

# AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA

Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki



KATEDRA INFORMATYKI

## Hotel Manager

*System obsługi hotelu średniej wielkości*

Wersja **1.0** z dnia **16.01.2006**

*Kierunek, rok studiów:*

**Informatyka, Rok III**

*Przedmiot:*

**Systemy Informatyczne - Projekt**

*Prowadzący zajęcia:*

**Tadeusz Dyduch**

*Grupa (projekt):*

*Rok akad:*

**2005/2006**

*Semestr:*

**zimowy**

***Zespół autorski:***

**Mirosław Jedynak**

uran1@o2.pl

**Krzysztof Lewandowski**

chrislewandowski@poczta.onet.pl

**Łukasz Lichota**

lucasli@o2.pl

**Marian Mróz**

timmm@o2.pl

Kraków, styczeń 2006

*Niniejsze opracowanie powstało w trakcie i jako rezultat zajęć dydaktycznych z przedmiotu wymienionego na stronie tytułowej, prowadzonych w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie (AGH) przez osobę (osoby) wymienioną (wymienione) po słowach "Prowadzący zajęcia" i nie może być wykorzystywane w jakikolwiek sposób i do jakichkolwiek celów, w całości lub części, w szczególności publikowane w jakikolwiek sposób i w jakiejkolwiek formie, bez uzyskania uprzedniej, pisemnej zgody tej osoby (tych osób) lub odpowiednich władz AGH.*

**Copyright © 2006 Akademia Górniczo-Hutnicza (AGH) w Krakowie**

## Spis treści

<b>1.</b>	<b>Sformułowanie zadania projektowego</b>	<b>6</b>
1.1.	Obszar i przedmiot modelowania	6
1.1.1.	Dziedzina problemu	6
1.1.2.	Obszar modelowania	7
1.1.2.1.	Opis struktury organizacyjnej	7
1.1.2.2.	Opis obszarów aktywności	7
1.	Obsługa klientów	7
2.	Zaopatrzenie i usługi	7
3.	Planowanie wydatków i budżetu	8
4.	Reklama hotelu	8
1.1.3.	Opis obszarów aktywności	8
1.1.3.1.	Opis stanowisk pracy	8
1.1.3.2.	Opis procedur biznesowych	9
1.	Obsługa klienta	9
2.	Zaopatrzenie i usługi	11
3.	Planowanie wydatków budżetu	11
1.1.4.	Zakres odpowiedzialności systemu	12
1.2.	Zwięzła nazwa problemu	12
1.3.	Cele do osiągnięcia	12
1.3.1.	Cele produktu	12
1.3.2.	Cele przedsięwzięcia projektowego	13
<b>2.</b>	<b>Opis wymagań przyszłych użytkowników</b>	<b>14</b>
2.1.	Funkcje systemu z punktu widzenia użytkownika	14
2.2.	Dokumenty wprowadzane do i wyprowadzane z systemu	16
2.3.	Dane (dokumenty) przechowywane w systemie	18
2.4.	Sygnalizowane specjalne wymagania i ograniczenia	19
2.4.1.	Przyjazność systemu	19
2.4.2.	System to nie wszystko	19
2.4.3.	System operacyjny	19
<b>3.</b>	<b>Analiza funkcjonalna systemu – diagramy DFD</b>	<b>20</b>
3.1.	Diagram kontekstowy	20
3.2.	Analiza „Top down”	21
3.2.1.	DFD 0	21
3.2.2.	DFD 1.2	22

3.2.3.	<i>DFD 1.2</i>	23
3.2.4.	<i>DFD 1.3</i>	24
3.2.5.	<i>DFD 1.4</i>	25
3.2.6.	<i>DFD 1.5</i>	26
3.2.7.	<i>DFD 1.6</i>	27
3.2.8.	<i>DFD 1.7 i 1.8</i>	28
3.3.	Opis procesów	28
4.	Roboczy słownik danych	34
5.	Analiza struktur danych przechowywanych w magazynach	36
5.1.	Tabela krzyżowa	36
5.2.	Opis relacji pomiędzy obiektami	36
5.3.	Diagramy ERD (poglądowy)	37
5.4.	Opis struktur danych	37
5.5.	Pełny diagram ERD	43
6.	Obraz zachowania systemu w czasie	44
6.1.	Diagramy ELH	44
6.1.1.	<i>Diagram ELH związany z recepcjonistą</i>	44
6.1.2.	<i>Diagram ELH związany z fakturami</i>	44
6.1.3.	<i>Diagram ELH związany z rezerwacjami</i>	44
6.1.4.	<i>Diagram ELH związany ze stanem pokoju</i>	45
6.1.5.	<i>Diagram ELH związany z książką meldunkową</i>	45
6.1.6.	<i>Diagram ELH związany z usługami</i>	45
6.2.	Diagram STD	46
6.2.1.	<i>Diagram STD związany z rezerwacją</i>	46
7.	Wymaganie funkcjonalne i niefunkcjonalne	47
7.1.	Wymagania funkcjonalne dla każdej ze zdefiniowanych funkcji systemu	47
7.1.1.	<i>Obsługa klientów</i>	47
7.1.1.1.	Rezerwacja	47
1.	Pełna rezerwacja	47
2.	Rezerwacja on-line	47
3.	Potwierdzenie rezerwacji dokonanej on-line	47
4.	Anulowanie rezerwacji	48
7.1.1.2.	Meldowanie (funkcje dostępne tylko dla personelu)	48
1.	Meldowanie proste (z rezerwacją)	48
2.	Meldowanie bez wcześniejszej rezerwacji	49
3.	Domeldowywanie	49
4.	Wymeldowanie	49
7.1.1.3.	Otwarcie rachunku klienta	50
7.1.1.4.	Prowadzenie rachunku klienta	50
1.	Dodawanie nowych pozycji	50
2.	Zdejmowanie pozycji z rachunku	50
3.	Zawieszenie rachunku	51
4.	Zamknięcie rachunku	51
7.1.1.5.	Aktywacja usług (Internet, telefon, parking)	51
7.1.1.6.	Budzenie	51
7.1.2.	<i>Zaopatrzenie i usługi</i>	52
7.1.2.1.	Sprzedaż drobna /* kontrola stanu, zamówienie */	52
1.	Drobna sprzedaż	52
2.	Dodawanie produktów na stan	52
7.1.2.2.	Wezwanie serwisanta	52
7.1.2.3.	Lista zadań dla sprzątajacej	53
7.1.2.4.	Korzystanie z usług	53
7.1.3.	<i>Planowanie wydatków i budżetu</i>	53
7.1.3.1.	Ustalanie zniżek dla klientów	53
7.1.3.2.	Ustalanie cennika usług	53
7.1.3.3.	Obsługa przedpłat	54

7.1.3.4.	Rejestr rachunków	54
1.	Dodanie nowego rachunku	54
2.	Przekazanie dokumentów do księgowości	54
7.1.3.5.	Rejestracja firm zewnętrznych	54
<b>7.1.4.</b>	<b>Raporty</b>	<b>55</b>
7.1.4.1.	Historia działania hotelu	55
7.1.4.2.	Historia pokoju	55
7.1.4.3.	Historia rachunku klienta	55
7.1.4.4.	Książka meldunkowa	55
7.1.4.5.	Wykazy usług dodatkowych	56
7.1.4.6.	Informacje o dostępności pokoi dla firm współpracujących	56
7.1.4.7.	Przygotowywanie większych ofert	56
<b>7.2.</b>	<b>Wymagania funkcjonalne dla dodatkowych funkcji systemu (np. administracja)</b>	<b>56</b>
<b>7.2.1.</b>	<b>Rejestr klientów</b>	<b>56</b>
7.2.1.1.	Dodanie nowego klienta	56
7.2.1.2.	Weryfikacja klienta	57
7.2.1.3.	Edycja danych	57
7.2.1.4.	Usunięcie klienta	57
<b>7.2.2.</b>	<b>Cykl stanów pokoju</b>	<b>57</b>
<b>7.2.3.</b>	<b>Funkcje administracyjne, kadrowe</b>	<b>58</b>
7.2.3.1.	Logowanie (uwierzytelnianie)	58
7.2.3.2.	Wylogowanie	58
7.2.3.3.	Rejestracja nowego pracownika	58
7.2.3.4.	Redycja danych osobowych	58
<b>7.3.</b>	<b>Wymagania niefunkcjonalne</b>	<b>59</b>
<b>8.</b>	<b>Specyfikacje funkcji (procesów)</b>	<b>60</b>
<b>9.</b>	<b>Specyfikacje funkcji (procesów)</b>	<b>83</b>
<b>10.</b>	<b>Architektura systemu</b>	<b>88</b>
<b>10.1.</b>	<b>Struktura systemu</b>	<b>88</b>
<b>10.2.</b>	<b>System operacyjny</b>	<b>89</b>
<b>10.3.</b>	<b>Implementacja</b>	<b>90</b>
<b>10.4.</b>	<b>Moduły systemu</b>	<b>90</b>
<b>11.</b>	<b>Projekt interfejsu graficznego użytkownika</b>	<b>91</b>
<b>11.1.</b>	<b>Założenia ogólne</b>	<b>91</b>
<b>11.2.</b>	<b>Wspólne elementy interfejsu graficznego</b>	<b>91</b>
<b>11.3.</b>	<b>Lista okienek dialogowych</b>	<b>92</b>
<b>11.3.1.</b>	<b>Dialogi – kierownik</b>	<b>92</b>
11.3.1.1.	Dokumentowanie wydatków	92
11.3.1.2.	Generowanie raportów (przychody i rozchody)	92
11.3.1.3.	Generowanie raportów (faktury i usługi)	92
11.3.1.4.	Generowanie raportów (historia meldowania)	93
11.3.1.5.	Generowanie raportów (rezerwacje)	93
11.3.1.6.	Dodawanie kontaktu do firmy	93
11.3.1.7.	Przeglądanie/drukowanie kontaktów do firm	93
11.3.1.8.	Zmiana danych pokoi	93
11.3.1.9.	Zmiany personalne	94
11.3.1.10.	Panel główny	94
11.3.1.11.	Panel raporty	94
11.3.1.12.	Panel kontakty	94
<b>11.3.2.</b>	<b>Dialogi – recepcjonista</b>	<b>95</b>
11.3.2.1.	Dodawanie klienta	95
11.3.2.2.	Modyfikacja danych klienta	95
11.3.2.3.	Dodawanie dodatkowej usługi (wybór_usługi_dodatkowej)	95
11.3.2.4.	Definiowanie usług	95
11.3.2.5.	Wystawienie faktury klientowi (+ drukowanie_faktury)	95
11.3.2.6.	Ustalanie wysokości rabatu	96

11.3.2.7.	Wymeldowywanie	96
11.3.2.8.	Zameldowanie, domeldowanie, przemeldowanie	96
11.3.2.9.	Zgłoszenie sytuacji dodatkowej	96
11.3.2.10.	Dodanie rezerwacji	96
11.3.2.11.	Dodanie rezerwacji grupowej	96
11.3.2.12.	Aktualny grafik rezerwacji	96
11.3.2.13.	Wyszukanie rezerwacji	96
11.3.2.14.	Zmiana rezerwacji	96
11.3.2.15.	Anulowanie rezerwacji	96
11.3.2.16.	Cennik, Cennik_stan	96
11.3.2.17.	Stan pokoju	97
11.3.2.18.	Panel główny recepcjonisty	97
<b>11.3.3.</b>	<b><i>Dialogi – użytkownik</i></b>	<b>97</b>
11.3.3.1.	Rezerwacja	97
11.3.3.2.	Rejestracja (Dialog pobierz_dane_klienta)	97
<b>11.3.4.</b>	<b><i>Logowanie</i></b>	<b>97</b>
<b>11.4.</b>	<b>System pomocy</b>	<b>98</b>
<b>12.</b>	<b>Bibliografia</b>	<b>99</b>

# 1. Sformułowanie zadania projektowego

## 1.1. Obszar i przedmiot modelowania

### 1.1.1. Dziedzina problemu

Wybrany temat wchodzi w skład bardzo szerokiej dziedziny, jaką jest turystyka. Jednak dziedzinę naszego problemu można zawęzić do świadczenia szeroko pojętych usług hotelowych. Modelowaną rzeczywistością jest Hotel Polonez znajdujący się przy ulicy Reymonta w Krakowie. Hotel przyjmuje gości, zapewniając nocleg i wyżywienie. Hotel posiada możliwość wynajęcia 5 pokoi jednoosobowych, 21 dwuosobowych, jednego apartamentu (dla 2 osób). Jest możliwość dołączenia dostawki do pokoi dwuosobowych. W przypadku dużych grup w apartamencie można umieścić 4 osoby. Doba hotelowa rozpoczyna się o godz. 14:00, a kończy się o 12:00 następnego dnia. Dla indywidualnych klientów w przypadku anulowania rezerwacji przed upływem 2 dni od momentu planowanego przyjazdu do hotelu klienci nie zostają obciążeni żadnymi kosztami. Jeżeli anulowania rezerwacji nastąpi przed godziną 18 w dniu planowanego przyjazdu Hotel Polonez obciąża posiadacza karty kredytowej 10 proc. od sumy wartości rezerwacji. W przypadku próby anulowania rezerwacji po godz. 18 w dniu planowanego przyjazdu Hotel Polonez obciąża kartę kredytową całością wartości rezerwacji. Nie jest on jednak całkowicie autonomiczną jednostką, ale należy do Fundacji, obok zespołu tańca i stołówki. Pełna nazwa Fundacji to Fundacja zespołu pieśni i tańca. Hotel posiada jednak własne kierownictwo i własny budżet (choć dopuszczalne są pewne rotacje budżetowe w obrębie całej Fundacji). Nie posiada własnej stołówki – korzysta z usług stołówki należącej do Fundacji. Hotel posiada już pewien system informatyczny służący do rejestracji i utrzymywania informacji na temat gości i stanu pokoi. System umożliwia także dokonywanie opłat przez Internet. Księgowość jest jedna dla całej Fundacji. Hotel współpracuje z różnymi firmami i usługodawcami. Należą do nich: pralnia „Krakpol”, środki czystości „CleanService” oraz „Prima”. Hotel korzysta również z różnych firm, które dostarczają: odświeżacze powietrza, oraz odpowiadają za sprawy związane z ogrodnictwem. Przez recepcję można dodatkowo zrealizować usługi związane z: umożliwieniem dokonania prywatnego prania rzeczy dostarczonych przez klienta, dostarczeniem wyżywienia z wybranego miejsca gastronomicznego, zapewnieniem transportu z lotniska, bądź wybranego miejsca w obrębie miasta. Pamiętać także należy o pewnym związku istniejącym pomiędzy hotelem a jego lokalizacją, czyli miastem Kraków. Wiąże się to z prowadzeniem statystyk przyjmowanych gości, które mogą służyć do promocji miasta i regionu.

## 1.1.2. Obszar modelowania

### 1.1.2.1. Opis struktury organizacyjnej

Najwyższym stanowiskiem w hotelu jest kierownik. Zajmuje się on ogólnie pojętym zarządzaniem, kontrolą budżetu, negocjacjami z klientami, relacjami z firmami świadczącymi usługi dla hotelu jak stołówka, pralnia, firmami zaopatrzeniowymi w np. środki czystości oraz kontaktami z księgowością (np. pobieraniem pieniędzy na określone cele na podstawie rachunków, lub dostarczanie rachunków w późniejszym terminie). Kierownik jest zatrudniony przez fundację. Oprócz kierownika w hotelu pracuje czwórka recepcjonistów. Zajmują się oni meldowaniem, rejestracją i przyjmowaniem gości, opłatami, zaliczkami. Sprawdzają stan wolnych pokoi i pilnują, żeby informacje o wolnych pokojach i rezerwacjach były w obecnym systemie cały czas na bieżąco uaktualniane. Ponadto w hotelu pracuje sprzątaczką oraz okresowo pojawia się konserwator klimatyzacji. Do zadań sprzątaczką należy między innymi codziennie przyjmowanie i wydawanie prania firmie, która zajmuje się świadczeniem takich usług. Pani sprząająca sprawdza stan pokoi po klientach, (choć nie jest przyjętą praktyką sprawdzania wyposażenia pokoi w obecności klienta) oraz sprzętu. Do zadań konserwatora należy tylko dbanie o klimatyzację. Blisko związana z hotelem jest także sekretarka (sekretariat jest dla całej Fundacji), która kieruje klientów do kierownika lub recepcjonistów ale w sytuacjach wyjątkowych sama przyjmuje zlecenia rezerwacji.

### 1.1.2.2. Opis obszarów aktywności

#### 1. Obsługa klientów

Do tego obszaru aktywności należą wszelkie czynności związane z przyjmowaniem i obsługą gości hotelowych. Należą do niego takie procedury jak negocjacje i klientami, rejestracja (bezpośrednia i przez Internet), meldowanie, wpłacanie zaliczki (także przez Internet) [zaliczki są obowiązkowe dla grup zorganizowanych], dokonywanie całości opłaty za usługi. Informacje o zamówionych przez gości posiłkach, uzgodnionych cenach (z kierownikiem) oraz usług dodatkowych. Możliwa jest także mała sprzedaż detaliczna w barku przy recepcji – sprzedają zajmuje się recepcjonista, który rozlicza się bezpośrednio z klientem lub dopisuje te wydatki do rachunku danego klienta. W tym obszarze mieści się także utrzymywanie bieżących informacji na temat stanu wolnych pokoi i rejestracji dokonanych na przyszłość. Do tego obszaru włączamy także przechowywanie informacji o byłych klientach (*albo tylko stałych klientach – to trzeba ustalić*). W systemie przechowywane są informacje na temat wszystkich klientów hotelu. Dla stałych klientów istnieje możliwość udzielenia rabatu oraz zawieszenia rachunku. Dla każdego klienta istnieje możliwość drukowania faktury lub częściowej faktury.

#### 2. Zaopatrzenie i usługi

Do tego obszaru należą wszelkie działania mające na celu zaopatrzenie hotelu w potrzebne materiały takie jak środki czystości, realizujące drobne potrzeby konserwacyjno-naprawcze (np. wymiana żarówek) oraz stosunki z firmami, które świadczą hotelowi usługi (należą tu: stołówka – która zapewnia posiłki, pralnia – codzienny odbiór prania, rozliczenie raz na miesiąc. Hotel współpracuje z następującymi firmami: Clean

Serwis (chemia gospodarcza), Krakpol (pranie), Profil (galanteria hotelowa), firma z Wrocławia (odświeżacze do powietrza), Prima (papier toaletowy, środki czystości), firma ogrodnicza (kwiaty), firma zaopatrująca mini-sklepik przy recepcji, stołówka Fundacji. Większość spraw z tego działu należy do zadań kierownika hotelu. Ze względu na niewielki rozmiar hotelu nie zatrudnia się dodatkowej osoby do spraw technicznych. Sam zajmuje się wszelkimi usterkami i potrzebnymi naprawami. Wyjątkiem jest klimatyzacja, którą zajmuje się pracujący dla hotelu konserwator (jest to jego jedyny zadanie w hotelu)

### 3. Planowanie wydatków i budżetu

Do tego obszaru należą czynności związane z planowaniem wydatków, śledzeniem opłacalności działalności, tworzenia zestawień (*tam się chyba nie tworzy – to by można dodać*). Czynności z tego działu są także wykonywane przez kierownika. Rozlicza się on z księgowością (ogólno-fundacyjną). Od niej uzyskuje potrzebne fundusze, a wydatki potwierdza rachunkami. Podejmowane są również jednorazowe akcje reklamowe, polegające na przyjęciu oferty umieszczenia gdzieś reklamy hotelu (np. w jakimś piśmie, gazecie, ulotki). Akcje są limitowane budżetem (bardzo niewielki nakład finansowy na tą sferę). Wszelkie rozliczenia itp. dokonywane są przez księgowość, kierownik jeśli coś liczy to tylko w celach orientacyjnych, pomagających w ogólnym planowaniu.

### 4. Reklama hotelu

Aktualnie w żaden sposób nie są realizowane kampanie reklamowe (oprócz istniejącej w Internecie). Jednak w przeszłości kierownictwo decydowało się na rozpowszechnianie informacji o hotelu poprzez zatrudnienie określonej firmy, która realizuje wszystkie usługi reklamowe do określonej ceny. Istnieje natomiast możliwość pozostawienia za zgodą kierownika różnych reklam firm nie współpracujących bezpośrednio z hotelem.

## 1.1.3. Opis obszarów aktywności

### 1.1.3.1. Opis stanowisk pracy

W każdym z trzech działów objętych procesem modelowania występują te same stanowiska pracy. Różnią się one jedynie zakresem oferowanych usług (różne miejsca wyjazdów), a nie typem (w każdym dziale oferowane są kursy, wycieczki itd.). W związku z tym opisane zostaną jedynie stanowiska pracy jednego działu.

**Kierownik działu** – osoba na tym stanowisku nadzoruje prace sprzedawców, utrzymuje kontakty z touroperatorami oraz poszukuje nowych kontrahentów. Kierownik każdego działu posiada własne biuro w siedzibie firmy. Do zadań kierownika działu należy:

- Zbieranie informacji o dostępnych pakietach usług od touroperatorów
- Porównywanie ofert i wybór najlepiej pasujących do założonego modelu oferty

- Tworzenie całościowych modeli oferty z uwzględnieniem potrzebnych do zakupienia pakietów od touroperatorów
- „Zakładanie” wyjazdów, czyli wybór terminu realizacji modelu oferty oraz udostępnienie jej w sprzedaży
- Realizacja płatności za pakietu usług u touroperatorów
- Podpisywanie umów z touroperatorami, ubezpieczycielami, instruktorami
- Kontakt z instruktorem lub przewodnikiem przed rozpoczęciem wyjazdu w celu przekazania informacji o planie wyjazdu, uczestnikach, ubezpieczeniach itp., a także monitorowanie stopnia realizacji oferty w trakcie wyjazdu
- Rozliczanie wyjazdów

**Sprzedawca** – jest pracownikiem frontdesku, to z nim bezpośrednio kontaktuje się klient, przez niego przechodzi większa część informacji o klientach, do jego zadań należy:

- Przedstawianie aktualnych ofert klientom
- Wprowadzanie danych klienta
- Pobieranie opłat, ewentualnie kontakt z działem finansowym w celu sprawdzenia czy opłata została uiszczona
- Kompletowanie dokumentów niezbędnych do realizacji oferty (dane, deklaracje, pozwolenie od rodziców w wypadku osób niepełnoletnich),
- Utrzymywanie kontaktu z klientem przed finalizacją wyjazdu w celu informowania o wszelkich aktualizacjach, przesunięciach czasu realizacji, potrzebnych dokumentach, itp.

#### 1.1.3.2.      **Opis procedur biznesowych**

### 1.              **Obsługa klienta**

#### (a) **Rezerwacja telefoniczna**

Pracownik recepcji po odebraniu telefonu w recepcji otrzymuje od klienta potrzebne dane do zarezerwowania pokoju- przedział czasowy, ilość osób w pokoju, dodatkowe usługi(Internet TV), uwagi odnośnie rezerwacji. Do systemu prowadzone są powyższe dane oraz jest drukowane potwierdzenie przyjęcia rezerwacji. W grafiku rezerwacji jest status pokoju jest zaznaczany jako „zarezerwowany”

#### (b) **Rezerwacja elektroniczna (e-mail)**

Po odebraniu maila pracownik recepcji postępuje tak samo jak w przypadku rezerwacji

telefonicznej, z tą różnicą, że w przypadku braku wszystkich wymaganych informacji kontaktuje się z klientem telefonicznie lub jeśli to niemożliwe poprzez e-mail. Rezerwacja jest potwierdzana elektronicznie.

**(c) Rezerwacja grupowa**

Procedura rezerwacji grupowej jest taka sam jak rezerwacji telefonicznej, z tą różnicą, że jest ustalana wysokość wpłacanej zaliczki oraz termin anulowania. Istnieje możliwość negocjacji ceny wynajęcia pokoi dla rezerwacji grupowej w zależności od ilości osób przebywających w hotelu oraz aktualnego budżetu fundacji. W przypadku, kiedy firma chce zarezerwować miejsce należy wpłacić zaliczkę w wysokości 40% za wynajęte pokoje w terminie do 7 dni przed dokonaniem rejestracji. W przypadku rezygnacji firmy miesiąc przed dokonaniem rejestracji należy zapłacić odszkodowanie, jakie ustala kierownik w porozumieniu z recepcjonistą.

**(d) Meldowania**

Po przybyciu gościa/gości na podstawie dowodu tożsamości wprowadzane do systemu są informacje dotyczące klienta. Status pokoju zmienia się na zajęty. Z meldowaniem może być związany szereg usług polegających na udostępnianiu gościom usług dodatkowych dostępnych z pokoju, tj. telefonu, Internetu, itp.

**(e) Wymeldowanie**

Po zakończonym pobycie klientowi przedstawiona jest informacja na temat stanu rachunku. Dla stałego klienta istnieje możliwość zawieszenia rachunku. Klient reguluje należności. Drukowana jest faktura.

**(f) Domeldowanie**

Na wniosek zameldowanego klienta możliwe jest zameldowanie dodatkowej osoby do zajętego już pokoju (o ile ilość osób nie będzie większa niż ilość łóżek). Ustalana jest nowa stawka za dobę hotelową a podstawie nowej ilości osób w pokoju.

**(g) Zamiana pokoju**

Na wniosek zameldowanego klienta możliwa jest zamiana pokoju bez wymeldowania i zameldowania do nowego (nie jest wtedy konieczne uregulowanie należności). Status pokoju wcześniej zajmowanego jest zmieniany na brudny. Status nowego pokoju jest zmieniany na zajęty. Ustalana jest nowa stawka za dobę hotelową.

#### (h) **Budzenie**

Klient informuje recepcjonistę o konieczności budzenia o ustalonej godzinie. O ustalonej godzinie recepcjonista dzwoni do wybranego pokoju.

### 2. **Zaopatrzenie i usługi**

#### (a) **Zamawianie i odbiór towaru/usługi.**

Kierownik stwierdza brak jakiegoś towaru/usługi (w tym: chemia gospodarcza, galanteria hotelowa, środki czystości, kwiaty itp.). Wybiera firmę przy pomocy systemu i zamawia telefonicznie towar/usługę. Firma dostarcza towar/świadczy usługę i dostarcza fakturę do zapłaty. Kierownik płaci (przelew lub gotówka).

#### (b) **Zamawianie posiłków**

Klient mówi kierownikowi jakie posiłki chciałby otrzymać, kiedy, i w jakiej cenie. Kierownik przekazuje zamówienie do stołówki i dowiadyuje się co można dostać w podanej przez klienta cenie. Klient wybiera rodzaj posiłku. Kierownik przekazuje zlecenie do stołówki. (Za posiłek klient płaci już bezpośrednio do stołówki).

