

1.1 A Cel Projektu:

Celem projektu jest stworzenie systemu informatycznego wspomagającego zarządzanie w hurtowni słodkości „Gracusz” skupiającą się na produkcji oraz wysyłce produktów cukierniczych do partnerskich dyskontów oraz sklepów.

1.1.B Wycinek rzeczywistości:

Hurtownia Gracusz jest to jedna z większych hurtowni słodczy, słodkości, cukierków, wafelków i wszelkich łakoci jakie można sobie wyobrazić. W Polsce znajduje się ponad 500 zakładów które oferują owe słodkości. Prowadzimy współpracę z wieloma sklepami takimi jak: Biedronka, Lewiatan, Lidl, Aldi, Kaufland i wiele innych dzięki czemu nasze wyroby są łatwo i szybko dostępne w twoim najbliższym sklepie. Posiadamy także własny sklep pod nazwą taką samą jak hurtownia czyli oczywiście „Gracusz”, którą można znaleźć w wielu miejscach w Polsce.

Dotąd firma zmagiała się z problemami braku produktywności, komunikacji oraz administracji spowodowanymi przestarzałymi sposobami funkcjonowania firmy. Odnotowywanie wszystkich produktów wysłanych czy tworzonych w hurtowni, było zarządzane przez personel używający przestarzałych arkuszy kalkulacyjnych, przez to hurtownia podupadała na tle wydajności i automatyki w porównaniu do innych hurtowni. Problemy były także zauważalne na tle komunikacyjnym gdzie wszystkie wytyczne czy oferty od potencjalnych partnerów, zostawały odbierane albo przy pomocy telefonu lub poczty mailowej administrowanych przez sekretarza i szefa hurtowni.

W celu załatwienia problemów z wydajnością organizacji produktów, hurtownia została zaopatrzona w system informatyczny wspomagający zarządzanie produktami i zamówieniami oraz komunikacją i administracją.

System informatyczny został podzielony na dwie części, część dla pracowników hurtowni, wspomagająca działanie hurtowni od środka, oraz część dla potencjalnych klientów oraz pracowników administracyjnych w środowisku wirtualnym.

System pracowniczy występuje bazowo w postaci aplikacji telefonicznej oraz komputerowej kompatybilnej z systemami Windows, Android i IOS, posiadającej wszystkie wymagające funkcje potrzebne do organizacji produktów w zależności od przypisanego personelu, zaoszczędza to niezmierznie czas oraz ułatwia wykonywanie zadania co skutkuje lepszą produktywnością personelu.

Powstałe produkty są dogłębnie zliczane i pakowane przez maszynę by następnie operator dzięki aplikacji mógł zmienić ilość danego produktu dostępnego do wysyłki.

Problemy komunikacyjne zostały załatwane w sposób uwzględnienia systemu online w postaci strony internetowej. Teraz hurtownia może odbierać maile, oferty czy skargi przez zautomatyzowany proces dzielący wiadomości do odpowiednich kategorii co znacząco przyspiesza proces i ułatwia pracę administratorowi strony.

Uwzględnia ona także opcje rejestracji, dzięki której potencjalni partnerzy czy klienci prywatni mogą bezpośrednio skomunikować się z działem obsługi lub złożyć bezpośrednio zamówienie, które zostanie dogłębnie przeanalizowane przez administratora.

Każdy pracownik posiada swój własny nr ID oraz hasło, które jest przypisane do aplikacji dla pracowników oraz do strony internetowej.

1.2 A Wymagania funkcjonalne

1. system obsługi hurtowni

1.1. Ewidencja klienta:

- 1.1.1. Wyświetlać produkty oferowane przez hurtownię.
- 1.1.2. Zobaczyć swoją historię zamówień.
- 1.1.3. Zobaczyć przez siebie podane informacje oraz je edytować.
- 1.1.4. wybierać i usuwać produkty w koszyku zamówień.

1.2. Ewidencja Hurtowni:

- 1.2.1. Zobaczyć przez nią oferowane rzeczy.
- 1.2.2. Wyświetlanie Zamówienia klientów.
- 1.2.3. Zmieniać ofertę.
- 1.2.4. Dodawać nowe oferty.
- 1.2.5. Usuwać stare oferty.

1.3. Ewidencja Administratora:

- 1.3.1. Modyfikować klientów w razie potrzeby.
- 1.3.2. Usuwać klientów w razie potrzeby.
- 1.3.3. Dodawać klientów w razie potrzeby.

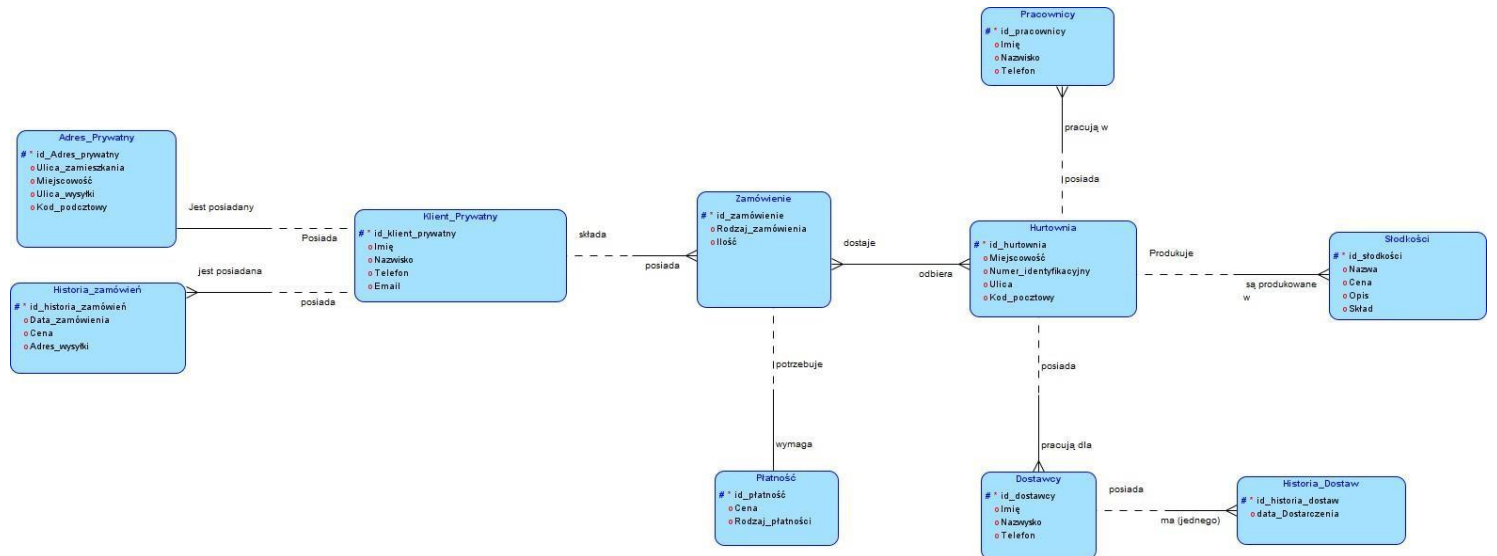
1.4. Ewidencja Zamówień:

