



Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје
**ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ НАУКИ И
КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО**

Документација за изработката на веб- страницата - **Pet Adoption Platform**

Моника Габрешанец 211091

Проф. д-р Бобан Јоксимоски

Скопје, август 2024

1. Вовед

Pet Adoption Platform е веб-страница креирана и наменета за олеснување на процесот за вдомување на миленичиња. Ова платформа ја создава врската помеѓу корисниците, засолништата, организациите за спасување животни и потенцијалните посвоители, опфаќајќи ги сите населени места во државата. Со ова платформа, миленичињата кои треба да бидат вдомени можат полесно да го најдат својот нов дом, додека посвоителите имаат можност да ги разгледуваат и изберат миленичињата кои најдобро одговараат на нивните желби и потреби. Платформата исто така ја поедноставува и забрзува процедурата за посвојување, елиминирајќи ја потребата од долгото и тешко пребарување на миленичиња преку различни групи на социјалните мрежи.

На веб-страницата е овозможен брз, сигурен и лесен процес на вдомување, што го прави пријатно искуство и за посвоителите и за миленичињата. Дополнително, платформата ја поддржува и барањето на изгубените миленичиња, овозможувајќи им на корисниците да пријавуваат и трагаат по миленичињата што недостасуваат. Со создавање на едно централизирано место каде сите можат да објавуваат миленичиња, барања за помош и донации, платформата придонесува кон зголемување на шансите за намалување на бројот на бездомни животни и брзо и ефикасно пронаоѓање на дом за секое милениче.

2. Целна група на платформата

Платформата е наменета за следните групи корисници:

1. *Потенцијални Посвоители:* Личности кои бараат милениче за вдомување. Тие се заинтересирани за лесен и брз пристап до информации за миленичиња, можност за филтрирање и пребарување, и поддршка преку успешни приказни.
2. *Сопственици на Миленичиња :* Личности кои сакаат да објават милениче за посвојување или да пријават изгубено милениче. Тие имаат потреба од различни функционалности за креирање, управување и ажурирање на објави, како и следење на апликациите и контакт со потенцијални посвоители.
3. *Донатори:* Личности или организации кои сакаат да донираат средства или ресурси за миленичиња.
4. *Корисници кои бараат Помош:* Личности кои бараат помош за миленичиња, како транспорт, храна или средства. Тие имаат потреба од можност за создавање објави за барање помош и комуникација со заедницата.
5. *Засолништа и Организации за Спасување Животни:* Организации кои спасуваат и вдомуваат миленичиња. На нив и е потребна платформа за објавување на миленичиња, управување со објави и апликации, и средства за донации.

3.Користени технологии

Користени технологии за backend:

Laravel: PHP framework за управување со серверскиот дел на апликацијата, вклучувајќи рутирање, контролери и модели.

Користени технологии за frontend:

Vue.js: JavaScript framework за динамично управување со клиентската страна на апликацијата, овозможувајќи интерактивност и управување со UI компонентите.

Inertia.js: Алатка која го поврзува Vue.js со Laravel.

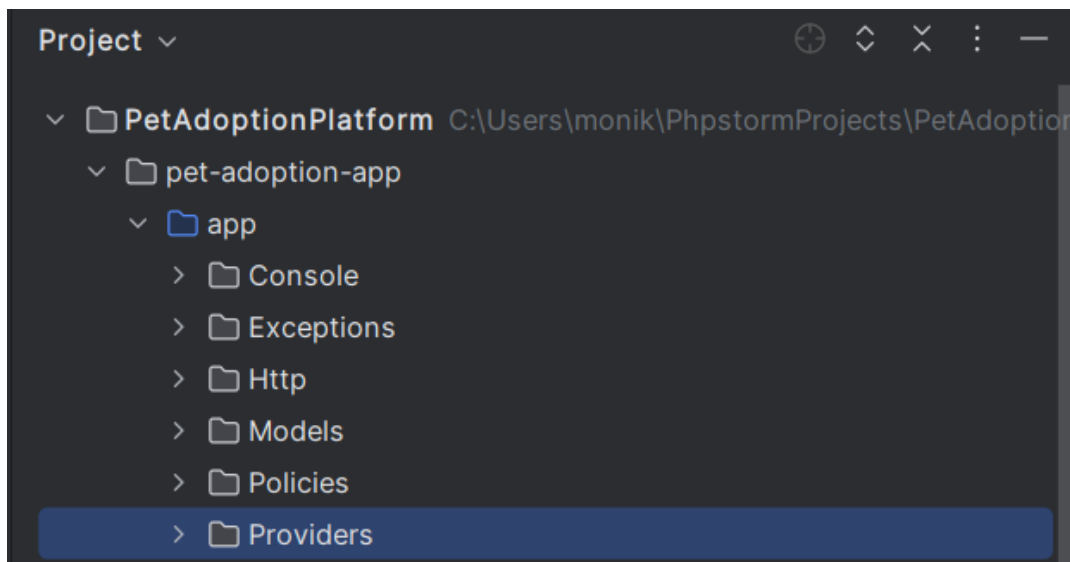
CSS/SCSS: За потребното стилизирање на апликацијата.

База на Податоци:

PostgreSQL: Релациона база на податоци користена за складирање на сите податоци на платформата, управувана преку PgAdmin.

4.Хиерархија и архитектура на апликацијата

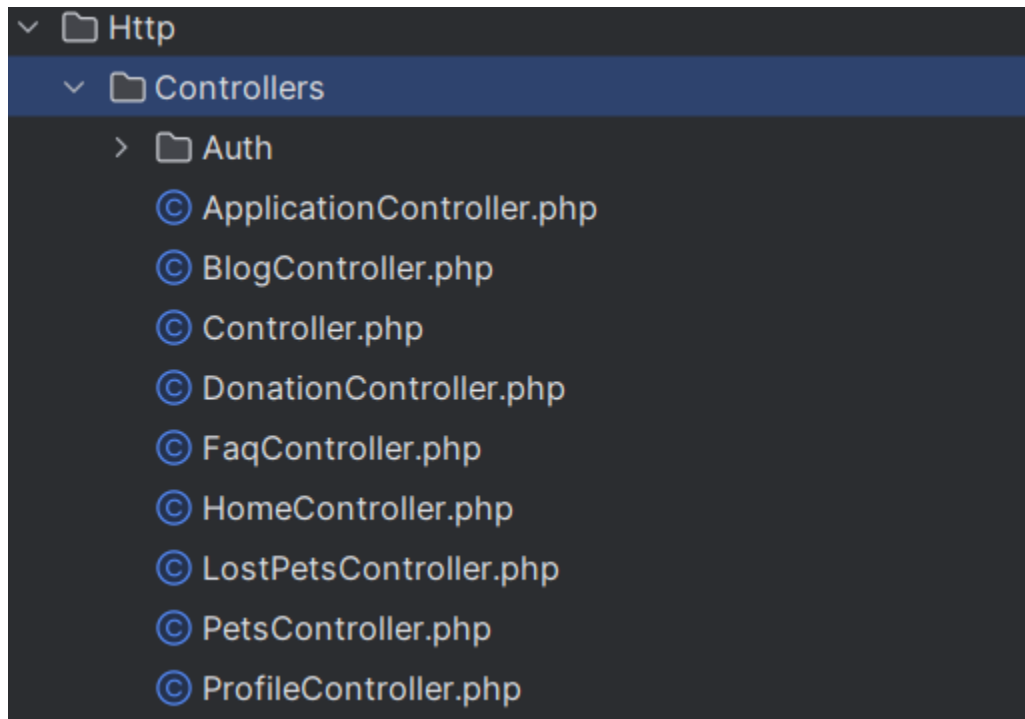
4.1.Имплементација на backend



Слика 1.Директориумот app/ -Коренот на проектот

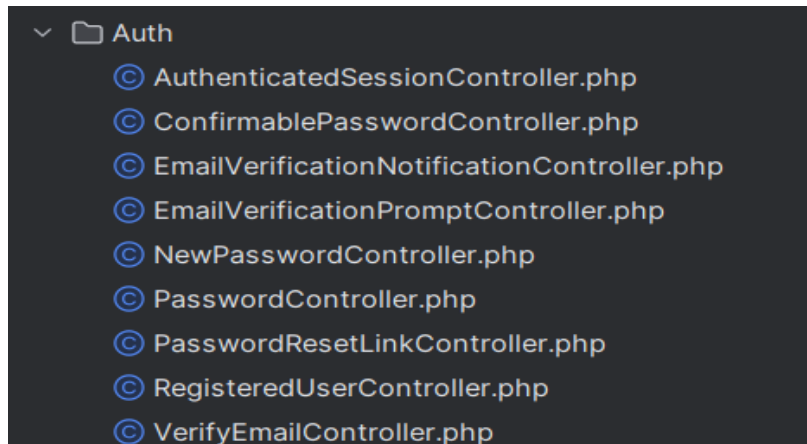
4.1.1.Контролери (Controllers): Контролерите се клучни компоненти во Laravel кои се одговорни за обработка на барањата од корисниците и враќање на соодветни одговори. Тие ја контролираат логиката за секоја дефинирана функционалност. Контролерите кои се користат во оваа апликација се наоѓаат во папката Http/Controllers, каде што секој контролер е именуван според неговата намена:

- ApplicationController.php - Управува со апликациите за вдомување.
- BlogController.php - Ги управува блог постовите.
- DonationController.php - Ги обработува барањата за донации.
- FaqController.php - Ги управува честите прашања (FAQ).
- HomeController.php - Управува со главната страна на апликацијата.
- LostPetsController.php - Управува со објавите за изгубени миленичиња.
- PetsController.php - Ги обработува објавите и информациите за миленичињата.
- ProfileController.php - Управува со корисничките профили.



