

Sistem informatic pentru anunțuri imobiliare

1. Descrierea cerintelor

Proiectul consta in crearea unei aplicatii web impreuna cu baza de date aferenta acesteia pentru urmarirea consultatiilor unei anunțuri imobiliare. Baza de date include informatii despre proprietati, proprietari, anunturi, clienti, contracte si agenti.

2. Etapa de proiectare

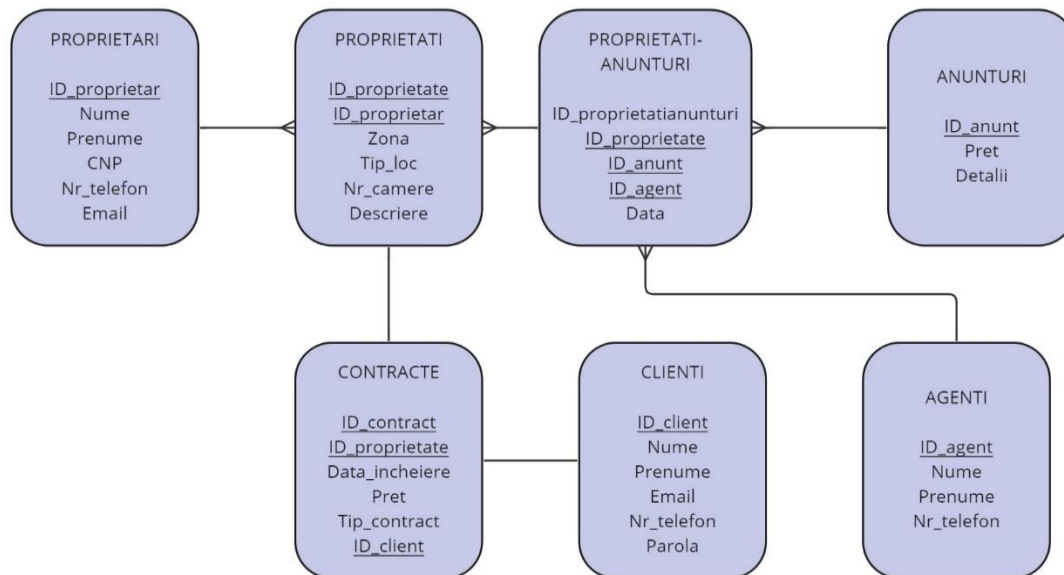
Aplicatia este proiectata folosind urmatoarele tehnologii: html , css , python , flask iar baza de date este construita cu ajutorul MySQL si phpMyAdmin.

3. Descrierea tabelelor si a relatiilor dintre tabele

3.1 Lista tabele:

- Tabela proprietari cu attributele: ID_proprietar cheie primara, Nume, Prenume, CNP, Nr_telefon, Email
- Tabela contracte cu attributele: ID_contract cheie primara, ID_proprietate cheie imprumutata de la tabela proprietati, Data_incheiere, Pret, Tip_contract, ID_client imprumutat din tabela clienti
- Tabela clienti cu attributele: ID_client cheie primara, Nume, Prenume, Email, Nr_telefon, Parola
- Tabela agenti cu attributele: ID_agent cheie primara, Nume, Prenume, Nr_telefon
- Tabela proprietatianunturi cu attributele: ID_proprietatianunturi cheie primara, ID_proprietate cheie imprumutata din tabela proprietate, ID_anunt, din anunturi, ID_agent din agenti
- Tabela proprietate cu attributele: ID_proprietate cheie primara, ID_proprietar cheie imprumutata din tabela proprietari, Zona, Tip_loc, Nr_camere, Descriere care sunt informatiile despre proprietate

3.2 Structura tabelelor:



3.3 Relatii intre tabele

- Intre tabelele proprietari si proprietate si tabelele agenti si proprietateanunturi avem relatia ONE-TO-MANY
- Intre tabelele proprietate si contracte si tabelele contracte si clienti ONE-TO-ONE
- Intre tabelele proprietate si anunturi avem relatia MANY-TO MANY, subliniata prin tabela de legatura proprietateanunturi

4. Functionarea aplicatiei

Aplicatia este implementata cu ajutorul limbajului Python, folosind interfata Flask, respectiv aceasta este un site construit cu ajutorul tehnologiilor web html, css. Aceasta consta intr-o interfata grafica pentru clientii care vor sa se logheze pe site-ul de anunturi imobilizare incluzand si o parte de administrare, care se poate accesa doar daca este logat administratorul site-ului.

In interfata pentru utilizatori apar anunturile, clientii multumiti, si mai multe tabele realizate folosind interogari simple si complexe.

In partea de administrare Admin se poate face stergerea, adaugarea si modificarea bazei de date, iar baza de date este stocata in mediul de baze de date phpmyadmin.

