****

**Academia Tehnica Militară**

**București**

**Platformă de imobilare**

**(Proiect interacțiune om-calculator)**

**Grupa C114A**

**Studenți:**

* Daia Marius-Andrei

daiamarius98@gmail.com

* Chiriță Alexandru chiritaalexandru97@gmail.com
* Petre Octavian-Daniel

petreoctaviandaniel@gmail.com

Cuprins

[1. Sarcini și cerințe 3](#_Toc34899165)

[1.1. Cadrul general al sistemului 3](#_Toc34899166)

[1.2. Utilizatori potențiali 4](#_Toc34899167)

[1.3. Contexte de lucru 4](#_Toc34899168)

[1.4. La ce va fi folosit sistemul avut în vedere 5](#_Toc34899169)

[1.5. Constrângerile sistemului 6](#_Toc34899170)

[2. Exemple de task-uri concrete 7](#_Toc34899171)

[2.1. Ce trebuie făcut 7](#_Toc34899172)

[2.2. Exemple din discuția cu agenții imobiliare și cumpărătorii de imobile 7](#_Toc34899173)

[2.3. Scenarii 7](#_Toc34899174)

[2.3.1. Scenariul 1 7](#_Toc34899175)

[2.3.2. Scenariul 2 8](#_Toc34899176)

[2.3.3. Scenariul 3 9](#_Toc34899177)

[2.3.4. Scenariul 4 10](#_Toc34899178)

[2.3.5. Scenariul 5 11](#_Toc34899179)

[2.3.6. Scenariul 6 11](#_Toc34899180)

[3. Posibilă listă de cerințe 12](#_Toc34899181)

[3.1. Ce trebuie inclus obligatoriu: 12](#_Toc34899182)

[3.2. Ce trebuie inclus: 12](#_Toc34899183)

[3.3. Ce ar putea fi inclus: 12](#_Toc34899184)

[4. Prototipul de mica fidelitate 13](#_Toc34899185)

[4.1. Descrierea sarcinilor 13](#_Toc34899186)

[Sarcina 1: Postarea anunțului 13](#_Toc34899187)

[Sarcina 2: Plata taxei 13](#_Toc34899188)

[Sarcina 3: Filtrarea anunțurilor 13](#_Toc34899189)

[4.2. Parcurgerea prototipului 14](#_Toc34899190)

# Sarcini și cerințe

### Cadrul general al sistemului

Fiecare dintre noi, la un moment dat în viață, are o nevoie imobiliară, fie că vorbim despre vânzarea unui imobil, achiziția unei locuințe sau, pur și simplu, o închiriere. De cele mai multe ori, această nevoie imobiliară se transformă într-un proces stresant, așa că este util să înțelegem ce plus valoare ar putea aduce un sistem specializat pentru achizitii imobiliare.

**Context:**

* Anunțurile sunt publicate în ziare, nefiind centralizate.
* Agenții imobiliari cât și proprietarii sunt sunați în mod constant la telefon.
* Zilnic, în medie 3000 de oameni, aflați într-un oraș de aproximativ 150.000 de locuitori, contactează proprietari sau agenții imobiliare, în vederea achiziționării sau închirierii de imobile.
* Procesul utilizat de agenții și utilizatori este rudimentar, deoarece este un process lent, bazat pe comunicarea telefonică care nu permite schimbul eficient de informații.
* Cumpărătorii trebuie să analizeze fiecare ofertă în parte, neexistând posibilitatea de a filtra anunțurile după necesitățile acestora.

**Motivația:** necesitatea implementării unui sistem specializat (platformă web) pentru achiziții imobiliare care să permită vânzătorilor să își publice oferta, adresată unui număr mare de potențiali clienți, cumpărătorilor să găsească imobilul potrivit într-un timp cât mai scurt și cât mai eficient, iar administratorilor să realizeze într-un mod efficient mentenanța sistemului.

### Utilizatori potențiali

* Cumpărători – persoane care doresc să consulte oferta de piață existentă la nivelul platformei. Aceștia trebuie să aibă un minim de cunoștințe de utilizare al unui site web (utilizare filtre, căutare etc.)
* Vânzatori persoană fizică – persoane care dețin unul sau mai multe imobile pe care doresc să îl vândă sau închirieze. Aceștia trebuie să aibă un minim de cunoștințe de utilizare al unui site web (create cont, logare în cont, postare anunț, încărcare imagini etc.)
* Vânzători persoană juridică (agenție, dezvoltator):
  + Agenția imobiliară – firme private care preiau informații despre imobile de la proprietari, și se ocupă în locul acestora de administrarea anunțului și comunicarea cu potențialii cumpărători. De obicei acestea vor avea un numar ridicat de anunțuri postate la nivelul platformei
  + Dezvoltatori – firme private care se ocupă cu construirea de noi imobile
* Administrator al platformei – persoană care furnizează suport tehnic clienților. Acesta trebuie să dețină un minim de cunoștințe tehnice și de politica unei platforme online.

### Contexte de lucru

Treburile agenților imobiliari:

* Primirea ofertelor de la proprietari – convorbirea telefonică, culegerea datelor despre imobil, vizionarea imobilului, crearea anunțului și adăugarea acestuia la cele existente.
* Convorbirea cu potențiali cumpărători – consultarea dorințelor clientului, analiza ofertelor prezente la nivelul agenției în prisma necesităților acestuia, furnizarea de informații despre cele mai potrivite oferte.
* Programarea vizionării și medierea cumpărător vânzător – deplasarea la imobil, întocmirea contractelor și încasarea taxelor.
* Managementul anunțurilor – ștergerea, adăugarea, modificarea de anunțuri.

