

Dokumentacja projektu zaliczeniowego

Przedmiot: Inżynieria oprogramowania

Temat: Hotel

Autorzy: Maciej Tębłowski, Adrian Łachmanowicz

Grupa: I1-222

Kierunek: informatyka

Rok akademicki: 2016/2017

Poziom i semestr: I/4

Tryb studiów: stacjonarne

1 Spis treści

- 2 Odnosniki do innych źródeł
- 3 Słownik pojęć
- 4 Wprowadzenie
 - 4.1 Cel dokumentacji
 - 4.2 Przeznaczenie dokumentacji
 - 4.3 Opis organizacji
 - 4.4 Analiza SWOT organizacji
- 5 Specyfikacja wymagań
 - 5.1 Charakterystyka ogólna
 - 5.2 Wymagania funkcjonalne
 - 5.3 Wymagania niefunkcjonalne
- 6 Zarządzanie projektem
 - 6.1 Zasoby ludzkie
 - 6.2 Etapy/kamienie milowe projektu
- 7 Zarządzanie ryzykiem
 - 7.1 Lista czynników ryzyka
 - 7.2 Ocena ryzyka
 - 7.3 Plan reakcji na ryzyko
- 8 Zarządzanie jakością
 - 8.1 Scenariusze testowe
- 9 Projekt techniczny
 - 9.1 Opis architektury systemu
 - 9.2 Technologie implementacji systemu
 - 9.3 Diagramy UML
 - 9.4 Charakterystyka zastosowanych wzorców projektowych
 - 9.5 Projekt bazy danych
 - 9.6 Projekt interfejsu użytkownika
 - 9.7 Procedura wdrożenia
- 10 Dokumentacja dla użytkownika
- 11 Podsumowanie
 - 11.1 Szczegółowe nakłady projektowe członków zespołu
- 12 Inne informacje

2 Odnośniki do innych źródeł

- Zarządzania projektem – GitHub
- Wersjonowanie kodu –Github
- System obsługi defektów – JazzHub

3 Słownik pojęć

- Apartament – wielopokojowe mieszkanie w wysokim standardzie lub zespół pomieszczeń przeznaczonych dla potrzeb jednego użytkownika.
- Bed and Breakfast - (BB) – nocleg ze śniadaniem.
- Check - in - procedura przyjęcia do hotelu.
- Check-out - procedura wymeldowania gościa, gdy opuszcza on hotel.
- Doba hotelowa – jest to okres czasu, na który wynajmuje się pokój w hotelu. W dniu przyjazdu pokój jest dostępny od godziny 14:00, a w dniu wyjazdu klient opuszcza go przed 12:00.
- Hotel – obiekt wchodzący w skład infrastruktury turystycznej, w którym świadczone są odpłatnie usługi noclegowe.
- Hotelarstwo - polega na odpłatnym udzieleniu gościny.
- Hotelarz- osoba pracująca w hotelu, posiadająca odpowiednie wykształcenie zawodowe.
- Karta meldunkowa - rejestracja gościa zgodnie z obowiązkiem meldunkowym.
- Karta pobytowa - potwierdza dane gościa i jego zamieszkanie w hotelu oraz uprawnia do korzystania z określonych usług.
- Recepcja - najważniejsze miejsce w hotelu pełniące funkcje informacyjno-organizacyjną oraz sprawującą opiekę nad gościem.
- Obsługa pietra - zespół osób mających za zadanie przygotowania jednostek mieszkalnych na przyjęcie gości oraz ich bieżącą obsługę.
- Umowa hotelowa - zawiera takie dane jak rodzaj pokoju, cenę i czas pobytu.
- Usługi dodatkowe - na specjalne życzenie gości ponad podstawowe usługi hotelarskie.
- Usługi hotelarskie - wynajmowanie pokoi, miejsc noclegowych itp. Oraz miejsc pod namioty lub przyczepy samochodowe na krótki czas wraz z różnymi usługami.
- Zameldowanie - procedura składająca się z wielu czynności od przybycia gościa do momentu skierowania go do pokoju.

4 Wprowadzenie

4.1 Cel dokumentacji

Niniejsza dokumentacja ma na celu ułatwienie stworzenia systemu, który ułatwi i usprawni pracę Hotelu poprzez dynamiczne zarządzanie obłożeniem pokoi hotelowych.

4.2 Przeznaczenie dokumentacji

Niniejsza dokumentacja przeznaczona jest przede wszystkim dla zespołu programistów, tworzących aplikację, a także i dla użytkowników systemu. Zapewni to jednej i drugiej grupie przejrzysty i sprecyzowany wgląd w fundamentalne funkcje tworzonej aplikacji, zarówno przed jak i po jej debiucie. Dokument jest również w pełni stworzony dla innych zespołów biorących udział w procesie produkcji (testerzy, graficy) oraz osób spoza kręgu deweloperskiego (użytkownicy, niezwiązani z dziedziną informatyki).

4.3 Opis organizacji

Organizacja, dla której realizowany jest system to hotel. Hotelarstwo to forma działalności gospodarczej charakteryzująca się:

- Szczególnym rodzajem gościnności – gościnność za odpłatność,
- Różnego rodzaju działalnością usługową, głównie z nich to usługi bytowe takie jak zapewnienie noclegu i wyżywienia,
- Określonym w czasie i z reguły krótkotrwałym pobytem gości,
- Zakresem usług świadczonych przez hotelarzy rozszerzanym o innego rodzaju działalność turystyczną i rozrywkową.

4.4 Analiza SWOT organizacji

Silne strony: <ul style="list-style-type: none">• Przejrzysty model procesów biznesowych hotelu,• Wysoka jakość świadczonych usług hotelowych,• Konkurencyjny koszt obsługi klienta detalicznego,• Jednostka działająca z wieloma scenariuszami i organizacjami	Słabe strony: <ul style="list-style-type: none">• Brak dostatecznie wykwalifikowanej kadry pracowniczej w dziedzinie IT,• Brak rozbudowanej struktury sieciowej hotelu,• Powolny czas obsługi,
Szanse: <ul style="list-style-type: none">• Możliwość rozwoju,• Możliwość obsługi lokalnych przedsiębiorców,• Możliwość zwiększenia szybkości obsługi klientów,	Zagrożenia: <ul style="list-style-type: none">• Konieczność szybkiego reagowania na sytuacje losowe,• Uzależnienie jakości świadczenia usług od czynnika ludzkiego (margines błędu pracownika),• Dalszy odpływ klientów

5 Specyfikacja wymagań

5.1 Charakterystyka ogólna

5.1.1 Definicja produktu

System zarządzania rezerwacjami hotelowymi.

5.1.2 Cel biznesowy

Niniejsza koncepcja systemu ma na celu podnieść efektywność oraz poszerzyć produktywność pracowników recepcji podczas obsługi klienta. Zatem projektowana konfiguracja ma być wsparciem pracownika podczas obsługi gości w najwyższym stopniu. Przedstawiony system sprawowania kontroli postępowania biznesowego zbudowany jest na zwiększeniu wydajności poczynań biznesowych w Hotelu Watermelon.

5.1.3 Użytkownicy

Recepcjonista – podstawowy użytkownik systemu, recepcjonista będzie korzystał z większości funkcjonalności systemu.

Pracownik służby pięter – drugi w kolejności użytkownik systemu. Jego działalność w systemie leży tylko w zakresie zarządzania

Kierownik recepcji – użytkownik mający większe prawa niż recepcjonista. Może mieć wgląd w takie rzeczy jak np. historia rachunku, karty kredytowe.

Administrator – użytkownik z pełnią praw w systemie.

Klient – dokonuje rezerwacji i płatności w systemie.