### 3. **Planowanie wydatków budżetu**

#### (a) **Pobieranie funduszy z księgowości (obszar 3)**

Kierownik przedstawia opisaną fakturę księgowości i otrzymuje zwrot pieniędzy  
Kierownik mówi w księgowości ile i na co potrzebuje pieniędzy, dostaje je. Dokonuje wpłaty.  
Przedstawia opisaną fakturę w księgowości.

#### (b) **Opisywanie i dokumentowanie wydatku.**

Kierownik po otrzymaniu rachunku/faktury na dokonany wydatek opisuje go i zapisuje na jego podstawie dane do systemu.

UWAGA: Kierownik nie zapisywał nigdzie wydatków natomiast teraz system uwzględnia taką właśnie funkcję.

#### 1.1.4. Zakres odpowiedzialności systemu

W zakres odpowiedzialności realizowanego systemu wchodzi w całości następujące obszary aktywności:

- Obsługa klientów
- Zaopatrzenie i usługi

W zakres odpowiedzialności systemu wchodzi ponadto następujące procedury biznesowe z działu Planowanie wydatków i budżetu

- Operacje na saldzie
- Opisywanie i dokumentowanie wydatku.

W zakres systemu nie wchodzi dział:

- Reklama Hotelu

### 1.2. Zwięzła nazwa problemu

Projekt systemu wspomagającego zarządzanie niewielkim hotelem. Nazwa kodowa projektu: Hotel Manager (HM).

### 1.3. Cele do osiągnięcia

#### 1.3.1. Cele produktu

Celem projektu jest stworzenie systemu wspomagającego działanie niewielkiego hotelu. Głównym celem wymaganą od systemu jest to, aby współdziałał on z szeregiem innych zewnętrznych aplikacji czy też systemów informacyjnych (wydawanie zleceń do firm zewnętrznych). Istotnym punktem jest także stworzenie „przyjaznego” (zachęcającego do odwiedzenia, reklamującego hotel) interfejsu dla klientów chcących dokonać elektronicznej rejestracji. Ponadto produkt ma zredukować czas potrzebny na obsługę pojedynczego klienta, zredukować możliwość pomyłki pracownika, kontrolować wydatki i wpływy do budżetu, zredukować koszty funkcjonowania organizacji (poprzez generowanie i umożliwienie analizy funkcjonowania organizacji), zapewnienie bezpieczeństwa danych przechowywanych w systemie, zminimalizowaniu nadużyć.

### 1.3.2. Cele przedsięwzięcia projektowego

Głównym celem, jaki stawiamy sobie przed sobą jest zapoznanie się z metodyką strukturalną w projektowaniu systemów informatycznych. Pragniemy także poznać metody przeprowadzania wywiadów z klientem oraz wszelkich z nim kontaktów, co może być bardzo użyteczne w przyszłej pracy. Ponadto wykonanie projektu pozwoli nam to zwrócić uwagę na całość problemów z tym związanych, jak np.: komunikacja z inwestorem, dotrzymywanie kolejnych terminów i związanych z nimi kamieni milowych, a przede wszystkim odpowiednie zaplanowanie prac, pozwalające ukończyć je w założonym czasie.

.

## 2. Opis wymagań przyszłych użytkowników

### 2.1. Funkcje systemu z punktu widzenia użytkownika

#### 1. Rezerwacja

##### 1.1 Dostępność pokoi oraz informacje o pakietach cenowych

1.1.1 Termin, pokój, długość pobytu, kontakt, imię, nazwisko, data urodzenia

1.1.2 Pokój dwuosobowy dla jednej osoby (zmiana cennika)

1.1.3 Ilość dostawek do pokoju

##### 1.2 Automatyczne drukowanie potwierdzeń rezerwacji

##### 1.3 Wyszukiwanie rezerwacji wg różnych kryteriów

1.4 Modyfikowanie, anulowanie i reaktywacja rezerwacji w dowolnym momencie (termin anulacji – 7 dni na zafakturowanie zaliczki)

1.5 Rezerwacja on-line – przez serwis WWW, synchronizacja z danymi lokalnymi (udostępnianie tylko części pokoi – system prowizyjny)

##### 1.6 Rezerwacja za pomocą emailowego zapytania

1.7 Ustalenie formy płatności i uzyskanie danych zabezpieczających rezerwację

##### 1.8 Grafiki rezerwacji (kilkuletni)

1.9 Rezerwacja za pomocą telefonu – wyszukiwanie w księdze meldunkowej – przepisanie danych osobowych

#### 2. Recepcja

##### 2.1 Automatyczny lub manualny przydział pokoi dla gości. Meldowanie gości:

2.1.1 Udostępnianie parkingu

2.1.2 Udostępnianie dostępu do Internetu i telefonu

2.1.3 Otwarcie rachunku klienta, na którym mogą być dokonywane późniejsze operacje

2.1.4 Domeldowanie osób do pokoju (zmiana cennika)

2.1.5 Automatyczna weryfikacja klienta (teraz muszą każdorazowo wpisywać nawet osoby, które już znają) – generacja danych osobowych do karty rezerwacji, rachunku, faktury

2.1.6 Uzupełnienie danych osobowych

2.1.7 Usuwanie/modyfikacja poszczególnych rejestracji/rezerwacji

##### 2.2 Wykaz wolnych pokoi wg typów i cech pokoi

##### 2.3 System zarządzania wiadomościami dla użytkowników grupowych i indywidualnych

##### 2.4 Historia pokoju z możliwością wydrukowania kopii rachunku za dowolny pobyt

**2.5 Usługi dodatkowe dla klientów, jak na przykład:**

- 2.5.1 Budzenie**
- 2.5.2 Drobną sprzedaż: soki, piwo, paluszki, etc. (kontrola dostaw i stanu)**
- 2.5.3 Transport w określone miejsce: lotnisko**
- 2.5.4 Możliwość zamówienia wycieczki**

**3. Rozliczenia finansowe**

- 3.1 Definiowana przez użytkownika forma rachunku – możliwość wyboru języka**
- 3.2 Możliwość udzielenia zniżek dla stałych klientów, dużych grup i firm**
- 3.3 Rejestrowanie przedpłat za rezerwację**
- 3.4 Historia wydatków i wpływów w wybranym przez użytkownika przedziale czasu**
- 3.5 Rozliczenie z firmami zewnętrznymi**
  - 3.5.1 Przedstawianie rachunków do księgowości (np. za pranie)**
  - 3.5.2 Systemy prowizyjne (rejestracja www, biura podróży)**
  - 3.5.3 Dodawanie do rachunku klienta**
- 3.6 Prowadzenie rachunku klienta**
  - 3.6.1 Zawieszanie rachunku dla stałych klientów (rachunek zbiorczy za kilka pobyków)**
  - 3.6.2 Dodawanie opłat za dodatkowe usługi do rachunku**
  - 3.6.3 Zdejmowanie pozycji z rachunku**
- 3.7 Reedykcja faktury**
  - 3.7.1 zwroty, przelewy (jak na przykład chce zapłacić za kogoś, kto już zapłacił i trzeba mu oddać kasę)**

**4. Raporty**

- 4.1 Budżet sprzedaży w podziale na : pokoje, firmy, przedziały czasowe**
- 4.2 Eksport danych do pliku tekstowego i formatów zaakceptowanych przez arkusze kalkulacyjne**
- 4.3 Książka meldunkowa**
- 4.4 ??? Wykazy rozmów telefonicznych**
- 4.5 Działania marketingowe**
  - 4.5.1 Narodowość, wiek, status gości**
  - 4.5.2 Informacje dla GUSu, promocja Krakowa**

**5. Kontakty z zewnętrznymi jednostkami**

- 5.1 Kontrola wydawania i przyjmowania prania**
- 5.2 ??? Rezerwacja posiłków w restauracji**
- 5.3 Przygotowywanie ofert (kierownik) dla większych klientów**

6. Administracja(kierownik)
  - 6.1 Dodawanie/usuwanie nowych pracowników
  - 6.2 Modyfikowanie praw istniejących użytkowników

## 2.2. Dokumenty wprowadzane do i wyprowadzane z systemu

1. Wprowadzane
  - 1.1 Faktury z dostaw rzeczy do drobnej sprzedaży w recepcji
  - 1.2 Rachunki od sprzątaczek, konserwatorów
2. Wyprowadzane
  - 2.1 Potwierdzenie rezerwacji
    - Nazwa klienta
    - Nr rezerwacji
    - Data rezerwacji
    - Data rozpoczęcia rezerwacji
    - Data zakończenia rezerwacji
    - Lista rodzajów pokoi i odpowiadające im ilości
    - Wysokość zaliczki i data anulowania
    - Uwagi
  - 2.2 Raporty
    - 2.2.1 Dane statystyczne dla GUS
      - Narodowość
      - Wiek
      - Status (prywatny, biznesowy)
    - 2.2.2 Grafik rezerwacji
      - Nr rezerwacji
      - Nazwa klienta
      - Od dnia
      - Do dnia
      - Liczba dni
      - Liczba pokoi
      - Lista numerów pokoi
      - Liczba dostawek
      - Uwagi
      - Wysokość wpłaconej zaliczki

**2.2.3** Wartość sprzedaży

- SWW/KU
- Sprzedaż netto VAT 22%
- Podatek VAT 22%
- Sprzedaż netto VAT 7%
- Podatek VAT 7%
- Sprzedaż VAT 0%
- Sprzedaż netto razem
- VAT razem
- Sprzedaż razem

**2.2.4** Faktury

- Data wystawienia
- Data zapłaty
- Nazwa klienta
- Nazwa firmy wystawiającej fakturę
- Osoba wystawiająca
- Lista usług (nazwa usługi, wartość netto, stawka VAT, wartość brutto)
- Wpłacona wcześniej zaliczka
- Do zapłaty razem

**2.2.5** Częściowe faktury

- Data wystawienia
- Data zapłaty
- Nazwa klienta
- Nazwa firmy wystawiającej fakturę
- Osoba wystawiająca
- Lista usług (nazwa usługi, wartość netto, stawka VAT, wartość brutto)
- Wpłacona wcześniej zaliczka
- Do zapłaty razem
- Do zapłaty częściowa wartość
- Data zapłaty pozostałej wartości

**2.2.6** Rachunki i faktury na dokumentujące wydatki hotelu

- Nazwa atrybutu
- ID wydatku
- usługodawca
- Kwota
- Data wydania
- Data zapłaty

- Forma płatności
- Nazwa usługi
- Uwagi

#### 2.2.7 Dane usługodawcy

- nazwa
- Adres
- Telefon
- Fax
- Email
- Spis usług
- Osoba kontaktowa
- Telefon osoby kontaktowej
- Uwagi

### 2.3. Dane (dokumenty) przechowywane w systemie

1. Dane klienta (*nazwa klienta, PESEL, nr paszportu, adres zamieszkania, telefon, email, ew. nazwa skojarzonej firmy*) – Dane przechowywane w systemie w celu kontaktu z klientem i późniejszego rozliczenia. Raz umieszczone dane mogą być wykorzystywane przy podpisywaniu kolejnych umów.
2. Historia gościa (*potwierdzenie rejestracji, meldunku, wszelkie rachunki, korespondencja z klientem*)
3. Dane firm (*nazwa firmy, adres, telefon kontaktowy, email*)
4. Faktury(*data wystawienia, data zapłaty, nazwa klienta, nazwa pracownika wystawiającego fakturę, lista usług i ich wartość, wpłacona zaliczka, do zapłaty, częściowa wartość zapłaty*)- Na podstawie tych informacji generowane są raporty.
5. Rezerwacje (*dane pracownika przyjmującego rezerwacje, liczba pokoi, rodzaje pokoi, wartość zaliczki, data anulowania, data rozpoczęcia i zakończenia rezerwacji*) – Na podstawie tych informacji udzielane są informacje o wolnych pokojach. Grafiki rezerwacji na dany miesiąc
6. Książka meldunkowa (*data zameldowania, data wymeldowania, nazwa klienta, nr pokoju, związana z zameldowaniem faktura*)
7. Dane o pokojach – (*nr pokoju, ilość łóżek, cena za dobę, wyposażenie*)
8. Stan pokoi (*data rozpoczęcia stanu, data zakończenia stanu, nr pokoju, status pokoju, istnienie awarii w pokoju*) – na podstawie tych informacji udzielana jest informacja o możliwości udzielenia rezerwacji oraz generowane są raporty
9. Pracownicy (*imię i nazwisko pracownika, adres, telefon kontaktowy, data zatrudnienia, data zwolnienia, email*) – dane te są używane przy potwierdzaniu rezerwacji oraz wystawianiu faktur

- 10. Rozliczenia dla Fiskusa
- 11. Rachunki i faktury dokumentujące wydatki hotelu

## 2.4. Sygnalizowane specjalne wymagania i ograniczenia

### 2.4.1. Przyjazność systemu

W tym momencie trzeba wprowadzać dane każdorazowo od początku dla każdego klienta. Sugestia czytnika kodu z dowodu osobistego, automatycznej generacji danych osobowych do rachunków itp.

### 2.4.2. System to nie wszystko

Nawet przy dużej niezawodności systemu w hotelach prowadzi się dokumentację papierową, która jest zabezpieczeniem przed ewentualnymi roszczeniami klientów czy Urzędu skarbowego.

### 2.4.3. System operacyjny

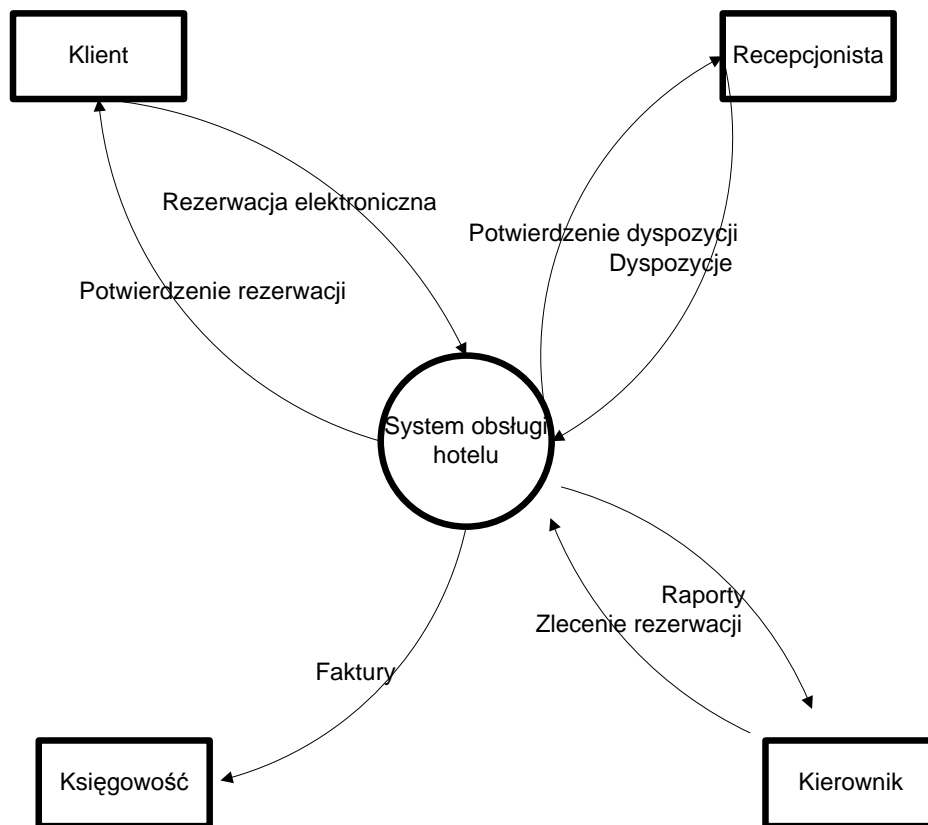
Pan recepcjonista zwrócił uwagę na słabe działanie programów hotelowych w systemach wielozadaniowych, jak na przykład Windows. Związane to jest z dużym prawdopodobieństwem awarii, zawieszeń się systemu, a co za tym idzie słabą niezawodnością systemu obsługującego hotel. Zdarzają się sytuacje, kiedy trzeba ręcznie wypisywać faktury i prowadzić całą dokumentację.

W dużych hotelach systemy działają pod DOSem. Mankamentem tego są z pewnością słabe możliwości stworzenia przyjaznego interfejsu graficznego.

Współpraca systemu operacyjnego z urządzeniami peryferyjnymi typu drukarka, drukarka fiskalna, czytnik kodu, itp.

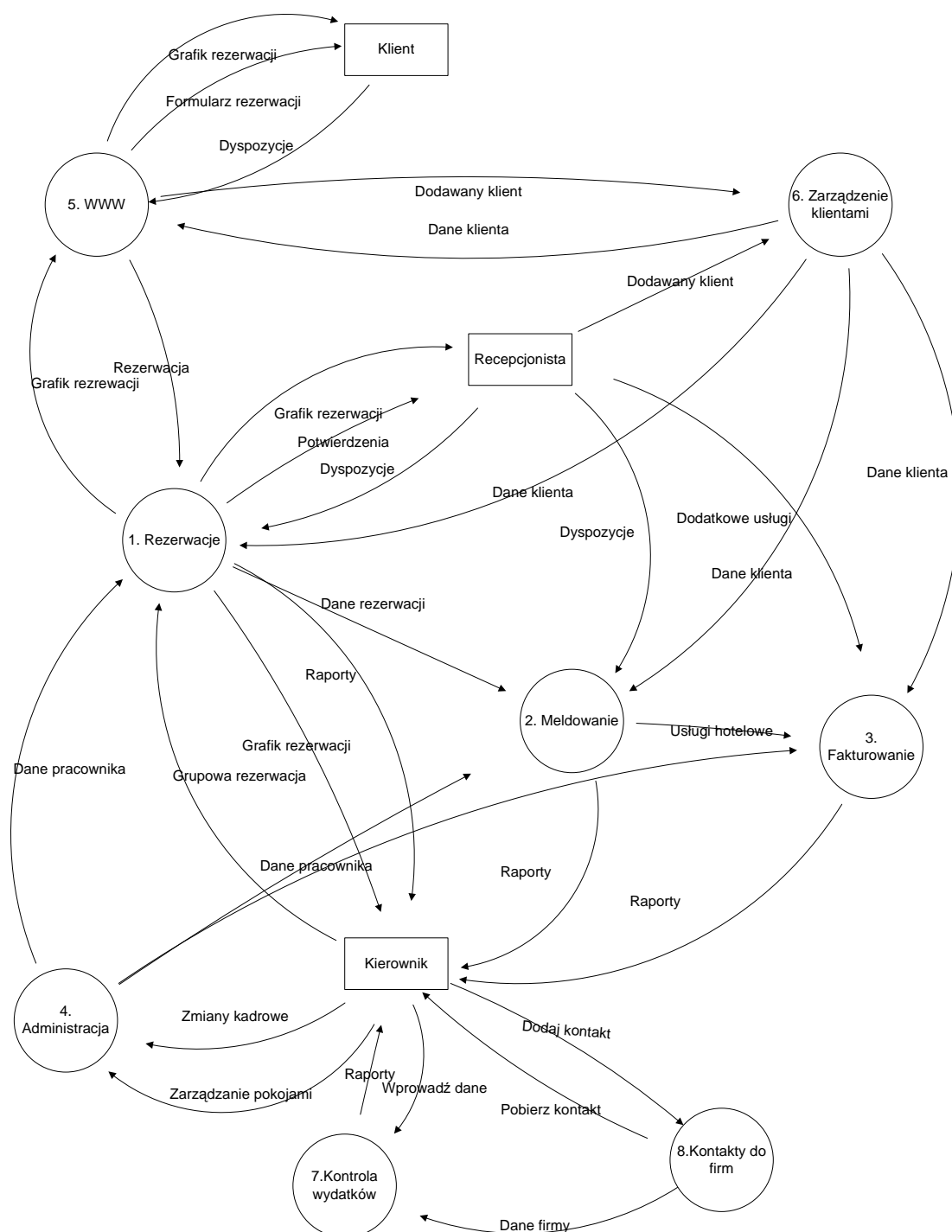
### 3. Analiza funkcjonalna systemu – diagramy DFD

