Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Matematyki i Informatyki

Inżynieria Systemów Informatycznych

**Projekt**

**systemu informatycznego dla sieci hoteli**

Paulina Jurewicz

174998

Marcin Bendyk

174721

Olsztyn, Maj 2025

Spis treści

[1. Wprowadzenie 3](#_Toc199283924)

[1.1. Cel dokumentu 3](#_Toc199283925)

[1.2. Zakres projektu 3](#_Toc199283926)

[1.3. Dedykowane technologie do realizacji projektu 3](#_Toc199283927)

[1.4. Opis organizacji 3](#_Toc199283928)

[1.5. Założenia i ograniczenia ogólne 5](#_Toc199283929)

[2. Opis systemu 5](#_Toc199283930)

[2.1. Cele systemu 5](#_Toc199283931)

[2.2. Procesy i aktorzy biznesowi 5](#_Toc199283932)

[3. Wymagania 7](#_Toc199283933)

[3.1. Wymagania funkcjonalne 7](#_Toc199283934)

[3.2. Wymagania jakościowe 7](#_Toc199283935)

[3.3. Ograniczenia 7](#_Toc199283936)

[3.4. Słownik pojęć 8](#_Toc199283937)

[3.4.1. Role i pojęcia ogólne 8](#_Toc199283938)

[3.4.2. Czynności systemowe i operacje 9](#_Toc199283939)

[4. Specyfikacja przypadków użycia 10](#_Toc199283940)

[4.1. Kontekstowy diagram przypadków użycia 10](#_Toc199283941)

[4.2. Systemowy diagram przypadków użycia 10](#_Toc199283942)

[4.3. Scenariusze przypadków użycia 11](#_Toc199283949)

[5. Modelowanie systemu 17](#_Toc199283950)

[5.1. Model analityczny systemy informatycznego 17](#_Toc199283951)

[5.2. Konceptualny diagram klas 22](#_Toc199283952)

[5.3. Diagram obiektów 23](#_Toc199283953)

[5.4. Implementacyjny diagram klas 24](#_Toc199283954)

[6. Projekt relacyjnej bazy danych 24](#_Toc199283955)

[7. Projekt interfejsu użytkownika 26](#_Toc199283956)

[8. Projekt interfejsu administratora 35](#_Toc199283957)

# Wprowadzenie

## Cel dokumentu

Celem dokumentu jest przedstawienie projektu systemu informatycznego dla sieci hoteli, obejmującego funkcje rezerwacji, zarządzania pokojami, obsługą klienta oraz analizy danych.

## Zakres projektu

Projekt systemu obejmuje :

* rezerwacje dokonywane telefoniczne, osobiście i online
* modyfikację i anulowanie rezerwacji
* zarządzanie pokojami
* przechowywanie i zarządzanie danymi klientów
* zarządzanie grafikiem, personelem i powiadomieniami o zadaniach
* możliwość zamawiania dodatkowych usług
* rejestrację bagaży w przechowalni
* integrację z platformami rezerwacyjnymi
* realizacje płatności i rejestrację rozliczeń
* generowanie dokumentów finansowych
* obsługę zwrotów i reklamacji
* zarządzanie dostawami i zapasami

## Dedykowane technologie do realizacji projektu

System zostanie zrealizowany w architekturze klient-serwer z użyciem nowoczesnych technologii webowych. Warstwa frontendowa zostanie zbudowana przy użyciu React.js, a backend – w oparciu o framework Django. Komunikacja odbywać się będzie przez REST API. Dane przechowywane będą w relacyjnej bazie danych mySQL. Aplikacja zostanie wdrożona na środowisku Docker

## Opis organizacji

Sieć hoteli ,,Wisła” prowadzi cztery trzygwiazdkowe hotele w Warszawie. Każdy obiekt posiada około 200 pokoi hotelowych o różnej wielkości – od jednoosobowych do pięcioosobowych oraz 10 apartamentów. Pokoje wyposażone są w telewizor, mini lodówkę, czajnik i zestaw do herbaty/kawy, telefon do kontaktu z recepcją, sejf oraz klimatyzację. W łazience znajduje się prysznic, suszarka do włosów, zestaw podstawowych kosmetyków i ręczniki. Dodatkowe udogodnienie to bezpłatne Wi-Fi. Apartamenty oferują oprócz tego możliwość dostawienia dodatkowego łóżka, taras, a także wannę, szlafrok i kapcie.

Pomieszczenia sprzątane są codziennie lub na prośbę gości. Pościel i ręczniki wymieniane są co trzy dni. Doba hotelowa trwa od godziny 15.00 w dniu rozpoczęcia najmu i trwa do godziny 12.00 dnia następnego.

