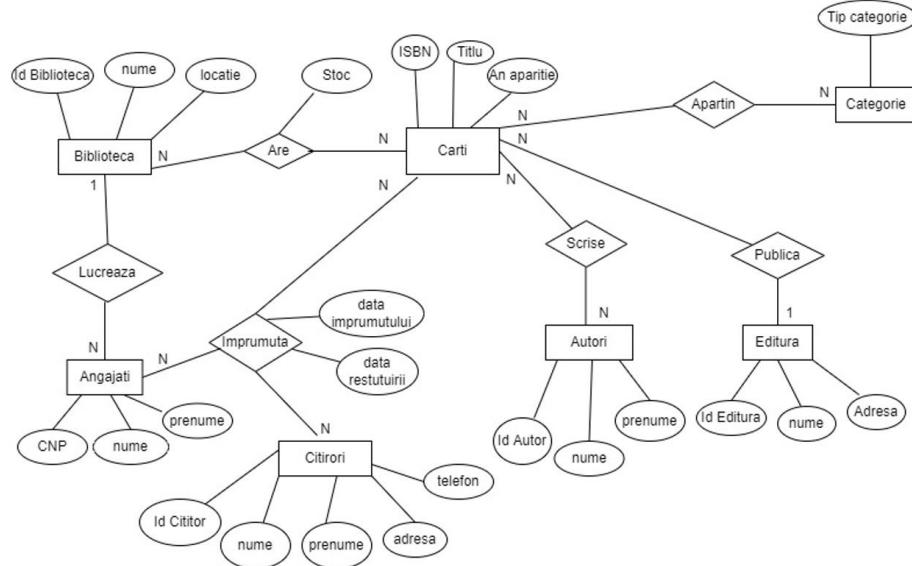


## Tema baza de date pentru Biblioteca

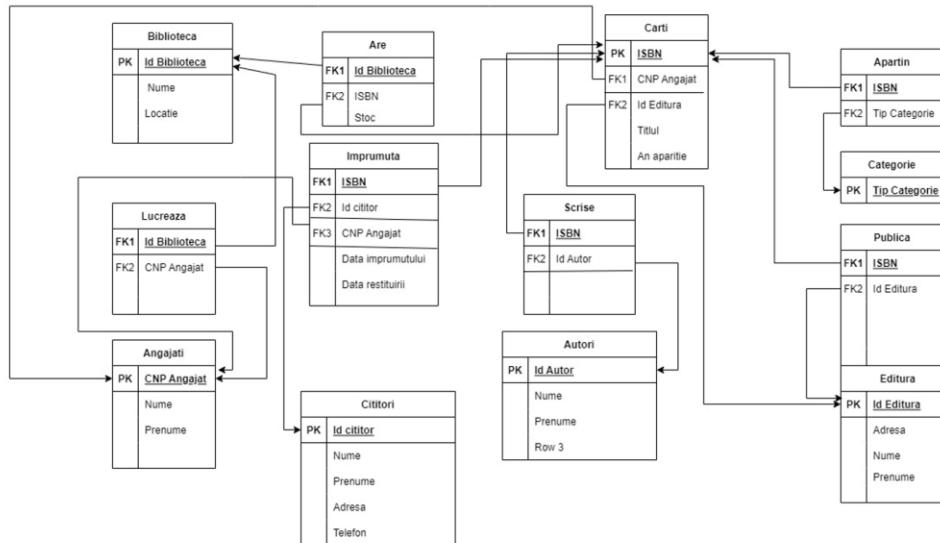
### Cerinte

1. (1) Modelul ER entitate – legatura. Prezentarea entitatilor si a legaturilor dintre acestea, impreuna cu cardinalitatea lor.
2. (1) Schema relationala (stabilirea relatiilor, atributelor, cheilor primare, constrangerilor, legaturilor dintre relatii - chei externe)
3. (1) Implementarea modelului relational folosind SQL – crearea tabelelor, constrangerilor + Operatii de manipulare a relatiilor/tabelelor – inserare, modificare, stergere.
  - a. Fiecare tabel va contine cel putin 10 inregistrari.
  - b. Se vor da 4 exemple de operatii de update si 4 operatii delete
4. (1) Normalizarea relatiilor. Pe baza de date aleasa, se vor da exemple care nu respecta formele normale.
5. (4) Interrogari – Se vor da exemple cu minim 20 de interrogari
  - a. Minim 5 interrogari cu operatii de jonctiune (inner join+outer join)
  - b. Minim 5 interrogari care sa contina functii de agregare si Group by
  - c. Minim 7 exemple de subinterrogari (IN , ANY, Exists, etc)
  - d. Minim 3 vederi.
6. (1) Originalitate

In primul rand, pentru rezolvarea acestei teme am inceput prin realizarea diagramelor pentru Modelul ER entitate – legatura unde am prezentat entitatile si legaturile din acesta, alaturi de cardinalitatea lor, cat si a schemei relationala pentru stabilirea relatiilor, atributelor, cheilor primare, contrangerilor, legaturilor dintre relatii, chei externe.



### 1. Modelul ER entitate-legatura



## 2. Schema Relationala

Draghici Andreea

Urmatorul pas a fost sa implementez modelul relational folosind SQL, unde am creat tabelele cu constrangerile necesare, cat si operatiile de manipulare a relatiilor/tabelelor, cum ar fi inserare, modificare, stergere.

```

1  CREATE TABLE Biblioteca (
2      ID_Biblioteca INT PRIMARY KEY,
3      Nume varchar(100) not null,
4      Locatie varchar(100) not null
5  );
6
7
8  CREATE TABLE Angajati (
9      CNP_Angajat INT PRIMARY KEY,
10     Nume varchar(100) not null,
11     Prenume varchar(100) not null
12 );
13
14
15 CREATE TABLE Autori (
16     ID_Autor INT PRIMARY KEY,
17     Nume varchar(100) not null,
18     Prenume varchar(100) not null
19 );
20
21
22 CREATE TABLE Edituri (
23     ID>Editura INT PRIMARY KEY,
24     Nume varchar(100) not null,
25     Adresa varchar(100) not null
26 );
27
28
29 CREATE TABLE Cititori (
30     ID_Cititor INT PRIMARY KEY,
31     Nume varchar(100) not null,
32     Prenume varchar(100) not null,
33     Adresa varchar(100) not null,
34     Telefon INT not null
35 );

```

```
36
37
38 CREATE TABLE Categorie (
39     Tip_categorie varchar(100) PRIMARY KEY
40 );
41
42
43 CREATE TABLE Carti (
44     ISBN INT PRIMARY KEY,
45     CNP_Angajat INT not null,
46     ID>Editura INT not null,
47     Titlul varchar(100) not null,
48     Anul_aparitiei INT not null,
49     foreign key(CNP_Angajat) references Angajati(CNP_Angajat) on delete cascade on update
50     cascade,
51     foreign key(ID>Editura) references Edituri(ID>Editura) on delete cascade on update
52     cascade
53 );
54
55
56 CREATE TABLE Are (
57     ID_Biblioteca INT not null,
58     ISBN INT not null,
59     Stoc INT not null,
60     foreign key(ID_Biblioteca) references Biblioteca(ID_Biblioteca) on delete cascade on update
61     cascade,
62     foreign key(ISBN) references Carti(ISBN) on delete cascade on update
63     cascade
64 );
65

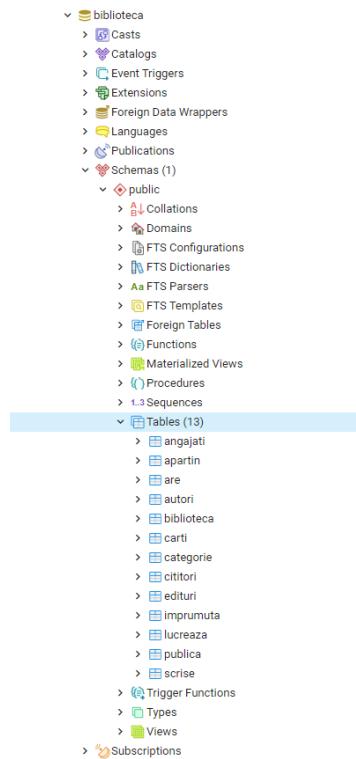
65
66 CREATE TABLE Lucreaza (
67     ID_Biblioteca INT not null,
68     CNP_Angajat INT not null,
69     foreign key(ID_Biblioteca) references Biblioteca(ID_Biblioteca) on delete cascade on update
70     cascade,
71     foreign key(CNP_Angajat) references Angajati(CNP_Angajat) on delete cascade on update
72     cascade
73 );
74
75
76 CREATE TABLE Scrise (
77     ISBN INT not null,
78     ID_Autor INT not null,
79     foreign key(ISBN) references Carti(ISBN) on delete cascade on update
80     cascade,
81     foreign key(ID_Autor) references Autori(ID_Autor) on delete cascade on update
82     cascade
83 );
84
85 CREATE TABLE Imprumuta (
86     ISBN INT not null,
87     ID_Cititor INT not null,
88     CNP_Angajat INT not null,
89     Data_imprumutului date not null,
90     Data_restituirii date not null,
91     foreign key(ISBN) references Carti(ISBN) on delete cascade on update
92     cascade,
93     foreign key(ID_Cititor) references Cititori(ID_Cititor) on delete cascade on update
94     cascade,
95     foreign key(CNP_Angajat) references Angajati(CNP_Angajat) on delete cascade on update
96     cascade
97 );
98
```

```

99
100 CREATE TABLE Apartin (
101     ISBN INT not null,
102     Tip_categorie varchar(20) not null,
103     foreign key(ISBN) references Carti(ISBN) on delete cascade on update
104     cascade,
105     foreign key(Tip_categorie) references Categorie(Tip_categorie) on delete cascade on update
106     cascade
107 );
108
109
110 CREATE TABLE Publica (
111     ISBN INT not null,
112     ID_Editura INT not null,
113     foreign key(ISBN) references Carti(ISBN) on delete cascade on update
114     cascade,
115     foreign key(ID_Editura) references Edituri(ID_Editura) on delete cascade on update
116     cascade
117 );

```

In urma simularii comenzilor de mai sus, in baza noastră de date s-au creat cele 13 tabele de mai sus.



