**Modelare E-R - noiembrie 2020**

**Nr.1**

**Se dau următoarele atribute pentru baza de date a unei biblioteci (universitare) cu acces la raft, împrumut (de cărţi) la domiciliu şi acces online la cărţi şi jurnale electronice:**

R {Cota, DataAchiziţionării, ValoareExemplar, ISBN, ISSN, IdPublicaţie, TitluPublicaţie, VolumPublicație, NumărPublicație, NrPagini, NumeEditor, LocEditor, ŢarăEditor, AnApariţie, LunaApariţie, IdAutor, NumeAutor, emailAutor, ŢarăAutor, IdCoordonator, IdArticol, TitluArticol, CuvântCheie, PaginăStartArticol, PaginaSfârşitArticol, FactorIm-pact, IdCititor, NumeCititor, PrenumeCititor, StareCititor, emailCititor, DenumireAnga-jatorCititor, DenUniversitate, DenFacultate, CicluStudii, AnStudii, NumeSpecializare, FormaStudii, IdÎmprumut, DatăÎmprumut, DatăRestituire, IdPenalizare, DatăOrăPena-lizare, NrZilePenalizare, SumăPenalizare, IdScoatereUz, DataOraScoatereUz, MotivScoa-tereUz, IdBibliotecar, NumeBibliotecar, DatăOrăIntrareServiciuBibliotecă, DatăOrăIeşi-reServiciuBibliotecă, UserName, Parolă, AdresăIP, Staţie, IdConsultareElectronică, DataOraConsultareElectronică,}

unde:

* *Cota* reprezintă codul unic de identificare al unui exemplar dintr-o carte/volum tipărite sau al unui număr al unei reviste tipărite (ex. cinci exemplare dintr-o aceeași carte vor avea cinci cote diferite); cotele se alocă așadar numai pentru exemplare de cărți, volume și reviste în format tipărit (pe hârtie)
* *ISBN* reprezintă codul unic de identificare al unei *cărţi* tipărite sau electronice
* *ISSN* reprezintă codul unic de identificare al unei *reviste* sau *jurnal* tipărite sau electronice
* O publicaţie este o carte, revistă, un jurnal sau un volum de lucrări / conferinţe
* Revistele şi jurnalele au volume (cu valorile 1, 2, ...) şi numere (cu valorile 1, 2, ...) de apariţie (ex., cea mai recentă apariţie a revistei *Review of Economic and Business Studies* este volumul 7, numărul 2, AnApariție: 2014)
* La achiziţionarea în format tipărit, cărţile, volumele de lucrări şi fiecare număr (dintr-un volum) al unei reviste sau jurnal primesc câte o cotă pentru fiecare exemplar
* Editorul este editura sau firma care publică reviste, volume și cărți
* Articolele sunt publicate în volume de lucrări sau numere de reviste sau jurnale
* Numai volumele pot avea unul sau mai mulți coordonatori (coodonatorii volumului pot fi, în unele cazuri și autori ai unor articole din volumul coordonat)
* Pentru fiecare articol se preia nu numai volumul sau numărul publicaţiei în care a apărut, dar şi paginile de start şi de sfârşit ale articolului (în volumul/numărul respectiv)
* *FactorImpact* este un număr care evaluează gradul de citare al unei reviste/jurnal, număr de revistă/jurnal sau articol dintr-un volum/revistă/jurnal
* *StareCititor* poate avea valorile „Activ”, „Penalizat”, „Suspendat”, „Inactiv”
* *DenumireAngajatorCititor* este numele firmei sau companiei la care este angajat cititorul („Centric”, „Mind”, „Falcon Trading”, ...)
* Consultarea desemnează accesul unui cititor la o carte sau un articol (dintr-un volum sau revistă/jurnal) în format electronic

**Specificaţii:**

1.1 se preiau toţi autorii fiecărei cărţi şi fiecărui articol; pentru fiecare carte şi articol există maximum un cuvânt cheie

2.1 factorul de impact există doar la nivel de revistă/jurnal

3.1 cititori pot fi studenţi, profi, personal administrativ etc.; un cititor are o singură adresă de e-mail; pentru fiecare student se preiau toate universităţile, facultăţile şi specializările la care este înscris (în caz că urmează în paralel mai multe programe de studii)

4.1 un citititor poate împrumuta maximum trei cărţi sau volume și maximum un număr al unei reviste sau jurnal

5.1 când un cititor împrumută simultan două sau mai multe cărţi/publicaţii, valoarea *IdÎmprumut* este unică pentru toate cărțile/numerele din jurnale împrumutate simultan

6.1 cărţile şi numerele de publicaţii, atunci când sunt împrumutate simultan, pof fi restituite numai împreună

7.1 penalizările pot apărea dacă cititorul întârzie restituirea cărţilor şi numerelor din reviste/jurnale împrumutate, dacă le deteriorează sau cauzează pagube bibliotecii; singura formă a fiecărei penalizări este cea sub formă de număr de zile de interdicţie a accesului

8.1 pot fi scoase din uz simultan mai multe cărţi, volume şi numere de publicaţii; scoaterea din uz se face doar de unul dintre bibliotecarii de serviciu în momentul respectiv

9.1 un schimb (tură) este asigurat de maximum un bibliotecar

10.1 schimburile bibliotecarilor se pot suprapune

11.1 valoarea se stabileşte (şi preia) pe fiecare exemplar al unei cărţi/volum şi fiecare publicaţie (fiind valabilă pentru toate numerele acelei publicaţii)

**Ce aveţi de făcut ?**

* Adăugaţi atribute suplimentare sau redenumiţi/ştergeţi atribute existente pentru a onora specificaţiile; explicaţi sumar logica adăugării/redenumirii/ştergerii
* Construiți diagrama Entitate-Relații folosind Oracle Data Modeler