Każdy z hoteli posiada windę, prywatny parking dla gości, zaplecze konferencyjne (cztery sale mieszczące od 20 do 70 osób, wyposażone w projektory i ekrany o wysokiej rozdzielczości, a także nowoczesne systemy wideokonferencyjne i nagłośnieniowe), strefę wypoczynkową, przechowalnię bagażu ( recepcja wydaje numerki potwierdzające oddanie bagażu), room service (działający w godzinach 7.00 – 22.00), pralnię hotelową ( goście oddają ubrania do recepcji, obsługa odbiera ubrania pierze, prasuje i zwraca do pokoju, czas realizacji to od kilku do 24 godzin, opłata rozliczana jest za kilogram odzieży). Na terenie każdego z obiektów znajduje się też bar kawowy oraz restauracja. W ramach pobytu goście mają zapewnione śniadanie w formie bufetu ( w godzinach 7.00 – 10.00). Po za godzinami w których serwowane jest śniadanie restauracja dostępna jest również dla osób z zewnątrz.

Rezerwacja może być dokonana osobiście, telefonicznie lub przez stronę internetową hotelu na jedną dobę lub więcej. Płatność gotówką, kartą lub przelewem w dniu zameldowania. W przypadku rezerwacji online wymaga jest zaliczka w wysokości 20% całkowitej kwoty pobytu.

W każdym z obiektów pracuje około 80-90 osób. Pracownicy – recepcja i obsługa gości : ok. 8 osób, sprzątanie: ok. 30 osób, restauracja hotelowa: ok 20 osób, bar kawowy : ok. 6 osób, obsługa techniczna i konserwacja: ok. 4 osób, administracja i zarządzanie: ok. 8 osób, dział marketingu i sprzedaży: ok. 6 osób.

Sieć posiada własną stronę internetową w raz z indywidualnymi podstronami dla każdego z hoteli, zarządzaniem tą stroną zajmują się osoby z działu marketingu i sprzedaży. Oprócz prowadzenia strony firma, aby pozyskać gości prowadzi konta na platformach społecznościowych, gdzie regularnie dzieli się atrakcyjnymi zdjęciami, filmami oraz promocjami. Dodatkowo firma inwestuje w reklamę online, korzystając z takich narzędzi jak np. Google Ads.

Produkty spożywcze, środki czystości oraz artykuły konsumpcyjne (kawa, papierosy i słodycze), dostarczane są przez kilku sprawdzonych dostawców. Towary te przywożone są regularnie przez przedstawicieli firm lub za pośrednictwem kierowcy. W zależności od rodzaju towaru, dostawy odbywają się według ustalonego harmonogramu, aby zapewnić stałą dostępność produktów w hotelu. Zakupy mebli oraz innych produktów wyposażenia hotelowego są realizowane indywidualnie w oparciu o potrzeby i standardy hotelu.

## Założenia i ograniczenia ogólne

System musi być dostępny 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, z wysoką niezawodnością i szybkim czasem reakcji na zmiany statusów pokoi. Interfejs powinien być intuicyjny i przyjazny dla użytkownika. System musi zapewniać bezpieczeństwo danych klientów oraz obsługę autoryzacji i ról użytkowników. System powinien być dostępny również na urządzeniach mobilnych.

# Opis systemu

## Cele systemu

Celem systemu informatycznego dla sieci hoteli jest usprawnienie i zautomatyzowanie kluczowych procesów związanych z obsługą klienta, rezerwacjami, zarządzaniem personelem oraz rozliczeniami finansowymi. System ma zapewnić centralne zarządzanie danymi we wszystkich lokalizacjach hoteli, zwiększyć dostępność usług online oraz zmniejszyć liczbę błędów wynikających z obsługi ręcznej. Dodatkowo system ma wspierać podejmowanie decyzji przez kierownictwo poprzez funkcje raportowania i analizy danych.