#### 3.1. Diagram kontekstowy

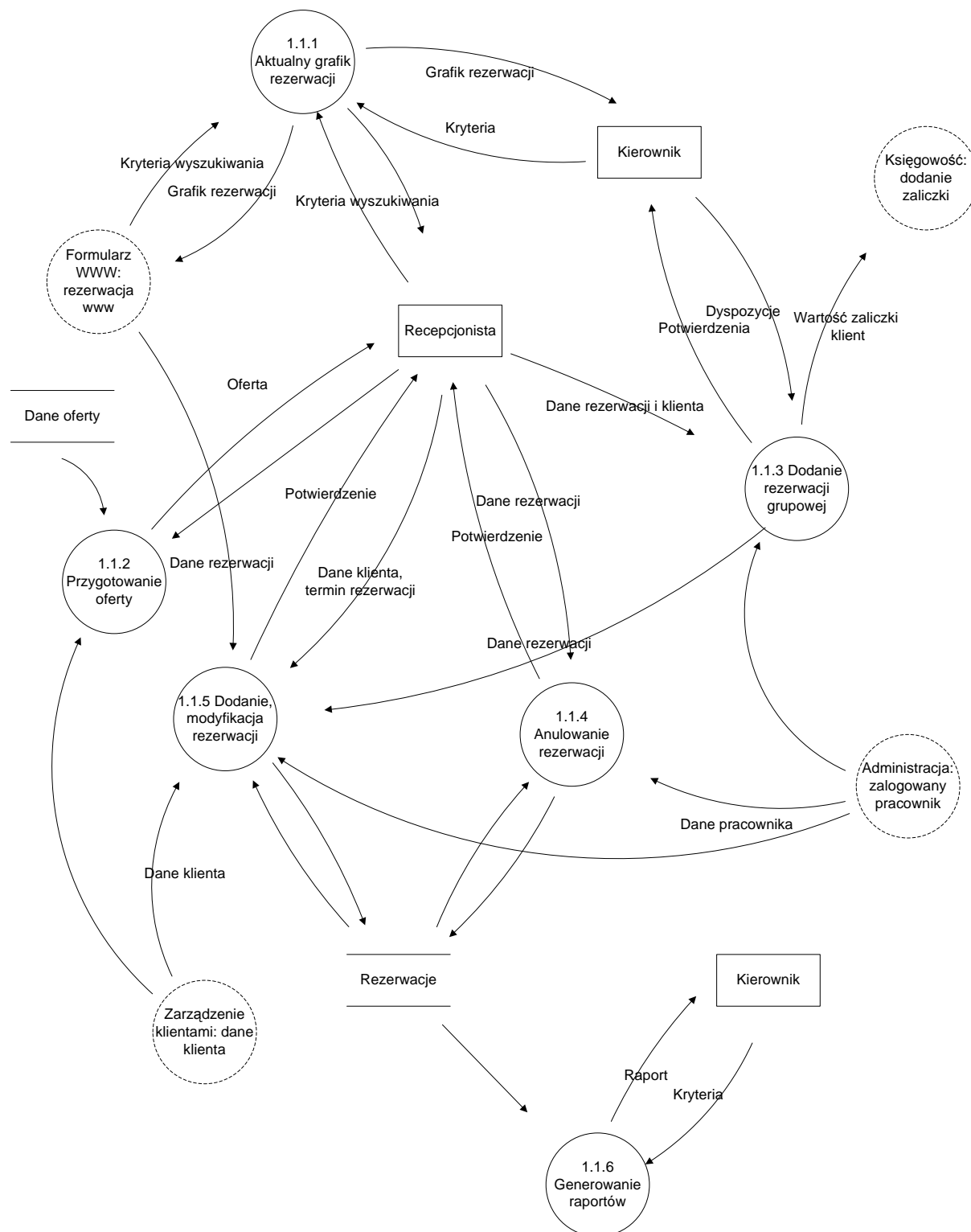


### 3.2. Analiza „Top down”

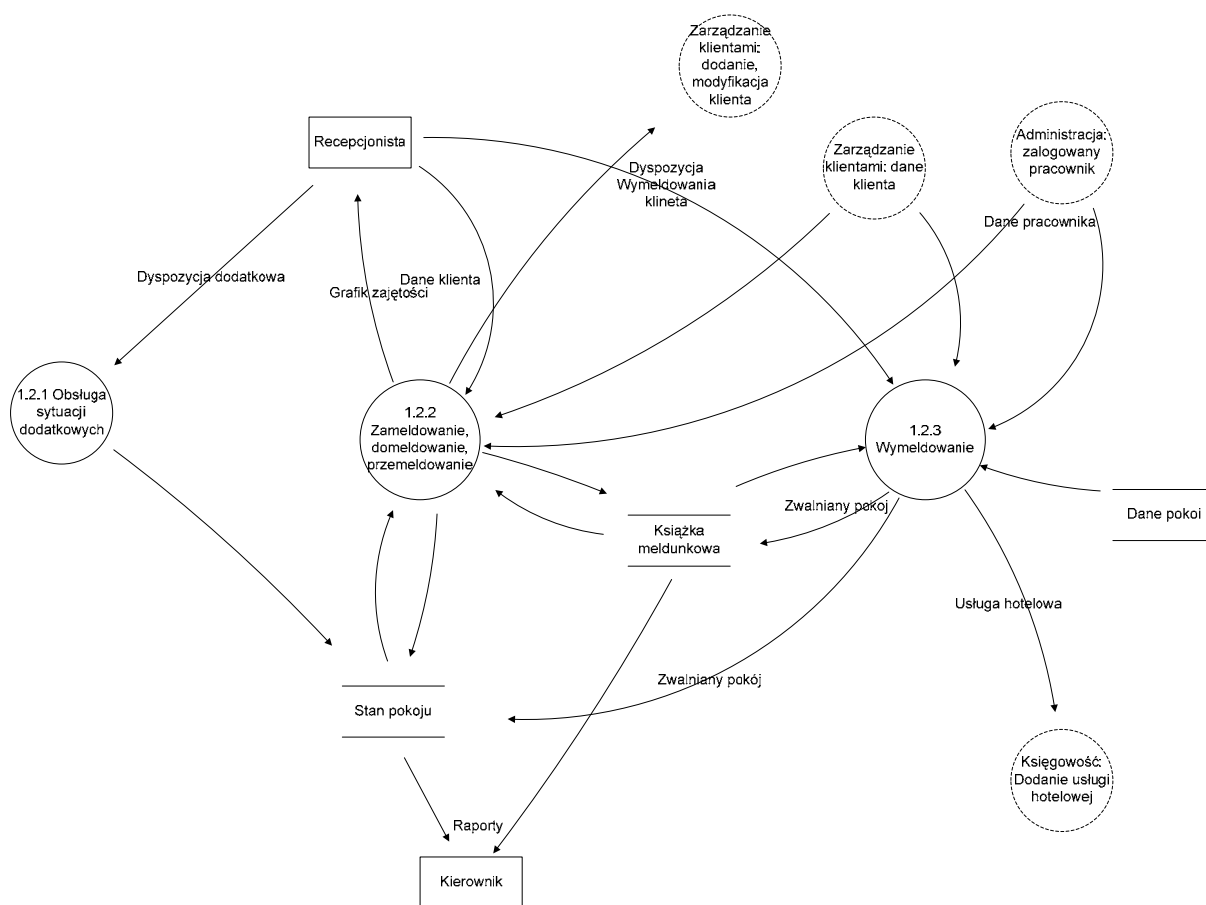
### 3.2.1. DFD 0



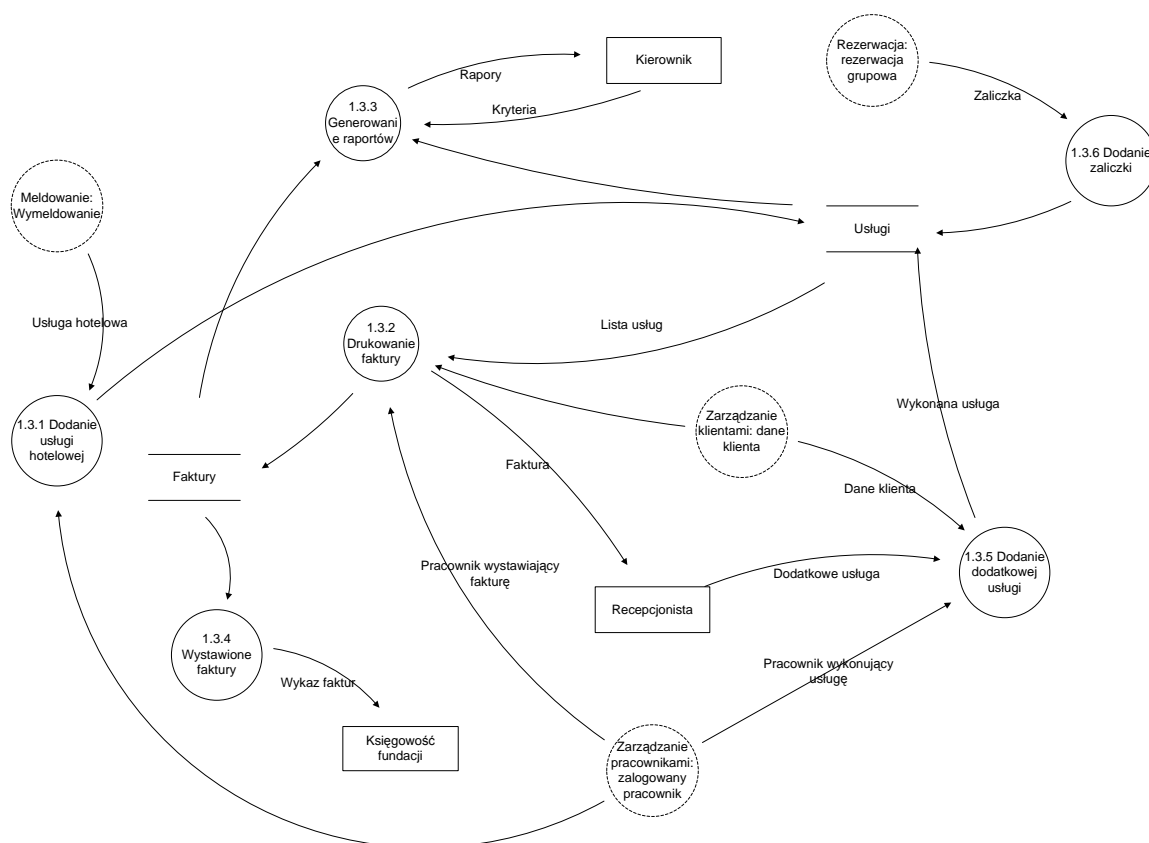
### 3.2.2. DFD 1.2



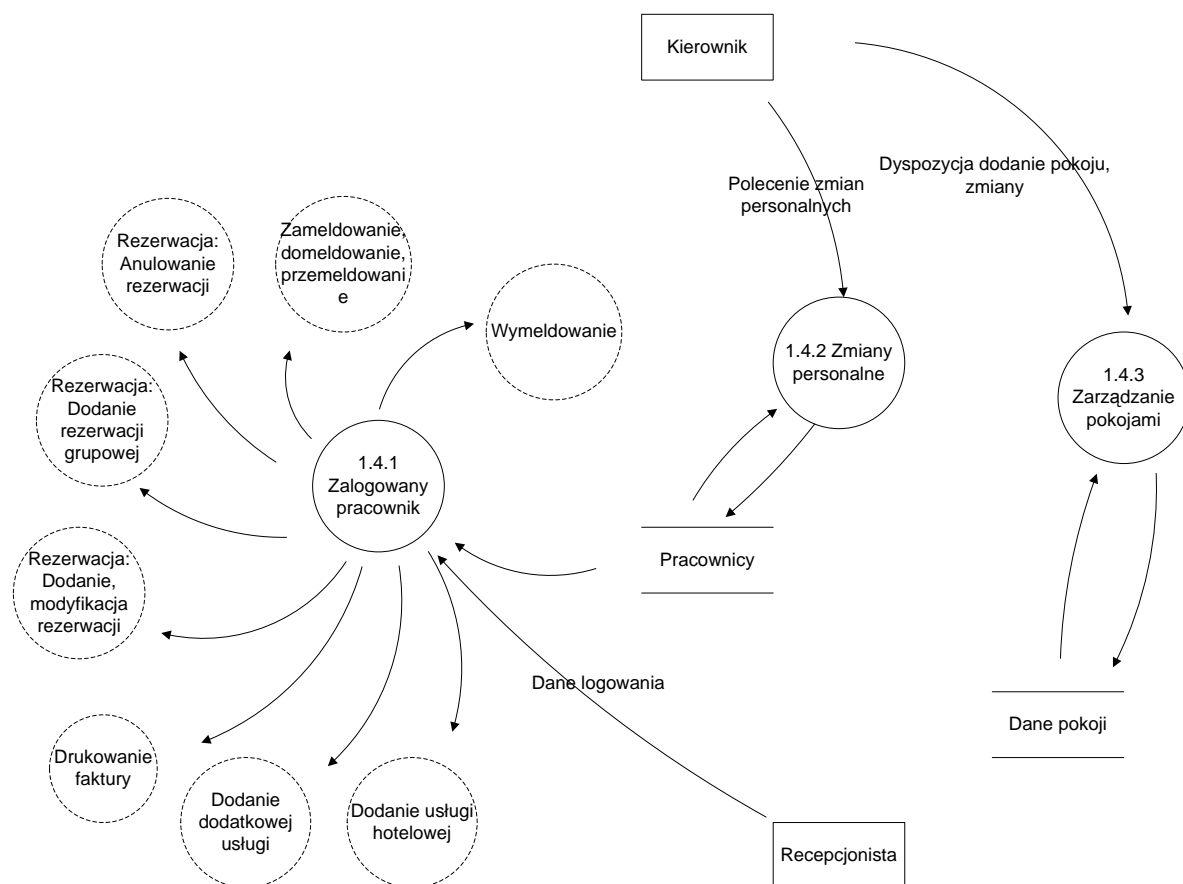
### 3.2.3. DFD 1.2



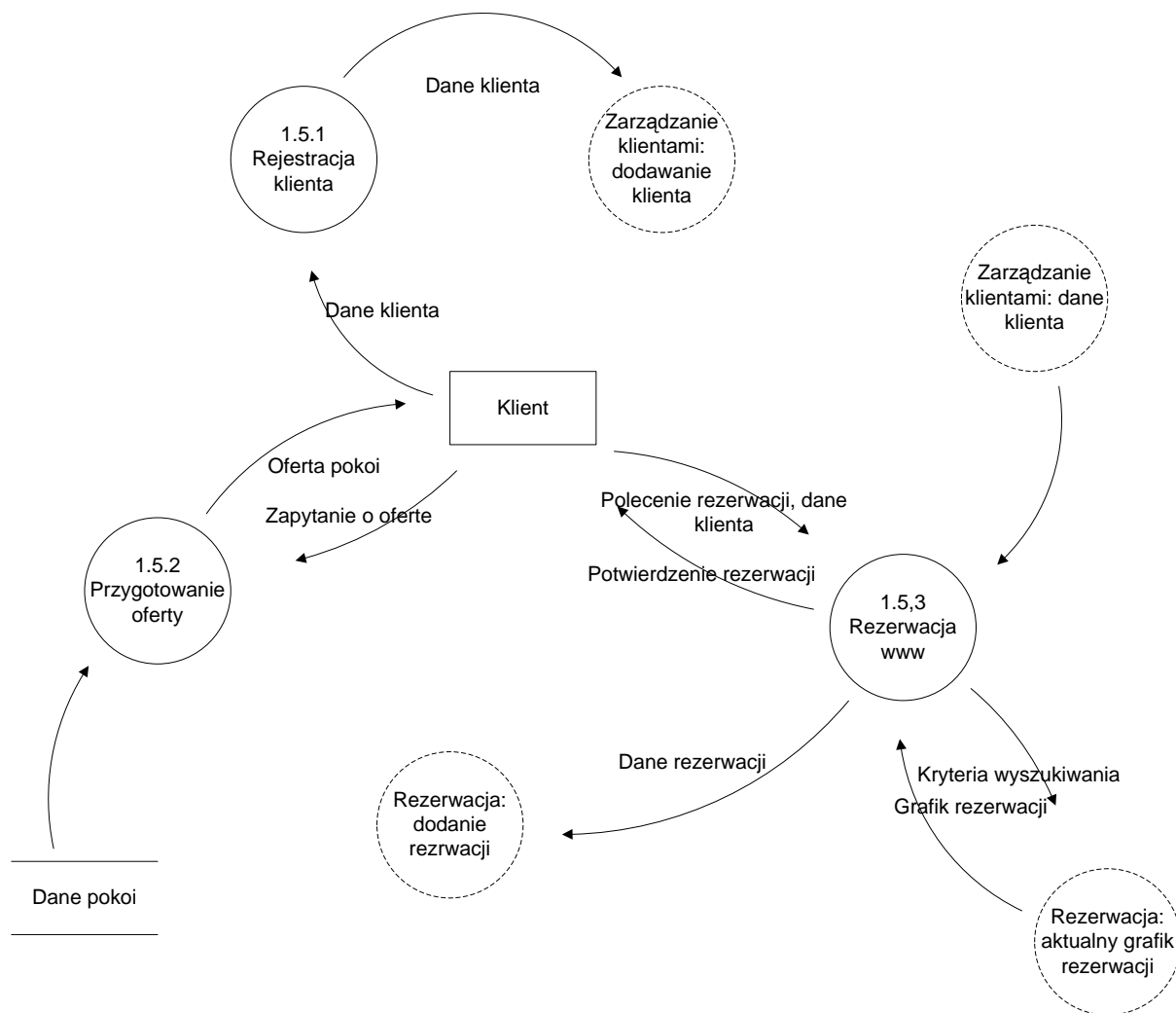
### 3.2.4. DFD 1.3



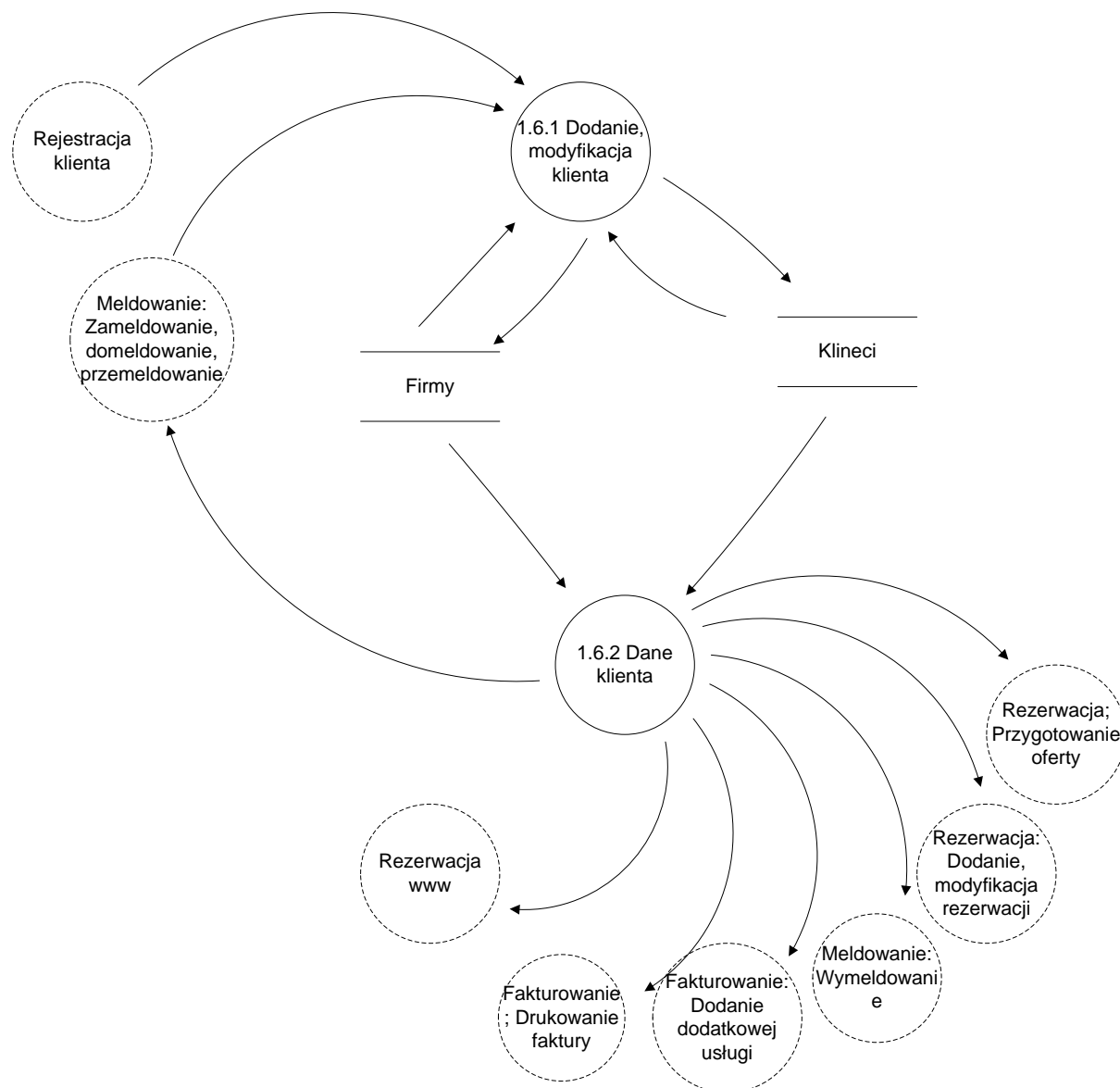
### 3.2.5. DFD 1.4



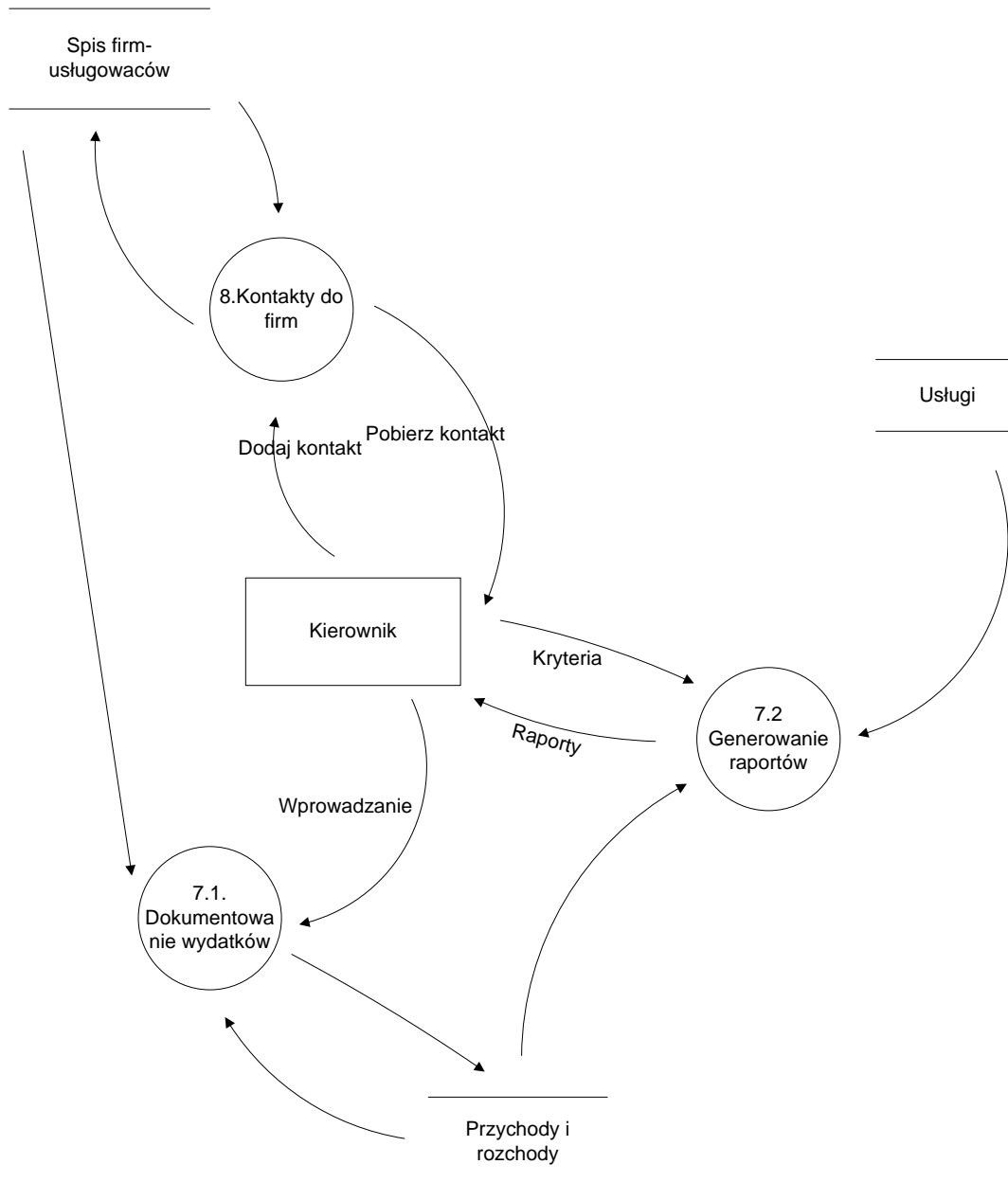
## 3.2.6. DFD 1.5



## 3.2.7. DFD 1.6



### 3.2.8. DFD 1.7 i 1.8



## 3.3. Opis procesów

### 1.1 Rezerwacja

#### 1.1.1 Aktualny grafik rezerwacji

Użytkownik (recepjonista, kierownik, demon WWW) wprowadza kryteria wyszukiwania. Dostępne kryteria to zakres czasowy grafiku, rezerwacje dotyczące danego klienta, danej firmy, rezerwacje

przyjmowane przez daną osobę, czas rezerwacji. Do wykonania usługi nie jest konieczne ustalenie wszystkich kryteriów. Proces zwraca listę rezerwacji spełniającą podane kryteria.

### 1.1.2 Przygotowanie oferty

Użytkownik – recepcjonista, zgłasza konieczność przygotowania oferty. Oferta jest przygotowywana na podstawie historii kontaktów z klientem, nowych ofert hotelu i rabatu udzielonego klientowi przez recepcjonistę.

### 1.1.3 Dodanie rezerwacji grupowej

Użytkownik – recepcjonista lub kierownik- wprowadza do systemu dane rezerwacji – patrz słowni CASE. Dla rezerwacji grupowej istnieje możliwość zdefiniowania zaliczki – wysłanie do procesu Księgowość : dodanie zaliczki , konieczności dodania zaliczki do wykonanych usług. Sam proces rezerwacji jest wykonywany przez proces *rezerwacja*. Zapisywany w systemie jest użytkownik zlecający rezerwację

### 1.1.4 Anulowanie rezerwacji

Użytkownik – recepcjonista – wprowadza dane rezerwacji, która ma zostać anulowana. Rezerwacja jest usuwana z repozytorium rezerwacji. Logowany jest pracownik zlecający wykonanie usługi. W razie potrzeby jest usuwana usługa związana z zaliczką

### 1.1.5 Dodanie, modyfikacja rezerwacji

Na podstawie danych klienta i danych rezerwacji dodawana jest do repozytorium rezerwacji nowa rezerwacja. Przed dodaniem sprawdzana jest poprawność zlecenia – czy nie pokrywa się z inną rezerwacją. Rezerwacja może być dodawana przez recepcjonistę lub demona WWW. Użytkownik zlecający rezerwację jest zapisywany w systemie

Na podstawie danych rezerwacji i danych nowej rezerwacji zlecana jest przez użytkownika – recepcjonistę – modyfikacja rezerwacji. Przed dokonaniem modyfikacji sprawdzana jest czy nowa rezerwacja nie koliduje z już istniejącymi

### 1.1.6 Generowanie raportów

Użytkownik (zazwyczaj kierownik) wprowadza do systemu kryteria dotyczące raportu (tzn. jakiego rodzaju to ma być raport i jakie informacje ma zawierać). Raporty generowane przez ten proces dotyczą rezerwacji mają spełniać funkcje pomocnicze w prowadzeniu hotelu. System na podstawie wprowadzonych kryteriów pobiera z bazy danych odpowiednie informacje o rezerwacjach a następnie na ich podstawie generuje raport

## 1.2 Meldowanie

### 1.2.1 Obsługa sytuacji dodatkowych

Recepcjonista może wydać dyspozycję dodatkową, która może obejmować nieprzewidziane w pozostałych procesach usługę np. zgłoszenie awarii pokoju lub zmiana stanu pokoju – zgodnie z dostępnymi stanami – nie posprzątany, gotowy, z awaria .... Logowany jest użytkownik zlecający dyspozycje

### 1.2.2 Zameldowanie, domeldowanie, przemeldowania

Użytkownik – recepcjonista – wprowadza dane dotyczące nowego meldowania oraz dane klienta meldowanego – w przypadku braku niektórych danych klienta, mogą one zostać uzupełnione (pola obowiązkowe muszą być uzupełnione przed dokonaniem meldowania). Przed wykonanie dyspozycje sprawdzany jest stan pokoju, w szczególności czy nie jest on zajęty lub nie posprzątany. W tabeli meldunki dodawany jest nowy wpis. Stan pokoju zmieniany jest na zajęty. Użytkownik zlecający dyspozycję jest zapisywany

Domeldowanie może zlecić recepcjonista. Usługa polega na dodaniu nowej osoby (zameldowaniu) do zajętego pokoju. Warunkiem domeldowania jest istnienie wolnego łóżka w pokoju. Usługa domeldowania związana może być albo z klientem który jako pierwszy się meldował, albo z klientem który został domeldowany. W tabeli meldunki dodawany jest nowy wpis

Przemeldowanie, usługa zlecana przez recepcjonistę, polega na zmianie pokoju przez już zameldowanego klienta, bez konieczności regulowania należności i drukowania osobnej faktury. Stan pokoju, z którego użytkownik został wymeldowany zmieniany jest na nie posprzątany (w razie konieczności na inny – np. awaria). W tabeli meldunki dodawany jest nowy wpis

### 1.2.3 Wymeldowanie

Recepcjonista wprowadza dane dotyczące klienta, który ma zostać wymeldowany. Proces pobiera dane dotyczące meldowania z tabeli *książka\_meldunkowa* i na tej podstawie dodaje usługę, której wartość wynika z wpisu w książce meldunkowej. Stan pokoju jest zmieniany na nie posprzątany (oraz w razie konieczności na inny np. awaria)

### 1.2.4 Generowanie raportów

Użytkownik (zazwyczaj kierownik) wprowadza do systemu kryteria dotyczące raportu (tzn. jakiego rodzaju to ma być raport i jakie informacje ma zawierać). Raporty generowane przez ten proces dotyczą historii meldowania mają spełniać funkcje pomocnicze w prowadzeniu hotelu. System na podstawie wprowadzonych kryteriów pobiera z bazy danych odpowiednie informacje historii rezerwacji i historia stanu pokoi oraz związanymi z nimi usługami a następnie na ich podstawie generuje raport.

## 1.3 Fakturowanie

### 1.3.1 Dodanie usługi hotelowej

Podczas wymeldowywania klienta proces ten jest wywołany po to żeby zapisać informacje o usłudze (która jest sam mieszkanie w hotelu) w bazie danych (tabela „usługi”)

### **1.3.2 Drukowanie faktury**

Na żądanie użytkownika (zalogowanego pracownika) proces tworzy fakturę (na podstawie informacji o kliencie z procesu „dane klienta” i na podstawie zapisanych w bazie usług świadczonych danemu klientowi (tabela „usługi”). Następnie faktura jest zapisywana w bazie danych (tabela „faktury”) oraz drukowana przez system.

### **1.3.3 Generowanie raportów**

Na żądanie użytkownika (zazwyczaj kierownika) proces generuje raport dotyczący wystawionych faktur i/lub świadczonych usług. Kryteria w/g których ma zostać wygenerowany raport są pobierane od użytkownika za pomocą odpowiedniego formularza. Dane potrzebne do stworzenie raportu są pobierane z bazy danych (z tabel ‘usługi’ i ‘faktury’)). Raport jest wyświetlany (drukowany) użytkownikowi, który go zażądał.

### **1.3.4 Wystawianie faktury**

Na żądanie użytkownika (zazwyczaj kierownik lub pracownik księgowości) proces pobiera dane o fakturach (określonych przez użytkownika) i wypisuje je użytkownikowi w postaci wydruku lub pliku o określonym formacie.

### **1.3.5 Dodawanie dodatkowej usługi**

Proces na żądanie zalogowanego użytkownika (zazwyczaj recepcjonisty) dodaje nową usługę (wprowadzoną przez użytkownika) wykonaną na konto podanego klienta. Dane klienta są pobierane z procesu „dane klienta” a informacja o wykonanej usłudze jest zapisywana w bazie danych (tabela „usługi”)

### **1.3.6 Dodawanie zaliczki**

Na żądanie procesu „rezerwacja grupowa” proces dodaje w tabeli usługi informacje o wpłaconej zaliczce. Odpowiednie dane są przekazane z procesu który wywołał dany.

