

Studiu de caz

Exemplele din acest capitol se referă la proiectarea unui model de date ce furnizează informații despre prezentări de modă, evenimente care reprezintă momente importante în lumea caselor de modă.

Vom prezenta modelul de date, restricțiile pe care trebuie să le respecte și vom încerca, într-o manieră didactică, să construim diagrama E/R corespunzătoare. Vom considera, în abordarea inițială, anumite situații care nu sunt optime, în sensul că pot genera redundanță, anomalii la reactualizări sau nu permit rezolvarea anumitor interogări asupra modelului. Vom încerca să arătăm care sunt deficiențele modelului, situațiile care le-au generat și cum pot fi corectate (parțial sau total) anomaliile respective.

Modelul de date va gestiona informații legate de organizarea și funcționarea prezentărilor de modă. Există firme organizatoare care se ocupă de buna desfășurare a acestor prezentări. O firmă organizatoare poate fi contactată prin angajați specializați pe diferite domenii (financiar, social, publicitate, securitate, sisteme de iluminare, coregrafie, sisteme de sonorizare, cazare, primiri/plecări aeroport etc.).

Firme specializate sunt angajate pentru soluționarea problemelor legate de securitate, publicitate, asigurări, iar restul problemelor sunt rezolvate cu salariații proprii ai caselor de modă și a firmei organizatoare. Modalitățile de securitate, asigurări, publicitate proprii caselor de modă, modelelor sau agențiilor de modele nu intră în proiectarea modelului.

Prezentările pot fi sponsorizate, considerându-se doar informațiile referitoare la persoane (fizice sau juridice) care au contribuit efectiv la finanțarea prezentărilor de modă. Mai exact, nu sunt incluși sponsorii posibili.

La aceste evenimente participă case de modă, care prezintă vestimentații concepute de creatorii casei respective. Creatorii pot fi cei care concep vestimentația (designeri) sau cei care o realizează efectiv, incluzând croitori, lucrători care se ocupă cu broderia sau cu realizarea diverselor accesorii.

În cadrul prezentării de modă, vestimentațiile sunt purtate de

manechine care aparțin anumitor agenții de modele. Casele de modă angajează modele care să le prezinte vestimentațiile cu prilejul acestor evenimente. Modelul de date prezintă și un istoric al activității manechinelor (în cadrul diverselor agenții).

Casele de modă angajează pentru o prezentare stilisti care se ocupă cu machiajul și coafura modelelor.

De asemenea, modelul analizează informații legate de localizarea și accesarea firmelor de publicitate, a persoanelor de contact din firmele organizatoare, a caselor de modă, a agențiilor și a modelelor, a sponsorilor, a societăților de asigurare și a firmelor care asigură securitatea evenimentelor.

Modelul de date respectă anumite restricții de funcționare.

- Casele de modă pot fi organizatori de prezentări.
- Chiar dacă o casă de modă este organizator, ea apelează la serviciile unei firme specializate în organizarea unor astfel de evenimente.
- Un model sau un stilist este angajat (temporar) pentru o prezentare, de o singură casă de modă.
- O casă de modă poate angaja mai multe modele și mai mulți stilisti pentru o prezentare.
- Orice prezentare de modă are un organizator unic, care poate apela la serviciile altor instituții specializate (securitate, asigurări, publicitate).
- Pentru organizator s-a considerat un singur cont în/din care se pot face plățile.
- O casă de modă poate avea mai mulți designeri, dar un designer poate lucra pentru o singură casă de modă.
- Pentru contactarea unei persoane fizice sau juridice s-a considerat câte un singur număr de telefon fix, telefon mobil, fax și o singură adresă de mail.
- Pentru localizarea unei persoane fizice sau juridice s-a considerat o singură adresă de bază.
- Sunt luați în considerare doar angajații firmei de pază și protecție care participă efectiv la asigurarea securității prezentărilor de modă.
- Creatorii de accesorii pot fi angajați permanenți ai unei case de modă. Dacă pentru anumite vestimentații sunt necesare

accesorii create de specialiști care nu aparțin casei de modă, aceștia vor fi considerați angajați special pentru evenimentul respectiv.

- S-a considerat că proprietarul unei case de modă fie este unic, fie, dacă sunt mai mulți, va fi considerat drept proprietar cel care deține numărul maxim de acțiuni.