Treburile proprietarilor:

* Colectarea datelor inițiale – prezentarea datelor despre imobil, furnizarea prețului dorit, realizarea fotografiilor.
* Publicarea anunțului – prin mijloace proprii (ziar, TV, etc.) sau prin intermediul unei agenții imobiliare.
* Înâlnirea cu potențiali cumpărători – prezentarea imobilului, furnizarea de detalii suplimentare, posibilitatea încheierii contractului în cazul acordului ambelor părți.

Treburile cumpărătorilor:

* Cercetarea ofertelor – colectarea de informații despre diverse imbolie și alegerea celui mai potrivit în funcție de necesități.
* Contactarea proprietarilor sau agențiilor – în momentul în care doresc detalii suplimentare sau doresc să programeze o vizionare.

Treburile administratorilor:

* Ștergerea anunțurilor.
* Crearea și ștergerea conturilor de administrator.
* Vizualizarea și administrarea conturilor de utilizatori.
* Suport tehnic oferit clienților.

### La ce va fi folosit sistemul avut în vedere

Acestă platforma își propune să furnizeze proprietarilor, agențiilor și dezvoltatorilor de locuințe o metodă eficientă prin care aceștia să își poată expune oferta și a oferi informații despre aceasta către viitorii cumpărători. Este o modalitate facilă de a face reclamă, în care proprietarul trebuie doar să inregistreze imobilul de vânzare/închiriere, cu poze și informații esențiale despre acesta. El va urma sa fie contactat ulterior, de clientii interesati, pentru detalii suplimentare si/sau vizionari.

Platforma are ca scop eficientizarea si usurarea procesului de vanzare /cumparare/ inchiriere a unui imobil, facilitand atat cumparatorul, prin expunerea ofertelor existente pe piata si indrumarea spre gasirea ofertei potrivite, cat si vanzatorul, prin degrevarea acestuia de procesul de prezentare a ofertei fiecarui client in parte. Astfel, obtinem un scenariu ideal in care clientului ii sunt furnizate suficiente informatii si o gama larga de oferte, iar vanzatorul este contactat doar de clienti cu adevarat interesati.

Platforma va permite incarcarea unui anunt imobiliar de catre orice utilizator care detine un cont, contra unei sume de bani. Taxarea se va face in functie de numarul de anunturi, fiecare anunt va avea un pret fix, in functie de tipul utilizatorului care va posta acel anunt(persoana fizica sau juridical). Din momentul postarii, un anunt va avea ca termen de valabilitate 1 luna. Dupa expirarea acelei perioade, anuntul va intra in starea dezactivat. Anuntul se poate prelungi, pentru fiecare numar de luni fiind necesar achitarea taxei de publicare a anuntului.

Cumparatorii vor putea accesa platforma, si sa consulte oferta de piata. Acestora le vor fi puse la dispozitie anumite functionalitati care sa ii ajute sa gaseasca un imobil potrivit pentru acestia. In momentul gasirii imobilului potrivit, in urma consultarii detaliilor furnizate in anunt , acestora le va fi furnizat numarul de telefon al proprietarului/agentiei care a postat anuntul, pentru mai multe detalii si/sau pentru demararea procesului de vanzare/cumparare.

### Constrângerile sistemului

* Deoarece dispozitivele prin care aceștia vor dori să acceseze platforma pot să difere, sistemul trebuie să fie capabil să îi deservească indiferent de acestea. De aceea, singura platformă care oferă suport pentru orice sistem de operare, cât și de tipul dispozitivului, este reprezentată de un site web.
* Site-ul web trebuie să fie flexibil și responsive în funcție de dimensiunile ecranului, chiar dacă este accesat de pe un telefon mobil, calculator sau tabletă.
* Sistemul va avea nevoie de un server capabil să susțină site-ul și de un nume de domeniu (ex: [www.exemplu.com](http://www.exemplu.com)).

## Exemple de task-uri concrete

### Ce trebuie făcut

Crearea unui anunț:

* Utilizatorul trebuie mai întâi să se logheze pentru a putea posta anunțuri.
* Pentru crearea unui anunț vor fi necesare poze cu locuința, dotările de care aceasta dispune și prețul.
* Se poate alege dacă anunțul este pentru vânzare sau închiriere.
* Se va percepe o taxă pentru fiecare anunț postat în funcție de tipul contului (persoană fizică sau juridică) în scopul de a descuraja crearea de anunțuri false.
* Anunțul este activ pentru o lună, după care intră în starea „dezactivat”.
* Anunțul poate fi prelungit în schimbul unei taxe lunare.

Căutarea unui anunț:

* Utilizatorul nu trebuie să fie logat în cont pentru a putea viziona anunțurile.
* Anunțurile vor fi afișate sub formă de listă în care doar titlul și o poză vor fi vizibile.
* Pentru vizualizarea detaliilor trebuie accesat anunțul droit.
* Se pot aplica diverse filtre pentru a ușura căutarea.

### Exemple din discuția cu agenții imobiliare și cumpărătorii de imobile

#TODO – probleme, inconveniente din care rezulta necesitatea unei platform imobiliare

### Scenarii

### Scenariul 1

Ion locuiește în București cu chirie de 5 ani. Deoarece acesta s-a căsătorit de curând, consideră că este timpul să renunțe la chirie și să își achiziționeze o locuință proprie împreună cu noua lui soție. Acesta și-ar dori un apartament cu 3 camere în sectorul 6, deoarece acesta nu dorește să petreacă prea mult timp în drum spre serviciu. De asemenea, acesta are un buget de maxim 100.000 euro și dorește ca apartamentul să aiba minim 75mp. Acesta este sfătuit de un prieten să se uite în primul rând la anunțurile postate de agenția X, deoarece și acesta a fost foarte mulțumit de aceștia.