5.1.4 Korzyści z systemu

Korzyść	Klient	Recepcja	Administrator	Obsługa piętra
1. Realizacja rezerwacji	X	X	X	
2. Anulowanie rezerwacji	X	X	X	
3. Edycja danych rezerwacji		X	X	
4. Analiza wolnych pokoi		X	X	
5. Potwierdzenie rezerwacji	X	X	X	
6. Modyfikacja statusu pokoju	X	X	X	
7. Kalkulacja kosztów		X	X	
8. Status rezerwacji pokoju		X	X	X
9. Anulowanie rezerwacji		X	X	
10. Stan płatności			X	
11. Dokonanie płatności	X		X	
12. Weryfikacja klientów		X	X	
13. Sporządzanie faktury			X	

Poszczególne grupy użytkowników mają nadany unikalny numer identyfikacji umożliwiający korzystanie z systemu:

- Klient – 1,2,5,6,11
- Recepcjonista – 1,2,3,4,5,7,12

- Administrator – 1,2,3,4,5,7,8,10,12,13
- Obsługa pietra – 8

5.1.5 Ograniczenia projektowe i wdrożeniowe

Poniżej wymienione ograniczenia gwarantują wydajność sytemu:

- Baza danych powinna mieścić się w granicach rozmiaru dysku sieciowego o pojemności 300GB, (możliwości sprzętu klienta).
- System kompatybilny z Windows XP, (preferowany przez klienta).
- Przechowywane powinny być dane klientów do 2 lat od ostatniej rezerwacji gdzie aktem prawnym stanowiącym podstawę do przechowywania danych osobowych gości hotelowych stała się ustawa o ochronie danych osobowych z dnia 29 sierpnia 1997 r. (Dz. U. 1997 Nr 133 poz. 883 ze zm.).
- Baza danych powinna mieścić się na serwerze zewnętrznym i regularnie (T=10 dni) tworzyć backup danych, aby zapobiec utracie danych.
- System powinien działać płynnie na komputerze o specyfikacji równej lub lepszej niż: Pentium IV 1GHz, 512 MB RAM (życzenie klienta).
- Czas odpowiedzi aplikacji powinien być krótszy niż 2 sekundy, (czasy dłuższe skutecznie wpłyną na niekorzyść naszego systemu, a tym samym zadowolenie klientów).
- Rezerwacja powinna być widoczna w systemie w czasie mniejszym niż 1 minuta, (nie możemy sobie pozwolić na dwukrotną rezerwację tego samego miejsca, sytuacje tego typu doprowadziłyby do katastrofy w systemie rezerwacji).

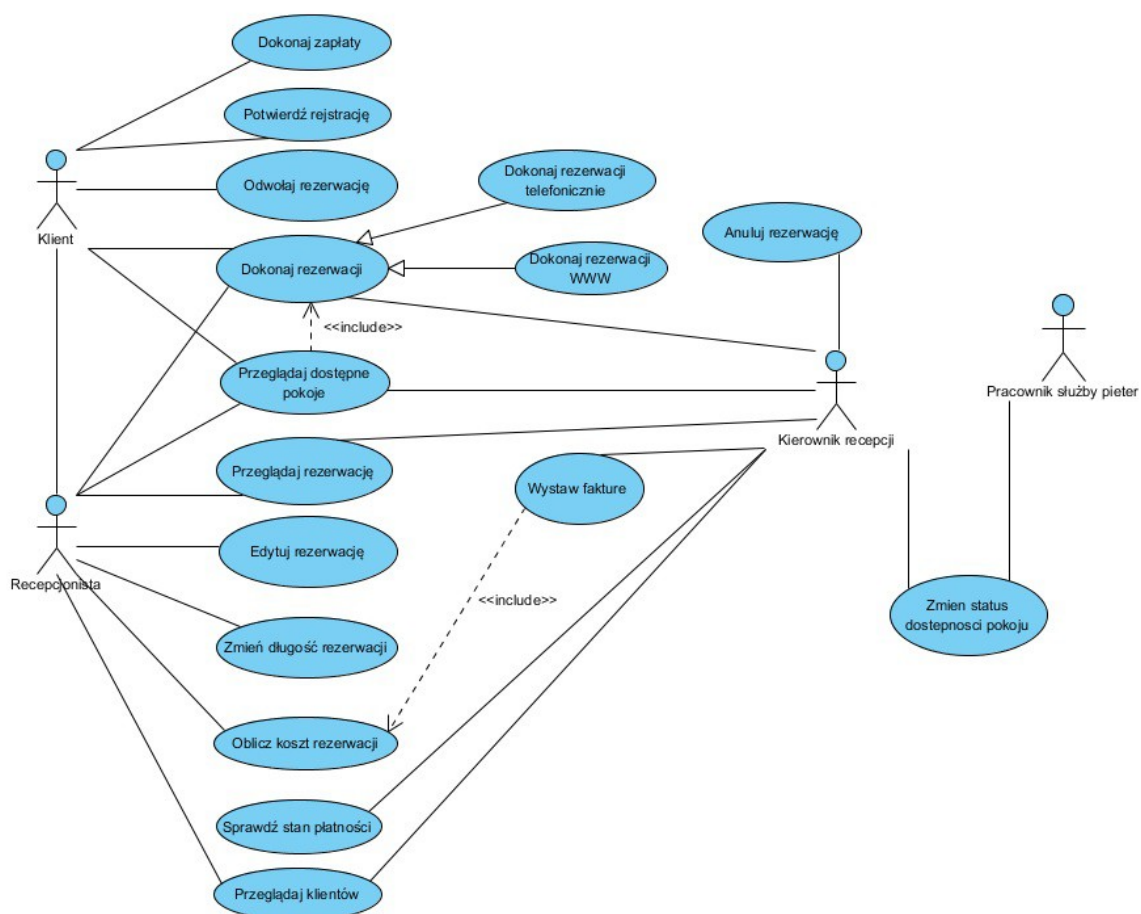
Przepisy prawne, specyficzne technologie, narzędzia, b.d., protokoły komunikacyjne, aspekty zabezpieczeń, zgodność ze standardami, powiązania z innymi aplikacjami, platforma sprzętowa, system operacyjny, inne komponenty niezbędne do współpracy – wszystko wraz z uzasadnieniem!

5.2 Wymagania funkcjonalne

5.2.1 Lista wymagań

lista numerowana – czyli lista przypadków użycia

5.2.2 Diagramy przypadków użycia



5.2.3 Szczegółowy opis wymagań

ID: 1

Nazwa: „Dokonywanie rezerwacji”

Głównym celem elementu jest wypełnienie korzyści systemu o ID „1”.

Użytkownikami korzystającymi z tej funkcji systemu będą klient, recepcjonista i kierownik recepcji.

Warunki początkowe: użytkownik zalogowany do systemu

Przebieg działań:

Klient/ recepcjonista/ kierownik recepcji wybiera numer interesującego go pokoju,

Klient / recepcjonista / kierownik recepcji uzupełnia formularz z danymi rezerwacji z polami: imię, nazwisko, adres email, telefon kontaktowy, data początku i końca pobytu

System sprawdza poprawność danych

Klient zostaje dodany do bazy danych z unikalnym identyfikatorem ID

Następuje generowanie faktury, która będzie opłacona na koniec pobytu lub poprzez serwis typu przelewy24.pl w terminie wcześniejszym

Dany pokój zyskuje status „zajęty” w danym przedziale czasowym

Alternatywny przebieg działań:

Klient/ recepcjonista/ kierownik recepcji wybiera numer interesującego go pokoju,

Klient / recepcjonista / kierownik recepcji uzupełnia formularz z danymi rezerwacji z polami: imię, nazwisko, adres email, telefon kontaktowy, data początku i końca pobytu

System sprawdza poprawność danych

W przypadku podania złych danych system wyświetla informację „Podano nieprawidłowe dane!”

Efekty:

- Następuje generowanie faktury
- Dany pokój zyskuje status „zajęty” w danym przedziale czasowym

Wymagania niefunkcjonalne:

Brak

Częstotliwość: 5

Istotność: 5

Prawdopodobieństwo defektów: 1

ID: 2

Nazwa: „Edycja rezerwacji”

Głównym celem elementu jest wypełnienie korzyści systemu o ID „2” oraz „3”.

Użytkownikami korzystającymi z tej funkcji systemu będą klient, recepcjonista i kierownik recepcji.