Entități

Pentru modelul de date referitor la prezentările de modă, structurile PUBLICITATE, ORGANIZATOR, PERS_CONTACT, PREZENTARE, SPONSOR, FIRMA_PUB, CASA_MODA, CREATOR, VESTIMENTATIE, MODEL, ACCESORIU, LOCALIZARE, AGENTIE, ISTORIC, FIRMA_SEC, ANGAJAT_SEC, SOCIETATE_ASIG, ANGAJAT_TEMP, INFO_CONTACT, LOCATIE reprezintă entități.

Vom prezenta entitățile modelului de date, dând o descriere completă a fiecăreia. De asemenea, pentru fiecare entitate se va preciza cheia primară.

Toate entitățile care vor fi prezentate sunt independente, cu excepția entităților dependente ACCESORIU, ISTORIC și a subentității MODEL.

ORGANIZATOR = firmă (persoană juridică) specializată, care se ocupă cu organizarea și buna desfășurare a unei prezentări de modă. Ea poate apela la societăți specializate pentru rezolvarea problemelor ce apar în organizarea prezentării de modă sau poate oferi servicii proprii pentru desfășurarea optimă a evenimentului. Cheia primară a entității este *cod_organizator*.

PERS_CONTACT = persoană fizică, aparținând firmei organizatoare, care este responsabilă cu un anumit domeniu de activitate specific organizării prezentării de modă. Ea poate fi contactată pentru diversele probleme care privesc prezentarea, fiind punctul de legătură dintre direcțiile din firma organizatoare și cele din societățile externe, care se ocupă efectiv cu realizarea tuturor problemelor ce apar în organizarea evenimentului. Atributul *cod_pers_contact* reprezintă cheia primară a entității.

SPONSOR = persoană fizică sau juridică ce contribuie financiar sau în altă manieră la desfășurarea prezentării de modă. Cheia primară a acestei entități este *cod_sponsor*.

FIRMA_PUB = persoană juridică ce asigură publicitatea evenimentului. Firma organizatoare poate apela la mai multe firme de publicitate. Cheia primară a acestei entități este *cod_firma_pub*.

PUBLICITATE = activitatea efectivă de publicitate asigurată de o firmă de publicitate. Firmele de publicitate asigură diferite modalități de realizare a publicității (presă, televiziune, radio etc.). Cheia primară a acestei entități este *cod_publicitate*.

FIRMA_SEC = persoană juridică ce asigură securitatea prezentării de modă. Se consideră că o singură firmă asigură securitatea evenimentului. Cheia primară a acestei entități este *cod_firma_sec*.

ANGAJAT_SEC = persoană fizică, angajată a unei firme de securitate, care participă efectiv la asigurarea serviciilor de pază și protecție a prezentărilor de modă. Cheia primară a acestei entități este *cod_angajat*.

SOC_ASIG = persoană juridică responsabilă de asigurarea (din punctul de vedere al societății organizatoare) tuturor activităților pe care le implică prezentarea de modă. Se consideră că firma organizatoare apelează la o singură societate de asigurări. Modelul de date nu ia în considerare asigurările făcute de agențiile de modele pentru angajatele sale, asigurările încheiate chiar de către modele sau asigurările contractate de casele de modă. Cheia primară a acestei entități este *cod_soc_asig*.

PREZENTARE = evenimentul efectiv al prezentării de modă. Modelul de date consideră doar prezentări de modă semnificative din lumea caselor de modă. Cheia primară a acestei entități este *cod_prezentare*.

CASA_MODA = persoană juridică a cărei activitate constă în crearea de vestimentații și accesorii pentru aceste vestimentații. Cheia primară a entității este *cod_casa_moda*.

CREATOR = persoană fizică, angajată (permanent sau special) a unei case de modă, care creează efectiv vestimentațiile sau accesoriiile acestora prezentate în cadrul evenimentului respectiv. Cheia primară a entității este *cod_creator*.

VESTIMENTATIE = vestimentația concepută și realizată de creatorii unei case de modă. Cheia primară a entității este *cod_vestimentatie*.

ACCESORIU = entitate dependentă de VESTIMENTATIE, care conține informații referitoare la accesoriiile unei anumite vestimentații. Cheia primară a entității este compusă din *cod_accesoriu* și *cod_vestimentatie*.

ANGAJAT_TEMP = persoană fizică, angajată temporar pentru o anumită prezentare de către o casă de modă, fie pentru realizarea machiajului și a coafurii modelelor care vor prezenta vestimentații în cadrul prezentării (stilist), fie pentru a purta creațiile acesteia la prezentarea respectivă (model). Cheia primară a entității este *cod_angajat_temp*.

MODEL = subentitate a entității *ANGAJAT_TEMP*, ce conține informații specifice manechinelor. Cheia primară a entității este *cod_angajat_temp*.

