

Projekt bazy danych serwisu naprawczego samochodów

Wykonali:

Jakub Migąła

Adam Wieliczko

Cel

Utworzenie bazy danych przechowującej rekordy dotyczące serwisu naprawczego samochodów oraz operacje pozwalające na wykonanie prostych działań takich jak m.in. dodanie nowego pracownika do serwisu.

Główne założenia

- Możliwość sprawdzenia aktualnego stanu naprawy
- Możliwość sprawdzenia okresu obowiązywania danej ceny za określoną usługę
- Możliwość łatwego zarządzania pracownikami

Możliwości

- Sprawdzenie kosztu całkowitego danej naprawy
- Zarządzanie pracownikami, aktualizacja wynagrodzeń
- Informacje o ewentualnych błędach podczas administrowania bazą danych
- Zarządzanie nad danymi samochodów będących w serwisie
- Gromadzenie informacji na temat pojazdów klientów
- Archiwizowanie zakończonych już napraw

Strategia pielęgnacji bazy danych

Ze względu na przechowywanie istotnych informacji w bazie danych, kopie zapasowe powinny być przeprowadzane względnie często.

- Cotygodniowe tworzenie pełnej kopii zapasowej
- Różnicowa kopia zapasowa winna być przeprowadzana każdego dnia
- Co godzinę kopiowanie dzienników transakcji

DOKUMENTACJA BAZY DANYCH

TABELA	POLA	CEL
Services	<ul style="list-style-type: none"> ServiceID, PK INT ServiceName, NVARCHAR ServiceDescription, NVARCHAR 	Lista dostępnych usług i napraw
Repair_details	<ul style="list-style-type: none"> RepairID, INT ServiceID, INT 	Szczegóły napraw
Price_of_the_service	<ul style="list-style-type: none"> ServiceID, INT Price_From, DATE Service_Price, MONEY 	Ceny usług i napraw
Customers	<ul style="list-style-type: none"> CustomerID, PK INT PESEL, UNIQUE CHAR(11) Name, NVARCHAR Surname, NVARCHAR 	Dane klientów
CustomersCars	<ul style="list-style-type: none"> CarID, PK INT CarOwner, INT Brand, NVARCHAR ProductionYear, INT 	Samochody klientów
Car_brand	<ul style="list-style-type: none"> BrandID, INT Brand_Name, PK NVARCHAR Brand_Country, NVARCHAR 	Marki pojazdów
Class_of_vehicle	<ul style="list-style-type: none"> Vehicle_Brand, NVARCHAR ClassID, INT CarDescription, NVARCHAR 	Klasy pojazdów
Repair_journal	<ul style="list-style-type: none"> RepairID, PK INT Order_Acceptance_Date, DATE Repair_Status, INT CarID, INT Worker, INT 	Dziennik napraw
Workers	<ul style="list-style-type: none"> WorkerID, PK INT PESEL, UNIQUE CHAR(11) Name, NVARCHAR Surname, NVARCHAR Salary, MONEY Birthdate, DATE 	Dane pracowników
Leaves	<ul style="list-style-type: none"> WorkerID, PK INT DateFrom, PK DATE 	Urlopy

	<ul style="list-style-type: none"> • DateTo, DATE 	
RepairState	<ul style="list-style-type: none"> • StateID, PK INT • StateName, NVARCHAR 	Statusy napraw
UsedParts	<ul style="list-style-type: none"> • RepairID, INT • PartID, INT • Quantity, INT 	Użyte części podczas napraw
Parts	<ul style="list-style-type: none"> • PartID, PK INT • PartName, NVARCHAR • PartCategory, INT 	Lista części
Part_Price	<ul style="list-style-type: none"> • PartID, INT • Price_From, DATE • Part_Price, MONEY 	Ceny części
PartsCategories	<ul style="list-style-type: none"> • CategoryID, PK INT • CategoryName, NVARCHAR 	Kategorie części
Order_Details	<ul style="list-style-type: none"> • OrderID, INT • PartID, INT • Order_Description, NVARCHAR 	Szczegóły zamówień
Orders	<ul style="list-style-type: none"> • OrderID, PK INT • OrderDate, DATE • WholesalerID, INT 	Zamówienia części z hurtowni
List_of_Wholesalers_Supplying_Parts	<ul style="list-style-type: none"> • WholesalerID, PK INT • Wholesaler_Name, NVARCHAR • Wholesaler_Adress, NVARCHAR 	Lista hurtowni

Funkcje:

- FUNCTION RepaircostFN(@ID INT) RETURNS INT

Zwraca koszt naprawy o ID zadany argumentem

- FUNCTION DBO.RepairstateFN(@ID INT) RETURNS NVARCHAR(50)

Zwraca stan naprawy o ID podany argumentem

- FUNCTION DBO.OrderamountFN(@from DATE, @to DATE) RETURNS INT

Zwraca liczbę zamówień złożonych w określonym przedziale czasowym

- FUNCTION Order_In_Day(@day DATE) RETURNS INT

Zwraca sumę wszystkich usług z określonego dnia

- FUNCTION DBO.How_many_cars(@type nvarchar(50)) RETURNS INT

Zwraca ilość aut o marce podanej argumentem

Procedury:

- PROCEDURE dbo.pAddRepair (@acceptdate DATE, @repstatus INT, @CarId INT, @WorkerId INT) - dodaje nową naprawę do dziennika napraw
- PROCEDURE dbo.pUpdatePrice (@ServiceId INT, @Price MONEY) - aktualizuje cenę usługi
- PROCEDURE dbo.pUpdateState (@Repairid INT, @State INT) - aktualizuje status naprawy
- PROCEDURE dbo.pAddWorker (@pes char(11), @Name NVARCHAR(50), @Surname nvarchar(50), @Salary INT, @Birthdate DATE) - dodaje nowego pracownika do tabeli pracowników
- dbo.pUpdateServiceDescription (@ServID INT, @Desc NVARCHAR(500)) - aktualizuje opis usługi

Widoki:

Nazwa widoku	Pola	Opis
Customer_with_most_repairs_view	<ul style="list-style-type: none">CustomerIDPESELNameSurnameLiczbaNapraw	Wyświetla klienta z największą liczbą napraw
Most_common_car_brand_view	<ul style="list-style-type: none">BrandIDBrand_NameBrand_CountryLiczbaAut	Wyświetla markę samochodu występującą najczęściej wśród samochodów klientów
Not_finished_repairs	<ul style="list-style-type: none">RepairIDRepair_Status	Wyświetla nieukończone naprawy
Most_common_service	<ul style="list-style-type: none">t.ServiceNamet.IleRazyUsługa	Wyświetla najczęściej świadczoną usługę
Most_expensive_worker	<ul style="list-style-type: none">WorkerIDSalary	Wyświetla pracownika o największych zarobkach

Triggery:

- WorkerTr**, AFTER INSERT

Wyświetla komunikat o dodaniu nowego pracownika

- SalaryTr**, AFTER UPDATE

Wyświetla komunikat o aktualizacji wynagrodzenia pracownika

- RepairTr**, AFTER INSERT

Wyświetla komunikat o dodaniu nowej naprawy do dziennika napraw

- **DescriptionTr**, AFTER UPDATE

Wyświetla komunikat o aktualizacji opisu naprawy

- **StateTr**, AFTER UPDATE

Wyświetla komunikat o zmianie statusu naprawy