Warunki początkowe: użytkownik zalogowany do systemu, rezerwacja widoczna w systemie i poprawnie skonfigurowana wcześniej

Przebieg działań:

1. Klient wysyła formularz z edytowaną rezerwacją
2. System sprawdza poprawność danych
3. recepcjonista/ kierownik recepcji wprowadza nowe dane rezerwacji
4. System sprawdza poprawność danych i możliwość edycji rezerwacji
5. Do klienta zostaje wysłany email z linkiem do potwierdzenia dokonanych zmian
6. Następuje edycja zamówienia lub usunięcie rezerwacji
7. Edytowana rezerwacja widnieje pod tym samym numerem ID lub jest usunięta

Alternatywny przebieg działań 1:

1. Klient wysyła formularz z edytowaną rezerwacją
2. System sprawdza poprawność danych
3. Wysyłany jest komunikat o błędnie wprowadzonych danych

Alternatywny przebieg działań 2:

- Klient wysyła formularz z edytowaną rezerwacją
- System sprawdza poprawność danych
- recepcjonista/ kierownik recepcji wprowadza nowe dane rezerwacji
- System sprawdza poprawność danych i możliwość edycji rezerwacji
- W przypadku niepowodzenia system odsyła klientowi informacje o niemożliwości wprowadzenia zmian

Efekty:

Edycja rezerwacji
Lub usunięcie rezerwacji

Wymagania нефunkcjonalne:

Brak

Częstotliwość: 4

Istotność: 5

Prawdopodobieństwo defektów: 2

ID: 3

Nazwa: „Przegląd rezerwacji”

Głównym celem elementu jest wypełnienie korzyści systemu o ID „4”.

Użytkownikami korzystającymi z tej funkcji systemu będą recepcjonista i kierownik recepcji.

Warunki początkowe: użytkownik zalogowany do systemu, rezerwacja widoczna w systemie i poprawnie skonfigurowana wcześniej

Przebieg działań:

1. Recepcjonista lub kierownik recepcji wybiera daną rezerwację
2. System sprawdza ID rezerwacji
3. Rezerwacja jest wyświetlona wraz ze wszelkimi informacjami o niej

Alternatywny przebieg działań 1:

1. Recepcjonista lub kierownik recepcji wybiera daną rezerwację
2. System sprawdza ID rezerwacji
3. System wyświetla błąd o braku rezerwacji w bazie danych

Efekty:

- Wyświetlenie danych rezerwacji o danym numerze ID

Wymagania niefunkcjonalne:

Brak

Częstotliwość: 4

Istotność: 4

Prawdopodobieństwo defektów: 1

ID: 4

Nazwa: „Potwierdzenie rezerwacji”

Głównym celem elementu jest wypełnienie korzyści systemu o ID „5”.

Użytkownikami korzystającymi z tej funkcji systemu będzie grupa klientów, recepcjoniści i kierownicy recepcji.

Warunki początkowe: użytkownik wprowadził poprawne dane rezerwacji,

Przebieg działań:

1. System sprawdza dane wprowadzone przez klienta pod kątem poprawności informacji i dostępności
2. Recepcjonista/Kierownik recepcji dostaje komunikat o poprawności danych
3. Recepcjonista/kierownik recepcji potwierdza dane rezerwacji
4. Odnotowanie rezerwacji w bazie danych
5. Generowany jest mail z informacją o prawidłowej rezerwacji
6. Mail jest wysyłany do klienta

Alternatywny przebieg działań 1:

1. System sprawdza dane wprowadzone przez klienta pod kątem poprawności informacji i dostępności
2. System generuje komunikat o niepoprawnych danych
3. Wszelkie dane zamówienia nie zostają zapisane do bazy danych

Alternatywny przebieg działań 2:

1. System sprawdza dane wprowadzone przez klienta pod kątem poprawności informacji i dostępności
2. System wyświetla komunikat, że rezerwacja już była potwierdzona

Efekty:

- W bazie danych zmienia się status rezerwacji
- Wygenerowanie wiadomości email

Wymagania niefunkcjonalne:

Brak

Częstotliwość: 5

Istotność: 5

Prawdopodobieństwo defektów: 4

ID: 5

Nazwa: „Przegląd dostępnych pokoi”

Głównym celem elementu jest wypełnienie korzyści systemu o ID „6”.

Użytkownikami korzystającymi z tej funkcji systemu będzie grupa klientów, recepcjoniści i kierownicy recepcji.

Warunki początkowe: użytkownik z dostępem do Internetu

Przebieg działań:

1. Recepcjonista/kierownik recepcji lub klient wybiera opcję przeglądania wolnych pokoi
2. Wyświetla się plan budynku z wolnymi pokojami zaznaczonymi na zielono, a zajętymi na czerwono (informacja ta jest generowana na podstawie dostępności na obecny dzień – po najechniu na dany „czerwony” pokój myszką wyświetlają się daty z dostępnością pokoju)

Efekty:

- Wyświetlenie danych z dostępnościami pokoi

Wymagania нефункциональные:

Brak

Częstotliwość: 5

Istotność: 5

Prawdopodobieństwo defektów: 1

ID: 6

Nazwa: „Obliczanie kosztów rezerwacji”

Głównym celem elementu jest wypełnienie korzyści systemu o ID „7”.

Użytkownikami korzystającymi z tej funkcji systemu będą, recepcjoniści i kierownicy recepcji.

Warunki początkowe: użytkownik wprowadził poprawne dane rezerwacji, rezerwacja jest widoczna w bazie danych

Przebieg działań:

1. System oblicza ilość dób, które spędzie gość w hotelu
2. Ilość dób jest mnożona przez odpowiedni przelicznik cenowy
3. Wartości są sumowane
4. Obliczony jest koszt rezerwacji

Alternatywny przebieg działań 1:

- Rezerwacja nie zostaje znaleziona, wyświetlony zostaje błąd.

Efekty:

- Obliczona jest wartość rezerwacji

Wymagania нефunkcjonalne:

Brak

Częstotliwość: 5

Istotność: 5

Prawdopodobieństwo defektów: 4

ID: 7

Nazwa: „Zmiana statusu pokoju”

Głównym celem elementu jest wypełnienie korzyści systemu o ID „8”.

Użytkownikami korzystającymi z tej funkcji systemu będą kierownicy recepcji i pracownicy służby pięter.

Warunki początkowe: użytkownik jest zalogowany do systemu

Przebieg działań:

1. Kierownik recepcji lub pracownik służby pięter wybiera pokój, któremu chce zmienić status z planszy wyboru pokoi
2. System sprawdza obecny status pokoju i wyświetla kolor zielony gdy pokój jest wolny, czerwony gdy jest zajęty
3. System podaje możliwą opcję zmiany statusu
4. Status jest zmieniony

Efekty:

- Status pokoju jest zmieniony

Wymagania niefunkcjonalne:

?

Częstotliwość: 4

Istotność: 5

Prawdopodobieństwo defektów: 1

ID: 8

Nazwa: „Sprawdzenie stanu płatności”

Głównym celem elementu jest wypełnienie korzyści systemu o ID „10”.

Użytkownikami korzystającymi z tej funkcji systemu będą kierownicy recepcji.

Warunki początkowe: rezerwacja przeprowadzona poprawnie, koszt rezerwacji obliczony, faktura wysłana klientowi

Przebieg działań:

1. Kierownik recepcji wybiera daną rezerwację lub ID/imię i nazwisko klienta
2. System weryfikuje poprawność danych wejściowych
3. Wyświetlana jest informacja o stanie płatności danej rezerwacji

Alternatywny przebieg działań 1:

1. Kierownik recepcji wybiera daną rezerwację lub ID/imię i nazwisko klienta
2. System weryfikuje poprawność danych wejściowych
3. Wyświetlony jest błąd dot. błędnie wprowadzonych danych

Alternatywny przebieg działań 2:

1. Kierownik recepcji wybiera daną rezerwację lub ID/imię i nazwisko klienta
2. System weryfikuje poprawność danych wejściowych
3. Wyświetlone jest powiadomienie o braku takiego klienta/rezerwacji

Efekty:

- Wyświetlony jest status płatności za daną rezerwację

Wymagania нефункциональные:

Brak

Częstotliwość: 5

Istotność: 5

Prawdopodobieństwo defektów: 4

ID: 9

Nazwa: „Dokonanie płatności”

Głównym celem elementu jest wypełnienie korzyści systemu o ID „11”.

Użytkownikami korzystającymi z tej funkcji systemu będą klienci.

