

Tema 1

Proiectați și implementați o aplicație web pentru prezentarea unei agenții imobiliare.

Cerinte:

1. **(2p) Creați mockup-uri pentru principalele componente de interacțiune cu utilizatorul ale aplicației**
2. **(2p) Implementați pagina principală și meniul de navigare pentru aplicația Web**
 - Meniu de navigare care să conțină cel puțin: *Acasă, Noutăți, Despre Noi, Închirieri, Vânzări, Contact* **1p**
 - Sub meniu pentru *Închirieri* și *Vânzări* care să conțină tipuri de spații de închiriat sau de vânzare (ex: rezidențial/comercial - garsoniere, apartamente, case) **1p**
 - Stilizare meniu folosind CSS **1p**
3. **(4p) Implementați pagini web care să corespundă celorlalte elemente din meniul de navigare**
 - Implementarea paginilor web cu conținut specific pentru fiecare element din meniul de navigare **1p**
 - Redirecționare către zona specifică din pagină la accesarea unui element din sub meniu (ex: pentru închirieri există o singură pagină împărțită în mai multe zone care corespund diferitelor tipuri de locuințe de închiriat; la accesarea elementului apartamente se va redirecționa către secțiunea din pagină care conține apartamente) **1p**
 - Inserarea în pagină a unor imagini și clipuri media corespunzătoare **1p**
 - Stilizare pagini folosind CSS **1p**
4. **(1p) Implementați un formular în pagina de Contact** stilizat corespunzător folosind CSS care să permită utilizarea trimiterii de mail folosind clientul de email de pe computerul utilizatorului

Obs: La evaluare se vor considera următoarele aspecte legate de aplicație: meniuri, utilizare butoane pentru navigare, design pagina, tabele, paginare, font-uri adecvate, imagini, etc.

Constrângeri:

1. Pentru **mockup-uri** puteți folosi orice unealtă gratuită disponibilă pe web (Figma, Balsamiq, etc.); Acestea trebuie create înainte de a începe implementarea și validate la laborator
2. **Limbaje/tehnologii pentru implementare:** HTML 5, CSS și JS. Se acceptă utilizarea oricărui framework existent care pune la dispoziție librării avansate pentru aceste limbaje (Vue.js, Angular, React, jQuery, etc.).
3. Folosiți **validatoare** pentru a arăta că paginile web nu au erori.
4. Instalați aplicația web pe **infrastructura configurată** la Lab 1.

Tema 2

Evaluati aplicația pentru agenția imobiliară de la Tema 1 adăugând noile funcționalități prezentate mai jos.

Cerințe:

1. **(1p) Implementați funcționalitatea de localizare utilizator** (Geolocation) si salvarea acestei locații folosind JS si HTTP Cookies / HTML5 Web Storage
2. **(2p) Implementați funcționalitățile de înregistrare și logare utilizator** (există două roluri pentru utilizator: *client* și agent *imobiliar*)
 - Implementarea unor formulare pentru înregistrare și, respectiv, log-in stilizate corespunzător; asigurarea persistenței datelor utilizatorului si verificarea acestora la log-in **1p**
 - Păstrarea stării utilizatorului folosind sesiuni **1p**
3. **(2p) Implementați o pagină de profil pentru client** care conține următoarele informații: nume, email, tipuri de locuințe sau spații comerciale vizate; pagina oferă posibilitatea editarii profilului;
4. **(4p) Implementați o pagină pentru agentul imobiliar**
 - Implementarea unei pagini care oferă posibilitatea de adăugare/ștergere/editare spații de vânzare sau de închiriat; **2p**
 - Paginile vânzare/închiriat se vor actualiza conform acțiunilor agentului imobiliar **2p**

Obs: Master CSC: Cerințele 1,2 si 3.

Constrângeri:

1. **Implementare frontend:** Folosiți limbajele HTML 5, CSS si JS. Se accepta utilizarea oricărui framework existent care pune la dispoziție librării avansate pentru aceste limbaje (Vue.js, Angular, React, jQuery, etc.).
2. **Implementare backend:** Folositi la alegere PHP sau Python pentru implementarea componentelor pe partea de Server. Se accepta utilizarea oricărui Framework existent care pune la dispoziție librării avansate pentru aceste tehnologii (Laravel, Flask, Django, etc.).
3. **Persistența datelor** se face folosind baze de date SQL (ex. MySQL) sau NoSQL (ex. MongoDB).

Tema 3

Îmbunătățiți aplicația pentru agenția imobiliară de la Tema 2 adăugând funcționalitățile de mai jos.

Cerințe:

1. **(4p) Implementați funcționalitatea de programare pentru vizitarea spațiilor de vânzare sau închiriat puse la dispoziție de agenție**
 - Implementarea posibilității de a selecta un anumit spațiu de vânzare sau închiriat (garsoniera, apartament, casa) atunci când utilizatorul este logat **2p**
 - Afișarea unui formular de programare în care utilizatorul poate selecta o dată și oră pentru vizită, iar informațiile despre imobilul selectat sunt auto-completate **1p**
 - Verificare dacă data respectivă este disponibilă pentru imobilul selectat și afișarea unui mesaj în caz contrar (mesajul va sugera cea mai apropiată dată și oră pentru care nu există o programare) **1p**
2. **(3p) Implementați funcționalitatea de vizualizare a programărilor**
 - Adăugarea unui buton pentru vizualizarea programărilor la fiecare imobil atunci când utilizatorul logat are rolul de agent și afișarea unui calendar cu toate programările de la respectiva locuință sau spațiu comercial (*Sugestie: integrați un serviciu web pentru calendar*) **1.5p**
 - Afișați o statistică pentru fiecare imobil cu numărul de programări pe zile din ultima lună (*Sugestie: integrați un serviciu web pentru desenare de grafice*) **1.5p**
3. **(2p) Implementarea funcționalităților necesare pentru a respecta principii de securitate pentru aplicații web; Prezentare a punctelor forte ale aplicației din punct de vedere al securității**

Obs: Master CSC: Cerințele 1 și 3.

Constrângeri:

1. Noile funcționalități vor fi implementate folosind limbajele de programare / framework-urile web utilizate la Tema 2.