk_pres_munc foreign key (cnp) references MUNCITOR (cnp)
);

CREATE TABLE PARTENERIAT(
  id_producator number(7),
  cod_fabrica number(7),
  data_inceput date,
  CONSTRAINT pk_parteneriat primary key (id_producator, cod_fabrica),
  CONSTRAINT fk_part_prod foreign key (id_producator) references PRODUCATOR (id_producator),
  CONSTRAINT fk_part_fabrica foreign key (cod_fabrica) references FABRICA (cod_fabrica)
);

commit;
```

The 'Script Output' pane at the bottom shows the execution results:

```
Table VANZARE created.

Table PROMOVARE created.

Table OFERTA created.

Table ACHIZITIE created.

Table PRESTEAZA created.

Table PARTENERIAT created.

Commit complete.
```

The 'Reports' pane on the left shows a list of report types: All Reports, Analytic View Reports, Data Dictionary Reports, Data Modeler Reports, OLAP Reports, TimesTen Reports, and User Defined Reports.

Cereri SQL:

Am formulat si rezolvat in SQL urmatoarele 5 cerinte:

1)Sa se afiseze pentru fiecare magazin codul, numele si numarul de produse (atat bunuri cat si servicii) pe care le vinde. Sa se ordoneze descrescator dupa numarul de produse.

```
SELECT mag.*, (SELECT COUNT(*)  
FROM MAGAZIN m JOIN VANZARE v ON(m.id_magazin = v.id_magazin)  
JOIN DISTRIBUTOR d ON(v.id_distribuitoare = d.id_distribuitoare)  
JOIN OFERTA o ON(d.id_distribuitoare = o.id_distribuitoare)  
JOIN PRODUS p ON(o.cod_produs = p.cod_produs)  
WHERE m.id_magazin = mag.id_magazin) AS "Numar produse"  
FROM MAGAZIN mag
```

ORDER BY "Numar produse" desc

The screenshot shows a SQL query builder window with a 'Query Builder' tab. The query is as follows:

```
-- Sa se afiseze pentru fiecare magazin codul, numele si numarul de produse
--(atat bunuri cat si servicii) pe care le vinde. Sa se ordoneze descrescator dupa
--numarul de produse.
SELECT mag.*, (SELECT COUNT(*)
                FROM MAGAZIN m JOIN VANZARE v ON(m.id_magazin = v.id_magazin)
                JOIN DISTRIBUTOR d ON(v.id_distribuitor = d.id_distribuitor)
                JOIN OFERTA o ON(d.id_distribuitor = o.id_distribuitor)
                JOIN PRODUS p ON(o.cod_produs = p.cod_produs)
                WHERE m.id_magazin = mag.id_magazin) AS "Numar produse"
FROM MAGAZIN mag
ORDER BY "Numar produse" desc
```

Below the query editor, there is a 'Query Result' tab showing the results of the query. The status bar indicates 'All Rows Fetched: 5 in 0.002 seconds'. The results are displayed in a table with 5 rows and 3 columns: ID_MAGAZIN, NUME, and Numar produse.

ID_MAGAZIN	NUME	Numar produse
1	1 eMag	26
2	3 Altex	22
3	4 Flanco	13
4	2 Cel.ro	13
5	5 PcGarage	9

2) Selectati toate firmele IT implicate (atat sa hosteze serverul paginii si sa le puna la dispozitie programatori) in realizarea paginilor web prin intermediul carora isi vinde produsele magazinul 'Cel.ro'. Folositi clauza WITH.

WITH pagini as (SELECT v.link_pagina aux

FROM VANZARE v

WHERE v.id_magazin = (SELECT mag.id_magazin

FROM MAGAZIN mag

WHERE mag.num = 'Cel.ro'))

```
SELECT *
FROM FIRMA_IT
WHERE id_firma in (SELECT id_firma
                    FROM SERVER
                    WHERE id_server in (SELECT id_server
                                       FROM PAGINA_WEB
                                       WHERE link_pagina in (SELECT aux
                                                            FROM pagini)))
OR id_firma in (SELECT id_firma
                FROM PROGRAMATOR
                WHERE cod_programator in (SELECT cod_programator
                                           FROM PROGRAM_
                                           WHERE link_pagina in (SELECT aux
                                                                FROM pagini)
                                           ))
))
```

laur~2.sql x PROGRAM_ x

SQL Worksheet History

Worksheet Query Builder

```
--Selectati toate firmele IT implicate(atat sa hosteze serverul paginii
--cat si sa le puna la dispozitie programatori) in realizarea paginilor web prin
--intermediul carora isi vinde produsele magazinul 'Cel.ro'. Folositi clauza WITH.

