**PetOasis**

1. **Тема и описание:**

PetOasis е уеб приложение, което има за цел да подпомогне осиновяването на домашни любимци и да популяризира нова верига от хотели и центрове за грижа за животни. Приложението предоставя удобен и лесен начин за свързване на потенциални осиновители с животни в нужда, както и за резервиране на места в хотелите за домашни любимци.

1. **Автори(Ерхан Неби, Християн Илиев и Ясмин Тонг) и ролите им в реализирането на проекта:**

**Ерхан:**

* Създаване на таблици **Pet**, **PawPost**, **Shelter** с много към много релации.
* Настройване на **DbContext**, конфигурации и миграции.
* Създаване на контролери за **PetHotel**, **Pets**, **Shelter**.
* Внедряване на **ASP.NET Identity** за потребителска автентикация и профилни снимки.
* Работа по админ панел, навигация и конфиденциалност.

**Християн:**

* Създаване на модел **PetHotel** и добави ограничения.
* Настройване на базата данни и добавяне на схеми за **Pet** и **PetHotel**.
* Работа по хедър, футър и изгледите като цяло, настройка на gitignore.
* Актуализиране на контролери и изгледи за **PetHotel**, добавяне на динамични изображения.
* Създаване на началния администраторски акаунт.

**Ясмин:**

* Добавяне на модел **User** и актуализиране на **Pet**.
* Създаване на модел **Shelter** за свързване на модел **Pet** с модел **PetHotel**.
* Подготвяне на конфигурации и миграции за модели.
* Създаване и обновяване на контролери за **PetHotel**, **Pets**, **Shelter**.
* Работа по дизайн на интерфейса (CSS, изображения) и страници за конфиденциалност.

1. **Резюме:**
   1. **Цели(предназначения)**

1.Осигуряване на платформа за лесно намиране и осиновяване на домашни любимци

2.Възможност за резервация на места в хотели за животни

3.Улесняване на комуникацията между приютите, осиновителите и собствениците на домашни любимци

4.Гарантиране на прозрачност и достъп до информация за осиновителните центрове

* 1. **Ниво на сложност на проекта − основни проблеми при реализация :**

**Ниво на сложност на проекта:** Средно високо, поради интеграция на различни технологии и компоненти.

**Основни проблеми:**

1. Конфигуриране на релации **много към много** между моделите.

2. Управление на изображения и качване на файлове.

3.Динамично зареждане на съдържание и изображения

4. Времева достатъчност предвид индивидуалната заетост на всеки от екипа

* 1. **Логическо и функционално описание на решението – архитектура, от какви модули е**

**изградено, какви са функциите на всеки модул, какви са взаимодействията помежду**

**им и т.н.**

**Архитектура:** Проектът **PetOasis** следва архитектура с **многостепенна (n-tier) структура**, като се разделя на три основни слоя:

1. **Преден слой (Frontend)** – Отговаря за взаимодействието с потребителя.
2. **Сървърен слой (Backend)** – Обработва бизнес логиката и комуникацията с базата данни.
3. **База данни (Database)** – Съхранява всички данни, свързани с домашни любимци, потребители, публикации и др.

**Модули:**

1. **Модул за управление на потребители (User Management):**
   * Отговаря за регистрация, логин, автентикация и управление на профили.
   * Използва **ASP.NET Identity**, което осигурява базови функции за потребителска автентикация и управление на ролите.
   * **Взаимодействие:** Сървърният слой комуникира с този модул, за да обработва регистрацията, логина и задаването на права.
2. **Модул за домашни любимци (Pet Management):**
   * Съдържа логиката за създаване, обновяване, изтриване и показване на домашни любимци.
   * Включва таблици за съхранение на данни за домашни любимци (например име, вид, възраст, снимка).
   * **Взаимодействие:** Свързва се с **PawPost** и **Shelter** за създаване на динамично съдържание.
3. **Модул за публикации и новини (PawPost):**
   * Управлява създаването и показването на новини, блог публикации и други събития, свързани с домашни любимци.
   * Позволява добавяне на текст, изображения и линкове.
   * **Взаимодействие:** Свързва се с **Pet** за показване на новини и събития, свързани с конкретен домашен любимец.
4. **Модул за хотели и приюти (Shelter & PetHotel):**
   * Свързва домашните любимци с приюти и хотели, като позволява показване на информация за различни заведения за животни.
   * Използва много към много релация за свързване на **Pet** и **Shelter**, както и **PetHotel**.
   * **Взаимодействие:** Взаимодейства със съществуващите модели **Pet** и **User** за управление на заявки и показване на съответните места.
5. **Модул за административен панел (Admin Panel):**
   * Осигурява интерфейс за администраторите да добавят, редактират или премахват записи (потребители, публикации, домашни любимци).
   * Администраторите могат да управляват профили, да изтриват нежелани записи и да преглеждат статистика.
   * **Взаимодействие:** Работи в тясно сътрудничество с моделите **Pet**, **User**, **PawPost**, **Shelter** и **PetHotel**.
6. **Модул за защита на данни и конфиденциалност (Privacy & Authorization):**
   * Отговаря за защитата на личните данни на потребителите и прилагането на политики за конфиденциалност.
   * Използва **[Authorize]** атрибути и **ASP.NET Identity** за осигуряване на правилен достъп до чувствителни данни.
   * **Взаимодействие:** Взаимодейства с всички модули, които изискват автентикация и контрол на достъпа.

**Взаимодействия между модулите:**

* **Frontend и Backend:** Потребителят взаимодействат с интерфейса (Frontend), който изпраща заявки към сървърния слой (Backend), който обработва логиката и връща необходимите данни за показване.
* **Backend и Database:** Сървърният слой използва **DbContext** за комуникация с базата данни чрез **Entity Framework Core**. Той изпълнява CRUD операции (създаване, четене, обновяване, изтриване) върху моделите **Pet**, **User**, **PawPost**, **Shelter** и др.
* **Frontend и Admin Panel:** Администраторите имат достъп до специален интерфейс за управление на съдържанието в приложението чрез административния панел, който взаимодейства със сървъра за извършване на операции с данни.

Тази архитектура и взаимодействия позволяват лесна поддръжка и разширяване на функционалността на приложението.

* 1. **Реализация:**

Използван е Entity Framework Core 8.0 в Microsoft Visual Studio 2022, SSMS за създаване на базата данни и Canva Lab за генериране на изображенията, използвани в страниците, свързани със хотелите и приютите. Приложението позволява създаване, извличане, изтриване и обновяване на данни.

* 1. **Достъп до приложението чрез GitHub:** [**https://github.com/HristiyanIliev06/PetOasis**](https://github.com/HristiyanIliev06/PetOasis)
  2. **Заключение:**

Проектът PetOasis предоставя модерно и ефективно решение за популяризиране на грижата и осиновяването на домашни любимци и подобряване на условията за тяхното отглеждане. Чрез използваните технологии и добре организирания работен процес, приложението предлага удобна и достъпна платформа за всички потребители.