## Procesy i aktorzy biznesowi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| PROCES | AKTOR BIZNESOWY | FUNKCJE ZADANIA | DANE |
| Co się dzieje? | Kto uczestniczy spoza organizacji | Jakie czynności są wykonywane? | Jakie dane? |
| Rezerwacja pokoju na miejscu | Klient indywidualny lub biuro podróży | - Klient wybiera jaki pokoje go interesują.  - Klient opłaca pokój.  - Pracownik obsługi klienta wystawia dowód zapłaty i informuje o zasadach panujących w hotelu | Pokój/pokoje  Dowód zakupu |
| Rezerwacja pokoju przez telefon | Klient indywidualny lub biuro podróży | - Klient wybiera jaki pokoje go interesują.  - Pracownik obsługi klienta informuje o obowiązku zapłacenia zaliczki w ciągu 5 dni roboczych.  - Klient opłaca zaliczkę.  - Klient w momencie przyjazdu przed odebraniem kluczy opłaca pobyt. | Pokój/pokoje  Dowód zakupu |
| Rezerwacja przez stronę internatową | Klient indywidualny lub biuro podróży | - Klient wybiera jaki pokoje go interesują.  - Klient wybiera opcje płatności, jeżeli wybrał przelew płaci pełną kwotę, a jeżeli na miejscu to zapłacić musi 20% zaliczki. | Pokój/pokoje  Dowód zakupu |
| Wykupienie obiadu w restauracji. | Osoba zewnętrzna lub klient korzystający z usługi hotelowej | - Klient wybiera danie.  - Kelner wydaje danie.  - Klient po zjedzeniu płaci.  - Kelner wystawia rachunek. | Dania  Dowód zakupu |
| Wykupienie opcji prania | Klient korzystający z usługi hotelowej | -Klient przynosi ubrania w wskazanie miejsce.  -Pani obsługująca pralnie waży ubrania i informuje o cenie.  -Klient opłaca pranie.  -Pracownik wystawia rachunek. | Waga  Dowód zakupu |
| Sprzątanie | Klient | -Sprzątaczka puka do pokoju. Jeżeli nie ma nikogo to sprząta, natomiast jeżeli jest to może prosić o posprzątanie o innej godzinie. | Pokój |
| Wymeldowanie z hotelu | Klient indywidualny lub biuro podróży | Weryfikacja płatności, ewentualne rozliczenie dodatkowych opłat, zamknięcie rezerwacji, przygotowanie pokoju dla kolejnego gościa. | Dane gościa, numer pokoju, status rezerwacji |
| Obsługa konferencji i eventów | Klient indywidualny | Rezerwacja sal, przygotowanie sprzętu, obsługa gości | Harmonogram wydarzeń |
| Marketing i sprzedaż | Klient indywidualny | Prowadzenie strony internetowej, media społecznościowe, reklamy online | Dane marketingowe |

Tabela .

# Wymagania

## Wymagania funkcjonalne

1. System musi obsługiwać rezerwacje dokonywane telefonicznie, osobiście oraz przez stronę internetową.
2. System musi automatycznie aktualizować dostępność pokoi w czasie rzeczywistym.
3. System musi umożliwiać modyfikację i anulowanie rezerwacji przez klientów i personel.
4. System powinien przypisywać gości do pokoi według wybranych kryteriów ( np. liczba osób, dostępność, preferencje).
5. System musi umożliwiać przechowywanie danych klientów.
6. System powinien umożliwiać płatności online ( np. BLIK).
7. System powinien umożliwiać zamawianie dodatkowych usług ( np. rezerwacja Sali konferencyjnej).
8. System musi rejestrować płatności i rewidować zaległości.
9. System musi umożliwiać generowanie faktur i paragonów dla klientów.
10. System musi umożliwiać obsługę zwrotów i reklamacji.
11. System musi umożliwiać rejestracje kosztów i przychodów poszczególnych hoteli.
12. System powinien być zintegrowany z platformami rezerwacyjnymi (np. Booking.com).
13. System musi umożliwiać zarządzanie grafikiem dla personelu, rejestrować czas pracy i powiadamiać o zadaniach (np. konieczność sprzątnięcia danego pokoju lub wymiana pościeli).
14. System musi zarządzać harmonogramem dostaw towarów do hoteli.
15. System musi umożliwiać rejestrację bagaży pozostawionych w przechowalni bagażu.

## Wymagania jakościowe

1. System musi być dostępny w trybie 24/7.
2. System powinien mieć interfejs użytkownika, który użytkownicy oceniają jako przejrzysty i łatwy w obsłudze.
3. System powinien pokazywać aktualny status pokoi maksymalnie 1 minutę po zmianie.
4. Dopuszcza się maksymalnie 1 awarię klasy 1 (trwającą dłużej niż 30 min) na rok.
5. Dane klientów muszą być szyfrowane zgodnie z normami.
6. System musi umożliwiać autoryzacje i przypisywanie różnych ról użytkownikom (np. administracja, recepcja).