- 1.4.1. Wpisać adres zamówienia
- 1.4.2. Wyświetlić status zamówienia
- 1.4.3. Wybrać datę zamówienia

1.2B Wymagania niefunkcjonalne

- Maksymalnie 8 pracowników może pracować na systemie.
- Czas szkolenia nowego pracownika z obsługi systemu nie powinien przekroczyć 30 minut.
- System jest kompatybilny ze środowiskiem Windows, Android oraz Iphone.
- Obsługa systemu może odbywać się za pomocą klawiatury i myszki bądź smart-fona.
- System można zainstalować na urządzeniach o bardzo małych wymaganiach sprzętowych.
- Zalecane wymagania: Procesor 1000 Mhz, Pamięć ram o szybkości 100 MHz DDR2, Wolne miejsce na dysku 350 MB.
- Historia zamówień klienta powinna być przechowywana maksymalnie 3 lata.
- Baza danych powinna posiadać pamięć mogącą pomieścić 100 000 historii zamówień przez klientów wszystkich.

2.1) Diagram związków encji



2.2) Słownik danych związku encji

Słownik danych:

Cyfra = [0|1|2|3|4|5|6|7|8|9]

Litera = [a...z|A...Z]

Znak = [!|@|#|\$|%|&|*|()|_|+|-|=|{|}|[|]|,|;|'|<|>|,|.|?|/|^]

Słownik danych dla tabeli „Adres prywatny”

Adres_prywatny = @id_adres_prywatny + Ulica_zamieszkania + Miejscowość +
Ulica_wysyłki + Kod_pocztowy

@id_adres_prywatny = *kolejne liczby całkowite siedmiocyfrowe rozpoczynające się od 0000001*

7{cyfra}7

Ulica_zamieszkania = *ciąg 40 znaków*

1{litera}40

Miejscowość = *ciąg 30 znaków*

1{litera}30

Ulica_wysyłki = *ciąg 40 znaków*

1{litera}40

Kod_pocztowy *ciąg 5 znaków w formacie cc-ccc*

Cyfra + cyfra + znak - + cyfra + cyfra + cyfra

Słownik danych dla tabeli „Dostawcy”

Dostawcy = @id_dostawcy + imię + nazwisko + telefon

@id_dostawcy = *kolejne liczby całkowite siedmiocyfrowe rozpoczynające się od 0000001*

7{cyfra}7

Imię = *ciąg 30 znaków*

1{litera}30

Nazwisko = *ciąg 40 znaków*

1{litera}40

Telefon = *ciąg 9 liczb*

1{cyfra}9

Słownik danych dla tabeli „Historia dostaw”

Historia_dostaw = @id_historia_dostaw + Data_dostarczenia

@id_historia_dostaw = *kolejne liczby całkowite siedmiocyfrowe rozpoczynające się od 0000001*

7{cyfra}7

Data_dostarczenia *data w formacie dd-mm-rrrr*

Cyfra + cyfra + znak - + cyfra + cyfra + znak - + cyfra + cyfra + cyfra + cyfra

Słownik danych dla tabeli „Hurtownia”

Hurtownia = @id_hurtownia + Miejscowość + Numer_identyfikacyjny + Ulica + Kod_pocztowy

@id_hurtownia = *kolejne liczby całkowite siedmiocyfrowe rozpoczynające się od 0000001*

7{cyfra}7

Miejscowość = *ciąg 30 znaków*

1{litera}30

Numer_identyfikacyjny *ciąg 9 liczb*

1{cyfra}9

Ulica = *ciąg 40 znaków*

1{litera}40

Kod_pocztowy *ciąg 5 znaków w formacie cc-ccc*

Cyfra + cyfra + znak - + cyfra + cyfra + cyfra

Słownik danych dla tabeli „Pracownicy”

Pracownicy = @id_pracownicy + Imię + Nazwisko + Telefon

@id_pracownicy = *kolejne liczby całkowite siedmiocyfrowe rozpoczynające się od 0000001*

7{cyfra}7

Imię = *ciąg 30 znaków*

1{litera}30

Nazwisko = *ciąg 40 znaków*

1{litera}40

Telefon = *ciąg 9 liczb*

1{cyfra}9

Słownik danych dla tabeli „Historia zamówień”

Historia_zamówień = @id_historia_zamówień + Data_zamówienia + Cena + Adres_wysyłki

@id_historia_zamówień = *kolejne liczby całkowite siedmiocyfrowe rozpoczynające się od 0000001*

7{cyfra}7

Data_zamówienia = *data w formacie dd-mm-rrrr*

Cyfra + cyfra + znak - + cyfra + cyfra + znak - + cyfra + cyfra + cyfra + cyfra

Cena = *Numeric w formacie 5,2*

Cyfra + cyfra + cyfra + cyfra + cyfra + , +cyfra + cyfra

Adres_wysyłki = *ciąg 50 znaków*

1{litera}50

Słownik danych dla tabeli „Klient Prywatny”

Klient_Prywatny = @id_klient_prywatny + Imie + Nazwisko + Telefon + Email

@id_klient_prywatny = *kolejne liczby całkowite siedmiocyfrowe rozpoczynające się od 0000001*

7{cyfra}7

Imie = *ciąg 30 znaków*

1{litera}30

Nazwisko = *ciąg 50 znaków*

1{litera}50

Telefon = *ciąg 9 liczb*

1{cyfra}9

Email = *ciąg 60 znaków*

1{litera}60

Słownik danych dla tabeli „Zamówienie”

Zamówienie = @id_zamówienie + rodzaj_zamówienia + ilość

@id_zamówienie = *kolejne liczby całkowite siedmiocyfrowe rozpoczynające się od 0000001*

7{cyfra}7

rodzaj_zamówienia = *ciąg 30 znaków*

1{litera}30

ilość = *ciąg 5 liczb*

1{cyfra}5

Słownik danych dla tabeli „Płatność”

Płatność = @id_płatność + Cena + Rodzaj_płatności

@id_płatność = *kolejne liczby całkowite siedmiocyfrowe rozpoczynające się od 0000001*
7{cyfra}7

Cena = *Numeric w formacie 5,2*

Cyfra + cyfra + cyfra + cyfra + cyfra + , +cyfra + cyfra

Rodzaj_płatności = *ciąg 20 znaków*

1{litera}20

Słownik danych dla tabeli „Słodkości”

Słodkości = @id_słodkości + Nazwa + Cena + Opis + Skład

@id_słodkości = *kolejne liczby całkowite siedmiocyfrowe rozpoczynające się od 0000001*
7{cyfra}7