Слика 2.1. Приказ на контролерите

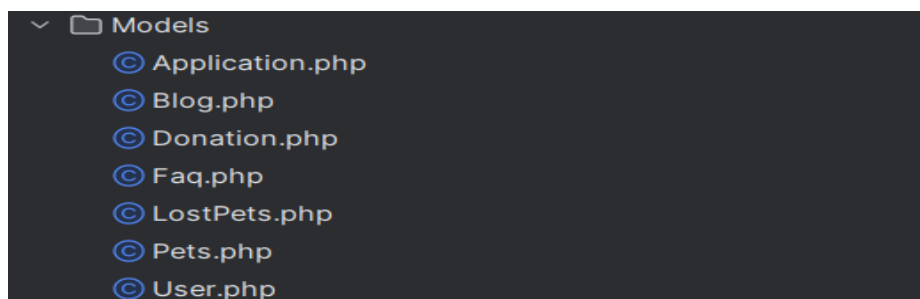
Контролерите во папката Http/Controllers/Auth се одговорни за сите функционалности поврзани со автентикацијата на корисниците. Овие контролери управуваат со процесите како логирање, регистрација, автентикација на корисници, верификација на е-пошта, менување на лозинки и ресетирање на лозинки.



Слика 2.2. Приказ на контролерите

4.1.2. Моделите (Models): Моделите во Laravel се користат за работа со базата на податоци и управување со податоците. Секој модел претставува една табела во базата и обезбедува методи за интеракција со податоците. Во оваа апликација, моделите се наоѓаат во папката Models, каде секој модел е именуван според табелата што ја претставува:

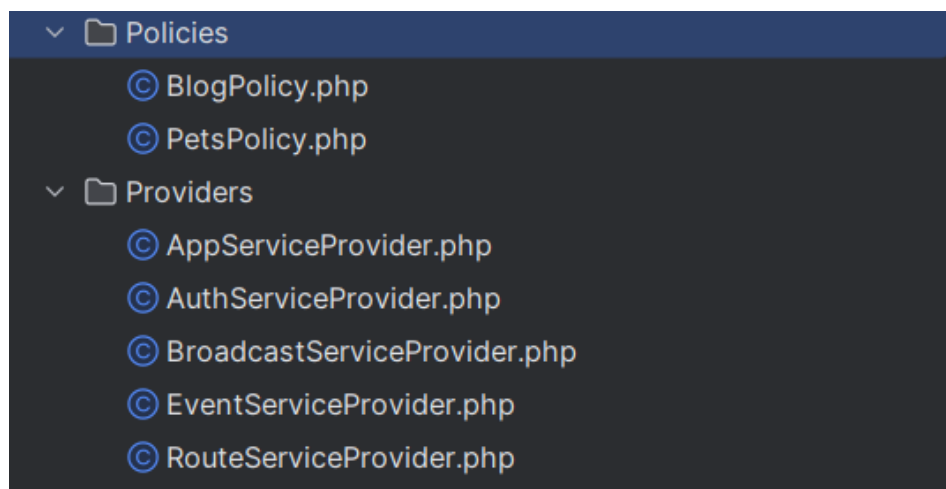
- Application.php - Модел за апликации.
- Blog.php - Модел за блог постови.
- Donation.php - Модел за донации.
- Faq.php - Модел за честите прашања.
- LostPets.php - Модел за изгубени миленичиња.
- Pets.php - Модел за миленичињата.
- User.php - Модел за корисниците на платформата.



Слика 3. Приказ на моделите

4.1.3.Полиси (Policies): Полисиите во Laravel служат за дефинирање на логиката за авторизација при различни операции врз моделите. Тие овозможуваат централизиран начин за управување со тоа кој корисник има право да изврши одредени акции врз одредени ресурси.

4.1.4.Провајдери (Providers): Провајдерите во Laravel се основните делови на апликацијата кои ги конфигурираат различните сервисни компоненти, како што се рутирање, настани, автентикација и други. Секој провајдер ги дефинира сервисите кои Laravel треба да ги регистрира и конфигурира за време на креирање на апликацијата.



Слика 4. Полиси и Провајдери

4.1.5.Рутирање во Laravel(Routing): Рутите се основен дел од backend имплементацијата во Laravel и играат клучна улога во врската помеѓу корисничките барања и сервисната логика. Тие претставуваат правила кои мапираат одредени URL-и со функции или контролери, и се дефинираат во фајловите што се наоѓаат во директориумот routes/.



Слика 5. Рутирање

Во мојата апликација користам различни типови на рути, при што за пример како функционираат дефинираните рути за секој контролер го земам `PetsController`.

```
Route::resource( name: 'pets', controller: PetsController::class)
    ->only(['index', 'create', 'store'])
    ->middleware(['auth', 'verified']);

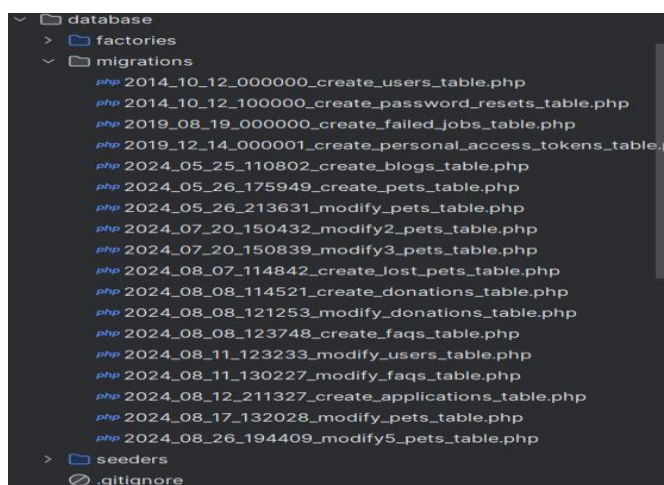
Route::get( uri: '/pets/{id}/edit', [PetsController::class, 'edit'])->name( name: 'pets.edit');
Route::put( uri: '/pets/{id}', [PetsController::class, 'update'])->name( name: 'pets.update');

Route::delete( uri: '/pets/{id}', [PetsController::class, 'destroy'])->name( name: 'pets.destroy');
Route::get( uri: '/pets/{id}', [PetsController::class, 'show'])->name( name: 'pets.show');
```

Слика 6. Дефинирани рути за `PetsController`

- Resource рутите овозможуваат дефинирање на повеќе рутни правци автоматски за CRUD операции. Ова генерира рути за листање, креирање и зачувување на записи, и ги заштитува со `auth` и `verified middleware`.
- Рути со ID параметри ги користам за специфични акции како уредување, ажурирање, бришење и прикажување на поединечни записи.

4.2.Управување со базата на податоци: Миграциите во Laravel ми овозможуваат да дефинирам и менувам табели и колони во базата на податоци на организиран и контролирачки начин. Со секоја миграција, можам лесно да ги следам промените во структурата на базата.



Слика 7. Миграциски табели

Базата на податоци во мојата апликација складира и управува со сите податоци, како што се корисници, домашни миленици и апликации за нивно вдомување. За управување со структурата на базата, користам миграции.

Миграциите во Laravel овозможуваат креирање, модифицирање и бришење на табели и колони. Секој миграционен фајл содржи два метода:

- **up()**: Ги дефинира промените што треба да се применат во базата на податоци.
- **down()**: Ги враќа промените направени со up() методот.