Urmatorul pas a fost sa populez fiecare table de mai sus cu inregistrari, astfel fiecare table are cel putin 10 inregistrari.

```
1  INSERT INTO Biblioteca VALUES (
2      345,
3      'Virgil Carianopol',
4      'Caracal'
5  );
6
7
8  INSERT INTO Angajati VALUES (
9      97860616,
10     'Popescu',
11     'David'
12 );
13
14
15  INSERT INTO Angajati VALUES (
16      97860617,
17     'Popescu',
18     'Alexandra'
19 );
20
21
22  INSERT INTO Angajati VALUES (
23      97860618,
24     'Ionescu',
25     'Marius'
26 );
27
28
29  INSERT INTO Angajati VALUES (
30      97860619,
31     'Draghici',
32     'Alexia'
33 );
34 
```

```
-- 36  INSERT INTO Angajati VALUES (
37      97860620,
38     'Draghici',
39     'Cerasela'
40 );
41
42
43  INSERT INTO Angajati VALUES (
44      97860621,
45     'Geambasu',
46     'Catrinel'
47 );
48
49
50  INSERT INTO Angajati VALUES (
51      97860622,
52     'Marinescu',
53     'Claudia'
54 );
55
56
57  INSERT INTO Angajati VALUES (
58      97860623,
59     'Savu',
60     'Claudia'
61 );
62
63
64  INSERT INTO Angajati VALUES (
65      97860624,
66     'Andrei',
67     'Floriana'
68 );
```

```
70
71 INSERT INTO Angajati VALUES (
72     97860625,
73     'Florea',
74     'Floriana'
75 );
76
77
78 INSERT INTO Angajati VALUES (
79     97860615,
80     'Antonescu',
81     'Bogdan'
82 );
83
84
85 INSERT INTO Angajati VALUES (
86     97860614,
87     'Truica',
88     'Denisa'
89 );
90
91
92
93 INSERT INTO Angajati VALUES (
94     97860613,
95     'Iancu',
96     'Alexandru'
97 );
98

99
100 INSERT INTO Angajati VALUES (
101     97860612,
102     'Stoenescu',
103     'Andreea'
104 );
105
106
107
108 INSERT INTO Angajati VALUES (
109     97860611,
110     'Dragomir',
111     'Maria'
112 );
113
114
115
116 INSERT INTO Angajati VALUES (
117     97860610,
118     'Toma',
119     'Catalin'
120 );
121
122
123
124 INSERT INTO Angajati VALUES (
125     97860609,
126     'Ivan',
127     'Adrian'
128 );
```

```
131  INSERT INTO Angajati VALUES (
132      97860677,
133      'Ionascu',
134      'Mihaela'
135  );
136
137  INSERT INTO Angajati VALUES (
138      97860679,
139      'Olteanu',
140      'Alina'
141  );
142
143
144  INSERT INTO Angajati VALUES (
145      97860688,
146      'Ivanescu',
147      'Carmen'
148  );
149
150
151  INSERT INTO Autori VALUES (
152      271,
153      'Alexandre',
154      'Dumas'
155  );
156
157
158  INSERT INTO Autori VALUES (
159      272,
160      'Eminescu',
161      'Mihai'
162  );
163

166  INSERT INTO Autori VALUES (
167      273,
168      'Slavici',
169      'Ioan'
170  );
171
172
173  INSERT INTO Autori VALUES (
174      274,
175      'Creanga',
176      'Ion'
177  );
178
179
180  INSERT INTO Autori VALUES (
181      275,
182      'Rebreanu',
183      'Liviu'
184  );
185
186
187  INSERT INTO Autori VALUES (
188      276,
189      'Binder',
190      'Irina'
191  );
192
193
194  INSERT INTO Autori VALUES (
195      277,
196      'Carnegie',
197      'Dale'
198  );
```

```
200
201 INSERT INTO Autori VALUES (
202     278,
203     'Irvin',
204     'Yalom'
205 );
206
207
208 INSERT INTO Autori VALUES (
209     279,
210     'Taddeo',
211     'Lisa'
212 );
213
214
215 INSERT INTO Autori VALUES (
216     280,
217     'Manson',
218     'Mark'
219 );
220
221
222 INSERT INTO Autori VALUES (
223     281,
224     'Cartarescu',
225     'Mircea'
226 );
227
228
229 INSERT INTO Autori VALUES (
230     282,
231     'Blandiana',
232     'Ana'
233 );
234
235
236 INSERT INTO Autori VALUES (
237     283,
238     'Arghezi',
239     'Tudor'
240 );
241
242
243 INSERT INTO Autori VALUES (
244     284,
245     'Blaga',
246     'Lucian'
247 );
248
249
250 INSERT INTO Autori VALUES (
251     285,
252     'Dostoievski',
253     'FM'
254 );
255
256
257 INSERT INTO Autori VALUES (
258     286,
259     'Eliade',
260     'Mircea'
261 );
262
263
264 INSERT INTO Autori VALUES (
265     287,
266     'Calinescu',
267     'George'
268 );
```

```
270  INSERT INTO Autori VALUES (
271      288,
272      'Petrescu',
273      'Camil'
274  );
275
276
277  INSERT INTO Autori VALUES (
278      289,
279      'Bacovia',
280      'George'
281  );
282
283
284  INSERT INTO Autori VALUES (
285      290,
286      'Macedonski',
287      'Alexandru'
288  );
289
290
291  INSERT INTO Autori VALUES (
292      291,
293      'Cornea',
294      'Andrei'
295  );
296
297
298  INSERT INTO Autori VALUES (
299      292,
300      'Pinkola',
301      'Clarissa'
302  );
303
304
305  INSERT INTO Autori VALUES (
306      293,
307      'Cioran',
308      'Emil'
309  );
310
311
312  INSERT INTO Autori VALUES (
313      294,
314      'Ispirescu',
315      'Petre'
316  );
317
318
319  INSERT INTO Autori VALUES (
320      295,
321      'Cosbuc',
322      'George'
323  );
324
325
326  INSERT INTO Edituri VALUES (
327      1785,
328      'Corint',
329      'Marinescu nr.15'
330  );
331
332
333  INSERT INTO Edituri VALUES (
334      1786,
335      'Paralela 45',
336      'Calea Bucuresti nr.8'
337  );
338
```

```
339
340 INSERT INTO Edituri VALUES (
341     1787,
342     'Humanitas',
343     'Independentei nr.74'
344 );
345
346
347 INSERT INTO Edituri VALUES (
348     1788,
349     'Libris',
350     'Decebal nr.20'
351 );
352
353
354 INSERT INTO Edituri VALUES (
355     1789,
356     'Elefant',
357     'AI Cuza nr.21'
358 );
359
360
361 INSERT INTO Edituri VALUES (
362     1790,
363     'Nemira',
364     'Valea Mare nr.7'
365 );
366
367 INSERT INTO Edituri VALUES (
368     1791,
369     'For You',
370     'Spaniei nr.45'
371 );
372
373 INSERT INTO Edituri VALUES (
374     1792,
375     'Litera',
376     'Liberatati nr.84'
377 );
378
379
380 INSERT INTO Edituri VALUES (
381     1793,
382     'Niculescu',
383     'Ion Creanga nr.1'
384 );
385
386
387 INSERT INTO Edituri VALUES (
388     1794,
389     'Lifestyle',
390     'Soarelui nr.100'
391 );
392
393
394 INSERT INTO Edituri VALUES (
395     1795,
396     'GAMA',
397     'Napoleon nr.98'
398 );
399
400
401 INSERT INTO Edituri VALUES (
402     1796,
403     'CREATOR',
404     'Castanilor nr. 53'
405 );
```

```
406
407 INSERT INTO Edituri VALUES (
408     1797,
409     'SOPHIA',
410     'Zambilei nr.55'
411 );
412
413
414 INSERT INTO Edituri VALUES (
415     1798,
416     'CURTEA VECHE',
417     'Teilor nr. 46'
418 );
419
420 INSERT INTO Edituri VALUES (
421     1799,
422     'TREI',
423     'Titulescu nr.96'
424 );
425
426
427 INSERT INTO Cititori VALUES (
428     120,
429     'Draghici',
430     'Andreea',
431     'ValterMar nr.7',
432     0720300400
433 );
434
435
436 INSERT INTO Cititori VALUES (
437     121,
438     'Badita',
439     'Georgiana',
440     'Morii nr.21',
441     0721301401
442 );
443
444
445 INSERT INTO Cititori VALUES (
446     122,
447     'Buca',
448     'Beti',
449     'Titulescu nr.25',
450     0732103405
451 );
452
453
454 INSERT INTO Cititori VALUES (
455     123,
456     'Ionescu',
457     'George',
458     'Iorgulescu nr.22',
459     0723303403
460 );
461
462
463 INSERT INTO Cititori VALUES (
464     124,
465     'Nartea',
466     'Adrian',
467     'Kogalniceanu nr.30',
468     0724304404
469 );
```

```
470 INSERT INTO Cititori VALUES (
471     125,
472     'Tiugan',
473     'Nicoleta',
474     'Constantei nr.48',
475     0725305405
476 );
477
478
479 INSERT INTO Cititori VALUES (
480     126,
481     'Meline',
482     'Olimpia',
483     'Castanilor nr.88',
484     0726306406
485 );
486
487
488 INSERT INTO Cititori VALUES (
489     127,
490     'Dragomir',
491     'Eliza',
492     'Devei nr.67',
493     0727307407
494 );
495
496
497 INSERT INTO Cititori VALUES (
498     128,
499     'Oprea',
500     'Emilian',
501     'Sforii nr.95',
502     0728308408
503 );
504
505
506 INSERT INTO Cititori VALUES (
507     129,
508     'Rimboiu',
509     'Cristina',
510     'Brasov nr.66',
511     0729309409
512 );
513
514
515 INSERT INTO Cititori VALUES (
516     130,
517     'Raileanu',
518     'Madalina',
519     'Odesa nr.24',
520     0730310410
521 );
522
523
524 INSERT INTO Cititori VALUES (
525     131,
526     'Popescu',
527     'Alexandru',
528     'Tineretului nr.49',
529     0731311411
530 );
531
532
533 INSERT INTO Cititori VALUES (
534     132,
535     'Popescu',
536     'Catalin',
537     'Salcamului nr.51',
538     0732312412
539 );
```

```
537
538 INSERT INTO Cititori VALUES (
539     133,
540     'Popescu',
541     'Sorin',
542     'Doicesti nr.39',
543     0733313413
544 );
545
546
547 INSERT INTO Cititori VALUES (
548     134,
549     'Stanescu',
550     'Stefan',
551     'Valea mica nr.26',
552     0734314414
553 );
554
555
556 INSERT INTO Cititori VALUES (
557     135,
558     'Avram',
559     'Felicia',
560     'Trandafirului nr.15',
561     0735315415
562 );
563
564
565 INSERT INTO Cititori VALUES (
566     136,
567     'Stanescu',
568     'Stefan',
569     'Simnicului nr.26',
570     0734314414
571 );
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584 INSERT INTO Cititori VALUES (
585     138,
586     'Stanescu',
587     'Grigore',
588     'AI Cuza nr.22',
589     0744578413
590 );
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614 )
```

```
615    INSERT INTO Categorie VALUES (
616        'Arta'
617    );
618
619    INSERT INTO Categorie VALUES (
620        'Limbi straine'
621    );
622
623    INSERT INTO Categorie VALUES (
624        'Filosofie'
625    );
626
627    INSERT INTO Categorie VALUES (
628        'Dezvoltare personala'
629    );
630
631    INSERT INTO Categorie VALUES (
632        'Marketing'
633    );
634
635    INSERT INTO Categorie VALUES (
636        'Business'
637    );
638
639    INSERT INTO Categorie VALUES (
640        'Stiinte exacte'
641    );
642
643    INSERT INTO Categorie VALUES (
644        'Tehnologie'
645    );
646
647    INSERT INTO Categorie VALUES (
648        'Computere'
649    );
650
651    INSERT INTO Categorie VALUES (
652        'Comedie'
653    );
654
655    INSERT INTO Categorie VALUES (
656        'Poezie'
657    );
658
659    INSERT INTO Categorie VALUES (
660        'Drama'
661    );
662
663    INSERT INTO Categorie VALUES (
664        'Biografii'
665    );
666
667    INSERT INTO Carti VALUES (
668        60697807,
669        97866610,
670        1793,
671        'Emma',
672        2015
673    );
674
675    INSERT INTO Carti VALUES (
676        60697812,
677        97866621,
678        1789,
679        'Dalai Lama',
680        2018
681 );
```

```
682
683     INSERT INTO Carti VALUES (
684         60697808,
685         97860617,
686         1793,
687         'Karenina',
688         2020
689     );
690
691     INSERT INTO Carti VALUES (
692         60697809,
693         97860618,
694         1792,
695         'Dorian Grey',
696         2013
697     );
698
699     INSERT INTO Carti VALUES (
700         60697810,
701         97860619,
702         1791,
703         'Amintiri din copilarie',
704         1959
705     );
706
707
708     INSERT INTO Carti VALUES (
709         60697811,
710         97860620,
711         1790,
712         'Plumb',
713         1900
714     );
715
716     INSERT INTO Carti VALUES (
717         60697814,
718         97860623,
719         1787,
720         'Roma Antica',
721         2017
722     );
723
724     INSERT INTO Carti VALUES (
725         606978013,
726         97860625,
727         1788,
728         'Sarah',
729         2016
730     );
731
732     INSERT INTO Carti VALUES (
733         60697815,
734         97860624,
735         1796,
736         'Muza',
737         2017
738     );
739
740     INSERT INTO Carti VALUES (
741         60697801,
742         97860615,
743         1799,
744         'Luceafarul',
745         1883
746     );
```

```
748 INSERT INTO Carti VALUES (
749     60697802,
750     97860614,
751     1798,
752     'Gheisa',
753     2019
754 );
755
756
757 INSERT INTO Carti VALUES (
758     60697803,
759     97860613,
760     1797,
761     'Strainul',
762     2018
763 );
764
765
766 INSERT INTO Carti VALUES (
767     60697804,
768     97860612,
769     1796,
770     'Faust',
771     2017
772 );
773
774
775 INSERT INTO Carti VALUES (
776     60697805,
777     97860611,
778     1795,
779     'Don Quijote',
780     2016
781 );
782
783 INSERT INTO Carti VALUES (
784     606978,
785     97860677,
786     1785,
787     'Prejudecata',
788     2015
789 );
790
791 INSERT INTO Carti VALUES (
792     60697806,
793     97860610,
794     1794,
795     'Inteligenta',
796     2016
797 );
798
799
800 INSERT INTO Carti VALUES (
801     60697870,
802     97860677,
803     1798,
804     'Moara cu noroc',
805     1889
806 );
807
808
809 INSERT INTO Carti VALUES (
810     60697867,
811     97860688,
812     1795,
813     'Don Quijote',
814     2016
815 );
```

```
816
817     INSERT INTO Carti VALUES (
818         60697895,
819         97860679,
820         1799,
821         'Pe aripi de vant',
822         2016
823     );
824
825     INSERT INTO Carti VALUES (
826         60697845,
827         97860619,
828         1785,
829         'Fluturi',
830         2015
831     );
832
833     INSERT INTO Carti VALUES (
834         60697865,
835         97860619,
836         1786,
837         'Matematica clasa 1',
838         2015
839     );
840
841     INSERT INTO Carti VALUES (
842         60697822,
843         97860621,
844         1788,
845         'Psihologie',
846         2012
847     );
848
849     INSERT INTO Are VALUES (
850         345,
851         60697815,
852         26
853     );
854
855     INSERT INTO Are VALUES (
856         345,
857         60697814,
858         7
859     );
860
861
862     INSERT INTO Are VALUES (
863         345,
864         606978013,
865         41
866     );
867
868
869     INSERT INTO Are VALUES (
870         345,
871         60697812,
872         89
873     );
874
875
876     INSERT INTO Are VALUES (
877         345,
878         60697811,
879         17
880     );
881 );
```

```
882
883 INSERT INTO Are VALUES (
884     345,
885     60697810,
886     20
887 );
888
889
890 INSERT INTO Are VALUES (
891     345,
892     60697809,
893     54
894 );
895
896
897 INSERT INTO Are VALUES (
898     345,
899     60697808,
900     39
901 );
902
903
904 INSERT INTO Are VALUES (
905     345,
906     60697807,
907     2
908 );
909
910
911 INSERT INTO Are VALUES (
912     345,
913     60697822,
914     211
915 );

916
917 INSERT INTO Are VALUES (
918     345,
919     60697865,
920     41
921 );
922
923 INSERT INTO Are VALUES (
924     345,
925     60697867,
926     2
927 );
928
929 INSERT INTO Are VALUES (
930     345,
931     60697895,
932     27
933 );
934
935 INSERT INTO Are VALUES (
936     345,
937     60697845,
938     56
939 );
940
941 INSERT INTO Are VALUES (
942     345,
943     60697865,
944     233
945 );
946
```

```
946
947     INSERT INTO Are VALUES (
948         345,
949         60697801,
950         23
951     );
952
953
954     INSERT INTO Are VALUES (
955         345,
956         60697802,
957         23
958     );
959
960     INSERT INTO Are VALUES (
961         345,
962         60697803,
963         23
964     );
965
966     INSERT INTO Are VALUES (
967         345,
968         60697804,
969         78
970     );
971
972
973     INSERT INTO Are VALUES (
974         345,
975         60697805,
976         23
977     );
978
979     INSERT INTO Are VALUES (
980         345,
981         60697806,
982         5
983     );
984
985
986
987     INSERT INTO Are VALUES (
988         345,
989         60697800,
990         23
991     );
992
993
994     INSERT INTO Lucreaza VALUES (
995         345,
996         97860617
997     );
998
999
1000    INSERT INTO Lucreaza VALUES (
1001        345,
1002        97860618
1003    );
1004
1005
1006    INSERT INTO Lucreaza VALUES (
1007        345,
1008        97860619
1009    );
```

```
1010
1011 INSERT INTO Lucreaza VALUES (
1012     345,
1013     97860620
1014 );
1015
1016
1017 INSERT INTO Lucreaza VALUES (
1018     345,
1019     97860621
1020 );
1021
1022
1023 INSERT INTO Lucreaza VALUES (
1024     345,
1025     97860622
1026 );
1027
1028
1029 INSERT INTO Lucreaza VALUES (
1030     345,
1031     97860623
1032 );
1033
1034
1035 INSERT INTO Lucreaza VALUES (
1036     345,
1037     97860624
1038 );
1039
1040
1041 INSERT INTO Lucreaza VALUES (
1042     345,
1043     97860625
1044 );
1045
1046 INSERT INTO Lucreaza VALUES (
1047     345,
1048     97860615
1049 );
1050
1051
1052 INSERT INTO Lucreaza VALUES (
1053     345,
1054     97860614
1055 );
1056
1057
1058 INSERT INTO Lucreaza VALUES (
1059     345,
1060     97860613
1061 );
1062
1063
1064 INSERT INTO Lucreaza VALUES (
1065     345,
1066     97860613
1067 );
1068
1069
1070 INSERT INTO Lucreaza VALUES (
1071     345,
1072     97860612
1073 );
1074
1075
1076 INSERT INTO Lucreaza VALUES (
1077     345,
1078     97860611
1079 );
```

```
1078  
1079 INSERT INTO Lucreaza VALUES ( 345,  
1080 97860610  
1081 );  
1082  
1083  
1084  
1085 INSERT INTO Lucreaza VALUES ( 345,  
1086 97860609  
1087 );  
1088  
1089  
1090 INSERT INTO Lucreaza VALUES ( 345,  
1091 97860677  
1092 );  
1093  
1094  
1095 INSERT INTO Lucreaza VALUES ( 345,  
1096 97860679  
1097 );  
1098  
1099  
1100 INSERT INTO Lucreaza VALUES ( 345,  
1101 97860688  
1102 );  
1103  
1104  
1105 INSERT INTO Scrise VALUES ( 60697807,  
1106 271  
1107 );  
1108  
  
1110 INSERT INTO Scrise VALUES ( 60697808,  
1111 272  
1112 );  
1113  
1114  
1115 INSERT INTO Scrise VALUES ( 60697809,  
1116 273  
1117 );  
1118  
1119  
1120 INSERT INTO Scrise VALUES ( 60697810,  
1121 274  
1122 );  
1123  
1124  
1125 INSERT INTO Scrise VALUES ( 60697811,  
1126 275  
1127 );  
1128  
1129  
1130 INSERT INTO Scrise VALUES ( 60697812,  
1131 276  
1132 );  
1133  
1134  
1135 INSERT INTO Scrise VALUES ( 606978013,  
1136 277  
1137 );  
1138  
1139  
1140 INSERT INTO Scrise VALUES ( 60697814,  
1141 278  
1142 );  
1143 )
```

```
1144
1145 INSERT INTO Scrise VALUES (
1146     60697815,
1147     279
1148 );
1149
1150 INSERT INTO Scrise VALUES (
1151     60697801,
1152     280
1153 );
1154
1155 INSERT INTO Scrise VALUES (
1156     60697802,
1157     281
1158 );
1159
1160 INSERT INTO Scrise VALUES (
1161     60697803,
1162     282
1163 );
1164
1165 INSERT INTO Scrise VALUES (
1166     60697804,
1167     283
1168 );
1169
1170 INSERT INTO Scrise VALUES (
1171     60697805,
1172     284
1173 );

1174
1175 INSERT INTO Scrise VALUES (
1176     60697806,
1177     285
1178 );
1179
1180
1181 INSERT INTO Scrise VALUES (
1182     60697822,
1183     285
1184 );
1185
1186 INSERT INTO Scrise VALUES (
1187     60697865,
1188     291
1189 );
1190
1191
1192 INSERT INTO Scrise VALUES (
1193     60697845,
1194     276
1195 );
1196
1197
1198 INSERT INTO Imprumuta VALUES (
1199     60697815,
1200     135,
1201     97860616,
1202     '2020-09-28',
1203     '2020-10-10'
1204 );
```

```
1205
1206 INSERT INTO Imprumuta VALUES (
1207     60697814,
1208     134,
1209     97860617,
1210     '2021-01-10',
1211     '2021-08-10'
1212 );
1213
1214 INSERT INTO Imprumuta VALUES (
1215     606978013,
1216     133,
1217     97860618,
1218     '2021-02-10',
1219     '2021-02-20'
1220 );
1221
1222 INSERT INTO Imprumuta VALUES (
1223     60697812,
1224     132,
1225     97860619,
1226     '2021-05-10',
1227     '2021-06-20'
1228 );
1229
1230 INSERT INTO Imprumuta VALUES (
1231     60697811,
1232     131,
1233     97860620,
1234     '2021-04-10',
1235     '2021-04-21'
1236 );
```

```
1238 INSERT INTO Imprumuta VALUES (
1239     60697810,
1240     130,
1241     97860621,
1242     '2019-02-10',
1243     '2019-02-20'
1244 );
1245
1246 INSERT INTO Imprumuta VALUES (
1247     60697809,
1248     129,
1249     97860622,
1250     '2021-05-10',
1251     '2021-05-29'
1252 );
1253
1254 INSERT INTO Imprumuta VALUES (
1255     60697808,
1256     128,
1257     97860623,
1258     '2019-03-01',
1259     '2019-03-10'
1260 );
1261
1262 INSERT INTO Imprumuta VALUES (
1263     60697807,
1264     127,
1265     97860624,
1266     '2021-09-12',
1267     '2021-09-22'
1268 );
```

```
1269
1270     INSERT INTO Imprumuta VALUES (
1271         60697822,
1272         120,
1273         97860624,
1274         '2021-08-12',
1275         '2021-08-22'
1276     );
1277
1278     INSERT INTO Imprumuta VALUES (
1279         60697870,
1280         121,
1281         97860624,
1282         '2021-08-12',
1283         '2021-08-22'
1284     );
1285
1286     INSERT INTO Imprumuta VALUES (
1287         60697870,
1288         139,
1289         97860624,
1290         '2021-08-12',
1291         '2021-08-22'
1292     );
1293
1294     INSERT INTO Imprumuta VALUES (
1295         60697870,
1296         135,
1297         97860624,
1298         '2021-01-12',
1299         '2021-01-22'
1300     );
1301
1302
1303
1304     INSERT INTO Imprumuta VALUES (
1305         60697895,
1306         132,
1307         97860679,
1308         '2021-01-12',
1309         '2021-01-22'
1310     );
1311
1312
1313     INSERT INTO Imprumuta VALUES (
1314         60697810,
1315         139,
1316         97860688,
1317         '2021-07-12',
1318         '2021-07-25'
1319     );
1320
1321     INSERT INTO Apartin VALUES (
1322         60697815,
1323         'Computere'
1324     );
1325
1326     INSERT INTO Apartin VALUES (
1327         60697814,
1328         'Istorie'
1329     );
1330
1331     INSERT INTO Apartin VALUES (
1332         60697812,
1333         'Dezvoltare personala'
1334     );
```

```
1335
1336 INSERT INTO Apartin VALUES (
1337     60697810,
1338     'Psihologie'
1339 );
1340
1341 INSERT INTO Apartin VALUES (
1342     60697822,
1343     'Psihologie'
1344 );
1345
1346 INSERT INTO Apartin VALUES (
1347     60697812,
1348     'Poezie'
1349 );
1350
1351 INSERT INTO Apartin VALUES (
1352     60697801,
1353     'Poezie'
1354 );
1355
1356 INSERT INTO Apartin VALUES (
1357     60697870,
1358     'Biografii'
1359 );
1360
1361 INSERT INTO Apartin VALUES (
1362     60697865,
1363     'Matematica'
1364 );

1365
1366 INSERT INTO Apartin VALUES (
1367     60697800,
1368     'Dezvoltare personala'
1369 );
1370
1371 INSERT INTO Apartin VALUES (
1372     60697845,
1373     'Arta'
1374 );
1375
1376
1377 INSERT INTO Apartin VALUES (
1378     60697807,
1379     'Drama'
1380 );
1381
1382 INSERT INTO Apartin VALUES (
1383     60697808,
1384     'Filosofie'
1385 );
1386
1387
1388 INSERT INTO Apartin VALUES (
1389     60697867,
1390     'Limbi straine'
1391 );
1392
1393 INSERT INTO Apartin VALUES (
1394     60697802,
1395     'Business'
1396 );
~~~
```