Warunki początkowe: rezerwacja przeprowadzona poprawnie, koszt rezerwacji obliczony, faktura wysłana klientowi

Przebieg działań:

1. System sprawdza dane wejściowe z warunków początkowych
2. Użytkownik przekierowany jest z linku z wiadomości email z potwierdzeniem rezerwacji do serwisu przelewy24.pl lub payu.pl z podanymi gotowymi danymi przelewu
3. System weryfikuje przelew
4. Po otrzymaniu informacji z payu/przelewy 24 zmieniany jest status płatności zamówienia
5. Wyświetlana jest informacja o stanie płatności danej rezerwacji

Alternatywny przebieg działań 1:

1. System sprawdza dane wejściowe z warunków początkowych
2. Wyświetlany jest komunikat o braku możliwości przeprowadzenia transakcji

Alternatywny przebieg działań 2:

1. System sprawdza dane wejściowe z warunków początkowych
2. Użytkownik przekierowany jest z linku z wiadomości email z potwierdzeniem rezerwacji do serwisu przelewy24.pl lub payu.pl z podanymi gotowymi danymi przelewu
3. System weryfikuje przelew
4. System wyświetla informację o braku otrzymania informacji z banku

Alternatywny przebieg działań 3:

1. System sprawdza dane wejściowe z warunków początkowych
2. Użytkownik przekierowany jest z linku z wiadomości email z potwierdzeniem rezerwacji do serwisu przelewy24.pl lub payu.pl z podanymi gotowymi danymi przelewu
3. System weryfikuje przelew
4. System wyświetla informację o błędnym przelewie

Efekty:

- Wyświetlony jest status płatności za daną rezerwację

Wymagania нефункциональные:

Na koncie bankowym klienta muszą znajdować się środki wyższe lub równe kwocie do zapłaty, niezbędny jest terminal do płatności kartą w przypadku takiej formy zapłaty.

Częstotliwość: 5

Istotność: 5

Prawdopodobieństwo defektów: 5

ID: 10

Nazwa: „Przegląd klientów”

Głównym celem elementu jest wypełnienie korzyści systemu o ID „12”.

Użytkownikami korzystającymi z tej funkcji systemu będą kierownicy recepcji i recepcjoniści.

Warunki początkowe: użytkownik z dostępem do Internetu, klient dokonywał wcześniej jakiejś rezerwacji w hotelu.

Przebieg działań:

1. Kierownik recepcji lub recepcjonista wybierają opcję wyświetlania klientów
2. Wyświetla się opcja podania Imienia I Nazwiska lub ID klienta
3. Dane są wyświetlone

Alternatywny przebieg działań 1:

1. Kierownik recepcji lub recepcjonista wybierają opcję wyświetlania klientów
2. Wyświetla się opcja podania Imienia I Nazwiska lub ID klienta
3. Wyświetlona jest informacja o braku takiego klienta

Efekty:

- Wyświetlenie klienta i szczegółowych informacji o nim

Wymagania niefunkcjonalne:

Brak

Częstotliwość: 3

Istotność: 5

Prawdopodobieństwo defektów: 2

ID: 11

Nazwa: „Wystawienie faktury”

Głównym celem elementu jest wypełnienie korzyści systemu o ID „13”.

Użytkownikami korzystającymi z tej funkcji systemu będą kierownicy recepcji.

Warunki początkowe: rezerwacja przeprowadzona poprawnie, koszt rezerwacji obliczony,

Przebieg działań:

1. Kierownik wybiera opcję wystawienia faktury
2. Kierownik wybiera rezerwację
3. Zostają sprawdzone warunki wejściowe
4. Faktura zostaje wystawiona
5. Faktura zostaje wysłana na adres email klienta

Alternatywny przebieg działań 1:

1. Kierownik wybiera opcję wystawienia faktury
2. Kierownik wybiera rezerwację
3. Funkcja zwraca błąd o braku występowania takiej rezerwacji

Alternatywny przebieg działań 2:

1. Kierownik wybiera opcję wystawienia faktury
2. Kierownik wybiera rezerwację
3. Zostają sprawdzone warunki wejściowe
4. Informacja o braku spełnienia warunków wejściowych

Efekty:

- Wystawienie faktury

Wymagania нефunkcjonalne:

Potrzebna jest drukarka w przypadku konieczności zażądania przez klienta papierowej wersji faktury.

Częstotliwość: 5

Istotność: 5

Prawdopodobieństwo defektów: 4

5.3 Wymagania niefunkcjonalne

Działanie systemu na systemach operacyjnych: Windows XP lub nowszy.

Czas szkolenia pracowników – maksymalnie 3 dni.

Projekt powinien zostać wykonany w języku obiektowym C++, natomiast aplikacja powinna używać protokołów szyfrujących typu TLS, (bezpieczeństwo danych jest w tym wypadku priorytetem)

Dostępność instrukcji do systemu dla poszczególnych stanowisk w języku polskim.

Wdrażanie systemu powinno trwać co najwyżej 30 dni.

Dostęp do strony internetowej z poziomu popularnych przeglądarek internetowych (Chrome, IE, Mozilla Firefox).

Intuicyjny interfejs (przejrzyste okna, mniej niż 3 kolory przewodnie, mniej niż 20 linii danych na ekranie).

Jak najmniejsze opóźnienie pomiędzy wprowadzeniem zmiany i wprowadzeniem jej do bazy danych ($T < 0,5s$).

W razie awarii ponowne uruchomienie systemu w ciągu godziny

Dodawanie lub usuwanie klientów, produktów itp. w czasie do dwóch minut.

Zabezpieczenie przechowywanych danych o klientach (szyfrowanie typu TLS),

Zabezpieczenie danych (haseł, identyfikatorów) dotyczących kont użytkowników, poprzez przechowywanie danych na szyfrowanym serwerze.

Szybka reakcja na działanie użytkownika ($T < 0,1s$).

Automatyczne, cotygodniowe wykonywanie backup'u danych.

Niezawodność- nie więcej niż 1 błąd krytyczny rocznie i aktualizacje systemu eliminujące powstawanie błędów w ciągu 2 dni roboczych od momentu jego zgłoszenia.

Prawdopodobieństwo zniszczenia danych w awarii poniżej 0,001% wykonanych operacji.

Łatwość implementacji systemu – czas trwania implementacji nie dłuższy niż 3 tygodnie.

Zgodność systemu z ustawą o ochronie danych osobowych z dnia 29. Sierpnia 1997 r.

Zabezpieczenie systemu przed atakami hakerów, wirusami (zainstalowanie profesjonalnego oprogramowania antywirusowego firmy Norton i zabezpieczenie serwera przed fizycznym włamaniem).

System pracuje z zaimplementowanym systemem płatności.

Możliwość realizacji jednej transakcji na sekundę.

wobec całego systemu

Wydajność – w odniesieniu do konkretnych sytuacji – funkcji systemu

Bezpieczeństwo – utrata, zniszczenie danych, zniszczenie innego systemu przez nasz – wraz z działaniami zapobiegawczymi i ograniczającymi skutki

Zabezpieczenia

Inne cechy jakości – najlepiej ilościowo, żeby można było zweryfikować (zmierzyć)

– adaptowalność, dostępność, poprawność, elastyczność, łatwość konserwacji, przenośność, awaryjność, testowalność, użyteczność.