## **1.4 DFD Administracja**

### **1.4.1 Zalogowany pracownik**

Przed przystąpieniem do pracy każdy użytkownik musi się zalogować. Informacje o hasle i loginie pobierane są z tabeli *dane\_pracowników*. Każdy inny proces w dowolnej chwili może żądać danych dotyczących aktualnie zalogowanego pracownika – dane te są używane przy logowaniu dyspozycji wydawanych przez poszczególnych pracowników

### **1.4.2 Zmiany personalne**

Dyspozycja zmian personalnych może być wydana tylko przez kierownika. Zmiany zapisywane są w tabeli *dane\_pracowników*. Dyspozycja może dotyczyć dodania, modyfikacja pracownika lub jego usunięcie z listy pracowników. W przypadku usuwania z listy pracowników dane pracownika nie są usuwane lecz jest ustawiana flaga nieaktywności użytkownika. Nieaktywny użytkownik nie może się zalogować do systemu.

#### **1.4.3 Zarządzanie pokojami**

Kierownik może zmieniać dane pokoi, takie jak ilość łóżek lub cena doby hotelowej, maksymalny rabat. Zmienione dane są zapisywane w tabeli *dane\_pokoi*

### **1.5 DFD rezerwacja WWW**

#### **1.5.1 Rejestracja klienta**

Użytkownik – klient łączący się z serwerem poprzez przeglądarkę WWW – podaje swoje dane. Na podstawie tych danych wprowadzany jest do tabeli *klienci* nowy użytkownik, posiadający hasło i login

#### **1.5.2 Przygotowanie oferty**

Użytkownik – demon WWW, zgłasza konieczność przygotowania oferty. Oferta jest przygotowywana na podstawie historii kontaktów z klientem i nowych ofert hotelu.

#### **1.5.3 Rezerwacja WWW**

Użytkownik – demon WWW – na podstawie danych klienta podanych podczas logowania i żądanego terminu rezerwacji wykonuje usługę rezerwacji: dodanie rezerwacji. W przypadku niemożliwości dodanie rezerwacji (niezgodność z aktualnym grafikiem rezerwacji) błąd zgłaszany jest użytkownikowi.

### **1.6 DFD zarządzanie klientami**

#### **1.6.1 Dodanie, modyfikacja klienta**

Pracownik – recepcjonista, kierownik, demon WWW- wprowadza do systemu dane dotyczące nowego klienta oraz powiązanej z nim firmy (klient może nie być powiązany z żadną firmą).

#### **1.6.2 Dane klienta**

Na podstawie danych z tabel *klienci* oraz *firmy* proces generuje dane dotyczące klienta i zwraca je procesowi, który ich żądał. W przypadku klienta, który nie jest powiązany z żadną firmą, pole firma jest pomijane.

### **1.7 Kontrola wydatków**

#### **1.7.1 Dokumentowanie wydatków.**

Użytkownik (zazwyczaj kierownik) wprowadza do systemu dane o dokonanym wydatku tzn. wypełnia odpowiedni formularz danymi z rachunku lub faktury. Wybór firmy na rzecz której został dokonany wydatek użytkownik wybiera z listy usługodawców, którą system wczytał z bazy danych.

Wprowadzone dane system zapisuje w bazie danych w bazie danych.

### **1.7.2 Generowanie raportów.**

Użytkownik (zazwyczaj kierownik) wprowadza do systemu kryteria dotyczące raportu (tzn. jakiego rodzaju to ma być raport i jakie informacje ma zawierać). Raporty generowane przez ten proces dotyczą przychodów i rozchodów hotelu i mają spełniać funkcje pomocnicze w prowadzeniu hotelu. System na podstawie wprowadzonych kryteriów pobiera z bazy danych odpowiednie informacje o wydatkach i przychodach a następnie na ich podstawie generuje raport.

## **1.8 Kontakty do firm**

### **1.8 Kontakty do firm**

Proces zapisuje dane nowego usługodawcy w bazie danych na podstawie danych wprowadzonych przez odpowiedni formularz przez użytkownika.

Drugą funkcją procesu jest wypisywanie danych o usługodawcy na żądanie użytkownika – wybór usługodawcy z listy. Dane o usługodawcy pobierane są z bazy danych.

## 4. Roboczy słownik danych

- A. Kierownik hotelu** – osoba prowadząca hotel, zajmująca się jego zarządzaniem. Jest pracownikiem fundacji, mimo że hotel posiada dużą autonomię
- B. Fundacja** - organizacja „Krakus” w skład fundacji wchodzi min. restauracja, hotel , „Zespół pieśni i tańca Krakus”
- C. Restauracja, Stołówka** – Część fundacji, posiadająca pewną autonomię (finansowo zależna od fundacji, współuczestniczy w budżecie)
- D. Hotel** – hotel Krakus, wchodzący w skład fundacji Krakus. Posiada pewną autonomię – każdy jednostka organizacyjna ma własny budżet chociaż możliwe są okresowe rotacje funduszy w obrębie fundacji. Hotel posiada kierownika, który jest zatrudniany przez fundację. Prócz kierownika na stałe zatrudnione w hotelu są rejestratorzy i sprzątaczkę
- E. Księgowość** – wydzielona część fundacji zajmująca się rozliczeniami finansowymi. Jest wspólna księgowość dla całej fundacji – poszczególne struktury rozliczają się z księgowością, dostarczając raporty dotyczące przychodów i rozchodów
- F. Sekretariat** – wydzielona część fundacji, zajmująca się kontaktami z klientami oraz kontrahentami. Głównym zadaniem tej jednostki organizacyjnej skupione jest na Zespole Pieśni i Tańca. Sekretariat nie jest powiązany z hotelem – przyjmuje zgłoszenia rezerwacji tylko w wyjątkowych sytuacjach
- G. Faktura** – dokument potwierdzający zawarcie umowy i zobowiązujący do wpłacenia wyszczególnionej kwoty w zadanym terminie- uregulowanie całości należności klienta na rzecz hotelu
- H. Częściowa faktura** – faktura umożliwiająca uregulowanie części należności przez klienta. Pozostała wartość usługi/usług uregulowana jest za pomocą osobnej faktury
- I. Rezerwacja pokoju** – zmiana statusu pokoju na zarezerwowany w zadanym przez klienta okresie czasu. Pokój zarezerwowany nie może być udostępniony w tym czasie innemu klientowi
- J. Rezerwacja grupowa** - rezerwacja dotycząca większej liczby osób. Konieczne jest wpłacenie zaliczki.
- K. Anulowanie rezerwacji** – usługa polegająca na uznaniu rezerwacji pokoju za nieaktualną. Status pokoju zmienia się na wolny. W przypadku anulowania rezerwacji po terminie anulacji przepada wpłacona zaliczka na rzecz hotelu.
- L. Termin anulacji** – termin do którego powinna zostać wpłacona zaliczka po dokonaniu rezerwacji. Termin ten jest ustalany w czasie procedury rezerwacji. W przypadku anulowania po terminie anulacji przepada wpłacona zaliczka.
- M. Status pokoju** – stan w jakim znajduje się pokój w zadanym okresie czasu. Możliwe stany pokoju: wolny, zarezerwowany, brudny. Do pokoju może zostać zameldowany nowy gość gdy pokój znajduje się w stanie „wolny” . Po stanie wolnym pokój zawsze zmienia stan na „brudny”, jeśli nie nastąpiło to wcześniej to uregulowanie należności lub w przypadku stałego klienta możliwość zawieszenia rachunku.
- N. Używalność pokoju** – bez awarii , z awarią, z awarią umożliwiającą użytkowanie. W przypadku stany „z awarią” pokój nie może zostać udostępniony klientowi
- O. Meldowanie** – zapisanie klienta jako aktualnie używającego danego pokoju. Zmiana statusu pokoju na zajęty
- P. Wymeldowanie** – po zakończonym zmianie statusu pokoju na brudny.

- Q. Zawieszenie rachunku** – dotyczy stałego klienta. Po zakończonym pobycie umożliwienie wymeldowanie klienta bez uregulowania należności. Faktura jest wystawiana na życzenie klienta w późniejszym terminie
- R. Zamiana pokoju** – po zameldowaniu klienta po pobycie klienta w danym pokoju, możliwość zmiany przydzielenia klienta do pokoju bez potrzeby wymeldowywania (i jednoczesnego regulowania należności) i ponownego meldowania. Jeśli klient nie korzystał z pokoju to status pokoju zmienia się na „wolny” w przeciwnym wypadku na „brudny”
- S. Budzenie** – usługa zamawiane przez klienta powodująca konieczność telefonicznego zasygnalizowania przez recepcjonistę nadejścia określonej godziny.
- T. Domeldowanie** – Zameldowanie na prośbę klienta dodatkowej osoby do używanego aktualnie przez klienta.

## 5. Analiza struktur danych przechowywanych w magazynach

### 5.1. Tabela krzyżowa

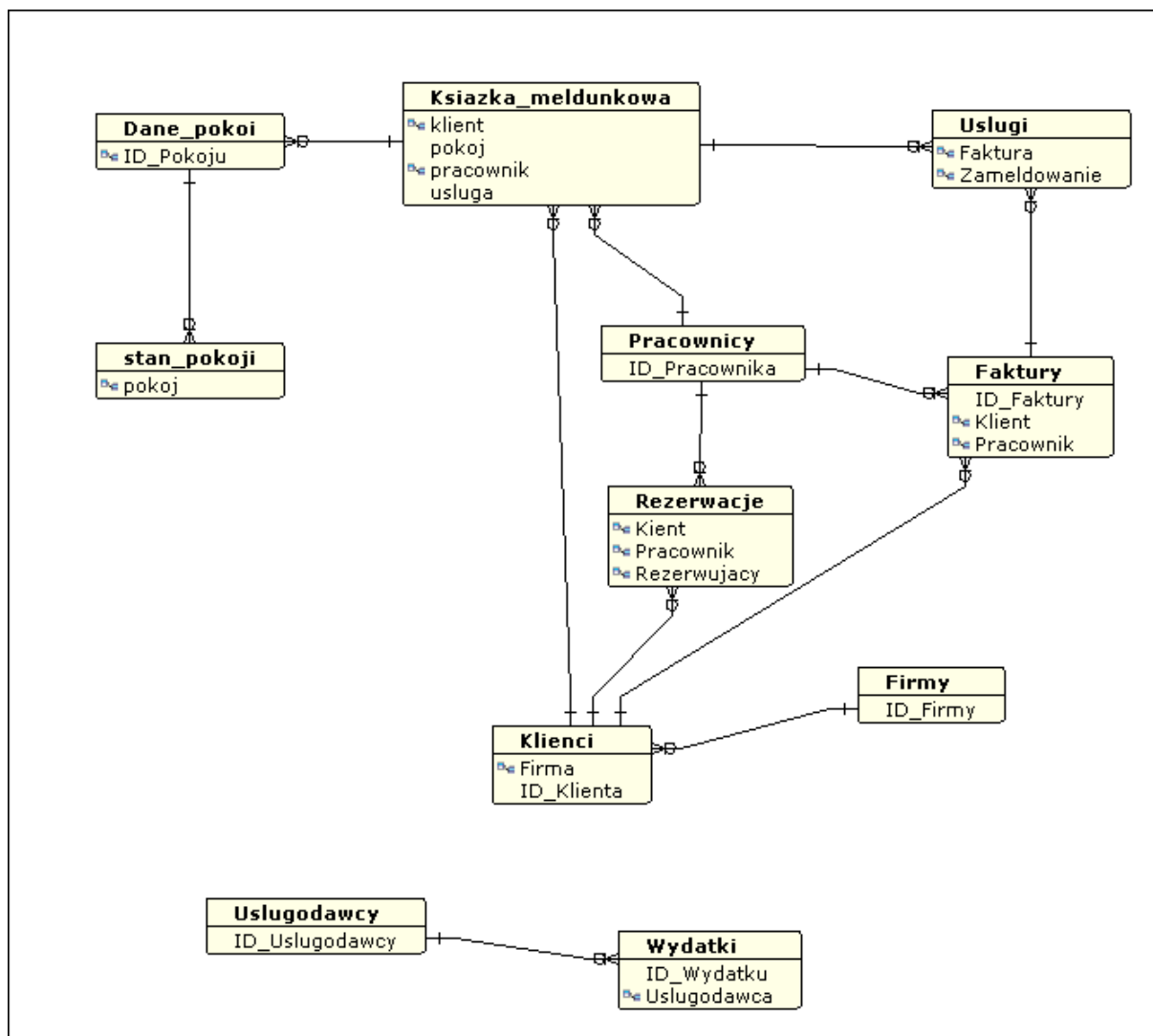
	Klienci	Firmy	Pracownicy	Dane pokoi	Status pokoi	Rezerwacje	Książka meld.	Usługi	Faktury	Wydatki	Usługodawcy
Klienci						X	X		X		
Firmy	X										
Pracownicy						X	X		X		
Dane pokoi					X		X				
Stan pokoi											
Rezerwacje											
Książka meld.								X			
Usługi											
Faktury								X			
Wydatki											
Usługodawcy										X	
Cennik								X			

### 5.2. Opis relacji pomiędzy obiektami

▪ jest pracodawcą	firma - klient	0..1	0..N
▪ rezerwujący	klient – rezerwacja	1	0..N
▪ przyjmujący rezerwacje	pracownik – rezerwacja	1	0..N
▪ meldowany	klient – książka meldunkowa	1	0..N
▪ meldujący	pracownik – książka meldunkowa	1	0..N
▪ wystawiający fakturę	pracownik – faktura	1	0..N
▪ płatnik - fakturę	klient – faktura	1	0..N
▪ jest w stanie	pokój – stan pokoju	1	1..N
▪ na	faktury – usługi	1	1:N

- zajmowany pokój                      pokój – książka meldunkowa                      1      1:N
- na    książka meldunkowa - usługa                      0..1      1:N
- zapłacono                                  usługodawca - wydatek                      0..1      0..N

### 5.3. Diagramy ERD (poglądowy)



### 5.4. Opis struktur danych

Typy danych: /\* skróty \*/

Typ	Opis
integer	Liczba całkowita
Money	Liczba rzeczywista, o dwu miejscach na część rzeczywistą liczby, typ kwoty pieniężnej

Varchar	Zmienna tekstowa o zmiennej dlugosci
Date	Data

## 2. Rezerwacje

Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Mandatory
ID rezerwacji	Integer	X
Termin	Date	X
Pokoj	Integer	
Długość trwania	Integer	X
Liczba osób	Integer	X
Data wprowadzenia rezerwacji	Date	X
Klient	Integer	X
Pracownik	Integer	X
Wysokość zaliczki	Money	

## 3. Książka meldunkowa

Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Mandatory
ID meldunku	Integer	X
Klient	Integer	X
pokój	Integer	X
Pracownik meldujący	Integer	X
Data_zameldowania	Date	X
Pracownik wymeldowujący	Integer	
Data wymeldowania	Date	

## 4. Klienci

Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Mandatory
ID klienta	Integer	X
imię	Varchar	X
nazwisko	Varchar	X
adres	Varchar	
PESEL	Varchar	
NIP	Varchar	
Nr rachunku bankowego	Varchar	
Firma	Integer	
Rabat	integer	

## 5. Faktury

Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Mandatory
ID Faktury	Integer	X
Klient	Integer	X
Pracownik	Integer	X
Data wystawienie	Date	X
Data wpłacenia	Date	
Forma płatności	Varchar	
Data końcowa płatności	Date	
Rabat	Integer	X

## 6. Usługi

Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Mandatory
ID Usługi	Integer	X

ID Faktury	Integer	
ID zameldowania	Integer	
ID pozycji	Integer	
ID klienta	Integer	X
Data	Date	
Stawka VAT	Integer	
sztuk	Integer	X
cena	Money	X
Wartość	Money	X

## 7. Pracownicy

Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Mandatory
ID pracownika	Integer	X
Imię	String	X
nazwisko	String	X
hasło	String	
Nr rachunku	String	
login	String	
Data_zatrudnienia	Date	
Data zwolnienia	Date	

## 8. Dane pokoi

Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Mandatory
ID pokoju	Integer	X
Rodzaj	Integer	X
Ilość łóżek	Integer	X

Cena	Money	X
Nr pokoju	Integer	X

## 9. Stan pokoi

Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Mandatory
Id_stanu_pokoju	Integer	X
Pokoj	Integer	X
Stan	Integer	X
Data zmiany stanu	Date	X

## 10. Firmy

Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Mandatory
ID firmy	Integer	X
nazwa	Varchar	X
Telefon kontaktowy	Varchar	
Rabat	Integer	

## 11. Cennik

Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Mandatory
ID pozycji	Integer	X
cena	Money	X
Nazwa	Varchar	X
Stan magazynu	Integer	X

## 12. Usługodawcy

Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Mandatory
ID usługodawcy	Integer	X
nazwa	Varchar	X
Adres	Varchar	
Telefon	Varchar	
Fax	Varchar	
Email	Varchar	
Osoba kontaktowa	Varchar	
Telefon osoby kontaktowej	Varchar	
Uwagi	Varchar	

### 13. Wydatki

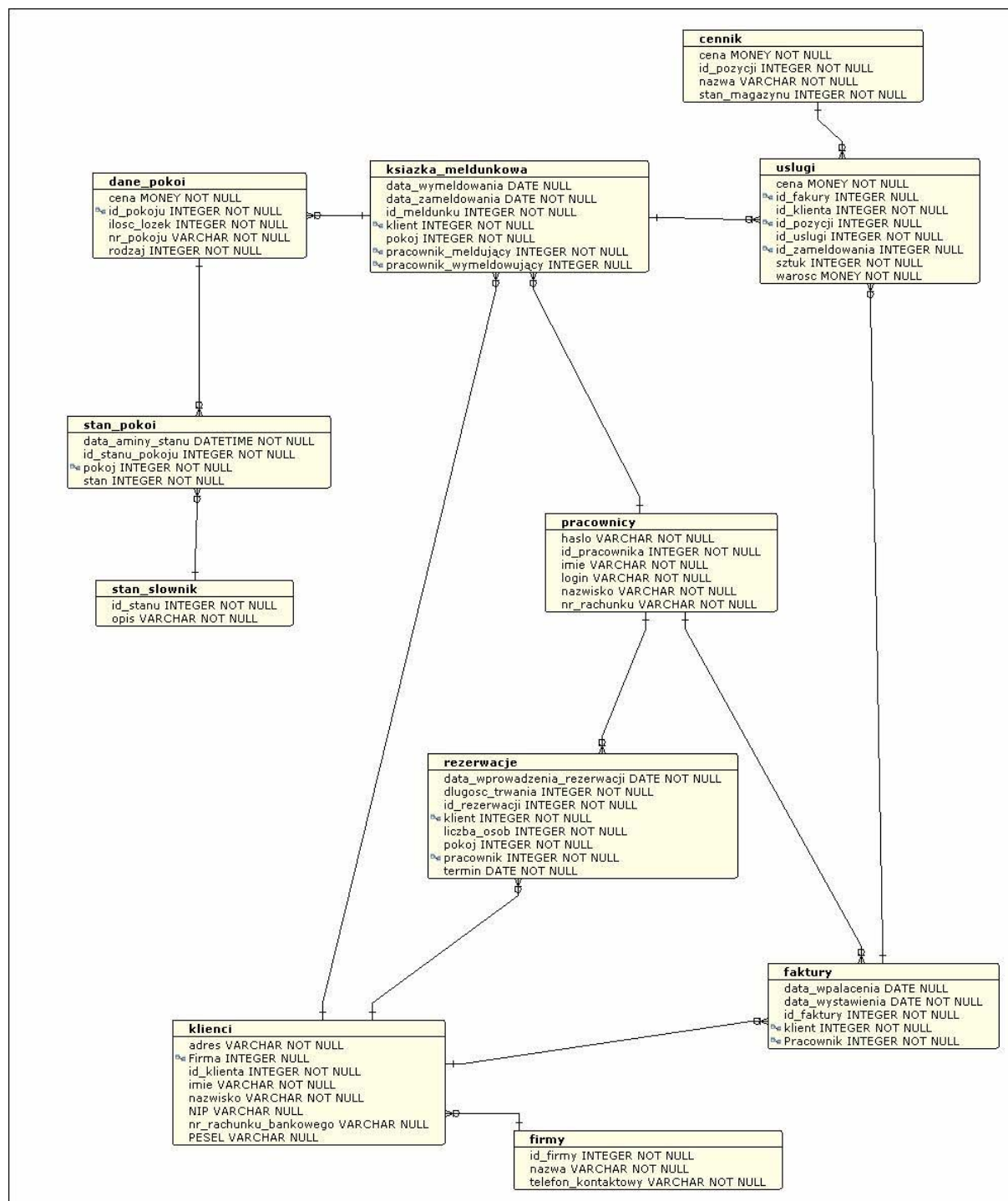
Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Mandatory
ID wydatku	Integer	X
usługodawca	Integer	X
kwota	Money	X
Data wydania	Date	
Data zapłaty	Date	
Forma płatności	Varchar	
Nazwa usługi	String	
Uwagi	String	

### 14. Stan słownik

Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Mandatory
ID stanu	Integer	X

opis	Varchar	X
------	---------	---

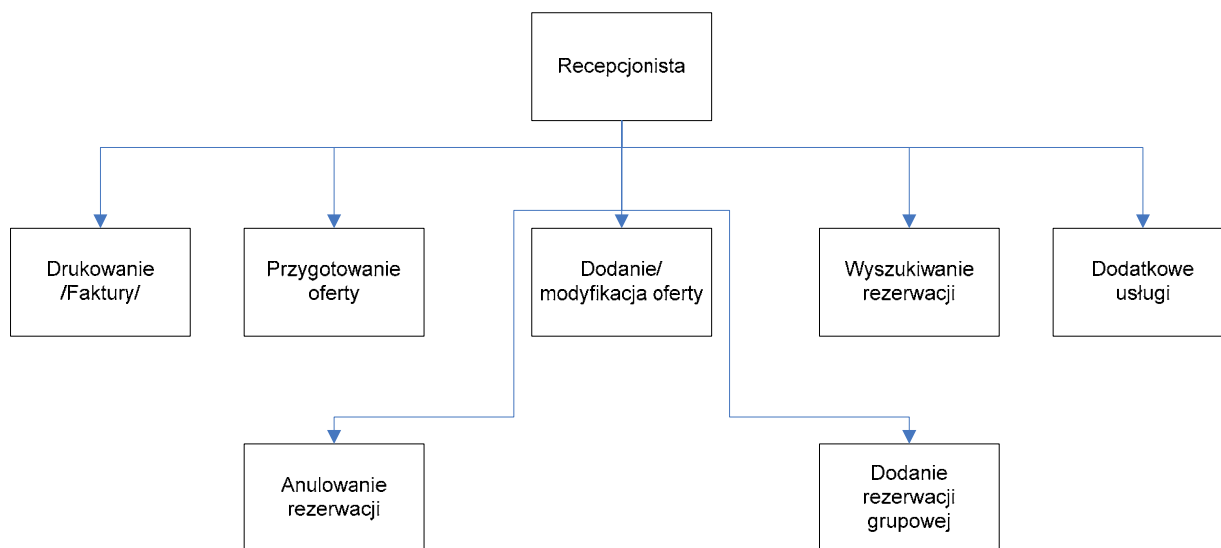
## 5.5. Pełny diagram ERD



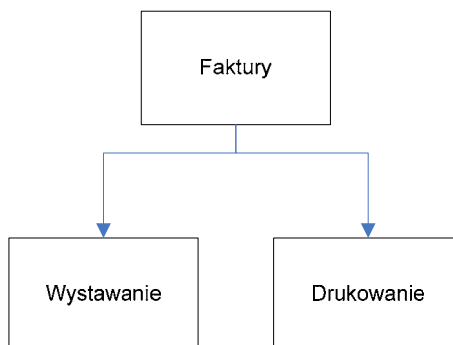
## 6. Obraz zachowania systemu w czasie

### 6.1. Diagramy ELH

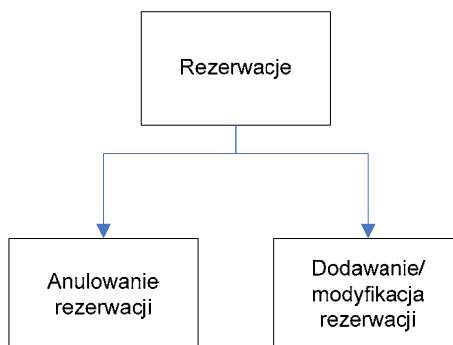
#### 6.1.1. Diagram ELH związany z recepcjonistą



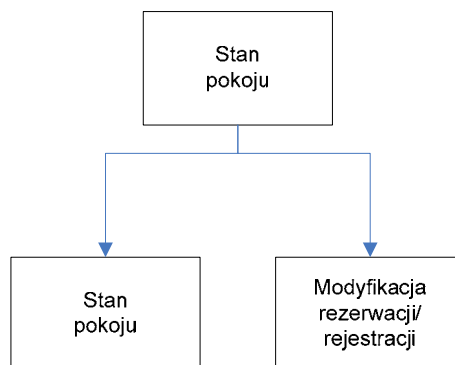
#### 6.1.2. Diagram ELH związany z fakturami



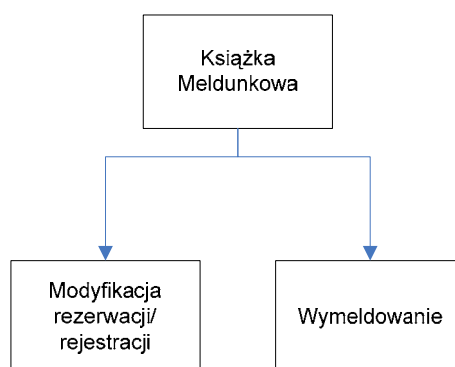
#### 6.1.3. Diagram ELH związany z rezerwacjami



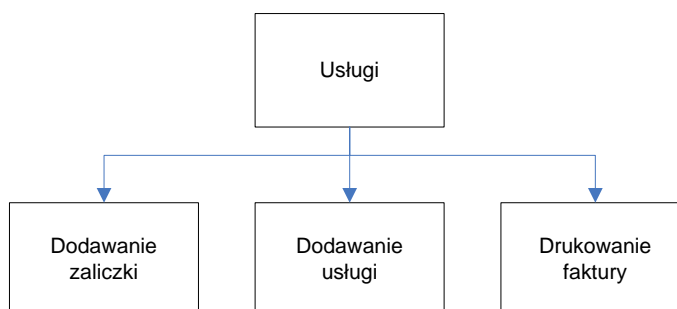
#### 6.1.4. Diagram ELH związany ze stanem pokoju



