

AUTORKA: Izabela Wódarska

Tytuł pracy: „PROJEKT PROCESU TESTOWANIA OPROGRAMOWANIA NA PRZYKŁADZIE SYSTEMU INFORMATYCZNEGO W BRANŻY HOTELARSKIEJ”

Uczelnia: „WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI STOSOWANEJ I ZARZĄDZANIA pod auspicjami Polskiej Akademii Nauk

WYDZIAŁ INFORMATYCZNYCH TECHNIK ZARZĄDZANIA

STUDIA I STOPNIA (INŻYNIERSKIE)

KIERUNEK INFORMATYCZNE TECHNIKI ZARZĄDZANIA”

Opis: fragment pracy dyplomowej opublikowany na łamach portalu testerzy.pl

1 PROJEKT WYBRANYCH ELEMENTÓW SYSTEMU REJESTRACJI GOŚCI

1.1 Zakres

„Sudety” to 3-gwiazdkowy hotel działający od połowy 2018 roku. Obiekt jest usytuowany tuż przy granicy czeskiej a zainteresowanie utrzymywało się od lat na niezmiennym poziomie. Na wiosnę 2020 roku wraz z oddaniem do użytku w okolicy hotelu nowego Parku Wodnego wzrosło zainteresowanie na wynajem pokoi. Obrót wzrósł o ponad 50% w związku z czym Zarząd zdecydował o całkowitej reorganizacji miejsca wypoczynkowego przez gastronomię po wyposażenie pokoi.

Planowane są zmiany informatyczne na recepcji, m.in. wprowadzenie systemu wspomagającego rejestrację gości. Do tej pory system był papierowy a księgi przechowywane w wyznaczonym do tego miejscu, które musi być odpowiednio zabezpieczone przez lata. Wszystkie te czynniki pociągają za sobą pewne koszty oraz obowiązki. Należy więc opracować system informatyczny, który usprawni funkcjonowanie firmy w zakresie rejestracji Gości hotelowych i tym samym zastąpi tradycyjny, papierowy obieg dokumentów. Będzie to pierwszy krok firmy w stronę elektronicznego zarządzania danymi co może nieść za sobą większe zmiany w przyszłości.

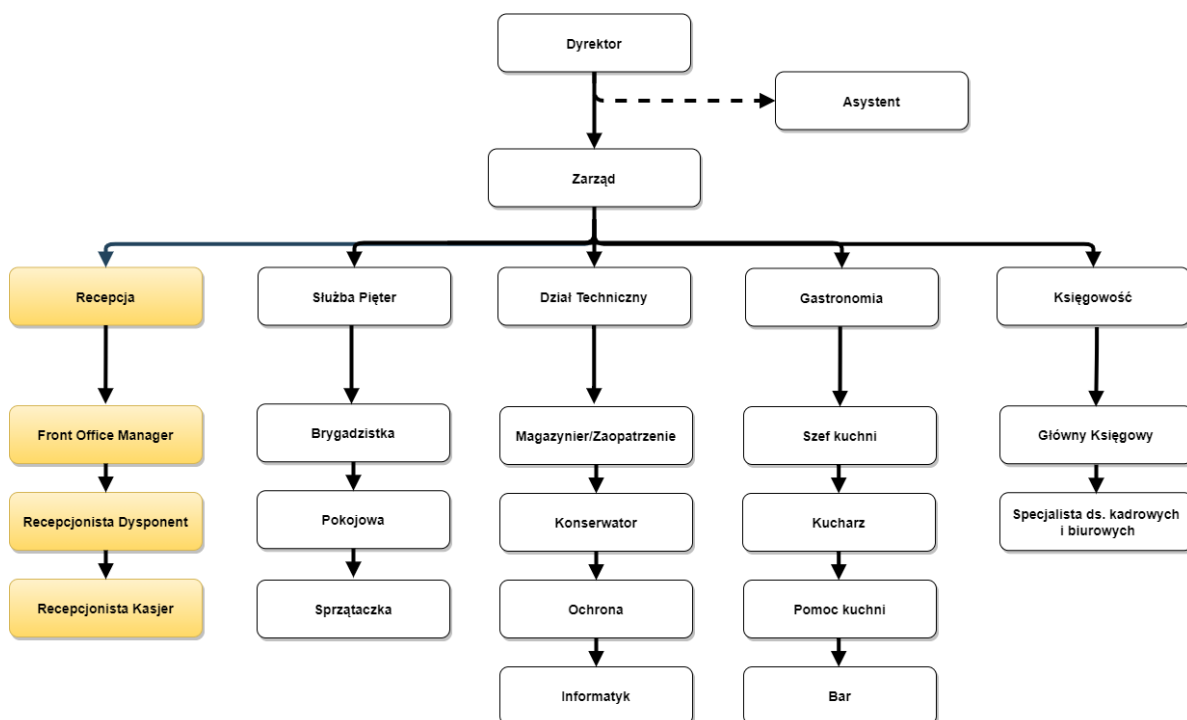
Hotelarstwo to biznes wymagający rozwiązań szybko-wdrażalnych i niskokosztowych, dlatego system powinien być jak najprostszy w obsłudze z przejrzystym i

intuicyjnym interfejsem zaprojektowanym również w myśl zasady User Experience. Przed podjęciem budowy systemu należy przeprowadzić szereg analiz polegających na ocenie dostępnych zasobów i środków oraz określić wymagania.

Automatyzacja recepcji hotelu to jeden z kierunków rozwoju dla obiektów, które chcą utrzymać swoją pozycję na rynku. Aby podnieść stopień innowacyjności Obiektu, wskazane jest wręcz, aby iść z duchem czasu. Większość hoteli korzysta także z bezobsługowych rozwiązań. Skoro znajdujemy się w erze częściowo zautomatyzowanych działań, należy ułatwić i przyspieszyć pracę recepcjonistów na poszczególnych etapach obsługi Gości.

1.1.1 Struktura organizacyjna

Rysunek 3.1 przedstawia strukturę organizacyjną hotelu Sudety. Na potrzeby niniejszej pracy została wyróżniona i omówiona tylko jednostka recepcyjna.



Rysunek 1.1 Struktura organizacyjna hotelu Sudety

Obecnie Recepcja obsługuje pobyt gościa od chwili otrzymania z odpowiedniej komórki informacji o rezerwacji, aż po opuszczenie przez gościa terenu hotelu i momentu przesłania dokumentów związanych ze zrealizowanym pobytem gościa do księgowości hotelu. Po wdrożeniu systemu dokumenty będą w systemie w Księżce Podawczej, do której Księgowość ma dostęp i możliwość eksportu plików.

Recepcja jest komórką organizacyjną podstawową realizującą główne zadania (tak jak działy eksploatacyjne, służba pięt, dział gastronomii).

Podstawowym zadaniem pracowników recepcji jest zakwaterowanie i obsługa Gościa w trakcie jego pobytu. W tym przypadku dział ten liczy kilku pracowników specjalizujących się w określonych czynnościach.

1. Kierownik recepcji (Front Office Manager) – odpowiada za sprawne funkcjonowanie recepcji, będzie obsługiwać system z uprawnieniami Administratora
2. Recepcjonista Dysponent – do jego zadań należy m.in. przydzielanie pokoi gościom na dany dzień na podstawie rezerwacji i pokoi zwalnianych, przyjmowanie opłat i udzielanie informacji, Użytkownik systemu
3. Recepcjonista Kasjer – rozlicza pobyty gości, wystawia faktury, księguje należności w komputerze, wykonuje wydruki kasy hotelowej, Użytkownik systemu

Do obowiązków recepcji należy:

- a. Piecza nad rezerwacjami miejsc hotelowych, wyżywienie
- b. Przyjmowanie gości oraz wystawianie meldunku
- c. Prowadzenie ewidencji gości
- d. Wydawanie kluczy do pokoi oraz prowadzenie ewidencji i ich zabezpieczenie
- e. Organizowanie pomocy przy przyjazdach i wyjazdach, ze szczególnym uwzględnieniem opieki nad bagażem gości
- f. Udzielanie informacji gościom oraz realizowanie na ich rzecz dodatkowych usług
- g. Pilnowanie codziennych grafików wykorzystania pokoi

1.2 Główne funkcje systemu

Decyzja o wdrożeniu systemu informatycznego wspierającego działalność firmy wymaga oceny zasadności takiego projektu oraz wskazaniu obszarów działalności firmy, które zyskają na takim wdrożeniu. Decyzja ta jest wynikiem przede wszystkim realizacji potrzeb kadry zarządzającej, oczekującej usprawnienia działania komórki recepcyjnej, co powinno zapewnić efektywne zarządzanie zasobami hotelowymi.

