

Bazy Danych - Elektroniczny Indeks Uczelni Wyższej

Patryk Wieczorek, Michał Prośba

17 marzec 2021

Spis treści

- 1 Cel projektu
- 2 Wymagania funkcjonalne
- 3 Wymagania niefunkcjonalne
- 4 Projekt bazy danych
- 5 Dodatkowe mechanizmy

Spis treści

- 1 Cel projektu
- 2 Wymagania funkcjonalne
- 3 Wymagania niefunkcjonalne
- 4 Projekt bazy danych
- 5 Dodatkowe mechanizmy

Celem projektu jest stworzenie aplikacji desktopowej wraz z bazą danych w postaci elektronicznego indeksu wyższej uczelni. Aplikacja, będzie pozwalała na obsługę użytkowników takich jak: studenci, pracownicy dziekanatu, prowadzący oraz administratorzy. System ma pozwolić na swobodny dostęp do funkcjonalności adekwatnej dla danej grupy użytkowników.

Spis treści

- 1 Cel projektu
- 2 Wymagania funkcjonalne**
- 3 Wymagania niefunkcjonalne
- 4 Projekt bazy danych
- 5 Dodatkowe mechanizmy

Wymagania funkcjonalne dla studenta

Student ma możliwość:

- Wyświetlenia, planu zajęć
- Wyświetlenia aktualnych prowadzących z danego przedmiotu
- Weryfikowania ocen z poszczególnych przedmiotów
- Edycji parametrów swojego konta

Wymagania funkcjonalne dla prowadzącego

Prowadzący ma możliwość:

- Dostępu do prowadzonych przedmiotów
- Dostępu do listy studentów uczęszczających do danego prowadzącego na dany przedmiot
- Wprowadzania ocen
- Edycji parametrów swojego konta

Pracownik dziekanatu ma możliwość:

- Dodawania i usuwania studentów z listy studentów
- Edycji parametrów kont studentów
- Edycji parametrów swojego konta

Administrator ma możliwość:

- Dodawanie i usuwanie studentów, pracowników dziekanatu, prowadzących oraz administratorów
- Edycji parametrów danej grupy użytkowników
- Edycji parametrów swojego konta

Spis treści

- 1 Cel projektu
- 2 Wymagania funkcjonalne
- 3 Wymagania niefunkcjonalne**
- 4 Projekt bazy danych
- 5 Dodatkowe mechanizmy

Przewidujemy, że w bazie danych znajdzie się:

- 1 - 2 administratorów
- 5 - 10 pracowników dziekanatu
- 10 - 100 prowadzących
- 1000 - 5000 studentów
- 1 - 5 kierunków studiów
- 100 - 500 kursów
- 1000 - 5000 grup zajęciowych
- 1000000 - 5000000 ocen

Aplikacja powinna spełniać następujące wymagania:

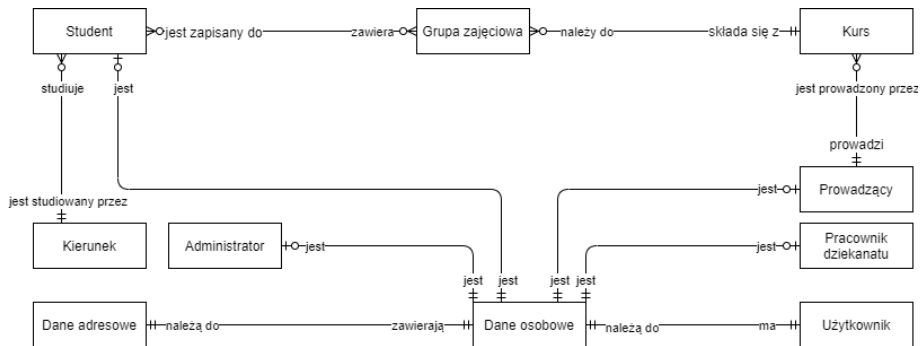
- System operacyjny: Windows.
- Języki programowania: SQL, C#.
- System zarządzania bazą danych: MySQL.
- Program do modelowania baz danych: MySQL Workbench
- Rodzaj aplikacji: Desktopowa
- Interfejs graficzny: Tak

- System upoważnia do dostępu tylko zarejestrowanych użytkowników
- Logowanie za pomocą loginu i hasła
- Użytkownicy zostaną podzieleni na grupy: student, pracownik dziekanatu, prowadzący, administrator, z adekwatnymi uprawnieniami