WITH pagini as (SELECT v.link_pagina aux
FROM VANZARE v
WHERE v.id_magazin = ( SELECT mag.id_magazin
FROM MAGAZIN mag
WHERE mag.num = 'Cel.ro'))

SELECT *
FROM FIRMA_IT
WHERE id_firma in (SELECT id_firma
FROM SERVER
WHERE id_server in (SELECT id_server
FROM PAGINA_WEB
WHERE link_pagina in (SELECT aux
FROM pagini)))

OR id_firma in (SELECT id_firma
FROM PROGRAMATOR
WHERE cod_programator in (SELECT cod_programator
FROM PROGRAM_
WHERE link_pagina in (SELECT aux
FROM pagini)

))
```

Script Output x Query Result x

SQL | All Rows Fetched: 3 in 0.004 seconds

ID_FIRMA	NR_ANGAJATI
1	100
2	10
3	2000

3) Afisati numele, magazinul la care lucreaza, data angajarii si vechimea(in zile) in firma si ziua saptamanii (in limba romana) in care au fost angajati a tuturor angajatilor ce au inceput serviciul (au fost angajati) intr-o zi de miercuri si lucreaza intr-un magazin ce-si face reclama prin cel putin o reclama pe youtube sau care au fost angajati

intr-o zi de vineri si lucreaza intr-un magazin ce-si face reclama prin
putin o reclama pe siteul www.reclama.

```

SELECT nume,(SELECT nume
FROM MAGAZIN mag
WHERE mag.id_magazin = a.id_magazin)as magazin, data_angajare, ROUND(SYSDATE -
a.data_angajare ), DECODE(TO_CHAR(a.data_angajare,'DY'), 'WED','Miercuri','FRI','Vineri')
FROM ANGAJAT a
WHERE ( NVL(TO_CHAR(a.data_angajare,'DY'),'A')='WED'
AND a.id_magazin in (SELECT id_magazin
FROM MAGAZIN
WHERE id_magazin in (SELECT id_magazin
FROM PROMOVARE
WHERE url_reclama in (SELECT url_reclama
FROM RECLAMA rec
WHERE INSTR(LOWER(rec.url_reclama),'yt/') != 0)
)
))
OR
(NVL(TO_CHAR(a.data_angajare,'DY'),'A')='FRI'
AND a.id_magazin in (SELECT id_magazin
FROM MAGAZIN
WHERE id_magazin in (SELECT id_magazin
FROM PROMOVARE
WHERE url_reclama in (SELECT url_reclama
FROM RECLAMA rec2

```

WHERE INSTR(LOWER(rec2.url_reclama),'www.reclama') !=

0)

)

))

The screenshot shows an SQL Worksheet with a query and its results. The query is a complex SELECT statement with multiple subqueries and conditions. The results are displayed in a table with 6 rows and 5 columns.

```
--si ziua saptamanii (in limba romana) in care au fost angajati a
--tuturor angajatilor ce au inceput serviciul (au fost angajati) intr-o zi de miercuri si
--lucreaza intr-un magazin ce-si face reclama prin cel putin o reclama pe youtube sau care au
--fost angajati intr-o zi de vineri si lucreaza intr-un magazin ce-si face reclama prin
--cel putin o reclama pe siteul www.reclama.