System dedykowany jest na dział Recepcji i ma usprawnić proces meldowania Gości. Rolą recepcjonisty będzie wprowadzenie danych klienta do aplikacji i zatwierdzenie ich. Dane zostaną przesłane do bazy danych. Klienci nie mają dostępu do aplikacji. Przy specyfikacji wymagań niezbędni będą użytkownicy systemu, czyli pracownicy recepcji, którzy będą go obsługiwać.

1. Aplikacja powinna być możliwie najprostsza w obsłudze i minimalistyczna oraz w dwóch wersjach językowych: polskiej i angielskiej.
2. Ma być to aplikacja desktopowa zgodna z wymaganiami technicznymi podanymi w podrozdziale 3.4.2 pkt 7.
3. Wersja nie wymaga dostępu do Internetu podczas meldowania, natomiast system OTA pracuje na bazie danych i wymaga bycia online.
4. Baza wersji znajduje się zewnętrznym serwerze, dostawca hostingu jest odpowiedzialny za tworzenie kopii zapasowych.
5. Potrzebne jest połączenie aplikacji z zewnętrznym systemem rezerwacji internetowych – OTA, co do tej pory odbywało się telefonicznie.
6. System OTA ma przekazywać obłożenie do Grafiku.
7. Możliwe ma być skonfigurowanie rezerwacji ręcznie w Grafiku.
8. Konieczna jest synchronizacja Grafiku z obecnym i przyszłym obłożeniem pokoi.
9. System powinien pozwalać na konfigurowanie polityki cenowej na dany okres przez Administratora.
10. Zakładka Ustawienia powinna być zabezpieczona uwierzytelnieniem, aby tylko Administrator posiadał do niej dostęp i mógł nadawać uprawnienia innym użytkownikom.
11. System w tej wersji nie zakłada połączenia z innymi systemami w hotelu, np. z Gastronomią.
12. W zakładce Książka Podawcza znajdują się wszystkie dane, ma istnieć możliwość druku/zapisu do PDF danego formularza.

Istnieje wyszukiwarka i sortowanie.

13. Możliwość eksportu danych z Książki Podawczej w formatach .csv i .xml

Wymagania:

1. System ma składać się z podstawowego formularza dla osoby indywidualnej, gdzie
 - a. Istnieją pola formularza obowiązkowe i nieobowiązkowe
 - b. Istnieje sekcja Usług dodatkowych
 - c. Cena wyliczana jest automatycznie na podstawie danych wejściowych
 - d. Jest możliwość załączenia obrazu do formularza

z rozszerzeniami na

- e. Grupy (dodatkowo wymagane dane od jednej osoby z każdego pokoju)
- f. Faktura
2. System także ma posiadać zakładki
 - g. Książkę Podawczą (baza danych)
 - h. Podłączenie z systemem OTA (rezerwacje internetowe u pośredników)
 - i. Grafiki obrazujące zajęcie pokoi na dany okres (obecne oraz przyszłe)
 - j. Ustawienia (zmiana uprawnień, usuwanie, modyfikacja cen, język)

ponadto

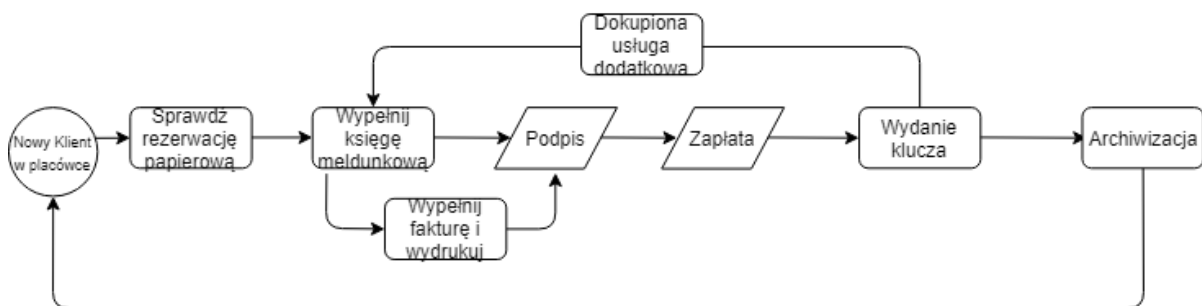
- k. Użytkownik po wypełnieniu i zatwierdzeniu danych ma możliwość modyfikacji usług dodatkowych w trakcie pobytu Gościa, których koszty regulowane są natychmiastowo
- l. System OTA ma być zintegrowany z Booking.com, Noclegowo.pl
- m. Uprawnienia Administratora dają możliwość usuwania danych oraz regulowania cen usług w zakładce Ustawienia
- n. System powinien być zaprojektowany tak, aby móc poszerzać opcje i asortyment w przyszłości

1.3 Diagram czynności realizowany przy rejestracji Klienta

W niniejszej pracy występuje jeden proces: rejestracja Gościa hotelowego.

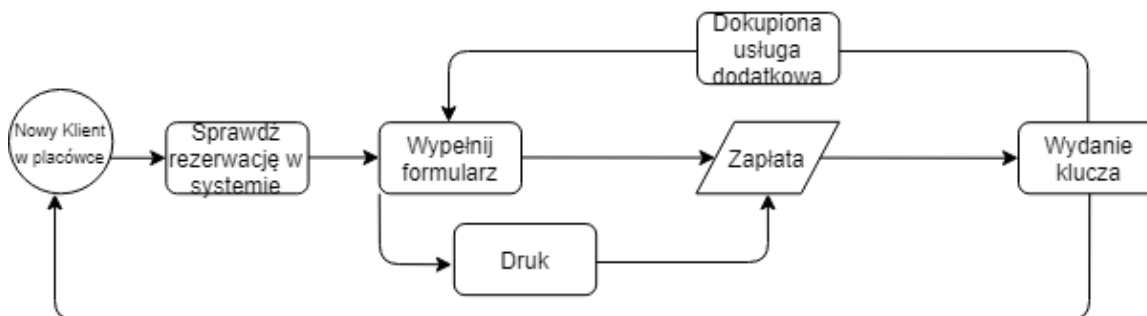
Na rysunkach poniżej zostały zdefiniowane główne czynności wykonywane w czasie procesu.

Diagram opisujący analogowe podejście.



Rysunek 1.2 Diagram czynności w hotelu Sudety – przed

Diagram po wprowadzeniu systemu informatycznego.



Rysunek 1.3 Diagram czynności w hotelu Sudety – po

Mierzalnymi kryteriami oceny sukcesu systemu będą:

1. Największą wartością dodaną dla firmy wnosi system Online Travel Agency, czyli internetowe biuro podróży, które podnosi zyski ze sprzedaży oraz nadaje autentyczności miejscu, pozwala dodawać rezerwacje 24/7/365 i dowolnie modyfikować usługę
2. Korzyści ekonomiczne (porównanie kosztów obszaru z przed i w kolejnych miesiącach po wdrożeniu)
 - a. Czas pracownika przy zaplanowaniu obłożenia, szukaniu danych, tworzeniu księgi meldunkowej, obsługi Gościa
 - b. Ograniczenie ryzyka zaistniałych pomyłek
 - c. Utrzymanie i konserwacja dokumentów fizycznych
 - d. Standaryzacja wymiany danych, ograniczenie duplikowania czynności
 - e. Bezpieczna wymiana danych z działem Księgowym
3. Wizerunek i satysfakcja klienta (spodziewane postrzeganie firmy jako nowoczesna)

1.4 Model systemu

Model systemu to uproszczenie rzeczywistości. Jest próbą wyrażenia za pomocą notacji graficznej najważniejszych cech rozwijanego systemu oraz jego otoczenia. Jedną z form są diagramy przypadków użycia, które w graficzny sposób przedstawiają funkcjonalność tworzonej aplikacji z uwzględnieniem każdego aktora. W poniższym rozdziale opisane zostały powiązania między elementami systemu oraz zobrazowanie procesów z punktu widzenia każdego aktora.