Nazwa = *ciąg 30 znaków*

1{litera}30

Cena = *Numeric w formacie 5,2*

Cyfra + cyfra + cyfra + cyfra + cyfra + , +cyfra + cyfra

Opis = *ciąg 500 znaków*

1{litera}500

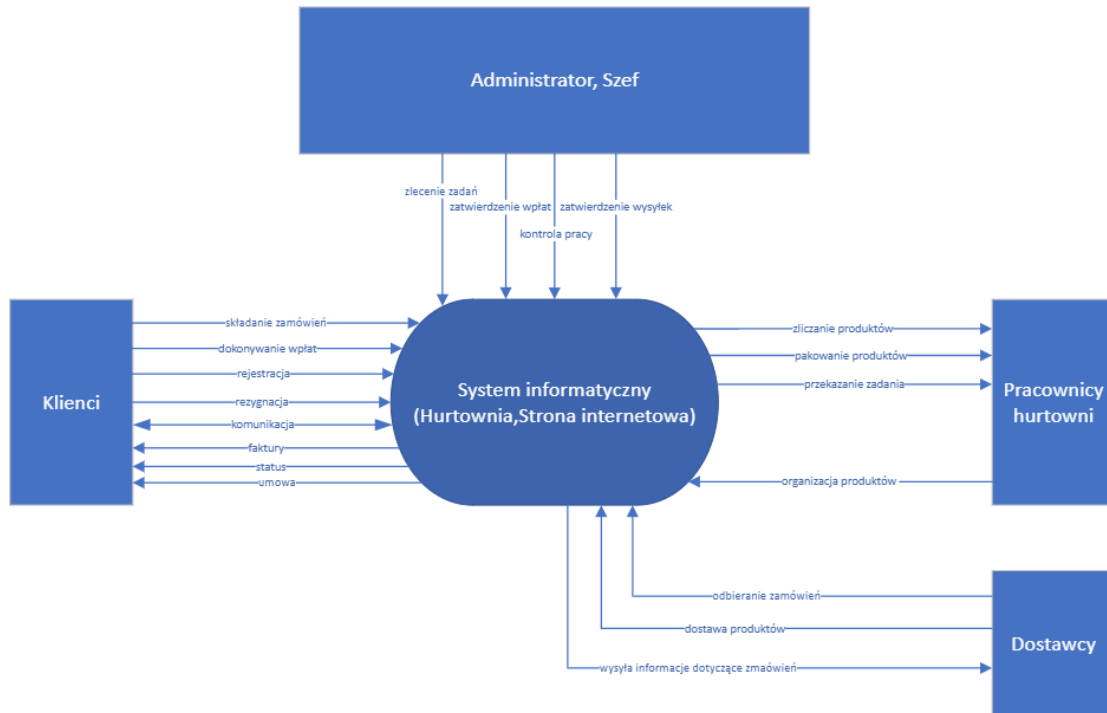
Skład = *ciąg 500 znaków*

1{litera}500

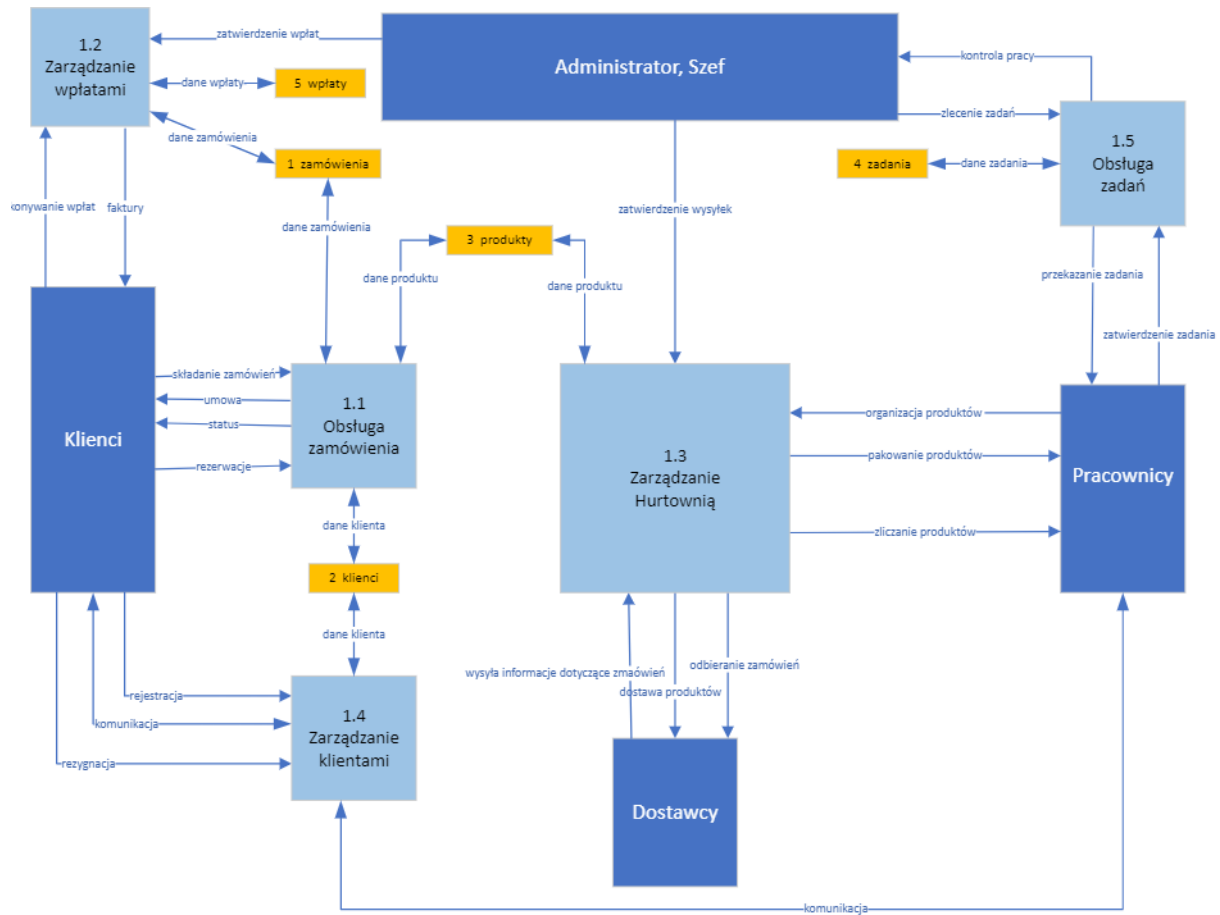
2. _Analiza strukturalna projektowanego systemu.