## Ograniczenia

1. System powinien być dostępny na urządzeniach mobilnych.

## Słownik pojęć

### Role i pojęcia ogólne

**Klient** = Osoba indywidualna lub biuro podróży dokonujący rezerwacji i korzystający z usług hotelu.

**Osoba zewnętrzna** = Osoba przebywająca na terenie hotelu, która nie jest jego gościem.

**Administrator systemu =** Osoba odpowiedzialna za konfigurację systemu, zarządzanie użytkownikami i bezpieczeństwo danych.

**Użytkownik** = Osoba posiadająca konto w systemie, podlegająca weryfikacji i autoryzacji.

**Pracownik hotelu** = osoba zatrudniona w hotelu, która korzysta z systemu informatycznego do wykonywania swoich obowiązków służbowych

**Recepcjonista** = Pracownik hotelu odpowiedzialny za obsługę gości, w tym meldowanie, wymeldowanie, rezerwacje i udzielanie informacji.

**Kierownik działu** = Osoba zarządzająca pracą konkretnego działu hotelu, np. sprzątania, dostaw, gastronomii.

**Pracownik działu finansowego** = Osoba zajmująca się księgowością, rejestracją płatności, analizą kosztów i przychodów.

**Dostawca** = Zewnętrzna firma dostarczająca towary lub usługi niezbędne do działania hotelu.

**Doba hotelowa** = Okres od godziny 15:00 w dniu przyjazdu do godziny 12:00 dnia następnego.

**Pokój** = Jednostka zakwaterowania w hotelu przeznaczona dla gości.

**Apartament** = Pokój o podwyższonym standardzie, zazwyczaj większy i z dodatkowymi udogodnieniami.

**Zaplecze konferencyjne** = Pomieszczenia umożliwiające organizację spotkań biznesowych i konferencji.

**Przechowalnia bagażu** = Miejsce, gdzie goście mogą bezpiecznie zostawić swój bagaż na czas pobytu lub po wymeldowaniu.

**Recepcja** = Główne stanowisko obsługi klienta w hotelu, miejsce zameldowania i wymeldowania.

**Status pokoju** = Informacja o aktualnym stanie pokoju: wolny, zajęty, do posprzątania, zarezerwowany.

**Rola użytkownika** = Zestaw uprawnień nadanych użytkownikowi systemu, zależny od jego funkcji (np. recepcjonista, administrator).

**System** = Oprogramowanie wspomagające zarządzanie procesami hotelowymi, w tym rezerwacjami, płatnościami, personelem i logistyką.

### Czynności systemowe i operacje

**Logowanie** = Proces weryfikacji użytkownika na podstawie danych logowania oraz możliwość przypomnienia hasła.

**Rezerwacja pokoju** = Proces przypisania pokoju dla gościa na określony termin.

**Anulowanie rezerwacji** = Usunięcie istniejącej rezerwacji przez klienta lub recepcję.

**Zarządzanie rezerwacjami** = Operacje związane z dodawaniem, edytowaniem i usuwaniem rezerwacji.

**Zarządzanie statusem pokoju** = Zmiana statusu pokoju w systemie (np. z „wolny” na „zajęty”).

**Meldowanie/wymeldowanie gościa** = Rejestracja przyjazdu lub wyjazdu gościa z pokoju lub apartamentu.

**Zamówienie usługi dodatkowej** = Rejestracja zlecenia na usługi takie jak rezerwacja sali konferencyjnej, pralnia itp.

**Rejestracja bagażu** = Dodanie bagażu gościa do systemu przechowalni z przypisaniem numeru.

**Zarządzanie grafikami** = Planowanie i aktualizacja harmonogramów pracy personelu przez kierowników działów.

**Powiadamianie o zadaniach** = Wysyłanie komunikatów systemowych do pracowników o konieczności wykonania określonego zadania.