Овие методи овозможуваат лесно управување со базата на податоци, додека апликацијата е во развој, со задржување на интегритетот на податоците.

```
public function up()
{
    Schema::create( table: 'pets', function (Blueprint $table) {
        $table->id();
        $table->enum( column: 'species', ['dog', 'cat', 'bird', 'rabbit', 'other']);
        $table->string( column: 'breed')->nullable();
        $table->integer( column: 'years')->nullable();
        $table->integer( column: 'months')->nullable();
        $table->string( column: 'location');
        $table->enum( column: 'gender', ['male', 'female']);
        $table->text( column: 'description');
        $table->string( column: 'image');
        $table->foreignId( column: 'user_id')->constrained()->onDelete( action: 'cascade');
        $table->timestamps();
    });
}
```

Слика 8.1. Приказ на табела за креирање на pets

```
*/
public function up()
{
    Schema::table( table: 'pets', function (Blueprint $table) {
        $table->string( column: 'name')->nullable();
        $table->string( column: 'health')->nullable();
        $table->string( column: 'size')->nullable();
    });
}
```

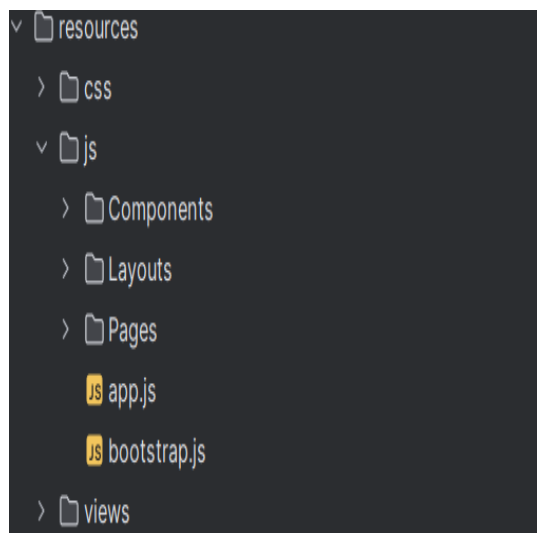
Слика 8.2. Приказ на модифицирање на табелата pets

4.3.Имплементација на frontend:

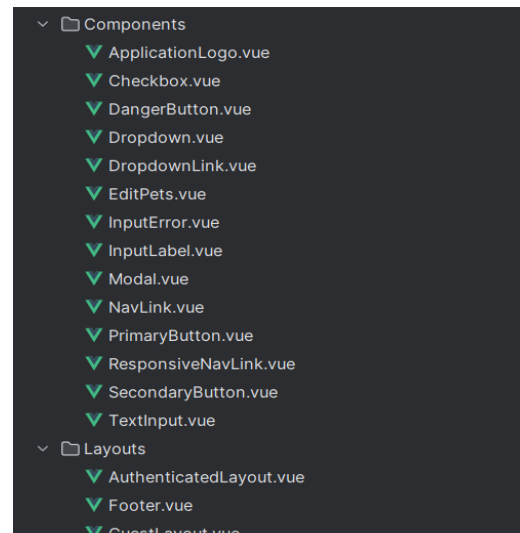
Целиот frontend дел од апликацијата е имплементиран користејќи Vue.js. Ова ми овозможува да креирам динамички и интерактивни кориснички интерфејси кои можат лесно да комуницираат со backend. Користејќи ги компонентите, страниците, и layout-ите, можам лесно да одржувам и развивам нови функционалности, бидејќи секој дел е модуларно организиран и може да се ажурира без да се наруши целиот систем.

Во делот resources/js/ во мојата апликација, сите Components, Pages, и Layouts се структурирани како посебни делови, кои заедно ја формираат целосната корисничка страна (frontend) на апликацијата.

- **Components:** Овие се помали делови на код, како што се копчиња, форми, и навигациски линкови, кои се повторно користливи низ целата апликација.
- **Layouts:** Овде ги поставувам главните структури на страната, како на пример навигациската лента и футерот. Овие компоненти се користат за да обезбедат конзистентен изглед и структура на сите страници.

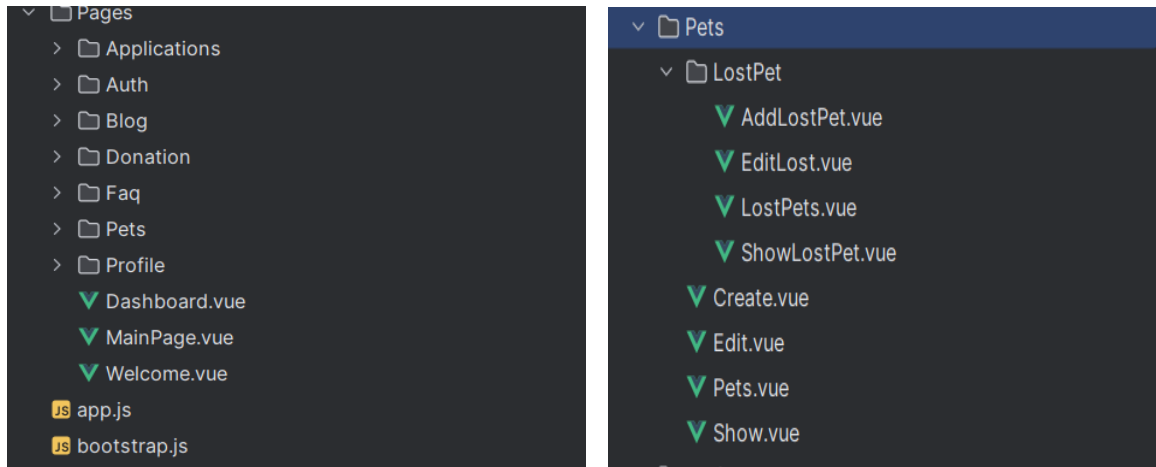


Слика 9. Приказ на директориумот resources



Слика 10. Компоненти

- **Pages:** Секој Page е посебна страница која се однесува на одреден модел, како на пример Pets. Тие се составени од различни компоненти и се дефинираат со сопствен Vue.js фајл.

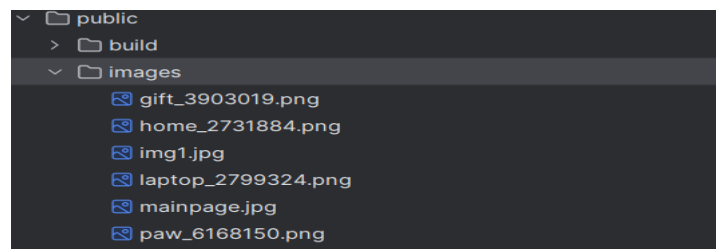


Слика 11. Приказ на Pages

Организација на .vue фајл:

- **Template:** Содржи HTML структурата на компонентата или страницата.
- **Script:** Во овој дел се наоѓа JavaScript кодот кој управува со логиката и податоците.
- **Style:** Овој дел е резервиран за CSS стиловите кои го одредуваат изгледот на компонентата или страницата.

Во делот public од мојата апликација, чувам слики кои се користат за визуелниот изглед на страниците. Овие слики служат како позадини, икони, и други визуелни елементи кои го подобруваат корисничкото искуство. Тие се зачувани во public директориумот и се достапни за сите корисници на апликацијата.