Ion accesează platforma și în primul rând caută agenția X pentru a-i vizualiza anunțurile. Acesta observă că aceasta nu are prea multe oferte, și niciuna nu se potrivește cu ceea ce și-ar dori. Pe urmă, acesta dorește să caute toate anunțurile postate în București din sectorul 6. El observă că lista este mult prea lungă, iar în această listă observă atât anunțuri de vânzare cât și de închiriere, atât case cât și apartamente cu un număr diferit camere. Pentru a fi mai eficient, acesta dorește să aplice niște filtre pentru vânzări, apartamente, cu un număr de 3 camere.

După aplicarea filtrelor, acesta observă că lista de anunțuri s-a modificat, însa observă apartamente ori mult prea scumpe pentru ce își poate permite, ori mult prea mici pentru necesitatea viitoarei lui familii. Acesta dorește să modifice filtrele astfel încât să aibă minim 75mp, iar prețul să fie între 80.000 și 100.000 de euro. După aplicarea celui de-al doilea rând de filtre, acesta găsește anunțul potrivit și îl accesează. După ce vizualizează pozele și detaliile despre imobil, acesta este mulțumit și preia numarul de telefon pentru a contacta proprietarul pentru programarea unei vizionări.

* Funcționalitate evidențiată: filtre, căutare, vizualizare

### Scenariul 2

Marian este un agent cu experiență care lucrează la o firmă imobiliară populară, cu foarte multe cereri. Acesta se gandește să eficientizeze munca depusă la firmă prin postarea anunțurilor pe o platforma web. Marian alege din baza de date a firmei cele mai aspectuase locuințe pentru a le încărca pe site.

Deoarece a mai publicat anunțuri în trecut, el are deja un cont prin care va putea posta anunțurile pe pagina web. Dar din cauză că a trecut mult timp de la ultima logare, Marian și-a uitat parola. Acesta intră pe site și selectează opțiunea de „am uitat parola”. Prin intermediul adresei sale de email, Marian primește o nouă parolă prin care va putea accesa pagina web.

După o scurtă căutare, agentul se hotărăște să publice trei anunțuri pe site-ul de imobiliare. Pentru a realiza această sarcină, el va trebui să ofere detalii cu privire la fiecare locuință, să specifice dotările de care acestea beneficiază, să menționeze dacă imobilul este pentru vânzare sau pentru închiriere. De asemenea, va trebui să ofere și poze cu fiecare încăpere a imobilelor, să specifice prețul pentru chirie sau cumpărare, în funcție de caz, și să decidă comisionul de care va avea parte firma.

Marian completează aceste date pentru fiecare imobil în parte și la fiecare anunț își va adăuga numărul său de telefon sau numărul firmei pentru posibilitatea contactării în legătură cu anunțurile respective. La sfârșit, după ce a oferit toate informațiile despre un imobil, pentru a putea posta anunțul pe site agnetul va trebui să plătească o taxa fixă pentru fiecare anunț pe care dorește să îl încarce pe pagina web. Deoarece Marian este angajat la o firmă imobiliară, acesta va trebui sa plateasca taxa prevăzută pentru agenții imobiliare.

* Funcționalitate evidențiată: resetare parolă, postare prin persoană juridică, taxare

### Scenariul 3

Marcel este un om de afaceri foarte înstărit care lucrează până târziu în fiecare zi. Acesta este căsătorit, are doi băieți și urmează să aibă și o fetiță. Deoarece apartamentul lor cu două camere nu va putea să acomodeze cinci membrii, Marcel se hotărăște să cumpere un apartament cu patru camere.

Odată cumpărat apartamentul, Marcel se mută împreună cu familia la noua reședință și lasă fostul apartament vacant. Fiind un om de afaceri iscusit, Marcel știe că nu are de ce să stea pe gânduri prea mult și se decide să scoată fostul apartament la vânzare. Pentru a face acest lucru, el se hotărăște să publice intenția de a scoate la vânzare fostul apartament pe un site de imobiliare, astfel încât anunțul să poată fi văzut de cât mai mulți potențiali cumpărători.

Fiind prima dată când scoate la vânzare un apartament, Marcel nu are cont pe site. Așadar, primul lucru pe care îl va face este să își creeze un cont prin intermediul căruia își va posta anunțul. Acesta face poze cu fiecare cameră a apartamentului și le încarcă pe site. Odată încărcate pozele, Marcel trebuie să ofere detaliile imobilului. Acesta specifică suprafața utilă a apartamentului și alte dotări pe care acesta le consideră importante.

Odată completate aceste date, Marcel își adaugă numărul de telefon pentru a putea fi contactat de posibili cumpărători și, totodata adaugă și prețul pe care ar dori să îl obțină în urma vânzării imobilului. După completarea tutuor acestor informații, pentru ca anunțul să fie publicat pe site, trebuie plătită o taxă fixă. Deoarece Marcel este proprietarul imobilului care va urma a fi scos la vânzare, acesta trebuie să plătească taxa de proprietar, aceasta fiind mai mică decât taxa de agenție imobiliară.

* Funcționalitate evidențiată: persoană fizică care postează anunț, creare cont, încărcare poze

### Scenariul 4

Dana este o femeie în vârstă care are un anunț publicat pe platformă. Aceasta a reușit să vândă acel apartament înainte ca perioada de valabilitate de 1 luna a anunțului să expire și aceasta dorește să șteargă acel anunț deoarece nu mai este de actualitate și nu mai dorește să fie contactată în legatură cu el. Deoarece ea este depășită de tehnologie, nu intuiește să intre la pagina contului ei și să apese butonul de ștergere al anunțului apartamentului.