Przypadki użycia to forma przyjazna zarówno dla klienta (nie wymaga technicznej wiedzy), analityka (jest prosta w użyciu) oraz programisty (wiadomo dokładnie jak należy zaimplementować wymaganie), ale także testera (który na tej podstawie może łatwiej ułożyć scenariusze testowe)¹.

1.4.1 Wymagania funkcjonalne

Początkowa faza zbierania wymagań jest kluczowa, ponieważ już na tym etapie rodzą się niejasności i błędy. Celem wdrożenia systemu informatycznego jest wspieranie celów strategicznych organizacji. Wynika z tego, że właściwe postawienie celów projektu i dążenie do ich realizacji jest właściwym kierunkiem w definiowaniu wymagań².

Specyfikacja jest kompletna tylko wtedy, gdy zawiera wszystkie istotne wymagania. Wymagania funkcjonalne określają jakie funkcje powinien spełniać system oraz jak system powinien reagować na poszczególne wejścia w określonych sytuacjach. W niektórych przypadkach określają czego system nie powinien robić. Wymagania niefunkcjonalne są to ograniczenia dotyczące usług lub funkcji oferowane przez system. Obejmują one ograniczenia czasowe, dotyczące rozwoju procesu realizacji i ograniczenia narzucone przez normy. Często dotyczą całego systemu a nie poszczególnych funkcji³. W niniejszej pracy system jest podzielony na pięć modułów. Ze względu na rozbudowany charakter wymagań badam tylko główny Formularz a kwestie podłączenia bazy danych oraz systemu OTA z Grafikiem pozostawiam.

¹ J. Nawrocki, Inżynieria wymagań 2, fragment Wymagania funkcjonalne, przypadki użycia, Instytut Informatyki Politechnika Poznańska, s. 7.

² R. Wojtachnik, Metoda zbierania wymagań w projektowaniu systemów informatycznych, Edukacja – Technika – Informatyka, nr 4/22/2017, UR, 2017, s. 360.

³ I. Sommerville, Software Engineering, Pearson, 2011, s. 85-87.

System opiera się na operacjach CRUD. Ma pozwalać na wprowadzanie, zapisywanie, odczytywanie, usuwanie i modyfikowanie danych osobowych klientów; załączanie obrazów; druk/zapis pliku do formatu PDF, eksport.

1. Po uruchomieniu aplikacja wymaga login i hasło, gdzie:
Login: 4-10 znaków,
Hasło: 8-15 znaków,
przy niepoprawnych danych pokazuje się komunikat „Niepoprawne dane”,
2. Zakładka Ustawienia wymaga login i hasło Administratora, z takimi samymi założeniami jak w punkcie uprzednim,
3. Menu składa się z zakładek FORMULARZ, OTA, KSIĄŻKA PODAWCZA, GRAFIK, USTAWIENIA,
przy czym na potrzeby niniejszej pracy przedmiotem badań jest zakładka FORMULARZ,
4. Zakładka FORMULARZ składa się z pól o formatach tekstowych, liczbowych oraz data i czas także posiadają funkcjonalność list rozwijanych, kalendarzy, checkbox i button (Tab. 3.4.3 I.),
5. W zakładce FORMULARZ po wypełnieniu pól u dołu pojawia się przycisk [+] DODAJ OSOBĘ, który umożliwia dodanie kolejnego Gościa w ramach meldunku Grupy, gdzie pojawiają się dodatkowe pola,
6. W zakładce FORMULARZ po wypełnieniu pól Gościa/Grupy pojawia się przycisk [+] FAKTURA, który umożliwia wypełnienie i dodanie Faktury,
7. Zakładka FORMULARZ składa się z sekcji Formularza oraz Usług dodatkowych:
 - a. (Barek, Pralnia, Sauna) gdzie należy zaznaczyć ilość wykorzystzań,
 - b. (Zwierzę, Sejf, Wyżywienie) jest płatna jednorazowo zgodnie z cennikiem,
8. Wykorzystanie ilości dni za Barek, Pralnię i Saunę jest kontrolowane przez obsługę tych usług, który prowadzą własny rejestr,
9. Cena wyliczana jest automatycznie na podstawie:
 - a. Typ pokoju
 - b. Ilość nocy
 - c. Ilość osób
 - d. W tym ilość dzieci do lat 7 (zniżka 50%)
 - e. Usługi dodatkowe i ilość wykorzystzań
 - f. Kod rabatowy

10. Możliwa zmiana parametrów meldunku (domeldowanie osoby, zmiana rodzaju pokoju, zmiana pakietu usług) wraz z doliczeniem ceny regulowanej natychmiastowo,
11. Płatność odbywa się przy zameldowaniu,
12. Możliwość druku/zapisu formularza do PDF przez Książkę Podawczą,
13. Możliwość załączenia zdjęcia do meldunku w formacie *.jpg o rozmiarze max 5MB,
14. Cennik modyfikuje Administrator w Ustawieniach,
15. Meldunki może usuwać tylko Administrator,
16. Pola są walidowane w momencie wprowadzania wartości i próbie opuszczenia pola.
W przypadku wprowadzenia niezgodnych danych są one odrzucane i wyświetla się komunikat „Niepoprawna wartość”,
System nie przepuści formularza z pustymi polami,
17. Przycisk ZATWIERDŹ zapisuje wszystkie dane do bazy danych,
18. Po Zatwierdzeniu system wyświetla komunikat „Gość dodany do bazy danych” i czyści pola,
19. Wszystkie dane można znaleźć w Książce Podawczej i wydrukować,
20. W zakładce OTA znajdują się spływające rezerwacje internetowe (do odczytu),
21. W zakładce Grafiki znajduje się graficznie przedstawione obecne zajęcia pokoi wraz z rezerwacjami (automatyczne).

Rysunek 3.4 przedstawia projekt interfejsu formularza, aby lepiej zilustrować koncepcję.

REJESTRACJA - HOTEL SUDETY

Formularz
OTA
Książka Podawcza
Grafik
Ustawienia

Służbowo

Usługi dodatkowe 🗕

Zwierzę

Sejf

Wyżywienie

Barek ▼

Pralnia ▼

Sauna ▼

Zastosuj

▼

Kwota **345,20 PLN**

1.4.2 Wymagania niefunkcjonalne

1. System centralny
Obiekt nie należy do sieci hoteli. System będzie dedykowany tylko dla tego Obiektu.
2. Lokalizacja stanowisk pracy
Stanowisko jest jedno – Recepcja z jednym komputerem stacjonarnym z połączeniem do Internetu, dwoma monitorami, telefonem, drukarką i skanerem.
3. Dostępność
System powinien być dostępny 24/7/365.
4. Bezpieczeństwo
Przechowywanie danych w chmurze pozwala zagwarantować wysoki poziom bezpieczeństwa fizycznego infrastruktury, uwzględnić rygorystyczne wymagania poziomu ochrony, zachować kontrolę nad polityką dostępu do danych.
Aplikacja ma być chroniona hasłem, natomiast samo hasło powinno być przechowywane w bazie danych w postaci zaszyfrowanej.
5. Łatwość użycia i użyteczność
System jest minimalistyczny, posiada małą ilość zakładek. Ma być prosty w obsłudze ze względu na personel. Jest w dwóch wersjach językowych: polskiej i angielskiej.
6. Interoperacyjność
Wykorzystanie modelu usługowego i otwartych standardów umożliwi integrację z istniejącym oprogramowaniem oraz zapewni możliwość rozszerzania systemu o nowe komponenty w przyszłości.
7. Wydajność i ograniczenia
Procesor: Intel Core i3 drugiej generacji lub wyższej;
RAM: minimum 4GB;
Karta graficzna: obsługująca DirectX 9.0 lub wyżej;
Miejsce na dysku: 100GB;
System operacyjny: Windows 10;
8. Niezawodność

Min 20h działania aplikacji, małe ryzyko zewnętrznych ataków.