#### 6.1.5. Diagram ELH związany z książką meldunkową

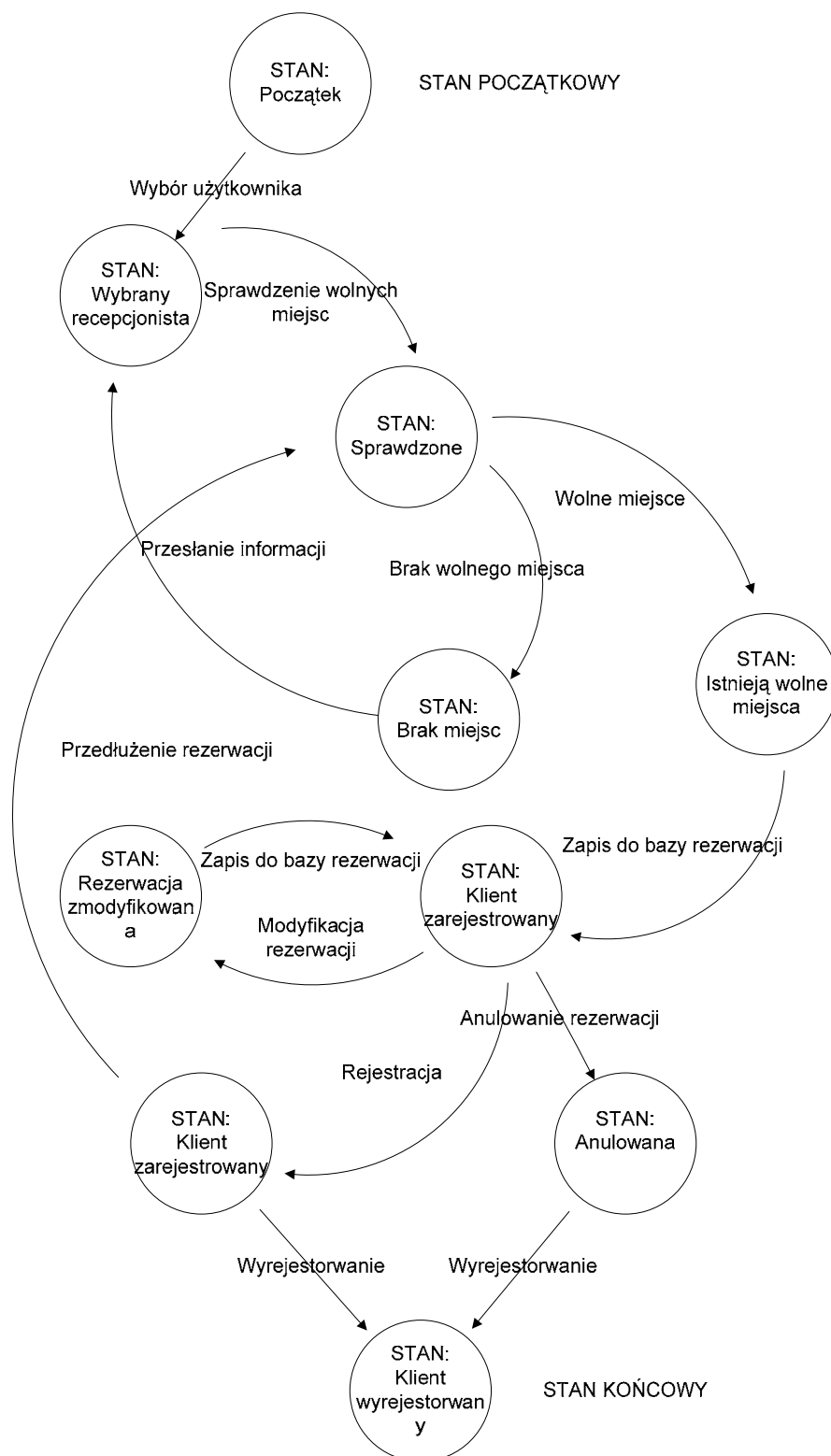


#### 6.1.6. Diagram ELH związany z usługami



## 6.2. Diagram STD

### 6.2.1. Diagram STD związany z rezerwacją



## 7. Wymaganie funkcjonalne i нефункционалне

### 7.1. Wymagania funkcjonalne dla każdej ze zdefiniowanych funkcji systemu

#### 7.1.1. Obsługa klientów

##### 7.1.1.1. Rezerwacja

###### 1. Pełna rezerwacja

Wykonanie rezerwacji usług hotelowych dla danego gościa.

**Dane wejściowe:** *Dane gościa*

**Źródło danych wejściowych:** *Rejestr klientów lub formularz rezerwacyjny (\*)*

**Wyniki:**

*Przypisanie ID klienta do danego pokoju na dany okres czasu.*

**Warunek wstępny:** *Użytkownik jest zalogowany w systemie.*

**Warunek końcowy:** *Brak kolidujących rezerwacji w sytemie.*

**Efekty uboczne:** *(\*) Dodanie nowego klienta do rejestru klientów.*

**Powód:** *Ważna jest szczególnie obsługa przypadku rejestracji gościa, który już był wcześniej klientem hotelu. Zapewnienie przyjazności systemu.*

###### 2. Rezerwacja on-line

Dokonywanie rezerwacji przez serwis www udostępniany bezpośrednio przez hotel. Jedyna usługa rezerwacji dostępna on-line dla wszystkich. Obsługa rezerwacji grupowych.

**Dane wejściowe:** *Dane klienta*

**Źródło danych wejściowych:** *formularz rezerwacyjny*

**Wyniki:**

*Zapisanie rezerwacji (status niepotwierdzona).*

*Jeżeli klient rejestruje się po raz pierwszy zapisanie go w rejestrze klientów.*

*Dla grupy klientów wymuszenie przedpłaty.*

**Warunek końcowy:** *Brak kolidujących rezerwacji w systemie.*

###### 3. Potwierdzenie rezerwacji dokonanej on-line

W przypadku, gdy klient dokonuj rezerwacji przez serwis www osoba obsługująca rezerwacje powinna aktywować rejestrację (po walidacji danych) i wysłać potwierdzenie lub odmowę rezerwacji do klienta.

**Dane wejściowe:** Dane gościa, ID nie aktywowanej rezerwacji

**Źródło danych wejściowych:** Tabela nie aktywowanych rejestracji

**Wyniki:**

*Jeżeli nowy klient, dodanie klienta do rejestru.*

*Jeżeli poprawna rejestracja, aktywowanie rejestracji, wysłanie potwierdzenia do klienta.*

*Jeżeli niepoprawna rejestracja, anulowanie rejestracji, wysłanie powiadomienia o odmowie do klienta.*

**Warunek wstępny:** Użytkownik jest zalogowany w systemie.

**Efekty uboczne:** Zanotowanie faktu rejestracji on-line dla rozliczeń z firmami zewnętrznymi w systemie prowizyjnym.

#### 4. Anulowanie rezerwacji

Anulowanie wcześniej zapisanej w systemie rezerwacji.

**Dane wejściowe:** ID rezerwacji

**Źródło danych wejściowych:** Tabela rezerwacji

**Wyniki:**

*Anulowanie rezerwacji o podanym ID.*

*Jeżeli rezerwacja odbywała się on-line, skasowanie rekordu o tym fakcie w odpowiedniej tabeli.*

**Warunek wstępny:** Minął okres anulacji [rezerwacje grupowe], wyraźne żądanie klienta. Użytkownik jest zalogowany w systemie.

#### 7.1.1.2. Meldowanie (funkcje dostępne tylko dla personelu)

##### 1. Meldowanie proste (z rezerwacją)

Rejestracja faktu świadczenia usług hotelowych danemu klientowi w przypadku meldunku z wcześniejszą rezerwacją.

**Dane wejściowe:** ID klienta, ID rezerwacji

**Źródło danych wejściowych:** Tabela rezerwacji

**Wyniki:**

*Zapisanie ID klienta w tabeli meldunków wraz z planowanym czasem pobytu, itp.*

*Otwarcie rachunku klienta.*

*Jeżeli zarejestrowano przedpłatę, przenieść ją na rachunek, zaznaczyć informację o przyjęciu przedpłaty na rachunek klienta..*

*Ustawienie stanu pokoju na zajęty.*

*Aktywacja usług dodatkowych (telefon, etc.) w razie potrzeby.*

*Zapisanie informacji o realizacji rezerwacji.*

**Efekty uboczne:** *Zmiana cennika w przypadku np. meldowania jednej osoby do dwuosobowego pokoju.*

**Warunek wstępny:** *Istnieje rezerwacja dokonana przez danego klienta.*

**Warunek końcowy:** *Brak kolidujących zameldowań.*

## 2. Meldowanie bez wcześniejszej rezerwacji

Rejestracja faktu świadczenia usług hotelowych danemu klientowi w przypadku meldunku bez wcześniejszej rezerwacji.

**Dane wejściowe:** *Dane gościa*

**Źródło danych wejściowych:** *Rejestr klientów lub formularz meldunkowy (\*)*

**Wyniki:**

*Zapisanie ID klienta w tabeli meldunków wraz z planowanym czasem pobytu, itp.*

*Otwarcie rachunku klienta.*

*Ustawienie stanu pokoju na zajęty.*

*Aktywacja usług dodatkowych (telefon, etc.) w razie potrzeby.*

**Warunek wstępny:** *Są wolne, nie zarezerwowane pokoje.*

**Warunek końcowy:** *Brak kolidujących zameldowań.*

**Efekty uboczne:** *(\*) Dodanie nowego klienta do rejestru klientów. Zmiana cennika w przypadku np. meldowania jednej osoby do dwuosobowego pokoju.*

**Powód:** *Wcześniejsza rezerwacja nie jest wymagana*

## 3. Domeldowywanie

W przypadku, gdy istnieje wolne miejsce w pokoju można domeldować kolejną osobę do takiego pokoju, ale tylko w przypadku zgody już tam zamieszkującego gościa.

**Dane wejściowe:** *Dane gościa.*

**Źródło danych wejściowych:** *Rejestr klientów lub formularz meldunkowy (\*)*

**Wyniki:**

*Dopisanie ID klienta do danego pokoju w tabeli meldunków.*

*Zmiana cennika.*

**Efekty uboczne:** *(\*) Dodanie nowego klienta do rejestru klientów.*

**Powód:** *Elastyczność hotelu, obsługa nieprzewidywalnych zdarzeń.*

## 4. Wymeldowanie

Obsługa sytuacji opuszczania hotelu przez gościa. Wyrównywanie rachunków, ewentualne zawieszenie rachunków.

**Dane wejściowe:** *ID klienta, ID meldunku*

**Źródło danych wejściowych:** *Tabela meldunków*

**Wyniki:**

*Zaznaczenie danego rekordu w tabeli meldunków jako zakończonego (zakończenie okresu meldunku).*

*(\*) Na żądanie, zawieszenie rachunku klienta*

*Zamknięcie rachunku klienta. (domyślnie)*

*Ustawienie stanu pokoju na brudny. (lub ewentualnie na z awarią)*

**Warunek wstępny:** *(\*) Weryfikacja klienta.*

**7.1.1.3. Otwarcie rachunku klienta**

W celu usprawnienia obsługi klientów wszystkie operacje mogą być wykonywane na jednym rachunku, a ich wyrównanie rachunku może odbywać się z wymeldowywaniem.

**Dane wejściowe:** *ID klienta*

**Źródło danych wejściowych:** *Tabela meldunków lub rejestr klientów*

**Wyniki:**

*Otwarcie rachunku klienta.*

**Warunek końcowy:** *Operacja została wykonana poprawnie.*

**7.1.1.4. Prowadzenie rachunku klienta****1. Dodawanie nowych pozycji**

Obsługa drobnej sprzedaży, zamawiania posiłków w restauracji, aktywacji usług dodatkowych i innych operacji wykonywanych na życzenie klienta.

**Dane wejściowe:** *ID klienta, ID pozycji*

**Wyniki:**

*Dodanie pozycji do rachunku.*

**Warunek wstępny:** *Rachunek klienta jest otwarty.*

**Warunek końcowy:** *Operacja została wykonana poprawnie.*

**2. Zdejmowanie pozycji z rachunku**

Obsługa sytuacji, kiedy gość chce za pewne rzeczy zapłacić osobno, nie uwzględniać ich w zbiorczym rachunku.

**Dane wejściowe:** *ID klienta, ID pozycji*

**Wyniki:**

*Usunięcie pozycji z rachunku.*

*Pobranie opłaty.*

**Warunek wstępny:** *Rachunek klienta jest otwarty.*

**Warunek końcowy:** *Operacja została wykonana poprawnie.*

### 3. Zawieszenie rachunku

Obsługa potrzeby okresowego zawieszenia rachunku, umożliwienie dokonywania opłat za rachunki zbiorcze, pochodzące z kilku pobytów danego gościa w hotelu.

**Dane wejściowe:** *ID klienta*

**Wyniki:**

*Zawieszenie rachunku.*

**Warunek wstępny:** *Rachunek klienta jest otwarty.*

**Warunek końcowy:** *Operacja została wykonana poprawnie.*

### 4. Zamknięcie rachunku

Funkcja wywoływana na zakończenie pobytu gościa w hotelu, wiąże się z wydrukiem faktury i opłaceniem zaległości.

**Dane wejściowe:** *ID klienta*

**Wyniki:**

*Wydruk rachunku/faktury zbiorczej z uwzględnieniem wszystkich zniżek i dodatkowych usług zamawianych przez klienta.*

*Zamknięcie rachunku.*

*Pobranie opłaty.*

**Warunek wstępny:** *Rachunek klienta jest otwarty.*

**Warunek końcowy:** *Operacja została wykonana poprawnie.*

#### 7.1.1.5. Aktywacja usług (Internet, telefon, parking)

Udostępnianie usług dodatkowych gościom hotelowym.

**Dane wejściowe:** *ID klienta, ID usługi*

**Źródło danych wejściowych:** *Tabela meldunków*

**Wyniki:**

*Aktywacja usługi (urządzenia) w pokoju klienta.*

*Dodanie nowej pozycji do rachunku klienta.*

**Warunek wstępny:** *Klient jest zameldowany.*

**Powód:** *Decydują tu względy bezpieczeństwa i ekonomiczne. Uniemożliwienie osobom postronnym korzystania z usług świadczonych przez hotel.*

#### 7.1.1.6. Budzenie

Ustawianie alertu przypominającego o prośbie gościa.

**Dane wejściowe:** *ID klienta, godzina*

**Źródło danych wejściowych:** *Tabela meldunków*

**Wyniki:**

*Ustawienie alertu na dana godzinę przypominającego o prośbie danego klienta.*

**Warunek wstępny:** *Klient jest zameldowany.*

## 7.1.2. Zaopatrzenie i usługi

### 7.1.2.1. Sprzedaż drobna /\* kontrola stanu, zamówienie \*/

#### 1. Drobna sprzedaż

Obsługa drobnej sprzedaży w recepcji

**Dane wejściowe:** *ID produktu*

**Wyniki:**

*Zmniejszenie stanu produktu.*

*Jeżeli operacja ma być dodana do rachunku klienta,*

*Dodaj pozycję*

*w innym wypadku,*

*Wydruk paragonu.*

*Pobranie opłaty.*

#### 2. Dodawanie produktów na stan

Obsługa zamawianych dostaw sprzedawanych produktów.

**Dane wejściowe:** *ID produktu, ilość*

**Wyniki:**

*Dodanie danej ilości produktu na stan.*

*Odnotowanie realizacji zamówienia.*

**Warunek wstępny:** *Istnienie zamówienia na dany produkt*

### 7.1.2.2. Wezwanie serwisanta

Obsługa awarii w pokojach (automatyczny alert).

**Dane wejściowe:** *Nr pokoju*

**Wyniki:**

*Alert o potrzebie wezwania serwisanta do danego pokoju.*

**Warunek wstępny:** *Zaistniała awaria w pokoju. Fakt odnotowania awarii w tabeli stanów pokoju.*

**7.1.2.3. Lista zadań dla sprzątającej**

Generowanie listy brudnych pokoi dla sprzątającej

**Dane wejściowe:** *Tabela stanów pokoi*

**Wyniki:**

*Wydruk listy pokoi o stanie brudny.*

*Zmiana stanu pokoju na gotowy (po odczekaniu czasu przeznaczonego na sprząkanie – 2h przerwy między kolejnymi dobami hotelowymi)*

**7.1.2.4. Korzystanie z usług**

Funkcja rejestrująca korzystanie z aktywowanych przez klienta usług dodatkowych.

**Dane wejściowe:** *ID klienta, ID usługi*

**Wyniki:**

*Dodaj do rachunku klienta pozycje odpowiadającą wykorzystanej usłudze.*

**Warunek wstępny:** *Usługa jest aktywowana, klient jest zameldowany*

**Warunek końcowy:** *Operacja została wykonana poprawnie.*

**7.1.3. Planowanie wydatków i budżetu****7.1.3.1. Ustalanie zniżek dla klientów**

Dla klientów którzy są już zapisani w rejestrze można definiować zniżkę na usługi hotelowe.

**Dane wejściowe:** *ID klienta, ID usługi, zniżka*

**Wyniki:**

*Zapisanie zniżki na daną usługę w tabeli zniżek.*

**Warunek wstępny:** *Użytkownik zalogowany z uprawnieniami kierownika.*

**Powód:** *Prowadzenie programów lojalnościowych.*

**7.1.3.2. Ustalanie cennika usług**

Funkcja służy także kierownikowi do ustalania cen poszczególnych usług.

**Dane wejściowe:** *ID usługi, cena netto, stawka VAT*

**Wyniki:**

*Przypisanie danej usłudze odpowiedniej ceny.*

*Obliczenie ceny brutto wg odpowiedniej stawki podatku VAT.*

**Warunek wstępny:** *Użytkownik zalogowany z uprawnieniami kierownika.*

**Warunek końcowy:** *Zmiana cen nie dotyczy już zameldowanych klientów, tzn. w czasie wykonywania usługi nie może zmienić się jej cena.*

### 7.1.3.3. Obsługa przedpłat

Obsługa przedpłat dokonywanych podczas rezerwacji przez www. Dla klientów indywidualnych opcjonalne, dla grupowych wymagane.

**Dane wejściowe:** *ID klienta, ID rezerwacji, kwota*

**Źródło danych wejściowych:** *tabela 'Rezerwacje'.*

**Wyniki:**

*Przypisanie przedpłaty danemu klientowi do określonej rezerwacji.*

**Warunek końcowy:** *Operacja została wykonana poprawnie.*

### 7.1.3.4. Rejestr rachunków

#### 1. Dodanie nowego rachunku

Wspomaganie ewidencji dokumentów, faktur, rachunków.

**Dane wejściowe:** *Dane definiujące dany dokument*

**Wyniki:**

*Zapisanie dokumentu w bazie danych.*

**Warunek końcowy:** *Operacja została wykonana poprawnie.*

#### 2. Przekazanie dokumentów do księgowości

Obsługa sytuacji wypływania dokumentów z systemu. Zapis faktu przekazania dokumentów bez usuwania ich z bazy danych.

**Dane wejściowe:** *ID dokumentu*

**Wyniki:**

*Zamarkowanie dokumentu jako wyprowadzonego z systemu.*

**Warunek wstępny:** *Użytkownik zalogowany z uprawnieniami kierownika.*

**Warunek końcowy:** *Operacja została wykonana poprawnie.*

### 7.1.3.5. Rejestracja firm zewnętrznych

Zbieranie danych o zewnętrznych firmach współpracujących z hotelem – świadczących usługi, dostawców.

**Dane wejściowe:** *Dane firmy*

**Źródło danych wejściowych:** *Formularz zgłoszeniowy*

**Wyniki:**

*Zapisanie danych firmy w bazie danych.*

**Warunek wstępny:** *Użytkownik posiada uprawnienia kierownika.*

**Powód:** *Usprawnienie kontaktów z jednostkami zewnętrznymi.*

#### 7.1.4. Raporty

##### 7.1.4.1. Historia działania hotelu

Raport obejmujący historie hotelu w określonym czasie. (zameldowanych gości, aktywowane usługi, wykonane naprawy, dostarczone posiłki, itp.)

**Dane wejściowe:** *Okres czasu, nr pokoju (domyślnie wszystkie), ID usługi (domyślnie wszystkie)*

**Wyniki:**

*Generacja raportu za dany okres czasu obejmującego wyspecyfikowane pokoje oraz usługi. Wykorzystanie raportu historii poszczególnych pokoi.*

##### 7.1.4.2. Historia pokoju

Raport obejmujący dane dotyczące dane pokoju na przestrzeni zadanego okresu czasu.

**Dane wejściowe:** *Okres czasu, nr pokoju, ID usługi (domyślnie wszystkie)*

**Wyniki:**

*Generacja raportu obejmującego wyspecyfikowane usługi w zadanym okresie czasu.*

##### 7.1.4.3. Historia rachunku klienta

Raport obejmujący wszystkie operacje wykonane na rachunku klienta w zadanym okresie czasu.

**Dane wejściowe:** *ID klienta, okres czasu (domyślnie – pełny czas życia rachunku)*

**Wyniki:**

*Generacja raportu obejmującego wszystkie operacje wykonane na rachunku klienta w danym okresie czasu, tj. dodane/usunięte pozycje, zarejestrowane przedpłaty, zarejestrowane wpłaty, zarejestrowane zwroty.*

**Warunek wstępny:** *Klient jest zarejestrowany w rejestrze klientów.*

**Warunek końcowy:** *Operacja została wykonana poprawnie.*

##### 7.1.4.4. Książka meldunkowa

Raport obejmujący dane klientów zameldowanych w zadanym okresie czasu.

**Dane wejściowe:** *Okres czasu, kryterium wyszukiwania (domyślnie brak)*

**Wyniki:**

*Generacja raportu obejmującego dane klientów wg wyspecyfikowanego kryterium.*

**Powód:** *M.in. do celów marketingowych oraz statystycznych (GUS).*

**7.1.4.5. Wykazy usług dodatkowych**

Raport obejmujący wykorzystanie danych usług przez poszczególnych klientów w zadanym okresie czasu.

**Dane wejściowe:** *ID usługi (domyślnie wszystkie), ID klienta (domyślnie wszyscy)*

**Wyniki:**

*Generacja raportu obejmującego wszystkie wykorzystania danej usługi przez danych klientów w zadanym okresie czasu.*

**Warunek wstępny:** *Klient jest zapisany w rejestrze klientów.*

**7.1.4.6. Informacje o dostępności pokoi dla firm współpracujących**

Wydzielenie części pokoi dla współpracującej firmy oferującej usługę rezerwacji on-line przez system prowizyjny. Te pokoje muszą być zablokowane w celu uniknięcia ewentualnych kolizji.

**Dane wejściowe:** *Tabela stanu pokoi, ID firmy (serwisu)*

**Wyniki:**

*Raport obejmujący ilość, standard, właściwości pokoi udostępnianych dla danego serwisu.*

**Efekty uboczne:** *Zablokowanie danych pokoi.*

**7.1.4.7. Przygotowywanie większych ofert**

Wspomaganie opracowywania ofert dla większych odbiorców usług hotelowych.

**Wyniki:**

*Generacja raportu obejmującego ceny, standard pokoi, dostępność usług dodatkowych.*

**Warunek wstępny:** *Użytkownik zalogowany z uprawnieniami kierownika.*

**7.2. Wymagania funkcjonalne dla dodatkowych funkcji systemu (np. administracja)****7.2.1. Rejestr klientów****7.2.1.1. Dodanie nowego klienta**

Gromadzenie danych o klientach w celach statystycznych oraz marketingowych.

**Dane wejściowe:** *Dane klienta*

**Wyniki:**

*Zapisanie danych w magazynie danych.*

**Warunek wstępny:** *Podane dane wejściowe nie są jeszcze zapisane w bazie. (brak redundancji danych)*

#### 7.2.1.2. Weryfikacja klienta

Sprawdzenie historii rachunków klienta, regularności płatności, częstości odwiedzin hotelu.

**Dane wejściowe:** *ID klienta*

**Wyniki:**

*Na podstawie historii rachunku danego klienta:*

*Terminowość płatności*

*Regularność, ilość odwiedzin*

**Warunek wstępny:** *Istnienie klienta*

**Powód:** *Granty dla zaufanych klientów.*

#### 7.2.1.3. Edycja danych

Nanoszenie poprawek w danych klienta.

**Dane wejściowe:** *ID klienta, nowe dane*

**Wyniki:**

*Zapisanie nowych danych klienta w rejestrze.*

**Warunek wstępny:** *Istnienie klienta*

#### 7.2.1.4. Usunięcie klienta

Usuwanie klientów z rejestru, np. rejestrujących się przez www, ale nigdy nie odwiedzających hotelu czy takich, którzy byli gośćmi dość dawno.

**Dane wejściowe:** *ID klienta*

**Wyniki:**

*Usunięcie klienta z rejestru.*

**Warunek wstępny:** *Istnienie klienta*

**Powód:** *Oszczędność zasobów systemu.*

### 7.2.2. Cykl stanów pokoju

Ustawianie stanu pokoju na kolejny dozwolony.

**Dane wejściowe:** *ID stanu*

**Wyniki:**

*Zmiana stanu na kolejny (domyślnie) lub na podany.*

**Warunek wstępny:** *stan jest dozwolony*

### 7.2.3. Funkcje administracyjne, kadrowe

#### 7.2.3.1. Logowanie (uwierzytelnianie)

Uwierzytelnianie użytkownika chcącego korzystać z systemu.

**Dane wejściowe:** nazwa użytkownika, hasło

**Źródło danych wejściowych:** formularz logowania

**Wyniki:**

*Sprawdzenie poprawności danych wejściowych.*

*W przypadku powodzenia otwarcie sesji dla danego użytkownika.*

**Warunek końcowy:** Operacja została wykonana poprawnie.

**Powód:** Zapewnienie bezpieczeństwa aplikacji.

#### 7.2.3.2. Wylogowanie

Zakończenie pracy przez danego pracownika.

**Dane wejściowe:** ID użytkownika systemu

**Wyniki:**

*Zakończenie sesji danego użytkownika.*

**Warunek wstępny:** Użytkownik jest zalogowany.

**Warunek końcowy:** Operacja została wykonana poprawnie.

#### 7.2.3.3. Rejestracja nowego pracownika

Stworzenie możliwości zalogowania się do systemu dla nowego pracownika.

**Dane wejściowe:** Dane pracownika

**Źródło danych wejściowych:** Formularz zgłoszeniowy

**Wyniki:**

*Zapis danych nowego pracownika, użytkownika systemu.*

*Stworzenie loginu i hasła dla nowego użytkownika.*

*Ustawienie uprawnień nowego użytkownika.*

*Wydruk informacji dla nowego użytkownika*

**Warunek wstępny:** Zalogowany użytkownik ma uprawnienia kierownicze.

#### 7.2.3.4. Reedycja danych osobowych

Poprawianie danych zarejestrowanych użytkowników systemu.