SELECT nume, (SELECT nume
FROM MAGAZIN mag
WHERE mag.id_magazin = a.id_magazin)as magazin, data_angajare, ROUND(SYSDATE - a.data_angajare ), DECODE(TO_CHAR(a.data_angajare,'DY'), 'WED','Miercuri','FRI','Vineri')
FROM ANGAJAT a
WHERE ( NVL(TO_CHAR(a.data_angajare,'DY'),'A')='WED'
AND a.id_magazin in (SELECT id_magazin
FROM MAGAZIN
WHERE id_magazin in (SELECT id_magazin
FROM PROMOVARE
WHERE url_reclama in (SELECT url_reclama
FROM RECLAMA rec
WHERE INSTR(LOWER(rec.url_reclama),'yt/') != 0)
)
))
OR
NVL(TO_CHAR(a.data_angajare,'DY'),'A')='FRI'
AND a.id_magazin in (SELECT id_magazin
FROM MAGAZIN
WHERE id_magazin in (SELECT id_magazin
FROM PROMOVARE
WHERE url_reclama in (SELECT url_reclama
FROM RECLAMA rec2
WHERE INSTR(LOWER(rec2.url_reclama),'www.reclama') != 0)
)
))
```

NUME	MAGAZIN	DATA_ANGAJARE	ROUND(SYSDATE-A.DATA_ANGAJARE)	DECODE(TO_CHAR(A.DATA_ANGAJARE,'DY'),'WED','MIERCURI','FRI','VINERI')
1 Devon Higgins	eMag	07-MAR-14		2639 Vineri
2 Nahla Duke	Cel.ro	27-APR-05		5875 Miercuri
3 Jade Douglas	Cel.ro	29-APR-20		394 Miercuri
4 Steffan King	PcGarage	25-JUL-03		6517 Vineri
5 Vera Hibbert	PcGarage	19-SEP-18		982 Miercuri
6 Justine Franks	PcGarage	25-JAN-06		5602 Miercuri

4) Grupati programatorii dupa criteriul 'Cunosc limbajul cpp?'. Se vor afisa doar valori mai mari decat 3

SELECT COUNT(*)as numar,cpp

FROM(

SELECT

CASE

WHEN INSTR(limbaje_cunoscute,'cpp') = 0 THEN 'nu cunosc cpp'


```

WHERE o.id_distribuito IN (SELECT d.id_distribuito
FROM DISTRIBUITOR d
WHERE d.id_distribuito = o.id_distribuito
AND d.data_infiintare < TO_DATE('30-06-
1990','DD-MM-YYYY'))
))

```

laur~2.sql x DISTRIBUITOR x

SQL Worksheet History

Worksheet Query Builder

--Selectati toti curierii care livreaza produse distribuite de distribuitori infiintati inainte de 30 iunie 1990

