

Bazy Danych 2

Projekt: Etap II

Prowadzący: dr inż. Jarosław Rudy

Temat: Aplikacja wspomagająca zarządzanie zasobami przedsiębiorstwa

Studenci: Wojciech Sadlik 241144 (frontend), Paweł Leszczak 235054 (backend, server)

1. Wybór architektury

Zgodnie z założeniami projektu program zostanie wykonany z podziałem na 3 części: bazę danych, część serwerową (backend), część kliencką (frontend). Backend będzie komunikował się z bazą danych za pomocą frameworka ORM Entity, co pozwoli na stworzenie jej na podstawie istniejących klas metodą Code First. Komunikacja pomiędzy front- a backendem będzie realizowana za pomocą zapytań pierwszego skierowanych do REST API wystawionego przez drugi.

2. Wybór technologii

Projekt zostanie wykonany w następujących technologiach: HTML + CSS + JS (frontend), ASP.NET Core + Entity Framework (backend), MySQL (baza danych). Całość zostanie wdrożona na platformę chmurową Google Cloud Platform. Wybór technologii motywowany jest ich dobrą znajomością oraz popularnością na rynku, co ułatwi diagnozowanie i rozwiązywanie napotkanych problemów.

3. Diagram encji

Na ostatniej stronie.

4. Identyfikacja transakcji

1. Dodawanie/usuwanie/modyfikacja User
2. Dodawanie/usuwanie/modyfikacja Outpost
3. Dodawanie/usuwanie/modyfikacja Item
4. Dodawanie/usuwanie Item do Outpost
5. Dodawanie Photo do Item
6. Dodawanie/usuwanie Comment do Item
7. Dodawanie Photo do Comment
8. Dodawanie/usuwanie Item do Group
9. Dodawanie/usuwanie/modyfikacja atrybutów
10. Odczyt User
11. Odczyt Item z przypisanymi atrybutami, Photo, Comments, Group - Name i Outpost - Name, Location
12. Odczyt Group z przypisanymi Item
13. Odczyt Outpost z przypisanymi Item

5. Zapewnienie spójności encji powiązanych

Za spójność powiązanych encji odpowiadać będzie backend. Operacje odczytu nie będą stanowiły zagrożenia dla spójności. Operacje tworzenia sprawdzają, czy wszystkie wymagane odwołania do innych encji są właściwie wypełnione - jeśli nie, nie dochodzi do stworzenia. Operacje modyfikacji dopuszczają wprowadzane zmiany, o ile są zgodne z diagramem encji, dlatego

mogą zmienić znaczenie danych, czyniąc je błędnym i z biznesowego punktu widzenia, jednak nadal będą spójne. Operacje usunięcia są realizowane w następujący sposób:

Item - usuwane są przypisane do niego Comment, Photo, LocalItem. Usuwa GlobalAttribute i Attribute, jeśli żaden inny Item nie jest do nich przypisany.

Comment - usuwane jest przypisane Photo.

Photo - brak możliwości usunięcia przez użytkownika bez usuwania Item/Comment. Przy usunięciu następuje wykasowanie przypisanego zdjęcia z dysku.

Group, GlobalAttribute, Value, Outpost, Authorization - usunięcie nie powoduje innych zmian.

LocalItem - usuwane jest przypisane Value.

Attribute - usuwane są przypisane Value.

User - powoduje usunięcie wszystkich Comment usera.

Wyjątkową encją jest Photo - pomimo relacji z Item oraz Comment, jedna krotka może posiadać relację z tylko jedną inną encją. Będzie to zapewnione przez backend.