**Dane wejściowe:** ID użytkownika, nowe dane

**Źródło danych wejściowych:** formularz zgłoszeniowy

**Wyniki:**

*Zapis nowych danych użytkownika.*

**Warunek wstępny:** *Użytkownik jest zalogowany, zmiana danych dotyczy samego siebie lub podwładnego.*

## 7.3. Wymagania niefunkcjonalne

### 1. Bezpieczeństwo

System musi gwarantować bezpieczeństwo zapisywanych w nim danych. Rozumiemy przez to zgodność z ustawami o ochronie danych osobowych, jak i ochronę przed utratą danych. Wiąże się to z wykonywaniem kopii danych, co zadany okres czasu oraz wprowadzeniem szyfrowania danych przesyłanych pomiędzy systemem a klientem i jednostkami zewnętrznymi.

### 2. Rozszerzalność

Proste, oparte na szeroko rozpowszechnionym standardzie (np. XML), nawiązywanie współpracy z innymi systemami. Głównie dla potrzeb obsługi przyszłych umów prowizyjnych, kontaktów z firmami zewnętrznymi, itp.

### 3. System operacyjny

Tworzony system powinien ograniczać możliwość uruchamiania dodatkowych procesów podczas jego działania. Związane jest to z kwestią bezpieczeństwa oraz z wysokim stopniem niezawodności i ciągłości działania, jaką powinien gwarantować system.

Ewentualnie system powinien udostępniać zintegrowaną przeglądarkę internetową i prosty edytor tekstu.

### 4. Współpraca z urządzeniami peryferyalnymi

System musi posiadać interfejs współpracy z kasą fiskalną (druk paragonów, ewidencjonowanie kosztów), drukarką, czytnikiem kodów, itp.

## 8. Specyfikacje funkcji (procesów)

### *Rozwinięcie wymagań funkcjonalnych w specyfikacje funkcji*

#### **Dodanie rezerwacji**

Dodanie nowej rezerwacji

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję:** 2.1.5

**Dane wejściowe:** ID pracownika

**Warunek wstępny:** pracownik o podanym ID jest zalogowany

**Opis działania:**

```
Dodanie_rezerwacji{
    Aktywuj mutex rezerwacje
    If((klient=Szukaj_klienta()) == FALSE)
        Klient=Dodaj_klienta();
    Dialog dodawanie_rezerwacji;
    If(wszystkie_pola_wypełnione && przycisk == "dodaj")
    {
        If(podany termin dostępny)
        {
            Dodaj rezerwacje w tabeli „rezerwacje”
            Wyświetl(rezerwacja została dodania)
            Drukuj potwierdzenie rezerwacji
        }
        Else Wyświetl (Podany termin jest zajęty, wybierz inny)
    }
    Else wyświetl(Wymagane pola nie zostały wypełnione);
    Deaktywuj mutex rezerwacje
}
```

**Dane wyjściowe:** potwierdzenie dodanie rezerwacji

**Warunek końcowy:** żadne dwie rezerwacje nie pokrywają się

**Efekty uboczne:** dodanie wpisu do tabeli „rezerwacje”

#### **Zmiana rezerwacji**

Zmienia parametry wcześniej wprowadzonej rezerwacji

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję:** 2.1.5

**Dane wejściowe:** ID pracownika

**Warunek wstępny:** pracownik o podanym id jest zalogowany

**Opis działania:**

```
Zmiana_rezerwacji()
{
    Aktywuj mutex rezerwacje
    Dialog wyszukiwanie_rezerwacji
    If(przycisk=="szukaj")
```

```

    If(istnieje w tabeli „rezerwacje” rekord spełniający kryteria)
    {
        Dialog zmiana_rezerwacji
        If(przycisk = „zmien”)
        {
            If(nowy termin dostępny)
            {
                Aktualizuj rekord w tabeli „rezerwacje”
                Wyświetl („Zaktualizowano rezerwacje”)
            }
            Else wyświetl („podany termin jest zajęty”)
        }
    }
    Else wyświetl (Nie ma rezerwacji spełniającej podane kryteria)
    Deaktywuj mutex rezerwacje
}

```

**Dane wyjściowe:** potwierdzenie zmiany rezerwacji

**Warunek końcowy:** nie istnieją dwie rezerwacje pokrywające się

**Efekty uboczne:** zmiana w tabeli rezerwacje

## Anulowanie rezerwacji

Usunięcie wcześniej wprowadzonej rezerwacji

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tę funkcję: 2.1.4**

**Dane wejściowe:** ID pracownika

**Warunek wstępny:** pracownik o podanym ID jest zalogowany

**Opis działania:**

```

Zmiana rezerwacji()
{
    Aktywuj mutex rezerwacje
    Dialog wyszukiwanie_rezerwacji
    If(przycisk=="szukaj")
        If(istnieje w tabeli „rezerwacje” rekord spełniający kryteria)
        {
            Wyświetl („czy usunąć rezerwacje”)
            If(przycisk = „tak”)
            {
                Usun rekord z tabeli „rezerwacje”
                Wyświetl („rezerwacja anulowana”);
            }
        }
        Else wyświetl („nie ma rekordu spełniającego podane kryteria”)
    }
}

```

**Dane wyjściowe:** potwierdzenie anulowania rezerwacji

**Warunek końcowy:** brak

**Efekty uboczne:** usunięcie rekordu z tabeli „rezerwacje”

## Dodanie rezerwacji On-line

Dodanie nowej rezerwacji korzystając w witryny www

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję: 2.5.3****Dane wejściowe:** ID klienta, termin rezerwacji**Warunek wstępny:** klient o podanym ID istnieje**Opis działania:**

```

Dodaje_rezeracje_online(){
    Aktywuj mutex rezerwacje
    If(podany termin dostępny)
    {
        ID_pracownika = deamon_WWW
        Dodaj rezerwacje w tabeli „rezerwacje”
        Wyświetl(rezerwacja została dodania)
        Email potwierdzenie („rezerwacja została dodana”)
    }
    Else Wyświetl (Podany termin jest zajęty, wybierz inny)
    deaktywuj mutex rezerwacje
}

```

**Dane wyjściowe:** potwierdzenie dodania rezerwacji, email potwierdzający**Warunek końcowy:** żadne dwie rezerwacje nie pokrywają się**Efekty uboczne:** zmiana w tabeli rezerwacje**Dodanie rezerwacji grupowej**

Dodanie nowej rezerwacji dla wielu osób

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję: 2.1.3****Dane wejściowe:** ID pracownika**Warunek wstępny:** pracownik o podanym ID jest zalogowany**Opis działania:**

```

Dodanie_rezerwacji_grupowej(){
    Aktywuj mutex rezerwacje
    Dialog ilość_osob;
    For i=1 to ilość_osob{
        If((klient=szukaj_klienta())==false)
            Klient=dodaj_klienta();
        Klienci[i]=klient
    }
    Dialog wybierz Termin();
    If(podany termin dostępny dla ilość_osob osob){
        Foreach(klient In klienci)
            Dodaj rezerwaacje(klient)
        Wyświetl „potwierdzenie dodania rezerwacji grupowej”
        Drukuj „potwierdzenie dodania rezerwacji grupowej”
    }
    Else wyświetl („Nie jest możliwe dodanie rezerwacji w danym terminie dla tej
ilości osobu)
    deaktywuj mutex rezerwacje
}

```

**Dane wyjściowe:** potwierdzenie dodanie rezerwacji grupowej**Warunek końcowy:** żadne dwie rezerwacje nie pokrywają się**Efekty uboczne:** dodanie ilość\_osob rekordów w tabeli „rezerwacje”

## Zameldowanie

Wpisanie klienta do książki meldunkowej

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję: 2.2.2**

**Dane wejściowe:** ID pracownika, ID klienta

**Warunek wstępny:** pracownik jest zalogowany, klient istnieje i nie jest zameldowany

**Opis działania:**

```
Zameldowanie()
{
    If(wczesniejsza rezerwacja)
        Termin = pobierz termin z tabeli „rezerwacje”
    Else {
        Termin=dialog pobierz_termin
        Pokoj = dialog pobierz_pokoj
    }
    Aktywuj mutex meldowanie
    If(termin i pokoj nie koliduje z aktualnym stanem pokoi )
    {
        Dodaj nowy wpis do tabeli „książka meldunkowa”
        Zmien_stan(pokoj, „zajęty”)
        Dodaj nową usługę – otwarcie rachunku
        Wyświetl („klient został zameldowany”)
    }
    Else Wyświetl („nie jest możliwe zameldowanie – konflikt terminów)
    deaktywuj mutex meldowanie
}
```

**Dane wyjściowe:** potwierdzenie zameldowania

**Warunek końcowy:** wpis w tabeli „książka meldunkowa” nie wprowadza konfliktów

**Efekty uboczne:** dodanie wpisu w tabeli „książka meldunkowa”

## Przemeldowanie

Zmiana miejsca pobytu klienta bez konieczności rozliczenia

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję: 2.2.2**

**Dane wejściowe:** id pracownika, id klienta

**Warunek wstępny:** pracownik jest zalogowany, klient istnieje i jest zameldowany

**Opis działania:**

```
Przemeldowanie()
{
    Pokoj=Dialog wybierz_pokoj;
    Aktywuj mutex meldowanie;
    If(pokoj jest w stanie „wolny”)
    {
        Aktualizuj wpis w tabeli „ksiazka meldunkowa”;
        Dodaj rekord do tabeli „usługi”;
        Wyświetl („Klient został przemeldowany”);
    }
    Else wyświetl („Nie można przemeldować klienta do zajetego pokoju”);
    deaktywuj mutex meldowanie;
}
```

**Dane wyjściowe:** potwierdzenie przemeldowania

**Warunek końcowy:** nowy wartość w tabeli „ksiazki meldunkowej” nie powoduje konfliktu

**Efekty uboczne:** zaktualizowanie zawartość rekodu dla danego zameldowania w tabeli „książka meldunkowa”

## Domeldowanie

Dodanie osoby do już zajętego pokoju

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję: 2.2.2**

**Dane wejściowe:** id pracownika, id klienta, id\_noweg\_klienta

**Warunek wstępny:** pracownik jest zameldowany, klient o podanym ID istnieje i jest zameldowany

**Opis działania:**

```
Aktywuj mutex meldowanie
Pokoj= znajdz pokoj („id_klienta”)
If(ilość łózek w pokoj < ilość osob )
{
    Dodaj wpis w tabeli „książka meldunkowa” (id_nowego klienta)
    Dodaj nową odpowiednią usługę.
    Wyświetl („domeldowano klienta”)
}
Else wyświetl („nie można domeldować – za dużo osób w pokoju”)
deaktywuj mutex meldowanie
```

**Dane wyjściowe:** potwierdzenie domeldowania

**Warunek końcowy:** liczna osob w pokoju nie jest większa niż liczna łózek

**Efekty uboczne:** dodanie wpisu w „książce meldunkowej”

## Wymeldowanie

Zakończenie pobytu przez klienta w hotelu i związane z tym wyrównanie należności

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję: 2.2.3**

**Dane wejściowe:** id pracownika, id klienta

**Warunek wstępny:** pracownik jest zalogowany, klient istnieje i jest zameldowany

**Opis działania:**

```
Wymeldowanie(){
    Aktywuj mutex meldowanie
    Aktualizuj wpis w tabeli „meldowanie” – ustaw datę wymeldowania
    Zmien_stan(pokoj, „brudny”)
    Oblicz należność uwzględniając rabat dla klienta (tabela „klienci” i „firmy”)
    oraz aktualny cennik (tabela pokoje”)
    Dodaj nowa usługę – usługa hotelowa wymeldowanie
    Czy_faktura= Dialog drukowanie_faktury
    If(czy_faktura)
        drukowanie faktury(id_klienta)
    wyświetl „klient został wymeldowany”
    Deaktywuj mutex meldowanie
}
```

**Dane wyjściowe:** faktura, potwierdzenie wymeldowania

**Warunek końcowy:** brak

**Efekty uboczne:** dodanie nowej usługi , dodanie nowej faktury, aktualizacja tabeli „książka meldunkowa”

## Dodanie usługi

Dodanie usługi dodatkowej tj. otwarcie rachunku , budzenie czy aktywacja Internetu

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję: 2.2.1**

**Dane wejściowe:** ID klienta, ID pracownika, ID usługi

**Warunek wstępny:** pracownik jest zalogowany, klient i usługa istnieją

**Opis działania:**

```
Dodanie_uslugi_dodatkowej()
{
    If(przyciski="dodaj")
    {
        Rabat = rabat dla klienta(tabela „klienci”) + rabat dla firmy („tabela
        firmy”)
        Wartość = sztuk * cena (tabela „cennik”) * (100 – rabat)/100
        Dodaj rekord w tabeli „usługi”
    }
}
```

**Warunek końcowy:** brak

**Efekty uboczne:** dodanie rekordu do tabeli usługi

## Przygotowanie oferty

Przygotowanie oferty cenowej dla klienta na podstawie dotychczasowej historii kontaktów (rabat) i aktualnych cen pokoi z uwzględnieniem ich zajętości

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję: 2.5.2**

**Dane wejściowe:** ID klienta, termin, wymagania

**Warunek wstępny:** klient istnieje, termin – prawidłowy przedział czasu

**Opis działania:**

```
Przygotowanie_oferty()
{
    Pokoje = lista dostępnych pokoi w przedziale czasu termin
    Pokoj_ok = wybierz pokoje spełniające wymagania
    Rabat = rabat dla klienta(tabela „klienci”) + rabat dla firmy („tabela firmy”)
    Wyświetl („pokoje spełniające podane kryteria (cena po uwzględnieniu rabatu”: „)
    Foreach (pokoj z pokoje_ok)
    {
        Cena = cena pokoju pokoj (wyszukaj pokój tabeli „dane pokoi”)
        Cena = cena *(100-rabat)/100;
        Wyświetl (pokoj – cena)
    }
    Wyświetl(„koniec oferty)
}
```

## Ustalenie wysokości rabatu

Ustalenie wysokości rabatu dla danego klienta lub firmy, wysokość rabatu może zostać zwiększona lub zmniejszona

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję: 2.6.1**

**Dane wejściowe:** id klienta, id firmy

**Warunek wstępny:** klient istnieje, jeśli id\_firmy!= null firma jest powiazana z danym klientem

**Opis działania:**

```
Ustal_rabat()
{
    Dialog ustal_rabat
    if(rabat <0 || rabat <100){
        wyświetl („nieprawidłowa wartość rabatu”);
        return;
    }

    If(obiekt=„firma"){
        Aktualizuj pole rabat w tabeli „firmy” (dla firmy id_firmy)
        Wyświetl („zaktualizowana wysokość rabatu dla firmy”)
    }
    Else
    {
        Aktualizuj pole rabat w tabeli „klienci” (dla klienta id_klienta)
        Wyświetl („zaktualizowana wysokość rabatu dla klienta”)
    }
}
```

**Dane wyjściowe:** potwierdzenie aktualizacji wysokości rabatu

**Warunek końcowy:** rabat <100 && rabat >=0

**Efekty uboczne:** aktualizacja tabeli „klienci” lub „firmy”

## Rejestracja klienta on-line

Dodanie klienta do bazy z wykorzystaniem dostępu poprzez www

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję:** 2.5.1

**Dane wejściowe:** brak

**Warunek wstępny:** brak

**Opis działania:**

```
Rejestracja_klienta_online(){
    Dane_klienta = Dialog pobierz_dane_klienta
    Dodaj_klienta(dane_klienta)
    Wyświetl („klient został dodany”)
}
```

**Dane wyjściowe:** potwierdzenie dodania do bazy

**Warunek końcowy:** brak

**Efekty uboczne:** dodanie wpisu do tabeli klienci

## Zaopatrzenie i usługi

### Drobna sprzedaż

Obsługa drobnej sprzedaży, bezpośredni wydruk paragonu lub dodanie do rachunku klienta

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję:** 1.3.5

**Dane wejściowe:** ID pracownika, ID klienta, ID produktu (usługi)

**Opis działania:**

```
Drobna_sprzedaż()
{
```

```
dialog Barek;  
pobierz cenę produktu, stawkę VAT z tabeli 'Cennik';  
pobierz ilość sprzedawanych sztuk;  
if(wciśnięto przycisk 'Dodaj do rachunku klienta')  
{  
    pobierz ID meldunku klienta z tabeli 'Książka meldunkowa';  
    if(klient niezameldowany)  
        sygnalizuj błąd(klient jest niezameldowany);  
    sprawdź czy klient posiada rabat;  
    oblicz opłatę do pobrania;  
    dodaj nowy wpis w tabeli 'Usługi';  
}  
elseif(wciśnięto przycisk 'Pobierz opłatę'){  
    drukuj(paragon);  
}  
zmniejsz stan produktu o danym ID w tabeli 'Cennik';  
wyświetl(potwierdzenie sprzedaży);  
}
```

**Dane wyjściowe:** *potwierdzenie sprzedaży*

**Efekty uboczne:** dodanie wpisu w tabeli 'Usługi', modyfikacja magazynu 'Cennik'

## Dodawanie produktów na stan

Pobranie danych i modyfikacja wpisów w tabeli 'Cennik';

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję:** 1.3.1

**Dane wejściowe:** dane produktów (usług)

**Warunek wstępny:** możliwość powiązanie produktu z danymi w tabeli 'Wydatki';

**Opis działania:**

```
Aktualizuj_produkt()  
{  
    dialog Cennik_stan;  
    if(wciśnięto przycisk 'Zapisz'){  
        pobierz dane z formularza; //id usługi, ilość sztuk  
        foreach(modyfikowany wiersz)  
            aktualizuj wpis w tabeli 'Cennik';  
        wyświetl(potwierdzenie aktualizacji);  
    }  
}
```

**Dane wyjściowe:** potwierdzenie aktualizacji

**Efekty uboczne:** modyfikacja tabeli 'Cennik'

## Wezwanie serwisanta

Ustawienie odnawiającego się alertu powiadamiającego o potrzebie wezwania serwisanta.

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję:** 1.2.1

**Dane wejściowe:** brak

**Warunek wstępny:** zmiana stanu pokoju na awaria

**Opis działania:**

```
Alert_awaria_pokoju()
{
    generuj zapytanie do tabeli 'Stan pokoi' – pokoje w stanie awaria;
    inicjuj alert; //rodzaj ticketa powracającego, aż do załatwienia sprawy
    repeat
        ustaw timer;
        wyświetl(alert);
        if(wciśnięto przycisk 'Usunięta'){
            pobierz ID pokoju;
            Zmień_stan();
            Usuń ID pokoju z alertu;
            If(alert pusty)
                exit();
        }
    }
}
```

**Efekty uboczne:** zmiana stanów pokoi

## Lista zadań dla sprzątajacej

Generowanie listy brudnych pokoi dla sprzątajacej.

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tę funkcję:** 1.2.1

**Dane wejściowe:** brak

**Opis działania:**

```
Lista_brudnych_pokoi()
{
    generuj zapytanie do tabeli 'Stan pokoi' – pokoje w stanie brudny; /* bez
awarii */
    if(istnieją brudne pokoje)
        drukuj(wyniki zapytania);
    else
        exit();
    ustaw timer zmiany stanu pokoju na 2 godziny; //przerwa między kolejnymi
dobami hotelowymi
    foreach(pokój z zapytania)
        Zmień_stan('czysty');
}
```

**Dane wyjściowe:** wydruk raportu

**Efekty uboczne:** zmiana stanów pokoi

## Korzystanie z usług

Dodawanie wpisów w tabeli 'Usługi' związanych z wykorzystaniem aktywowanych usług, jak na przykład rozmowy telefoniczne. Automatyczna rejestracja usług.

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tę funkcję:** 1.3.5

**Dane wejściowe:** ID klienta, ID usługi

**Warunek wstępny:** klient jest zameldowany, usługa jest aktywowana

**Opis działania:**

```
Rejestruj_usługę()
{
    pobierz cenę produktu, stawkę VAT z tabeli 'Cennik';
    pobierz ID meldunku klienta z tabeli 'Książka meldunkowa';
    sprawdź czy klient posiada rabat;
    oblicz opłatę do pobrania;
    dodaj nowy wpis w tabeli 'Usługi';
}
```

**Warunek końcowy:** Operacja została wykonana poprawnie

**Dane wyjściowe:** brak

**Efekty uboczne:** dodanie wpisu w tabeli 'Usługi'

## Planowanie wydatków i budżetu

### Ustalanie zniżek dla klientów

Dodawanie wpisów w tabeli 'Usługi' związanych z wykorzystaniem aktywowanych usług, jak na przykład rozmowy telefoniczne. Automatyczna rejestracja usług.

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję:** 1.6.1

**Dane wejściowe:** ID klienta, rabat

**Warunek wstępny:** zalogowany pracownik ma uprawnienia kierownika

**Opis działania:**

```
Dodaj_rabat()
{
    zmodyfikuj pole rabat w tabeli 'Klienci';
    dalej nie wiem czy to ma sens – trzeba będzie zmienić wymagania
}
```

**Dane wyjściowe:** *brak*

**Efekty uboczne:** modyfikacja tabeli 'Klienci'

### Ustalanie cennika usług

Pobranie danych i modyfikacja wpisów w tabeli 'Cennik';

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję:** 1.3.1

**Dane wejściowe:** dane produktów (usług)

**Warunek wstępny:** zalogowany pracownik ma uprawnienia kierownika

**Opis działania:**

```
Aktualizuj_cennik()
{
    dialog Cennik;
    if(wciśnięto przycisk 'Zapisz'){
        pobierz dane z formularza; //id usługi, cenna netto, stawka VAT, ilość
        sztuk
        foreach(modyfikowany wiersz)
            aktualizuj wpis w tabeli 'Cennik';
    }
}
```

```

        wyświetl(potwierdzenie aktualizacji);
    }
}

```

**Dane wyjściowe:** potwierdzenie aktualizacji

**Efekty uboczne:** modyfikacja tabeli 'Cennik'

## Definiowanie nowych usług

Pobranie danych i dodanie nowych wpisów w tabeli 'Cennik';

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję:** 1.3.1

**Dane wejściowe:** dane produktu (usługi)

**Warunek wstępny:** zalogowany pracownik ma uprawnienia kierownika

**Opis działania:**

```

Dodaj_usługę()
{
    dialog Definiowani usług;
    if(wciśnięto przycisk 'Zapisz'){
        pobierz dane z formularza; //nazwę usługi, cenna netto, stawka VAT, ilość
        sztuk
        if(wszystkie pola wymagane są wypełnione)
        {
            pobierz dane z formularza;
            if (usługa jest już zapisana w bazie)
                wyświetl(usługa o podanej nazwie już istnieje);
            else {
                zapisz dane usługi w magazynie 'Cennik';
                wyświetl(potwierdzenie dodania danych);
            }
        }
        else
            sygnalizuj błąd(wymagane pola w formularzu nie są
            wypełnione);
    }
}

```

**Dane wyjściowe:** potwierdzenie aktualizacji

**Efekty uboczne:** modyfikacja tabeli 'Cennik'

## Obsługa przedpłat

Dodawanie wpisu w tabeli 'Rezerwacje' związanego z zaliczką wpłaconą przez klienta. Po pojawieniu się pieniędzy na koncie hotelu.

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję:** 1.5.3

**Dane wejściowe:** dane klienta, dane rezerwacji, kwota

**Opis działania:**

```

Dodaj_zaliczkę()

```

```
{
    pobierz ID klienta;
    pobierz ID rezerwacji;
    aktualizuj pole zaliczka w tabeli 'Rezerwacje';
}
```

**Warunek końcowy:** Operacja została wykonana poprawnie

**Efekty uboczne:** dodanie wpisu w tabeli 'Rezerwacje'

## Przekazanie dokumentów do księgowości

Markowanie faktur przekazanych do księgowości i wydruk raportu.

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tę funkcję:** 1.3.4

**Warunek wstępny:** użytkownik zalogowany z uprawnieniami kierownika

**Opis działania:**

```
Przekaż_faktury()
{
    generuj zapytanie do tabeli 'Faktury' – zapłacone, nie przekazane do
    księgowości;
    dialog Dokumentowanie faktur; //wybór faktur do przekazania
    if(wciśnięto przycisk 'Przekaż'){
        pobierz dane z formularza;
        foreach(faktura){
            ustaw pole przekazana na TRUE;
            dodaj dane do raportu;
        }
        dodaj nagłówki(numer faktury, data zapłacenia, kwota);
        dodaj datę utworzenia raportu;
        drukuj(raport);
    }
}
```

**Warunek końcowy:** Operacja została wykonana poprawnie

**Dane wyjściowe:** raport z wykonanej operacji

**Efekty uboczne:** modyfikacja tabeli 'Faktury'

## Rejestracja firm zewnętrznych

Pobranie danych i zapisanie danych firmy w tabeli 'Usługodawcy'

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tę funkcję:** 1.8

**Dane wejściowe:** dane firmy

**Warunek wstępny:** użytkownik zalogowany z uprawnieniami kierownika

**Opis działania:**

```
Dodaj_usługodawcę()
{
    dialog Dodawanie kontaktu;
    if(wciśnięto przycisk 'Dodaj')
    {
        if(wszystkie pola wymagane są wypełnione)
        {
            pobierz dane z formularza;
        }
    }
}
```

```
        if (firma jest już zapisana w bazie)
            wyświetl(podany kontakt jest już zapisany);
        else {
            zapisz dane firmy w magazynie 'Usługodawcy';
            wyświetl(potwierdzenie dodania danych);
        }
    }
else
    sygnalizuj błąd(wymagane pola w formularzu nie są
    wypełnione);
}
```

**Dane wyjściowe:** potwierdzenie operacji

**Efekty uboczne:** modyfikacja tabeli 'Usługodawcy'

## Raporty

### Historia działania hotelu

Zestawienie obejmujące dane historii zadanych pokoi.

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję:** 1.7.2

**Dane wejściowe:** okres czasu, numer pokoju (wszystkie), ID usługi (wszystkie)

**Opis działania:**

```
Raport_historia_hotelu()
{
    foreach(zadany pokój)
        dodaj wpis Raport_historia_pokoju(okres czasu, pokój, usługi);
    drukuj(raport);
}
```

**Dane wyjściowe:** raport

### Historia pokoju

Zestawienie obejmujące dane dotyczące pobytu gości, wykonanych usług itp. W danym pokoju.

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję:** 1.7.2

**Dane wejściowe:** okres czasu, numer pokoju, ID usługi (wszystkie)

**Opis działania:**

```
Raport_historia_pokoju()
{
    generuj zapytanie do tabeli 'Książka meldunkowa' – pokój o danym numerze,
    meldunki w zadanym okresie czasu;
    foreach(ID klienta z dane pokoju){
        dodaj wpis do raportu;
        generuj zapytanie do tabeli 'Usługi' – zadane usługi dla danego
        klienta, w danym pokoju i okresie czasu;
        foreach(dane usług)
```

```
        dodaj wpis do raportu;  
        podsumuj usługi;  
    }  
    drukuj(raport);  
}
```

**Dane wyjściowe:** raport

## Historia rachunku klienta

Zestawienie obejmujące wszystkie usługi przypisane do poszczególnych faktur klienta oraz tych jeszcze niezafakturowanych.