Astfel aceasta accesează pagina de contact, unde găsește un numar de telefon al administrației platformei. Aceasta sună la acel numar și vorbește cu un administrator, care ulterior îi cere câteva date despre aceasta. Dana îi furnizează numele, email-ul contului și îi spune că aceasta dorește să șteargă anunțul X dar nu se descurcă singură și are nevoie ajutor.

Matei, administratorul care a raspuns apelului, accesează platforma în modul administrator și caută contul acesteia după email și il accesează. Acesta observă ca are mai multe anunțuri. El găsește anunțul X specificat și îl dezactivează.

* Funcționalitate evidențiată: expirare, ștergere anunț, pagină contact, pagină administrator

### Scenariul 5

Victor Marin, este un angajat la o fabrica din București, dar locuiește într-o localitate la 50 de km distanță. El este obosit de naveta zilnică așa ca dorește să-și găsească un apartament în București în care să stea în chirie pănă când îi expiră contractul de muncă la fabrică.

Marin află, întamplator, dintr-o discuție între doi colegi de la serviciu, că unul dintre ei are o rudă care închiriază un apartament nu foarte departe de fabrică și la un preț rezonabil. Acesta cere detalii colegului respectiv care îi spune că anunțul se afla pe site-ul X și este postat de unchiul său, Săvulescu Dragoș.

Având aceste informații Victor intră pe site, își face cont și se loghează. El caută toate anunțurile publicate de utilizatorul Săvulescu Dragoș dar observă că acesta are numeroase imobile pentru închiriere în tot orașul așa că-l roagă pe colegul de la muncă să-i ceara titlul exact anunțului unchiului său. Acesta caută și după titlul anunțului și gasește apartamentul dorit.

* Funcționalitate evidențiată: căutare după nume utilizator și după titlu.

### Scenariul 6

Alex este un familist care dorește să caute apartamentul perfect pentru familia sa.

El dorește să cumpere un imobil cu specificații foarte precise așa că se uită pe mai multe site-uri pentru a gasi ceea ce dorește. Alex este deranjat că pe majoritatea site-urilor nu există o modalitate de a salva anunțurile, iar acesta trebuie să salveze link-urile manual sau să-și noteze titlul anunțului undeva.

Într-un final acesta ajunge pe site-ul X, și începe să-și noteze anunțurile de interes. Alex observă că pentru fiecare anunț există opțiunea de adăugare la favorite dar aceasta este disponibilă doar daca ești logat. Prin urmare Alex îsi creează cont, se loghează, caută anunțurile de interes și le adaugă la favorite pentru o vizualizare ulterioară.

După un timp Alex se întoarce pe site-ul X, se loghează și dorește să vizualizeze ce anunțuri a salvat ultima oară când a accesat site-ul asă că acceseză lista de favorite, fapt care îl va ajuta în cumpărarea unui apartament.

• Funcționalitate evidențiată: salvare anunțuri favorite.

## Posibilă listă de cerințe

### Ce trebuie inclus obligatoriu:

* Posibilitatea de creare a unui cont pe site
* Existența unui câmp de completat datele necesare pentru publicarea unui imobil
* Funcționalitate de upload de imagini al unui imobil
* Capacitatea de taxare a persoanelor fizice și juridice pentru postarea de anunturi
* Posibilitea schimbării parolei în cazul în care utilizatorul nu își mai amintește parola
* Vizualizarea listei de anunțuri
* Posibilitatea de modificare, ștergere a unui anunț

### Ce trebuie inclus:

* Funcția de filtrare anunțuri
* Funcția de căutare după cuvinte cheie în anunțuri
* Posibilitatea adminilor platformei de a administra(cautare, blocare, stergere etc.) utilizatori și anunțuri
* Funcția de salvare anunțuri

### Ce ar putea fi inclus:

* Existența unui câmp pentru completarea detaliilor suplimentare ale imobilelor
* Adăugarea de informații suplimentare pentru un cont de utilizator (imagine profil, descriere etc.)

# Prototipul de mica fidelitate

## Descrierea sarcinilor

### Sarcina 1: Postarea anunțului

* Marcel, om de afaceri, dorește să își vândă apartamenul.
* Acesta face poze la fiecare încăpere și le încarcă pe site.
* Marcel specifică apoi suprafața utilă a apartamentului și alte detalii pe care le consider importante.
* Își adaugă numărul de telefon, prețul și specifică faptul că dorește să vândă apartamenul.

### Sarcina 2: Plata taxei

* Pentru a finaliza acest anunț, el trebuie să achite o taxă fixă.
* Acesta oferă datele cardului său de credit pentru a putea achita.
* După finalizare, Marcel așteaptă să fie sunat de potențiali cumpărători.