AGENTIE = agenția de modele care se ocupă cu gestionarea activităților (participare la prezentări de modă, contracte pentru reclama diverselor produse etc.) modelelor sale. Cheia primară a entității este *cod_agentie*.

ISTORIC = entitate dependentă de *MODEL*, care conține istoricul angajărilor unui model la diferite agenții. Cheia primară a entității este compusă din *cod_model* și *data_angajare*.

LOCALIZARE = identifică localizarea unei persoane fizice (sponsor, persoană de contact, model, creator, stilist), juridice (firmă de publicitate, securitate, asigurări, organizator, casă de modă, agenție de modele) sau eveniment (prezentare de modă). Cheia primară a entității este *cod_localizare*.

LOCATIE = entitate care identifică locația în care se desfășoară o anumită prezentare de modă. Cheia primară a entității este *cod_locatie*.

INFO_CONTACT = identifică modalitatea de contact a unei persoane fizice (sponsor, persoană de contact, angajat temporar, creator) sau juridice (firmă de publicitate, securitate, asigurări, organizator, casă de modă, agenție de modele). Cheia primară a entității este *cod_info_contact*.

Relații

Vom prezenta relațiile modelului de date, dând o descriere completă a fiecăreia. De fapt, denumirile acestor legături sunt sugestive, reflectând conținutul acestora și entitățile pe care le leagă. Pentru fiecare relație se va preciza cardinalitatea minimă și maximă.

FIRMA_PUB_face_PUBLICITATE = relație care leagă entitățile *FIRMA_PUB* și *PUBLICITATE*, reflectând legătura dintre acestea (ce publicitate face o anumită firmă de publicitate). Ea are cardinalitatea minimă 1:1 (o firmă de publicitate trebuie să realizeze cel puțin o publicitate și o publicitate trebuie făcută de cel puțin o firmă de publicitate) și cardinalitatea maximă 1:n (o firmă de publicitate poate asigura mai multe publicități, iar o publicitate poate fi făcută de o singură firmă specializată).

PUBLICITATE_se_face_PREZENTARE = relație care leagă entitățile *PUBLICITATE* și *PREZENTARE*, reflectând legătura dintre acestea (pentru o prezentare, ce publicitate se face). Relația are cardinalitatea minimă 1:1 și cardinalitatea maximă 1:n.

ORGANIZATOR_are_PERS_CONTACT = relație dintre ORGANIZATOR și PERS_CONTACT, reflectând legătura dintre acestea (ce persoane din firma organizatoare pot fi contactate pentru soluționarea diverselor probleme). Ea are cardinalitatea minimă 1:1 și cardinalitatea maximă 1:n.

FIRMA_SEC_are_ANGAJAT_SEC = relație dintre entitățile FIRMA_SEC și ANGAJAT_SEC, reflectând legătura dintre acestea (ce angajați, implicați în acțiunea de pază a prezentărilor de modă, au firmele de securitate). Ea are cardinalitatea minimă 1:1 și cardinalitatea maximă 1:n.

ANGAJAT_SEC_paza_PREZENTARE = relație de tip *many-to-many* dintre entitatea PREZENTARE și ANGAJAT_SEC, reflectând legătura dintre acestea (ce angajați ai firmei de securitate asigură buna desfășurare a prezentărilor de modă). Ea are cardinalitatea minimă 1:1 și cardinalitatea maximă m:n.

SOC_ASIG_asigura_PREZENTARE = relație dintre entitatea PREZENTARE și SOC_ASIG, reflectând legătura dintre acestea (ce societate este angajată pentru asigurarea diverselor aspecte din cadrul prezentării de modă). Ea are cardinalitatea minimă 1:1 și cardinalitatea maximă 1:n.

CASA_MODA_participa_PREZENTARE = relație de tip *many-to-many* dintre entitățile CASA_MODA și PREZENTARE (ce case de modă participă la prezentări). Ea arată și dacă respectivele case participă, sau nu, ca organizator la prezentari. Relația are cardinalitatea minimă 1:1 și cardinalitatea maximă m:n.

CASA_MODA_lucraza_CREATOR = relație dintre entitățile CASA_MODA și CREATOR (la ce case de modă lucrează creatorii). Relația are cardinalitatea minimă 1:1 și cardinalitatea maximă 1:n.

CREATOR_creeaza_VESTIMENTATIE = relație dintre entitățile CREATOR și VESTIMENTATIE (ce creatori realizează vestimentațiile). Relația are cardinalitatea minimă 1:0 și cardinalitatea maximă 1:n.