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję:** 1.3.3

**Dane wejściowe:** okres czasu, ID klienta

**Opis działania:**

```
Raport_historia_rachunku_klienta()  
{  
    generuj zapytanie do tabeli 'Faktury' – należące do danego klienta, w  
    zadanym okresie czasu;  
    foreach(ID faktury){  
        dodaj wpis do raportu;  
        generuj zapytanie do tabeli 'Usługi' – usługi przypisane do danej  
        faktury;  
        foreach(dane usług)  
            dodaj wpis do raportu;  
        podsumuj usługi;  
    }  
    generuj zapytanie do tabeli 'Usługi' – usługi nie przypisane do faktury;  
    if(istnieją nie przypisane usługi){  
        dodaj wpis do raportu – niezafakturowane usługi;  
        foreach(dane usług)  
            dodaj wpis do raportu;  
        podsumuj usługi;  
    }  
    drukuj(raport);  
}
```

**Dane wyjściowe:** raport

## Książka meldunkowa

Zestawienie obejmujące dane klientów zameldowanych w danym okresie czasu.

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję:** 1.2.4

**Dane wejściowe:** okres czasu

**Opis działania:**

```
Raport_meldunki()
```

```
{
    generuj zapytanie do tabeli 'Książka meldunkowa' – w zadanym okresie
    czasu – posortowane wg rodzaju klienta;
    foreach(dane klienta){
        if(zmiana rodzaju klienta){
            podsumuj rodzaj klientów;
            dodaj wpis – rodzaj klienta;
        }
        dodaj wpis do raportu – dane klienta;
    }
    drukuj(raport);
}
```

**Dane wyjściowe:** raport

## Wykazy usług dodatkowych

Zestawienie obejmujące wykorzystanie usług przez dane klienta.

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję:** 1.2.4, 1.7.2

**Dane wejściowe:** ID usługi (wszystkie), ID klienta (wszyscy)

**Opis działania:**

```
Raport_usługi()
{
    foreach(klient){
        generuj zapytanie do tabeli 'Książka meldunkowa' – należące do
        klienta;
        foreach(meldunek){
            dodaj wpis do raportu;
            generuj zapytanie do tabeli 'Usługi' – należące do klienta i w
            meldunku – posortowane wg rodzaju usługi;
            foreach(usługa){
                if(zmiana rodzaju usługi){
                    podsumuj rodzaj usługi;
                    dodaj wpis – rodzaj usługi;
                }
                dodaj wpis do raportu – dane usługi;
            }
        }
    }
    drukuj(raport);
}
```

**Dane wyjściowe:** raport

## Informacje o dostępności pokoi dla firm współpracujących

Zablokowanie pokoi udostępnionych dla firm zewnętrznych.

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję: 1.1.2****Dane wejściowe:** Dane pokoi**Opis działania:**

```
Udostępnij_pokoje()
{
    dialog Udostępnianie pokoi firmom zewnętrznym; //lista aktualnie dostępnych
    pokoi
    if(wciśnięto przycisk 'Zatwierdź'){
        pobierz dane z formularza;
        foreach(wybrany pokój){
            Zmień_stan('zablokowany');
            Dodaj wpis do raportu;
        }
        drukuj(raport);
    }
}
```

**Dane wyjściowe:** raport**Efekty uboczne:** modyfikacja tabeli 'Stan pokoi'**Przygotowanie większych ofert**

Zestawienie obejmujące cenny, rodzaje, standard pokoi.

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję: 1.1.2****Dane wejściowe:** brak**Warunek wstępny:** użytkownik zalogowany z uprawnieniami kierownika**Opis działania:**

```
Raport_oferta()
{
    generuj zapytanie do tabeli 'Dane pokoi' – wszystkie – posortowane wg
    rodzaju;
    dodaj wpis – dane pokoi;
    foreach(pokój){
        if(zmiana rodzaju pokoju){
            podsumuj rodzaj pokoi;
            dodaj wpis – rodzaj pokoju;
        }
        pobierz opłatę za pokój z tabeli 'Cennik';
        dodaj wpis do raportu – dane pokoju;
    }
    dodaj wpis – usługi dodatkowe
    generuj zapytanie do tabeli 'Cennik' – aktywacja;
    foreach(usługa)
        dodaj wpis do raportu – usługa dodatkowa;
}
```

**Dane wyjściowe:** raport

## ***Uzupełnienie listy funkcji o dalsze funkcje wewnętrzne systemu***

### **Rejestr klientów**

#### **Dodanie nowego klienta**

Pobranie danych nowego klienta i zapisanie ich w systemie

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję:** 1.6.1

**Dane wejściowe:** dane klienta

**Opis działania:**

```
Dodaj_nowego_klienta()
{
    dialog Dodawanie klienta;
    if(wciśnięto przycisk 'Dodaj')
    {
        if(wszystkie pola wymagane są wypełnione)
        {
            pobierz dane z formularza;
            if (klient jest już zapisany w bazie)
                wyświetl(podany klient jest już zapisany);
            else {
                zapisz dane klienta w magazynie 'Klienci';
                wyświetl(potwierdzenie dodania danych);
            }
        }
        else
            sygnalizuj błąd(wymagane pola w formularzu nie są
                wypełnione);
    }
}
```

**Dane wyjściowe:** potwierdzenie stworzenia rekordu nowego klienta lub informacja, że dany klient już jest zapisany w bazie

**Efekty uboczne:** zapisanie nowego klienta

#### **Weryfikacja klienta**

Sprawdzenie historii rachunków klienta, regularności płatności, częstości odwiedzin hotelu. Generacja pewnego rodzaju raportu obejmującego w/w rzeczy.

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję:** 1.6.2

**Dane wejściowe:** ID klienta, zmienna logiczna wskazująca na to czy pokazać raport (czy\_raport)

**Warunek wstępny:** klient o danym ID istnieje

**Opis działania:**

```
Weryfikuj_klienta()
{
```

```
pobierz dane dotyczące klienta z magazynu danych 'Faktury';
if(brak zaległości)
    Wynik = TRUE;
else
    Wynik = FALSE;
If(cz_raport){
    zlicz ilość zrealizowanych faktur;
    zlicz ilość niezrealizowanych faktur;
    zlicz ilość faktur z opóźnieniem;
    policz średni czas realizacji faktury;
    wyświetl(dane dotyczące faktur);
    pobierz dane dotyczące klienta z magazynu danych 'Rezerwacje',
    'Książka meldunkowa' i 'Usługi';
    zlicz ilość rezerwacji i meldunków;
    zlicz ilość niezrealizowanych rezerwacji;
    policz średni czas trwania przebywania w hotelu;
    policz średnią kwotę wydawaną na usługi w czasie pobytu w hotelu;
    wyświetl(dane dotyczące rezerwacji, meldunków i usług);
    return Wynik;
}
else
    return Wynik;
}
```

**Dane wyjściowe:** wartość TRUE lub FALSE

**Efekty uboczne:** ewentualna generacja raportu

## Edycja danych klienta

Pobranie danych i aktualizacja rejestru klientów.

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję:** 1.6.1

**Dane wejściowe:** ID klienta, dane do aktualizacji

**Warunek wstępny:** klient o danym ID istnieje

**Opis działania:**

```
Aktualizuj_dane_klienta()
{
    dialog Aktualizacja danych klienta;
    if(wciśnięto przycisk 'Aktualizuj')
    {
        pobierz dane z formularza;
        foreach(modyfikowane pole w formularzu)
            zapisz zmiany w tabeli 'Klienci';
        przejdź do widoku klienta;
        wyświetl(potwierdzenie aktualizacji danych);
    }
}
```

**Dane wyjściowe:** potwierdzenie zmian – wyświetlenie nowych danych klienta

**Efekty uboczne:** aktualizacja magazynu danych 'Klienci'

## Usunięcie klienta

Usunięcie danych dotyczących klienta z systemu.

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję:** brak

**Dane wejściowe:** ID klienta

**Warunek wstępny:** klient o danym ID istnieje

**Opis działania:**

```
Usun_klienta()
{
    dialog Potwierdzenie usunięcia;
    if(wciśnięto przycisk 'OK')
    {
        usuń dane klienta z systemu;
        wyświetl(potwierdzenie usunięcia klienta);
    }
}
```

**Dane wyjściowe:** potwierdzenie usunięcia klienta

**Efekty uboczne:** usunięcie danych z magazynów 'Klienci', 'Rezerwacje', 'Książka meldunkowa', 'Usługi' dotyczących klienta o danym ID

## Wyszukiwanie klienta

Przeszukiwanie bazy klientów.

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję:** 1.6.2

**Dane wejściowe:** dane klienta

**Opis działania:**

```
Szukaj_klienta()
{
    dialog Klienci;
    if(wciśnięto przycisk 'Szukaj')
    {
        pobierz dane z formularza;
        zainicjuj zmienną Kryterium;
        foreach(niepuste pole w formularzu)
            dodaj do Kryterium;
        przeszukaj tabelę 'Klienci' wg zadanego Kryterium;
        if(ilość rekordów > 0)
            wyświetl(rekordy wyszukanych klientów);
        else
            wyświetl(brak klientów spełniających kryterium);
    }
}
```

**Dane wyjściowe:** Wyświetlenie klientów, których dane spełniają kryteria poszukiwania.

## Cykl stanów pokoju

### Zmiana stanu pokoju

Ustawienie stanu pokoju.

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję:** 1.4.3

**Dane wejściowe:** ID pokoju

**Opis działania:**

```
Zmień_stan()
{
    dialog Stan pokoju;
    if(wciśnięto przycisk 'Zmień')
    {
        pobierz dane z formularza;
        if(nie podano nowego stanu)
            ustaw stan na kolejny;
        if(dozwolony stan){
            zapisz nowy stan;
            zapisz datę zmiany;
            wyświetl(stan został zmieniony);
        }
        else
            wyświetl(aktualny stan pokoju + zmiana jest niedozwolona);
    }
}
```

**Dane wyjściowe:** informacja o wyniku zmiany stanu pokoju

**Efekty uboczne:** zmiana stanu pokoju – aktualizacja tabeli 'Stan pokoi'

## Administracja

### Logowanie

Pobranie danych od użytkownika i weryfikacja ich poprawności

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję:** 1.4.1

**Dane wejściowe:** nazwa użytkownika, hasło

**Warunek wstępny:** dane wejściowe nie zawierają słów kluczowych SQLa

**Opis działania:**

```
Zaloguj()
{
    if(nazwa użytkownika && hasło są poprawne && użytkownik nie został
    usunięty){
        pobierz ID pracownika z tabeli 'Pracownicy';
        otwórz sesję dla użytkownika;
        pobierz uprawnienia użytkownika z tabeli 'Pracownicy';
        if('recepcja'){
            przejdź do menu obsługi gości;
        } elseif('kierownik')
            przejdź do menu kierownika;
        else
            sygnalizuj błąd();
    }
    else
```

```
wyświetl(podane dane są nieprawidłowe);
```

```
}
```

**Warunek końcowy:** operacja została wykonana poprawnie

**Efekty uboczne:** Otwarcie sesji dla danego użytkownika. Otwarcie wirtualnego konta z określoną kwotą pieniędzy, która powinna być w kasie.

## Wylogowanie

Pobranie danych od użytkownika i weryfikacja ich poprawności

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję:** *brak*

**Dane wejściowe:** ID pracownika

**Warunek wstępny:** pracownik od danym ID istnieje

**Opis działania:**

```
Wyloguj()
```

```
{
```

```
    pobierz uprawnienia użytkownika z tabeli 'Pracownicy';
```

```
    if('recepcja')
```

```
        odnotuj stan salda;
```

```
        zamknij sesję;
```

```
}
```

**Warunek końcowy:** operacja została wykonana poprawnie

**Efekty uboczne:** Zamknięcie sesji oraz wirtualnego konta.

## Rejestracja nowego pracownika

Pobranie danych i stworzenie konta dla nowego pracownika.

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję:** 1.4.2

**Dane wejściowe:** dane nowego pracownika

**Warunek wstępny:** zalogowany pracownik ma uprawnienia kierownika

**Opis działania:**

```
Dodaj_pracownikaj()
```

```
{
```

```
    dialog Dodawanie pracownika;
```

```
    if(wciśnięto przycisk 'Dodaj')
```

```
    {
```

```
        if(wszystkie pola wymagane są wypełnione)
```

```
        {
```

```
            pobierz dane z formularza;
```

```
            if (pracownik jest już zapisany w bazie)
```

```
                wyświetl(podany pracownik już istnieje);
```

```
            else {
```

```
                utwórz login nowego pracownika;
```

```
                utwórz hasło dla nowego pracownika;
```

```
                zapisz dane pracownika w magazynie 'Pracownicy';
```

```
                wyświetl(potwierdzenie dodania danych);
```

```
                drukuj(login, hasło);
```

```
            }
```

```
}  
else  
    sygnalizuj błąd(wymagane pola w formularzu nie są wypełnione);  
}
```

**Dane wyjściowe:** potwierdzenie stworzenia rekordu nowego pracownika lub informacja, że dany klient już jest zapisany w bazie, wydruk danych do logowania

**Efekty uboczne:** zapisanie nowego pracownika

## Edycja danych pracownika

Pobranie danych i aktualizacja tabeli 'Pracownicy'.

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję:** 1.4.2

**Dane wejściowe:** dane do aktualizacji

**Warunek wstępny:** pracownik jest zalogowany

**Opis działania:**

```
Aktualizuj_dane_pracownika()  
{  
    pobierz uprawnienia pracownika;  
    if('kierownik'){  
        dialog Lista pracowników;  
        if(kliknięto edytuj)  
            ustaw identyfikator odpowiadający danemu klientowi;  
    }  
    else  
        ustaw identyfikator na aktualnego użytkownika;  
    dialog Aktualizacja danych pracownika o określonym identyfikatorze;  
    if(wciśnięto przycisk 'Aktualizuj')  
    {  
        pobierz dane z formularza;  
        foreach(modyfikowane pole w formularzu)  
            zapisz zmiany w tabeli 'Pracownicy';  
        przejdź do widoku klienta;  
        wyświetl(potwierdzenie aktualizacji danych);  
    }  
}
```

**Dane wyjściowe:** potwierdzenie zmian – wyświetlenie nowych danych pracownika

**Efekty uboczne:** aktualizacja magazynu danych 'Pracownicy'

## Usunięcie pracownika

Usunięcie określonego pracownika.

**Identyfikatory procesów wykorzystujących tą funkcję:** 1.4.2

**Dane wejściowe:** ID pracownika

**Warunek wstępny:** zalogowany pracownik ma uprawnienia kierownika

**Opis działania:**

```
Usuń_pracownika()
```

```
{  
    dialog Potwierdzenie usunięcia;  
    if(wciśnięto przycisk 'OK')  
    {  
        oznacz pracownika jako nieaktywnego;  
        wyświetl(potwierdzenie usunięcia pracownika);  
    }  
}
```

**Dane wyjściowe:** potwierdzenie usunięcia pracownika

**Efekty uboczne:** aktualizacja tabeli 'Pracownicy'

## 9. Specyfikacje funkcji (procesów)

Słownik wg standardu CASE (notacja Yourdona):

**znak** = [A-Z][a-z][0-9]{, . ‘ ‘}

**litera** = [A-Z | a-z]

**cyfra** = [0-9]

**adres**= kod\_pocztowy + miejscowość + ulica + numer\_domu + (numer\_mieszkania) + kraj

**kod\_pocztowy** = cyfra + cyfra + „-” + cyfra + cyfra + cyfra

**miejscowosc** = {litera}

**ulica** = {litera}

**numer\_domu** = {cyfra} + (litera)

**numer\_mieszkania** = {cyfra}

**kraj** = {litera}

**pesel** = cyfra + cyfra + cyfra + cyfra + cyfra + cyfra + cyfra + cyfra + cyfra + cyfra + cyfra

**email** = {znak} + „@” + {znak}

**regon** = cyfra + cyfra + cyfra + cyfra + cyfra + cyfra + cyfra + cyfra + cyfra

**NIP** = cyfra+cyfra+cyfra+ „-” + cyfra+cyfra+cyfra+ „-” +cyfra+cyfra+ „-” +cyfra+cyfra

**imię** = {litera}

**nazwisko** = {litera}

**osoba** = imie + nazwisko

**kwota** = {cyfra}+”.”+cyfra+cyfra

**godzinia** = [0-23]

**minuta** = [0-59]

**dzień** = [1-31]

**miesiąc** = [1-12]

**rok** = [2000-2100]

**data** = dzień + „.” + miesiąc + „.” + rok

**data\_godzina** =data +” „ godzina +”.” minuta

## A. Magazyny danych

### 1. Dane o kliencie

**Klient** = @id\_klienta + nazwa\_klienta + adres\_klienta + (PESEL\_klienta)+ (telefon\_klienta) + (email\_klienta) + (NIP) + (firma)

**@id\_klienta** = {cyfra}

**nazwa\_klienta** = osoba

**adres\_klienta** = adres

**PESEL\_klienta** = PESEL

**NIP** = {cyfra}

**telefon\_klienta** = {cyfra}

**email\_klienta** = email

**firma** = {cyfra}

**rabat** = [0-100]+”%”

### 2. Dane o firmie

**Firma** = @id\_firmy + nazwa\_firmy + telefon\_firmy + (rabat)

**@id\_firmy** = {cyfra}

**nazwa\_firmy** = {znak}

**telefon\_firmy** = telefon

**rabat** = [0-100]+”%”

### 3. Dane o pracowniku

**Pracownik** = @id\_pracownika + imię + nazwisko +adres\_pracownika + telefon\_pracownika + data\_zatrudnienia\_pracownika + data\_zwolnienie\_pracownika + login + hasło

**@id\_pracownika** = {cyfra}

**imię** = {znak}

**nazwisko** = {znak}

**telefon\_pracownika** = telefon

**data\_zatrudnienia\_pracownika** = data

**data\_zwolnienia\_pracownik** = data

**login** = {litera}

**haslo** = {znak}

#### 4. Dane o rezerwacji

**Rezerwacja** = @id\_rezerwacji + id\_pracownika + id\_klienta + data\_wprowadzenia\_rezerwacji + termin + długość\_trwania +(wysokość\_zaliczki)

**@id\_rezerwacji** = {cyfra}

**id\_pracownika** = {cyfra}

**id\_klienta** = {cyfra}

**data\_wprowadzenia\_rezerwacji** = data

**termin** = data

**długość\_trwania** = {cyfra}

**wysokość\_zaliczki** = kwota

**pokoj** = {cyfra}

**liczba\_osob** = {cyfra}

#### 5. Dane pokoju

**Pokoj** = @id\_pokoju + nr\_pokoju + ilość\_łózek + cena\_pokoju + rodzaj

**@id\_pokoju** = {cyfra}

**nr\_pokoju** = {cyfra}

**ilość\_lozek** = {cyfra}

**cena\_pokoju** = kwota

**rodzaj** = {znak}

#### 6. Dane stanu pokoju

**Stan\_pokoju** = @id\_stanu\_pokoju + status\_pokoju + używalność\_pokoju + data\_zmiany\_stanu

**@id\_stanu** = {cyfra}

**status\_pokoju** = (wolny | zarezerwowany | zajety | brudny)x ( z awaria | z awaria powazna | sprawny)

**data\_zmiany\_stanu** = data\_godzina

#### 7. Dane o zameldowaniu

**Zameldowanie** = @id\_zameldowania + id\_klienta + id\_pokoju + data\_zameldowania + pracownik\_meldujący + (data wymeldowania + pracownik wymeldowujacy)

**@id\_zameldowania** = {cyfra}

**id\_klienta** = cyfra

**id\_pokoju** = {cyfra}

**data\_zameldowania** = data

**pracownik\_meldujacy** = {cyfra}

**data\_wymeldowania** = data

**pracownik\_wymeldowujacy** = {cyfra}

## 8. Dane o usłudze

**Usługa** = @id\_uslugi + id\_klienta + id\_pracownika + cena\_jednostkowa\_uslugi + ilość + stawka\_VAT + wartość\_uslugi + (id\_zameldowania) + (id\_uslugi) + data\_wykonania\_uslugi + id\_faktury

**@id\_uslugi** = {cyfra}

**id\_klienta** = {cyfra}

**cena\_jednostkowa** = kwota

**ilość** = {cyfra}

**stawka\_VAT** = 0 | 7 | 22

**wartość\_uslugi** = kwota

**id\_zameldowania** = {cyfra}

**id\_uslugi** = {cyfra}

**data\_wykonania\_uslugi** = data

**id\_faktury** = {cyfra}

## 9. Dane o fakturze

**Faktura** = @id\_faktury + data\_wystawienia\_faktury +(data\_wplacenia) + id\_klienta + id\_pracownika + data\_zaplaty + sposób\_zaplaty + rabat + data\_koncowa\_platnosci

**@id\_faktury** = {cyfra}

**data\_wystawienia** = data

**data\_wplacenia** = data

**id\_klienta** = {cyfra}

**id\_pracownia** = {cyfra}

**data\_zaplaty** = data

**forma\_platności** = gotówka |czek | karta kredytowa

**data\_koncowa\_platności**

**rabat** = [0-100]+”%”

**10. Cennik** = @id\_pozycji + cena+nazwa+ stan\_magazynu + stawka\_VAT

**@id\_pozycji** = {cyfra}

**cena** = {cyfra}+”,,”+{cyfra}

**nazwa** = {znak}

**stan\_magazynu** = {cyfra}

**stawka VAT** = 0 | 7 | 22

**11. Usługodawcy** = @id\_usługodawcy + nazwa + adres+ telefon + fax + email + osoba\_kontaktowa + telefon\_osoby\_kontaktowej + uwagi

**@id\_usługodawcy** = {cyfra}

**Nazwa**={znak}

**Adres** = adres

**Telefon** = telefon

**Fax** = telefon

**Email** = email

**Osoba kontaktowa** = {znak}

**Telefon osoby kontaktowej** = telefon

**Uwagi** = {znak}

**12. Wydatki** = @id\_wydatku + usługodawca\_kwota + data\_wydania+ data\_zapłaty+ forma\_platnosci + nazwa usługi + uwagi

**@id\_wydatku** = {cyfra}

**Usługodawca** = {cyfra}

**Kwota** = {cyfra}+”,,”+{cyfra}

**Data wydania** = data

**Data zapłaty** = data

**Forma płatności** = gotówka |czek | karta kredytowa

**Nazwa usługi** = {znak}

**Uwagi** = znak

## 10. Architektura systemu

### 10.1. Struktura systemu

Projektowany system ma być systemem dwustanowiskowym (kierownik, recepcjonista) , łącznie z wyjściem zewnętrznym do sieci Internet, umożliwiającym dokonywanie rezerwacji klientom. Wymagania jakie stawiamy danemu systemowi to:

- a. potrzeba zwiększenia wydajności pracowników i ułatwienia ich pracy
- b. zwiększenie funkcjonalności systemu oraz uproszczenie procedur
- c. wielodostępność i wielozadaniowość w danym przedziale czasu pracy
- d. obsługa zamówień składanych przez Internet
- e. potrzeba komunikacji pracowników z klientami za pośrednictwem sieci Internet oraz ułatwienie dostępu
- f. pracownikom do informacji pomocnych przy obsłudze klientów oraz tworzeniu folderów lub ulotek
- g. reklamowych.

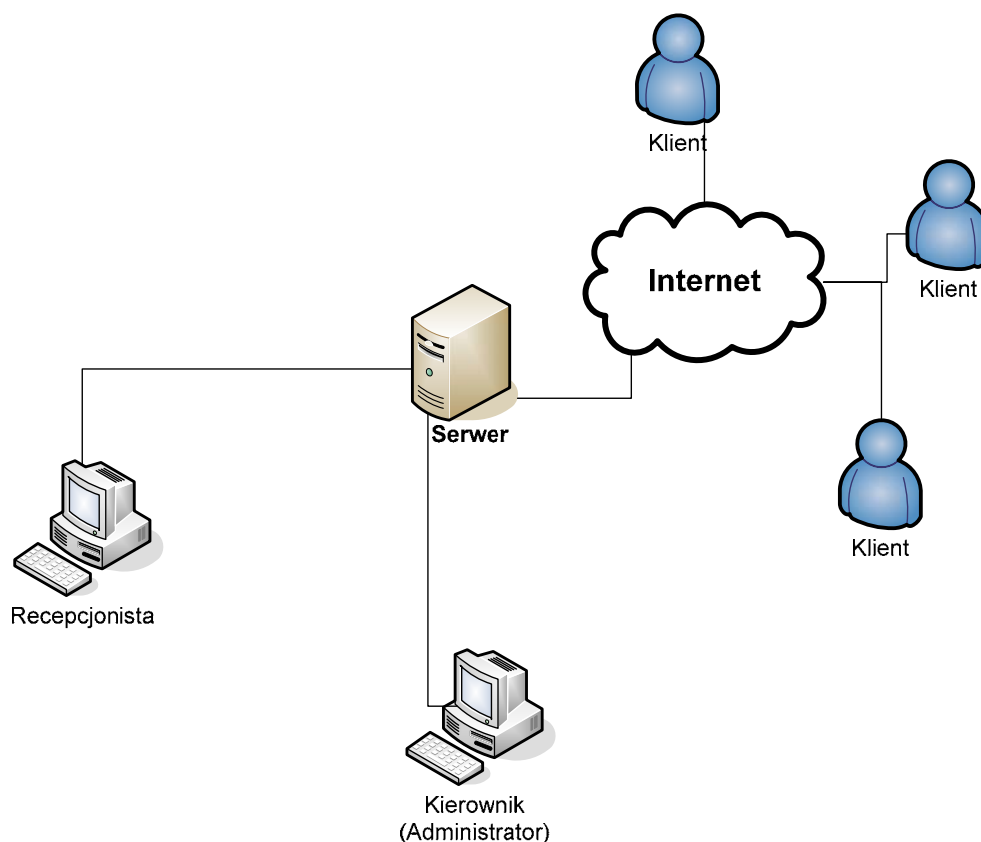
Powyższe argumenty przemawiają za zastosowaniem struktury klient-serwer. Planowane jest stworzenie sieci komputerowej o następujących właściwościach:

- a. prosta topologia
- b. niewielka rozpiętość sieci
- c. mała ilość stanowisk (2 stanowiska + serwer)
- d. niski koszt instalacji i konserwacji
- e. brak skomplikowanej struktury podsieci

Analiza wymagań w oczywisty sposób narzuca model sieci LAN, w standardzie Ethernet. Planuje się wykorzystanie koncentratora oraz instalacji sieciowej w topologii gwiazdy wewnątrz budynku . W celu oszczędności, główny serwer będzie równocześnie brama wyjściowa do sieci Internet oraz routerem. Pozostałe komputery będą autonomiczne ze względu na zastosowania biurowe, jednak oprogramowanie dla systemu będzie znajdować się pod kontrola serwera.

