

Zespół B05/18Z:

- Bochenek Mateusz
- Lipski Kamil
- Rzepka Karol
- Zawadka Piotr

Temat projektu:

baza danych dla sieci basenów

Punkty kontrolne:

1. stworzenie modelu ER (z wykorzystaniem notacji Barkera) – do 20.11., Oracle Database
2. zaprojektowanie fizycznego modelu danych - do 27.11., Oracle Database
3. implementacja bazy danych - do 11.12., Oracle Database
4. implementacja aplikacji dostępowej - do 08.01., JDBC, JavaFX
5. implementacja aplikacji raportowej - do 08.01., JDBC, JavaFX

Komentarz: każdy z punktów kontrolnych ma określony deadline i wykorzystywaną do jego realizacji technologię. Zamierzamy sukcesywnie oddawać kolejne etapy, w niektórych przypadkach planujemy prezentację kilku punktów w ramach jednego spotkania. Zakładamy realizację wszystkich wymagań maksymalnie do rozpoczęcia ferii świątecznych.

Opis/specyfikacja:

Baza ma wspomagać funkcjonowanie pewnej sieci basenów.

Dany basen będzie miał swój identyfikator, nazwę i lokalizację. Każdy z obiektów ma przeglądy, pracowników, zbiór oferowanych usług oraz określoną liczbę torów pływackich, które mogą być rezerwowane.

Przegląd, przeprowadzany przez konserwatora przypisanego do danego basenu, jest cyklicznym zdarzeniem mającym na celu identyfikację i naprawę ewentualnych usterek. Przeglądy będą miały informację o dacie przeprowadzenia przeglądu oraz o numerze identyfikacyjnym basenu. Każdy z basenów musi odbywać przegląd co dwa lata. Baza danych pozwoli konserwatorowi sprawdzić termin następnego przeglądu.

Rezerwacje torów będą zawierały datę, numer toru, status i imię, nazwisko oraz telefon osoby zamawiającej. Atrybut "status" będzie miał na celu odnotowanie faktu, czy rezerwacja została wykorzystana. Wprowadzenie wspomnianego wyżej atrybutu pozwoli zbierać dane do statystyk użyteczne dla eksperta ds. marketingu.

Każdy pracownik będzie miał unikalny identyfikator, imię, nazwisko, stanowisko, wynagrodzenie, ewentualne dodatki do pensji oraz login i hasło do bazy danych (poszczególni pracownicy będą mieli zapewniony dostęp do typów danych powiązanych

wyłącznie z wykonywaną przez nich pracą). Stanowisko będzie stanowiło oddzielny obiekt w bazie danych i będzie to zbiór stanowisk oraz odpowiadających im wynagrodzeń.

Usługa jest elementem oferty basenu. Klient opłacając daną usługę, uzyskuje dostęp do odpowiadającej jej atrakcji. Każda usługa będzie miała swoją cenę. Ponadto usługi dostępne na poszczególnych basenach są od siebie niezależne (przykładowo: karnet na basenie A jest inną usługą, niż karnet na basenie B). Opłacając pewien (wybrany) zestaw usług, klient będzie dokonywał transakcji - bytu będącego odwzorowaniem dokonania zakupu przez klienta. Transakcja będzie miała unikalny identyfikator, datę oraz kwotę transakcji. Aby powiązać ze sobą usługi i transakcje, wprowadzony będzie koszyk, który będzie zawierał informacje na temat tego, ile usług danego typu wchodziło w skład konkretnej transakcji. W przypadku wykupienia przez klienta karnetu (lub innej długoterminowej usługi) może być on zapisany do bazy danych.

Klient jest osobą, która dokonuje rezerwacji toru i/lub wykupuje karnet. Oznacza to, że nie wszystkie osoby, które dokonują transakcji, znajdują się w bazie danych - personalia są potrzebne tylko w wyżej wymienionych przypadkach. Klient będzie miał unikalny identyfikator, imię, nazwisko, numer telefonu oraz adres e-mail.

Ekspert ds. marketingu będzie mógł sprawdzić, jakie usługi nabywał dany klient w danym przedziale czasowym, celem np. zaoferowania spersonalizowanej promocji.

Obiekty:

- basen
- dane do logowania
- klient
- koszyk
- osoba (podtypy: audytor, pracownik, właściciel)
- przegląd
- rezerwacja toru
- stanowisko
- transakcja
- usługa

Różne osoby (w tym różne grupy pracowników) będą miały wgląd w odmienne zakresy danych:

- audytor – może sprawdzać listę pracowników (w tym ich wynagrodzenie), przeglądy oraz transakcje dokonywane przez poszczególne baseny
- ekspert ds. marketingu – może przeglądać listę transakcji oraz klientów bez możliwości modyfikowania; predefiniowane kwerendy: wyświetlenie listy dziesięciu najcenniejszych klientów, wyświetlenie zestawienia rezerwacji na pewien okres, wyświetlenie zestawienia transakcji i ich wartości na pewien okres, wyświetlenie procentu wykorzystanych rezerwacji

- HR – może zwalniać/zatrudniać pracowników oraz zmieniać ich stanowiska i wynagrodzenie; predefiniowane kwerendy: zmiana pensji o pewien procent dla danego stanowiska
- kasjer – może dodawać/usuwać rezerwacje torów oraz przeglądać je; predefiniowane kwerendy: zaznaczenie wykorzystania danej rezerwacji, sprawdzenie dostępności poszczególnych torów
- kierownik – może sprawdzać daty przeglądów, dane pracowników i transakcje (wszystko z zarządzanego obiektu); predefiniowane kwerendy: wyświetlenie zestawienia zysków na miesiąc, wyświetlenie zestawienia wypłacanych pensji na dany miesiąc, sprawdzenie, ile dni zostało do następnego przeglądu
- konserwator – może dodawać/usuwać przeglądy z bazy danych oraz je wyszukiwać; może sprawdzać termin następnego przeglądu (data oraz ile dni zostało)
- ratownik – nie ma dostępu do bazy danych
- sprzątaczką – nie ma dostępu do bazy danych
- właściciel – może sprawdzać przychody i koszty z poszczególnych obiektów oraz przeglądać listę pracowników (bez możliwości edytowania – od tego jest HR)

Technologie:

- Oracle Database – SZBD
- JDBC – komunikacja z bazą danych z poziomu aplikacji
- JavaFX – interfejs graficzny (okienkowy)

Komentarz: zdecydowaliśmy się na wybór Oracle Database jako używanego przez nas SZBD, ponieważ znamy ten system z przedmiotu Bazy danych 1 realizowanego w poprzednim semestrze.