**SchoolMoney**

**Dokumentacja bazy danych SQL**

System **SchoolMoney** służy do zarządzania zbiórkami pieniędzy w ramach szkolnych klas. Pozwala na rejestrację użytkowników (rodziców), tworzenie klas, przypisywanie dzieci do rodziców i klas, tworzenie zbiórek, wykonywanie wirtualnych operacji finansowych oraz zarządzanie dokumentami i kontami bankowymi.

**Użytkownicy (user\_account)**

Tabela zawiera dane potrzebne do logowania i identyfikacji użytkowników w systemie.

* **Identyfikator** – unikalny numer użytkownika
* **Login (username)** – unikalna nazwa użytkownika
* **E-mail** – adres e-mail
* **Uprawnienia (privilege)** – typ użytkownika (np. rodzic, skarbnik, administrator)
* **Status** – informacja czy konto jest aktywne
* **Hasło (password)** – zaszyfrowane hasło dostępu

**Rodzice (parent)**

Zawiera dane osobowe rodziców oraz powiązanie z kontem użytkownika i kontem bankowym.

* **Identyfikator** – unikalny numer rodzica
* **Imię i nazwisko**
* **Telefon, adres (miasto, ulica, numer domu)**
* **Powiązanie z kontem użytkownika**
* **Powiązanie z kontem bankowym**

**Dzieci (child)**

Informacje o dzieciach przypisanych do rodziców i klas.

* **Identyfikator** – unikalny numer dziecka
* **Imię i nazwisko**
* **Data urodzenia**
* **Przynależność do klasy**

**Rodzic-Dziecko (parenthood)**

Łączy rodziców z dziećmi. Jeden rodzic może mieć wiele dzieci, a jedno dziecko może być przypisane do wielu rodziców.

* **Identyfikator rodzica**
* **Identyfikator dziecka**

**Klasy (class\_group)**

Reprezentuje grupy klasowe.

* **Identyfikator klasy**
* **Nazwa klasy (unikalna)**
* **Opis klasy**

**Rola rodzica w klasie (parent\_group\_role)**

Definiuje, jaką rolę pełni rodzic w danej klasie – np. zwykły rodzic lub skarbnik.

* **Identyfikator klasy**
* **Identyfikator rodzica**
* **Rola (np. skarbnik, członek)**

**Konta bankowe (bank\_account)**

Wirtualne konta przypisane do rodziców i zbiórek.

* **Identyfikator konta**
* **Numer konta (unikalny)**
* **Status konta (czy jest zablokowane)**

**Operacje finansowe (bank\_account\_operation)**

Zawiera informacje o przelewach między kontami.

* **Identyfikator operacji**
* **Data operacji**
* **Kwota**
* **Tytuł i opis przelewu**
* **Konto źródłowe i docelowe**

**Zbiórki (collection)**

Reprezentuje zbiórki pieniędzy organizowane przez rodziców dla klas.

* **Identyfikator zbiórki**
* **Nazwa i logo zbiórki**
* **Opis celu**
* **Daty rozpoczęcia i zakończenia**
* **Status zbiórki**
* **Kwota do wpłaty od każdego rodzica za każde dziecko**
* **Klasa, której dotyczy zbiórka**
* **Konto bankowe przypisane do zbiórki**
* **Właściciel zbiórki (rodzic)**
* **Kwota już wypłacona ze zbiórki**

**Operacje zbiórek (collection\_operation)**

Informacje o wpłatach i wypłatach związanych ze zbiórkami.

* **Dziecko, którego dotyczy operacja**
* **Zbiórka, do której należy operacja**
* **Data wykonania**
* **Rodzic, który zainicjował operację**
* **Typ operacji (wpłata, wypłata)**

**Dokumenty zbiórek (collection\_documents)**

Pliki dołączane do zbiórek jako dowody zakupu (np. paragony, faktury).