2.1) _Diagram przepływu danych (DFD)

2.1.1) _Diagram kontekstowy



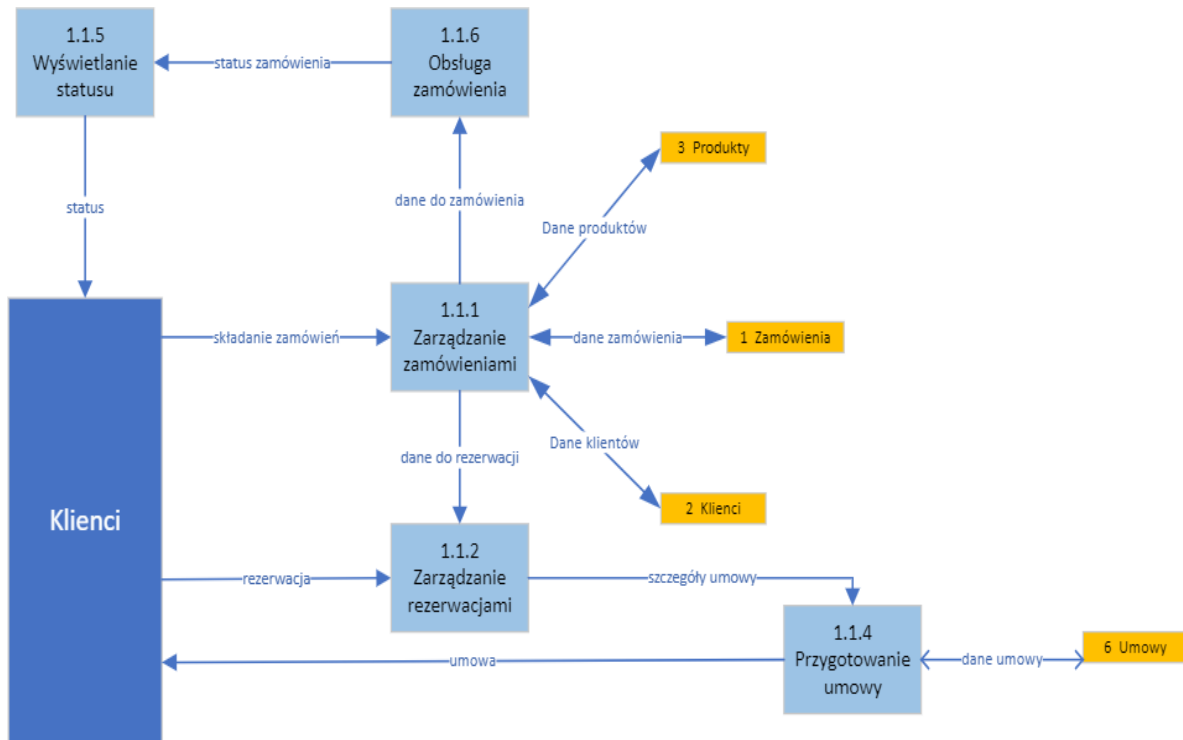
2.1.2) _Diagram systemowy



	Zarządzanie wpłatami	Obsługa zamówienia	Zarządzanie klientami	Zarządzanie hurtownią	Obsługa zadań
Wpłaty	CRUD		CRUD		
Zamówienia	R	CRUD			
Produkty		RU		CRUD	
Klienci	R	R			
Zadania					CRUD