5.1 Interogari simple:

1. Proprietati de cumparat:

```
SELECT P.Zona, P.Tip_loc, P.Nr_camere, P.Descriere, PA.Data, AN.Pret, AN.Detalii, AG.Nume,  
AG.Prenume, AG.Nr_telefon  
FROM proprietatianunturi PA  
INNER JOIN proprietate P ON P.ID_proprietate = PA.ID_proprietate  
INNER JOIN anunturi AN ON AN.ID_anunt = PA.ID_anunt INNER JOIN agenti AG ON AG.ID_agent =  
PA.ID_agent  
INNER JOIN contracte C ON C.ID_proprietate <> PA.ID_proprietate  
WHERE Detalii LIKE 'de cumparat'
```

2. Proprietati de inchiriat:

```
SELECT P.Zona, P.Tip_loc, P.Nr_camere, P.Descriere, PA.Data, AN.Pret, AN.Detalii, AG.Nume,  
AG.Prenume, AG.Nr_telefon  
FROM proprietatianunturi PA INNER JOIN proprietate P ON P.ID_proprietate = PA.ID_proprietate  
INNER JOIN anunturi AN ON AN.ID_anunt = PA.ID_anunt  
INNER JOIN agenti AG ON AG.ID_agent = PA.ID_agent  
INNER JOIN contracte C ON C.ID_proprietate <> PA.ID_proprietate  
WHERE Detalii LIKE 'de inchiriat'
```

3. Agentii nostri si numar de proprietati reprezentate:

```
SELECT AG.Nume, AG.Prenume, COUNT(P.ID_proprietate) as NrProprietati  
FROM proprietatianunturi PA  
INNER JOIN agenti AG ON PA.ID_agent = AG.ID_agent  
INNER JOIN proprietate P ON P.ID_proprietate = PA.ID_proprietate  
GROUP BY AG.ID_agent
```

4. Proprietati vandute si clienti multumiti:

```
SELECT CL.Nume, CL.Prenume, P.Zona, P.Descriere  
FROM contracte CO  
INNER JOIN clienti CL ON CL.ID_client = CO.ID_client  
INNER JOIN proprietate P ON CO.ID_proprietate = P.ID_proprietate
```

Untaru Maria
332 AB

5. Proprietati:

```
SELECT p.Zona, p.Tip_loc, p.Nr_camere, p.Descriere, pr.Nume, pr.Prenume  
FROM proprietate p  
INNER JOIN proprietari pr on pr.ID_proprietar = p.ID_proprietar
```

6. Clienti care au semnat cu noi:

```
SELECT CL.Nume, CL.Prenume, CO.Data_incheiere  
FROM contracte CO  
INNER JOIN clienti CL ON CL.ID_client = CO.ID_client
```

7. Contracte semnate:

```
SELECT C.Data_incheiere, C.Pret, P.Zona, P.Tip_loc, CL.Nume, CL.Prenume  
FROM Contracte C  
INNER JOIN proprietate P ON P.ID_proprietate = C.ID_proprietate  
INNER JOIN clienti CL ON CL.ID_client = C.ID_client
```

5.2 Interogari complexe:

1. Proprietari:

```
SELECT *, (SELECT COUNT(*) FROM proprietate WHERE proprietate.ID_proprietar =  
proprietari.ID_proprietar) as NumarProprietati  
FROM proprietari
```

2. Cei mai buni agenti:

```
SELECT DISTINCT AG.Nume, AG.Prenume FROM agenti AG  
INNER JOIN proprietatianunturi PA ON PA.ID_agent = AG.ID_agent  
WHERE PA.ID_proprietate IN (SELECT PA.ID_proprietate  
FROM proprietatianunturi PA  
INNER JOIN contracte C ON C.ID_proprietate = PA.ID_proprietate)
```

3. Aparitii:

```
SELECT P.Zona, P.Tip_loc, (SELECT COUNT(*) FROM proprietatianunturi PA WHERE PA.ID_proprietate =  
P.ID_proprietate) AS Nr_Aparitii  
FROM proprietate P
```

4. Primele 3 cele mai recente anunturi:

```
SELECT P.Zona,P.Tip_loc,P.Nr_camere,P.Descriere, A.Pret, PA.Data FROM anunturi A
INNER JOIN proprietatianunturi PA ON PA.ID_anunt = A.ID_anunt
INNER JOIN proprietate P ON P.ID_proprietate = PA.ID_proprietate
WHERE PA.ID_proprietate NOT IN(SELECT ID_proprietate FROM contracte)
ORDER BY PA.Data DESC LIMIT 3
```

5. Afisarea tuturor anunturilor:

```
SELECT P.Zona, P.Tip_loc, P.Nr_camere, P.Descriere, PA.Data, AN.Pret, AN.Detalii, AG.Nume,
AG.Prenume, AG.Nr_telefon
FROM proprietatianunturi PA
INNER JOIN proprietate P ON P.ID_proprietate = PA.ID_proprietate
INNER JOIN anunturi AN ON AN.ID_anunt = PA.ID_anunt
INNER JOIN agenti AG ON AG.ID_agent = PA.ID_agent
WHERE PA.ID_proprietate NOT IN(SELECT ID_proprietate FROM contracte)
```