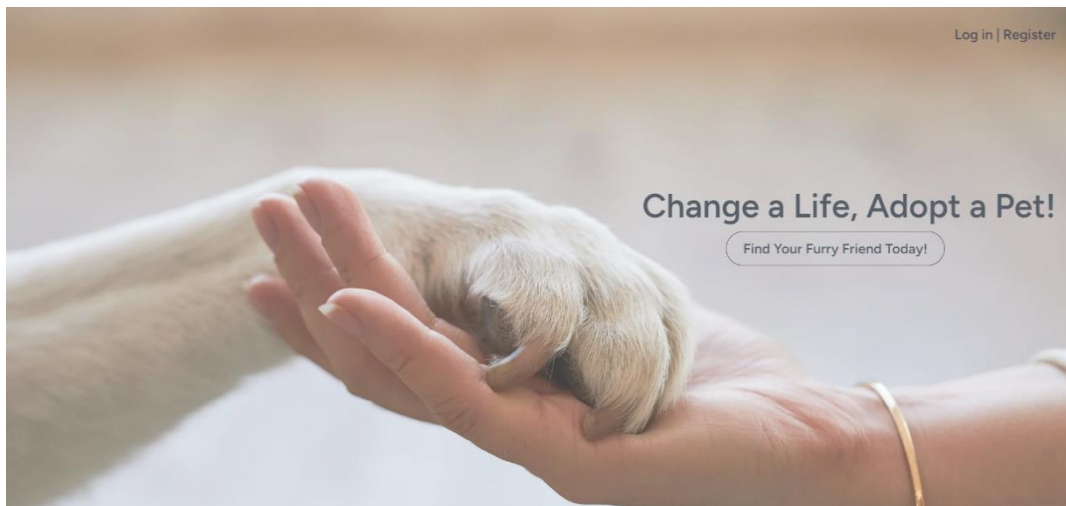


Слика 12. Приказ на public/images

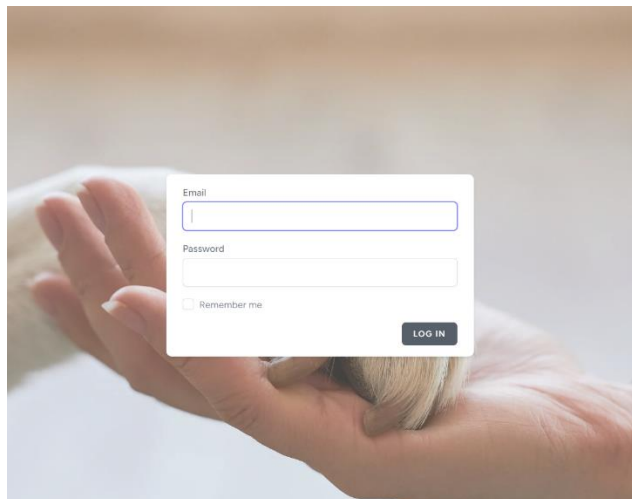
5.Функционалности

5.1.Креирање на кориснички профили

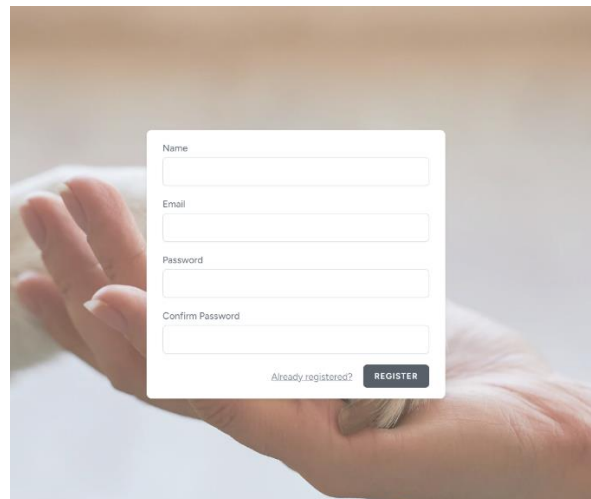
Како прв сет на функционалности, платформата овозможува креирање на кориснички профил со внесување на име, електронска адреса и лозинка. По успешната регистрација, корисникот автоматски се логира на системот. Секое ново вклучување на веб-страницата бара корисникот да се логира со својата електронска адреса и лозинка. Опциите Login и Register се дадени на почетната страница.



Слика 13. Приказ на почетна страна



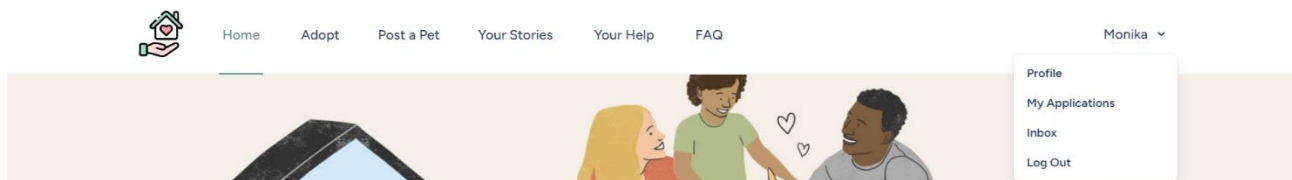
Слика 14. Приказ на страната на логирање



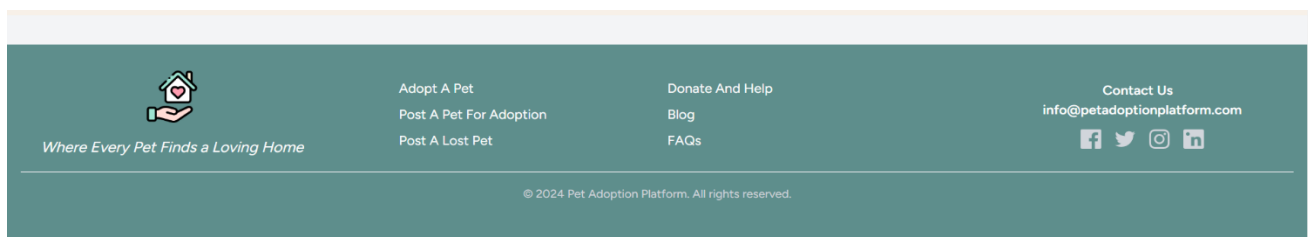
Слика 15. Приказ на страната за регистрација

5.2. Навигациска лента и фooter

Секоја страница на платформата има навигациска лента која овозможува лесен пристап до различните секции и функционалности на апликацијата.



Слика 16. Приказ на навигациската лента

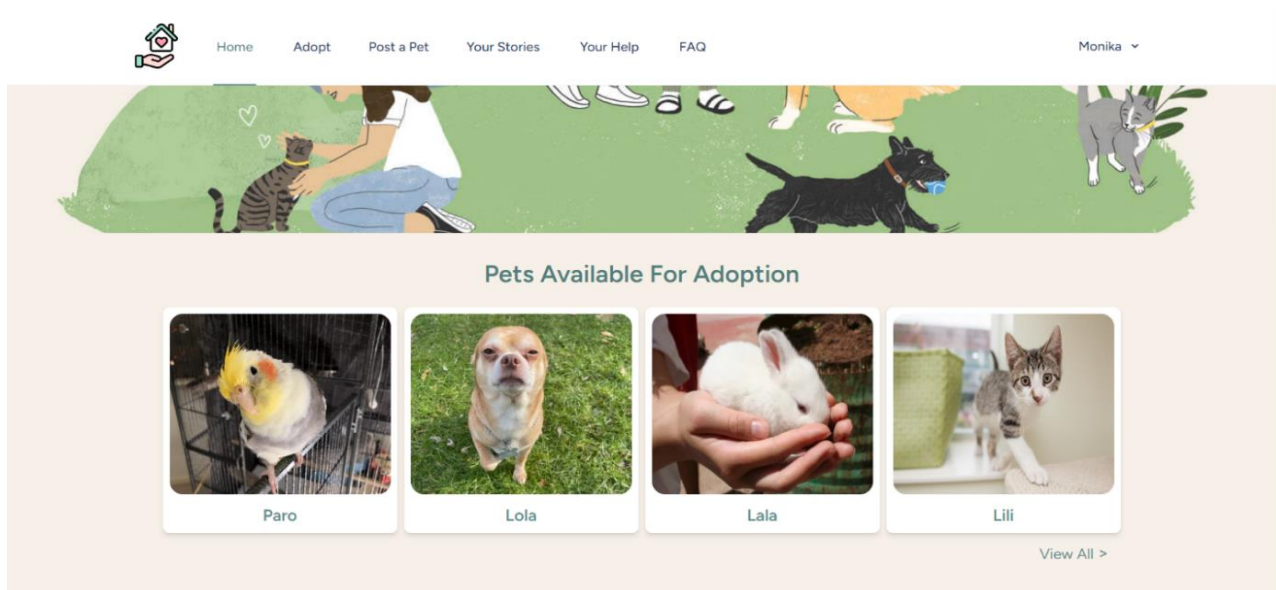


Слика 17. Приказ на footer

5.3. Функционалности на почетната страна Home

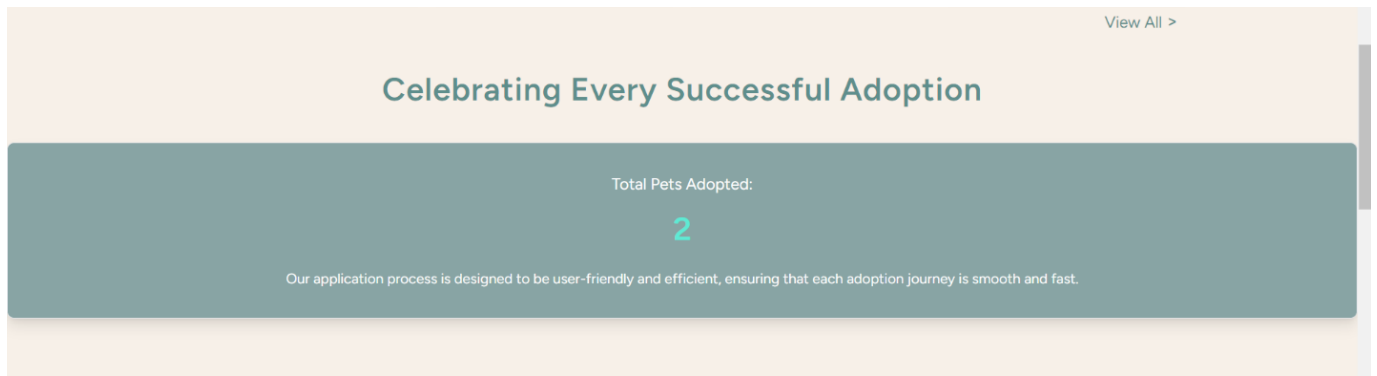
Главната страна на платформата овозможува брз пристап до сите важни функции и информации како што се:

- Брз пристап до сите активни миленичиња за вдомување.