9. Pielęgowalność

Oprogramowania ma być modyfikowalne w celu naprawy defektów, dostosowania do nowych wymagań, modyfikowane w celu ułatwienia przyszłego utrzymania lub dostosowania do zmian zachodzących w jego środowisku.

1.4.3 Projekt formularzy stosowanych w modelu systemu

- I. Formularz meldunkowy przedstawiony w poniższej Tabeli 3.1 z warunkami dla poszczególnych pól

Tabela 1.1 Formularz meldunkowy – pola główne

Element	Typ danych	Typ elementu	Opis	Walidacja
Imię	Tekstowe		Obowiązkowe	Niepoprawna wartość jeśli cyfry, długość 15
Nazwisko	Tekstowe		Obowiązkowe	Niepoprawna wartość jeśli cyfry, długość 15
Adres zamieszkania	Tekstowe		Obowiązkowe	Długość 25
Kraj	Tekstowe	Drop-down list	Obowiązkowe	Nie można wpisać ręcznie
Kod	Tekstowe		Obowiązkowe	Nieobowiązkowy myślnik, długość 10
Nr paszportu/dowodu osobistego	Tekstowe		Unikalny Obowiązkowe	Niepoprawna wartość jeśli znaki specjalne, długość 15
Nr telefonu	Liczbowe		Obowiązkowe	Max 22 cyfry
Data zameldowania	Data i czas	Kalendarz	Obowiązkowe	Nie można wpisać ręcznie
Data wymeldowania	Data i czas	Kalendarz	Obowiązkowe	Nie można wpisać ręcznie
Nr pokoju (typ)	Liczbowe	Drop-down list	Obowiązkowe	Tylko wolny
Ilość nocy	Liczbowe		Obowiązkowe	1-30
Ilość gości	Liczbowe	Drop-down list	Max 5/pokój	1-5

Element	Typ danych	Typ elementu	Opis	Walidacja
Ilość dzieci do lat 7.	Liczbowe	Drop-down list	Max 4/pokój	0-4
Uwagi	Tekstowe		Pole nieobowiązkowe	Max ilość znaków 300
Służbowo		Checkbox	Pole nieobowiązkowe	
Kod rabatowy	Tekstowe		Pole nieobowiązkowe	Czy aktywny
Cena	Liczbowe		Wyliczana automatycznie	Nie można wpisać ręcznie
Forma płatności	Tekstowe	Drop-down list	Gotówka/karta/opłacone	Domyślnie gotówka

Dodatkowe płatne usługi dostępne w Obiekcie przedstawione w poniższej Tabeli 3.2 z warunkami dla poszczególnych pól

Tabela 1.2 Formularz meldunkowy – dodatkowe usługi

Nagłówek	Typ elementu	Walidacja
Zwierzę, Sejf, Wyżywienie	Checkbox	Płatność jednorazowa zgodna z cennikiem; Pole nieobowiązkowe
Barek, Pralnia, Sauna	Checkbox + Drop-down list	Wybór ilości dni; Pole nieobowiązkowe

Funkcjonalności przedstawione w poniższej Tabeli 3.3 z warunkami dla poszczególnych pól

Tabela 1.3 Formularz meldunkowy – funkcjonalności

Nagłówek	Typ danych	Typ elementu	Walidacja
Zatwierdź		Button	Wyczyszczenie formularza przy udanej próbie zapisu
Zastosuj		Button	Sprawdzenie kodu
Dodaj obraz	Specjalne	Button	Rozmiar max 5MB

II. Grupy przedstawione w poniższej Tabeli 3.4 z warunkami dla poszczególnych pól

W tym wariantcie o dane poproszony zostanie po jednym podróżnym, spośród deklarujących swój pobyt w danym pokoju. Na jeden wynajmowany pokój przypada jedna osoba, która musi podać swoje dane na recepcji.

Tabela 1.4 Formularz meldunkowy – grupy

Element	Typ danych	Typ elementu	Opis	Walidacja
Imię	Tekstowe		Obowiązkowe	Niepoprawna wartość jeśli cyfry
Nazwisko	Tekstowe		Obowiązkowe	Niepoprawna wartość jeśli cyfry
Nr pokoju (typ)	Liczbowe	Drop-down list	Obowiązkowe	Tylko wolny

- III. Faktura przedstawione w poniższej Tabeli 3.5 z warunkami dla poszczególnych pól
Formularz rozszerzony o funkcjonalność wystawienia faktury za pobyt.

Tabela 1.5 Formularz meldunkowy – faktura

Nagłówek	Typ danych	Typ elementu	Walidacja
Nazwa firmy	Tekstowe	Obowiązkowe	Długość 50
Adres	Tekstowe	Obowiązkowe	Długość 25
Kod	Tekstowe	Obowiązkowe	Nieobowiązkowy myślnik, długość 10
Miasto	Tekstowe	Obowiązkowe	Długość 20
Kraj	Tekstowe	Obowiązkowe	Drop-down list
NIP/VAT EU z prefiksem	Liczbowe	Obowiązkowe	Unikalny
Nr telefonu	Liczbowe		Max 22 cyfry

- IV. Książka Podawcza – wykaz wszystkich klientów i ich danych
V. OTA – podgląd na internetowe rezerwacje z serwisów Booking.com, Noclegowo.pl
VI. Grafik – przedstawione graficznie zajęcia pokoi na dany okres

1.4.4 Aktorzy systemu

Aktorzy, którzy są elementem systemu zostali przedstawieni są na Rysunku 3.5. Gość jest super-aktorem, ponieważ pełni funkcję pośrednią i nie ma dostępu do systemu.



Rysunek 1.5 Aktorzy systemu

Tabela 3.6 przedstawia opis i warunki dla każdego aktora systemu.

