

Sistem de alocare a sarcinilor intr-o firma de prestare servicii la domiciliu

1. Definirea cerintelor

Pentru sistemul de alocare a sarcinilor intr-o firma de prestare servicii la domiciliu se va realiza o interfata dedicata atat angajatilor cat si administratorului companiei. Interfata va permite angajatilor firmei accesul catre o pagina in care se regasesc sarcinile alocate angajatului respectiv. Accesul catre aceasta pagina se face cu ajutorul email-ului si parolei specifice fiecarui angajat.

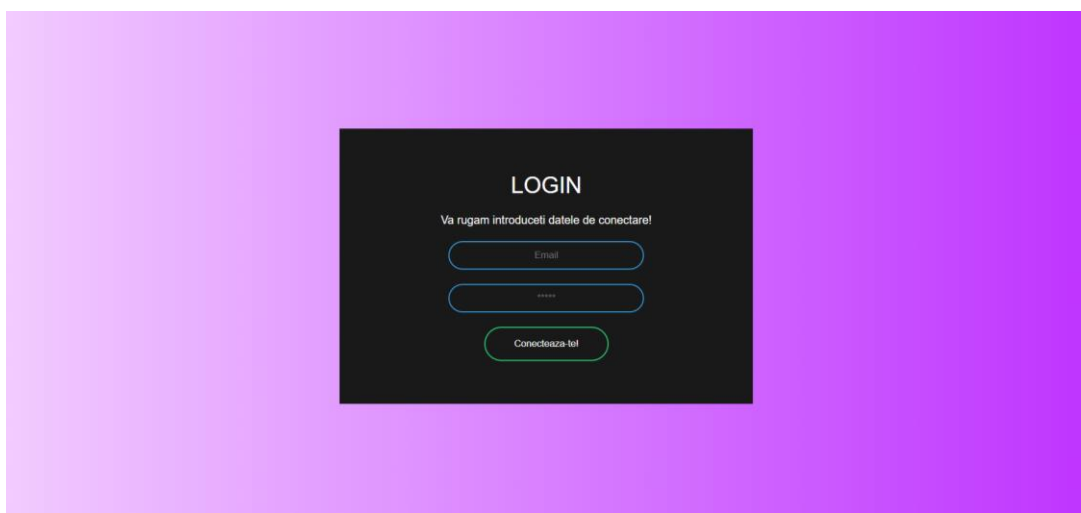


Figura 1. Interfata Login

De asemenea, exista un cont dedicat administratorului companiei. Acest cont permite vizualizarea comenzilor primite si alocarea sarcinilor catre angajatii companiei. Contul de administrator are posibilitatea de a adauga departamente noi, angajati, categorii de servicii prestate de catre companie, dar si sarcini.

Administratorul are posibilitatea de a inregistra in baza de date comenzile primite de catre firma, iar mai apoi acesta alocă sarcinile specifice tipului de serviciu către angajatii firmei.



Figura 2. Interfata administrator

In **Figura 2**, este prezentata interfata destinata administratorului. Butoanele prezente in partea dreapta permit adaugarea in baza de date, iar semnul verde din partea dreapta a fiecarui tabel permite stergerea inregistrarii respective. Alocarea sarcinilor catre angajati se va face apasand pe data comenzii ce urmeaza sa fie alocata.

Butonul “Statistici” permite administratorului sa regaseasca informatii despre:

- 1) Angajatii ce au sarcini in desfasurare.
- 2) Angajatul cu cele mai multe sarcini.
- 3) Primele 3 departamente ce au asociate cele mai multe comenzi.
- 4) Serviciul favorit (regasit in cele mai multe comenzi).



Figura 3. Interfata angajat

In **Figura 3**, este prezentata interfata dedicata angajatilor, unde se pot vizualiza sarcinile pe care acestea le au si data de finalizare asociata. Sarcinile sunt impartite in doua categorii, sarcini ce trebuie finalizate si sarcini pe care acesta deja le-au finalizat.

2. Structura bazei de date

Structura bazei de date este prezentata in **Figura 4**. Firma data este impartita in departamente ce coordoneaza anumite categorii de servicii prestate la domiciliu, fiecare categorie de servicii contine 3 sarcini componente ce sunt alocate doar angajatilor ce fac parte din acelasi departament din care face parte si serviciul dat.