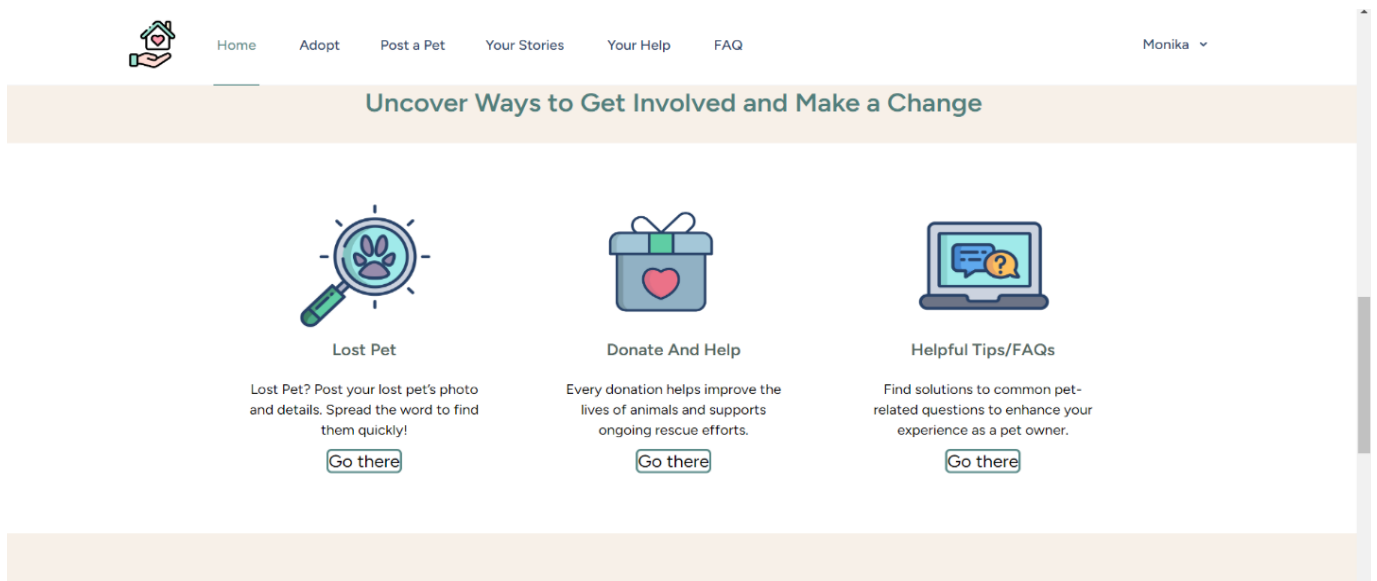
Слика 18. Брз пристап кон вдомување на миленичиња

- Приказ на успешно вдомени миленичиња



Слика 19. Приказ на успешно вдомени миленичиња

- Брз пристап за објавување изгубен миленик, барање помош и донации, и поддршка при вдомување и користење на платформата.

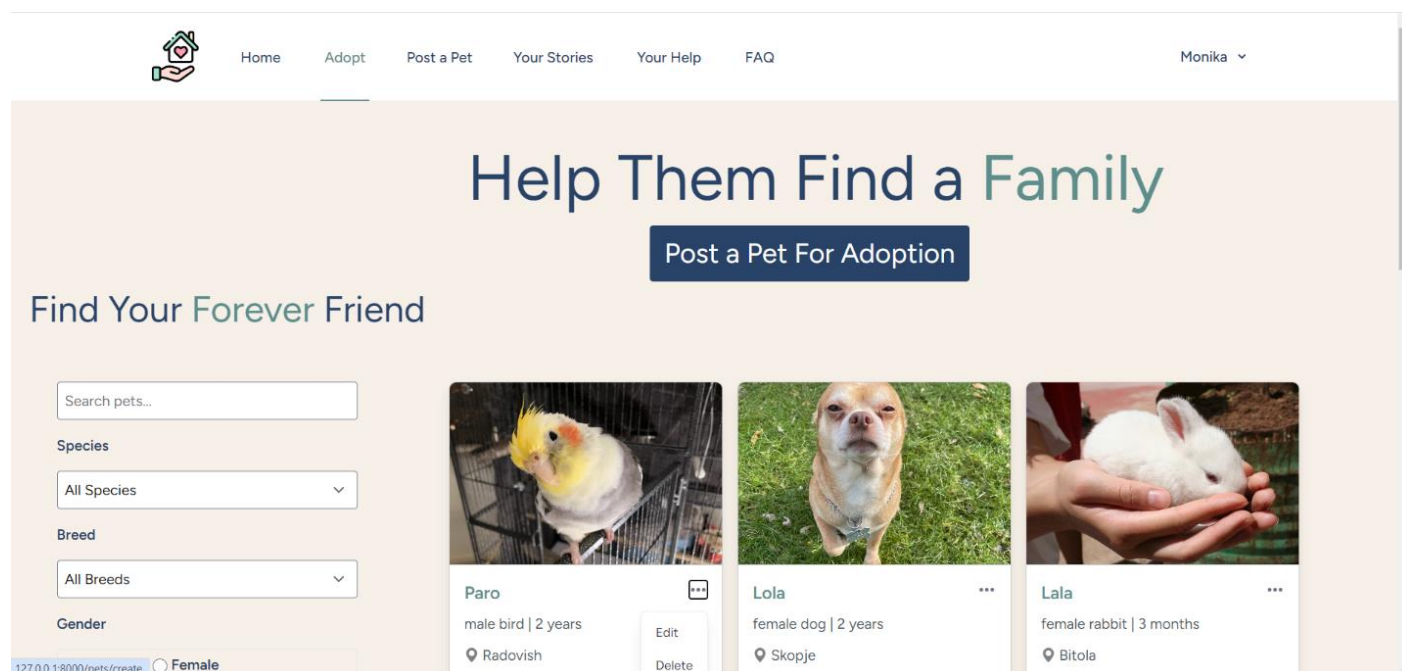


Слика 20. Брз пристап кон објавување изгубен миленик, барање помош и донации, и поддршка при вдомување.

5.4.Функционалности за вдомување на миленичиња

Главната цел на платформата е вдомувањето, кое се овозможува преку различни пристапи, вклучувајќи ја и опцијата „Adopt“ во навигациската лента. Преку оваа опција, корисниците можат да пристапат до главната страна каде што се прикажани сите миленичиња кои бараат нов дом. Платформата нуди сет на функционалности кои го олеснуваат процесот на наоѓање нов дом за миленичињата. Корисниците имаат можност да објавуваат миленичиња кои бараат нов дом преку отворање на нова форма за објава. Во навигациската лента постои и делот „Post a Pet“, кој веднаш ги води корисниците до формата за објава. Процесот на објава вклучува внесување на сите релевантни информации за миленичето, како што се име, локација, слика, контакт детали, вид на милениче, пол, и раса. Овие информации се користат за да се создаде детален профил на миленичето, кој ќе им помогне на потенцијалните посвоители да добијат јасна слика за тоа дали миленичето ги исполнува нивните барања.

Откако ќе биде создадена објавата, креаторот на истата има можност да ја уредува или целосно да ја избрише, што овозможува флексибилност и контрола врз информациите што се објавуваат.



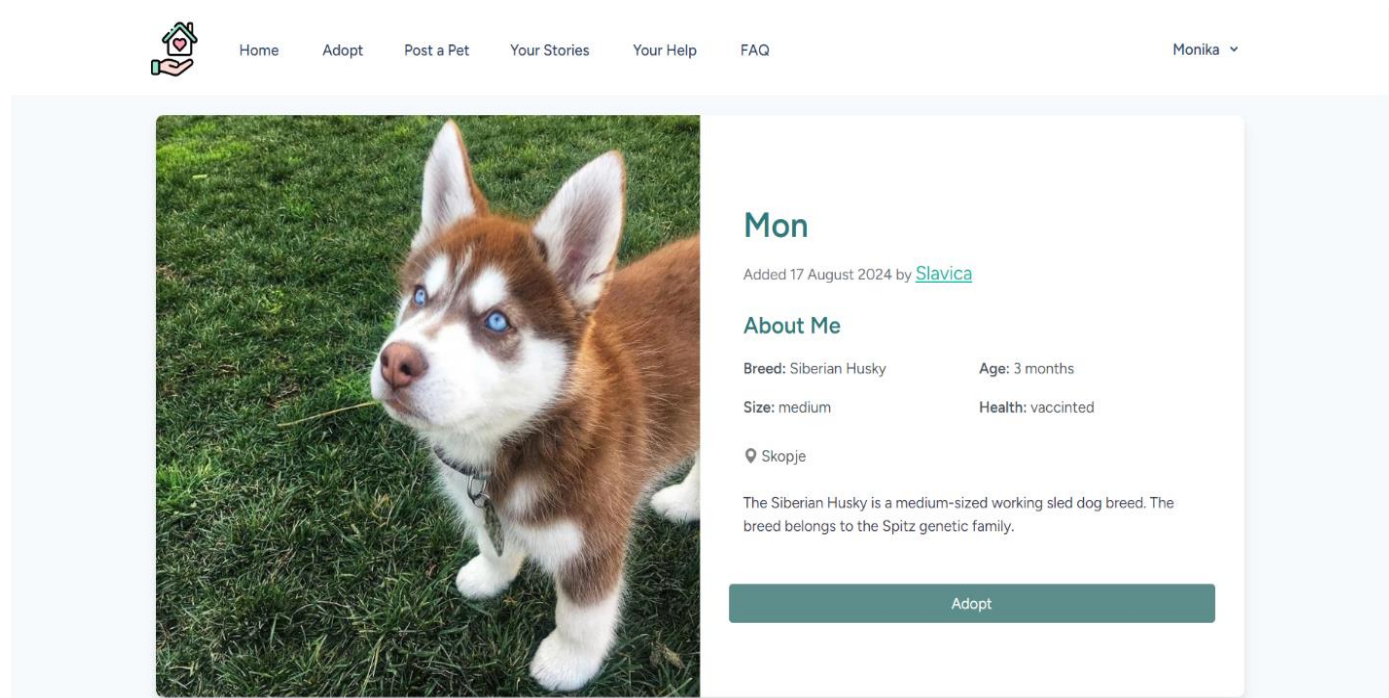
Слика 21. Приказ на страницата за вдомување на миленичиња