### Sarcina 3: Filtrarea anunțurilor

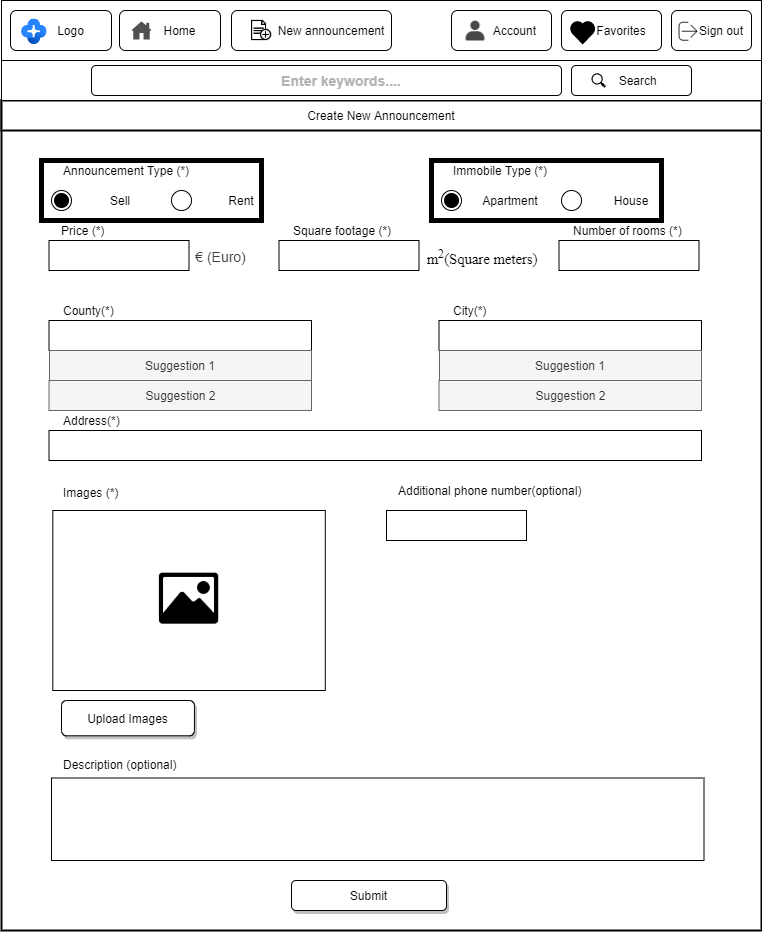
## Parcurgerea prototipului

**Sarcina 1**: Crearea anunțului

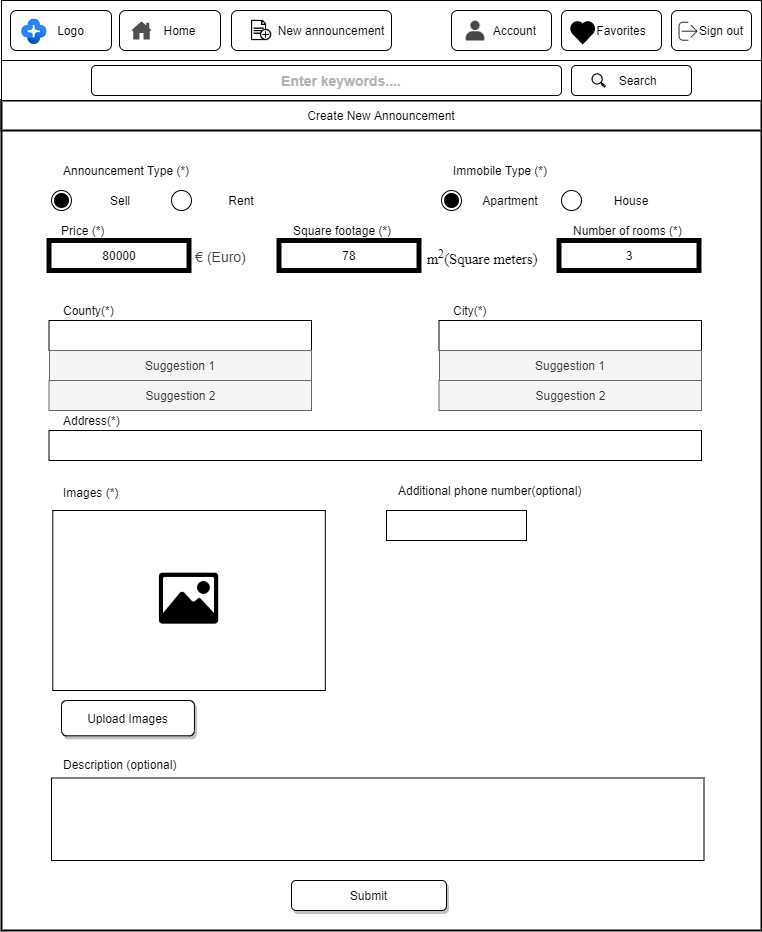
1. Se selectează New announcement cu mouse-ul.



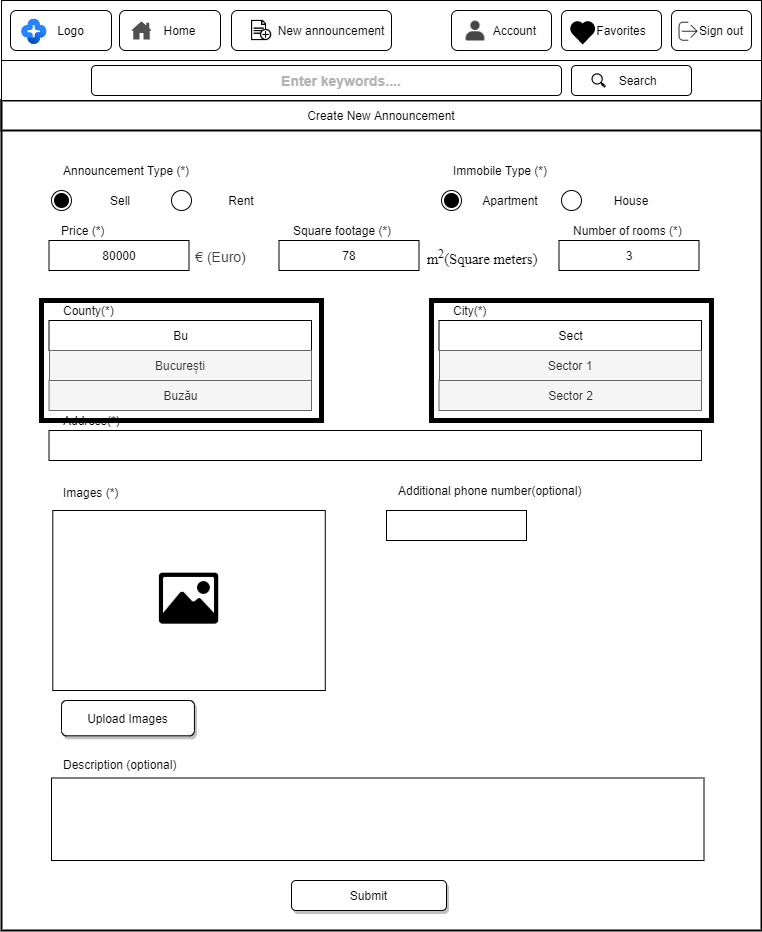
1. Se selectează tipul anunțului și tipul imobilului.