VESTIMENTATIE_are_ACCESORIU = relație dintre entitățile ACCESORIU și VESTIMENTATIE (ce accesorii au vestimentațiile). Relația are cardinalitatea minimă 1:0 și cardinalitatea maximă 1:n.

MODEL_prezinta_VESTIMENTATIE = relație ce leagă entitățile MODEL și VESTIMENTATIE (ce vestimentații au fost purtate de modele). Relația are cardinalitatea minimă 1:1 și cardinalitatea maximă 1:n.

CREATOR_face_ACCESORIU = relație ce leagă entitățile CREATOR și ACCESORIU (ce creatori au realizat accesoriiile). Relația are cardinalitatea minimă 1:0 și cardinalitatea maximă 1:n.

PREZENTARE_prezinta_VESTIMENTATIE = relație care leagă entitățile PREZENTARE și VESTIMENTATIE (ce vestimentații au fost prezentate la evenimentele de modă). Relația are cardinalitatea minimă 1:1 și cardinalitatea maximă 1:n.

PREZENTARE_are_LOCATIE = relație ce leagă entitățile PREZENTARE și LOCATIE (ce prezentări de modă se desfășoară într-o locație). Deoarece într-o locație pot să fie mai multe prezentări, relația are cardinalitatea minimă 1:1 și cardinalitatea maximă $n:1$.

MODEL_lucraza_AGENTIE = relație dintre entitățile MODEL și AGENTIE (la ce agenție este angajat un model). Relația are cardinalitatea minimă 1:1 și cardinalitatea maximă $n:1$.

MODEL_are_ISTORIC = relație dintre entitățile MODEL și ISTORIC (istoricul activității unui model, prin diferite agentii). Relația are cardinalitatea minimă 1:0 și cardinalitatea maximă $1:n$.

ISTORIC_refera_AGENTIE = relație ce leagă entitățile ISTORIC și AGENTIE (la ce agenție se referă fiecare înregistrare din istoricul unui model). Relația are cardinalitatea minimă 1:1 și cardinalitatea maximă $1:n$.

SPONSOR_finanteaza_PREZENTARE = relație de tip *many-to-many* dintre entitățile SPONSOR și PREZENTARE, reflectând legătura dintre acestea (ce sponsori finanțează prezentările de modă). Relația are cardinalitatea minimă 0:1 și cardinalitatea maximă $m:n$.

PERS_CONTACT_are_LOCALIZARE = relație ce leagă entitățile LOCALIZARE și PERS_CONTACT (localizarea unei persoane de contact). Ținând cont de restricțiile impuse modelului, relația are cardinalitatea minimă 1:1 și cea maximă 1:1. O astfel de relație este definită și pentru entitățile FIRMA_PUB, FIRMA_SEC, PREZENTARE, ORGANIZATOR, CASA_MODA, SPONSOR, ANGAJAT_TEMP, SOC_ASIG, CREATOR, LOCATIE și AGENTIE, care sunt legate de entitatea LOCALIZARE, permițând astfel localizarea tuturor structurilor modelului.

PERS_CONTACT_are_INFO_CONTACT = relație care leagă INFO_CONTACT și PERS_CONTACT (modalitatea de accesare a unei persoane de contact). Ținând cont de restricțiile impuse modelului, relația are cardinalitatea minimă 1:1 și cea maximă 1:1. O astfel de relație este definită și pentru entitățile FIRMA_PUB, FIRMA_SEC, ORGANIZATOR, CASA_MODA, SPONSOR, ANGAJAT_TEMP, SOC_ASIG, CREATOR, LOCATIE și AGENTIE, care sunt legate de entitatea INFO_CONTACT, permițând astfel accesarea tuturor structurilor modelului.

ANGAJAT_TEMP_primeste_la_PREZENTARE_de_la_CASA_MODA = relație de tip 3 ce leagă entitățile ANGAJAT_TEMP, PREZENTARE și CASA_MODA, reflectând cine a fost angajat temporar, de ce casă de modă, pentru ce prezentare. Denumirea acestei relații va fi *primeste*.