За да се олесни пребарувањето и прегледувањето на миленичињата, платформата вклучува напредни опции за филтрирање и пребарување. Корисниците можат да ги филтрираат објавените миленичиња според различни критериуми како што се тип на милениче, возраст, големина, и локација. Ова овозможува потенцијалните посвоители брзо и лесно да го најдат миленичето кое најмногу им одговара.

5.4.1. Приказ на избрано милениче

Кога корисникот ќе кликне на едно избрано милениче, платформата прикажува детални информации за тоа милениче. Овие информации вклучуваат име, локација, вид, пол, раса, возраст, и контакт детали. Дополнително, се прикажуваат и податоците за корисникот кој го објавил миленичето за посвојување, со можност за прегледување на неговиот профил. Ова овозможува потенцијалните посвоители да добијат подобра слика за миленичето и за лицето кое го објавило.

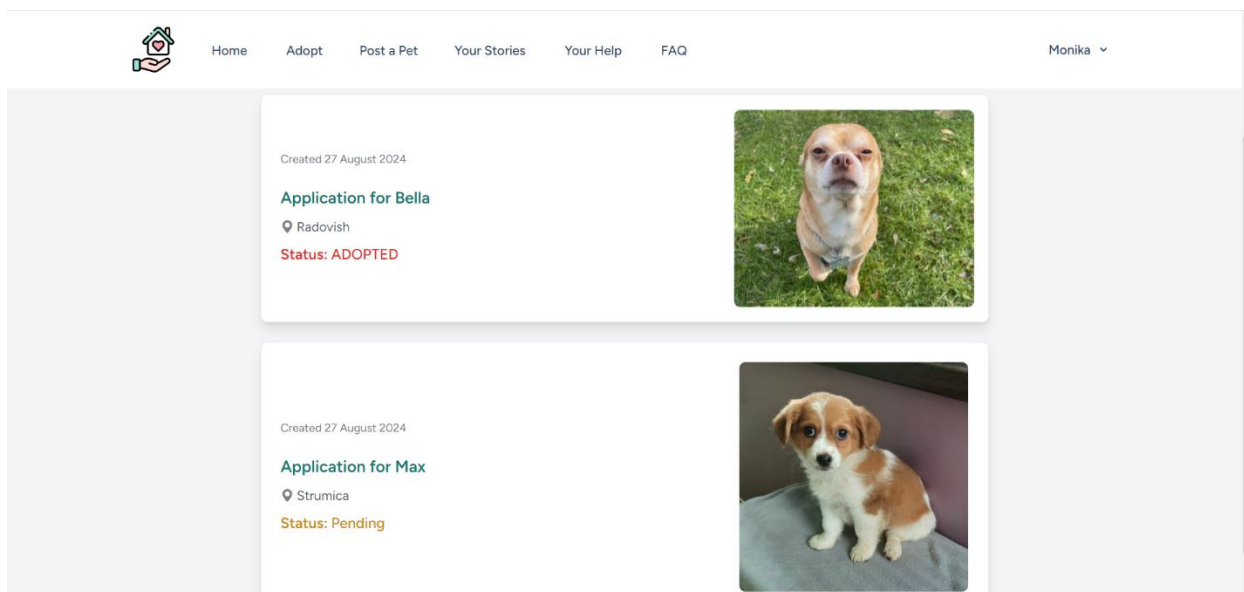
Покрај прегледувањето на деталните информации за миленичето, корисниците имаат можност со еден клик на копчето „Adopt“ да пополнат апликација за владување на избраното милениче. Оваа функционалност го поедноставува процесот на аплицирање, правејќи го брз и ефикасен.



Слика 22 . Детален приказ на милениче

5.5.Поднесени апликации за вдомување

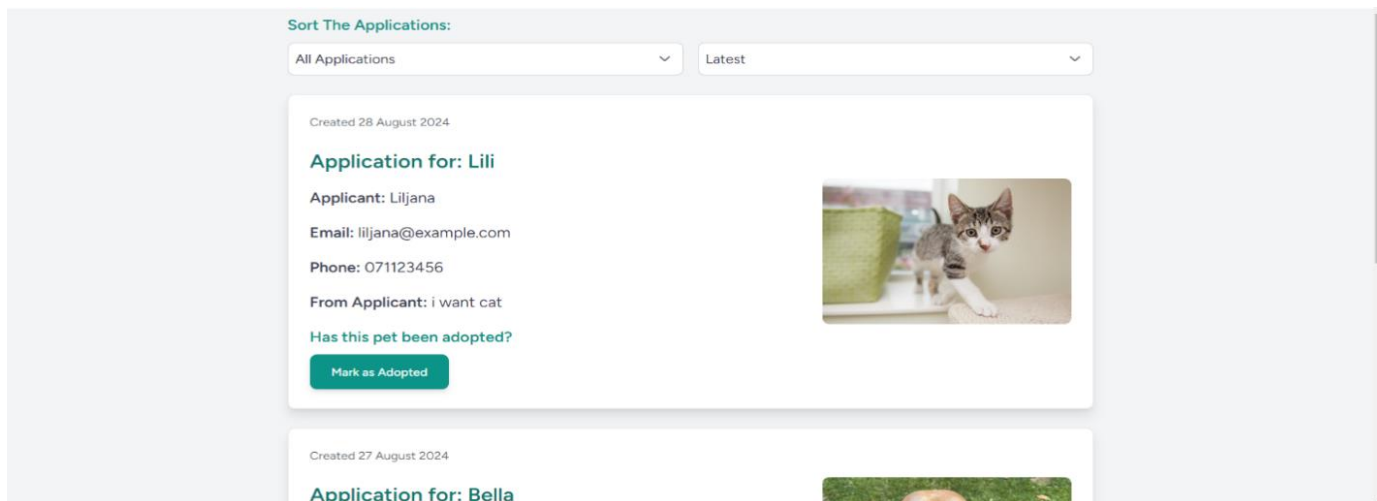
Своите апликации, секој корисник може да ги следи во делот „My Applications“. Во „My Applications“, корисникот ги има сите тековни апликации со различни статуси, како „Pending“ и „Adopted“. Ако статусот е „Adopted“ и притоа корисникот не го добил миленичето и не бил контактиран од страна на објавувачот, тој може со клик на миленичето да го види профилот на корисникот кој го посвоил миленичето.



