



**POLITECHNIKA
RZESZOWSKA**
im. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA



Katedra
Informatyki i Automatyki
Politechniki Rzeszowskiej

23.01.2020r.

Bazy Danych

Projekt

Krystian Wójcik 3EF-ZI

158864

I. Określenie projektu

1. Określenie tematyki i zakresu projektu.

Projekt przedstawia bazę danych Klubu Jeździeckiego (Stadnina Koni, Stajnia). Zawiera on informacje dotyczące **Pracowników**, wykonujących określone zadania/zlecenia związane z Stajnią, Klientami lub Końmi, **Klientów** rezerwujących miejsce w boksach (**Rezerwacje**) lub zamawiających **Usługę** oferowaną przez Klub. Prezentowana będzie również dostępność wolnych boksów (wraz z terminem ich wynajmu/rezerwacji), **Płatności**. Do boksów w **Rezerwacji** przypisane będą konkretne **Konie**, które mogą być zarówno utrzymywane prywatnie lub przez Klub, **Klient** wynajmujący oraz przypisany mu **Pracownik**. Wszelkie informacje na temat aktualnie zleconych zadań będą przechowywane w tabeli **Usługi**, a wszystkie rezerwacje w tabeli **Rezerwacje**, które powiązane będą z konkretnym **Pracownikiem**, **Klientem**, **Koniem**, **Płatnością**. Baza składa się z 6 tabel (Płatności, Klienci, Konie, Pracownicy, Usługi, Rezerwacje). Baza umożliwi również dostęp do informacji w czasie rzeczywistym: rezerwacje **Boksów** zaczynające się i kończące w danym okresie czasu, wynajem (krótko lub długotrwałe) **Koni**, dane osobowe gości Klubu (imię, nazwisko, pesel, kwota zapłacona za boks, itp.) oraz kwotę do zapłaty za daną rezerwację.

2. Przedstawienie zagadnień związanych z tematem

Założenia naszej bazy: **Klienci** mogą korzystać z dowolnej ilości usług (nieograniczona ilość wynajmowanych boksów w **Rezerwacji**, zależna jedynie od ilości wolnych miejsc, goście "losowi", którzy nie utrzymują **Koni** w pensjonacie, aczkolwiek korzystają z oferowanych przez Klub **Usług**. Płatność dokonywana jest na koniec każdego okresu rozliczeniowego (domyślnie płatność comiesięczna).

3. Określenie funkcji bazy danych i ich priorytetu.

Baza danych służyć będzie zoptymalizowaniu i ułatwieniu procesu wynajmu oraz zarządzania Końmi/Rezerwacjami, a także aktualnie zarejestrowanymi Usługami. Pomoże to zoptymalizować pracę Pracowników, monitorując ich aktualne zlecenia oraz ilość przypisanych do nich klientów.

4. Wybór technologii i typu bazy danych do zrealizowania projektu.

Projekt zostanie zrealizowany w technologii mysql, bazując na doświadczeniu zdobytym w wcześniejszych latach. Baza danych będzie bazą złożoną, relacyjną.

5. Wybór narzędzi do zrealizowania projektu.

Projekt zostanie wykonany w online'owym narzędziu PHPMyAdmin, bazującym

na strukturze MySQL. Link do narzędzia: <http://mysql.turbohost.pl/>

6. Prezentacja przygotowanego repozytorium z opisem

Repozytorium utworzone do realizacji projektu dostępne jest pod adresem:

<https://github.com/WojcikKrystian/BazyDanychP>

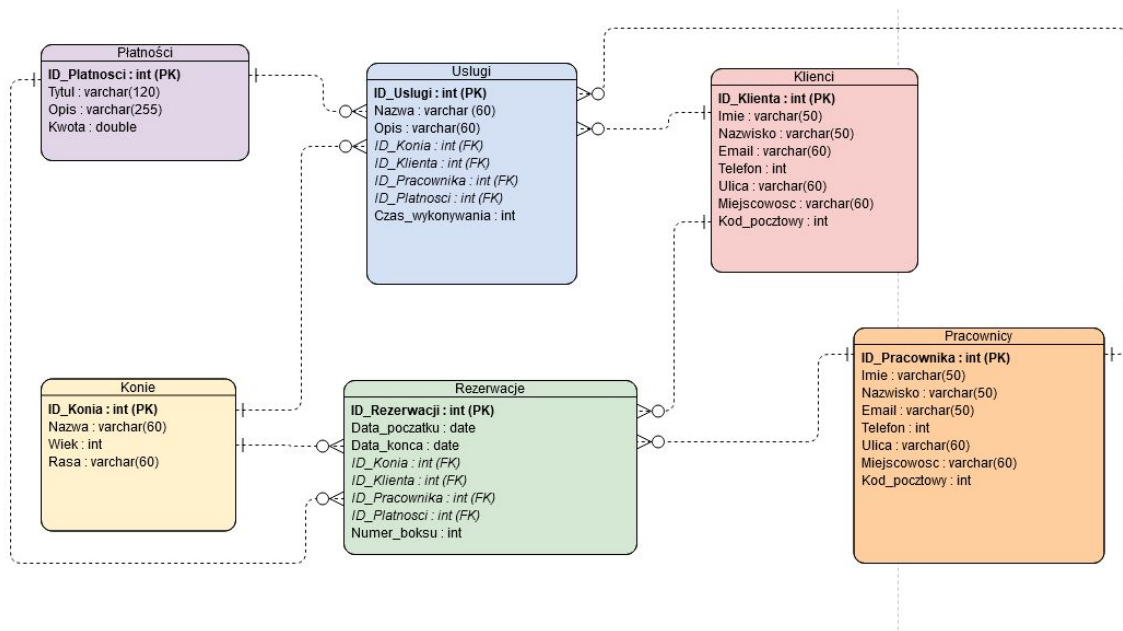
Utworzone zostało nowe repozytorium, pozwalające przeglądać historię dodawania oraz edycji plików.