Atribute

Entitatea independentă *ANGAJAT_TEMP* are ca atribute:

cod_angajat_temp = variabilă de tip întreg, de lungime maximă 5, care reprezintă codul unui angajat temporar.

nume = variabilă de tip caracter, de lungime maximă 25, care reprezintă numele angajatului.

prenume = variabilă de tip caracter, de lungime maximă 25, care reprezintă prenumele angajatului.

data_nastere = variabilă de tip dată calendaristică, care reprezintă data nașterii angajatului respectiv.

sex = variabilă de tip caracter, luând valorile *m* sau *f*, de lungime 1, care reprezintă sexul angajatului.

nationalitate = variabilă de tip caracter, de lungime maximă 12, care reprezintă naționalitatea unui angajat temporar.

cod_localizare = variabilă de tip întreg, de lungime maximă 5, care reprezintă codul localizării angajatului. Atributul trebuie să corespundă la o valoare a cheii primare din tabelul LOCALIZARE.

cod_info_acces = variabilă de tip caracter, de lungime maximă 5, care reprezintă codul informației de acces pentru angajatul respectiv. Atributul trebuie să corespundă la o valoare a cheii primare din tabelul INFO_CONTACT.

tip = variabilă de tip caracter, de lungime 10, care reprezintă funcția pentru care a fost angajată persoana respectivă. De exemplu, poate să fie model, stilist sau eventual poate lua alte valori.

Subentitatea MODEL are ca atribute:

cod_angajat_temp = variabilă de tip întreg, de lungime maximă 5, care reprezintă codul modelului.

cod_agentie = variabilă de tip întreg, de lungime maximă 5, care reprezintă codul agenției la care este angajat în prezent modelul. Atributul trebuie să corespundă la o valoare a cheii primare din tabelul AGENTIE.

inaltime = variabilă de tip numeric, de lungime 3, care reprezintă înălțimea modelului în centimetri.

nr_pantof = variabilă de tip numeric (real), care reprezintă numărul pe care îl poartă la pantof modelul respectiv.

info = variabilă de tip text, care include informații speciale despre model (dimensiuni, greutate, preferințe, elemente confidențiale, palmares etc.).

Entitatea *PUBLICITATE* are atributele: *cod_publicitate*, *cod_firma_pub*, *cod_prezentare*, *tip*, *nume*, *suma*, *observatii*. Atributul *tip* poate lua valorile radio, televiziune, presa, panouri publicitare etc. Atributul *nume* este legat de atributul *tip* în sensul că poate reprezenta numele postului de radio, al celui de televiziune, al publicației care face publicitatea.

Entitatea *FIRMA_PUB* are atributele: *cod_firma_pub*, *nume*, *info*, *director*, *observatii*, *nume_pers_contact*, *cod_localizare*, *cod_info_acces*.

Entitatea *ORGANIZATOR* are atributele: *cod_organizator*, *denumire*, *banca*, *cont*, *informatii*, *cod_localizare*, *cod_info_acces*.

Entitatea *PERS_CONTACT* are attributele: cod_pers_contact, cod_organizator, nume, prenume, directie, cod_localizare, cod_info_acces.

Entitatea *PREZENTARE* are attributele: cod_prezentare, denumire, data_start, data_final, cod_organizator, cod_soc_asig, cod_locatie.

Entitatea *SPONSOR* are attributele: cod_sponsor, tip, nume, info, cod_localizare, cod_info_acces. Atributul *tip* poate lua valorile persoana fizică sau persoana juridică. În primul caz, atributul *nume* va reprezenta numele și prenumele persoanei fizice, iar în cel de al doilea caz, va reprezenta numele societății.

Entitatea *CASA_MODA* are attributele: cod_casa_moda, nume, cifra_afaceri, proprietar, director, istoric, data_creare, cod_localizare, cod_info_acces.

Entitatea *CREATOR* are attributele: cod_creator, nume, prenume, data_nastere, data_angajare, cod_casa_moda, tip, mod_angajare, info, cod_localizare, cod_info_acces. Atributul *tip* poate lua valorile designer, croitor, broder, creator_accesorii. Atributul *mod_angajare* poate lua valorile permanent sau special.

Entitatea *VESTIMENTATIE* are attributele: cod_vestimentatie, denumire, valoare, descriere, cod_creator, cod_model, cod_prezentare.

Entitatea *ACCESORIU* are attributele: cod_vestimentatie, cod_accesoriu, tip, descriere, valoare, cod_creator.

Entitatea *AGENTIE* are attributele: cod_agentie, nume, data_creare, director, cifra_afaceri, info, cod_localizare, cod_info_acces.

Entitatea *ISTORIC* are attributele: cod_model, data_angajare, data_final, cod_agentie, conditii.

Entitatea *LOCALIZARE* are attributele: cod_localizare, adresa, cod_postal, oras, tara.

Entitatea *LOCATIE* are attributele: cod_locatie, denumire, tip, capacitate, cod_localizare, cod_info_acces. Atributul *tip* reprezintă tipul locației respective și poate lua valorile: hotel, esplanadă, teatru, mall etc.