Tabela 1.6 Aktorzy systemu

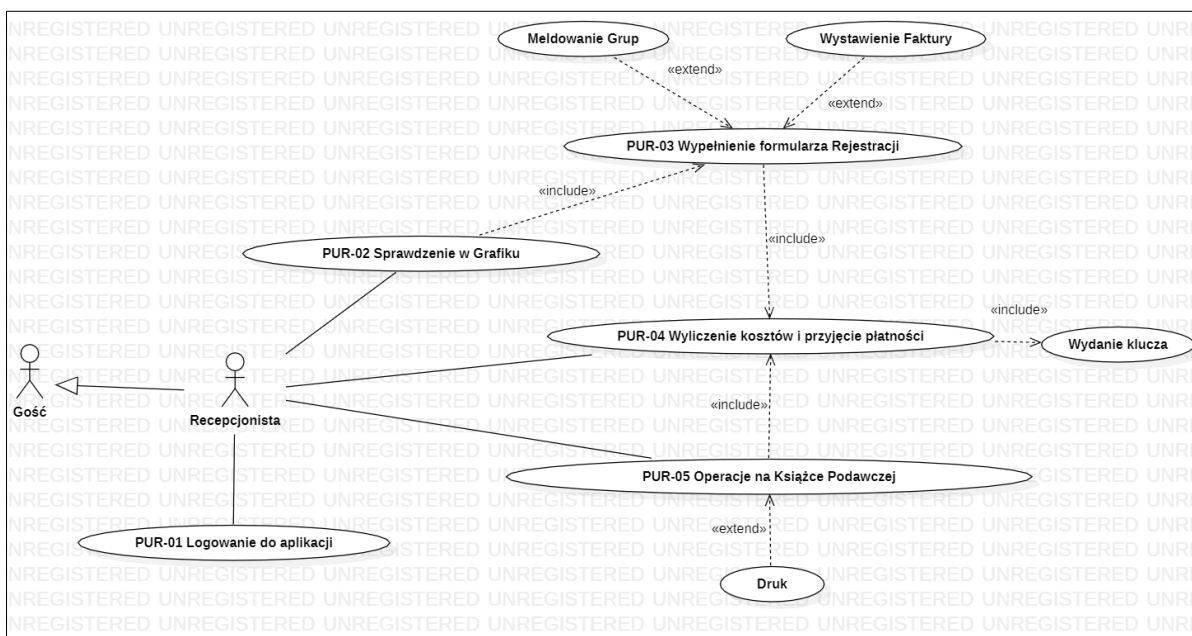
Aktor	Dokumentacja
Recepcjonista	<p>Użytkownik systemu.</p> <p>Rolą Recepcjonisty-Dysponenta jest wypełnienie formularza pobytu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Otwarcie systemu i zalogowanie się – Pobranie danych Gościa i wypełnienie pól obowiązkowych w formularzu – Zatwierdzenie danych formularza
Administrator	<p>Front Office Manager pełni rolę Administratora i ma nadane specjalne uprawnienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Usuwanie danych – Modyfikowanie cen – Zarządzanie uprawnieniami Użytkowników
Księgowy	<p>Księgowy ma nadane uprawnienia przez Administratora w celu eksportu potrzebnych dokumentów księgowych w celu rozliczeń do zewnętrznego programu księgowego.</p>
System OTA	<p>Synchronizacja z portalami rezerwacji online.</p> <p>Recepcjonista nie wprowadza rezerwacji do grafiku ręcznie (nie dotyczy rezerwacji tel.). Tym samym minimalizuje się ryzyko wystąpienia nadsprzedazy.</p> <p>Rozwiązanie pozwala na automatyczne wysyłanie obłożenia obiektu oraz przydzielenie pokoju do rezerwacji w zależności od dostępności.</p> <p>System OTA staje się aktorem, gdy spływa rezerwacja.</p>
Gość (super)	<p>Osoba, która dokonuje rejestracji pobytu w hotelu.</p> <p>Warunki bycia Gościem:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Osoba zjawia się fizycznie na recepcji – Osoba musi okazać dowód osobisty/paszport – Rezerwacja nie jest obowiązkowa <p>Funkcje Gościa w systemie:</p>

Aktor	Dokumentacja
	<ul style="list-style-type: none"> – Aktor ten pełni funkcję pośrednią, zamawia usługę i dokonuje transakcji – Dane przekazuje bezpośrednio recepcjonście, nie ma wglądu do aplikacji

1.4.5 Przypadki użycia

Rysunek 3.6 ilustruje przypadki użycia dla Recepcjonisty, który jest Użytkownikiem, wraz ze związkami zawierania (include) oraz rozszerzenia (extend) dla danego przypadku.

Natomiast Tabele 3.9-3.12 przedstawiają rozpisane przypadki użycia wraz ze scenariuszami głównymi i alternatywnymi dla Recepcjonisty.



Rysunek 1.6 Przypadki użycia dla Recepcjonisty

Tabela 3.7 to skrót przypadków użycia wraz z opisem.

Tabela 1.7 Przypadki użycia dla Recepcjonisty

Aktor	Przypadek użycia	Scenariusz
Recepcjonista (Użytkownik)	Logowanie do aplikacji	Aplikacja po uruchomieniu wyświetla formularz logowania i prosi o login i hasło. Warunkiem jest istniejący login i hasło w bazie danych. Po zalogowaniu wyświetla się formularz meldunkowy.
	Sprawdzenie w Grafiku	Sprawdzenie w grafiku istniejącej rezerwacji lub

Aktor	Przypadek użycia	Scenariusz
		wolnego pokoju na dany termin.
	Wypełnienie formularza Rejestracji	Recepcjonista wypełnia formularz na podstawie danych osobowych i korespondencyjnych Gościa na podstawie dowodu/paszportu.
	Wyliczenie kosztów i opłacenie pobytu	Płatność zostaje wyliczona automatycznie przez system na podstawie danych podanych w wymaganiach. Płatność jest warunkiem wydania klucza.
	Operacje na Książce Podawczej	Klient wyraził chęć modyfikacji danych: Znalezienie danego meldunku: – Zmiana daty wymeldowania – Zmiana ilości osób w pokoju – Zmiana numeru pokoju – Zmiana ilości nocy – Wykupienie dodatkowych usług – Dopisanie uwag

Przypadek użycia	PUR-02 Sprawdzenie w grafiku
-------------------------	-------------------------------------

Tabela 3.8 przedstawia dodatkowe scenariusze uwzględnione w projekcie.

Tabela 1.8 Dodatkowe scenariusze dla Recepcjonisty

Rozszerzenie	Scenariusz
Meldowanie Grup	Dodatkowe pola formularza
Wystawienie faktury	Faktura jest dopisana do meldunku. Dodatkowe pola formularza. Opcja wydruku poprzez przypadek Operacje na Książce Podawczej
Druk	Druk formularza/faktury lub zapis do formatu PDF.

Cel	Sprawdzenie rezerwacji lub wolnych miejsc	
Aktorzy	Recepcjonista-Użytkownik	
Wyzwalacz	Gość wyraził chęć zameldowania	
Warunek wstępny	Użytkownik zalogowany do aplikacji	
Minimalna gwarancja	W przypadku przerwania operacji dane są takie, jak początkowe	
Nazwa scenariusza	Krok	Akcja
Scenariusz główny – sprawdzenie rezerwacji	1	Użytkownik wybiera zakładkę Grafiki
	2	Sprawdzenie rezerwacji na podstawie nazwiska
	3	Użytkownik może przejść do kroku Rejestracji
Scenariusz alternatywny – brak rezerwacji, sprawdzenie wolnych miejsc	2.1	Użytkownik wybiera zakładkę Grafiki
	2.2	Są wolne miejsca Przejdź do kroku 3.
	2.3	Brak wolnych miejsc
	2.3.1	Zarezerwowanie miejsca w innym terminie Koniec operacji w systemie

Tabela 1.9 PUR 02 – Sprawdzenie w grafiku

Tabela 1.10 PUR-03 – Wypełnienie formularza Rejestracji

Przypadek użycia	PUR-03 Wypełnienie formularza Rejestracji	
Cel	Wypełnienie formularza danymi osobowymi i korespondencyjnymi i przesłanie do bazy danych	
Aktorzy	Recepcjonista-Użytkownik	
Wyzwalacz	Gość znajduje się na recepcji hotelowej	
Warunek wstępny	Rezerwacja w Obiekcie	
Minimalna gwarancja	System nie zapisuje danych do bazy dopóki Użytkownik nie zatwierdzi procesu przyciskiem	
Nazwa scenariusza	Krok	Akcja
Scenariusz główny – wypełnienie formularza z rezerwacją	1	Gość posiada rezerwację
	2	Użytkownik sprawdza rezerwację w Grafiku
	3	Gość podaje swoje dane i okazuje dowód tożsamości
	4	System wyświetla pola formularza
	5	Użytkownik wypełnia pola obowiązkowe i wybiera opcję Zatwierdź w celu przesłania do bazy danych
	6	Jeśli pola są poprawnie zwalidowane to system wyświetla komunikat „Gość dodany do bazy danych”

			7	System zamyka operację i czyści pola formularza
			8	Recepcjonista wydaje klucz Gościowi
Scenariusz alternatywny – wypełnienie formularza bez uprzedniej rezerwacji			2.1	Gość nie posiada rezerwacji
			2.2	Użytkownik sprawdza w Grafiku dostępność pokoi na dany moment
			2.1.2	Grafik jest wolny Przypadek od kroku 3.
			2.1.3	Grafik jest zajęty Użytkownik kończy operacje w systemie