Spis treści

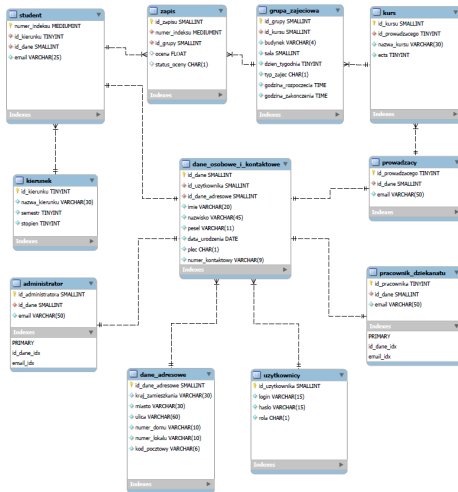
- 1 Cel projektu
- 2 Wymagania funkcjonalne
- 3 Wymagania niefunkcjonalne
- 4 Projekt bazy danych**
- 5 Dodatkowe mechanizmy

Model konceptualny



Rysunek: Model konceptualny

Model fizyczny



Rysunek: Model fizyczny

Uprawnienia użytkowników

Student					
	A	P	D	S	
numer_indeksu	-	-	-	-	
id_kierunka	-	-	-	-	
id_uzytkownika	-	-	-	-	
email	R	R	R	R	

Kierunek					
	A	P	D	S	
id_kierunka	-	-	-	-	
nazwa_kierunka	A	R	R	R	
semestr	R	R	R	R	
stopien	R	R	R	R	

Administrator					
	A	P	D	S	
id_administratora	-	-	-	-	
id_uzytkownika	-	-	-	-	
email	R	R	R	R	

Dane adresowe					
	A	P	D	S	
id_dane_adresowe	-	-	-	-	
imię_adresowanego	A	A	A	A	
miasto	A	A	A	A	
ulica	A	A	A	A	
numer_budynku	A	A	A	A	
numer_klatki	A	A	A	A	
kod_pocztowy	A	A	A	A	

Zapis					
	A	P	D	S	
id_zapisu	-	-	-	-	
numer_indeksu	-	-	-	-	
id_grupy	-	-	-	-	
ocena	A	A	R	R	
status_zanoty	A	A	R	A	

Grupa zajęciowa					
	A	P	D	S	
id_grupy	-	-	-	-	
id_kursu	-	-	-	-	
budynek	A	R	R	R	
salon	A	R	R	R	
id_cieplogo	A	R	R	R	
tytuł_katki	A	R	R	R	
godzina_rozpoczęcia	A	R	R	R	
godzina_zakończenia	A	R	R	R	

Dane osobowe i kontaktowe					
	A	P	D	S	
id_osoba	-	-	-	-	
id_uzytkownika	-	-	-	-	
id_dane_adresowe	-	-	-	-	
imię	A	R	R	R	
pełne	A	R	R	R	
nazwisko	A	R	R	R	
data_urodzenia	A	R	R	R	
plec	A	R	R	R	
numer_kontaktowy	A	A	A	A	

Kurs					
	A	P	D	S	
id_kursu	-	-	-	-	
id_prowadzaczo	-	-	-	-	
nazwa_kursu	A	R	R	R	
ocis	A	R	R	R	

Prowadzący					
	A	P	D	S	
id_prowadzaczo	-	-	-	-	
id_uzytkownika	-	-	-	-	
email	R	R	R	R	

Pracownik dziekanatu					
	A	P	D	S	
id_pracownika	-	-	-	-	
id_uzytkownika	-	-	-	-	
email	R	R	R	R	

Użytkownicy					
	A	P	D	S	
id_uzytkownika	-	-	-	-	
id_sano	-	-	-	-	
login	R	R	R	R	
haslo	-	-	-	-	
rola	R	R	R	R	

Rysunek: Diagram uprawnień

Spis treści

- 1 Cel projektu
- 2 Wymagania funkcjonalne
- 3 Wymagania niefunkcjonalne
- 4 Projekt bazy danych
- 5 Dodatkowe mechanizmy

- Wersjonowanie bazy danych
- Disaster recovery
- Skalowanie bazy danych
- Replikacja bazy danych
- Zabezpieczenie przed SQL injection
- Strategia aktualizacji bazy danych

Dziękujemy za uwagę