**Projekt relacyjno-obiektowe bazy danych**

240759 Mateusz Musiał

240661 Dominik Gajda

**Opis projektu**

Projekt obejmuje stworzenie systemu bazy danych dla **schroniska dla zwierząt**, wymagającego obsłużenia operacji: dyżurów pracowniczych, adopcji zwierząt oraz dotacji placówki.

**Aktorzy (role)**

* Adoptujący - użytkownik systemu, który wyraża chęć adopcji zwierzęcia.
* Pracownik – pracownik schroniska, który realizuje proces adopcji oraz zajmuje się opieką nad zwierzętami w placówce i spełnia swój obowiązek wynikający z tego dyżuru
* Darczyńca - użytkownik systemu, który dobrowolnie wpłaca datek na schronisko dla zwierząt.
* Administrator systemu - użytkownik posiadający nieograniczone uprawnienia w systemie.

**Założenia projektowe**

1. Projekt obejmuje jedną placówkę schroniska dla zwierząt.
2. Użytkownik może mieć tylko 1 przypisaną rolę.
3. Zasady widoczności dla użytkowników:

* Darczyńca ma dostęp tylko do historii swoich dotacji i do katalogów zwierząt.
* Adoptujący ma dostęp do historii swoich adopcji i do katalogu zwierząt.
* Pracownik schroniska ma dostęp do katalogu zwierząt, boxów oraz dotacji.
* Administrator systemu ma dostęp do wszelkich danych

1. Nikt poza administratorem systemu nie może usuwać rekordów. Pozostali użytkownicy mogą wyłącznie zmieniać statusy w ramach rekordów.
2. Nie można adoptować zwierzęcia, którego status wskazuje, że zostało zaadoptowane.
3. Adoptujący może zaadoptować maksymalnie 3 zwierzęcia. Zachowania wykraczające poza tę wartość mogą być uznane za podejrzane. Adoptujący może zgłosić śmierć adoptowanego zwierzęcia.
4. Adopcja zwierzęcia powoduje zmianę statusu zwierzęcia na “Zakolejkowane do adopcji”, a następnie pracownik akceptuje adopcję poprzez usunięcie zwierzęcia z boxa oraz zmianę statusu na “Zaadoptowane”.
5. Zwierzęta są skategoryzowane na typ agresywności, który przekłada się na występowanie ich w tym samym boksie.
6. Jedno zwierzę może być tylko w jednym boksie.
7. Każde zwierzę ze statusem “Dostępne” musi mieć przypisany box.
8. Darczyńcy mogą wpłacać datki w oparciu o określone zwierzę dostępne w katalogu. Darczyńca ma dostęp do albumu zdjęć zwierząt i wybiera na które wpłaci datek. Pieniądze trafiają na konto zwierzęcia.
9. Nie można uiścić darowizny na zwierzę, którego status wskazuje, że zostało zaadoptowane.

**Pakiety oraz ograniczenia**

W skład projektu wchodzą interfejsy przedstawione przy użyciu pakietów.

1. **EMPLOYEE\_PACKET** – pakiet metod dla aktora: **Pracownik**
   * Dodanie weterynarza
     + Nie można dodać pracownika, który istnieje w systemie.
   * Dodanie zwierzęcia
     + Nie można dodać zwierzęcia w przypadku pełnych boxów.
     + Nie można dodać zwierzęcia, które nie przynależy do żadnego boxu.
     + W boxie nie mogą przebywać zwierzęta o różnym stopniu agresywności i różnym gatunku.
   * Wyświetlenie zwierząt
     + Wyświetlanie tylko niezbędnych informacji z perspektywy pracownika.
   * Wyświetlenie boxów wraz ze zwierzętami w nich występującymi
   * Zmiana statusu zwierzęcia
   * Usunięcie zwierzęcia
   * Obsługa transakcji dotacji
2. **OWNER\_PACKET** – pakiet metod dla aktora: **Adoptujący**
   * Dodanie adoptującego
     + Nie może istnieć dwóch adoptujących z takimi samymi danymi.
   * Wyświetlenie zwierząt
     + Wyświetlanie tylko niezbędnych informacji z perspektywy adoptującego.
   * Adopcja zwierzęcia
     + Nie można zaadoptować zwierzęcia, jeżeli adoptujący posiada już 3 zarejestrowane adopcje.
     + Nie można zaadoptować zwierzęcia, które nie jest dostępne w placówce.
   * Wyświetlenie wszystkich adopcji użytkownika
   * Anulowanie adopcji
3. **DONATOR\_PACKET** – pakiet metod dla aktora: **Darczyńca**
   * Dodanie darczyńcy
     + Nie może istnieć dwóch darczyńców z takimi samymi danymi.
   * Wyświetlenie zwierząt
     + Wyświetlanie tylko niezbędnych informacji z perspektywy darczyńcy.
   * Uiszczenie dotacji
     + Dotacja musi być wartością dodatnią.
     + Można uiścić dotację tylko na zwierzę, które jest dostępne w schronisku.
   * Wyświetlenie wszystkich dotacji użytkownika
4. **ADMIN\_PACKET** – pakiet metod dla aktora: **Administrator systemu**
   * Dodanie dyżuru
     + Nie można dodać dyżuru jeżeli nie istnieje pracownik lub box.
   * Usunięcie dyżuru
   * Dodanie boxa

**Pliki dodatkowe**

Projekt został uzupełniony o dodatkowe pliki umożliwiające testowanie bazy danych:

1. clear\_database.sql – plik usuwający utworzone w projekcie obiekty, tabele, typy, sekwencje oraz kolekcje.
2. objects.sql - plik tworzący szkielet bazy danych.
3. records.sql - plik uzupełniający utworzoną bazę danych o przykładowe rekordy.
4. Do każdego pakietu zostały umieszczone bloki anonimowe realizujące metody zawarte w ciele pakietu.

**Diagram relacji**