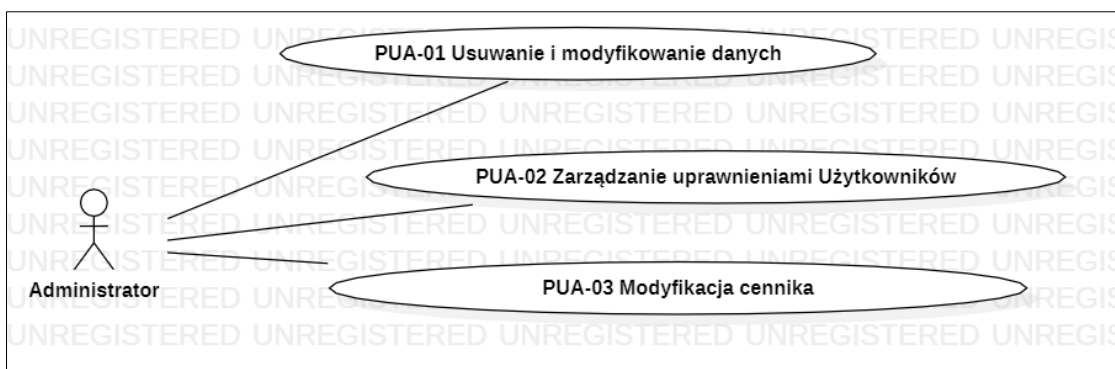
Tabela 1.11 PUR-04 Wyliczenie kosztów i opłacenie pobytu

Przypadek użycia	PUR-05 Wyliczenie kosztów pobytu	
Cel	Wyliczenie ceny za pobyt na podstawie danych wejściowych	
Aktorzy	Recepcjonista-Użytkownik	
Wyzwalacz	Wypełnianie formularza meldunkowego	
Warunek wstępny	Obowiązkowe pola są wypełnione poprawnie, usługi są wybrane	
Minimalna gwarancja	Płatność nie będzie dokonana dopóki Użytkownik nie zatwierdzi formularza	
Nazwa scenariusza	Krok	Akcja
Scenariusz główny – wyliczenie opłaty	1	Użytkownik wypełnił dane osobowe oraz korespondencyjne Gościa
	2	Użytkownik wybiera numer pokoju, ilość osób i w tym ilość dzieci, ilość nocy
	3	Użytkownik wybiera usługi dodatkowe i ilość dni oraz kupon rabatowy (pola nieobowiązkowe)
	4	System wylicza na podstawie wyżej wymienionych danych wejściowych cenę w walucie PLN i prosi o podanie formy płatności
	5	Użytkownik Zatwierdza formularz tym samym system zapisuje dane i czyści pola formularza i jest gotowy na przyjęcie nowych danych
	6	Przyjęcie płatności
Scenariusz alternatywny – zmiana opłaty w trakcie trwania pobytu	2.1	Użytkownik modyfikuje rodzaj pokoju, ilość osób i w tym dzieci, ilość nocy, usługi dodatkowe
	2.2	Opłaty nie ulegają pomniejszeniu. System nie uwzględnia rabatów w trakcie trwania pobytu, wylicza dopłatę za usługi dodatkowe
	2.3	Opłata regulowana natychmiastowo

Tabela 1.12 PUR-05 Operacje na Książce Podawczej

Cel	Sprawdzenie działań: odczyt, modyfikowanie, druk, eksport, usuwanie	
Aktorzy	Recepcjonista, Administrator, Księgowy	
Wyzwalacz	W zależności od potrzeb głównie Gościa, ale także dla Księgowości czy Kadry Zarządczej	
Warunek wstępny	Gość istnieje w bazie danych	
Minimalna gwarancja	W przypadku przerwania operacji dane są takie, jak początkowe	
Nazwa scenariusza	Krok	Akcja
Scenariusz główny – odczyt	1	Użytkownik szuka Gościa w bazie danych, istnieje sortowanie i wyszukiwarka
	2	Użytkownik jest w stanie wyświetlić i odczytać dane Gościa zapisane w systemie
Scenariusz alternatywny – modyfikacja	2.1	Użytkownik może zmienić datę wymeldowania, ilość osób, ilość nocy, numer pokoju, dodać usługi, dopisać uwagi
	2.2	Użytkownik wybiera opcję Zatwierdź
	2.3	Jeśli pola są poprawnie walidowane to system wyświetla komunikat „Zmiany zapisane”
Scenariusz alternatywny – usuwanie	3.1	Administrator wybiera opcję „Usuń dane”
	3.2	System wyświetla okno uwierzytelniające dla Administratora, aby potwierdzić decyzję
	3.3	Jeśli zgodność to system wyświetla komunikat „Dane zostały pomyślnie usunięte”
Scenariusz alternatywny – druk	4.1	Użytkownik wybiera ikonę druku przy wybranym Gościu
Scenariusz alternatywny – eksport	5.1	Księgowy wybiera opcję eksportu w wybranym formacie

Rysunek 3.7 ilustruje przypadki użycia dla Administratora, czyli Kierownika Recepcji.



Rysunek 1.7 Przypadki użycia dla Administratora

Tabela 3.13 przedstawia przypadki użycia dla Administratora wraz z opisem.

Tabela 1.13 Przypadki użycia dla Administratora

Aktor	Przypadek użycia	Scenariusz
Administrator	Usuwanie danych	Usuwanie danych Gości z systemu.
	Zarządzanie uprawnieniami Użytkowników	Przyznawanie uprawnień różnym jednostkom hotelu. Zmiany loginów i haseł.
	Modyfikacja cennika	Wprowadzanie oraz zmiana cen dla: typów pokoi, dla danego terminu, usługi dodatkowe.

Rysunek 3.8 ilustruje przypadek użycia dla Księgowego, który ma minimum uprawnień do systemu. Głównie wymagany jest dostęp do Książki Podawczej.



Rysunek 1.8 Przypadek użycia dla Księgowego

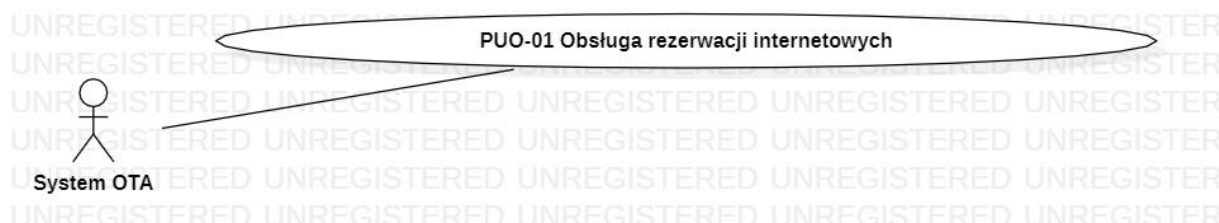
Tabela 3.14 przedstawia przypadek użycia dla Księgowego wraz z opisem.

Tabela 1.14. Przypadek użycia dla Księgowego

Aktor	Przypadek użycia	Scenariusz
Księgowy	Rozliczanie dokumentów	Prowadzenie rachunkowości i rozliczeń na podstawie dostępu do Książki Podawczej. Moduł pozwala na eksport wybranych dokumentów księgowych w uniwersalnych formatach .xml i .csv, które można wczytać

Aktor	Przypadek użycia	Scenariusz
		w programie księgowym.

Rysunek 3.9 ilustruje przypadek użycia dla systemu OTA, który jest zewnętrznym systemem wpływającym rezerwacji a zmiany zapisywane są w Grafiku.



Rysunek 1.9 Przypadek użycia dla systemu OTA

Tabela 3.15 przedstawia przypadek użycia dla systemu OTA wraz z opisem.