Suplimentar a fost adaugata tabela ‘Servicii’ ce reprezinta tipurile de servicii prestate de firma data. Aceasta este prezentata mai jos si are urmatoarea structura:

Campul ‘ID Serviciu’ reprezinta PRIMARY KEY, campul ‘ID Departament’ reprezinta FOREIGN KEY si campul nume ce a fost declarant de tip ‘varchar (50)’ si reprezinta tipul serviciului inregistrat. Legaturile pe care aceasta tabela le stabileste cu tabelele Departamente si Sarcini sunt prezentate in **Figura 4**. Fiecare serviciu apartine unui departament si este compus din 3 sarcini ce urmeaza sa fie alocate doar angajatilor din departamentul respectiv.

Pe campul [ID Departament] din tabelele Angajati, Servicii, Comenzi s-a impus o constrangere de tip ON DELETE CASCADE. De asemenea campul [ID Serviciu] din tabela Sarcini contine o constrangere de tip ON DELETE CASCADE.

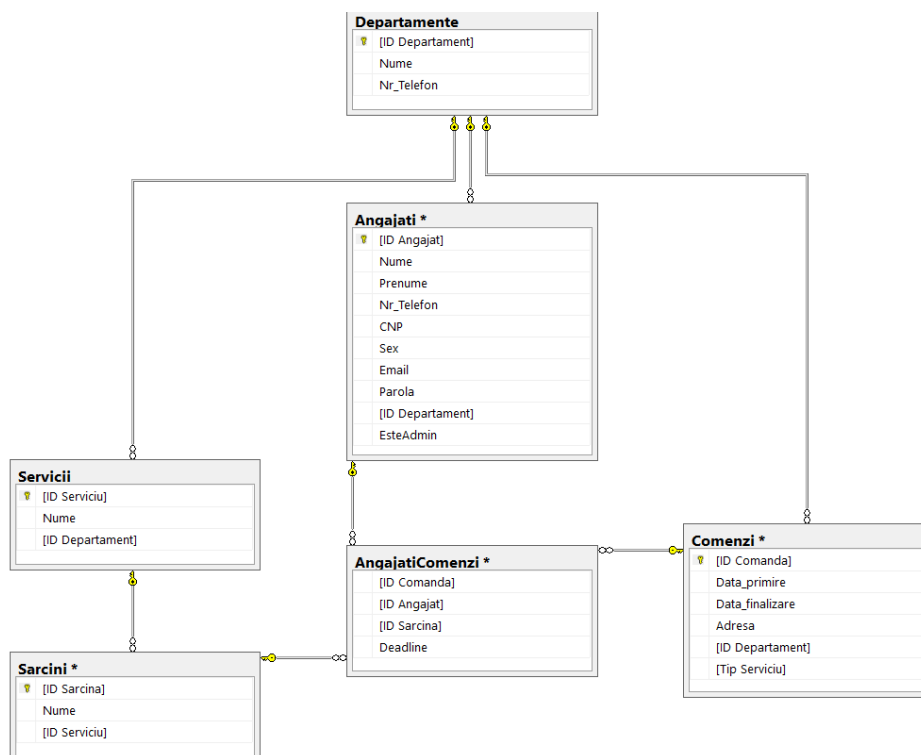


Figura 4. Structura bazei de date

3. Interogari folosite

INSERT

- INSERT INTO Angajati (Nume,Prenume,Nr_telefon,CNP,Sex,Email,Parola,[ID Departament],EsteAdmin) VALUES ('\$nume','\$prenume','\$telefon','\$scnp','\$sex','\$user','\$parola','\$departament',0)
- INSERT INTO Departamente (Nume,Nr_telefon) VALUES ('\$nume','\$telefon')
- INSERT INTO Servicii (Nume,[ID Departament]) VALUES ('\$nume','\$departament')

SELECT:

Afisarea comenzilor:

- SELECT DISTINCT C [IDComanda], C.Data_primire, C.Data_Finalizare, C.Adresa, D.Nume, C.[Tip Serviciu], AC.Deadline FROM Comenzi C INNER JOIN Departamente D ON C.[ID Departament] = D.[ID Departament] INNER JOIN AngajatiComenzi AC ON C.[ID Comanda] = AC.[ID Comanda]
- SELECT A.Nume, A.Prenume FROM AngajatiComenzi AC INNER JOIN Angajati A ON AC.[ID Angajat] = A.[ID Angajat] WHERE AC.[ID Comanda] = ".\$row['ID Comanda]
- SELECT MAX ([ID Comanda]) AS ID FROM Comenzi.