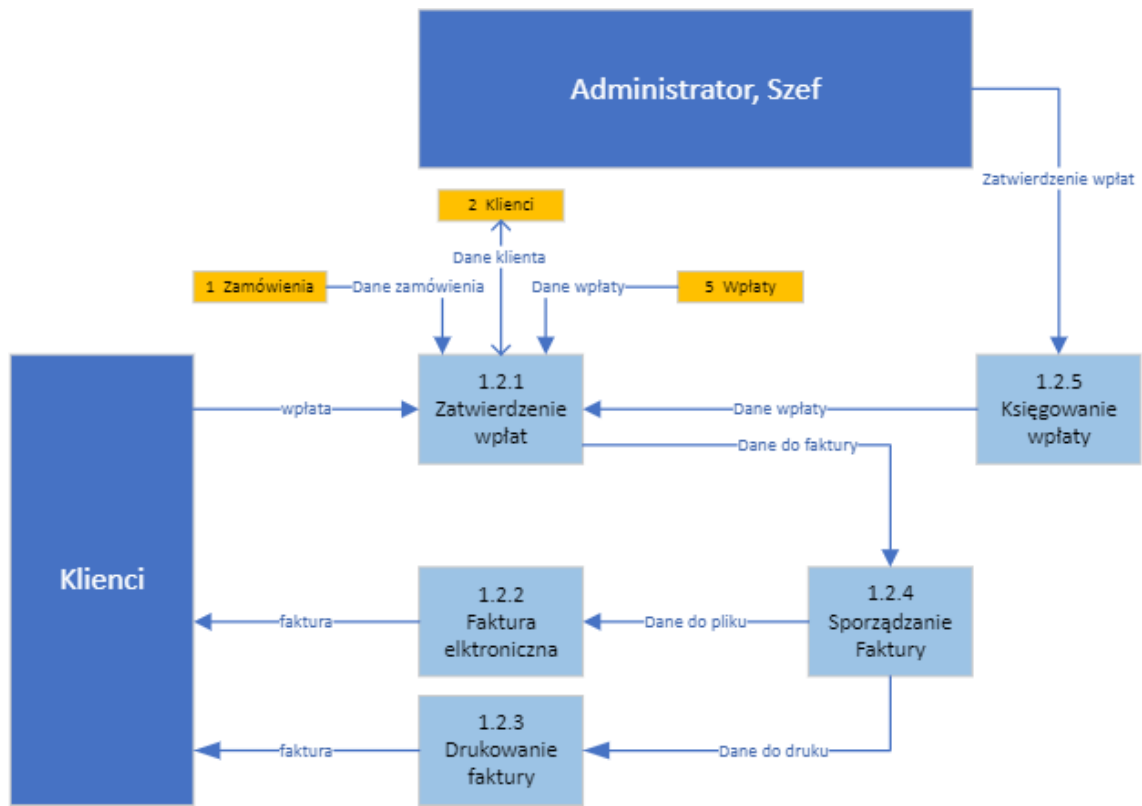
2.1.3) _Diagramy procesów elementarnych

Diagram procesu: Obsługa zamówienia



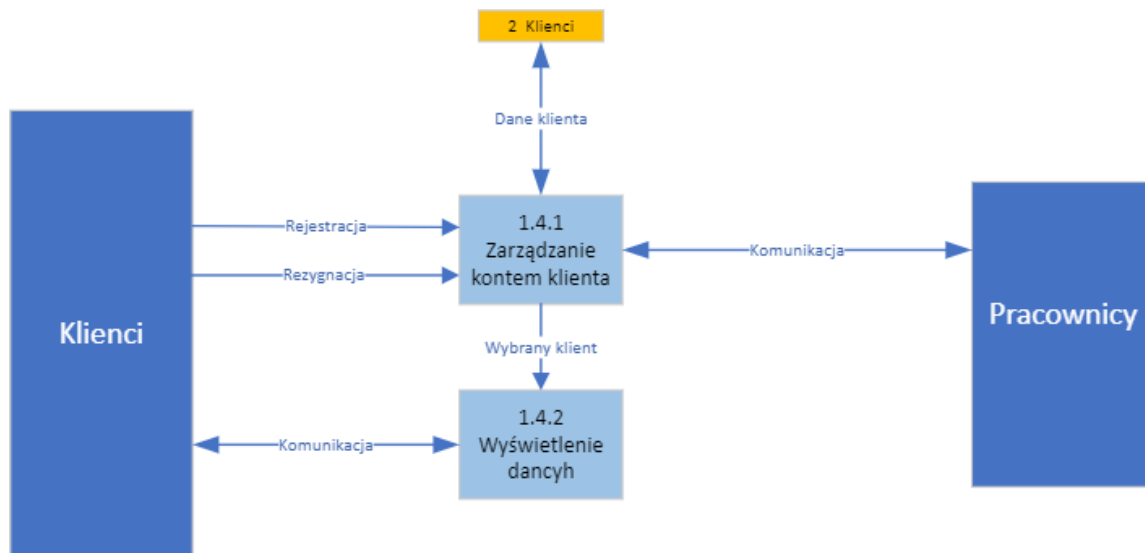
	Wyświetlanie statusu	Obsługa zamówienia	Zarządzanie Zamówieniami	Zarządzanie rezerwacjami	Przygotowanie umowy
Produkty			R		
Zamówienia			CRUD		
Klienci			R		
Umowy					CRUD

Diagram procesu: Obsługa wpłatami



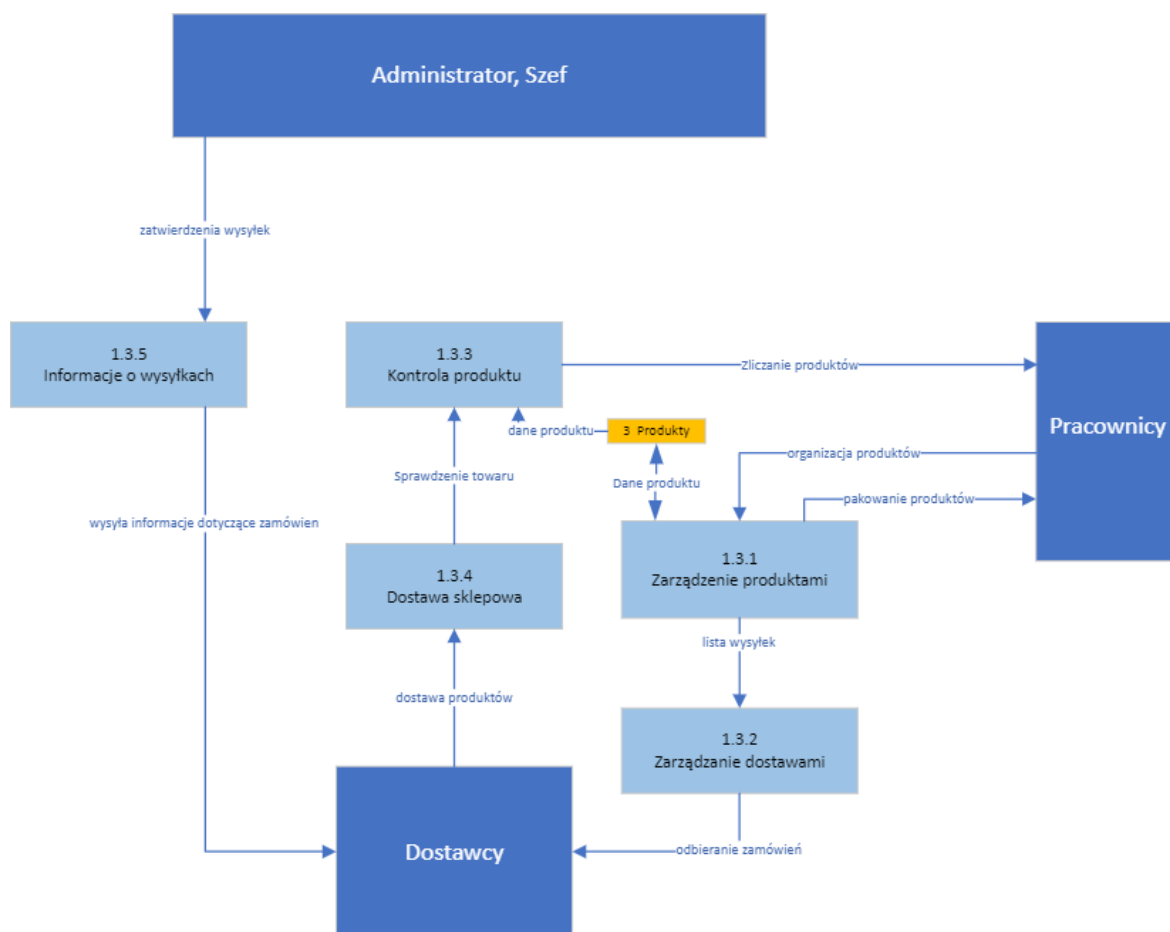
	Zatwierdzenie wpłat	Księgowanie wpłaty	Faktura elektroniczna	Drukowanie faktury	Sporządzanie faktury
Zamówienia	R				
Wpłaty	CRUD				
Klienci	R				