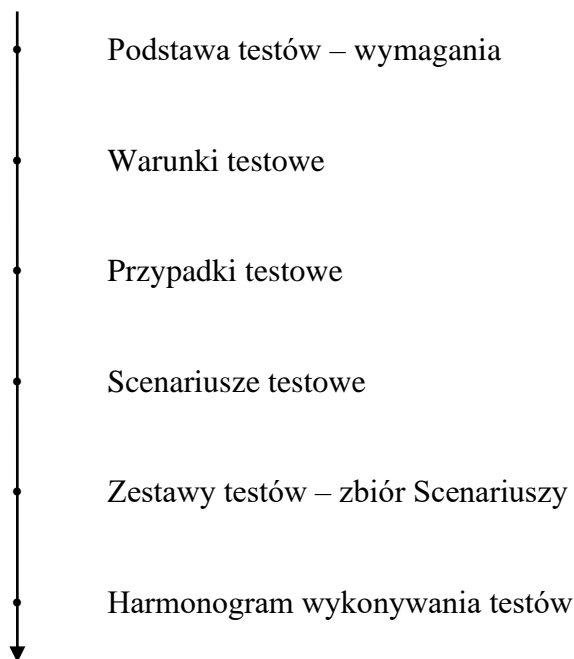
Tabela 1.15 Przypadek użycia dla systemu OTA

Aktor	Przypadek użycia	Scenariusz
System OTA	Obsługa rezerwacji internetowych	<p>Przyjmowane komunikatów z zewnętrznego systemu, które powodują w bazie danych utworzenie rezerwacji.</p> <p>W zależności od portalu minimum danych to:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nazwisko, imię – Data – Ilość osób – Wybór rodzaju pokoju <p>Rezerwacja może być opłacona w całości lub na miejscu.</p> <p>Informacje o nowych rezerwacjach i anulacjach są automatycznie uwzględniane na grafiku rezerwacji.</p> <p>OTA automatycznie wysyła zapytanie do partnerów o nowe rezerwacje co 6 minut. Istnieje także możliwość ręcznej wysyłki zapytania.</p>

2 PROJEKT ZARZĄDZANIA PROCESEM TESTOWANIA

Według schematu modelu kaskadowego wytwarzania produktu zostały zebrane wymagania (rozd. 3), wykonana analiza (rozd. 3.4) oraz wykonany projekt (rozd. 3.4.5).

W poniższych podrozdziałach przedmiotem badań będzie projekt przypadków testowych.



Rysunek 2.1 Przepływ procesu testowego

2.1 Scenariusze i przypadki testowe

Na potrzeby niniejszej pracy opracowany został przykładowy proces testowy dla zakładki Formularz, nie zostaną przedstawione wszystkie przypadki testowe dla każdej zakładki i sekcji systemu.

Na podstawie rozdz. 3.4.5 zostaną opracowane następujące przypadki użycia Recepcjonisty:

1. Logowanie do aplikacji
2. Sprawdzenie w Grafiku
3. Wypełnienie formularza Rejestracji
4. Wyliczenie kosztów i opłacenie pobytu
5. Operacje na Książce Podawczej

Tabela 4.1 przedstawia przykładowe warunki testowe dla systemu.

Tabela 2.1 Warunki testowe

ID	Nazwa	Opis	Oczekiwany rezultat
001	Formularz	Sprawdzenie funkcji tworzenia meldunku za pomocą formularza	Dodanie nowego klienta do bazy danych
002	Logowanie	Sprawdzenie funkcji logowania	Wprowadzenie poprawnego loginu i hasła. System nie wpuszcza nieuprawnionych użytkowników

Tabela 4.2 przedstawia scenariusz testowy dla warunku testowego Formularz.

Tabela 2.2 Scenariusz testowy dla warunku testowego Formularz

ID	Nazwa	Opis	Typ	Czynności przygotowawcze	Czynności końcowe
001	Dodanie meldunku	Sprawdzenie poprawności działania funkcjonalności dodawania nowych meldunków do bazy danych za pomocą formularza	Testy funkcjonalne	1. Zalogować się do systemu 2. Wypełnić formularz meldunkowy 3. Zatwierdzić	Usunąć meldunek
1.1	Przypadek pozytywny	Dane poprawnie wypełnione zgodnie z wytycznymi, pola obowiązkowe nie są puste – komunikat „Dane zapisane”			
1.2	Przypadek negatywny	Zły format danych, pola obowiązkowe pominięte – komunikat „Niepoprawna wartość”			
002	Dodanie Grupy	Sprawdzenie poprawności działania funkcjonalności	Testy funkcjonalne	1. Zalogować się do systemu 2. Wypełnić	Usunąć meldunki

ID	Nazwa	Opis	Typ	Czynności przygotowawcze	Czynności końcowe
		dodawania Grup za pomocą formularza		formularz meldunkowy 3. Zatwierdzić	
2.1	Przypadek pozytywny	Każda grupa ma przypisany inny pokój na inną osobę – komunikat „Dane zapisane”			
2.2	Przypadek negatywny	Przydzielony ten sam pokój dla każdej grupy i/lub na tą samą osobę – komunikat „Niepoprawna wartość”			
003	Wystawianie faktury	Sprawdzenie poprawności działania funkcjonalności wystawiania faktury za pobyt	Testy funkcjonalne	1. Zalogować się do systemu 2. Wypełnić formularz 3. Uzupełnić dane do faktury 4. Zatwierdzić	Usunąć meldunek
3.1	Przypadek pozytywny	Dane do faktury poprawnie wypełnione zgodnie z wytycznymi			
3.2	Przypadek negatywny	Niemożliwość wypełnienia faktury przed wypełnieniem formularza osobowego			

Tabela 4.3 przedstawia przypadki testowe dla warunku testowego Logowanie na podstawie przypadku użycia PUR-01 Recepcjonisty

Tabela 2.3 Przypadki testowe wysokiego poziomu dla warunku testowego Logowanie

ID	Tytuł	Warunki wstępne	Kroki wykonania	Oczekiwany rezultat
001	Próba logowania przy wpisaniu poprawnego loginu i hasła	Istnieje użytkownik z uprawnieniami	1. Uruchomić aplikację 2. Wprowadzić poprawny login i hasło 3. Nacisnąć ZALOGUJ	Zalogowanie i wyświetlenie Formularza
002	Próba logowania przy wpisaniu poprawnego loginu i niepoprawnego hasła	Istnieje użytkownik z uprawnieniami	1. Uruchomić aplikację 2. Wprowadzić poprawny login i niepoprawne hasło 3. Nacisnąć ZALOGUJ	Nieudana próba logowania. Wyświetla się komunikat „Niepoprawne dane”
003	Próba logowania przy wpisaniu niepoprawnego loginu i niepoprawnego hasła	Istnieje użytkownik z uprawnieniami	1. Uruchomić aplikację 2. Wprowadzić niepoprawny login i niepoprawne hasło 3. Nacisnąć ZALOGUJ	Nieudana próba logowania. Wyświetla się komunikat „Niepoprawne dane”
004	Próba logowania przy wpisaniu niepoprawnego loginu i niepoprawnego hasła	Brak	4. Uruchomić aplikację 5. Wprowadzić niepoprawny login i niepoprawne hasło 6. Nacisnąć ZALOGUJ	Nieudana próba logowania. Wyświetla się komunikat „Niepoprawne dane”
005	Logowanie bez wypełnienia pól	Brak	1. Uruchomić aplikację 2. Nacisnąć ZALOGUJ	Nieudana próba logowania. Wyświetla się komunikat „Puste pola”

- a. Tabela 4.4 zawiera analizę wartości brzegowych dla warunku testowego Logowanie

Tabela 2.4 Analiza wartości brzegowych dla warunku testowego Logowanie

ID	Tytuł	Założenie	Wartości niepoprawne	Wartości poprawne	Przypadki testowe
001	Długość hasła	Min 8, max 15 znaków	<8, >15	8,9,10,11,12, 13,14,15	<ul style="list-style-type: none"> długość hasła: 7 długość hasła: 8 długość hasła: 9 długość hasła: 14 długość hasła: 15 długość hasła: 16

- b. Tabela 4.5 zawiera klasy równoważności dla warunku testowego Logowanie

Tabela 2.5 Klasy równoważności dla warunku testowego Logowanie

ID	Tytuł	Założenie	Wartości niepoprawne	Wartości poprawne	Przypadki testowe
002	Długość hasła	Min 8, max 15 znaków	<0;8) oraz (15; ∞)	<8;15>	<ul style="list-style-type: none"> długość hasła: 0 długość hasła: 10 długość hasła: 20

2.2 Testowanie oparte na przypadkach użycia

Przypadki użycia są podstawą do opracowania scenariuszy i przypadków testowych oraz określają one scenariusze główne, czyli prowadzące do pomyślnego zakończenia oraz alternatywne, zakładające inne ścieżki.