```
1397
1398 INSERT INTO Apartin VALUES (
1399     60697803,
1400     'Drama'
1401 );
1402
1403 INSERT INTO Apartin VALUES (
1404     60697804,
1405     'Marketing'
1406 );
1407
1408
1409 INSERT INTO Apartin VALUES (
1410     606978013,
1411     'Biografii'
1412 );
1413
1414 INSERT INTO Apartin VALUES (
1415     60697806,
1416     'Psihologie'
1417 );
1418
1419 INSERT INTO Apartin VALUES (
1420     60697895,
1421     'Stiinte exacte'
1422 );
1423
1424
1425 INSERT INTO Apartin VALUES (
1426     60697811,
1427     'Poezie'
1428 );
1429
1429
1430 INSERT INTO Publica VALUES (
1431     60697815,
1432     1785
1433 );
1434
1435 INSERT INTO Publica VALUES (
1436     60697814,
1437     1786
1438 );
1439
1440 INSERT INTO Publica VALUES (
1441     606978013,
1442     1787
1443 );
1444
1445 INSERT INTO Publica VALUES (
1446     60697812,
1447     1788
1448 );
1449
1450 INSERT INTO Publica VALUES (
1451     60697811,
1452     1789
1453 );
1454
1455 INSERT INTO Publica VALUES (
1456     60697810,
1457     1790
1458 );
1459
1460 INSERT INTO Publica VALUES (
1461     60697809,
1462     1791
1463 );
```

```
1464
1465 INSERT INTO Publica VALUES (
1466     60697808,
1467     1792
1468 );
1469
1470 INSERT INTO Publica VALUES (
1471     60697807,
1472     1793
1473 );
1474
1475 INSERT INTO Publica VALUES (
1476     60697822,
1477     1793
1478 );
1479
1480 INSERT INTO Publica VALUES (
1481     60697865,
1482     1793
1483 );
1484
1485
1486 INSERT INTO Publica VALUES (
1487     60697807,
1488     1790
1489 );
1490
1491
1492 INSERT INTO Publica VALUES (
1493     60697807,
1494     1799
1495 );
1496

1497 INSERT INTO Publica VALUES (
1498     60697845,
1499     1799
1500 );
1501
1502
1503 INSERT INTO Publica VALUES (
1504     60697870,
1505     1789
1506 );
1507
1508
1509 INSERT INTO Publica VALUES (
1510     60697822,
1511     1785
1512 );
```

In urma simularii comenzilor de mai sus, in tabelele noastre s-au inserat datele de mai sus de mai sus.

|    | isbn<br>[PK] integer | cnp_angajat<br>integer | id_editura<br>integer | titlu<br>character varying (100) | anul_aparitiei<br>integer |
|----|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------------|---------------------------|
| 1  | 60697807             | 97860610               | 1793                  | Emma                             | 2015                      |
| 2  | 60697812             | 97860621               | 1789                  | Dalai Lama                       | 2018                      |
| 3  | 60697808             | 97860617               | 1793                  | Karenina                         | 2020                      |
| 4  | 60697809             | 97860618               | 1792                  | Dorian Grey                      | 2013                      |
| 5  | 60697810             | 97860619               | 1791                  | Amintiri din copilarie           | 1959                      |
| 6  | 60697811             | 97860620               | 1790                  | Plumb                            | 1900                      |
| 7  | 60697814             | 97860623               | 1787                  | Roma Antica                      | 2017                      |
| 8  | 60697815             | 97860624               | 1796                  | Muză                             | 2017                      |
| 9  | 60697801             | 97860615               | 1799                  | Luceafărul                       | 1883                      |
| 10 | 60697802             | 97860614               | 1798                  | Gheisa                           | 2019                      |
| 11 | 60697803             | 97860613               | 1797                  | Strainul                         | 2018                      |
| 12 | 60697804             | 97860612               | 1796                  | Faust                            | 2017                      |
| 13 | 60697805             | 97860611               | 1795                  | Don Quijote                      | 2016                      |
| 14 | 60697806             | 97860610               | 1794                  | Intelligentă                     | 2016                      |
| 15 | 60697800             | 97860609               | 1785                  | Prejudecata                      | 2015                      |
| 16 | 60697870             | 97860677               | 1798                  | Moara cu noroc                   | 1889                      |
| 17 | 60697867             | 97860688               | 1795                  | Don Quijote                      | 2016                      |
| 18 | 60697895             | 97860679               | 1799                  | Pe aripă de vant                 | 2016                      |
| 19 | 60697845             | 97860619               | 1785                  | Fluturi                          | 2015                      |
| 20 | 60697865             | 97860619               | 1786                  | Matematica clasa 1               | 2015                      |
| 21 | 60697822             | 97860621               | 1788                  | Psihologie                       | 2019                      |
| 22 | 606978053            | 97860625               | 1799                  | Sarah                            | 2016                      |

**Tabelul Carti**

|    | isbn<br>integer | id_editura<br>integer |
|----|-----------------|-----------------------|
| 1  | 60697815        | 1785                  |
| 2  | 60697814        | 1786                  |
| 3  | 60697812        | 1788                  |
| 4  | 60697811        | 1789                  |
| 5  | 60697810        | 1790                  |
| 6  | 60697809        | 1791                  |
| 7  | 60697808        | 1792                  |
| 8  | 60697807        | 1793                  |
| 9  | 60697822        | 1793                  |
| 10 | 60697865        | 1793                  |
| 11 | 60697807        | 1790                  |
| 12 | 60697807        | 1799                  |
| 13 | 60697845        | 1799                  |
| 14 | 60697870        | 1789                  |
| 15 | 60697822        | 1785                  |

**Tabelul Publica**

Data Output Explain Messages Notifications

|    | <b>id_editura</b><br>[PK] integer | <b>nume</b><br>character varying (100) | <b>adresa</b><br>character varying (100) |
|----|-----------------------------------|--|--|
| 1  | 1785                              | Corint                                 | Marinescu nr.15                          |
| 2  | 1786                              | Paralela 45                            | Calea Bucuresti nr.8                     |
| 3  | 1787                              | Humanitas                              | Independentei nr.74                      |
| 4  | 1788                              | Libris                                 | Decebal nr.20                            |
| 5  | 1789                              | Elefant                                | Al Cuza nr.21                            |
| 6  | 1790                              | Nemira                                 | Valea Mare nr.7                          |
| 7  | 1791                              | For You                                | Spaniei nr.45                            |
| 8  | 1792                              | Litera                                 | Liberatatii nr.84                        |
| 9  | 1793                              | Niculescu                              | Ion Creanga nr.1                         |
| 10 | 1794                              | Lifestyle                              | Soarelui nr.100                          |
| 11 | 1795                              | GAMA                                   | Napoleon nr.98                           |
| 12 | 1796                              | CREATOR                                | Castanilor nr. 53                        |
| 13 | 1797                              | SOPHIA                                 | Zambilei nr.55                           |
| 14 | 1798                              | CURTEA VECHE                           | Teiilor nr. 46                           |
| 15 | 1799                              | TREI                                   | Titulescu nr.96                          |

**Tabelul Edituri**

Data Output Explain Messages Notifications

|    | <b>id_autor</b><br>[PK] integer | <b>nume</b><br>character varying (100) | <b>prenume</b><br>character varying (100) |
|----|---------------------------------|--|---|
| 1  | 271                             | Alexandre                              | Dumas                                     |
| 2  | 272                             | Eminescu                               | Mihai                                     |
| 3  | 273                             | Slavici                                | Ioan                                      |
| 4  | 274                             | Creanga                                | Ion                                       |
| 5  | 275                             | Rebreanu                               | Liviu                                     |
| 6  | 276                             | Binder                                 | Irina                                     |
| 7  | 277                             | Carnegie                               | Dale                                      |
| 8  | 278                             | Irvin                                  | Yalom                                     |
| 9  | 279                             | Taddeo                                 | Lisa                                      |
| 10 | 280                             | Manson                                 | Mark                                      |
| 11 | 281                             | Cartarescu                             | Mircea                                    |
| 12 | 282                             | Blandiana                              | Ana                                       |
| 13 | 283                             | Arghezi                                | Tudor                                     |
| 14 | 285                             | Dostoievski                            | FM  |
| 15 | 284                             | Blaga                                  | Lucian                                    |
| 16 | 286                             | Eliade                                 | Mircea                                    |
| 17 | 287                             | Calinescu                              | George                                    |
| 18 | 288                             | Petrescu                               | Camil                                     |
| 19 | 289                             | Bacovia                                | George                                    |
| 20 | 290                             | Macedonski                             | Alexandru                                 |
| 21 | 291                             | Cornea                                 | Andrei                                    |
| 22 | 292                             | Pinkola                                | Clarissa                                  |
| 23 | 293                             | Cioran                                 | Emil                                      |
| 24 | 294                             | Ispirescu                              | Petre                                     |
| 25 | 295                             | Cosbuc                                 | George                                    |

**Tabelul Autori**

| Data Output Explain Messages Notifications |                                   |  |   |  |                           |
|--|-----------------------------------|--|---|--|---------------------------|
|  | <b>id_cititor</b><br>[PK] integer | <b>nume</b><br>character varying (100) | <b>prenume</b><br>character varying (100) | <b>adresa</b><br>character varying (100) | <b>telefon</b><br>integer |
| 1  | 120                               | Draghici                               | Andreea                                   | ValterMar nr.7                           | 720300400                 |
| 2  | 121                               | Badita                                 | Georgiana                                 | Morii nr.21                              | 721301401                 |
| 3  | 122                               | Buca                                   | Beti                                      | Titulescu nr.25                          | 732103405                 |
| 4  | 123                               | Ionescu                                | George                                    | Iorgulescu nr.22                         | 723303403                 |
| 5  | 124                               | Nartea                                 | Adrian                                    | Kogalniceanu nr.30                       | 724304404                 |
| 6  | 125                               | Tiugan                                 | Nicoleta                                  | Constantei nr.48                         | 725305405                 |
| 7  | 126                               | Melinte                                | Olimpia                                   | Castanilor nr.88                         | 726306406                 |
| 8  | 127                               | Dragomir                               | Eliza                                     | Devei nr.67                              | 727307407                 |
| 9  | 128                               | Oprea                                  | Emilian                                   | Sforii nr.95                             | 728308408                 |
| 10   | 129                               | Rimboiu                                | Cristina                                  | Brasov nr.66                             | 729309409                 |
| 11   | 130                               | Raileanu                               | Madalina                                  | Odesa nr.24                              | 730310410                 |
| 12   | 131                               | Popescu                                | Alexandru                                 | Tineretului nr.49                        | 731311411                 |
| 13   | 132                               | Popescu                                | Catalin                                   | Salcamului nr.51                         | 732312412                 |
| 14   | 133                               | Popescu                                | Sorin                                     | Dolcesti nr.39                           | 733313413                 |
| 15   | 134                               | Stanescu                               | Stefan                                    | Valea mica nr.26                         | 734314414                 |
| 16   | 136                               | Stanescu                               | Stefan                                    | Simnicului nr.26                         | 734314414                 |
| 17   | 137                               | Stanescu                               | Ion                                       | Steaua nr.22                             | 734314414                 |
| 18   | 138                               | Stanescu                               | Grigore                                   | Al Cuza nr.22                            | 744578413                 |
| 19   | 139                               | Ciontu                                 | Claudia                                   | Calea Bucuresti nr.22                    | 754214511                 |
| 20   | 135                               | Avram                                  | Felicia                                   | Trandafirului nr.15                      | 735315415                 |

**Tabelul Cititori**

| Data Output Explain Messages Not |                        |  |
|----------------------------------|------------------------|--|
|                                  | <b>isbn</b><br>integer | <b>tip_categorie</b><br>character varying (20) |
| 1                                | 60697815               | Computere                                      |
| 2                                | 60697814               | Istorie  |
| 3                                | 60697812               | Dezvoltare personala                           |
| 4                                | 60697810               | Psihologie                                     |
| 5                                | 60697822               | Psihologie                                     |
| 6                                | 60697812               | Poezie   |
| 7                                | 60697801               | Poezie   |
| 8                                | 60697870               | Biografii                                      |
| 9                                | 60697865               | Matematica                                     |
| 10                               | 60697800               | Dezvoltare personala                           |
| 11                               | 60697845               | Arta   |
| 12                               | 60697807               | Drama  |
| 13                               | 60697808               | Filosofie                                      |
| 14                               | 60697867               | Limbi straine                                  |
| 15                               | 60697802               | Business                                       |
| 16                               | 60697803               | Drama  |
| 17                               | 60697804               | Marketing                                      |
| 18                               | 60697809               | Lingvistica                                    |
| 19                               | 60697806               | Psihologie                                     |
| 20                               | 60697895               | Stiinte exacte                                 |
| 21                               | 60697811               | Poezie   |

**Tabelul Apartin**

Data Output Explain Messages

|    | tip_categorie<br>[PK] character varying (100) |
|----|---|
| 1  | Psihologie                                    |
| 2  | Matematica                                    |
| 3  | Istorie                                       |
| 4  | Lingvistica                                   |
| 5  | Arta  |
| 6  | Limbi straine                                 |
| 7  | Filosofie                                     |
| 8  | Dezvoltare personala                          |
| 9  | Marketing                                     |
| 10 | Business                                      |
| 11 | Stiinte exacte                                |
| 12 | Computere                                     |
| 13 | Comedie                                       |
| 14 | Poezie  |
| 15 | Drama   |
| 16 | Biografii                                     |
| 17 | Tehnologie                                    |

**Tabelul Categorie**

Data Output Explain Messages Notifications

|   | id_biblioteca<br>[PK] integer | nume<br>character varying (100) | locatie<br>character varying (100) |
|---|-------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| 1 | 345                           | Virgil Carianopol               | Caracal                            |

**Tabelul Biblioteca**

Data Output Explain Messages Notifications

|    | id_biblioteca<br>integer | isbn<br>integer | stoc<br>integer |
|----|--------------------------|-----------------|-----------------|
| 1  | 345                      | 60697815        | 26              |
| 2  | 345                      | 60697814        | 7               |
| 3  | 345                      | 60697812        | 89              |
| 4  | 345                      | 60697811        | 17              |
| 5  | 345                      | 60697810        | 20              |
| 6  | 345                      | 60697809        | 54              |
| 7  | 345                      | 60697808        | 39              |
| 8  | 345                      | 60697807        | 2               |
| 9  | 345                      | 60697822        | 211             |
| 10 | 345                      | 60697865        | 41              |
| 11 | 345                      | 60697867        | 2               |
| 12 | 345                      | 60697895        | 27              |
| 13 | 345                      | 60697845        | 56              |
| 14 | 345                      | 60697865        | 233             |
| 15 | 345                      | 60697801        | 23              |
| 16 | 345                      | 60697802        | 23              |
| 17 | 345                      | 60697803        | 23              |
| 18 | 345                      | 60697804        | 78              |
| 19 | 345                      | 60697805        | 23              |
| 20 | 345                      | 60697806        | 5               |
| 21 | 345                      | 60697800        | 23              |

**Tabelul Are**

Data Output Explain Messages

|    | <b>id_biblioteca</b><br>integer | <b>cnp_angajat</b><br>integer |
|----|---------------------------------|-------------------------------|
| 1  | 345                             | 97860617                      |
| 2  | 345                             | 97860618                      |
| 3  | 345                             | 97860619                      |
| 4  | 345                             | 97860620                      |
| 5  | 345                             | 97860621                      |
| 6  | 345                             | 97860622                      |
| 7  | 345                             | 97860623                      |
| 8  | 345                             | 97860624                      |
| 9  | 345                             | 97860625                      |
| 10 | 345                             | 97860615                      |
| 11 | 345                             | 97860614                      |
| 12 | 345                             | 97860613                      |
| 13 | 345                             | 97860613                      |
| 14 | 345                             | 97860612                      |
| 15 | 345                             | 97860611                      |
| 16 | 345                             | 97860610                      |
| 17 | 345                             | 97860609                      |
| 18 | 345                             | 97860677                      |
| 19 | 345                             | 97860679                      |
| 20 | 345                             | 97860688                      |

**Tabelul Lucreaza**

Data Output Explain Messages Notifications

|    | <b>isbn</b><br>integer | <b>id_cititor</b><br>integer | <b>cnp_angajat</b><br>integer | <b>data_imprumutului</b><br>date | <b>data_restituirii</b><br>date |
|----|------------------------|------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 1  | 60697814               | 134                          | 97860617                      | 2021-01-10                       | 2021-08-10                      |
| 2  | 60697812               | 132                          | 97860619                      | 2021-05-10                       | 2021-06-20                      |
| 3  | 60697811               | 131                          | 97860620                      | 2021-04-10                       | 2021-04-21                      |
| 4  | 60697810               | 130                          | 97860621                      | 2019-02-10                       | 2019-02-20                      |
| 5  | 60697809               | 129                          | 97860622                      | 2021-05-10                       | 2021-05-29                      |
| 6  | 60697808               | 128                          | 97860623                      | 2019-03-01                       | 2019-03-10                      |
| 7  | 60697807               | 127                          | 97860624                      | 2021-09-12                       | 2021-09-22                      |
| 8  | 60697822               | 120                          | 97860624                      | 2021-08-12                       | 2021-08-22                      |
| 9  | 60697870               | 121                          | 97860624                      | 2021-08-12                       | 2021-08-22                      |
| 10 | 60697870               | 139                          | 97860624                      | 2021-08-12                       | 2021-08-22                      |
| 11 | 60697895               | 132                          | 97860679                      | 2021-01-12                       | 2021-01-22                      |
| 12 | 60697810               | 139                          | 97860688                      | 2021-07-12                       | 2021-07-25                      |

**Tabelul Imprumuta**

Data Output Explain Mess:

|    | isbn<br>integer | id_autor<br>integer |
|----|-----------------|---------------------|
| 1  | 60697807        | 271                 |
| 2  | 60697808        | 272                 |
| 3  | 60697809        | 273                 |
| 4  | 60697810        | 274                 |
| 5  | 60697811        | 275                 |
| 6  | 60697812        | 276                 |
| 7  | 60697814        | 278                 |
| 8  | 60697815        | 279                 |
| 9  | 60697801        | 280                 |
| 10 | 60697802        | 281                 |
| 11 | 60697803        | 282                 |
| 12 | 60697804        | 283                 |
| 13 | 60697805        | 284                 |
| 14 | 60697806        | 285                 |
| 15 | 60697822        | 285                 |
| 16 | 60697865        | 291                 |
| 17 | 60697845        | 276                 |

**Tabelul Scrisoare**

Mai jos se dau 4 exemple de operatii de update si 4 operatii delete

Query Editor Query History