Diagram procesu: Zarządzanie klientami



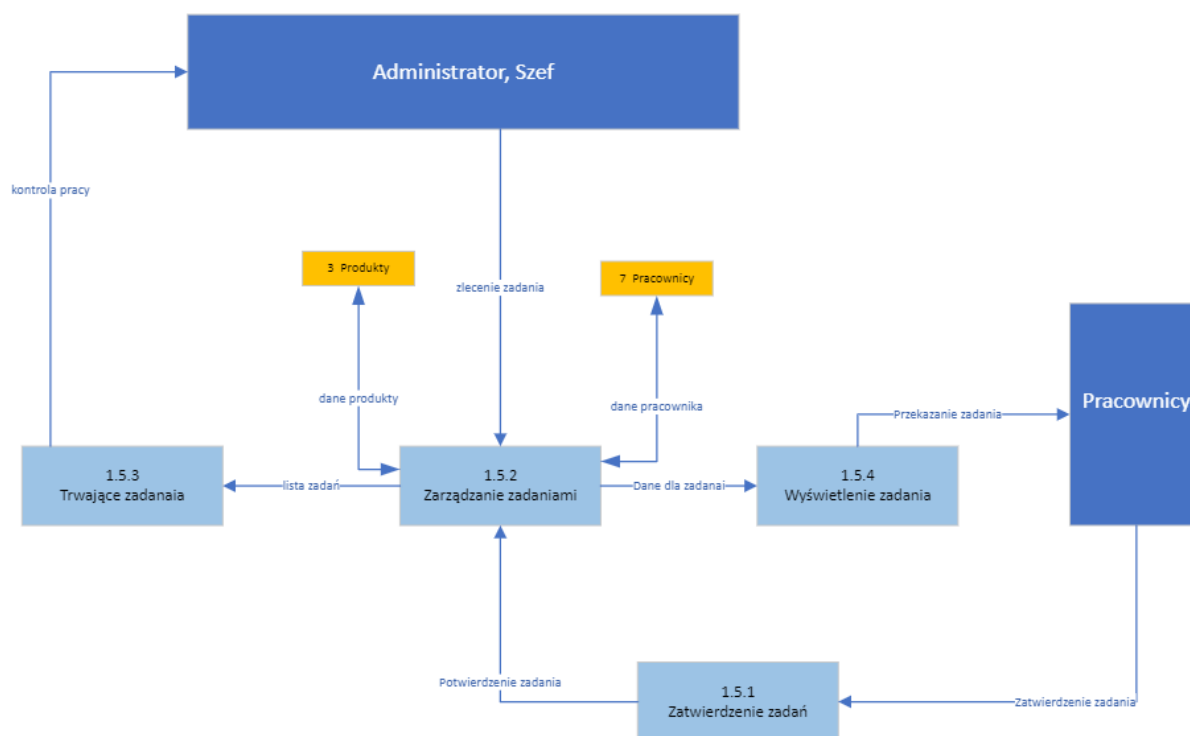
	Zarządzanie kontem klienta	Wyświetlenie danych
Klienci	CRUD	

Diagram procesu: Zarządzanie hurtownią



	Informacje o wysyłkach	Kontrola produktu	Dostawa sklepowa	Zarządzanie produktami	Zarządzanie dostawami
Produkty		RUD		CRUD	

Diagram procesu: Obsługa zadań



	Trwające zadania	Zarządzanie zadaniami	Wyświetlenie zadania	Zatwierdzenie zadań
Produkty		CRUD		
Pracownicy		R		

4.1) Scenariusze dla przypadków użycia

UC. 1: Złóż zamówienie

Opis: Klient chce złożyć zamówienie na wybrane słodycze za pośrednictwem strony internetowej hurtowni.

Główny przepływ zdarzeń:

- Klient loguje się na swoje konto na stronie internetowej hurtowni.
- System wyświetla główne okno.
- Klient przechodzi do zakładki "Produkty" lub "Sklep" w celu wyboru słodyczy.
- System prezentuje listę dostępnych słodyczy w hurtowni.
- Klient wybiera pożądane produkty i dodaje je do koszyka.
- Klient wpisuje adres dostawy zamówienia i wybiera preferowany sposób płatności (np. przelew, płatność online).
- System wyświetla podsumowanie zamówienia, w tym listę produktów, kwotę do zapłaty i informacje o dostawie.
- Klient zatwierdza zamówienie i dokonuje płatności.
- System generuje potwierdzenie zamówienia i przesyła je klientowi.

UC. 2: Zleć zadania

Opis: Szef hurtowni chce przypisać pracownikowi konkretne zadania do wykonania w ramach codziennych obowiązków.

Główny przepływ zdarzeń:

- Szef loguje się do systemu za pomocą swojego konta.
- System wyświetla główne okno.
- Szef przechodzi do zakładki "Lista zadań" lub "Przypisane zadania".
- System prezentuje listę dostępnych pracowników.
- Szef wybiera odpowiedniego pracownika z listy.
- System wyświetla okno z planowaną ilością zadań na dany dzień, opisem zadań oraz przewidywanym czasem ich wykonania.
- Szef uzupełnia wszystkie niezbędne informacje dotyczące zadania i zatwierdza je.
- Pracownik otrzymuje powiadomienie na swoim telefonie lub komputerze z opisem zadania oraz przewidywanym czasem na jego wykonanie.
- Po zakończeniu zadania, pracownik zatwierdza jego wykonanie w systemie.
- System przesyła informację o wykonaniu zadania do komputera szefa.

UC. 3: Odrzuć zadanie

Opis: Pracownik nie może wykonać przydzielonego mu zadania z powodu ograniczenia czasowego lub innych przyczyn.

Główny przepływ zdarzeń:

- System wyświetla pracownikowi kolejne zadanie do wykonania.
- Pracownik odrzuca zadanie z powodu braku możliwości wykonania (rozszerzenie UC2).
- System przesyła informację o odrzuceniu zadania do szefa.
- Szef otrzymuje powiadomienie o odrzuceniu zadania przez pracownika.
- Szef przegląda listę innych pracowników i decyduje, któremu z nich przydzieli odrzucone zadanie.
- Szef przypisuje zadanie innemu pracownikowi, dodając odpowiednie informacje i zatwierdzając je w systemie.

UC. 4: Wyświetl zamówienie

Opis: Klient lub pracownik hurtowni chce wyświetlić szczegóły zamówienia w celu sprawdzenia statusu lub rozwiązania problemu.

Główny przepływ zdarzeń:

- Użytkownik loguje się na swoje konto (klient lub pracownik).
- System wyświetla główne okno.
- Użytkownik przechodzi do zakładki "Moje zamówienia" lub "Historia zamówień".
- System łączy się z bazą danych zamówień i wyświetla listę zamówień użytkownika.
- Użytkownik wybiera konkretne zamówienie, które chce zobaczyć.
- System wyświetla szczegóły zamówienia, takie jak lista produktów, status zamówienia, data dostawy itp.

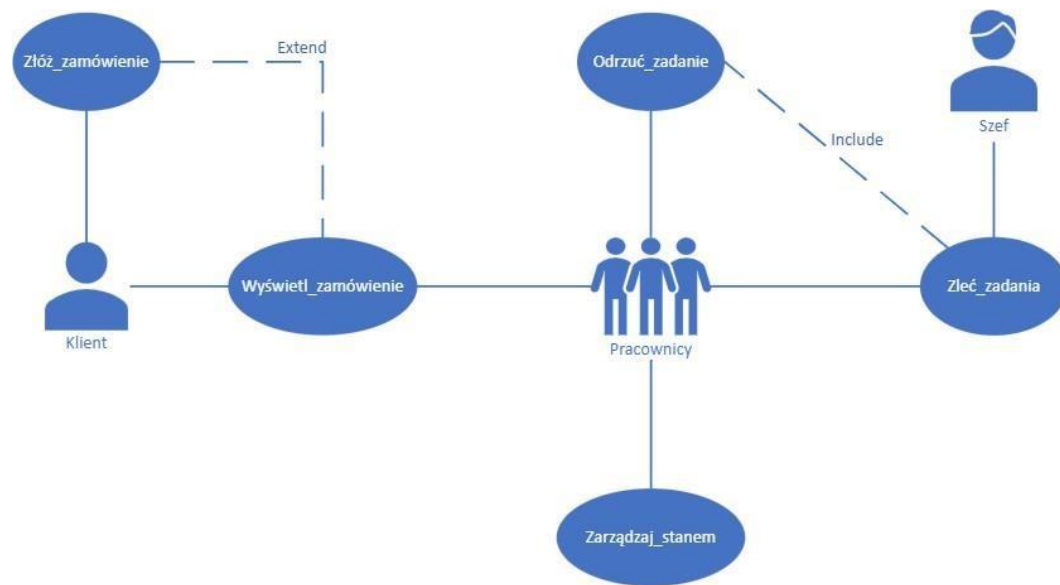
UC. 5: Zarządzaj stanem magazynu

Opis: Pracownik hurtowni chce zarządzać stanem magazynu, dodając nowe produkty, aktualizując informacje o dostępności lub usuwając produkty.

