Dominik Boryło

Projekt Bazy danych – Operator Sieci Komórkowej

Zadaniem bazy danych jest obsługa działania sieci komórkowej i zbieranie informacji o użytkownikach sieci,ich numerach, strukturach sieci oraz komponentach wymaganych do jej poprawnego działania.

Aby korzystać z sieci komórkowej, użytkownik musi posiadać numer telefonu. W tym celu musi dokonać jego rejestracji. Podawane są więc jego wszystkie dane tj. Imie, nazwisko, pesel, seria i numer dowodu. Użytkownik nie może się powtarzać. Każdy użytkownik może mieć kilka swoich numerów ale dany numer może w danym momencie być zarejestrowany tylko na jedną osobę. Użytkownik dokonuje opłaty na fakturze za swoje numery telefonów. W związku z tym każdy klient ma własny identyfikator Contraktu. Na każdy kontrakt wystawiana jest comiesięczna faktura, na której znajdują się wszystkie numery klienta wraz z włączonymi pakietami i kwotami do zapłaty za każdy numer. Faktury generowane są automatycznie przez co nie ma potrzeby wystawiania danych pracownika a dane firmy generowane są poprzez system generujący fakturę. Każdy klient może doładowywać swój numer telefonu doładowaniami o określonych kwotach. Aby doładowanie mogło zostać zidentyfikowane, musi posiadać swój numer seryjny. Po wykonaniu doładowania zapisywana jest data doładowania oraz numer telefonu, na którym takie doładowanie zostało zrealizowane.

W bazie znajdują się dane pracowników w strukturach firmy oraz ich data zatrudnienia, data końca umowy oraz indywidualny identyfikator. Każdy pracownik posiada również swoje dane logowania w celu przydzielenia dostępu do systemów firmy i danych klientów. Posiada więc swój unikatory Login. Ustanawia hasło do konta. Z przyczyn bezpieczeństwa hasło musi być zmieniane co 30 dni a więc zapisywana jest data ustawienia hasła. Historia numeru w kontekście kontaktów klientów z pracownikami znajduje się w tabeli Ticklery. Każdy numer klienta ma swoją własną historię. Każdy pracownik może wstawić notatkę do kazdego numeru telefonu. Znajduje się w niej login pracownika, data wstawienia, kategoria notatki, opis wstawiony przez pracownika. Klient nie ma możliwości sprawdzenia, co znajduje się w notatce. Każdy numer telefonu posiada również Wykaz połączeń do którego klient również ma wgląd. Zapisywane są w nim wszystkie wysyłane przez telefon pakiety. Zapisywana jest również data naliczenia, rodzaj usługi, naliczenie, stan konta przed naliczeniem oraz stan konta po naliczeniu. Każdy numer ma swój indywidualny wykaz połączeń.

Niestety sieć nie jest idealna i zdarzają się problemy techniczne. W związku z tym rejestrowane są wszystkie zgłoszenia klientów dotyczące działania numerów. Każdy numer ma swoje indywidualne zgłoszenia. W takim zgłoszeniu jest indywidualny numer zgłoszenia, data zgłoszenia, rodzaj usługi, której dotyczy problem, przewidywana data zakończenia oraz opis sporządzony przez pracownika i login pracownika przyjmującego zgłoszenie. Niektóre problemy związane są z zProblemami globalnymi. Wtedy zliczane są jedynie do problemu Globalnego. W takim problemia zawarta jest informacja o rodzaju problemu, opis probemu. Data rozpoczęcia problemu oraz przewidywana data zakończenia. W osobnej tabeli zliczane są numery telefonów dopisane do konkretnych problemów

W bazie zapisywane są Pakiety, z których mogą korzystać klienci na swoich numerach. Każdy pakiet ma swoje id, kod promocji, taryfe, na której jest pakiet dostępny, kwotę, okres działania oraz Opis pakietu. Pakiety te łączone są w paczki pakietów. Klient nie wybiera więc wielu pakietów na dany numer a jedynie paczkę pakietów. Może mieć włączoną tylko jedną paczkę na jednym numerze ponieważ paczki te wzajemnie się wykluczają.

Każdy klient może zakupić w sieci urządzenie. Jest ono dopisane do konkretnego numeru telefonu. Sporządzane jest na danego klienta przez obsługującego pracownika. Wpisywany jest również konkretny model telefonu oraz Ilość urządzeń do zakupienia. Urządzenia są zapisywane w osobnej taneli, gdzie przechowywane są podstawowe informacje o urządzeniu oraz ich ilość w magazynie.