Entitatea *INFO_CONTACT* are attributele: cod_info_contact, telefon_mobil, mail, telefon_fix, fax.

Entitatea *FIRMA_SEC* are attributele: cod_firma_sec, nume_firma, tip_servicii, director, observatii, cod_localizare, cod_info_acces.

Entitatea *ANGAJAT_SEC* are attributele: cod_angajat, nume, prenume, data_nastere, specializare, nivel, observatii, cod_localizare, cod_firma_sec, cod_info_acces.

Entitatea *SOC_ASIG* are attributele: cod_soc_asig, conditii, suma, director, observatii, nume_pers_contact_firma, cod_localizare, cod_info_acces.

Relația *CASA_MODA_participa_PREZENTARE* are ca atribute:

cod_prezentare = variabilă de tip întreg, de lungime maximă 5, care reprezintă codul prezentării. Atributul trebuie să corespundă la o valoare a cheii primare din tabelul PREZENTARE.

cod_casa_moda = variabilă de tip întreg, de lungime maximă 5, care reprezintă codul casei de modă. Atributul trebuie să corespundă la o valoare a cheii primare din tabelul CASA_MODA.

tip = variabilă de tip caracter, de lungime maximă 15, care reprezintă modalitatea în care o casă de modă participă la o prezentare, în sensul că poate fi organizator sau neorganizator.

data = variabilă de tip dată calendaristică reprezentând ziua în care defilează modelele casei de modă. Atributul nu este multiplu, deoarece s-a presupus că defilarea unei case de modă are loc într-o singură zi.

Relația *SPONSOR_finanteaza_PREZENTARE* are ca atribute: *cod_sponsor*, *cod_prezentare*, *data_emitere*, *suma*, *banca*, *cont_emitent*, *cod_ordín_plata*.

Relația *ANGAJAT_SEC_paza_PREZENTARE* are atributele: *cod_angajat*, *cod_prezentare*, *tip_paza*, *dotare*, *observații*.

Relația *ANGAJAT_TEMP_primește_la_PREZENTARE_de_la_CASA_MODA* are ca atribute: *cod_angajat_temp*, *cod_casa_moda*, *cod_prezentare*, *suma*, *data_achitare*, *cont*, *banca*.

Nu s-au introdus atributele *cont* și *banca* la entitatea ANGAJAT_TEMP, deoarece modelul de date nu-și propune să furnizeze informații complete referitoare la toate conturile și băncile modelelor, stilistilor etc. Se consideră doar banca și contul în care casa de modă depune bani pentru prezentarea la care aceștia au fost angajați.