Główny przepływ zdarzeń:

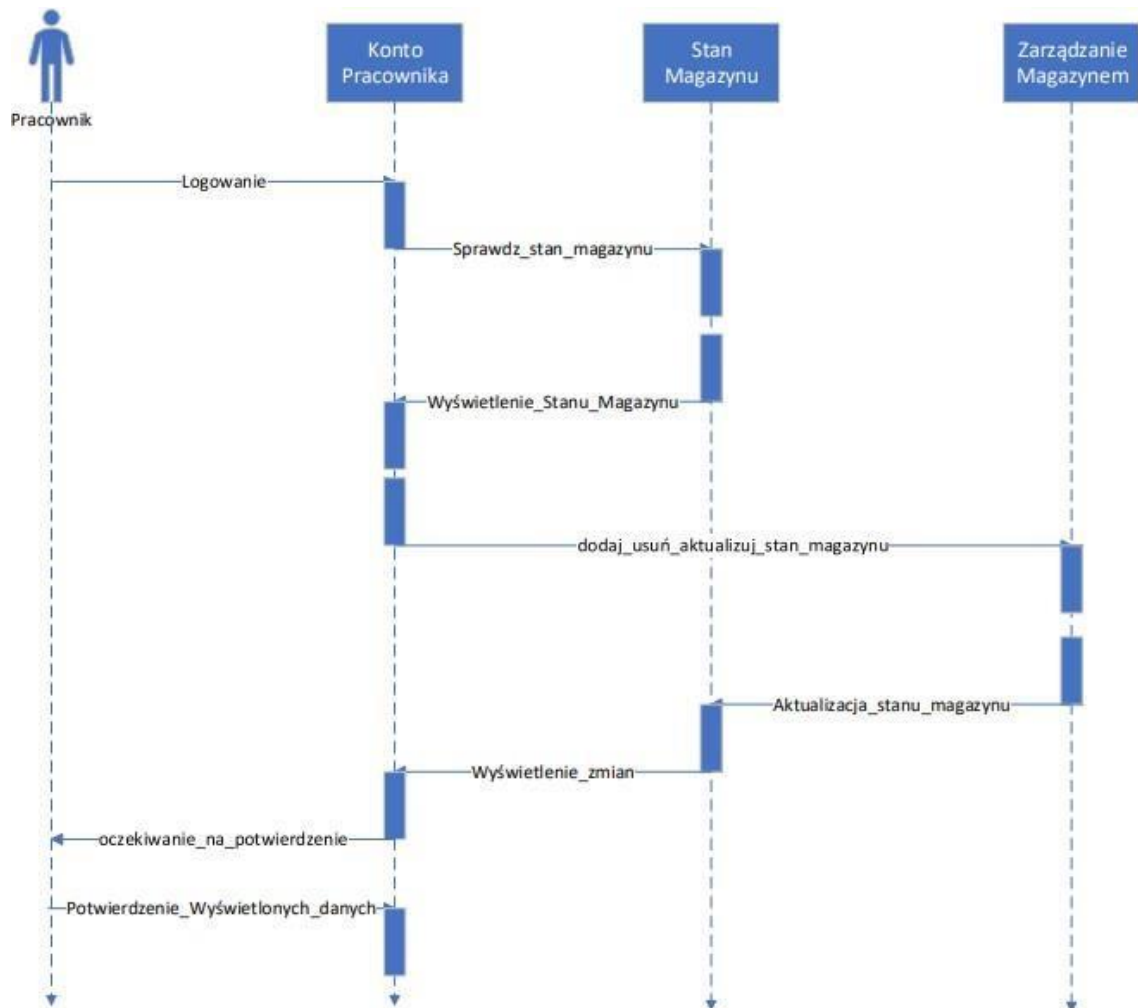
- Pracownik loguje się do systemu za pomocą swojego konta.
- System wyświetla główne okno.
- Pracownik przechodzi do zakładki "Stan magazynu" lub "Zarządzanie produktami".
- System prezentuje listę aktualnych produktów w magazynie.
- Pracownik wybiera jedną z opcji: dodaj nowy produkt, aktualizuj informacje o produkcie lub usuń produkt.
- Jeśli pracownik wybiera dodanie nowego produktu, wprowadza niezbędne informacje, takie jak nazwa, opis, cena, dostępność itp., a następnie zatwierdza dodanie produktu do magazynu.
- Jeśli pracownik wybiera aktualizację informacji o produkcie, edytuje odpowiednie pola, takie jak dostępność, cena, opis itp., a następnie zapisuje zmiany.
- Jeśli pracownik wybiera usunięcie produktu, wybiera produkt z listy i potwierdza usunięcie.
- System aktualizuje stan magazynu na podstawie wprowadzonych zmian.