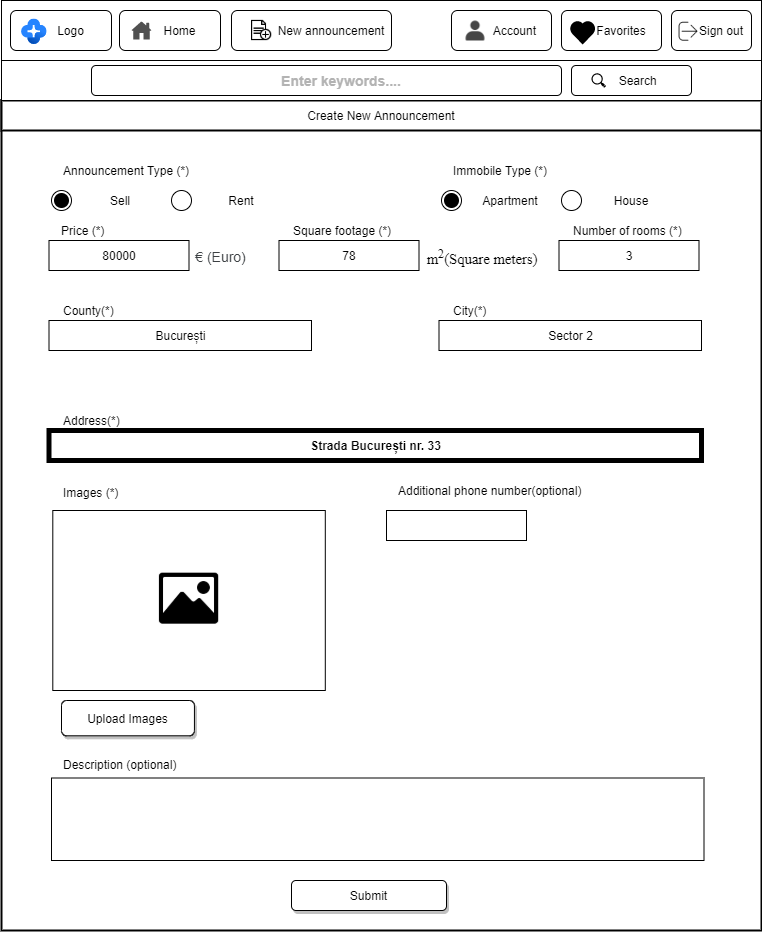
1. Se completează prețul, numărul de metri pătrați și numărul de camera.



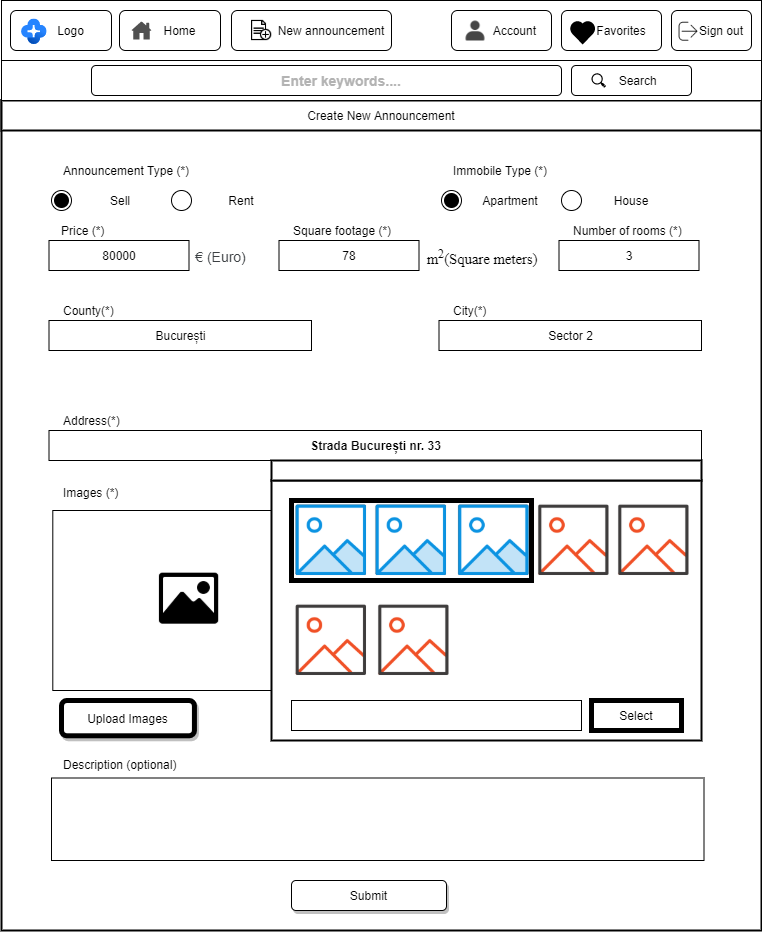
1. Se selectează județul și orașul droit.