**Zarządzanie dostawami** = Obsługa procesu zamawiania i odbierania towarów niezbędnych do funkcjonowania hotelu.

**Zarządzanie finansami** = Kontrola przychodów, kosztów i przepływów pieniężnych w hotelu.

**Rejestracja płatności** = Zapis transakcji dokonanych przez klientów (np. za noclegi, usługi dodatkowe).

**Generowanie dokumentów sprzedaży** = Tworzenie paragonów i faktur dla klientów hotelu.

**Zarządzanie użytkownikami** = Dodawanie, modyfikacja i usuwanie kont użytkowników przez administratora.

**Autoryzacja** = Przypisywanie dostępów do funkcjonalności systemu zgodnie z rolą użytkownika.

# Specyfikacja przypadków użycia

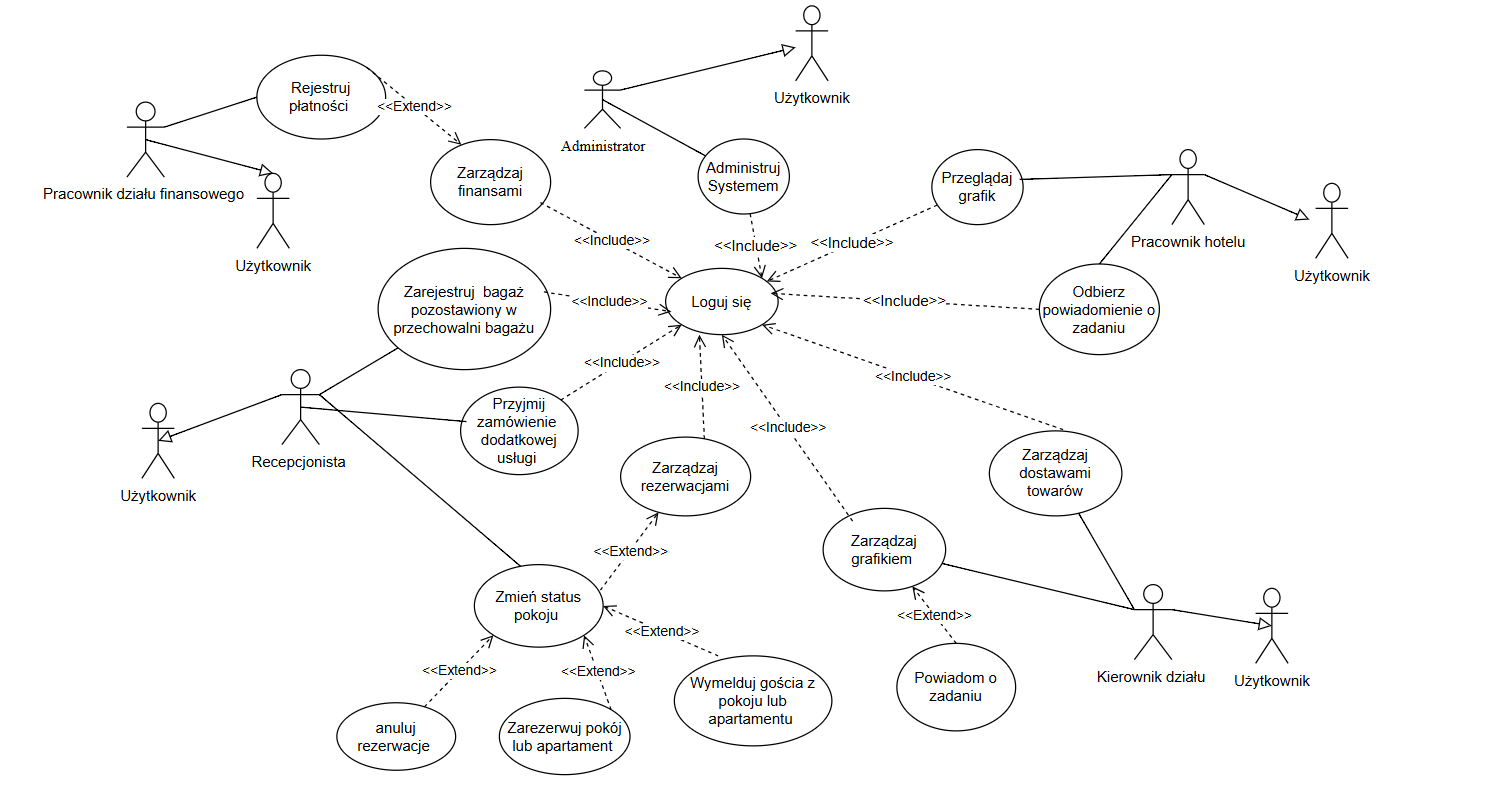
## Kontekstowy diagram przypadków użycia

A diagram of a hotel

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Kontekstowy diagram przypadków użycia

## Systemowy diagram przypadków użycia



Rysunek . Systemowy diagram przypadków użycia



## Scenariusze przypadków użycia

1. Loguj się

Atrybuty: aktor inicjujący : użytkownik

Główny scenariusz:

1. Użytkownik włącza aplikację
2. System wyświetla ekran powitalny
3. Użytkownik wprowadza nazwę użytkownika i hasło
4. System sprawdza podane informacje
5. System nadaje użytkownikowi właściwe prawa dostępu
6. System wyświetla główny formularz

Rozszerzenia:

