

Lab. 1

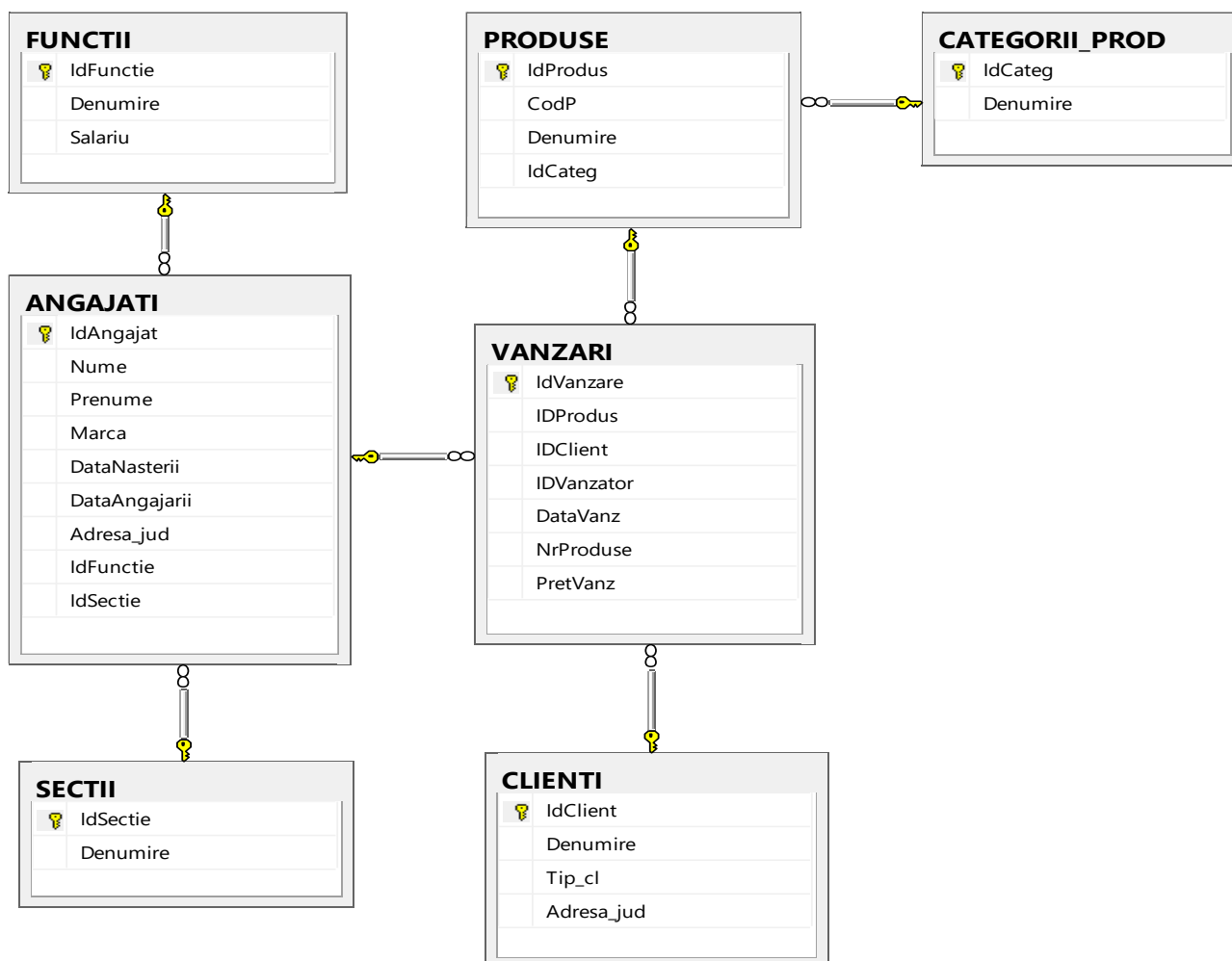
MS SQL Server și SQL Server Management Studio

A. Obiective

- Pașii necesari pentru instalarea SGBD-ului MS SQL Server Express 2019 împreună cu aplicația de administrare SQL Server Management Studio (SSMS)
- Utilizarea aplicației SSMS
 - Conectare la baza de date
 - Acomodarea cu aplicația de administrare SSMS
 - Operații simple prin SSMS
- Crearea unei baze de date, crearea unor tabele, crearea legăturilor între tabele, popularea tabelor cu date, modificarea structurii tabelor, actualizarea datelor folosind aplicația SSMS

Pentru crearea tabelor se va folosi diagrama de mai jos.

- Campurile ce au asociat simbolul cheii vor fi folosite pentru cheile primare. Tipul campului va fi intreg si se va seta si proprietatea *IDENTITY*
- Pentru celelalte campuri se va alege un tip de date cat mai apropiat semnificatiei fiecarui camp
- Liniile între tabele arata legaturile existente si implica crearea unor chei straine in una din tabelele implicate in legatura. Simbolul cheii pe legatura indica ca, in tabela respectiva este implicata cheia primara in realizarea legaturii



B. Mersul lucrării

- Lansare aplicatie de administrare (SQL Server Management Studio Express) si conectare la serverul MS SQL Server
- Acomodare cu aplicatia SQL Server Management Studio Express
 - Studiul principalelor facilități oferite de aplicație (meniu de lucru, ferestre principale, catalogul bazei de date -> Object Explorer)
- Se creaza o noua baza de date numita Firma
- Se creaza tabelele din diagrama de mai sus (deocamdata numai primele trei din stanga: Functii, Sectii, Angajati) in baza de date Firma si se stabilesc cheile primare (*Click* dreapta pe camp si selectie din meniul de context) precum si valoarea pentru optiunea *Allow null* pentru fiecare camp in momentul crearii fiecărei tabele. Apoi se salveaza noua tabela si se alocă o denumire.
- Se stabilesc legaturile între tabele (chei straine) folosind optiunea *Relationships* asociata unei tabele:
 - din modul *Design* (dupa creare si salvare tabela) folosind optiunea *Relationships*;
 - in cadrul unei diagrame in care se grupeaza tabelele: selectie tabela, *Click dr.* -> *Relationships*;
 - din *Object Explorer ... Tables->NumeTabela-> Keys-> Click dr.* ->...).
- Se creaza diagrama a bazei de date.
- Se populeaza tabelele cu date (atentie la ordinea de populare pentru a respecta constrangerile referentiale stabilite prin crearea cheilor straine!) folosind optiunea *Edit* din meniul de context asociat tabelor vizate:
 - informatia de tip data calendaristica se introduce sub forma de secvente de caractere, in formatul de data calendaristica al calculatorului gazda (de exemplu: mm-dd-yyyy);
 - se verifica inserarea datelor selectarea optiunii *Select Top ...* din meniul de context asociat tabelor vizate.
- Se fac modificari de structura in tabele (campuri noi, modificarea tipului unor campuri). Este posibil sa fie nevoie sa dezactivati optiunea *Prevent saving changes...*(*Tools->Options->Designers*).
- Se fac actualizari (modificari, stergeri) ale unor inregistrari existente. Se verifica propagarea modificarilor prin selectarea optiunii *Select Top ...* din meniul de context asociat tabelor vizate
- Se adauga constrangeri de domeniu (*Default, Check*), urmate de adaugari(introduceri) de date care sa indeplineasca sau sa nu indeplineasca conditiile respective.
- La final: ștergerea bazei de date.