```

SELECT a.cod_angajat,a.nume,a.id_magazin
FROM ANGAJAT a
WHERE a.cod_angajat IN (SELECT p.cod_curier
FROM PRODUS p
WHERE p.cod_produs IN (SELECT o.cod_produs
FROM OFERTA o
WHERE o.id_distribuito IN (SELECT d.id_distribuito
FROM DISTRIBUITOR d
WHERE d.id_distribuito = o.id_distribuito
AND d.data_infiintare < TO_DATE('30-06-1990','DD-MM-YYYY'))
))

```

Script Output x Query Result x

SQL | All Rows Fetched: 4 in 0.003 seconds

	COD_ANGAJAT	NUME	ID_MAGAZIN
1	3	Bobbie Rollins	1
2	4	Sabiha Li	1
3	13	Ashley Povey	3
4	23	Courtney Wright	5

Actualizarea si suprimarea datelor

Am implementat 3 cereri de update si delete ce folosesc subcereri:

Commit;(inainte de rulara intregului subcapitol)

1) Sa se stearga toate parteneriatele dintre un producator infiintat inainte de anul 2005 si o fabrica ce are prima litera din adresa 'B'

DELETE

FROM PARTENERIAT par

WHERE par.id_producator = ANY(

 SELECT id_producator

 FROM PRODUCATOR p

 WHERE p.data_infiintare < TO_DATE('01-01-2005','DD-MM-YYYY'))

AND

par.cod_fabrica = ANY(

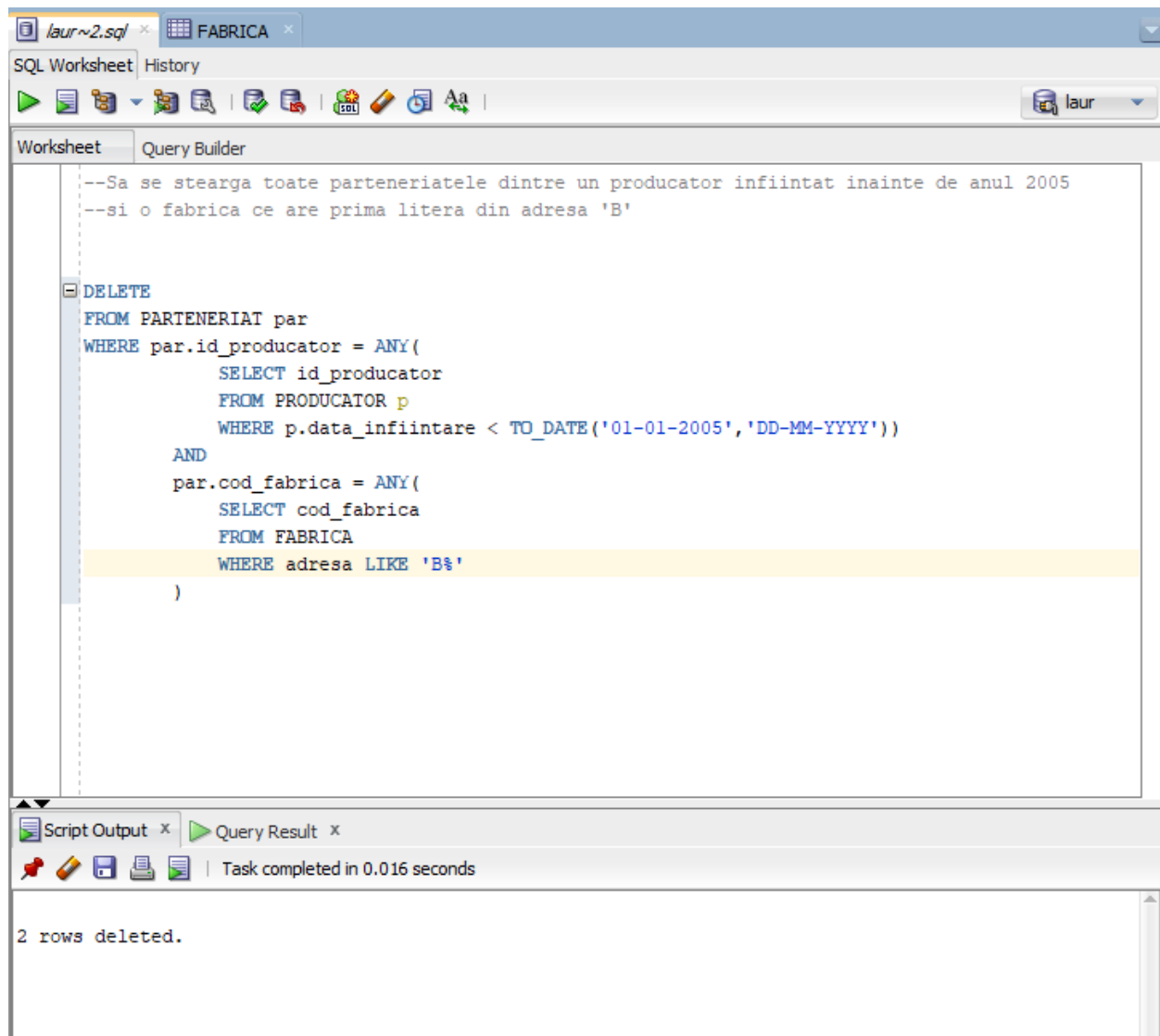
 SELECT cod_fabrica

 FROM FABRICA

 WHERE adresa LIKE 'B%'

)

rollback;



2) Crestezi in entitatea CLIENT coloana 'platit' cu 10% pentru toti clientii care au fost ajutati de call-centeri de la magazinul eMag

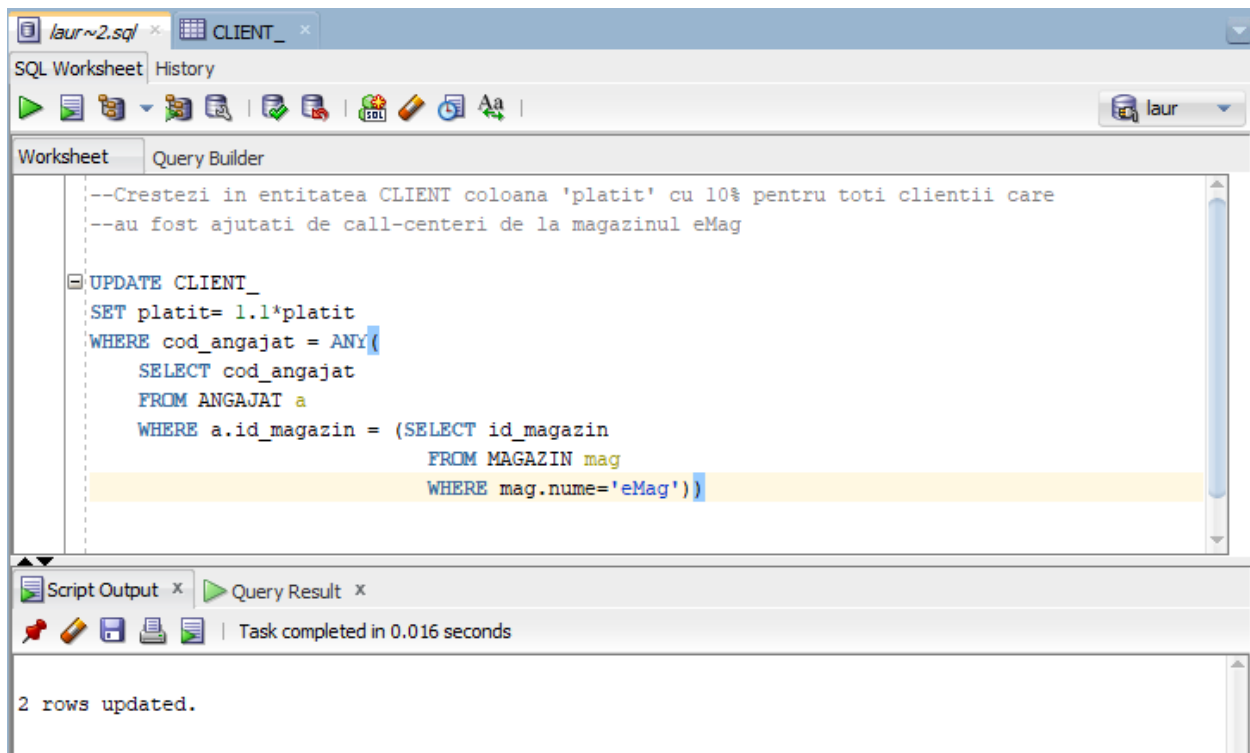
```
UPDATE CLIENT_
SET platit= 1.1*platit
WHERE cod_angajat = ANY(
    SELECT cod_angajat
```