3.A. Użytkownik podał niepoprawne dane logowania

3.A.1 System wyświetla informacje o niepoprawnych danych logowania

3.B Użytkownik nie wybiera żadnej funkcji lub wybiera funkcję, do której nie ma dostępu

3.B.1 System informuje o braku lub niepoprawnym wybraniu funkcji

2. Administruj system

Atrybuty: aktor inicjujący: Administrator

Główny scenariusz:

1. Administrator loguje się do systemu
2. Administrator zarządza użytkownikami
3. Administrator monitoruje stan systemu
4. Administrator konfiguruje ustawienia systemu
5. Administrator wylogowuje się z systemu

3. Zarządzaj dostawami towarów

Atrybuty: aktor inicjujący : Kierownik działu

Główny scenariusz:

1. System rejestruje braki w asortymencie hotelu i wysyła powiadomienie do kierownika działu
2. Kierownik działu wybiera towar do zamówienia
3. Kierownik działu zatwierdza zamówienie i wysyła je do wybranego dostawcy
4. Dostawca potwierdza zamówienie i ustala termin dostawy
5. Po otrzymaniu towaru pracownik działu sprawdza dostawę i rejestruje towar w systemie

Rozszerzenia:

5.A. Zamówienie jest nie kompletne. System umożliwia zgłoszenie reklamacji do dostawcy oraz aktualizuje status zamówienia

5.B. Zamówienie jest uszkodzone. System generuje raport o uszkodzeniu i wysyła zgłoszenie do dostawcy w celu wymiany lub zwrotu pieniędzy

4. Zarządzaj grafikiem

Atrybuty: aktor inicjujący: kierownik działu

Główny scenariusz:

1. Kierownik działu loguje się w systemie
2. Kierownik działu analizuje zadanie do wykonania
3. Kierownik działu przydziela zadania dla konkretnych pracowników

5. Powiadom o zadaniu

Atrybuty: aktor inicjujący: Kierownik działu

Główny scenariusz:

1. Kierownik działu loguje się w systemie
2. Kierownik działu zarządza grafikiem
3. System wysyła pracownikom powiadomienia o zadaniu

6. Przeglądaj grafik

Atrybuty: aktor inicjujący: Pracownik hotelu

Główny scenariusz:

1. Pracownik hotelu loguje się do systemu
2. System wyświetla aktualny grafik
3. Pracownik hotelu przegląda grafik
4. System wyświetla powiadomienia o nowych zadaniach dla pracownika hotelu
5. Pracownik hotelu przechodzi do innej funkcji systemu lub się wylogowuje

7. Odbierz powiadomienie o zadaniu

Atrybuty: aktor inicjujący: Pracownik hotelu

Główny scenariusz:

1. System generuje powiadomienie o nowym zadaniu
2. System wysyła powiadomienie do pracownika hotelu
3. Pracownik hotelu otrzymuje powiadomienie
4. Pracownik odczytuje powiadomienie

8. Zarządzaj rezerwacjami

Atrybuty: aktor inicjujący: Recepcjonista

Główny scenariusz:

1. Recepcjonista loguje się do systemu
2. System wyświetla listę rezerwacji
3. Recepcjonista dokonuje zmian w rezerwacjach i statusach pokoi oraz apartamentów
4. System zapisuje zmiany i aktualizuje stan rezerwacji
5. System wyświetla komunikat o powodzeniu operacji i pokazuje aktualny stan rezerwacji

9. Zmień status pokoju

Atrybuty: aktor inicjujący: Recepcjonista

Główny scenariusz:

1. Recepcjonista loguje się do systemu
2. System wyświetla aktualne dane na temat statusów pokoi i apartamentów
3. Recepcjonista aktualizuje statusy pokoi i apartamentów
4. System wyświetla komunikat o powodzeniu operacji i pokazuje aktualne dane dotyczące statusów pokoi i apartamentów

Rozszerzenia:

3.A. Recepcjonista próbuje zmienić status pokoju na „zajęty”, ale brakuje aktywnej rezerwacji. System wyświetla komunikat o braku aktywnej rezerwacji

10. Wymelduj gościa z pokoju lub apartamentu

Atrybuty: aktor inicjujący: Recepcjonista

Główny scenariusz:

1. Recepcjonista loguje się do sytemu
2. System wyświetla aktualny stan rezerwacji
3. Recepcjonista wybiera gościa do wymeldowania
4. System wyświetla szczegóły rezerwacji danego gościa
5. Recepcjonista weryfikuje czy wszystkie należności zostały uregulowane
6. System zmienia status rezerwacji oraz status pokoju lub apartamentu
7. System wyświetla komunikat o powodzeniu operacji i pokazuje aktualne dane dotyczące statusu rezerwacji oraz pokoi i apartamentów

