Функціональні вимоги

Модуль автентифікації та облікових записів:

* реєстрація за e‑mail / паролем із підтвердженням через SendGrid;
* авторизація за e‑mail / паролем або Google OAuth 2.0;
* видача та перевірка JWT‑токена для захищених запитів.

Ці вимоги гарантують безпечний і зручний вхід до системи для різних категорій користувачів.

Особистий кабінет:

* редагування імені, міста, телефону, аватара;
* миттєве оновлення інформації у базі після збереження.

Завдяки цьому користувач підтримує власні дані в актуальному стані.

Каталог оголошень:

* створення записів у категоріях «Для всиновлення», «Знайдені», «Загублені»;
* прикріплення фото тварини зберігається у Cloudinary;
* можливість редагувати й видаляти власні оголошення.

Функціонал забезпечує повний життєвий цикл публікації для зареєстрованого користувача.

Пошук і фільтрація:

* пошук за ключовими словами;
* фільтрація за категорією та датою створення;
* доступність результатів і для неавторизованих відвідувачів.

Опції пошуку дозволяють швидко знаходити релевантні записи навіть у великому масиві оголошень.

Система «Обране»:

* додавання й вилучення оголошень зі списку вподобань;
* відображення статусу («серце» активне / пасивне).

Механізм «обраного» підвищує залученість користувачів та спрощує повторний доступ до важливих записів.

Служба нотифікацій:

* інформування про успішні операції (реєстрація, оновлення профілю тощо);
* відображення помилок із описом причин.

Зворотний зв’язок допомагає користувачам чітко розуміти результат кожної дії.

Нефункціональні вимоги

Інтерфейс і юзабіліті:

* адаптивна верстка для смартфонів, планшетів і десктопів;
* навігація через верхнє меню або бургер‑панель (мобільна версія);
* україномовна та англомовна локалізація.

Такі вимоги роблять застосунок зрозумілим і доступним незалежно від типу пристрою та мови користувача.

Продуктивність:

* час відгуку будь‑якої сторінки не перевищує 2 сек;
* підтримка щонайменше 1 000 одночасних сесій;
* використання lazy‑loading для медіа‑контенту.

Дотримання цих показників забезпечує комфортний досвід навіть під час пікових навантажень.

Безпека:

* усі запити передаються через HTTPS;
* критичні маршрути захищено middleware, що перевіряє JWT;
* доступ до кластера MongoDB Atlas обмежено списком IP‑адрес.

Комплекс заходів зводить до мінімуму ризики несанкціонованого доступу та витоку даних.

Масштабованість і підтримуваність:

* клієнт (React) і сервер (Node.js + Express) розділені за принципом front‑/back‑ end;
* можливість горизонтального масштабування контейнерів;
* CI/CD‑деплоймент: Render для API, Vercel (або Netlify) для клієнта.

Така архітектура дозволяє незалежно розширювати кожен шар і впроваджувати нові функції без простою сервісу.

Експлуатаційні умови:

* цілодобова доступність сервісу (SLA ≥ 99,5 %);
* резервне копіювання бази даних за розкладом;
* автоматичне видалення неактуальних оголошень за допомогою TTL‑полів.

Умови експлуатації визначають правила роботи системи в продакшен‑середовищі та політику резервування.

Надійність:

* перевірка актуальності кожного оголошення волонтером;
* логування критичних подій і помилок на сервері;
* можливість «гарячого» оновлення без втрати доступу.

Надійність гарантує сталість даних і безперервність сервісу навіть під час оновлень.

Сформульовані вимоги визначають технічні та дизайнерські рішення, які будуть використані на етапі архітектурного проєктування та подальшої реалізації Petly. Вони забезпечують баланс між функціональністю, зручністю, безпекою та потенціалом до масштабування.