W celu uproszczenia implementacji równych podsystemów/podprogramów dla każdego stanowiska, każdy system będzie z pewnego punktu widzenia równouprawniony. Dostęp do poszczególnych funkcji systemu będzie odbywać się przy okazji autentyfikacji podczas rozpoczynania pracy z systemem. Użytkownicy systemu będą podzieleni na grupy (administrator, kierownik, recepcjoniści), każda grupa posiada

indywidualne prawa dostępu. Każdy użytkownik systemu posiada hasło i login, który jednoznacznie identyfikuje go w systemie przyznając mu jednocześnie odpowiednie prawa.



**Rys. 1 Schemat poglądowy systemu**

## 10.2. System operacyjny

Planowanym systemem operacyjnym dla serwera jest MS Windows 2003 Server ze względu na:

- duża stabilność
- obsługę zaawansowanych mechanizmów sieciowych
- obsługę MS SQL server

Planowanym systemem dla stanowisk pracowników jest MS Windows XP, ze względu na:

- duża szybkość działania
- prostotę obsługi
- kompatybilność z oprogramowaniem zastosowanym na serwerze

### 10.3. Implementacja

Najbardziej odpowiednimi narzędziami do tworzenia oprogramowania będą narzędzia firmy Microsoft, ponieważ pozwalają one na oprogramowanie systemu dla współpracy z mechanizmami bazodanowymi kompatybilnymi z rozwiązaniami firmy Microsoft. Jako środowisko programowania proponujemy MS .NET (technologie ASP.NET, C++/C#).

### 10.4. Moduły systemu

- a. moduł zarządzający bazą danych zaimplementowany na serwerze
- b. moduł współpracy z bazą danych po stronie klienta
- c. moduł komunikacyjny, zarówno do komunikacji z serwerem jak i do komunikacji zewnętrznej
- d. moduł odpowiedzialny za bezpieczeństwo systemu, autentyfikację i szyfrowanie danych
- e. moduł graficznego interfejsu użytkownika

# 11. Projekt interfejsu graficznego użytkownika

## 11.1. Założenia ogólne

Interfejs graficzny będzie pomyślany tak żeby był zgodny z przyjętym systemem operacyjnym. Systemem tym będzie Microsoft Windows. Jako dodatkową możliwość przyjmuje się stworzenia także systemu działającego w systemie Linux. Wówczas wygląd interfejsu zostanie dostosowany do standardu tego systemu.

Użytkownicy zostaną podzieleni na 3 grupy różniące się uprawnieniami i dostępną funkcjonalnością. Będą to: kierownik, recepcjonista, klient. Użytkownik będzie identyfikował się przez parę login-hasło, na podstawie której system będzie wiedział, do której grupy należy. Interfejs umożliwiający logowanie będzie wspólny dla w/w grup, następnie dla każdej grupy stworzony zostanie odpowiedni interfejs udostępniający odpowiednią funkcjonalność.

Interfejs kierownika i recepcjonisty będzie dość podobny jeśli chodzi o grafikę, kolorystykę (wspólna biblioteka graficzna). [Interfejs kierownika będzie korzystał z interfejsu recepcjonisty – kierownikowi będzie udostępniona ta sama funkcjonalność co recepcjoniści oraz specyficzna funkcjonalność dla kierownika]. Natomiast interfejs klienta będzie zrobiony jako strona WWW (PHP lub ASP).

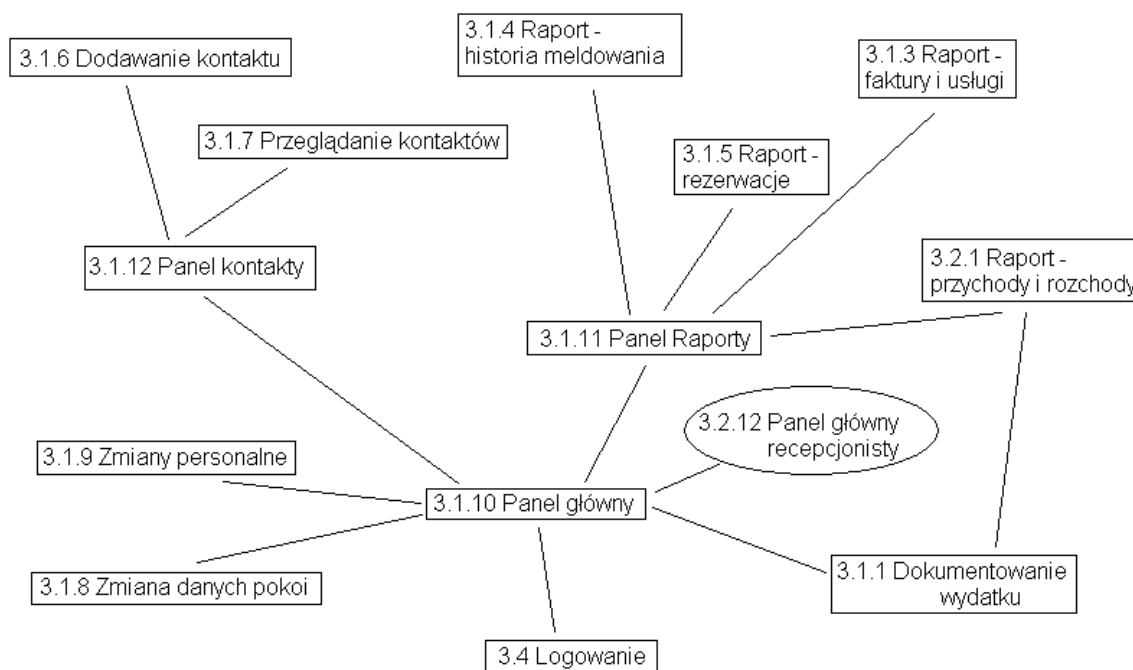
## 11.2. Wspólne elementy interfejsu graficznego

Większość danych wprowadzanych do systemu będzie przez formularze (podobne do formularzy HTML'owych). Wyprowadzane dane będą w postaci umożliwiającej wydruk lub edycję w przyjętych edytorach (do ustalenia).

Jeśli nie jest wyspecyfikowane inaczej to każdy z paneli i dialogów zawiera przycisk „anuluj”, który anuluje daną akcję i powraca do poprzedniego okna. Podobnie jeśli nie napisano inaczej po naciśnięciu przycisku „zapisz” (lub analogicznych) także następuje powrót do poprzedniego okna.

## 11.3. Lista okienek dialogowych

### 11.3.1. Dialogi – kierownik



rys. 11.3.1 - Dialogi - kierownik

#### 11.3.1.1. Dokumentowanie wydatków

Okno umożliwiające wprowadzenie danych opisujących fakturę bądź rachunek które zostaną zapisane w systemie. Zawiera pola jak w tabeli „wydatki” (patrz pełny diagram ERD rozdział 5 punkt E). Pole „usługodawcy” to lista rozwijana, w której wartości są pobierane z tabeli „usługodawcy” (zob. ERD). Okno zawiera także odnośnik do dialogu 3.1.3.

#### 11.3.1.2. Generowanie raportów (przychody i rozchody)

Okno w formie formularza zawierającego pola wg. których należy wygenerować raport. Raport generowany na podstawie wydatków (tabela „wydatki”) i przychodów (tabela „usługi”). Pola formularza zawierają trzy grupy pól.

Pierwsza grupa to pola decydujące o tym pozycje jakie mają znaleźć się w raporcie (są to pola typu „checkbox”). Pola te to data, kwota, nazwa klienta/usługodawcy.

Druga grupa to kryteria wyszukiwania. Są to data1 i data2 (przedział czasowy), minimalna i maksymalna kwota.

Trzecia grupa to pola opcjonalne. Ich zaznaczenie powoduje dołączenie do formularza pewnych dodatkowych informacji obliczonych przez system. Są to saldo, suma wydatków, suma dochodów.

#### 11.3.1.3. Generowanie raportów (faktury i usługi)

Okno w formie formularza zawierającego pola wg. których należy wygenerować raport. Raport generowany na podstawie wystawionych faktur i świadczonych usług (tabela „usługi” i „faktury”). Formularz zawiera pole wyboru usługi/faktury – w zależności od niego raport będzie dotyczył faktur lub usług. Oprócz tego pola formularz zawiera trzy grupy pól.

Pierwsza grupa to pola decydujące o tym pozycje jakie mają znaleźć się w raporcie (są to pola typu „checkbox”).

Dla usług: nazwa klienta, nazwa usługi, data, kwota, cena, liczba sztuk.

Dla faktur: nazwa klienta, pracownik wystawiający, data wystawienia, data wpłacenia.

Druga grupa to kryteria wyszukiwania.

Dla usług: nazwa klienta (lista rozwijana), nazwa usługi (lista rozwijana), data1 i data2 (przedział czasowy), minimalna i maksymalna kwota.

Dla faktur: nazwa klienta (lista rozwijana), pracownik (lista rozwijana), przedział czasowy wystawienia, przedział czasowy zapłaty.

Trzecia grupa to pola opcjonalne. Ich zaznaczenie powoduje dołączenie do formularza pewnych dodatkowych informacji obliczonych przez system.

Są to sumaryczna kwota.

#### 11.3.1.4. Generowanie raportów (historia meldowania)

Okno w formie formularza zawierającego pola wg. których należy wygenerować raport. Raport zawiera dane o historii meldowania (tabela „książka meldunkowa”). Pola formularza zawierają trzy grupy pól.

Pierwsza grupa to pola decydujące o tym pozycje jakie mają znaleźć się w raporcie (są to pola typu „checkbox”). Pola te są jak w tabeli „książka meldunkowa” (zob. ERD)

Druga grupa to kryteria wyszukiwania. Pola te są jak w tabeli „książka meldunkowa” (zob. ERD)

Trzecia grupa to pola opcjonalne. Ich zaznaczenie powoduje dołączenie do formularza pewnych dodatkowych informacji obliczonych przez system. Są to: ilość meldowań dla każdego klienta występującego w raporcie, ilość dni jakie klient przebywał w hotelu, miesiąc (dzień, rok) w którym było najwięcej (najmniej) klientów.

#### 11.3.1.5. Generowanie raportów (rezerwacje)

Okno w formie formularza zawierającego pola wg. których należy wygenerować raport. Raport zawiera dane o dokonanych rezerwacjach (tabela „rezerwacje”). Pola formularza zawierają trzy grupy pól.

Pierwsza grupa to pola decydujące o tym pozycje jakie mają znaleźć się w raporcie (są to pola typu „checkbox”). Pola te są jak w tabeli „rezerwacje” (zob. ERD) oprócz pola „id\_rezerwacji”.

Druga grupa to kryteria wyszukiwania. Pola te są jak w tabeli „rezerwacje” (zob. ERD) oprócz pola „id\_rezerwacji”.

Trzecia grupa to pola opcjonalne. Ich zaznaczenie powoduje dołączenie do formularza pewnych dodatkowych informacji obliczonych przez system. Są to: ilość aktualnych rezerwacji, liczba przewidywanych osób na wybrany dzień (dodatkowe pole do wpisania dnia), ilość wolnych pokoi w dniu (dodatkowe pole do wpisania dnia).

#### 11.3.1.6. Dodawanie kontaktu do firmy

Okno umożliwiające wprowadzenie danych nowego usługodawcy. Zawiera pola jak w tabeli „usługodawcy” (zob. ERD). Po dodanie kontaktu pojawia się także odnośnik do dialogu 3.1.7.

#### 11.3.1.7. Przeglądanie/drukowanie kontaktów do firm

Formularz umożliwiający wyszukanie usługodawcy. Zawiera pola umożliwiające wybór kryterium wyszukiwania (pole + wartość jak w tabeli „usługodawcy”) a także przycisk „pokaż wszystkich”.

Ponadto zawiera pole opcjonalne umożliwiające wyeksportowanie wyniku do wybranego z listy formatu pliku (doc, txt, xml). Po wyświetleniu wyniku pojawia się także przycisk „drukuj” umożliwiający wydrukowanie wyniku.

#### 11.3.1.8. Zmiana danych pokoi

Panel umożliwiający zmianę danych o pokojach. Najpierw pojawia się formularz umożliwiający wyszukiwanie pokoju (zawierający pola jak w tabeli „dane pokoi” zob ERD). W przypadku nie wypełnienia żadnego pola wyświetlone zostają wszystkie pokoje. Przy każdym z wyświetlonych pokoi pojawia się przycisk edytuj. Po jego wciśnięciu pojawia się formularz zawierający pola-dane wybranego pokoju z wpisanymi aktualnymi danymi. Wszystkie te pola można edytować. Po

przyciśnięciu przycisku zapisz dane zostają zapisane oraz pojawia się okienko z opcjami „zakończ”, „powrót do edycji”, „powrót do wyszukiwania”. Opcja zakończ przenosi do panelu głównego a pozostałe opcje cofają się o odpowiedni jeden lub dwa kroki.

#### 11.3.1.9. **Zmiany personalne**

Panel umożliwiający zmianę danych pracowników. Najpierw pojawia się menu z opcjami „dodaj pracownika”, „usuń pracownika” i „modyfikuj dane”. Po wciśnięciu przycisku „modyfikuj dane” procedura jest analogiczna jak w 3.1.8 (dane są wg tabeli „pracownicy”). Jedyną różnicą jest to że przycisk zakończ przenosi do nie do panelu głównego a do menu opisane na początku tego punktu. Po przyciśnięciu opcji usuń pracownika pojawia się formularz do wyszukiwania (analogiczny jak przy modyfikacji) z tym że zamiast przycisków edytuj pojawiają się przyciski „usuń”. Po kliknięciu przycisku „usuń” pojawia się pytanie o potwierdzenie (ok-anuluj). Wybranie ok usuwa pracownika i powraca do wyników wyszukiwania a anuluj od razu powraca do wyników wyszukiwania. Po przyciśnięciu opcji „dodaj pracownika” pojawia się formularz z polami do wpisania danych pracownika (jak w tabeli „pracownicy” zob ERD). Na formularzu są też przyciski ok (zapisz i wróć do menu) i anuluj (wróć do menu).

#### 11.3.1.10. **Panel główny**

Główny panel w formie menu. Po kliknięciu na odpowiednie pozycje użytkownik jest przenoszony do innego panelu lub dialogu (patrzy rysunek 11.3.1). Menu zawiera także przycisk „wyloguj” – przenoszący do panelu logowania, przycisk „wyłącz” kończący pracę systemu a także odnośnik do panelu recepcjonisty (w ten sposób interfejs kierownika korzysta z interfejsu recepcjonisty)

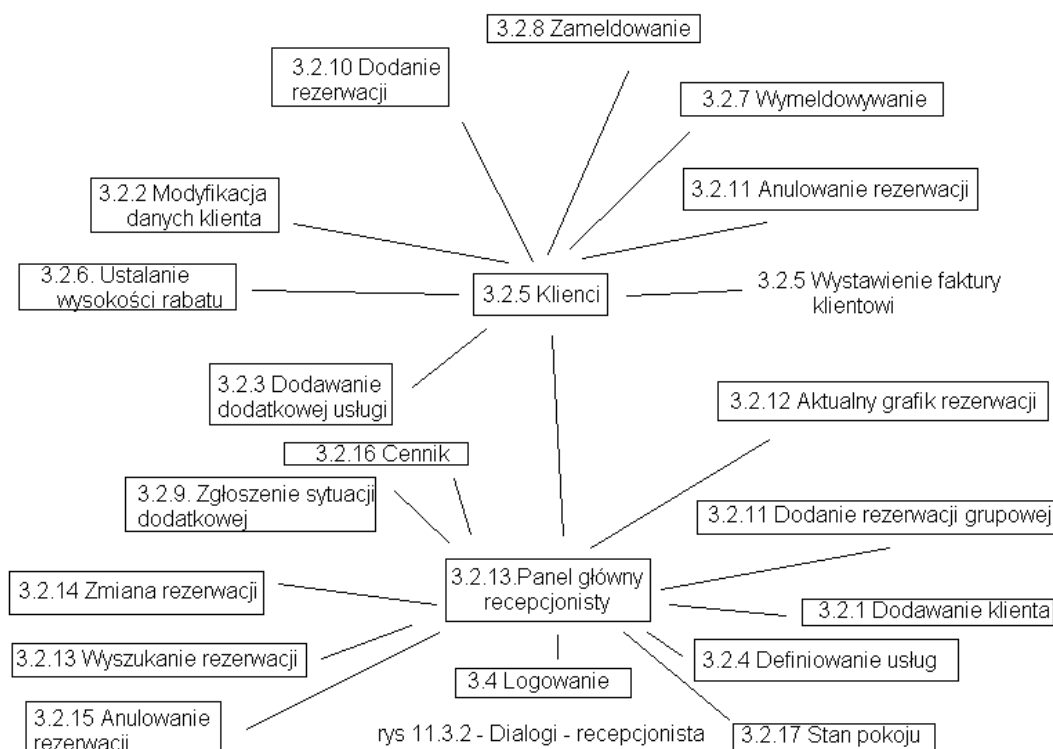
#### 11.3.1.11. **Panel raporty**

Panel w formie menu. Zawiera odnośniki do dialogów generujących 4 rodzaje raportów oraz przycisk „powrót” przenoszący do panelu głównego.

#### 11.3.1.12. **Panel kontakty**

Panel w formie menu. Zawiera dwie opcje wg rysunku 11.3.1 oraz przycisk powrót.

## 11.3.2. Dialogi – recepcjonista



### 11.3.2.1. Dodawanie klienta

Formularz zawiera pola do wpisania danych klienta (takie jak w bazie danych zob. ERD). Po przyciśnięciu przycisku „zapisz” nowy klient jest dodawany i następuje powrót do poprzedniego okna.

### 11.3.2.2. Modyfikacja danych klienta

Formularz zawierający pola z danymi klienta wczytanymi z bazy danych. Aktualne wartości zostają wpisane domyślnie. Po przyciśnięciu przycisku „zapisz” dane są zapisywane do bazy danych. Po zapisie następuje powrót do poprzedniego okna.

### 11.3.2.3. Dodawanie dodatkowej usługi (wybór\_usługi\_dodatkowej)

Formularz umożliwiający zapisanie na konto klienta dodatkowej świadczonej usługi. Zawiera pola jak w tabeli „usługi” (zob ERD). Po naciśnięciu przycisku „zapisz” następuje dodanie usługi i powrót do poprzedniego okna.

### 11.3.2.4. Definiowanie usług

Formularz umożliwiający dodanie nowego rodzaju usługi. Zawiera pola takie jak w tabeli „cennik” (zob. ERD). Po naciśnięciu przycisku „zapisz” następuje zapis i powrót do poprzedniego okna.

### 11.3.2.5. Wystawienie faktury klientowi (+ drukowanie\_faktury)

Wyświetla fakturę dla danego klienta: znajdują się na niej świadczone usługi (w wierszach, dane o usługach są takie jak w tabeli „usługi”) oraz dane takie jak: forma płatności, termin płatności, data wystawienia, podmiot wystawiający, sumaryczna kwota, pracownik wystawiający. Zawiera dwa przyciski „anuluj” oraz „drukuj”- po jego wciśnięciu następuje drukowanie faktury.

#### 11.3.2.6. Ustalanie wysokości rabatu

Okienko zawiera jedno pole do wprowadzenia wartości liczbowej (wielkości rabatu) oraz przycisk „ok” i „anuluj”

#### 11.3.2.7. Wymeldowywanie

Komunikat potwierdzający wymeldowanie „ok”-„anuluj”.

#### 11.3.2.8. Zameldowanie, domeldowanie, przemeldowanie

Formularz umożliwiający wpisanie danych dotyczących zameldowania danego klienta. Zawiera pola takie jak w tabeli „książka meldunkowa” oraz pole umożliwiające określenie rodzaju akcji (zameldowanie – domyślnie, domeldowanie, przemeldowanie). Zawiera pola które w opisie funkcji identyfikowane są jako dialogi: pobierz\_termin, pobierz\_pokoj i wybierz\_pokoj.

#### 11.3.2.9. Zgłoszenie sytuacji dodatkowej

Formularz do obsługi sytuacji wyjątkowych. Zawiera pola identyfikujące pracownika zgłaszającego oraz komunikat. Funkcjonalność ta może zostać w przyszłości rozwinięta w zależności od implementacji tej funkcji.

#### 11.3.2.10. Dodanie rezerwacji

Formularz umożliwiający dodanie nowej rezerwacji dla danego klienta. Zawiera pola jak w tabeli rezerwacji (oprócz tych dotyczących rezerwacji grupowej) oraz przyciski zapisz i anuluj.

#### 11.3.2.11. Dodanie rezerwacji grupowej

Formularz umożliwiający dodanie nowej rezerwacji grupowej. Zawiera pola jak w tabeli rezerwacji (oprócz tych dotyczących rezerwacji indywidualnej) oraz przyciski zapisz i anuluj. Zawiera pola które w opisie funkcji używane są jako dialogi: ilość\_osob i wybierz\_termin.

#### 11.3.2.12. Aktualny grafik rezerwacji

Wyświetla wszystkie aktualne rezerwacje

#### 11.3.2.13. Wyszukanie rezerwacji

Formularz umożliwia wyszukanie rezerwacji. Zawiera pola stanowiące kryteria wyszukiwania (takie jak w tabeli rezerwacji). Po wciśnięciu przycisku „szukaj” następuje wypisanie wyniku w formie tabeli, której wiersze zawierają informację o wyszukanych rezerwacjach.

#### 11.3.2.14. Zmiana rezerwacji

Formularz umożliwia zmianę danych o rezerwacji. Zawiera pola jak w tabeli „rezerwacje”. Po przyciśnięciu przycisku zapisz następuje zapis danych i powrót do poprzedniego okna.

#### 11.3.2.15. Anulowanie rezerwacji

Analogiczny do 3.2.12 z tym że po wyszukaniu przy liście rezerwacji pojawiają się przyciski „anuluj” którymi można skasować daną rezerwację. Przed skasowaniem wyświetlane jest jeszcze dodatkowe zapytanie o potwierdzenie akcji.

#### 11.3.2.16. Cennik, Cennik\_stan

Formularz umożliwia zmianę danych o cenniku lub wprowadzanie nowych pozycji do niego. Pierwszy widok to menu z pozycjami „dodaj nową pozycję” i aktualizuj cennik.

Opcja pierwsza wyświetla formularz, który zawiera pola jak w tabeli „cennik”. Po przyciśnięciu przycisku zapisz następuje zapis danych i powrót do poprzedniego okna.

Opcja druga najpierw wyświetla pola umożliwiające wprowadzenia kryteriów wyszukiwania (także takie jak w polu cennik) oraz przycisk szukaj. Po wykonaniu wyszukiwania wynik jest

prezentowany w formie listy, przy czym przy każdej pozycji jest przycisk edytuj ukazujący formularz jak przy wprowadzaniu nowej pozycji z tym że zawierający dane wybranego produktu, które można edytować. Po przyciśnięciu przycisku „zapisz” następuje powrót do wyników wyszukiwania.

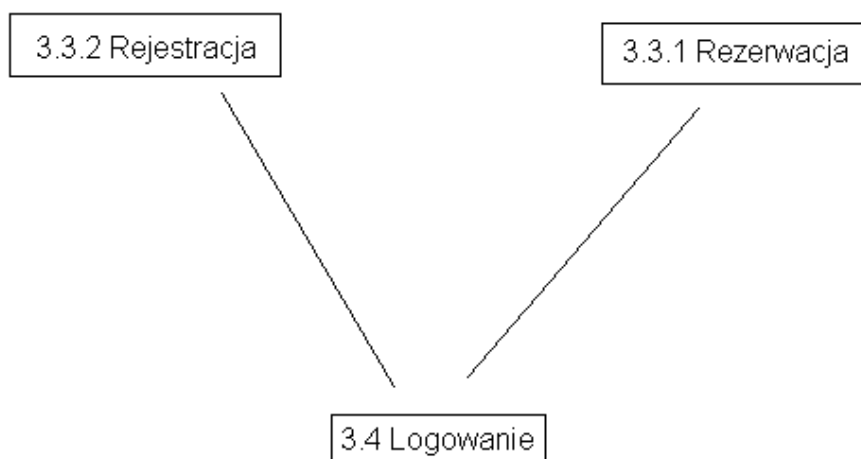
#### 11.3.2.17. Stan pokoju

Formularz służy do uzyskania informacji na temat stanu pokoju. Zawiera pola służące do wprowadzenie kryteriów wyszukiwania (takie jak w tabeli stan\_pokoi) oraz przycisk pokaż wszystkie. Wyniki są prezentowane w formie listy a przy każdej pozycji jest przycisk „edytuj” wyświetlający odpowiedni formularz do edycji danej pozycji.

#### 11.3.2.18. Panel główny recepcjonisty

Główny panel w formie menu, który zawiera pozycje-linki do innych dialogów tak jak na rysunku. Menu zawiera także przycisk „wyloguj” – przenoszący do panelu logowania, przycisk „wyłącz” kończący pracę systemu.

### 11.3.3. Dialogi – użytkownik



rys 11.3.3 - Dialogi - klient

#### 11.3.3.1. Rezerwacja

Analogicznie jak 3.2.10. Dodanie rezerwacji

#### 11.3.3.2. Rejestracja (Dialog pobierz\_dane\_klienta)

Formularz umożliwiający rejestrację klienta. Zawiera pola takie jak w tabeli „klienci” oraz przycisk rejestruj.

### 11.3.4. Logowanie

Dialog zawiera pola ‘login’ i ‘hasło’ oraz przycisk ‘zakończ program’. Po udanym załogowaniu przenosi użytkownika do odpowiedniego dla niego panelu głównego.

## 11.4. System pomocy

System pomocy będzie zrobiony w formie hipertekstu. Spis treści będzie w formie listy haseł. Każde hasło będzie miało opis.

## 12. Bibliografia

- [1] Rakoczy W., Żabińska M.: *Redagowanie dokumentacji projektowej*, opracowanie wewnętrzne Katedry Informatyki AGH, wersja 1.1-18, Kraków, 2000,  
(<http://galaxy.uci.agh.edu.pl/~rakoczy/RedagowanieDokProj.zip>)
- [2] Żabińska M.: *Wykłady w ramach przedmiotu "Systemy informatyczne"* wygłoszone dla studentów III roku kierunku Informatyka Wydz. EAIiE AGH w roku akademickim 1999/2000.