

Baze de Date

Gestiunea activitatilor dintr-o agentie de turism

Sa se proiecteze Diagrama Entitate-Relatie pentru **Gestiunea activitatilor dintr-o agentie de turism**.

Descrierea modelului si a regulilor de functionare:

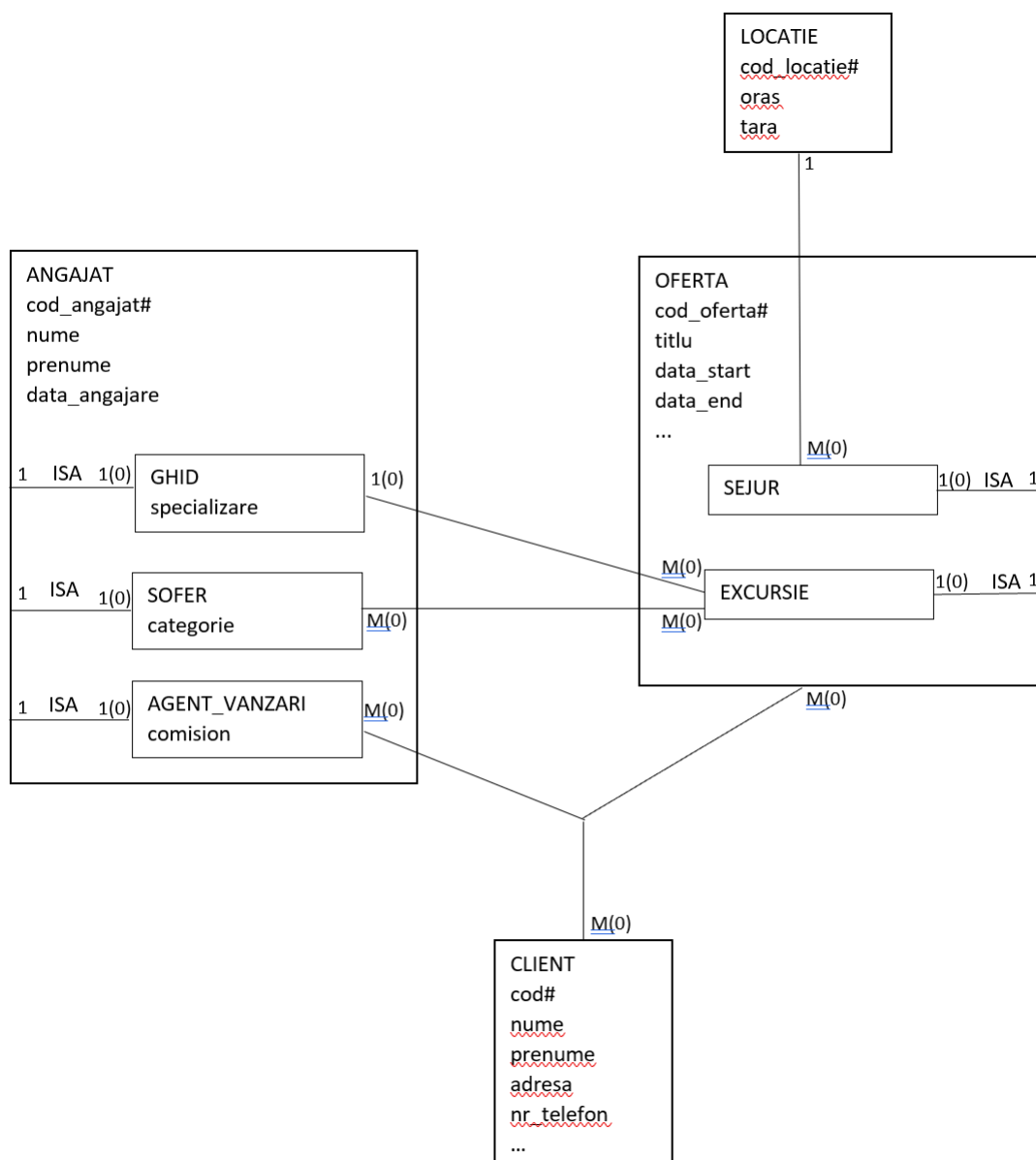
Modelul de date va gestiona informatii legate de rezervarea si organizarea activitatilor din cadrul unei agentii de turism. Intr-o agentie de turism lucreaza ghizi, soferi si agenti de vanzari. Agentia se ocupa de clientii care doresc sa achizitioneze sejururi sau excursii. Clientii sunt preluati de agentii de vanzari, dupa care, in urma ofertelor, ei aleg un sejur sau o excursie din oferta agentiei. Excursiile pot avea ghizi si soferi.