6 Zarządzanie projektem

6.1 Zasoby ludzkie

- Kierownik wykonawczy (szef wszystkich działów, na bieżąco egzekwujący efekty pracy danych działów i pracowników, zatwierdza kolejne kamienie milowe i wyznacza oczekiwaną jakość projektu jak i jego podzespołów)
- Szef działu programistów (głównodowodzący zespołem programistów, projektujący konkretne mechanizmy systemu i wyznaczający kolejne cele do realizacji, przypisuje je konkretnym grupą programistów, egzekwuje zlecone zadania i przedstawia je Kierownikowi wykonawczemu) –
- Szef działu grafików (głównodowodzący zespołem grafików, wyznaczający wizję wizualną projektu, a także kolejne projekty graficzne do realizacji, przypisuje je konkretnym grupą grafików, egzekwuje zlecone zadania i przedstawia je Kierownikowi wykonawczemu)
- Szef działu testerów (głównodowodzący zespołem testerów, wyznaczający jakość konkretnych mechanizmów systemu, przypisujący je konkretnym grupom testerów, egzekwuje zlecone zadania i przedstawia je Kierownikowi wykonawczemu)
- Programiści (ludzie bezpośrednio odpowiedzialni za programowanie konkretnych mechanizmów logicznych systemu, zleconych przez szefa działu, podzieleni na podgrupy wykonawcze) – zespół składający się z 15 osób
- Graficy (ludzie bezpośrednio odpowiedzialni za wykonywanie szaty graficznej systemu - ikon, elementów interfejsu itp, zleconych przez szefa działu, podzieleni na podgrupy wykonawcze) – zespół składający się z 7 osób
- Testerzy (grupy badające działanie, przebieg i wykonanie konkretnych mechanizmów systemu) – zespół składający się z 5 osób
- Konsultant/wdrożeniowiec IT (osoba odpowiedzialna za wdrożenie systemu i szkolenia z zakresu obsługi systemu). – zespół składający się z 3 osób

(rzeczywiste lub hipotetyczne) – przy realizacji projektu

7 Zarządzanie ryzykiem

8 Zarządzanie jakością

8.1 Scenariusze testowe

- numer – 1
- nazwa scenariusza – dodawanie do pokoju
- opis – wprowadzanie klienta niezbędne do stworzenia rezerwacji
- tester – klient,
- termin – pierwsze tygodnie testowe,
- narzędzia wspomagające – brak
- przebieg działań – tabela z trzema kolumnami: lp. oraz opisującymi działania testera i systemu

Lp.	Tester	System
1		Wyświetla menu
2	Tester wybiera 1, aby dodać klienta.	
3		Prosi o wprowadzenie numeru pokoju
4	Wprowadza numer pokoju	
5		Prosi o wprowadzenie Imienia
6	Wprowadza Imię	
7		Prosi o wprowadzenie Nazwiska
8	Wprowadza Nazwisko	
9		Prosi o wprowadzenie numeru Pesel
10	Wprowadza Pesel	
11		Prosi o wprowadzenie numeru telefonu
12	Wprowadza numer telefonu	
13		System pracuje dalej

Lp.	Status	Dane testowe	Oczekiwany rezultat
1	Poprawne	Krok: 2,4,6,8,12 Imię: tester Nazwisko: tester Pesel: 95043223456 Telefon: 796045345	Krok: 13 - utworzenie użytkownika w systemie
2	Niepoprawne	Krok: 2,4 Imię: tester Nazwisko:	Krok: 13 - system wymaga podania nazwiska
3	Niepoprawne	Krok: 2,4,6 Imię: tester Nazwisko: tester Pesel:	Krok: 13 - system wymaga podania peselu
4	Niepoprawne	Krok: 2,4,6,8,12 Imię: tester Nazwisko: tester Pesel: 95043223456 Telefon:	Krok: 13 - system wymaga podania numeru telefonu
5	Niepoprawne	Krok: 2,4,6 Imię: tester Nazwisko: tester Pesel: sdsddg	Krok 13 Wyświetlenie komunikatu o błędzie " Wpisz poprawne dane! "

- numer – 2
- nazwa scenariusza – usuwanie klienta z pokoju
- opis – wprowadzanie klienta niezbędne do usunięcia rezerwacji
- tester – klient,
- termin – pierwsze tygodnie testowe,
- narzędzia wspomagające – brak
- przebieg działań – tabela z trzema kolumnami: lp. oraz opisującymi działania testera i systemu

Lp.	Tester	System
1		Wyświetla menu
2	Tester wybiera 2, aby usunąć klienta.	
3		System pyta czy na pewno chce go usunąć. Wyświetla dane klienta.
4	Tester wybiera T, czyli TAK	
5		System potwierdza usunięcie klienta i pracuje dalej.

Lp.	Status	Dane testowe	Oczekiwany rezultat
1	Poprawne	Krok: 2 1 T	Krok: 5 Poprawne usunięcie klienta z pokoju
2	Niepoprawne	Krok 5:	Krok 5 System ciągle prosi o wpisanie poprawnego nr pokoju.
3	Niepoprawne	Krok: 5 31	Krok: 5 System pokazuje komunikat że nie ma klienta w podanym pokoju.

- numer – 3
- nazwa scenariusza – wyświetlanie listy klientów
- opis – wyświetlanie listy klientów
- tester – klient,
- termin – pierwsze tygodnie testowe,
- narzędzia wspomagające – brak
- przebieg działań – tabela z trzema kolumnami: lp. oraz opisującymi działania testera i systemu

Lp.	Tester	System
1		Wyświetla menu
2	Tester wybiera 3, aby wyświetlić listę klientów.	
3		System wyświetla listę klientów i pracuje dalej.

Lp.	Status	Dane testowe	Oczekiwany rezultat
1	Poprawne	Krok: 2	Krok: 3 Poprawne wyświetlenie listy klientów
2	Niepoprawne	Krok: Brak	Krok: Brak

- numer – 4
- nazwa scenariusza – sprawdź zajęte pokoje
- opis – sprawdzanie zajętych pokoi
- tester – klient,
- termin – pierwsze tygodnie testowe,
- narzędzia wspomagające – brak
- przebieg działań – tabela z trzema kolumnami: lp. oraz opisującymi działania testera i systemu

Lp.	Tester	System
1		Wyświetla menu
2	Tester wybiera 4, aby wyświetlić listę klientów.	
3		System wyświetla listę zajętych pokoi i pracuje dalej.

Lp.	Status	Dane testowe	Oczekiwany rezultat
1	Poprawne	Krok: 2	Krok: 3 Poprawne wyświetlenie listy zajętych pokoi
2	Niepoprawne	Krok: Brak	Krok: Brak

- numer – 5
- nazwa scenariusza – wyświetl klienta danego pokoju
- opis – wyświetlenie klienta danego pokoju
- tester – klient,
- termin – pierwsze tygodnie testowe,
- narzędzia wspomagające – brak
- przebieg działań – tabela z trzema kolumnami: lp. oraz opisującymi działania testera i systemu

Lp.	Tester	System
1		Wyświetla menu
2	Tester wybiera 5, aby usunąć klienta.	
3		System prosi o numer pokoju
4	Tester wpisuje nr pokoju	
5		System wyświetla klienta z podanego pokoju i pracuje dalej.

Lp.	Status	Dane testowe	Oczekiwany rezultat
1	Poprawne	Krok: 2,4 1	Krok: 5 Poprawne wyświetlenie klienta podanego pokoju
2	Poprawne	Krok: 2,4 31	Krok: 5 System wyświetla komunikat, że pokój jest wolny.
3	Niepoprawne	Krok: 2,4 marcin	Krok: 5 System wyświetla komunikat o podaniu poprawnych danych