```
1 DELETE FROM Carti
2 WHERE Anul_aparitiei = 2016 and Titlul = 'Sarah'
3
4 UPDATE Carti
5 SET Anul_aparitiei = 2019 where Titlul = 'Psihologie'
6
7
8 DELETE FROM Angajati
9 WHERE nume = 'Dragomir' and prenume= 'Maria'
10
11 UPDATE Angajati
12 SET nume = 'Olteanu' where cnp_angajat = 97860679 RETURNING *;
13
14
15 DELETE FROM Cititori
16 WHERE ID_Cititor = 135 and Telefon = 0735315415
17
18 UPDATE Cititori
19 SET Telefon = 0735000015 where ID_Cititor = 121 RETURNING *;
20
21
22 DELETE FROM Categorie
23 WHERE tip_categorie = 'Tehnologie'
24
25 UPDATE Carti
26 SET Titlul = 'De vorba cu EMMA' where ISBN = 60697805 RETURNING *;
```

Urmatorul pas a fost sa creez interogarile, minim 20 de interogari ce se divid in interogari cu operatii de jonctiune, interogari care contin functii de agregare si group by, subinterogari si vederi.

```
1 --1.afiseaza numele, prenumele, adresa si telefonul cititorului cu id-ul respectiv
2 SELECT Nume, Prenume, Adresa, Telefon FROM Cititori WHERE id_cititor=121;
3
4
5 --2.afiseaza ID-ul bibliotecii din Caracal
6 SELECT id_biblioteca FROM Biblioteca WHERE locatie='Caracal';
7
8
9 --3.afiseaza in ordine crescatoare autorii cu numele diferit
10 SELECT DISTINCT Nume FROM Autori ORDER BY Nume ASC;
11
12 --4.alieam(alaturam) editurile cu cartile asociate acestora, pentru ca fiecare carte apartine unei edituri
13 SELECT * FROM Edituri JOIN Carti ON Edituri.id_editura=Carti.id_editura;
14
15
16 --5.afiseaza angajati care lucreaza in cadrul bibliotecii
17 SELECT * FROM Lucreaza NATURAL JOIN Angajati;
18
19
20 --6.afiseaza titlul cartii si numele editurii cu anul aparitiei si id-ul editurii date
21 SELECT titlul, nume FROM Carti c, Edituri e
22 WHERE c.anul_aparitiei=2015 and e.id_editura=1795;
23
24
25 --7.afiseaza ISBN-ul cartii si ID-ul autorului pentru datele introduse
26 SELECT isbn, id_autor FROM Carti c, Autori a
27 WHERE c.titlul='Sarah' and a.prenume='Irina';
28
29
30 --8.afisam titlul si isbn-ul cartilor care au anul de aparitie = 2017
31 SELECT Carti.titlul, Carti.isbn FROM Carti WHERE Anul_aparitiei = 2017;
32
33
34 --9.afisam editurile cu cartile asociate acestora in functie de id-ul editurii
35 SELECT * FROM Edituri INNER JOIN Carti USING (id_editura);
36
37
38 --10.afisam cartile cu categoria asociata acestora in functie de isbn
39 SELECT * FROM Carti INNER JOIN Apartin USING (isbn);
40
41
42 --11.afiseaza numele si prenumele autorilor in ordine crescatoare in functie de nume
43 SELECT Autori.nume, Autori.prenume FROM Autori ORDER BY nume;
44
45
46 --12.afiseaza toate titlurile cartilor cu informatii despre id-ul si numele editurii
47 SELECT Carti.titlul, Edituri.id_editura, Edituri.nume FROM Carti
48 INNER JOIN Edituri ON (Carti.id_editura = Edituri.id_editura);
49
50
51 --13.afiseaza cnp-ul angajatilor cu informatii despre data imprumutului si restituiri unei carti, cat si id-ul cititorului
52 SELECT Angajati.cnp_angajat, Imprumuta.data_imprumutului, Imprumuta.data_restituirii, Imprumuta.id_cititor FROM Angajati
53 INNER JOIN Imprumuta ON (Angajati.cnp_angajat = Imprumuta.cnp_angajat);
54
55
56 --14.afiseaza id-ul si numele editurii cu informtii despre titlul cartii si isbn-ul publicarii
57 SELECT Edituri.id_editura, Edituri.nume, Carti.titlul, Publica.isbn FROM Edituri
58 INNER JOIN Publica ON (Edituri.id_editura = Publica.id_editura)
59 INNER JOIN Carti ON (Carti.id_editura = Publica.id_editura);
60
61
62 --15.afiseaza tipul categoriei cu informtii despre isbn-ul carei carti ii apartine
63 SELECT Categorie.tip_categorie, Apartin.isbn FROM Categorie
64 INNER JOIN Apartin ON (Categorie.tip_categorie = Apartin.tip_categorie)
65 INNER JOIN Carti ON (Carti.isbn = Apartin.isbn);
```

```

68 --16.afisam toate titlurile cartilor si id-ul editurii
69 SELECT Carti.titlul, Edituri.id_editura FROM Carti
70 FULL OUTER JOIN Edituri ON Carti.id_editura = Edituri.id_editura;
71
72
73 --17.afisam titlurile cartilor si anul aparitiei al acestora, cat si id-ul editurii ordonate in functie de isbn-ul cartii
74 SELECT Carti.titlul, Carti.anul_aparitiei, Edituri.id_editura FROM Carti
75 FULL OUTER JOIN Edituri ON Carti.id_editura = Edituri.id_editura ORDER BY Carti.isbn;
76
77
78 --18.afiseaza numarul total de angajati
79 SELECT COUNT(*) FROM angajati;
80
81
82 --19.afiseaza editurile grupandu-le dupa nume
83 SELECT Nume FROM Edituri GROUP BY Nume;
84
85
86 --20.afiseaza angajatii in ordine in functie de CNP
87 SELECT cnp_angajat, nume, prenume FROM Angajati ORDER BY cnp_angajat;
88
89
90 --21.afiseaza datele din tabelul cititori in ordine crescatoare in functie de id-ul cititorului
91 SELECT * FROM public.cititori ORDER BY id_cititor ASC;
92
93
94 --22.afisam suma totala a stocului cu carti din biblioteca grupandu-le dupa id-ul bibliotecii
95 SELECT id_biblioteca, SUM(stoc) FROM Are GROUP BY id_biblioteca;
96
97
98 --23.afiseaza editurile in ordine crescatoare in functie de adresa grupandu-le dupa adresa si nume
99 SELECT Adresa, Nume FROM Edituri GROUP BY Adresa, Nume ORDER BY Adresa ASC;
...

```

```

101
102 --24.afisam stocul total al fiecarui isbn selectand singurele isbn-uri care au stocul mai mare ca 20
103 SELECT isbn, SUM(stoc) FROM Are GROUP BY isbn HAVING SUM(stoc) > 20;
104
105
106 --25.afiseaza stocul minim si maxim de carti
107 SELECT MIN(stoc), MAX(stoc) FROM Are;
108
109
110 --26.afiseaza stocul minim, maxim si mediu
111 SELECT MIN(stoc), MAX(stoc), AVG(stoc) FROM Are;
112
113
114 --27.afiseaza media stocului
115 SELECT AVG(stoc) FROM Are;
116
117
118 --28.afiseaza in ordine autorii cu ID-ul cuprins intre 271 si 292
119 SELECT Nume, Prenume FROM Autori WHERE id_autor BETWEEN 271 AND 292 ORDER BY Nume;
120
121
122 --29.afiseaza ISBN-ul si titlul cartilor cu ID-ul editurii mai mare decat cel dat
123 SELECT isbn, titlul FROM Carti
124 WHERE id_editura > SOME(SELECT id_editura FROM Carti WHERE id_editura > 1790);
125
126
127 --30.afiseaza cartile care au editura la fel cu cea introdusa de utilizator
128 SELECT * FROM Carti
129 WHERE id_editura IN (SELECT id_editura FROM Edituri WHERE Nume LIKE '%Corint%');
130
131
132 --31.afiseaza titlurile cartilor cu anul aparitiei mai mare decat cel al cartii cu ISBN-ul dat
133 SELECT titlul FROM Carti
134 WHERE anul_aparitiei > ANY(SELECT anul_aparitiei FROM Carti WHERE isbn=60697809);
135

```