Modelul de date prezinta anumite restrictii (constrangeri) de functionare – acestea se implementeaza la nivel de cardinalitate:

- Din oferta agentiei fac parte doar sejururi sau excursii.
- Ghizii conduc excursii, la care pot fi atasati mai multi soferi, iar o excursie poate avea un singur ghid. Pot exista ghizi care sa nu fie alocati excursiilor. Turistii pot opta pentru excursii fara ghid.
- O excursie poate avea mai multi soferi sau pot exista si oferte fara soferi. In cazul acestor oferte, clientii aleg sa calatoreasca pe cont propriu. De asemenea, pot exista si soferi care sa nu fie alocati momentan excursiilor existente.
- Clientii agentiei achizitioneaza sejururi sau excursii.

- Clientii pot fi deserviti de catre mai multi agenti de vanzari ai agentiei si pot alege mai multe oferte
- Un sejur se desfasoara intr-o anumita locatie, iar intr-o locatie au loc mai multe sejururi. Pot exista si locatii in care sa nu aiba loc sejururi.

Diagrama E/R



Descrierea entitatilor, incluzand precizarea cheii primare:

Pentru modelul de date referitor la **Agentia de Turism**, structurile ANGAJAT, GHID, SOFER, AGENT_VANZARI, CLIENT, OFERTA, SEJUR, EXCURSIE, LOCATIE, reprezintă entități.

Toate entitățile care vor fi prezentate sunt independente, cu excepția subentităților GHID, SOFER, AGENT_VANZARI, SEJUR, EXCURSIE.

Cum se descrie o entitate

ANGAJAT = persoana fizica, angajata in cadrul agentiei de turism, care este responsabila cu anumite activitati destinate agentiei. Cheia primara a acestei entitati este *cod_angajat*.

AGENT_VANZARI = subentitate a entitatii ANGAJAT, ce contine informatii specifice agentilor de vanzari din cadrul agentiei. Cheia primara a entitatii este *cod_angajat*.

In acelasi mod se descriu toate entitatile prezente in modelul de date.

Descrierea relatiilor, incluzand precizarea cardinalitatii acestora:

Se prezinta toate relatiile, impreuna cu toate cardinalitatile (atat cele minime, cat si cele maxime). Subentitatile de tipul ISA nu sunt considerate relatii, deci ele nu se prezinta in aceasta sectiune.

GHID_conduce_EXCURSIE = relatie dintre entitatile GHID si EXCURSIE reprezentand excursiile pe care le conduc ghizii. Relatia are cardinalitate minima 0:0 (o excursie poate sa nu aiba ghid, iar un ghid sa nu fie asociat cu nicio excursie in acest moment) si cardinalitatea maxima 1:n (un ghid poate prelua mai multe excursii, iar o excursie are un singur ghid).

AGENT_VANZARI_vinde_CLIENT_mai_multe_OFERTA = relatie de tip 3 ce leaga entitatile AGENT_VANZARI, CLIENT si OFERTA reflectand agentul de vanzari care a vandut unui client o anumita oferta. Denumirea acestei relatii este *vinde*.

La fel se procedeaza cu toate relatiile din cadrul modelului de date.

Descrierea atributelor, incluzand tipul de date si eventualele constrangeri, valori implicite, valori posibile ale atributelor.

In cazul atributelor, se descriu toate attributele din entitatile existente, inclusiv din subentitati. Stim ca relatiile many-to-many pot contine attribute, pe langa cheia compusa din cheile tabelelor pe care le leaga aceasta relatie. Asadar, in cazul descrierii atributelor, se vor descrie si attributele relatiilor many-to-many.

Entitatea independentă ANGAJAT are ca attribute:

cod_angajat = variabilă de tip întreg, de lungime maximă 5, care reprezintă codul unui angajat NUMBER(5)

nume = variabilă de tip caracter, de lungime maximă 25, care reprezintă numele angajatului VARCHAR2(25)

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

data_angajare = variabilă de tip dată calendaristică, care reprezintă data angajarii angajatului respectiv.

Atentie!

Se descriu si cheile externe. O sa luam un exemplu doar pentru a exemplifica o astfel de descriere:

Entitate independenta **SEJUR**:

cod_locatie = variabilă de tip întreg, de lungime maximă 5, care reprezintă codul locatiei unde are loc sejurul. Atributul trebuie să corespundă valorii cheii primare din tabelul LOCATIE.

Subentitatea **EXCURSIE** are ca attribute:

cod_oferta = variabilă de tip întreg, de lungime maximă 5, care reprezintă codul ofertei. Acest atribut trebuie să corespundă valorii cheii primare din superentitatea OFERTA.

denumire = variabilă de tip caracter, de lungime maximă 25, care reprezintă titlul excursiei etc...

Relatia *SOFER_conduce_EXCURSIE* are ca attribute:

cod_angajat = atributul trebuie să corespundă valorii cheii primare din tabelul ANGAJAT.

cod_oferta = atributul trebuie să corespundă valorii cheii primare din tabelul OFERTA.

data_oferta = variabilă de tip dată calendaristică reprezentând data la care un sofer conduce o anumită excursie.

La fel se procedează pentru toate attributele din cadrul entitatilor, dar și pentru attributele relațiilor, inclusiv pentru relația de tip 3.