Rozszerzenia:

5.A. Nie wszystkie należności są uregulowane. Recepcjonista informuje gościa o zaległościach i reguluje płatności

11. Zarezerwuj pokój lub apartament

Atrybuty: aktor inicjujący: Recepcjonista

Główny scenariusz:

1. Recepcjonista loguje się do systemu
2. System wyświetla aktualny stan rezerwacji
3. Recepcjonista wprowadza dane gościa do systemu
4. System przydziela pokój lub apartament dla gościa zgodnie z preferencjami
5. System oblicza należności za pobyt.
6. Recepcjonista przyjmuje opłatę i rejestruje transakcję w systemie
7. System zmienia status rejestracji oraz pokoju lub apartamentu
8. System wyświetla komunikat o powodzeniu operacji i pokazuje aktualne dane dotyczące statusu rezerwacji oraz pokoi i apartamentów

Rozszerzenia:

4.A. Przydzielony pokój lub apartament nie odpowiada dla gościa lub preferowany pokój lub apartament nie jest dostępny. Recepcjonista proponuje dla gościa inne dostępne możliwości

12. Anuluj rezerwacje

Atrybuty: aktor inicjujący: Recepcjonista

Główny scenariusz:

1. Recepcjonista loguje się do systemu
2. System wyświetla aktualny stan rezerwacji
3. Recepcjonista wybiera rezerwacje do anulowania
4. System sprawdza czy rezerwacja spełnia warunki umożliwiające jej anulowanie
5. System prosi o potwierdzenie operacji i podanie powodu anulowania
6. Recepcjonista potwierdza operację.
7. System zmienia status rezerwacji oraz pokoju lub apartamentu
8. System wyświetla komunikat o powodzeniu operacji i pokazuje aktualne dane dotyczące statusu rezerwacji oraz pokoi i apartamentów

Rozszerzenia:

4.A. Rezerwacja nie spełnia warunków umożliwiających jej anulowanie. System wyświetla komunikat o braku możliwości anulowanie rezerwacji.

13. Przyjmij zamówienie dodatkowej usługi

Atrybuty: aktor inicjujący: Recepcjonista

Główny scenariusz:

1. Recepcjonista loguje się do systemu
2. Recepcjonista wybiera opcje zamówienia dodatkowej usługi i sprawdza jej dostępność
3. System oblicza należność za dodatkową usługę
4. Recepcjonista przyjmuje opłatę
5. System przypisuje daną usługę do rezerwacji gościa
6. System dodaje zadanie do harmonogramu pracowników
7. System wyświetla komunikat o powodzeniu operacji

Rozszerzenia:

2.A Dana usługa nie jest aktualnie dostępna. System wyświetla informacje o braku dostępności tej usługi

6.A Brak dostępności pracowników w danym terminie. System wyświetla komunikat o braku dostępnego personelu w wybranym czasie, prosi o wybranie innego terminu lub zmiany w harmonogramie

14. Zarejestruj bagaż pozostawiony w przechowalni bagażu

Atrybuty: aktor inicjujący: Recepcjonista

Główny scenariusz:

1. Recepcjonista loguje się do sytemu
2. System wyświetla dane na temat zarejestrowanych bagaży w przechowalni
3. Recepcjonista dokonuje rejestracji bagażu
4. System przydziela miejsce w przechowalni bagażu i numer
5. Recepcjonista wydaje numer dla gościa hotelu

15. Zarządzaj finansami

Atrybuty: aktor inicjujący: Pracownik działu finansowego

Główny scenariusz:

1. Pracownik działu finansowego loguje się do sytemu
2. System wyświetla dane dotyczące finansów hotelu
3. Pracownik działu finansowego analizuje dane dotyczące finansów hotelu i\lub dokonuje modyfikacji
4. System zapisuje wszelkie zmiany i wyświetla podsumowanie operacji

16. Rejestruj płatności

Atrybuty: aktor inicjujący: Pracownik działu finansowego, Recepcjonista

Główny scenariusz:

1. Pracownik działu finansowego lub recepcjonista loguje się w systemie
2. System wyświetla listę nierozliczonych należności
3. Pracownik działu finansowego lub recepcjonista wybiera rachunek do opłacenia
4. System oblicza całkowitą kwotę do zapłaty i wyświetla dostępne metody płatności
5. Pracownik działu finansowego lub recepcjonista wybiera metodę płatności i rejestruje transakcję
6. System przetwarza i zatwierdza płatność oraz wydaje potwierdzenie transakcji
7. Recepcjonista przekazuje potwierdzenie płatności