Diagrama entitate- relație

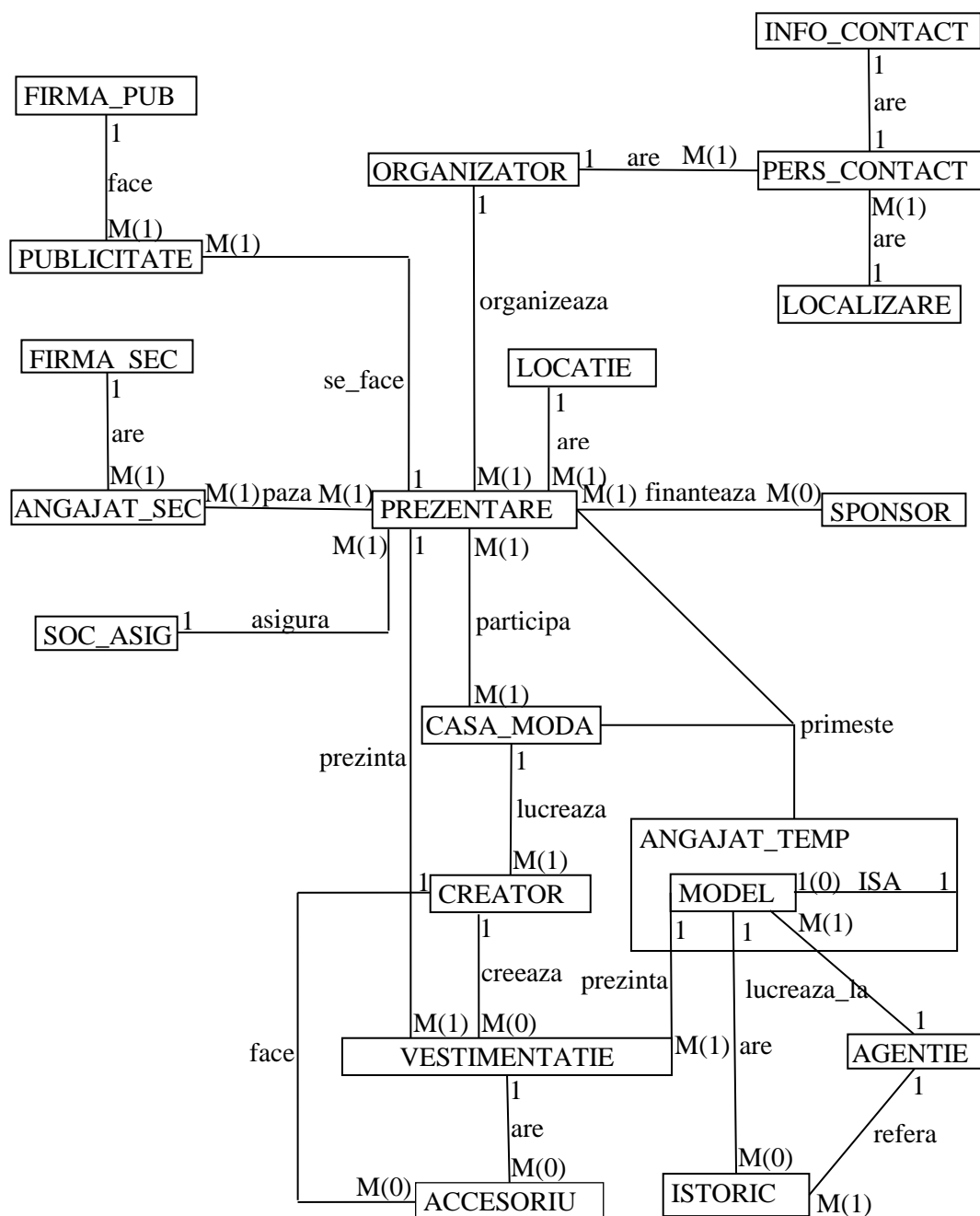


Fig. 2.1. Diagrama E/R.