```
135
136
137 --32.afiseaza numele, prenumele si id-ul cititorilor ce au imprumutat carti intre data respectiva
138 SELECT nume, prenume, id_cititor FROM Cititori
139 WHERE id_cititor IN(
140     SELECT Imprumuta.id_cititor FROM Cititori
141     INNER JOIN Imprumuta ON Imprumuta.id_cititor=Cititori.id_cititor
142     WHERE Imprumuta.data_imprumutului BETWEEN '2021-01-10' AND '2021-09-12' ) ORDER BY Cititori.nume;
143
144
145
146 --33.afiseaza in ordine dupa isbn datele despre carti unde id ul eiturii este mai mare ca 1792
147 SELECT * FROM Carti
148 WHERE titlul IN (SELECT titlul FROM Carti WHERE id_editura > 1792) ORDER BY isbn;
149
150
151
152 --34.afiseaza dupa ordinea cnp-ului numele si prenumele angajatilor care lucreaza in cadrul bibliotecii
153 SELECT Nume, Prenume FROM Angajati
154 WHERE EXISTS(SELECT * FROM Biblioteca) ORDER BY cnp_angajat;
155
156
157 --35.afiseaza numele si prenumele cititorilor cu adresa mai lunga decat cea a cititorului cu ID-ul dat
158 SELECT Nume, Prenume FROM Cititori
159 WHERE adresa > ALL(SELECT adresa FROM Cititori WHERE id_cititor=121);
160
161
162 --36.cream o vedere din tabelul cititori cu date ordonate in functie de id ul cititorului
163 create view vedere_cititori as
164 SELECT id_cititor, nume, prenume, telefon FROM Cititori ORDER BY id_cititor;
165
166 SELECT * FROM vedere_cititori;
167
168
169 --37.cream o vedere din tabelul carti cu date ordonate in functie de isbn
170 create view detalii_carte as
171 SELECT isbn, titlul, anul_aparitiei FROM Carti ORDER BY isbn;
172
173 SELECT * FROM detalii_carte;
174
175
176 --38.cream o vedere din tabelul autori cu date ordonate in functie de id ul autorului
177 create view vedere_autori as
178 SELECT id_autor, nume, prenume FROM Autori ORDER BY id_autor;
179
180 SELECT * FROM vedere_autori;
181
182
183 --39.cream o vedere din tabelul angajati cu date ordonate in functie de cnp ul angajatului
184 create view detalii_angajati as
185 SELECT nume, prenume FROM Angajati ORDER BY cnp_angajat;
186
187 SELECT * FROM detalii_angajati;
188
189 --40.cream o vedere din tabelul are cu stocurile mai mari decat 15
190 create view detalii_stoc as
191 SELECT stoc FROM Are WHERE stoc>15;
192
193 SELECT * FROM detalii_stoc;
```

In urma simularii comenziilor de mai sus, rezultatele vor fi urmatoarele:

```

1 --1.afiseaza numele, prenumele, adresa si telefonul cititorului cu id-ul respectiv
2 SELECT Nume, Prenume, Adresa, Telefon FROM Cititori WHERE id_cititor=121;
3
4

```

Data Output Explain Messages Notifications

|   | nume<br>character varying (100) | prenume<br>character varying (100) | adresa<br>character varying (100) | telefon<br>integer |  |
|---|---------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|--|
| 1 | Badita                          | Georgiana                          | Morii nr.21                       | 721301401          |  |

```

4
5 --2.afiseaza ID-ul bibliotecii din Caracal
6 SELECT id_biblioteca FROM Biblioteca WHERE locatie='Caracal';
7
8

```

Data Output Explain Messages Notifications

|   | id_biblioteca<br>[PK] integer |
|---|-------------------------------|
| 1 | 345                           |

```

9 --3.afiseaza in ordine crescatoare autorii cu numele diferit
10 SELECT DISTINCT Nume FROM Autori ORDER BY Nume ASC;
11

```

Data Output Explain Messages Notifications

|    | nume<br>character varying (100) |
|----|---------------------------------|
| 4  | Binder                          |
| 5  | Blaga                           |
| 6  | Blandiana                       |
| 7  | Calinescu                       |
| 8  | Carnegie                        |
| 9  | Cartarescu                      |
| 10 | Cioran                          |
| 11 | Cornea                          |
| 12 | Cosbuc                          |
| 13 | Creanga                         |
| 14 | Dostoievski                     |
| 15 | Eliade                          |
| 16 | Eminescu                        |
| 17 | Irvin                           |
| 18 | Ispirescu                       |
| 19 | Macedonski                      |
| 20 | Manson                          |
| 21 | Petrescu                        |
| 22 | Pinkola                         |
| 23 | Rebreanu                        |
| 24 | Slavici                         |
| 25 | Taddeo                          |

# Draghici Andreea-Maria

CR 3.1B

```
12 --4.alieam(alaturam) editurile cu cartile asociate acestora, pentru ca fiecare carte apartine unei edituri
13 SELECT * FROM Edituri JOIN Carti ON Edituri.id_editura=Carti.id_editura;
14
```

Data Output Explain Messages Notifications

|    | <b>id_editura</b><br>integer | <b>nume</b><br>character varying (100) | <b>adresa</b><br>character varying (100) | <b>isbn</b><br>integer | <b>cnp_angajat</b><br>integer | <b>id_editura</b><br>integer | <b>titlu</b><br>character varying (100) | <b>anul_aparitiei</b><br>integer |
|----|------------------------------|--|--|------------------------|-------------------------------|------------------------------|---|----------------------------------|
| 1  | 1793                         | Niculescu                              | Ion Creanga nr.1                         | 60697807               | 97860610                      | 1793                         | Emma                                    | 2015                             |
| 2  | 1789                         | Elefant                                | Al Cuza nr.21                            | 60697812               | 97860621                      | 1789                         | Dalai Lama                              | 2018                             |
| 3  | 1793                         | Niculescu                              | Ion Creanga nr.1                         | 60697808               | 97860617                      | 1793                         | Karenina                                | 2020                             |
| 4  | 1792                         | Litera                                 | Liberatati nr.84                         | 60697809               | 97860618                      | 1792                         | Dorian Grey                             | 2013                             |
| 5  | 1791                         | For You                                | Spaniei nr.45                            | 60697810               | 97860619                      | 1791                         | Amintiri din copilarie                  | 1959                             |
| 6  | 1790                         | Nemira                                 | Valea Mare nr.7                          | 60697811               | 97860620                      | 1790                         | Plumb                                   | 1900                             |
| 7  | 1787                         | Humanitas                              | Independentei nr.74                      | 60697814               | 97860623                      | 1787                         | Roma Antica                             | 2017                             |
| 8  | 1796                         | CREATOR                                | Castanilor nr. 53                        | 60697815               | 97860624                      | 1796                         | Muza                                    | 2017                             |
| 9  | 1799                         | TREI                                   | Titulescu nr.96                          | 60697801               | 97860615                      | 1799                         | Luceafarul                              | 1883                             |
| 10 | 1798                         | CURTEA VECHE                           | Teiilor nr. 46                           | 60697802               | 97860614                      | 1798                         | Gheisa                                  | 2019                             |
| 11 | 1797                         | SOPHIA                                 | Zambilei nr.55                           | 60697803               | 97860613                      | 1797                         | Strainul                                | 2018                             |
| 12 | 1796                         | CREATOR                                | Castanilor nr. 53                        | 60697804               | 97860612                      | 1796                         | Faust                                   | 2017                             |
| 13 | 1795                         | GAMA                                   | Napoleon nr.98                           | 60697805               | 97860611                      | 1795                         | Don Quijote                             | 2016                             |
| 14 | 1794                         | Lifestyle                              | Soarelui nr.100                          | 60697806               | 97860610                      | 1794                         | Inteligenta                             | 2016                             |
| 15 | 1785                         | Corint                                 | Marinescu nr.15                          | 60697800               | 97860609                      | 1785                         | Prejudecata                             | 2015                             |
| 16 | 1798                         | CURTEA VECHE                           | Teiilor nr. 46                           | 60697870               | 97860677                      | 1798                         | Moara cu noroc                          | 1889                             |
| 17 | 1795                         | GAMA                                   | Napoleon nr.98                           | 60697867               | 97860688                      | 1795                         | Don Quijote                             | 2016                             |
| 18 | 1799                         | TREI                                   | Titulescu nr.96                          | 60697895               | 97860679                      | 1799                         | Pe aripi de vant                        | 2016                             |
| 19 | 1785                         | Corint                                 | Marinescu nr.15                          | 60697845               | 97860619                      | 1785                         | Fluturi                                 | 2015                             |
| 20 | 1786                         | Paralela 45                            | Calea Bucuresti nr.8                     | 60697865               | 97860619                      | 1786                         | Matematica clasa 1                      | 2015                             |
| 21 | 1788                         | Libris                                 | Decebal nr.20                            | 60697822               | 97860621                      | 1788                         | Psihologie                              | 2019                             |
| 22 | 1799                         | TREI                                   | Titulescu nr.96                          | 60697803               | 97860625                      | 1799                         | Sarah                                   | 2016                             |

```
16 --5.afiseaza angajatii care lucreaza in cadrul bibliotecii
17 SELECT * FROM Lucreaza NATURAL JOIN Angajati;
18
19
```

Data Output Explain Messages Notifications

|    | <b>cnp_angajat</b><br>integer | <b>id_biblioteca</b><br>integer | <b>nume</b><br>character varying (100) | <b>prenume</b><br>character varying (100) |
|----|-------------------------------|---------------------------------|--|---|
| 1  | 97860617                      | 345                             | Popescu                                | Alexandra                                 |
| 2  | 97860618                      | 345                             | Ionescu                                | Marius                                    |
| 3  | 97860619                      | 345                             | Draghici                               | Alexia                                    |
| 4  | 97860620                      | 345                             | Draghici                               | Cerasela                                  |
| 5  | 97860621                      | 345                             | Geambasu                               | Catrinel                                  |
| 6  | 97860622                      | 345                             | Marinescu                              | Claudia                                   |
| 7  | 97860623                      | 345                             | Savu                                   | Claudia                                   |
| 8  | 97860624                      | 345                             | Andrei                                 | Floriana                                  |
| 9  | 97860625                      | 345                             | Florea                                 | Floriana                                  |
| 10 | 97860615                      | 345                             | Antonescu                              | Bogdan                                    |
| 11 | 97860614                      | 345                             | Truica                                 | Denisa                                    |
| 12 | 97860613                      | 345                             | Iancu                                  | Alexandru                                 |
| 13 | 97860613                      | 345                             | Iancu                                  | Alexandru                                 |
| 14 | 97860612                      | 345                             | Stoenescu                              | Andreea                                   |
| 15 | 97860611                      | 345                             | Dragomir                               | Maria                                     |
| 16 | 97860610                      | 345                             | Toma                                   | Catalin                                   |
| 17 | 97860609                      | 345                             | Ivan                                   | Adrian                                    |
| 18 | 97860677                      | 345                             | Ionascu                                | Mihaela                                   |
| 19 | 97860679                      | 345                             | IONESCU                                | Alina                                     |
| 20 | 97860688                      | 345                             | Ivanescu                               | Carmen                                    |

```

20 --6.afiseaza titlul cartii si numele editurii cu anul aparitiei si id-ul editurii date
21 SELECT titlul, nume FROM Carti c, Edituri e
22 WHERE c.anul_aparitiei=2015 and e.id_editura=1795;
23
24

```

Data Output Explain Messages Notifications

|   | titlul<br>character varying (100) | nume<br>character varying (100) |
|---|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1 | Emma                              | GAMA                            |
| 2 | Prejudecata                       | GAMA                            |
| 3 | Fluturi                           | GAMA                            |
| 4 | Matematica clasa 1                | GAMA                            |

```

25 --7.afiseaza ISBN-ul cartii si ID-ul autorului pentru datele introduse
26 SELECT isbn, id_autor FROM Carti c, Autori a
27 WHERE c.titlul='Sarah' and a.prenume='Irina';
28

```

Data Output Explain Messages Notifications

|   | isbn<br>integer | id_autor<br>integer |
|---|-----------------|---------------------|
| 1 | 606978053       | 276                 |

```

30 --8.afisam titlul si isbn-ul cartilor care au anul de aparitie = 2017
31 SELECT Carti.titlul, Carti.isbn FROM Carti WHERE Anul_aparitiei = 2017;
32
33

```

Data Output Explain Messages Notifications

|   | titlul<br>character varying (100) | isbn<br>[PK] integer |
|---|-----------------------------------|----------------------|
| 1 | Roma Antica                       | 60697814             |
| 2 | Muza                              | 60697815             |
| 3 | Faust                             | 60697804             |

Draghici Andreea-Maria  
CR 3.1B

```

32
33 --9.afisam editurile cu cartile asociate acestora in functie de id-ul editurii
34 SELECT * FROM Edituri INNER JOIN Carti USING (id_editura);
35

```

| Data Output Explain Messages Notifications |                       |                                 |                                   |                 |                        |                                  |                           |  |      |
|--|-----------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------|------------------------|----------------------------------|---------------------------|--|------|
|  | id_editura<br>integer | nume<br>character varying (100) | adresa<br>character varying (100) | isbn<br>integer | cnp_angajat<br>integer | titlu<br>character varying (100) | anul_aparitiei<br>integer |  |      |
| 1  | 1793                  | Niculescu                       | Ion Creanga nr.1                  | 60697807        | 97860610               | Emma                             |                           |  | 2015 |
| 2  | 1789                  | Elefant                         | Al Cuza nr.21                     | 60697812        | 97860621               | Dalai Lama                       |                           |  | 2018 |
| 3  | 1793                  | Niculescu                       | Ion Creanga nr.1                  | 60697808        | 97860617               | Karenina                         |                           |  | 2020 |
| 4  | 1792                  | Litera                          | Liberatati nr.84                  | 60697809        | 97860618               | Dorian Grey                      |                           |  | 2013 |
| 5  | 1791                  | For You                         | Spaniei nr.45                     | 60697810        | 97860619               | Amintiri din copilarie           |                           |  | 1959 |
| 6  | 1790                  | Nemira                          | Valea Mare nr.7                   | 60697811        | 97860620               | Plumb                            |                           |  | 1900 |
| 7  | 1787                  | Humanitas                       | Independentei nr.74               | 60697814        | 97860623               | Roma Antica                      |                           |  | 2017 |
| 8  | 1796                  | CREATOR                         | Castanilor nr. 53                 | 60697815        | 97860624               | Muza                             |                           |  | 2017 |
| 9  | 1799                  | TREI                            | Titulescu nr.96                   | 60697801        | 97860615               | Luceafarul                       |                           |  | 1883 |
| 10   | 1798                  | CURTEA VECHE                    | Teiilor nr. 46                    | 60697802        | 97860614               | Gheisa                           |                           |  | 2019 |
| 11   | 1797                  | SOPHIA                          | Zambilei nr.55                    | 60697803        | 97860613               | Strainul                         |                           |  | 2018 |
| 12   | 1796                  | CREATOR                         | Castanilor nr. 53                 | 60697804        | 97860612               | Faust                            |                           |  | 2017 |
| 13   | 1795                  | GAMA                            | Napoleon nr.98                    | 60697805        | 97860611               | Don Quijote                      |                           |  | 2016 |
| 14   | 1794                  | Lifestyle                       | Soarelui nr.100                   | 60697806        | 97860610               | Inteligenta                      |                           |  | 2016 |
| 15   | 1785                  | Corint                          | Marinescu nr.15                   | 60697800        | 97860609               | Prejudecata                      |                           |  | 2015 |
| 16   | 1798                  | CURTEA VECHE                    | Teiilor nr. 46                    | 60697870        | 97860677               | Moara cu noroc                   |                           |  | 1889 |
| 17   | 1795                  | GAMA                            | Napoleon nr.98                    | 60697867        | 97860688               | Don Quijote                      |                           |  | 2016 |
| 18   | 1799                  | TREI                            | Titulescu nr.96                   | 60697895        | 97860679               | Pe aripi de vant                 |                           |  | 2016 |
| 19   | 1785                  | Corint                          | Marinescu nr.15                   | 60697845        | 97860619               | Fluturi                          |                           |  | 2015 |
| 20   | 1786                  | Paralela 45                     | Calea Bucuresti nr.8              | 60697865        | 97860619               | Matematica clasa 1               |                           |  | 2015 |
| 21   | 1788                  | Libris                          | Decebal nr.20                     | 60697822        | 97860621               | Psihologie                       |                           |  | 2019 |
| 22   | 1799                  | TREI                            | Titulescu nr.96                   | 606978053       | 97860625               | Sarah                            |                           |  | 2016 |