4.2) Diagram przypadków użycia

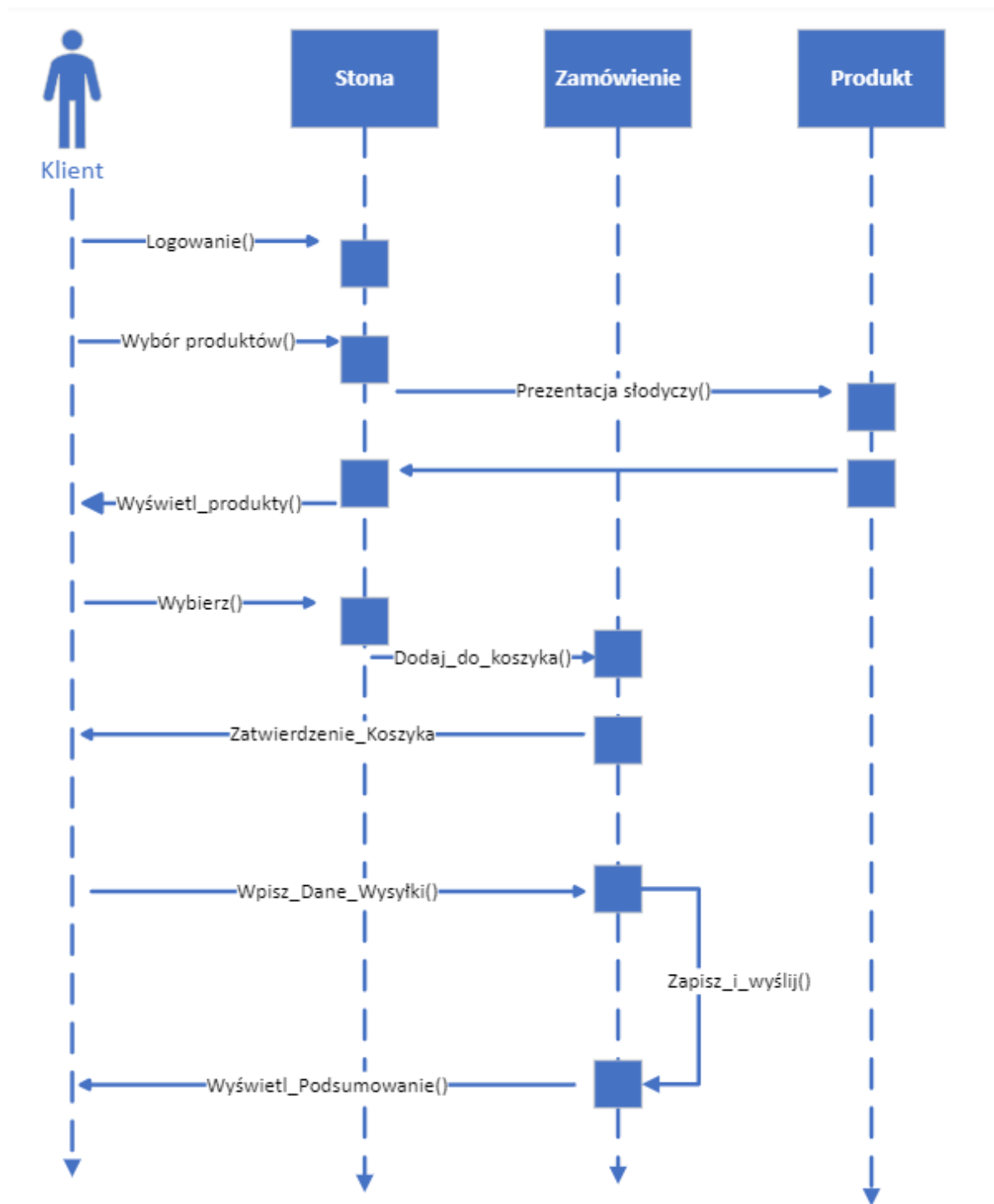


Diagramy sekwencji

Dla przypadku: Zarządzaj stanem magazynu



Dla przypadku: Złóż zamówienie



Dla przypadku: Zleć zadania

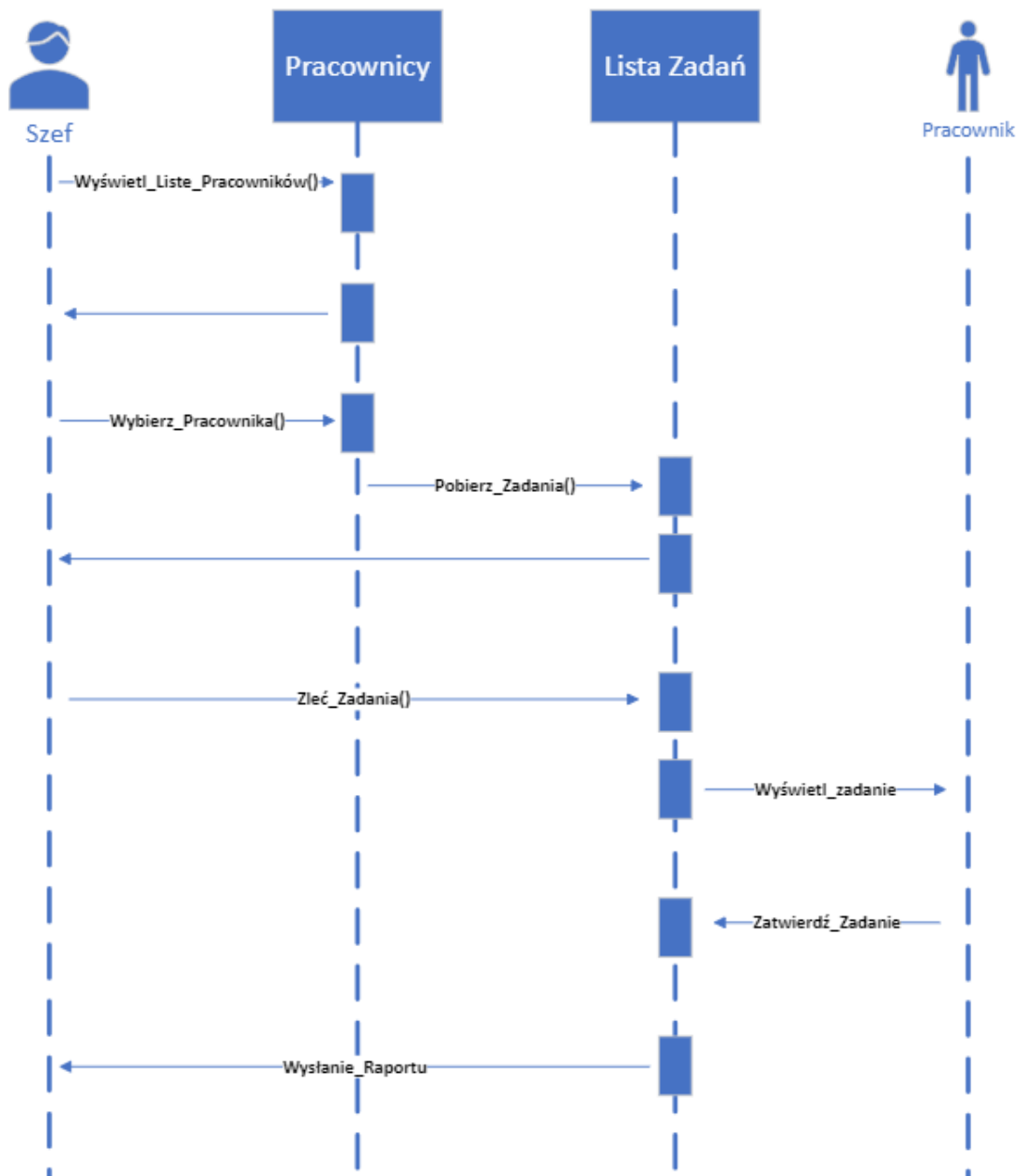


DIAGRAM KLAS

