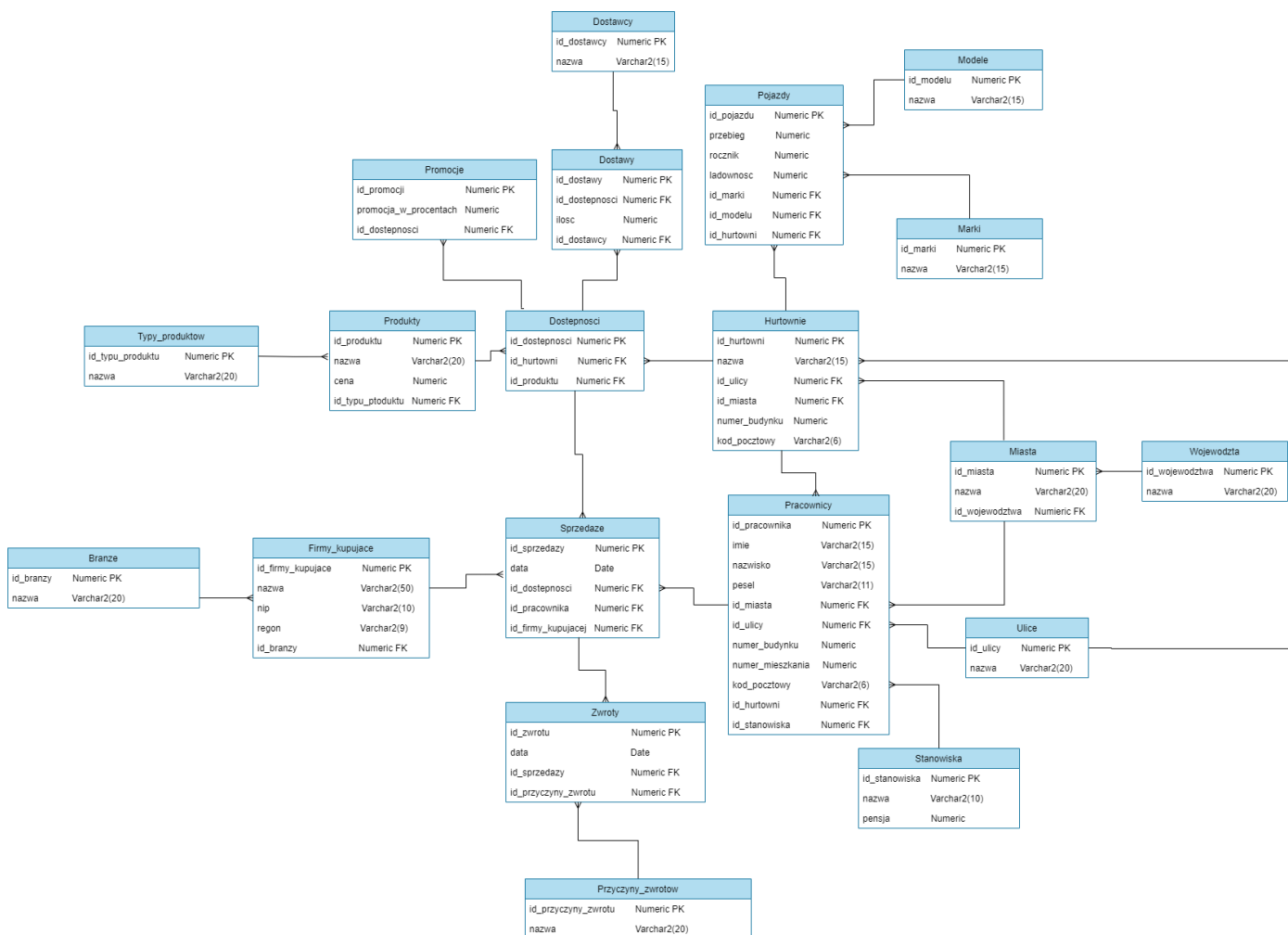


<h1 style="text-align: center;">Projekt Bazy Danych 2</h1> <h2 style="text-align: center;">Wydział Elektrotechniki Automatyki i Informatyki</h2> <h3 style="text-align: center;">Politechnika Świętokrzyska</h3>		
<b>Studia:</b> Stacjonarne I stopnia		<b>Kierunek:</b> Informatyka
<b>Grupa:</b> 2ID12A	<b>Temat projektu:</b> Sieć hurtowni sprzętu AGD	<b>Zespół:</b> 1.Karol Gardian 2.Damian Gajda