```

FROM ANGAJAT a
WHERE a.id_magazin = (SELECT id_magazin
                      FROM MAGAZIN mag
                      WHERE mag.nume='eMag'))

```

rollback;



3) Sa se seteze coloana 'suma' din entitatea ACHIZITIE cu valoarea client.platit * numarul de produse comandate de client

```

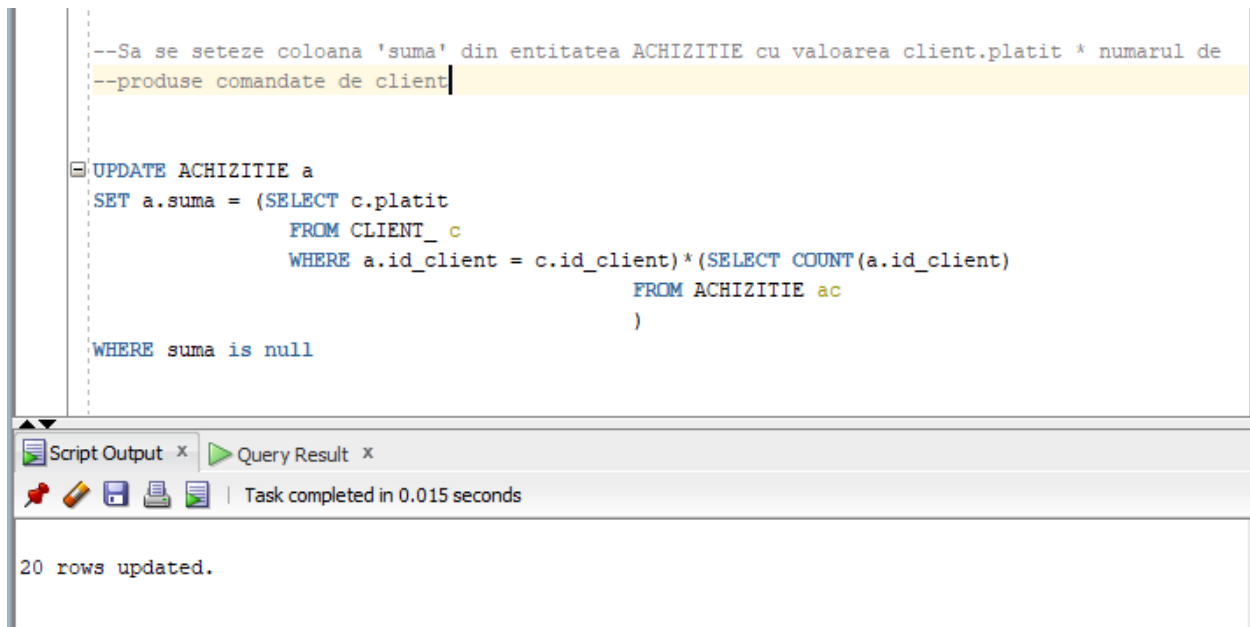
UPDATE ACHIZITIE a
SET a.suma = (SELECT c.platit
             FROM CLIENT_ c
             WHERE a.id_client = c.id_client)*(SELECT COUNT(a.id_client)
             FROM ACHIZITIE ac

```

)

WHERE suma is null

rollback;



The screenshot shows a SQL IDE window. The main editor contains the following SQL code:

```
--Sa se seteze coloana 'suma' din entitatea ACHIZITIE cu valoarea client.platit * numarul de  
--produse comandate de client
```

```
UPDATE ACHIZITIE a  
SET a.suma = (SELECT c.platit  
              FROM CLIENT_ c  
              WHERE a.id_client = c.id_client)*(SELECT COUNT(a.id_client)  
                                                FROM ACHIZITIE ac  
                                                )  
WHERE suma is null
```

Below the editor, there is a toolbar with icons for saving, undo, redo, and other functions. To the right of the toolbar, it says "Task completed in 0.015 seconds". Below the toolbar, there is a "Script Output" tab and a "Query Result" tab. The "Query Result" tab is active and shows the text "20 rows updated."

Utilizarea de secvente in inserare

In crearea bazei de date am folosit urmatoarele 5 secvente create pentru a usura procesul de inserare a valorilor in tabele:

- CREATE SEQUENCE SEQ1 START WITH 1 INCREMENT BY 1;
- CREATE SEQUENCE SEQ2 START WITH 1 INCREMENT BY 1;
- CREATE SEQUENCE SEQ3 START WITH 1 INCREMENT BY 1 NOCACHE NOCYCLE;
- CREATE SEQUENCE SEQ_ANGAJAT INCREMENT BY 1 START WITH 1 NOCACHE NOCYCLE;

- CREATE SEQUENCE SEQ_PRODUS START WITH 1 INCREMENT BY 1;

