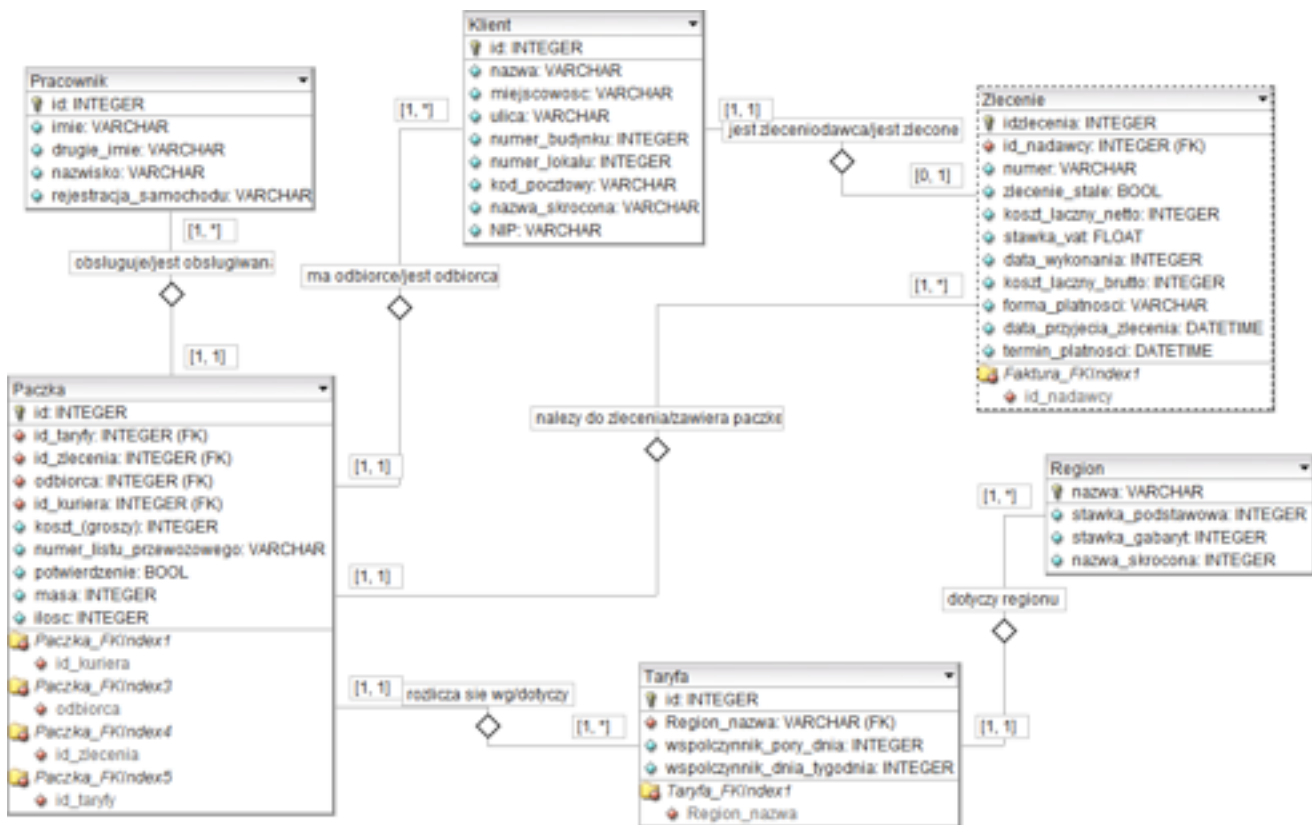


## PROJEKT BAZY DANYCH



Przedstawiona przeze mnie baza danych ma ułatwić zarządzanie przedsiębiorstwem kurierskim. W tym celu umożliwia ona katalogowanie wykonanych zleceń celem tworzenia zestawień statystycznych i rozliczania faktur. Faktury VAT można łatwo generować przez wybranie konkretnego zlecenia i wypisania w odpowiedniej formie wszystkich jego atrybutów + atrybutów paczek które wchodzi w jego skład. Jedno zlecenie może zawierać wiele paczek, których odbiorcy mogą być zupełnie niezależni (przykładowo firma A zleca zawieszenie katalogów do swojego pododdziału, a wyprodukowanych przez siebie towarów do jakiejś hurtowni). Nie jest jednak możliwe, żeby jedno zlecenie pochodziło od kilku nadawców bo to bez sensu. Wobec takich wymagań możliwe jest, że konkretna paczka ma zostać dostarczona do Krakowa, podczas gdy inna paczka z tego zlecenia ma dojechać na obrzeża Warszawy. Oczywiście takie usługi będą rozliczane według różnych stawek, podobnie jak te realizowane w dni robocze jak i święta. Tabela opłat za poszczególne warunki usług została wyodrębniona by nie kopiować danych - nie ma sensu trzymać 10 razy informacji o tym, że w niedziele po 16 doliczam 10 zł. Rodzi to co prawda niebezpieczeństwo iż po aktualizacji stawek stare wpisy

zostaną uszkodzone (koszt wynikający ze stawek nie będzie się zgadzał z uprzednio wyliczonym), jednak możemy raczej przyjąć, że baza będzie backupowana co najmniej tak często jak te stawki będą się zmieniać i w backupie będzie stara wersja tabeli stawek. (Miałem tego nie zamieszczać w projekcie, ale model który nie uwzględniał takich podstawowych cech wydawał mi się bardzo oderwany od rzeczywistości). Tabela stawek dla poszczególnych regionów również jest wydzielona by nie kopiować danych (taryfa dla soboty jest teraz taka sama niezależnie od regionu, więc w razie dodania nowego obszaru wystarczy go dodać do regionów i w kolejnych wpisach można nim „parametryzować” taryfy). Na podstawie stawek dla danej taryfy wyliczany jest koszt przewozu paczki. Tabela pracowników jest w relacji z paczką a nie zleceniem bo dane zlecenie może obsługiwać kilku kurierów ale przyjmuję, że jak dany goniec zajmie się jakąś paczką to już dowozi ją na miejsce. Co do samego zlecenia dodam tylko, że może być ono stałe (załóżmy jakąś instytucja zleca co miesiąc zawożenie papierów do urzędu skarbowego ) co w dalszych etapach rozwoju bazy i przedsiębiorstwa może przeliczać się na określone formy płatności i ew. rabaty. Opisany tu model bazy danych był projektowany w oparciu o rzeczywiste wymagania toteż starałem się wykorzystać jego uwagi i stworzyć system łatwo rozwijalny. Przykładowo gdyby opisywane przedsiębiorstwo kurierskie postanowiło prowadzić bazę danych o wynagrodzeniach swoich pracowników mogłaby użyć już istniejącej tabeli pracowników do przechowywania ich danych osobowych. Gdyby rozszerzono zakres działalności na np. windykację należności to wystarczyło by dodać tylko jedną encję i podlinkować ją do tabeli Zlecenie. Podobnie gdyby istniała potrzeba katalogowania danych o pojazdach (kto czym ile, kiedy i co przewoził) łatwo dopiąć tabelę samochodów do pracowników by otrzymać interesującą nas statystykę.