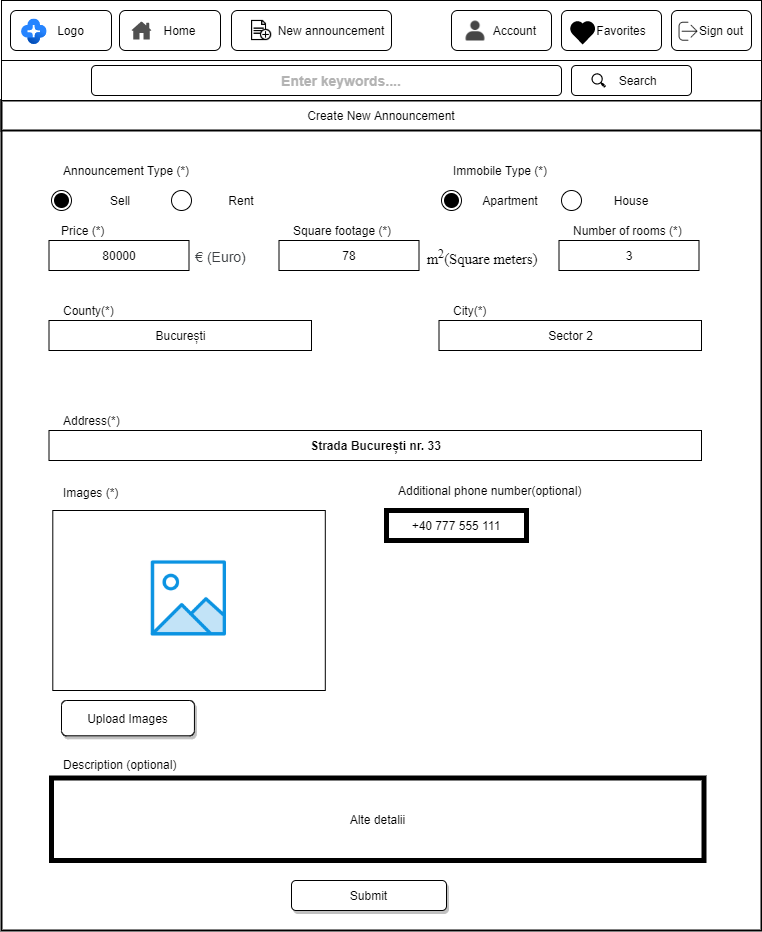
1. Se completează adresa imobilului.



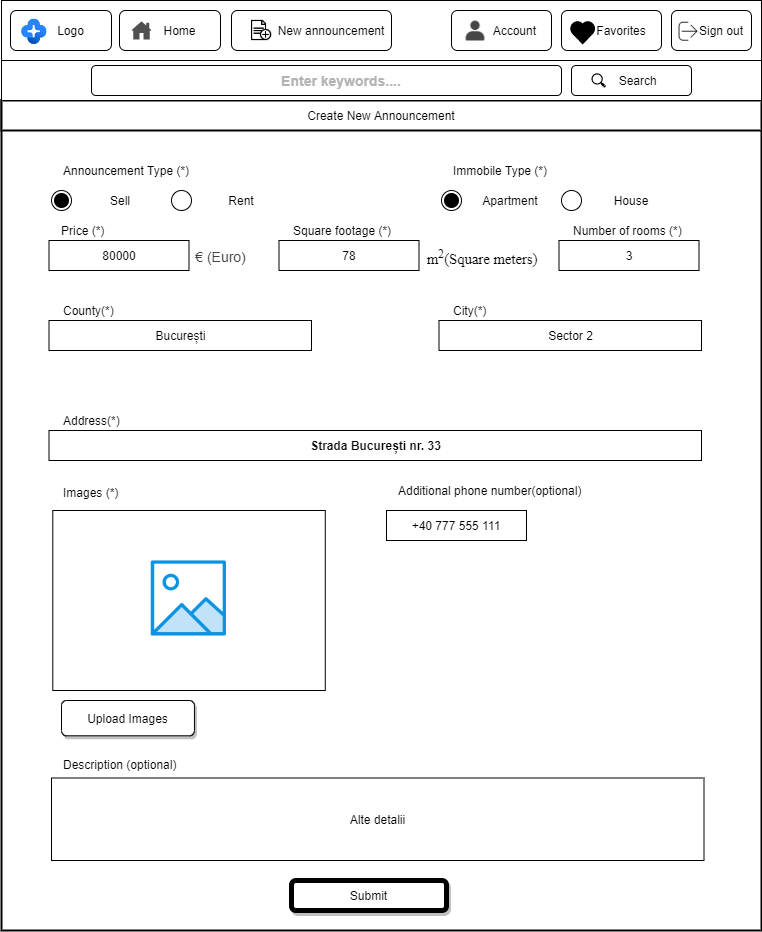
1. Se apasă butonul Upload Images și se selectează imaginile dorite pentru încărcare.



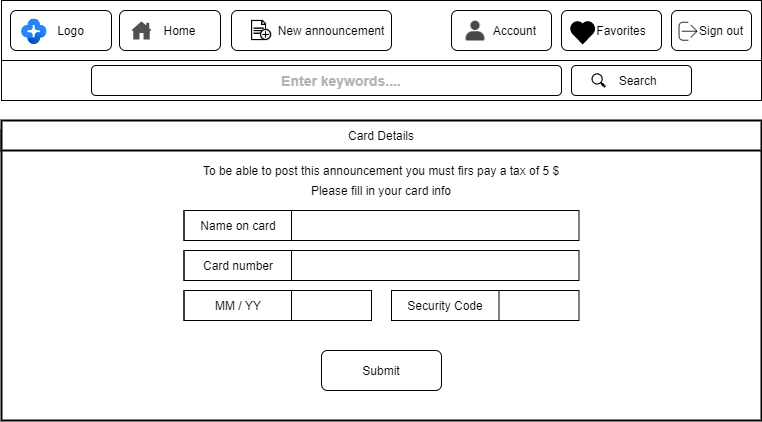
1. Dacă se dorește se poat adăuga detalii suplimentare sau un alt număr de telefon decât cel implicit al contului completând cele 2 câmpuri opționale.