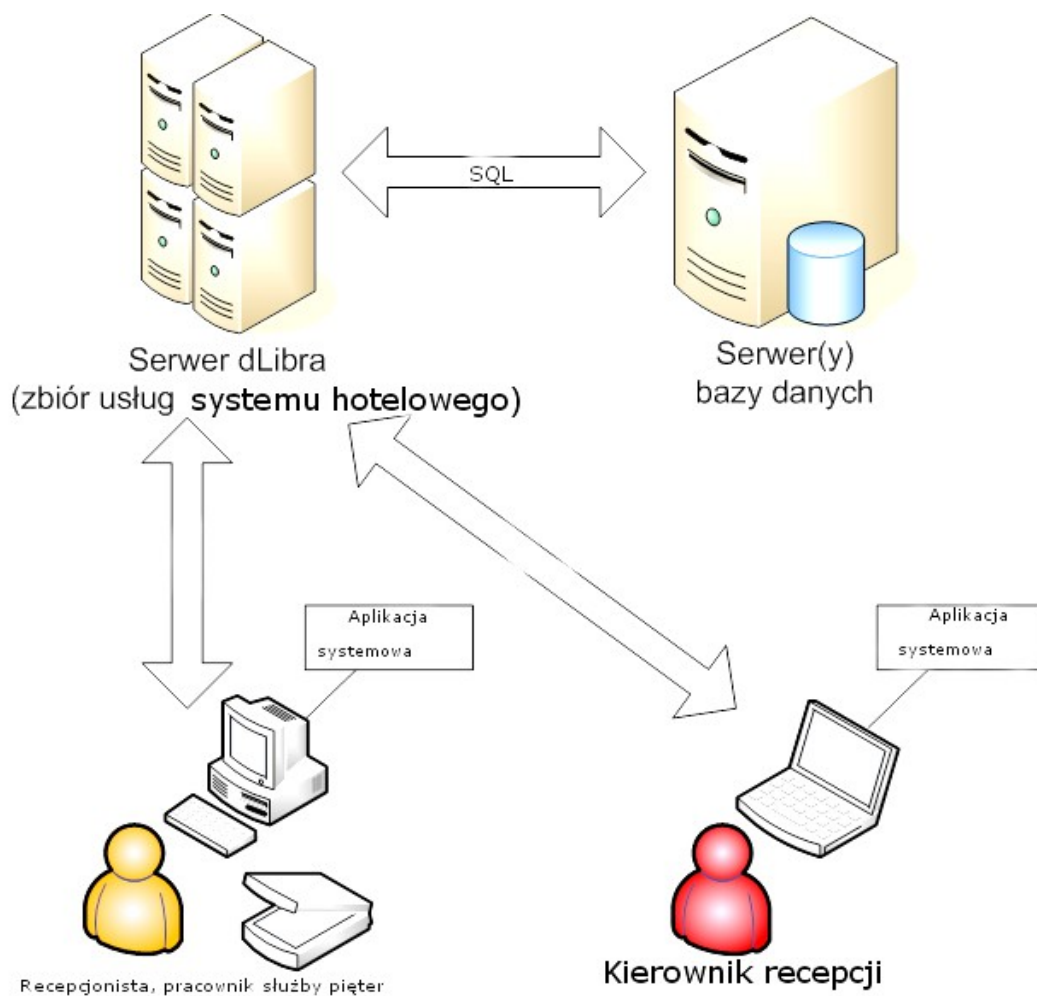
Proces obsługi defektów/awarii

L.p.	Opis czynności	Priorytet 1	Priorytet 2	Priorytet 3	Priorytet 4
1.	Zgłoszenie defektu				
2.	Przydzielenie testera	7 dni	3 dni	1 dzień	1 dzień
3.	Sprawdzenie defektu	7 dni	3 dni	1 dzień	1 dzień
4.	Przydzielenie programisty	7 dni	3 dni	1 dzień	1 dzień
5.	Wprowadzenie poprawki	14 dni	7 dni	3 dni	1 dzień
6.	Testowanie poprawki	3 dni	1 dzień	1 dzień	1 dzień
7.	Zakończenie sprawy				

Sprawdzenie defektu obejmuje czy problem faktycznie występuje, z jakich powodów może on wynikać oraz wstępnie ocenia się miejsca poszukiwań błędu. Tester odpowiedzialny jest za sprawdzenie defektu i testowanie poprawki, gdzie zadaniem programisty jest opracowanie i wprowadzenie poprawki.