* **Identyfikator dokumentu**
* **Powiązana zbiórka**
* **Nazwa dokumentu**
* **Typ pliku (np. PDF, JPG)**
* **Dane binarne pliku**

**Podstawowe zależności i funkcjonalności**

* Każdy rodzic ma swoje konto bankowe i konto użytkownika.
* Dzieci są przypisane do rodziców oraz klas.
* Rodzic może być skarbnikiem klasy – wtedy ma dodatkowe uprawnienia.
* Zbiórki są przypisane do klasy i mają swój własny rachunek bankowy.
* Każda wpłata i wypłata jest rejestrowana i jawna dla rodziców.
* Skarbnik może dodawać dokumenty do zbiórki jako dowody zakupów.
* System wspiera raportowanie i historię operacji.
* Administrator systemu może przeglądać i blokować konta, zbiórki i użytkowników.

**Dokumentacja bazy danych NOSQL**

**Kolekcja: messages**

Kolekcja messages przechowuje dane wiadomości w systemie komunikacyjnym. Każdy dokument reprezentuje pojedynczą wiadomość, zawierającą treść, dane nadawcy, identyfikator konwersacji oraz inne metadane, takie jak czas utworzenia, typ wiadomości i status odczytu.

**Struktura dokumentu:**

| **Nazwa pola** | **Typ danych** | **Wymagane** | **Opis** |
| --- | --- | --- | --- |
| \_id | ObjectId | Tak | Unikalny identyfikator dokumentu |
| content | String | Tak | Tekst wiadomości przesłanej przez użytkownika |
| conversation\_id | String | Tak | Identyfikator konwersacji, do której przypisana jest wiadomość |
| created\_at | Date | Tak | Data i godzina utworzenia wiadomości |
| file\_url | Null | Nie | Pole zarezerwowane na adres pliku (obecnie puste) |
| message\_type | String | Tak | Typ wiadomości (domyślnie „text”) |
| read\_by | Array | Tak | Tablica identyfikatorów użytkowników, którzy odczytali wiadomość |
| sender\_id | Int32 | Tak | Id użytkownika, który wysłał wiadomość |

**Uwagi techniczne:**

* Pole conversation\_id przechowuje ciągi znaków, ale reprezentuje relację do innej kolekcji (np. conversations).
* read\_by jest tablicą liczb całkowitych, która może być rozwijana do wielu odczytujących użytkowników.
* file\_url obecnie zawsze przyjmuje wartość null, ale w przyszłości może przechowywać adresy do plików (np. zdjęć, PDF-ów).
* message\_type ma w danych wyłącznie wartość "text", ale struktura przewiduje możliwość obsługi innych typów (np. image, file).

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

### **Dokumentacja kolekcji MongoDB:**

**Kolekcja: conversations**

Kolekcja conversations przechowuje informacje o konwersacjach (czatach) między użytkownikami. Każdy dokument reprezentuje jedną rozmowę, w której bierze udział co najmniej dwóch uczestników, oraz zawiera metadane takie jak tytuł, data utworzenia i czas ostatniej wiadomości.

### **Struktura dokumentu**:

| **Nazwa pola** | **Typ danych** | **Wymagane** | **Opis** |
| --- | --- | --- | --- |
| \_id | ObjectId | Tak | Unikalny identyfikator rozmowy |
| created\_at | Date | Tak | Data i godzina utworzenia konwersacji |
| last\_message\_at | Date | Tak | Data i godzina ostatniej wiadomości w konwersacji |
| participants | Array | Tak | Lista identyfikatorów użytkowników biorących udział w konwersacji |
| title | String | Tak | Tytuł konwersacji, np. imię drugiego użytkownika lub nazwa grupy |

### **Uwagi techniczne**:

* participants to tablica liczb całkowitych reprezentujących identyfikatory użytkowników (prawdopodobnie z kolekcji users).
* last\_message\_at może być aktualizowane przy każdej nowej wiadomości w kolekcji messages.
* title może służyć jako widoczny nagłówek rozmowy w interfejsie użytkownika.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.