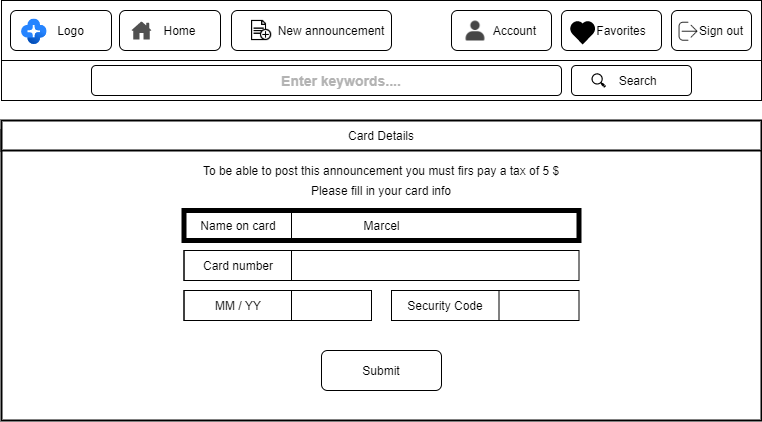
1. După completarea formularului se apasă pe butonul Submit iar utilizatorul va fi redirecționat către pagina de taxă a anunțului.



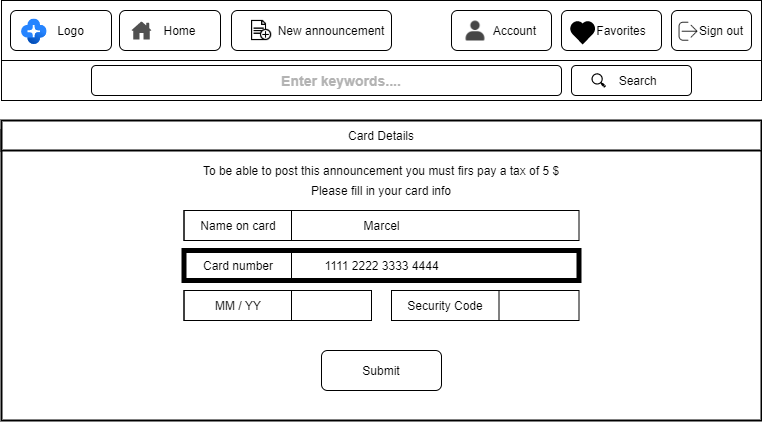
**Sarcina 2**: Achitarea taxei pentru postarea anunțului.



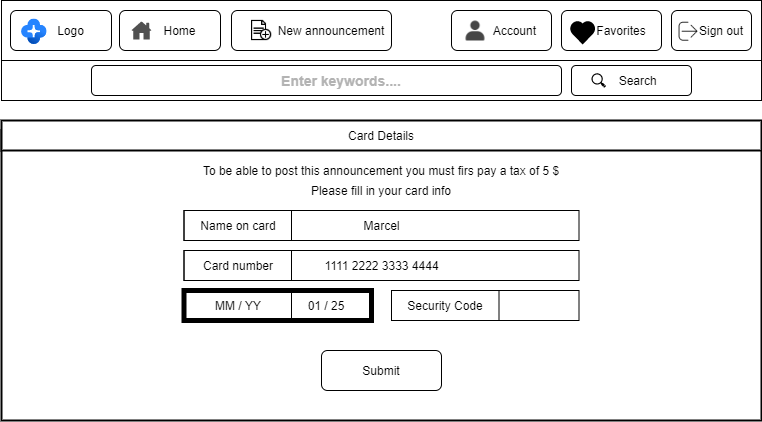
1. Se selectează câmpul Name on card și se introduce numele aflat pe cardul cu care se dorește a achita taxa.



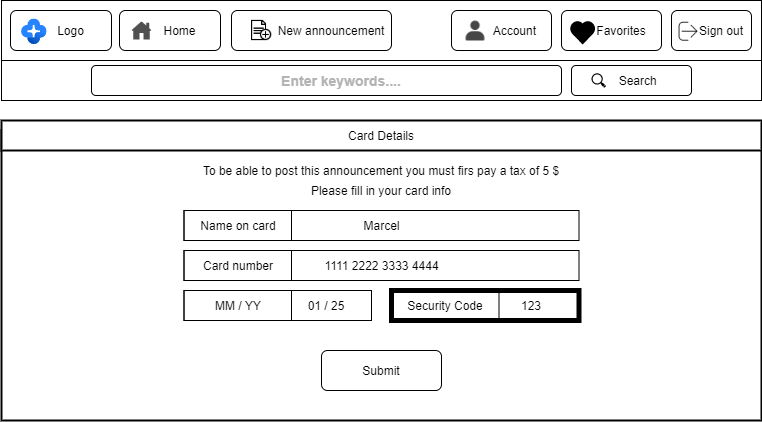
1. Se selectează câmpul Card number și se introduce numărul cardului.



1. Se selectează câmpul MM / YY și se introduce data la care expiră cardul respectiv.



1. Se selectează câmpul Security code și se introduce codul de pe spatele cardului.



1. Pentru a finaliza se apasă pe butonul Submit și anunțul va fi postat pe site.