Afisare angajati:

- SELECT A. [ID Angajat], A.Nume, A.Prenume, Email,D.Nume AS NumeDepartament FROM Angajati A INNER JOIN Departamente D ON D.[ID Departament]= A.[ID Departament] WHERE EsteAdmin = 0

Afisare servicii:

- SELECT DISTINCT S.[ID Serviciu],S.Nume, D.Nume AS NumeServiciu FROM Servicii S INNER JOIN Departamente D ON D.[ID Departament] = S.[ID Departament]

Afisare sarcini:

- SELECT S.[ID Sarcina],S.Nume,SER.Nume as NumeServiciu,D.Nume as NumeDepartament FROM Sarcini S INNER JOIN Servicii SER on S.[ID Serviciu] = SER.[ID Serviciu] INNER JOIN Departamente D ON SER.[ID Departament] = D.[ID Departament]

Afisare departamente:

- SELECT [ID Departament], Nume,Nr_Telefon FROM Departamente WHERE Nume != 'Admin'

Afisare sarcini angajat:

- `SELECT S.Nume,AC.Deadline from Sarcini S INNER JOIN AngajatiComenzi AC ON S.[ID Sarcina] = AC.[ID Sarcina] WHERE AC.[ID Angajat]=$_SESSION['id'] AND AC.Deadline > $date (Sarcini curente)`
- `SELECT S.Nume,AC.Deadline from Sarcini S INNER JOIN AngajatiComenzi AC ON S.[ID Sarcina] = AC.[ID Sarcina] WHERE AC.[ID Angajat]=$_SESSION['id'] AND AC.Deadline < $date (Sarcini trecute)`

Interogari ce utilizeaza subcereri:

1) Angajatii ce au sarcini in desfasurare.

- `SELECT A.Nume,A.Prenume FROM Angajati A WHERE A.[ID Angajat] IN (SELECT AC.[ID Angajat] FROM AngajatiComenzi AC WHERE AC.Deadline <'data_curenta').`

2) Angajatul cu cele mai multe sarcini.

- `SELECT A.Nume,A.Prenume FROM Angajati A WHERE A.[ID Angajat] IN (SELECT AC1.[ID Angajat] FROM AngajatiComenzi AC1 GROUP BY AC1.[ID Angajat] HAVING COUNT(AC1.[ID Sarcina]) = (SELECT TOP 1 COUNT(AC.[ID Sarcina]) FROM AngajatiComenzi AC GROUP BY AC.[ID Angajat] ORDER BY COUNT(AC.[ID Sarcina]) DESC))`

3) Primele 3 departamente ce au asociate cele mai multe comenzi .

- `SELECT D.Nume,COUNT(C.[ID Comanda]) AS Comenzi FROM Comenzi C INNER JOIN Departamente D ON C.[ID Departament]=D.[ID Departament] GROUP BY D.Nume HAVING COUNT([ID Comanda]) IN (SELECT TOP 3 COUNT([ID Comanda]) FROM Comenzi GROUP BY [ID Departament] ORDER BY COUNT([ID Comanda]) DESC) ORDER BY Comenzi DESC`

4) Serviciul favorit (regasit in cele mai multe comenzi).

- `SELECT [Tip Serviciu] FROM Comenzi GROUP BY [Tip Serviciu] HAVING COUNT ([ID Comanda]) = (SELECT TOP 1 COUNT ([ID Comanda]) FROM Comenzi GROUP BY [Tip Serviciu] ORDER BY COUNT ([ID Comanda]) DESC)`

DELETE:

- `DELETE FROM Departamente WHERE [ID Departament] = $_GET['id']`
- `DELETE FROM Angajati WHERE [ID Angajat] = $_GET['id']`
- `DELETE FROM Servicii WHERE [ID Serviciu] = $_GET['id']`
- `DELETE FROM Sarcini WHERE [ID Sarcina] = $_GET['id']`

4. Bibliografie

- 1) <https://www.php.net/>
- 2) <https://bootsnipp.com/tags/login/>
- 3) <https://www.w3schools.com/>