9 Projekt techniczny

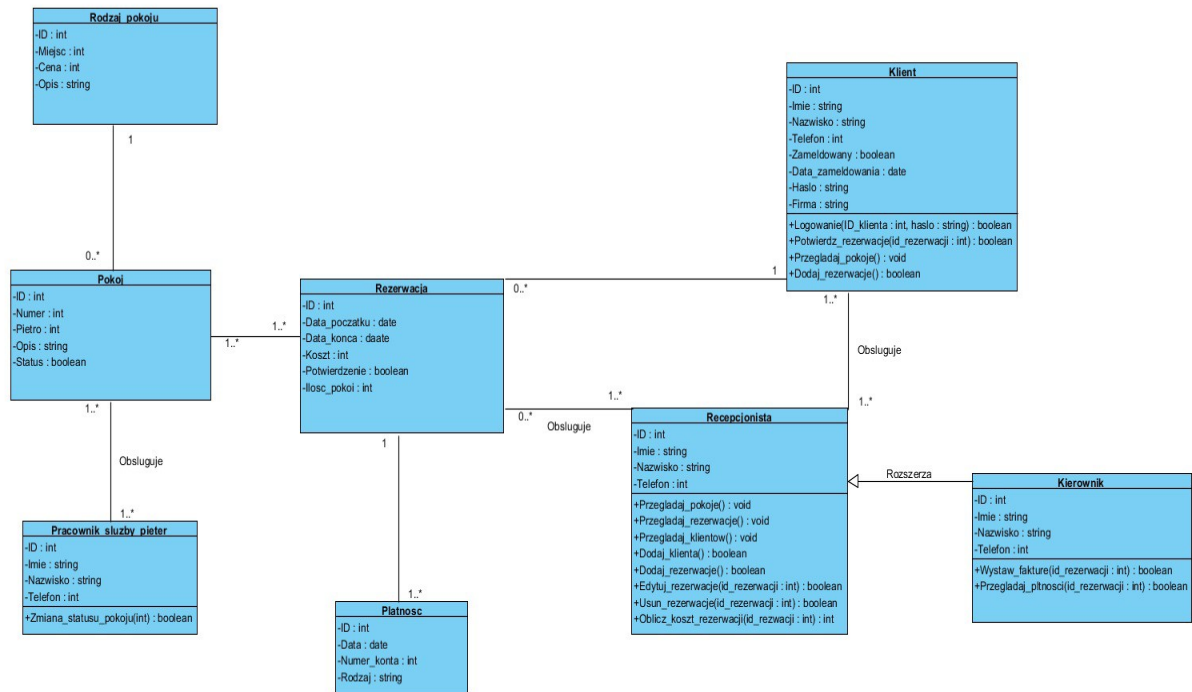
1.1 Opis architektury systemu



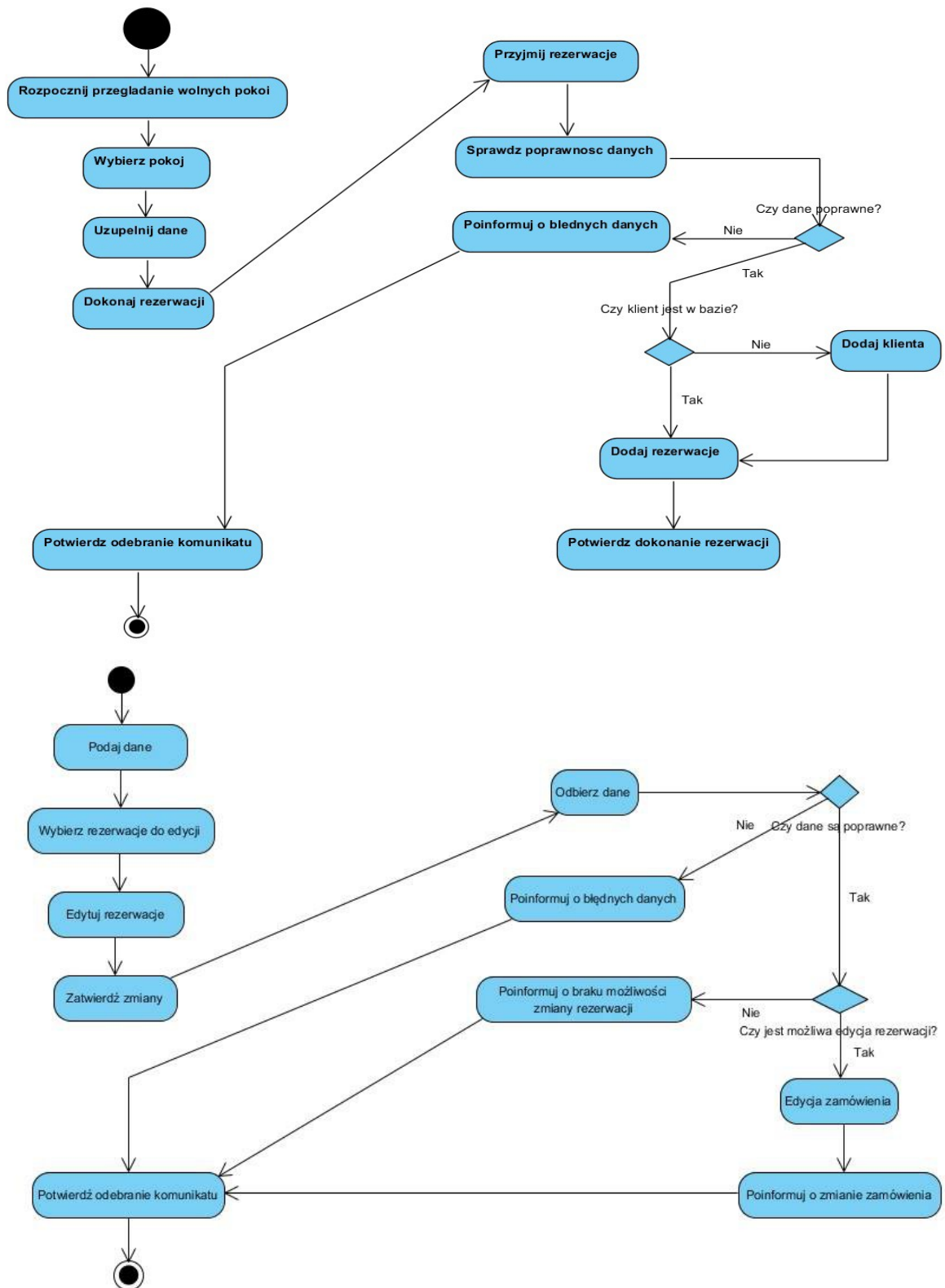
9.1 Technologie implementacji systemu

L.p.	Technologia/narzędzia	Cel
	<i>Visual Paradigm 12.2</i>	Projektowanie diagramów
	<i>Google Docs</i>	Pisanie dokumentacji
	<i>phpMyAdmin</i>	Edycja bazy danych w języku SQL
	<i>C++</i>	Język programowania
	<i>Visual Studio 2015</i>	Tworzenie kodu

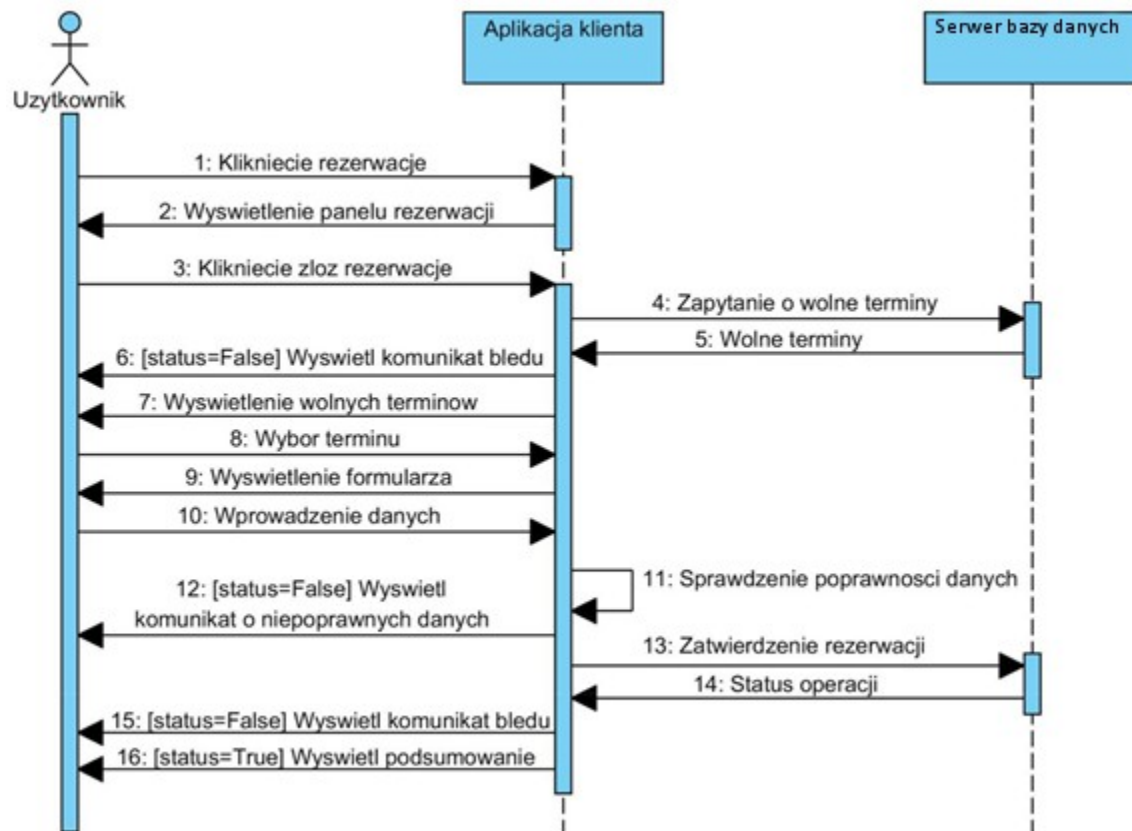
9.2.1 Diagram(-y) klas



9.2.2 Diagram(-y) czynności



9.2.3 Diagramy sekwencji



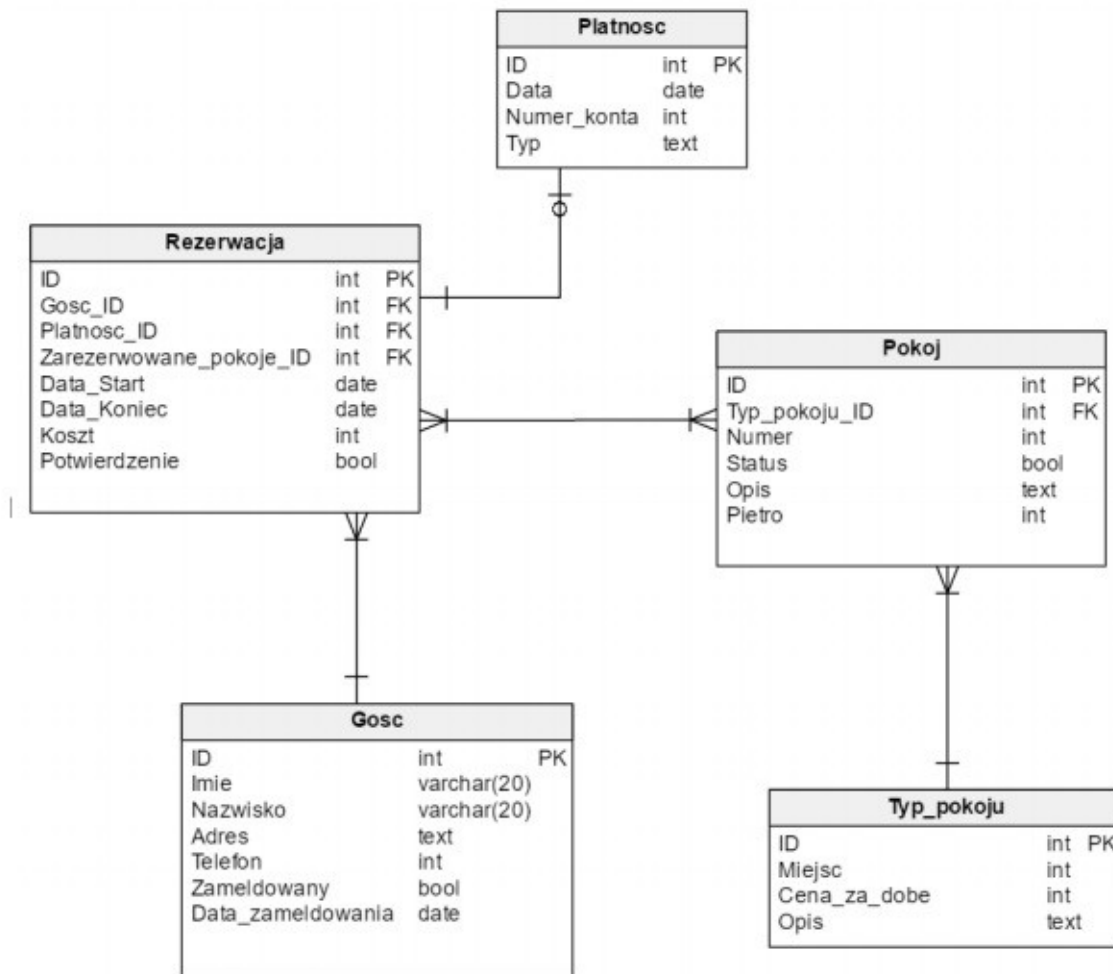
9.2.4 Inne diagramy

9.3 Charakterystyka zastosowanych wzorców projektowych

Brak

9.4 Projekt bazy danych

9.4.1 Schemat



9.4.2 Projekty szczegółowe tabel

Projekty szczegółowe tabel są zgodne ze szczegółowością zaprezentowaną na schemacie bazy danych przedstawionym powyżej tj. w poprzednim punkcie 9.5.1.