II. Prezentacja diagramu DB

1. Prezentacja diagramu bazy danych.

Diagram Bazy Danych projektu dostępny jest pod adresem:

https://github.com/WojcikKrystian/BazyDanychP/blob/master/Projekt_IO_Diagram.PNG



2. Opis tabel bazy danych i ich funkcji.

Omówienie tabel:

- **Klienci** – tabela zawiera dane osobowe osób dokonujących *Rezerwacji* lub wykupujących *Usługę*, numery rezerwacji oraz numery boksów/koni im przydzielonych.
- **Rezerwacje** – tabela zawiera daty początku i końca rezerwacji (które mogą być dokonywane z wyprzedzeniem), numery boksów, *Koni* na które dokonywana jest rezerwacja, numer danej

rezerwacji, numer osoby rezerwującej (*Klienta*) oraz opiekuna (*Pracownika*) przypisanego do Zlecenia.

- **Płatności** – tabela zawiera informacje o kwotach jakie występują w klubie. Kwoty przypisane są do tabeli *Rezerwacje* oraz *Usługi*.
- **Konie** - tabela zawierająca podstawowe informacje o Koniu, powiązana jest z *Rezerwacjami* (w którym Boksie się znajduje, jaki Pracownik się nim opiekuje i jaki klient dokonuje rezerwacji) oraz czy aktualnie ma zarezerwowaną *Usługę*.
- **Pracownicy** - tabela zawierająca dane osobowe osób pracujących w Klubie. Powiązani są z *Usługami* oraz *Rezerwacjami*, a także pośrednio z Klientami których obsługują.
- **Usługi** – tabela zawiera informacje o usługach z jakich korzystają poszczególni Klienci, Pracownikach obsługujących zlecenie, ich cenę i czas wykonywania usługi. Klient może wybrać kilka takich samych usług dla jednego Konia, lub jedną usługę dla kilku Koni.

3. Prezentacja opisów bazy danych.

Baza danych została utworzona w systemie phpMyAdmin pozwalając w sposób wizualny oraz tekstowy nią zarządzać. Dodane zostały tabele zawarte w diagramie ERD wraz z przykładowymi wpisami. Tabele zostały powiązane kluczami podstawowymi oraz obcymi, wyeliminowane zostały możliwe połączenia wiele-do-wielu.

4. Prezentacja problemów w realizacji.

Problemem w realizacji, było nieestetyczne ustawienie Tabeli w prezentowanym diagramie, co zostało poprawione. Pierw mylny pomysł powiązania koni z dodatkową tabelą Boksy został rozwiązany poprzez połączenie tabel Boksy oraz Rezerwacje w jedną tabelę.

III. Prezentacja SQL

1. Prezentacja wykonania bazy danych.

Projekt dostępny do edycji pod adresem: <http://mysql.turbohost.pl>

Dane logowania znajdują się w repozytorium:

<https://github.com/WojcikKrystian/BazyDanychP/blob/master/BazaDanych.txt>



2. Prezentacja funkcji DB realizowanych przez SQL.

Dzięki bazie danych możemy w trybie rzeczywistym sprawdzać aktualnie wykonane rezerwacje poszczególnych Koni przez Klientów. Możemy również zauważyć, jakie usługi zostały już zrealizowane, a także jakie są do wykonania w ciągu najbliższych dni.

Pracownicy mogą sprawdzać co czeka ich w ciągu najbliższych dni, a także jakie są ich obowiązki. Możemy również monitorować aktualny oraz systematyczny zysk generowany przez Stajnie, dzięki sprawdzaniu dochodów oraz odejmowaniu kosztów.

3. Prezentacja problemów w realizacji.

Problemem związanym z aktualnym tematem było błędne wprowadzanie plików na system kontroli wersji (GitHub). Aktualnie nowe pliki dodawane są w Commitach, co pozwala na weryfikację ich wcześniejszej wersji. Zoptymalizowane zostały również encje w tabelach, pozwalając w łatwiejszy sposób przeglądać/uzupełniać dane (np. Numer telefonu zmieniony z int na varchar).

IV. Obrona projektu

1. Prezentacja bazy danych i głównych funkcjonalności (SQL)

Projekt w pełni zrealizowany przez

Krystian Wójcik

Lab03 158864