Rozszerzenia:

6.A Płatność nie została zatwierdzona. System wyświetla komunikat o błędzie podczas próby zatwierdzenia płatności

6.B Nieudane wygenerowanie potwierdzenia płatności. System wyświetla komunikat o nieudanym wygenerowaniu potwierdzenia i wyświetla opcję ponownego wygenerowania potwierdzenia

# Modelowanie systemu

## Model analityczny systemy informatycznego

A diagram of a logo

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Diagram analityczny - loguj się

A diagram of a system

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Diagram analityczny - administruj system

A diagram of a diagram

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Diagram analityczny - zarządzaj dostawami towarów

A diagram of a diagram

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Diagram analityczny - zarządzaj grafikiem

A diagram of a diagram

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Diagram analityczny - przeglądaj grafik

**A diagram of a system

AI-generated content may be incorrect.**

Rysunek . Diagram analityczny - odbierz powiadomienie o zadaniu

A diagram of a person

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Diagram analityczny - zarządzaj rezerwacjami

A diagram of a system

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Diagram analityczny - zmień status pokoju

A diagram of a system

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Diagram analityczny - wymelduj gościa z pokoju lub apartamentu

A diagram of a system

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Diagram analityczny - zarezerwuj pokój lub apartament

A diagram of a system

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Diagram analityczny - anuluj rezerwację

A diagram of a diagram

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Diagram analityczny - przyjmij zamówienie dodatkowej usługi

A diagram of a diagram

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Diagram analityczny - zarejestruj bagaż pozostawiony w przechowalni bagażu

A diagram of a diagram

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Diagram analityczny - zarządzaj finansami

A diagram of a system

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Diagram analityczny - rejestruj płatności

## Konceptualny diagram klas

A diagram of a company

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Konceptualny diagram klas

## Diagram obiektów

A black and white chart

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Diagram obiektów

## Implementacyjny diagram klas

A black screen with white text

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Implementacyjny diagram klas

# Projekt relacyjnej bazy danych

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Diagram relacyjnej bazy danych dla SI dla sieci hoteli

W ramach projektu systemu informatycznego dla sieci hoteli została zaprojektowana relacyjna baza danych w środowisku MySQL z wykorzystaniem narzędzia MySQL Workbench. Baza danych odwzorowuje kluczowe procesy biznesowe, takie jak rezerwacje, zarządzanie pokojami, płatności, obsługę klientów, personelu oraz usług dodatkowych.

# Projekt interfejsu użytkownika

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Widok dla formularza logowania

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Widok dla strony głównej

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Widok dla kalendarza rezerwacji

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Widok dla listy rezerwacji

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Widok dla formularza dodawania nowej rejestracji

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Widok dla okienka powiadomień

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Widok dla opcji więcej

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Widok dla opcji konta

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Widok dla listy zamówionych usług dodatkowych

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Widok dla formularza dodania nowego zamówienia usługi dodatkowej

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Widok dla okienka z zapytaniem o wydrukowanie potwierdzenia płatności

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Widok dla listy bagaży w przechowalni bagażu

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Widok dla formularza rejestracji bagażu w przechowalni

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Widok dla grafiku

A screenshot of a chat

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Widok dla wiadomości

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Rysunek . Widok dla integracji

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, numer, oprogramowanie

Zawartość wygenerowana przez sztuczną inteligencję może być niepoprawna.

Rysunek . Widok dla zamówień

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, oprogramowanie, wyświetlacz

Zawartość wygenerowana przez sztuczną inteligencję może być niepoprawna.

Rysunek . Widok dla dodaj zamówienie

# Projekt interfejsu administratora

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, numer, oprogramowanie

Zawartość wygenerowana przez sztuczną inteligencję może być niepoprawna.

Rysunek . Widok dla użytkownicy

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, diagram, Wykres

Zawartość wygenerowana przez sztuczną inteligencję może być niepoprawna.Rysunek . Widok dla analiza

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, oprogramowanie, wyświetlacz

Zawartość wygenerowana przez sztuczną inteligencję może być niepoprawna.

Rysunek . Widok dla dodaj użytkownika

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, oprogramowanie, Ikona komputerowa

Zawartość wygenerowana przez sztuczną inteligencję może być niepoprawna.

Rysunek . Widok dla system

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, oprogramowanie, Czcionka

Zawartość wygenerowana przez sztuczną inteligencję może być niepoprawna.

Rysunek . Widok dla narzędzia