### 1. Krótki opis problemu:

Naszym zadaniem w tym projekcie było zaprojektowanie i stworzenie bazy danych, wypełnienie ją danymi, przekonwertowanie stworzonej bazy danych na hurtownię, napisanie zapytań w różnych typach operatorów w wersji dla bazy i dla hurtowni. Przetestowanie szybkości działania zapytań i ich złożoności w wersji dla bazy danych i dla hurtowni.

### 2. schemat ERD bazy:



### 3. opis tabel:

Branze – zawiera nazwy branż w których specjalizują się firmy kupujące.

Dostawcy – zawiera nazwy dostawców.

Dostawy – zawiera informacje na temat ilości dostaw do sieci hurtowni.

Dostępności – obrazuje dostępność produktów w hurtowniach

Firmy\_kupujace – zawiera podstawowe informacje na temat firm kupujących.

Hurtownie – zawiera informacje na temat hurtowni.

Marki – zawiera nazwy marek pojazdów.

Miasta – zawiera nazwy miast w których znajdują się hurtownie i w których mieszkają pracownicy.

Modele – zawiera nazwy modeli pojazdów.

Pojazdy – zawiera informacje na temat pojazdów, których używają hurtownie.

Pracownicy – zawiera informacje na temat pracowników pracujących w sieci hurtowni.

Produkty – zawiera nazwy produktów dostępnych w sieci hurtowni.

Promocje – zawiera podstawowe wartości akcji promocyjnych w sieci hurtowni.

Przyczyny\_zwrotow – zawiera nazwy przyczyn zwrotów.

Sprzedaze - zawiera dane na temat sprzedaży w sieci hurtowni.

Stanowiska – zawiera nazwy stanowisk w sieci hurtowni i wysokość pensji za dane stanowisko.

Typy\_produkow – zawiera nazwy typów produktów.

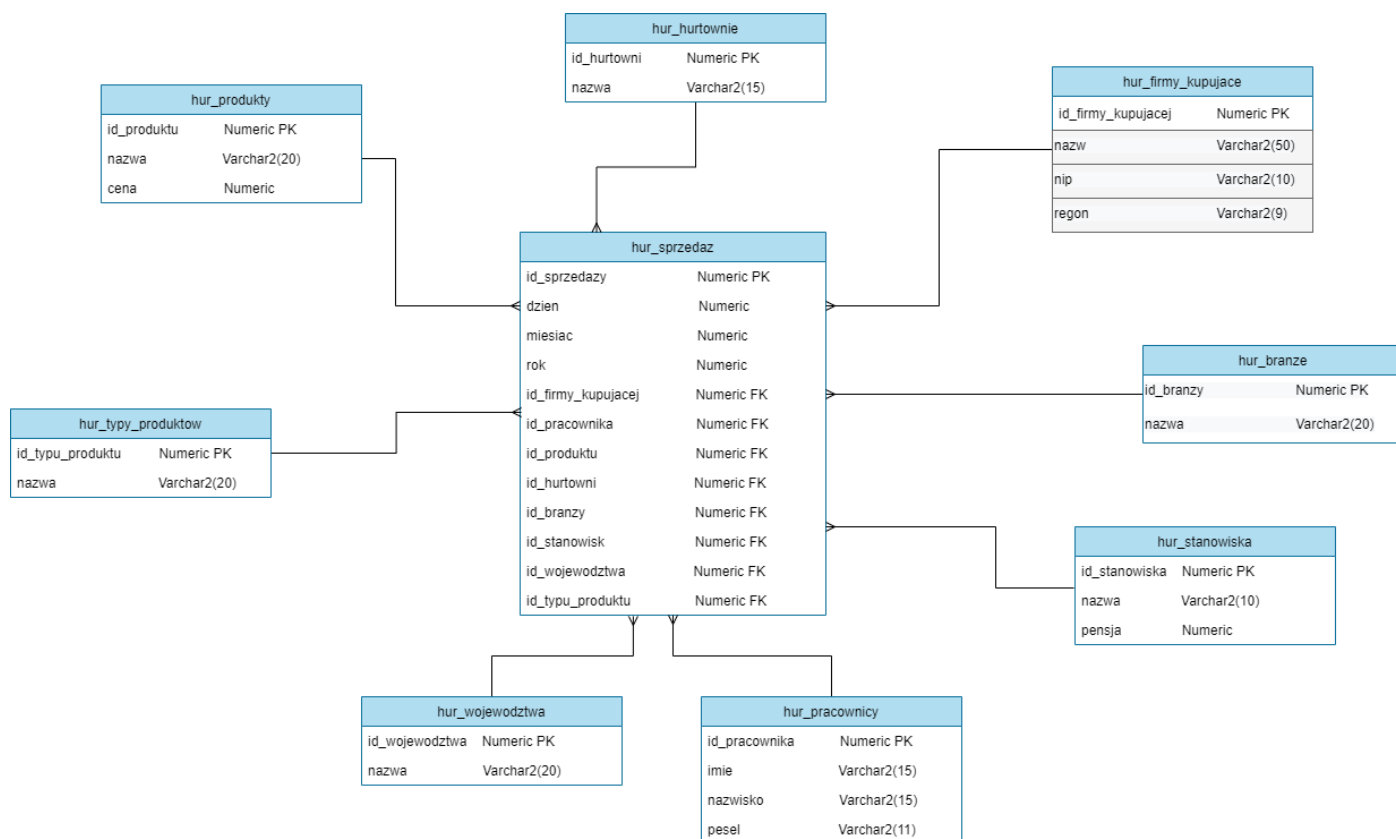
Ulice – zawiera nazwy ulic na których mieszkają pracownicy i na których znajdują się hurtownie.