```

36
37 --10.afisam cartile cu categoria asociata acestora in functie de isbn
38 SELECT * FROM Carti INNER JOIN Apartin USING (isbn);
39

```

| Data Output Explain Messages Notifications |                 |                        |                       |                                  |                           |   |
|--|-----------------|------------------------|-----------------------|----------------------------------|---------------------------|---|
|  | isbn<br>integer | cnp_angajat<br>integer | id_editura<br>integer | titlu<br>character varying (100) | anul_aparitiei<br>integer | tip_categorie<br>character varying (20) |
| 1  | 60697815        | 97860624               | 1796                  | Muza                             |                           | 2017 Computere                          |
| 2  | 60697814        | 97860623               | 1787                  | Roma Antica                      |                           | 2017 Istorie                            |
| 3  | 60697812        | 97860621               | 1789                  | Dalai Lama                       |                           | 2018 Dezvoltare personala               |
| 4  | 60697810        | 97860619               | 1791                  | Amintiri din copilarie           |                           | 1959 Psihologie                         |
| 5  | 60697822        | 97860621               | 1788                  | Psihologie                       |                           | 2019 Psihologie                         |
| 6  | 60697812        | 97860621               | 1789                  | Dalai Lama                       |                           | 2018 Poezie                             |
| 7  | 60697801        | 97860615               | 1799                  | Luceafarul                       |                           | 1883 Poezie                             |
| 8  | 60697870        | 97860677               | 1798                  | Moara cu noroc                   |                           | 1889 Biografii                          |
| 9  | 60697865        | 97860619               | 1786                  | Matematica clasa 1               |                           | 2015 Matematica                         |
| 10   | 60697800        | 97860609               | 1785                  | Prejudecata                      |                           | 2015 Dezvoltare personala               |
| 11   | 60697845        | 97860619               | 1785                  | Fluturi                          |                           | 2015 Arta                               |
| 12   | 60697807        | 97860610               | 1793                  | Emma                             |                           | 2015 Drama                              |
| 13   | 60697808        | 97860617               | 1793                  | Karenina                         |                           | 2020 Folosofie                          |
| 14   | 60697867        | 97860688               | 1795                  | Don Quijote                      |                           | 2016 Limbi straine                      |
| 15   | 60697802        | 97860614               | 1798                  | Gheisa                           |                           | 2019 Business                           |
| 16   | 60697803        | 97860613               | 1797                  | Strainul                         |                           | 2018 Drama                              |
| 17   | 60697804        | 97860612               | 1796                  | Faust                            |                           | 2017 Marketing                          |
| 18   | 60697809        | 97860618               | 1792                  | Dorian Grey                      |                           | 2013 Lingvistica                        |
| 19   | 60697806        | 97860610               | 1794                  | Inteligenta                      |                           | 2016 Psihologie                         |
| 20   | 60697895        | 97860679               | 1799                  | Pe aripi de vant                 |                           | 2016 Stiinte exacte                     |
| 21   | 60697811        | 97860620               | 1790                  | Plumb                            |                           | 1900 Poezie                             |

```

41 --11.afiseaza numele si prenumele autorilor in ordine crescatoare in functie de nume
42 SELECT Autori.nume, Autori.prenume FROM Autori ORDER BY nume;
43
44

```

| Data Output Explain Messages Notifications |                                 |                                    |  |
|--|---------------------------------|------------------------------------|--|
|  | nume<br>character varying (100) | prenume<br>character varying (100) |  |
| 1  | Alexandre                       | Dumas                              |  |
| 2  | Arghezi                         | Tudor                              |  |
| 3  | Bacovia                         | George                             |  |
| 4  | Binder                          | Irina                              |  |
| 5  | Blaga                           | Lucian                             |  |
| 6  | Blandiana                       | Ana                                |  |
| 7  | Calinescu                       | George                             |  |
| 8  | Carnegie                        | Dale                               |  |
| 9  | Cartarescu                      | Mircea                             |  |
| 10   | Cioran                          | Emil                               |  |
| 11   | Cornea                          | Andrei                             |  |
| 12   | Cosbuc                          | George                             |  |
| 13   | Creanga                         | Ion                                |  |
| 14   | Dostolevski                     | FM                                 |  |
| 15   | Eliade                          | Mircea                             |  |
| 16   | Eminescu                        | Mihai                              |  |
| 17   | Irvin                           | Yalom                              |  |
| 18   | Ispirescu                       | Petre                              |  |
| 19   | Macedonski                      | Alexandru                          |  |
| 20   | Manson                          | Mark                               |  |
| 21   | Petrescu                        | Camil                              |  |
| 22   | Pinkola                         | Clarissa                           |  |
| 23   | Rebreanu                        | Liviu                              |  |
| 24   | Slavici                         | Ioan                               |  |
| 25   | Taddeo                          | Lisa                               |  |

```

45 --12.afiseaza toate titlurile cartilor cu informatii despre id-ul si numele editurii
46 SELECT Carti.titlu, Edituri.id_editura, Edituri.nume FROM Carti
47 INNER JOIN Edituri ON (Carti.id_editura = Edituri.id_editura);
48
49

```

| Data Output Explain Messages Notifications |                                  |                       |                                 |
|--|----------------------------------|-----------------------|---------------------------------|
|  | titlu<br>character varying (100) | id_editura<br>integer | nume<br>character varying (100) |
| 1  | Emma                             | 1793                  | Niculescu                       |
| 2  | Dalai Lama                       | 1789                  | Elefant                         |
| 3  | Karenina                         | 1793                  | Niculescu                       |
| 4  | Dorian Grey                      | 1792                  | Litera                          |
| 5  | Amintiri din copilarie           | 1791                  | For You                         |
| 6  | Plumb                            | 1790                  | Nemira                          |
| 7  | Roma Antica                      | 1787                  | Humanitas                       |
| 8  | Muza                             | 1796                  | CREATOR                         |
| 9  | Luceafarul                       | 1799                  | TREI                            |
| 10   | Gheisa                           | 1798                  | CURTEA VECHE                    |
| 11   | Strainul                         | 1797                  | SOPHIA                          |
| 12   | Faust                            | 1796                  | CREATOR                         |
| 13   | Don Quijote                      | 1795                  | GAMA                            |
| 14   | Inteligenta                      | 1794                  | Lifestyle                       |
| 15   | Prejudecata                      | 1785                  | Corint                          |
| 16   | Moara cu noroc                   | 1798                  | CURTEA VECHE                    |
| 17   | Don Quijote                      | 1795                  | GAMA                            |
| 18   | Pe aripi de vant                 | 1799                  | TREI                            |
| 19   | Fluturi                          | 1785                  | Corint                          |
| 20   | Matematica clasa 1               | 1786                  | Paralela 45                     |
| 21   | Psihologie                       | 1788                  | Libris                          |
| 22   | Sarah                            | 1799                  | TREI                            |

Draghici Andreea-Maria  
CR 3.1B

```

49
50 --13.afiseaza cnp-ul angajatilor cu informatii despre data imprumutului si restituirii unei carti, cat si id-ul cititorului
51 SELECT Angajati.cnp_angajat, Imprumuta.data_imprumutului, Imprumuta.data_restituirii, Imprumuta.id_cititor FROM Angajati
52 INNER JOIN Imprumuta ON (Angajati.cnp_angajat = Imprumuta.cnp_angajat);
53

```

Data Output Explain Messages Notifications

|    | cnp_angajat | data_imprumutului | data_restituirii | id_cititor |
|----|-------------|-------------------|------------------|------------|
| 1  | 97860617    | 2021-01-10        | 2021-08-10       | 134        |
| 2  | 97860619    | 2021-05-10        | 2021-06-20       | 132        |
| 3  | 97860620    | 2021-04-10        | 2021-04-21       | 131        |
| 4  | 97860621    | 2019-02-10        | 2019-02-20       | 130        |
| 5  | 97860622    | 2021-05-10        | 2021-05-29       | 129        |
| 6  | 97860623    | 2019-03-01        | 2019-03-10       | 128        |
| 7  | 97860624    | 2021-09-12        | 2021-09-22       | 127        |
| 8  | 97860624    | 2021-08-12        | 2021-08-22       | 120        |
| 9  | 97860624    | 2021-08-12        | 2021-08-22       | 121        |
| 10 | 97860624    | 2021-08-12        | 2021-08-22       | 139        |
| 11 | 97860679    | 2021-01-12        | 2021-01-22       | 132        |
| 12 | 97860688    | 2021-07-12        | 2021-07-25       | 139        |

```

54
55 --14.afiseaza id-ul si numele editurii cu informtii despre titlul cartii si isbn-ul publicarii
56 SELECT Edituri.id_editura, Edituri.nume, Carti.titlul, Publica.isbn FROM Edituri
57 INNER JOIN Publica ON (Edituri.id_editura = Publica.id_editura)
58 INNER JOIN Carti ON (Carti.id_editura = Publica.id_editura);

```

Data Output Explain Messages Notifications

|    | id_editura | nume        | titlul                 | isbn     |
|----|------------|-------------|------------------------|----------|
| 1  | 1785       | Corint      | Fluturi                | 60697815 |
| 2  | 1785       | Corint      | Prejudecata            | 60697815 |
| 3  | 1786       | Paralela 45 | Matematica clasa 1     | 60697814 |
| 4  | 1788       | Libris      | Psihologie             | 60697812 |
| 5  | 1789       | Elefant     | Dalai Lama             | 60697811 |
| 6  | 1790       | Nemira      | Plumb                  | 60697810 |
| 7  | 1791       | For You     | Amintiri din copilarie | 60697809 |
| 8  | 1792       | Litera      | Dorian Grey            | 60697808 |
| 9  | 1793       | Niculescu   | Karenina               | 60697807 |
| 10 | 1793       | Niculescu   | Emma                   | 60697807 |
| 11 | 1793       | Niculescu   | Karenina               | 60697822 |
| 12 | 1793       | Niculescu   | Emma                   | 60697822 |
| 13 | 1793       | Niculescu   | Karenina               | 60697865 |
| 14 | 1793       | Niculescu   | Emma                   | 60697865 |
| 15 | 1790       | Nemira      | Plumb                  | 60697807 |
| 16 | 1799       | TREI        | Sarah                  | 60697807 |
| 17 | 1799       | TREI        | Pe aripi de vant       | 60697807 |
| 18 | 1799       | TREI        | Luceafarul             | 60697807 |
| 19 | 1799       | TREI        | Sarah                  | 60697845 |
| 20 | 1799       | TREI        | Pe aripi de vant       | 60697845 |
| 21 | 1799       | TREI        | Luceafarul             | 60697845 |
| 22 | 1789       | Elefant     | Dalai Lama             | 60697870 |
| 23 | 1785       | Corint      | Fluturi                | 60697822 |
| 24 | 1785       | Corint      | Prejudecata            | 60697822 |

```

60
61 --15.afiseaza tipul categoriei cu informtii despre isbn-ul carei carti ii aparțin
62 SELECT Categorie.tip_categorie, Apartin.isbn FROM Categorie
63 INNER JOIN Apartin ON (Categorie.tip_categorie = Apartin.tip_categorie)
64 INNER JOIN Carti ON (Carti.isbn = Apartin.isbn);
65
66

```

|    |   | Data Output            | Explain | Messages | Notifications |
|----|---|------------------------|---------|----------|---------------|
|    | <b>tip_categorie</b><br>character varying (100) | <b>isbn</b><br>integer |         |          |               |
| 1  | Computere                                       | 60697815               |         |          |               |
| 2  | Istorie   | 60697814               |         |          |               |
| 3  | Dezvoltare personală                            | 60697812               |         |          |               |
| 4  | Psihologie                                      | 60697810               |         |          |               |
| 5  | Psihologie                                      | 60697822               |         |          |               |
| 6  | Poezie  | 60697812               |         |          |               |
| 7  | Poezie  | 60697801               |         |          |               |
| 8  | Biografii                                       | 60697870               |         |          |               |
| 9  | Matematică                                      | 60697865               |         |          |               |
| 10 | Dezvoltare personală                            | 60697800               |         |          |               |
| 11 | Arta  | 60697845               |         |          |               |
| 12 | Drama   | 60697807               |         |          |               |
| 13 | Filosofie                                       | 60697808               |         |          |               |
| 14 | Limbi străine                                   | 60697867               |         |          |               |
| 15 | Business  | 60697802               |         |          |               |
| 16 | Drama   | 60697803               |         |          |               |
| 17 | Marketing                                       | 60697804               |         |          |               |
| 18 | Lingvistică                                     | 60697809               |         |          |               |
| 19 | Psihologie                                      | 60697806               |         |          |               |
| 20 | Stiinte exacte                                  | 60697895               |         |          |               |
| 21 | Poezie  | 60697811               |         |          |               |

```

66
67 --16.afisam toate titlurile carilor si id-ul editurii
68 SELECT Carti.titlu, Edituri.id_editura FROM Carti
69 FULL OUTER JOIN Edituri ON Carti.id_editura = Edituri.id_editura;
70
71

```

|    |   | Data Output                  | Explain | Messages | Notifications |
|----|---|------------------------------|---------|----------|---------------|
|    | <b>titlu</b><br>character varying (100) | <b>id_editura</b><br>integer |         |          |               |
| 1  | Emma                                    | 1793                         |         |          |               |
| 2  | Dalai Lama                              | 1789                         |         |          |               |
| 3  | Karenina                                | 1793                         |         |          |               |
| 4  | Dorian Grey                             | 1792                         |         |          |               |
| 5  | Amintiri din copilarie                  | 1791                         |         |          |               |
| 6  | Plumb                                   | 1790                         |         |          |               |
| 7  | Roma Antică                             | 1787                         |         |          |               |
| 8  | Muza                                    | 1796                         |         |          |               |
| 9  | Luceafărul                              | 1799                         |         |          |               |
| 10 | Gheisa                                  | 1798                         |         |          |               |
| 11 | Strainul                                | 1797                         |         |          |               |
| 12 | Faust                                   | 1796                         |         |          |               |
| 13 | Don Quijote                             | 1795                         |         |          |               |
| 14 | Inteligenta                             | 1794                         |         |          |               |
| 15 | Prejudecata                             | 1785                         |         |          |               |
| 16 | Moara cu noroc                          | 1798                         |         |          |               |
| 17 | Don Quijote                             | 1795                         |         |          |               |
| 18 | Pe aripă de vant                        | 1799                         |         |          |               |
| 19 | Fluturi                                 | 1785                         |         |          |               |
| 20 | Matematică clasa 1                      | 1786                         |         |          |               |
| 21 | Psihologie                              | 1788                         |         |          |               |
| 22 | Sarah                                   | 1799                         |         |          |               |