Слика 23. Прказ на апликациите на еден корисник

5.6.Преглед за сите пристигнати апликации

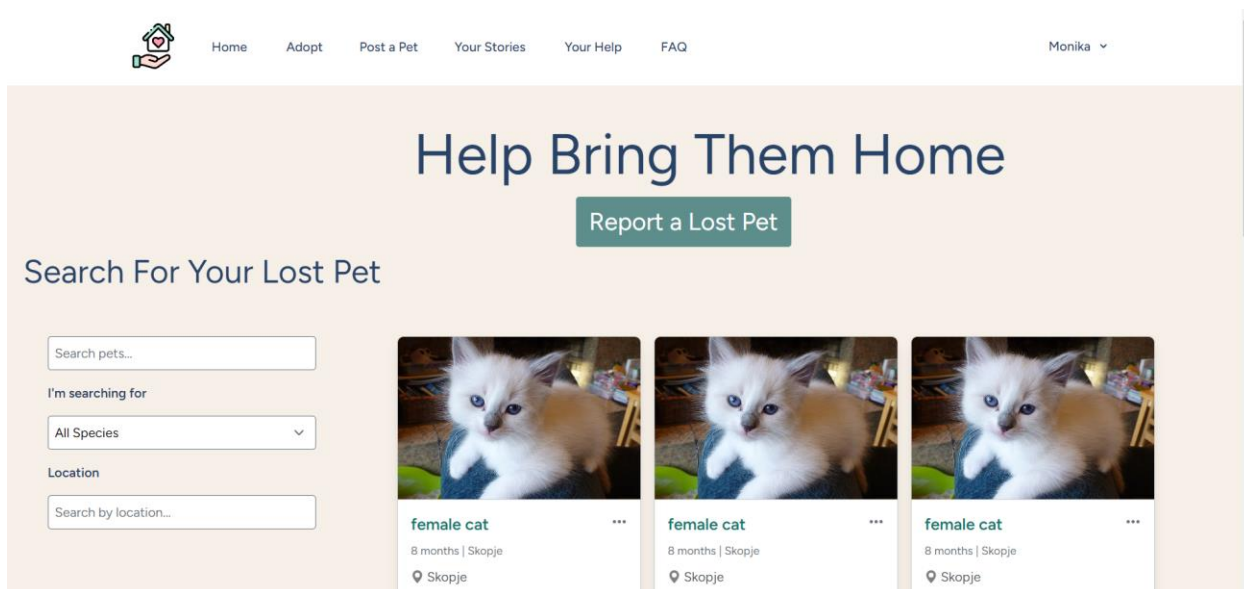
Секој корисник кој објавил милениче за посвојување може да ги следи сите пристигнати апликации за миленичето во својот „Inbox“. Во „Inbox“, објавувачот има можност да ги разгледа сите апликации и да го контактира потенцијалниот посвоител. Се овозможува и филтрирање на пораките според критериуми како најстари до најнови, или според статусот на миленичето—дали е пронајден дом или сè уште се бара дом. Кога објавувачот ќе одлучи кој корисник ќе го посвои миленичето, тој го означува миленичето како „Adopted“, и информацијата за кој го посвоил миленичет се прикажува јавно.



Слика 24. Приказ на прстигнатите апликации

5.7.Функционалности за изгубени миленици

Платформата овозможува корисниците да постават објави за изгубени миленичиња, со цел да се олесни пронаоѓањето на изгубеното милениче. Објавата за изгубено милениче вклучува информации кои се неопходни за побрзо идентификување и враќање на миленичето, како што се контакт детали, локација, опис на изгледот и слика на миленичето.



Слика 25. Приказ на страната каде се објавуваат изгубените миленичиња

Корисниците можат да едитираат објавата во случај на промени во состојбата на миленичето, како што е промена на локација или контакт детали. Ова овозможува ажурирање на информациите во реално време, што го прави процесот поефикасен. Објавата може да се отстрани по успешно наоѓање на миленичето, што ги одржува информациите на платформата ажурни и релевантни.

За полесно пребарување, вклучени се опциите за филтрирање на објавите за изгубени миленичиња според различни критериуми, како што се тип на милениче, локација и пребарување според клучни зборови (search). Ова ја подобрува видливоста и достапноста на информациите, овозможувајќи на корисниците побрзо да ги најдат изгубените миленичиња.

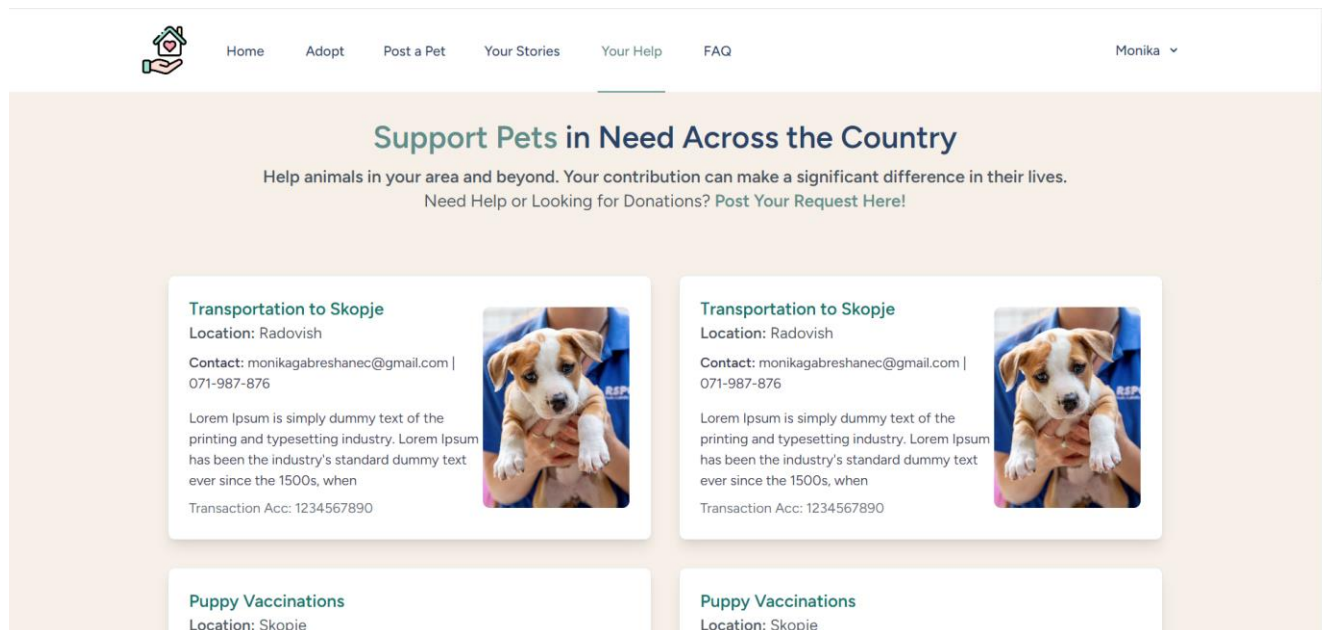
5.8. Помош и донации

Функционалностите кои ја опфаќаат помошта за сите животни и миленичиња во државата се дизајнирани да го поттикнат заедништвото и да обезбедат поддршка за миленичињата кои имаат потреба од помош.

Платформата овозможува корисниците да побараат помош од заедницата за различни потреби поврзани со миленичињата. Корисниците можат да креираат објави во кои ќе побараат помош за транспорт на миленичиња, обезбедување на храна, финансиски средства, или други потребни ресурси.

Исто така овозможува корисниците да објавуваат информации за потреба од донации. Корисниците можат да наведат трансакциски сметки за примање донации, да дадат упатства за тоа како да се донира, како и да специфицираат кои ресурси или средства се потребни.

Овие функционалности ја прават платформата централизирано место за поддршка и солидарност, каде што заедницата може да се мобилизира за обезбедување на неопходната помош и ресурси за миленичињата.



Слика 26. Приказ на страната за донации и помош

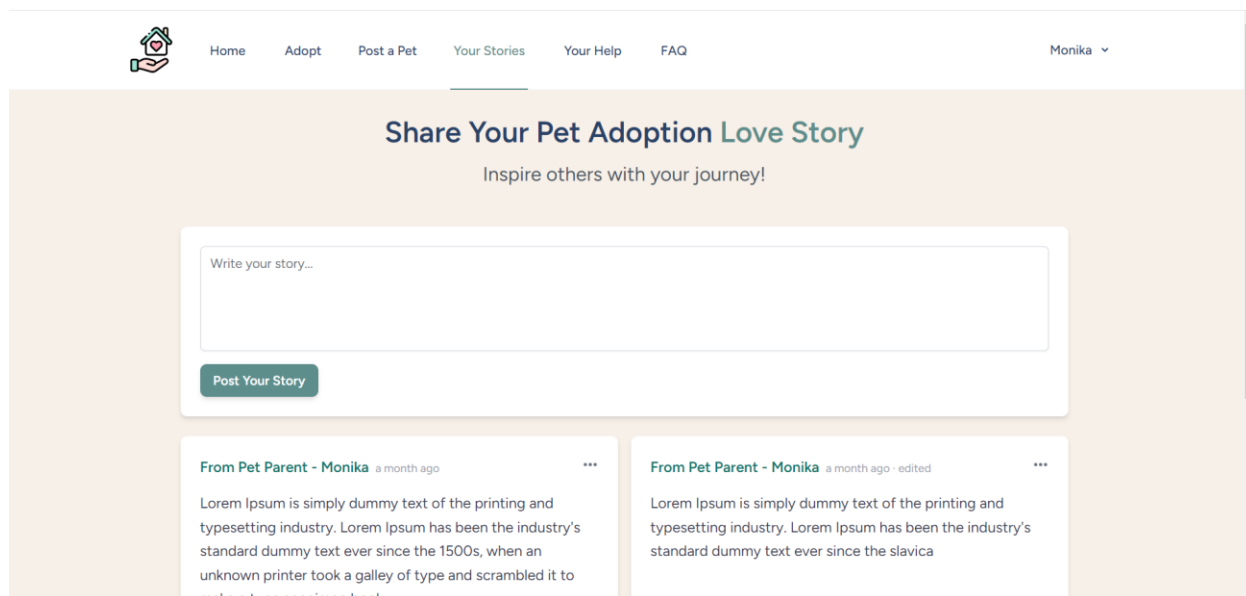
5.9.Блог објави

„Your Stories“ е дел од платформата каде секој корисник може да сподели свои приказни и искуства поврзани со владување на миленичиња. Овој дел е дизајниран да овозможи корисниците да објават блог постови за успешни приказни на владување, лични искуства и други значајни настани поврзани со нивните миленичиња.