Diagrama conceptuală

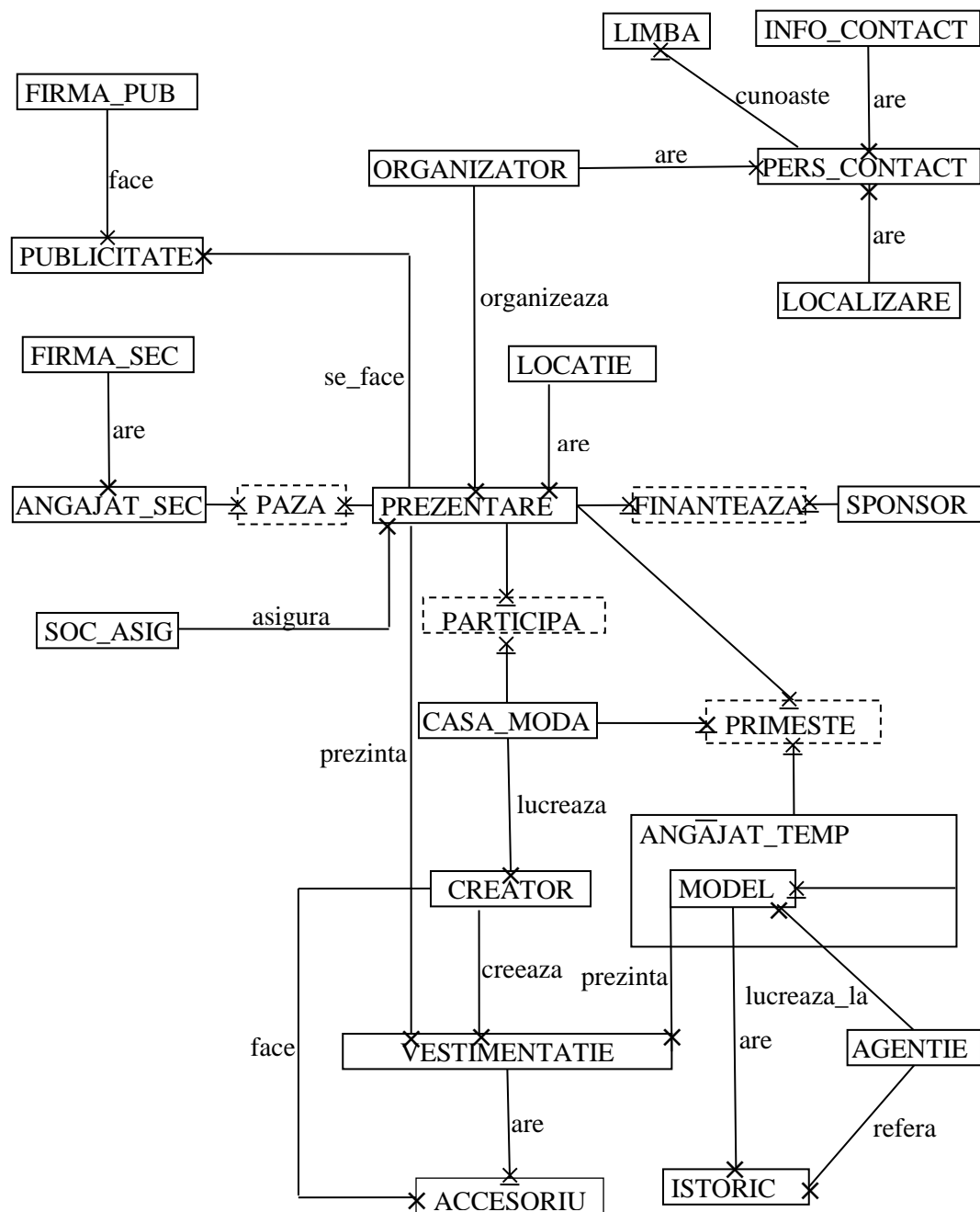


Fig. 3.3. Diagrama conceptuală.

Schemele relaționale corespunzătoare diagramei conceptuale din figura 3.3. sunt următoarele:

MODEL(cod_angajat#, cod_agentie, inaltime, nr_pantof, info)

ANGAJAT_TEMP(cod_angajat#, nume, prenume, data_nastere, nationalitate, sex, cod_localizare, cod_info_acces, tip)

PUBLICITATE(cod_publicitate#, cod_firma_pub, cod_prezentare, tip, nume, suma, observatii)

FIRMA_PUB(cod_firma_pub#, nume, info, director, observatii, cod_localizare, nume_pers_contact, cod_info_acces)

ORGANIZATOR(cod_organizator#, denumire, banca, cont, cod_info_acces, informatii, cod_localizare)

PERS_CONTACT(cod_pers_contact#, cod_organizator, nume, prenume, directie, cod_localizare, cod_info_acces)

PREZENTARE(cod_prezentare#, denumire, data_start, data_final, cod_soc_asig, cod_organizator, cod_locatie)

LOCATIE(cod_locatie#, denumire, tip, cod_localizare, cod_info_acces, capacitate)

SPONSOR(cod_sponsor#, tip, nume, info, cod_localizare, cod_info_acces)

CASA_MODA(cod_casa_moda#, nume, cifra_afaceri, proprietar, director, istoric, data_creare, cod_localizare, cod_info_acces)

CREATOR(cod_creator#, nume, prenume, data_nastere, data_angajare, tip, mod_angajare, info, cod_casa_moda, cod_localizare, cod_info_acces)

VESTIMENTATIE(cod_vestimentatie#, denumire, valoare, descriere, cod_creator, cod_model, cod_prezentare)

ACCESORIU(cod_vestimentatie#, cod_accesoriu#, cod_creator, descriere, tip, valoare)

AGENTIE(cod_agentie#, nume, data_creare, director, cifra_afaceri, info, cod_localizare, cod_info_acces)

ISTORIC(cod_model#, data_angajare#, data_final, cod_agentie, conditii)

LOCALIZARE(cod_localizare#, adresa, cod_postal, oras, tara)

INFO_CONTACT(cod_info_acces#, telefon_fix, telefon_mobil, mail, fax)

FIRMA_SEC(cod_firma_sec#, nume_firma, tip_servicii, director, cod_localizare, cod_info_acces, observatii)

ANGAJAT_SEC(cod_angajat#, nume, prenume, data_nastere, specializare, nivel, observatii, cod_info_acces, cod_firma_sec)

PAZA(cod_angajat#, cod_prezentare#, tip_paza, dotare, observatii)

SOC_ASIG(cod_soc_asig#, conditii, suma, director, observatii, cod_localizare, nume_pers_contact_firma, cod_info_acces)

PARTICIPA(cod_prezentare#, cod_casa_moda#, tip, data)

FINANTEAZA(cod_sponsor#, cod_prezentare#, suma, banca, cont_emitent, data_emitere, cod_ordin_plata)

PRIMESTE(cod_primeste#, cod_angajat, cod_prezentare, cod_casa_moda, data_achitare, suma, cont, banca)

LIMBA(cod_pers_contact#, limba_cunoscuta#, niv_scris, niv_citit, niv_vorbit)