```

72 --17.afisam titlurile cartilor si anul aparitiei al acestora, cat si id-ul editurii ordonate in functie de isbn-ul cartii
73 SELECT Carti.titlu, Carti.anul_aparitiei, Edituri.id_editura FROM Carti
74 FULL OUTER JOIN Edituri ON Carti.id_editura = Edituri.id_editura ORDER BY Carti.isbn;
75
    
```

Data Output Explain Messages Notifications

|    | titlu                  | anul_aparitiei | id_editura |
|----|------------------------|----------------|------------|
| 1  | Prejudecata            | 2015           | 1785       |
| 2  | Luceafarul             | 1883           | 1799       |
| 3  | Gheisa                 | 2019           | 1798       |
| 4  | Strainul               | 2018           | 1797       |
| 5  | Faust                  | 2017           | 1796       |
| 6  | Don Quijote            | 2016           | 1795       |
| 7  | Inteligenta            | 2016           | 1794       |
| 8  | Emma                   | 2015           | 1793       |
| 9  | Karenina               | 2020           | 1793       |
| 10 | Dorian Grey            | 2013           | 1792       |
| 11 | Amintiri din copilarie | 1959           | 1791       |
| 12 | Plumb                  | 1900           | 1790       |
| 13 | Dalai Lama             | 2018           | 1789       |
| 14 | Roma Antica            | 2017           | 1787       |
| 15 | Muzza                  | 2017           | 1796       |
| 16 | Psihologie             | 2019           | 1788       |
| 17 | Fluturi                | 2015           | 1785       |
| 18 | Matematica clasa 1     | 2015           | 1786       |
| 19 | Don Quijote            | 2016           | 1795       |
| 20 | Moara cu noroc         | 1889           | 1798       |
| 21 | Pe aripi de vant       | 2016           | 1799       |
| 22 | Sarah                  | 2016           | 1799       |

```

77 --18.afiseaza numarul total de angajati
78 SELECT COUNT(*) FROM angajati;
79
80
    
```

Data Output Explain Messages Notifications

|   | count |
|---|-------|
| 1 | 20    |

```

81 --19.afiseaza editurile grupandu-le dupa nume
82 SELECT Nume FROM Edituri GROUP BY Nume;
83
84
    
```

Data Output Explain Messages Notifications

|    | nume         |
|----|--------------|
| 1  | Niculescu    |
| 2  | Litera       |
| 3  | Paralela 45  |
| 4  | TREI         |
| 5  | For You      |
| 6  | SOPHIA       |
| 7  | CREATOR      |
| 8  | Lifestyle    |
| 9  | CURTEA VECHE |
| 10 | Humanitas    |
| 11 | GAMA         |
| 12 | Corint       |
| 13 | Elefant      |
| 14 | Nemira       |
| 15 | Libris       |

Draghici Andreea-Maria  
CR 3.1B

```

85 --20.afiseaza angajatii in ordine in functie de CNP
86 SELECT cnp_angajat, nume, prenume FROM Angajati ORDER BY cnp_angajat;
87
88

```

Data Output Explain Messages Notifications

|    | cnp_angajat<br>[PK] integer | nume<br>character varying (100) | prenume<br>character varying (100) |
|----|-----------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| 1  | 97860609                    | Ivan                            | Adrian                             |
| 2  | 97860610                    | Toma                            | Catalin                            |
| 3  | 97860611                    | Dragomir                        | Maria                              |
| 4  | 97860612                    | Stoenescu                       | Andreea                            |
| 5  | 97860613                    | Iancu                           | Alexandru                          |
| 6  | 97860614                    | Truica                          | Denisa                             |
| 7  | 97860615                    | Antonescu                       | Bogdan                             |
| 8  | 97860616                    | Popescu                         | David                              |
| 9  | 97860617                    | Popescu                         | Alexandra                          |
| 10 | 97860618                    | Ionescu                         | Marius                             |
| 11 | 97860619                    | Draghici                        | Alexia                             |
| 12 | 97860620                    | Draghici                        | Cerasela                           |
| 13 | 97860621                    | Geambasu                        | Catrinel                           |
| 14 | 97860622                    | Marinescu                       | Claudia                            |
| 15 | 97860623                    | Savu                            | Claudia                            |
| 16 | 97860624                    | Andrei                          | Floriana                           |
| 17 | 97860625                    | Florea                          | Floriana                           |
| 18 | 97860677                    | Ionascu                         | Mihaela                            |
| 19 | 97860679                    | IONESCU                         | Alina                              |
| 20 | 97860688                    | Ivanescu                        | Carmen                             |

```

89 --21.afiseaza datele din tabelul cititori in ordine crescatoare in functie de id-ul cititorului
90 SELECT * FROM public.cititori ORDER BY id_cititor ASC;
91
92

```

Data Output Explain Messages Notifications

|    | id_cititor<br>[PK] integer | nume<br>character varying (100) | prenume<br>character varying (100) | adresa<br>character varying (100) | telefon<br>integer |
|----|----------------------------|---------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|
| 1  | 120                        | Draghici                        | Andreea                            | ValterMar nr.7                    | 720300400          |
| 2  | 121                        | Badita                          | Georgiana                          | Morii nr.21                       | 721301401          |
| 3  | 122                        | Buca                            | Beti                               | Titulescu nr.25                   | 732103405          |
| 4  | 123                        | Ionescu                         | George                             | Iorgulescu nr.22                  | 723303403          |
| 5  | 124                        | Nartea                          | Adrian                             | Kogalniceanu nr.30                | 724304404          |
| 6  | 125                        | Tiugan                          | Nicoleta                           | Constantei nr.48                  | 725305405          |
| 7  | 126                        | Melinte                         | Olimpia                            | Castanilor nr.88                  | 726306406          |
| 8  | 127                        | Dragomir                        | Eliza                              | Devei nr.67                       | 727307407          |
| 9  | 128                        | Oprea                           | Emilian                            | Sforii nr.95                      | 728308408          |
| 10 | 129                        | Rimboiu                         | Cristina                           | Brasov nr.66                      | 729309409          |
| 11 | 130                        | Raileanu                        | Madalina                           | Odesa nr.24                       | 730310410          |
| 12 | 131                        | Popescu                         | Alexandru                          | Tineretului nr.49                 | 731311411          |
| 13 | 132                        | Popescu                         | Catalin                            | Salcamului nr.51                  | 732312412          |
| 14 | 133                        | Popescu                         | Sorin                              | Doicesti nr.39                    | 733313413          |
| 15 | 134                        | Stanescu                        | Stefan                             | Valea mica nr.26                  | 734314414          |
| 16 | 135                        | Avram                           | Felicia                            | Trandafirului nr.15               | 735315415          |
| 17 | 136                        | Stanescu                        | Stefan                             | Simnicului nr.26                  | 734314414          |
| 18 | 137                        | Stanescu                        | Ion                                | Steaua nr.22                      | 734314414          |
| 19 | 138                        | Stanescu                        | Grigore                            | Al Cuza nr.22                     | 744578413          |
| 20 | 139                        | Ciontu                          | Claudia                            | Calea Bucuresti nr.22             | 754214511          |

```

93 --22.afisam suma totala a stocului cu carti din biblioteca grupandu-le dupa id-ul bibliotecii
94 SELECT id_biblioteca, SUM(stoc) FROM Are GROUP BY id_biblioteca;
95
96

```

Data Output Explain Messages Notifications

|   | id_biblioteca | sum    |
|---|---------------|--------|
|   | integer       | bigint |
| 1 | 345           | 1022   |

```

97 --23.afiseaza editurile in ordine crescatoare in functie de adresa grupandu-le dupa adresa si nume
98 SELECT Adresa, Nume FROM Edituri GROUP BY Adresa, Nume ORDER BY Adresa ASC;
99
100

```

Data Output Explain Messages Notifications

|    | adresa                  | nume                    |
|----|-------------------------|-------------------------|
|    | character varying (100) | character varying (100) |
| 1  | AI Cuza nr.21           | Elefant                 |
| 2  | Calea Bucuresti nr.8    | Paralela 45             |
| 3  | Castanilor nr. 53       | CREATOR                 |
| 4  | Decebal nr.20           | Libris                  |
| 5  | Independentei nr.74     | Humanitas               |
| 6  | Ion Creanga nr.1        | Niculescu               |
| 7  | Liberatii nr.84         | Litera                  |
| 8  | Marinescu nr.15         | Corint                  |
| 9  | Napoleon nr.98          | GAMA                    |
| 10 | Soarelui nr.100         | Lifestyle               |
| 11 | Spaniei nr.45           | For You                 |
| 12 | Teiilor nr. 46          | CURTEA VECHE            |
| 13 | Titulescu nr.96         | TREI                    |
| 14 | Valea Mare nr.7         | Nemira                  |
| 15 | Zambilei nr.55          | SOPHIA                  |

```

101 --24.afisam stocul total al fiecarui isbn selectand singurele isbn-uri care au stocul mai mare ca 20
102 SELECT isbn, SUM(stoc) FROM Are GROUP BY isbn HAVING SUM(stoc) > 20;
103
104

```

Data Output Explain Messages Notifications

|    | isbn     | sum    |
|----|----------|--------|
|    | integer  | bigint |
| 1  | 60697805 | 23     |
| 2  | 60697802 | 23     |
| 3  | 60697812 | 89     |
| 4  | 60697895 | 27     |
| 5  | 60697822 | 211    |
| 6  | 60697800 | 23     |
| 7  | 60697845 | 56     |
| 8  | 60697865 | 274    |
| 9  | 60697803 | 23     |
| 10 | 60697809 | 54     |
| 11 | 60697815 | 26     |
| 12 | 60697808 | 39     |
| 13 | 60697804 | 78     |
| 14 | 60697801 | 23     |

```

105 --25.afiseaza stocul minim si maxim de carti
106 SELECT MIN(stoc), MAX(stoc) FROM Are;
107

```

Data Output Explain Messages Notifications

|   | min     | max     |
|---|---------|---------|
|   | integer | integer |
| 1 | 2       | 233     |

```

109 --26.afiseaza stocul minim, maxim si mediu
110 SELECT MIN(stoc), MAX(stoc), AVG(stoc) FROM Are;
111
112

```

Data Output Explain Messages Notifications

|   | min<br>integer | max<br>integer | avg<br>numeric     |
|---|----------------|----------------|--------------------|
| 1 | 2              | 233            | 48.666666666666667 |

```

113 --27.afiseaza media stocului
114 SELECT AVG(stoc) FROM Are;
115
116

```

Data Output Explain Messages Notifications

|   | avg<br>numeric     |
|---|--------------------|
| 1 | 48.666666666666667 |

```

116
117 --28.afiseaza in ordine autorii cu ID-ul cuprins intre 271 si 292
118 SELECT Nume, Prenume FROM Autori WHERE id_autor BETWEEN 271 AND 292 ORDER BY Nume;
119
120

```

Data Output Explain Messages Notifications

|    | nume<br>character varying (100) | prenume<br>character varying (100) |
|----|---------------------------------|------------------------------------|
| 1  | Alexandre                       | Dumas                              |
| 2  | Arghezi                         | Tudor                              |
| 3  | Bacovia                         | George                             |
| 4  | Binder                          | Irina                              |
| 5  | Blaga                           | Lucian                             |
| 6  | Blandiana                       | Ana                                |
| 7  | Calinescu                       | George                             |
| 8  | Carnegie                        | Dale                               |
| 9  | Cartarescu                      | Mircea                             |
| 10 | Cornea                          | Andrei                             |
| 11 | Creanga                         | Ion                                |
| 12 | Dostoievski                     | FM                                 |
| 13 | Eliade                          | Mircea                             |
| 14 | Eminescu                        | Mihai                              |
| 15 | Irvin                           | Yalom                              |
| 16 | Macedonski                      | Alexandru                          |
| 17 | Manson                          | Mark                               |
| 18 | Petrescu                        | Camil                              |
| 19 | Pinkola                         | Clarissa                           |
| 20 | Rebreanu                        | Liviu                              |
| 21 | Slavici                         | Ioan                               |
| 22 | Taddeo                          | Lisa                               |

```
--29.afiseaza ISBN-ul si titlul cartilor cu ID-ul editurii mai mare decat cel dat
121 SELECT isbn, titlul FROM Carti
122 WHERE id_editura > SOME(SELECT id_editura FROM Carti WHERE id_editura > 1790);
124
125
```

Data Output Explain Messages Notifications

|    | isbn<br>[PK] integer | titlul<br>character varying (100) |
|----|----------------------|-----------------------------------|
| 1  | 60697807             | Emma                              |
| 2  | 60697808             | Karenina                          |
| 3  | 60697809             | Dorian Grey                       |
| 4  | 60697815             | Muza                              |
| 5  | 60697801             | Luceafarul                        |
| 6  | 60697802             | Gheisa                            |
| 7  | 60697803             | Strainul                          |
| 8  | 60697804             | Faust                             |
| 9  | 60697805             | Don Quijote                       |
| 10 | 60697806             | Inteligenta                       |
| 11 | 60697870             | Moara cu noroc                    |
| 12 | 60697867             | Don Quijote                       |
| 13 | 60697895             | Pe aripi de vant                  |
| 14 | 606978053            | Sarah                             |

```
--30.afiseaza cartile care au editura la fel cu cea introdusa de utilizator
126 SELECT * FROM Carti
127 WHERE id_editura IN (SELECT id_editura FROM Edituri WHERE Nume LIKE '%Corint%');
128
129
130
```

Data Output Explain Messages Notifications

|   | isbn<br>[PK] integer | cnp_angajat<br>integer | id_editura<br>integer | titlul<br>character varying (100) | anul_aparitiei<br>integer |
|---|----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| 1 | 60697800             | 97860609               | 1785                  | Prejudecata                       | 2015                      |
| 2 | 60697845             | 97860619               | 1785                  | Fluturi                           | 2015                      |

```
--31.afiseaza titlurile cartilor cu anul aparitiei mai mare decat cel al cartii cu ISBN-ul dat
131 SELECT titlul FROM Carti
132 WHERE anul_aparitiei > ANY(SELECT anul_aparitiei FROM Carti WHERE isbn=60697809);
133
134
135
```

Data Output Explain Messages Notifications

|    | titlul<br>character varying (100) |
|----|-----------------------------------|
| 1  | Emma                              |
| 2  | Dalai Lama                        |
| 3  | Karenina                          |
| 4  | Roma Antica                       |
| 5  | Muza                              |
| 6  | Gheisa                            |
| 7  | Strainul                          |
| 8  | Faust                             |
| 9  | Don Quijote                       |
| 10 | Inteligenta                       |
| 11 | Prejudecata                       |
| 12 | Don Quijote                       |
| 13 | Pe aripi de vant                  |
| 14 | Fluturi                           |
| 15 | Matematica clasa 1                |
| 16 | Psihologie                        |
| 17 | Sarah                             |

# Draghici Andreea-Maria

## CR 3.1B