Wojewodztwa – zawiera nazwy województw.

### 4. opis procesu transformacji bazy do hurtowni:

W celu utworzenia hurtowni danych jako tabelę faktów została wybrana tabela sprzedaż. W procesie transformacji z bazy danych na hurtownię pozbyliśmy się tabel nadmiarowych i przetransferowaliśmy dane z tabel z bazy do hurtowni za pomocą napisanego przez nas skryptu.

## 5. schemat ERD hurtowni:



## 6. opis procesu ładowania i transformacji danych z bazy do hurtowni:

Dane z bazy do hurtowni zostały przeniesione z pomocą skryptu zamieszczonego w pliku dane.sql w folderze hurtownia. Tabele wymiarów zawierają przekopiowane dane z odpowiednich tabel z bazy danych. Przykładowo tabela **hur\_produkty** zawiera to samo co tabela **produkty** w bazie danych.

W celu uzupełnienia tabeli faktów danymi posługując się złączeniami wydobyliśmy niezbędne dane z następujących tabel: **sprzedaze**, **dostepnosc**, **firmy\_kupujace**, **pracownicy**, **hurtownie**, **miasta** i **produkty**.

Tabelki wykorzystane w hurtowni są ograniczone do minimum wymaganego do napisania zapytań.

## 7. porównanie wykonania zapytań:

Typ zadania	Numer zadania	Czas wykonania w sekundach	
		Baza	Hurtownia
Rollup	1.	0,477	0,256
	2.	0,063	0,058
	3.	0,239	0,209
Cube	1.	0,24	0,231
	2.	0,067	0,057
	3.	0,233	0,231
Okna czasowe	1.	0,25	0,263
	2.	0,239	0,221
	3.	0,25	0,228
Partycje Obliczeniowe	1.	0,06	0,05
	2.	0,064	0,056
	3.	0,044	0,043
Funkcje rankingowe	1.	0,032	0,023
	2.	0,059	0,032
	3.	0,033	0,011

## 8. Uwagi i wnioski.

Analizując czasy wykonywania się zapytań napisanych dla bazy i dla hurtowni można zauważyć krótszy czas wykonywania zapytań po stronie hurtowni. Różnica czasu jest dość mała. Wynika to z faktu, że ilość danych wymaganych do załadowania dla bazy i hurtowni jest mała w stosunku do wydajności obecnych procesorów.

Mimo wszystko fakt, że niemal w wszystkich przypadkach wypadkach hurtownia okazała się szybsza jest silnym dowodem decydującym o tym, że hurtownie są wydajniejsze.