Корисниците можат да креираат нови постови во делот „Write your story“, каде што на едноставен начин само треба да ја внесат нивната приказна или други интересни и инспиративни настани поврзани со владување. Постовите се прикажуваат во формата на блог постови со автори и датуми.

Корисниците имаат можност да ги уредуваат или бришат своите постови во случај на промени или ако сакаат да ги отстранат објавите. Платформата овозможува на сите корисници да прегледаат и читаат објавени приказни.

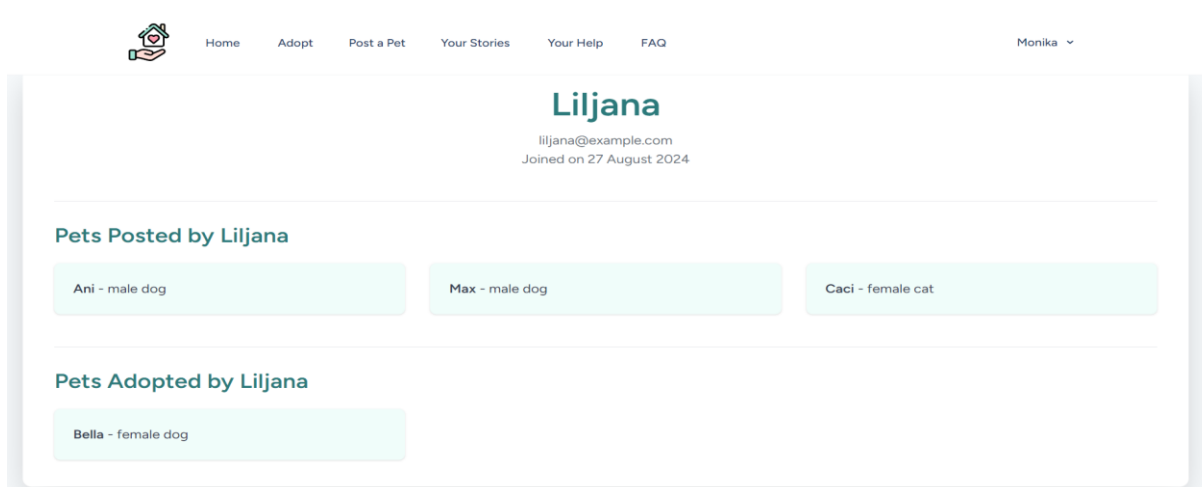
Овој дел служи како ресурс за поддршка и инспирација за потенцијалните посвоители и за оние кои се заинтересирани за успешни приказни за владување. Преку споделување на позитивни искуства и успешни приказни, корисниците можат да се мотивираат и да добијат повеќе информации за процесот на посвојување.



Слика 27. Приказ на блог страницата

5.10. Информации за секој корисник

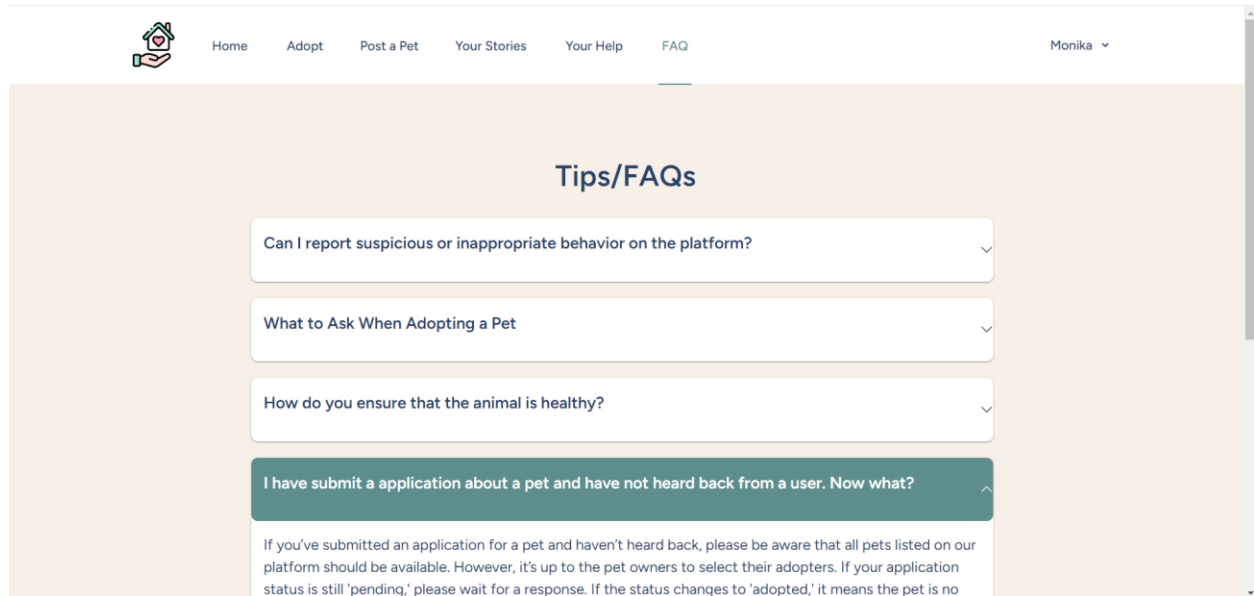
Во делот за навигација, преку опцијата „Profile“, секој корисник има можност да ги изменува своите податоци, да ја промени лозинката и да го избрише својот профил доколку сака. Прегледувањето на профилот за секој корисник е достапно при објавување на пост, каде се прикажува корисникот кој го креирал постот, овозможувајќи им на другите корисници да ги видат информациите за него. Видливите информации на профилот вклучуваат кои миленичиња се достапни од тој корисник, кои миленичиња ги посвоил, електронската пошта, и кога е креиран профилот.



Слика 28. Приказ на деталите за секој корисник

5.11. Помош при користење на апликацијата и помош при вдомување

Оваа страна е наменета за подобрување на корисничкото доживување, нудејќи детални упатства и поддршка при користење на апликацијата, како и совети и насоки за успешно вдомување на миленичиња.



Слика 29. Приказ на страната Faq

6.Заклучок

Во ова документација ги опфатив сите клучни аспекти на апликацијата, од имплементацијата на backend-от и frontend-от, до структурата на базата на податоци и нејзиното управување преку миграции. Користејќи ја моќната комбинација на Laravel и Vue.js, создадов апликација која е не само динамична и ефективна, туку и ориентирана кон корисникот. Архитектурата на апликацијата е внимателно дизајнирана да овозможи лесна модификација и проширување, што е клучно за нејзиниот понатамошен развој и одржување.

Суштината на апликацијата лежи во нејзината способност да овозможи лесно и ефективно управување со процесот на вдомување на миленичиња, како и да создаде корисничко искуство кое е интуитивно и пријатно. Со добро организирани рути, компоненти и податоци, обезбедив структура која е лесна за разбирање и управување.

Ова апликација претставува одличен почеток за создавање платформа која има потенцијал да стане централно и единствено место во државата за вдомување миленичиња. Со својата функционалност, корисничка ориентираност и флексибилна архитектура, апликацијата може да служи како основа за натамошен развој, каде што целата заедница ќе може лесно да се поврзе и да го олесни процесот на вдомување. Ова ја позиционира платформата како клучен ресурс за сите кои се заинтересирани за доброто на миленичињата, овозможувајќи им брз и ефективен начин за помош и поддршка.

7.Референци

- [1] Laravel, <https://laravel.com/docs>
- [2] Vue.js, <https://vuejs.org/v2/guide/>
- [3] Laravel Eloquent ORM, <https://laravel.com/docs/11.x/eloquent>
- [4] Bootstrap Icons, <https://icons.getbootstrap.com/>
- [5] Freepik, <https://www.freepik.com/>
- [6] Home-Home, <https://home-home.org/faq>
- [7] Petfinder, https://www.petfinder.com/search/dogs-for-adoption/?sort%5B0%5D=recently_added