```

136 --32.afiseaza numele, prenumele si id-ul cititorilor ce au imprumutat carti intre data respectiva
137 SELECT nume, prenume, id_cititor FROM Cititori
138 WHERE id_cititor IN(
139     SELECT Imprumuta.id_cititor FROM Cititori
140     INNER JOIN Imprumuta ON Imprumuta.id_cititor=Cititori.id_cititor
141     WHERE Imprumuta.data_imprumutului BETWEEN '2021-01-10' AND '2021-09-12' ) ORDER BY Cititori.nume;
142

```

Data Output Explain Messages Notifications

|   | nume<br>character varying (100) | prenume<br>character varying (100) | id_cititor<br>[PK] integer |
|---|---------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 1 | Badita                          | Georgiana                          | 121                        |
| 2 | Ciontu                          | Claudia                            | 139                        |
| 3 | Draghici                        | Andreea                            | 120                        |
| 4 | Dragomir                        | Eliza                              | 127                        |
| 5 | Popescu                         | Alexandru                          | 131                        |
| 6 | Popescu                         | Catalin                            | 132                        |
| 7 | Rimboiu                         | Cristina                           | 129                        |
| 8 | Stănescu                        | Stefan                             | 134                        |

```

145 --33.afiseaza in ordine dupa isbn datele despre carti unde id ul editurii este mai mare ca 1792
146 SELECT * FROM Carti
147 WHERE titlul IN (SELECT titlul FROM Carti WHERE id_editura > 1792) ORDER BY isbn;
148
149
150

```

Data Output Explain Messages Notifications

|    | isbn<br>[PK] integer | cnp_angajat<br>integer | id_editura<br>integer | titlul<br>character varying (100) | anul_aparitiei<br>integer |
|----|----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| 1  | 60697801             | 97860615               | 1790                  | Luceafarul                        | 1883                      |
| 2  | 60697802             | 97860614               | 1798                  | Gheisa                            | 2019                      |
| 3  | 60697803             | 97860613               | 1797                  | Strainul                          | 2018                      |
| 4  | 60697804             | 97860612               | 1796                  | Faust                             | 2017                      |
| 5  | 60697805             | 97860611               | 1795                  | Don Quijote                       | 2016                      |
| 6  | 60697806             | 97860610               | 1794                  | Inteligenta                       | 2016                      |
| 7  | 60697807             | 97860610               | 1793                  | Emma                              | 2015                      |
| 8  | 60697808             | 97860617               | 1793                  | Karenina                          | 2020                      |
| 9  | 60697815             | 97860624               | 1796                  | Muza                              | 2017                      |
| 10 | 60697867             | 97860688               | 1795                  | Don Quijote                       | 2016                      |
| 11 | 60697870             | 97860677               | 1798                  | Moara cu noroc                    | 1889                      |
| 12 | 60697895             | 97860679               | 1799                  | Pe aripi de vant                  | 2016                      |
| 13 | 606978053            | 97860625               | 1799                  | Sarah                             | 2016                      |

```

150 --34.afiseaza dupa ordinea cnp-ului numele si prenumele angajatilor care lucreaza in cadrul bibliotecii
151 SELECT Nume, Prenume FROM Angajati
152 WHERE EXISTS(SELECT * FROM Biblioteca) ORDER BY cnp_angajat;
153
154
155

```

Data Output Explain Messages Notifications

|    | nume<br>character varying (100) | prenume<br>character varying (100) |
|----|---------------------------------|------------------------------------|
| 1  | Ivan                            | Adrian                             |
| 2  | Toma                            | Catalin                            |
| 3  | Dragomir                        | Maria                              |
| 4  | Stoenescu                       | Andreea                            |
| 5  | Iancu                           | Alexandru                          |
| 6  | Truica                          | Denisa                             |
| 7  | Antonescu                       | Bogdan                             |
| 8  | Popescu                         | David                              |
| 9  | Popescu                         | Alexandra                          |
| 10 | Ionescu                         | Marius                             |
| 11 | Draghici                        | Alexia                             |
| 12 | Draghici                        | Cerasela                           |
| 13 | Geambasu                        | Catrinel                           |
| 14 | Marinescu                       | Claudia                            |
| 15 | Savu                            | Claudia                            |
| 16 | Andrei                          | Floriana                           |
| 17 | Florea                          | Floriana                           |
| 18 | Ionascu                         | Mihaela                            |
| 19 | IONESCU                         | Alina                              |
| 20 | Ivanescu                        | Carmen                             |

Draghici Andreea-Maria

CR 3.1B

```
155
156 --35.afiseaza numele si prenumele cititorilor cu adresa mai lunga decat cea a cititorului cu ID-ul dat
157 SELECT Nume, Prenume FROM Cititori
158 WHERE adresa > ALL(SELECT adresa FROM Cititori WHERE id_cititor=121);
159
```

| Data Output Explain Messages Notifications |                                 |                                    |  |
|--|---------------------------------|------------------------------------|--|
|  | nume<br>character varying (100) | prenume<br>character varying (100) |  |
| 1  | Draghici                        | Andreea                            |  |
| 2  | Buca                            | Beti                               |  |
| 3  | Oprea                           | Emilian                            |  |
| 4  | Raileanu                        | Madalina                           |  |
| 5  | Popescu                         | Alexandru                          |  |
| 6  | Popescu                         | Catalin                            |  |
| 7  | Stanescu                        | Stefan                             |  |
| 8  | Stanescu                        | Stefan                             |  |
| 9  | Stanescu                        | Ion                                |  |
| 10   | Avram                           | Felicia                            |  |

```
160
161 --36.cream o vedere din tabelul cititori cu date ordonate in functie de id ul cititorului
162 create view vedere_cititori as
163 SELECT id_cititor, nume, prenume, telefon FROM Cititori ORDER BY id_cititor;
164
165 SELECT * FROM vedere_cititori;
166
167
```

| Data Output Explain Messages Notifications |                       |                                 |                                    |                    |
|--|-----------------------|---------------------------------|------------------------------------|--------------------|
|  | id_cititor<br>integer | nume<br>character varying (100) | prenume<br>character varying (100) | telefon<br>integer |
| 1  | 120                   | Draghici                        | Andreea                            | 720300400          |
| 2  | 121                   | Badita                          | Georgiana                          | 721301401          |
| 3  | 122                   | Buca                            | Beti                               | 732103405          |
| 4  | 123                   | Ionescu                         | George                             | 723303403          |
| 5  | 124                   | Nartea                          | Adrian                             | 724304404          |
| 6  | 125                   | Tiugan                          | Nicoleta                           | 725305405          |
| 7  | 126                   | Melinte                         | Olimpia                            | 726306406          |
| 8  | 127                   | Dragomir                        | Eliza                              | 727307407          |
| 9  | 128                   | Oprea                           | Emilian                            | 728308408          |
| 10   | 129                   | Rimboiu                         | Cristina                           | 729309409          |
| 11   | 130                   | Raileanu                        | Madalina                           | 730310410          |
| 12   | 131                   | Popescu                         | Alexandru                          | 731311411          |
| 13   | 132                   | Popescu                         | Catalin                            | 732312412          |
| 14   | 133                   | Popescu                         | Sorin                              | 733313413          |
| 15   | 134                   | Stanescu                        | Stefan                             | 734314414          |
| 16   | 135                   | Avram                           | Felicia                            | 735315415          |
| 17   | 136                   | Stanescu                        | Stefan                             | 734314414          |
| 18   | 137                   | Stanescu                        | Ion                                | 734314414          |
| 19   | 138                   | Stanescu                        | Grigore                            | 744578413          |
| 20   | 139                   | Ciontu                          | Claudia                            | 754214511          |

## Draghici Andreea-Maria

CR 3.1B

```

167
168 --37.cream o vedere din tabelul carti cu date ordonate in functie de isbn
169 create view detalii_carte as
170 SELECT isbn, titlul, anul_aparitiei FROM Carti ORDER BY isbn;
171
172 SELECT * FROM detalii_carte;

```

| Data Output Explain Messages Notifications |                 |                                   |                           |
|--|-----------------|-----------------------------------|---------------------------|
|  | isbn<br>integer | titlul<br>character varying (100) | anul_aparitiei<br>integer |
| 1  | 60697800        | Prejudecata                       | 2015                      |
| 2  | 60697801        | Luceafarul                        | 1883                      |
| 3  | 60697802        | Gheisa                            | 2019                      |
| 4  | 60697803        | Strainul                          | 2018                      |
| 5  | 60697804        | Faust                             | 2017                      |
| 6  | 60697805        | Don Quijote                       | 2016                      |
| 7  | 60697806        | Inteligenta                       | 2016                      |
| 8  | 60697807        | Emma                              | 2015                      |
| 9  | 60697808        | Karenina                          | 2020                      |
| 10   | 60697809        | Dorian Grey                       | 2013                      |
| 11   | 60697810        | Amintiri din copilarie            | 1959                      |
| 12   | 60697811        | Plumb                             | 1900                      |
| 13   | 60697812        | Dalai Lama                        | 2018                      |
| 14   | 60697814        | Roma Antica                       | 2017                      |
| 15   | 60697815        | Muza                              | 2017                      |
| 16   | 60697822        | Psihologie                        | 2019                      |
| 17   | 60697845        | Fluturi                           | 2015                      |
| 18   | 60697865        | Matematica clasa 1                | 2015                      |
| 19   | 60697867        | Don Quijote                       | 2016                      |
| 20   | 60697870        | Moara cu noroc                    | 1889                      |
| 21   | 60697895        | Pe aripa de vant                  | 2016                      |
| 22   | 606978053       | Sarah                             | 2016                      |

```

175 --38.cream o vedere din tabelul autori cu date ordonate in functie de id ul autorului
176 create view vedere_autori as
177 SELECT id_autor, nume, prenume FROM Autori ORDER BY id_autor;
178
179 SELECT * FROM vedere_autori;
180
181

```

| Data Output Explain Messages Notifications |                     |                                 |                                    |
|--|---------------------|---------------------------------|------------------------------------|
|  | id_autor<br>integer | nume<br>character varying (100) | prenume<br>character varying (100) |
| 1  | 271                 | Alexandre                       | Dumas                              |
| 2  | 272                 | Eminescu                        | Mihai                              |
| 3  | 273                 | Slavici                         | Ioan                               |
| 4  | 274                 | Creanga                         | Ion                                |
| 5  | 275                 | Rebreanu                        | Liviu                              |
| 6  | 276                 | Binder                          | Irina                              |
| 7  | 277                 | Carnegie                        | Dale                               |
| 8  | 278                 | Irvin                           | Yalom                              |
| 9  | 279                 | Taddeo                          | Lisa                               |
| 10   | 280                 | Manson                          | Mark                               |
| 11   | 281                 | Cartarescu                      | Mircea                             |
| 12   | 282                 | Blandiana                       | Ana                                |
| 13   | 283                 | Arghezi                         | Tudor                              |
| 14   | 284                 | Blaga                           | Lucian                             |
| 15   | 285                 | Dostoevski                      | FM                                 |
| 16   | 286                 | Eliade                          | Mircea                             |
| 17   | 287                 | Calinescu                       | George                             |
| 18   | 288                 | Petrescu                        | Camil                              |
| 19   | 289                 | Bacovia                         | George                             |
| 20   | 290                 | Macedonski                      | Alexandru                          |
| 21   | 291                 | Cornea                          | Andrei                             |
| 22   | 292                 | Pinkola                         | Clarissa                           |
| 23   | 293                 | Cioran                          | Emil                               |
| 24   | 294                 | Ispirescu                       | Petre                              |

```

182 --39.cream o vedere din tabelul angajati cu date ordonate in functie de cnp ul angajatului
183 create view detalii_angajati as
184 SELECT nume, prenume FROM Angajati ORDER BY cnp_angajat;
185
186 SELECT * FROM detalii_angajati;
187

```

Data Output Explain Messages Notifications

|    | nume<br>character varying (100) | prenume<br>character varying (100) |
|----|---------------------------------|------------------------------------|
| 1  | Ivan                            | Adrian                             |
| 2  | Toma                            | Catalin                            |
| 3  | Dragomir                        | Maria                              |
| 4  | Stoenescu                       | Andreea                            |
| 5  | Iancu                           | Alexandru                          |
| 6  | Truica                          | Denisa                             |
| 7  | Antonescu                       | Bogdan                             |
| 8  | Popescu                         | David                              |
| 9  | Popescu                         | Alexandra                          |
| 10 | Ionescu                         | Marius                             |
| 11 | Draghici                        | Alexia                             |
| 12 | Draghici                        | Cerasela                           |
| 13 | Geanbasu                        | Catrinel                           |
| 14 | Marinescu                       | Claudia                            |
| 15 | Savu                            | Claudia                            |
| 16 | Andrei                          | Floriana                           |
| 17 | Florea                          | Floriana                           |
| 18 | Ionascu                         | Mihaela                            |
| 19 | IONESCU                         | Alina                              |
| 20 | Ivanescu                        | Carmen                             |

```

188 --40.cream o vedere din tabelul are cu stocurile mai mari decat 15
189 create view detalii_stoc as
190 SELECT stoc FROM Are WHERE stoc>15;
191
192 SELECT * FROM detalii_stoc;

```

Data Output Explain Messages Notifications

|    | stoc<br>integer |
|----|-----------------|
| 1  | 26              |
| 2  | 89              |
| 3  | 17              |
| 4  | 20              |
| 5  | 54              |
| 6  | 39              |
| 7  | 211             |
| 8  | 41              |
| 9  | 27              |
| 10 | 56              |
| 11 | 233             |
| 12 | 23              |
| 13 | 23              |
| 14 | 23              |
| 15 | 78              |
| 16 | 23              |
| 17 | 23              |

Draghici Andreea-Maria  
CR 3.1B

Ultimul punct atins pentru realizarea acestei teme este reprezentat de normalizarea relatiilor. Mai exact, pe baza de date aleas a, se vor da exemple care nu respecta formele normale.

### Forma Normala 1

**Exemplu forma initiala:**

| Isbn                 | Adresa editura | Nume editura | Id editura |
|----------------------|----------------|--------------|------------|
| {6004512,<br>343511} | Str.Castanilor | Corint       | 234        |

O editura publica mai multe carti.

**Ex:** Editura Corint publica cartile Moara cu noroc si Plumb.

Pentru a normaliza forma normal 1 am creat un tabel nou numit Publica care cuprinde legatura dintre carti si editura, deoarece avem nevoie atat de isbn, cat si id editura pentru a identifica o inregistrare in mod unic.

**Prin normalizare rezulta relatia:**

Publica(isbn, id editura)

### Forma Normala 2

**Exemplu forma initiala:**

| Id Biblioteca | Nume                 | Locatie | Isbn Carte | Titlul            | An aparitie | Stoc |
|---------------|----------------------|---------|------------|-------------------|-------------|------|
| 345           | Virgil<br>Carianopol | Caracal | 60023145   | Moara cu<br>noroc | 1978        | 1    |
| 345           | Virgil<br>Carianopol | Caracal | 64512252   | Roma Antica       | 1968        | 1    |

O biblioteca are mai multe carti in stoc.

**Ex:** Biblioteca Virgil Carianopol are cartile Roma Antica si Moara cu noroc in stoc.

Pentru a normaliza forma normal 1 am creat un tabel nou numit Are care cuprinde legatura dintre carti si biblioteca.

**Prin normalizare rezulta relatii:**

Biblioteca(Id biblioteca, Nume, Locatie)

Are(Id Biblioteca, Isbn Carte, Stoc)

Carte(Isbn Carte, Titlul, An aparitie)

### Forma Normala 3

**Exemplu forma initiala:**

**Forma Normala 4**

**Exemplu forma initiala:**

| Isbn carte | Titlul         | Id Autor |
|------------|----------------|----------|
| 5643446    | Moara cu noroc | 234      |
| 3553251    | Plumb          | 345      |

Dependente multivaloare:

Isbn carte -> Titlu

Isbn carte -> Id Autor

**Prin normalizare rezulta relatiile:**

Titlu\_carte (isbn, titlu)

IdAutor\_carte(isbn, id autor)