Na tej podstawie, projekty szczegółowych tabel nie zostały przedstawione w tym punkcie.

9.5 Projekt interfejsu użytkownika

9.5.1 Lista głównych elementów interfejsu

- Dodawanie do pokoju
- Usuwanie klienta z pokoju
- Wyświetl listę klientów
- Sprawdź zajęte pokoje
- Wyświetl klienta danego pokoju
- Sprawdź czy klient o podanym numerze ma podane nazwisko
- Zmień liczbę pokoi
- Zamknij program

9.5.2 Projekty szczegółowe poszczególnych elementów

każdy element od nowej strony z następującą minimalną zawartością:

- numer – 1
- nazwa – Strona Główna
- wykorzystywane dane: konta, klienci

```
-Menu-
1. Dodawanie do pokoju
2. Usuwanie klienta z pokoju
3. Wyświetl listę klientów
4. Sprawdź zajęte pokoje
5. Wyświetl klienta danego pokoju
6. Sprawdź czy klient o podanym numerze ma podane nazwisko
7. Zmień liczbę pokoi
8. Zamknij program
```

Lp.	Element	Działanie	Reakcja
1.	Dodawanie do pokoju	Wpisanie 1 na klawiaturze	Możliwość wpisania danych klienta i dodanie go do pokoju
2.	Usuwanie klienta	Wpisanie 2 na klawiaturze	Po podaniu numeru pokoju umożliwia usunięcie klienta z pokoju
3.	Wyświetl listę klientów	Wpisanie 3 na klawiaturze	Wyświetla listę wszystkich klientów
4.	Sprawdź zajęte pokoje	Wpisanie 4 na klawiaturze	Wyświetla numery zajętych pokoi
5.	Wyświetl klienta danego pokoju	Wpisanie 5 na klawiaturze	Po podaniu numeru pokoju wyświetli dane klienta podanego pokoju
6.	Sprawdź czy klient o podanym numerze ma podane nazwisko	Wpisanie 6 na klawiaturze	Po podaniu numeru pokoju, sprawdza jakie klient ma nazwisko
7.	Zmień liczbę pokoi	Wpisanie 7 na klawiaturze	Umożliwia na zmianę ilości pokoi
8.	Zamknij program	Wpisanie 8 na klawiaturze	Zamyka konsolę

10 Dokumentacja dla użytkownika

```
-Menu-
1. Dodawanie do pokoju 1
2. Usuwanie klienta z pokoju 2
3. Wyświetl liste klient`w 3
4. Sprawdź zajęte pokoje 4
5. Wyświetl klienta danego pokoju 5
6. Sprawdź czy klient o podanym numerze ma podane nazwisko 6
7. Zmien liczbę pokoi 7
8. Zamknij program 8
```

1. Menu główne.

```
Do ktorego pokoju chcesz dodac Klienta? [1-40]
1
Imie:
Dawid
Nazwisko:
Kowalski
pesel:
123456789
Numer telefonu:
987654321
-Menu-
1. Dodawanie do pokoju
2. Usuwanie klienta z pokoju
3. Wyświetl liste klient`w
4. Sprawdź zajęte pokoje
5. Wyświetl klienta danego pokoju
6. Sprawdź czy klient o podanym numerze ma podane nazwisko
7. Zmien liczbę pokoi
8. Zamknij program
```

2. Wpisz 1, aby dodać klienta do pokoju.

```
Z ktorej pozycji chcesz usunac Klienta?
1
Czy napewno chcesz usunac Klienta o danych :
Imie: Dawid, Nazwisko: Dawid, pesel: 123456789, Numer telefonu: 987654321
z pozycji nr 1? [T/N]
Dane:
T
Usunieto Klienta!
-Menu-
1. Dodawawanie do pokoju
2. Usuwanie klienta z pokoju
3. Wyszwietl liste klient*ow
4. Sprawdz zajete pokoje
5. Wyszwietl klienta danego pokoju
6. Sprawdz czy klient o podanym numerze ma podane nazwisko
7. Zmien liczbe pokoi
8. Zamknij program
```

3. Wpisz 2, aby usunąć klienta z pokoju.

```
Imie: Dawid, Nazwisko: Dawid, pesel: 123456789, Numer telefonu: 987654321
-Menu-
1. Dodawawanie do pokoju
2. Usuwanie klienta z pokoju
3. Wyszwietl liste klient*ow
4. Sprawdz zajete pokoje
5. Wyszwietl klienta danego pokoju
6. Sprawdz czy klient o podanym numerze ma podane nazwisko
7. Zmien liczbe pokoi
8. Zamknij program
```

4. Wpisz 3, aby wyświetlić listę pokoi.

```
Zajete pokoje:
1,
-Menu-
1. Dodawanie do pokoju
2. Usuwanie klienta z pokoju
3. Wyszwietl liste klient'w
4. Sprawdz zajete pokoje
5. Wyszwietl klienta danego pokoju
6. Sprawdz czy klient o podanym numerze ma podane nazwisko
7. Zmien liczbe pokoi
8. Zamknij program
```

5. Wpisz 4, aby wyświetlić zajęte pokoje.

```
Który pokój sprawdzić?
1
Klient pokoju nr 1 to:
Imie: Dawid, Nazwisko: Dawid, pesel: 123456789, Numer telefonu: 987654321
-Menu-
1. Dodawanie do pokoju
2. Usuwanie klienta z pokoju
3. Wyszwietl liste klient'w
4. Sprawdz zajete pokoje
5. Wyszwietl klienta danego pokoju
6. Sprawdz czy klient o podanym numerze ma podane nazwisko
7. Zmien liczbe pokoi
8. Zamknij program
```

6. Wpisz 5, aby wyświetlić klienta danego pokoju.

```
Podaj numer Klienta [1-1]
1
Podaj nazwisko do sprawdzenia
Nowak
Nie, Klient o numerze 1 nie nazywa sie "Nowak", tylko "Kowalski"
-Menu-
1. Dodawawanie do pokoju
2. Usuwanie klienta z pokoju
3. Wyszwietl liste klient'w
4. Sprawdz zajete pokoje
5. Wyszwietl klienta danego pokoju
6. Sprawdz czy klient o podanym numerze ma podane nazwisko
7. Zmien liczbe pokoi
8. Zamknij program
```

7. Wpisz 6, aby sprawdzić czy klient w danym pokoju ma takie a nie inne nazwisko.

```
Ile pokoi ma miec hotel?
10
-Menu-
1. Dodawawanie do pokoju
2. Usuwanie klienta z pokoju
3. Wyszwietl liste klient'w
4. Sprawdz zajete pokoje
5. Wyszwietl klienta danego pokoju
6. Sprawdz czy klient o podanym numerze ma podane nazwisko
7. Zmien liczbe pokoi
8. Zamknij program
```

8. Wpisz 7, aby zmienić liczbę pokoi.

9. Wpisz 8, aby zamknąć program.

11 Podsumowanie

11.1 Szczegółowe nakłady projektowe członków zespołu

Działanie	Maciej Tębłowski [%]	Adrian Łachmanowicz [%]
Część biznesowa	50	50
Specyfikacja wymagań	50	50
Zarządzanie ryzykiem	50	50
Zarządzanie jakością	50	50
Projekt techniczny	50	50
Dokumentacja dla użytkownika	70	30
Redagowanie dokumentacji	50	50
Projektowanie diagramów	30	70
Prototyp	50	50

12 Inne informacje

System rozwijał się w trakcie pisania specyfikacji, stąd nie wszystkie pierwotne założenia zostały spełnione, w tym system płatności i interfejs graficzny.