Widoczne są interakcje między aktorami a także rezultaty oraz stan systemu po zakończeniu. Poniżej zostały rozpisane przypadki użycia dla Recepcjonisty, ponieważ na potrzeby tej pracy są one kluczowe.

Przygotowane tabele bazują na praktyce przedstawionej w książce A. Romana „Testowanie i jakość oprogramowania – modele, techniki, narzędzia”.

Poniżej opracowane Tabele są oparte na przypadkach opisanych w Tabelach 3.9-3.12 w rozdz. 3.4.5

Przypadek testowy dla scenariusza głównego przypadku użycia *Sprawdzenie w grafiku*

1. Przedmiotem testów jest funkcjonalność rejestracji opisany przypadkiem *Sprawdzenie w grafiku*

ET1: Sprawdzenie rezerwacji

2. Warunki testowe, będące jednocześnie elementami pokrycia to wszystkie scenariusze opisane w przypadku:

WT1=EP1 Scenariusz główny – *Sprawdzenie rezerwacji*;

WT2=EP2 Scenariusz alternatywny – *Brak rezerwacji, sprawdzenie wolnych miejsc.*

3. Kroki zdefiniowane w przypadku testowym odpowiadają krokom scenariusza, który jest testowany.

Przypadek testowy dla scenariusza głównego przypadku użycia *Sprawdzenie w grafiku*

Tabela 2.6 PT002.0.0 Sprawdzenie w grafiku – scenariusz główny

Nazwa przypadku użycia	PUR-02 Sprawdzenie w grafiku
Nazwa przypadku testowego	PT002.0.0 Scenariusz główny – sprawdzenie rezerwacji
Opis	Użytkownik sprawdza rezerwację
Aktorzy	Recepcjonista-Użytkownik
Pokryte elementy pokrycia	EP1
Pokryte kroki przypadku użycia	1,2,3
Warunki wstępne	Użytkownik ma otwarty Grafik
# Krok	Oczekiwany wynik
1 Gość podaje nazwisko, na które była rezerwacja	System pokazuje rezerwację w Grafiku

Przypadek testowy dla scenariusza alternatywnego przypadku użycia *Brak rezerwacji, sprawdzenie wolnych miejsc*

Tabela 2.7 PT002.1.0 Sprawdzenie w grafiku – scenariusz alternatywny

Nazwa przypadku użycia	PUR-02 Sprawdzenie w grafiku
Nazwa przypadku testowego	PT002.1.0 Scenariusz alternatywny – brak rezerwacji, sprawdzenie wolnych miejsc
Opis	Sprawdzenie wolnych miejsc na dany termin
Aktorzy	Recepcjonista-Użytkownik
Pokryte elementy pokrycia	EP2
Pokryte kroki przypadku użycia	2.1, 2.2, 2.3, 2.3.1
Warunki wstępne	Gość nie posiada rezerwacji w systemie
# Krok	Oczekiwany wynik
1 Gość wyraża chęć wynajęcia pokoju bez uprzedniej rezerwacji	Grafik pokazuje brak wolnych miejsc
2 Gość wyraża chęć rezerwacji w innym terminie	System przyjmuje rezerwację w Grafiku w innym terminie na podane nazwisko

Przypadek testowy dla scenariusza głównego przypadku użycia *Wypełnienie formularza Rejestracji*

1. Przedmiotem testów jest funkcjonalność rejestracji opisany przypadkiem *Wypełnienie formularza Rejestracji*.

ET1: Wypełnienie formularza Rejestracji

2. Warunki testowe, będące jednocześnie elementami pokrycia to wszystkie scenariusze opisane w przypadku:

WT1=EP1 Scenariusz główny – *Wypełnienie formularza z rezerwacją*;

WT2=EP2 Scenariusz alternatywny – *Wypełnienie formularza bez uprzedniej rezerwacji*.

3. Kroki zdefiniowane w przypadku testowym odpowiadają krokom scenariusza, który jest testowany

Przypadek testowy dla scenariusza głównego przypadku użycia *Wypełnienie formularza Rejestracji*

Tabela 2.8 PT003.0.0 Wypełnienie formularza rejestracji – scenariusz główny

Nazwa przypadku użycia	PUR-03 Wypełnienie formularza Rejestracji
Nazwa przypadku testowego	PT003.0.0 Scenariusz główny – wypełnienie formularza
Opis	Użytkownik dokonuje udanego zameldowania Gościa poprzez wypełnienie formularza osobowego w systemie
Aktorzy	Recepcjonista-Użytkownik
Pokryte elementy pokrycia	EP1
Pokryte kroki przypadku użycia	1,2,3,4,5,6,7,8
Warunki wstępne	Gość pojawia się na recepcji hotelowej i wyraża chęć zameldowania
# Krok	Oczekiwany wynik
1 Gość podaje nazwisko, na które była rezerwacja	Użytkownik sprawdza dane w Grafiku i prosi o dowód tożsamości
2 Gość podaje swoje dane osobowe i korespondencyjne wraz z dowodem	Użytkownik wypełnia pola obowiązkowe formularza meldunkowego;

tożsamości	<p>Pola są walidowane w momencie wprowadzania wartości i próbie opuszczenia pola;</p> <p>Użytkownik wybiera opcję Zatwierdź w celu przesłania do bazy danych;</p> <p>System wyświetla komunikat „Gość dodany do bazy danych”;</p> <p>System zamyka operację i czyści pola formularza</p>
3 Gość odbiera klucz	System gotowy na przyjęcie nowych danych

Przypadek testowy dla scenariusza alternatywnego przypadku użycia *Wypełnienie formularza Rejestracji*

Tabela 2.9 PT003.1.0 Wypełnienie formularza rejestracji – scenariusz alternatywny

Nazwa przypadku użycia	PUR-03 Wypełnienie formularza Rejestracji
Nazwa przypadku testowego	PT003.1.0 Scenariusz alternatywny – wypełnienie formularza bez uprzedniej rezerwacji
Opis	Użytkownik dokonuje próby zameldowania Gościa
Aktorzy	Recepcjonista-Użytkownik
Pokryte elementy pokrycia	EP2
Pokryte kroki przypadku użycia	2.1, 2.2, 2.1.2, 2.1.3
Warunki wstępne	Gość pojawia się na recepcji hotelowej i wyraża chęć zameldowania
# Krok	Oczekiwany wynik
1 Gość wyraża chęć zameldowania bez rezerwacji	Użytkownik sprawdza w Grafiku czy są dostępne wolne pokoje na dany termin
2 Są dostępne pokoje na dany termin	<p>Użytkownik wypełnia pola obowiązkowe formularza meldunkowego na podstawie dowodu tożsamości;</p> <p>Pola są walidowane w momencie wprowadzania wartości i próbie opuszczenia pola;</p> <p>Użytkownik wybiera opcję Zatwierdź w celu przesłania do bazy danych;</p> <p>System wyświetla komunikat „Gość dodany do bazy danych”;</p> <p>System zamyka operację i czyści pola formularza</p>
3 Brak dostępnych pokoi	Użytkownik kończy operacje w systemie

Przypadek testowy dla scenariusza głównego przypadku użycia *Wyliczenie kosztów i opłacenie pobytu*

1. Przedmiotem testów jest funkcjonalność rejestracji opisany przypadkiem *Wyliczenie kosztów i opłacenie pobytu*

ET1: Wyliczenie opłaty

2. Warunki testowe, będące jednocześnie elementami pokrycia to wszystkie scenariusze opisane w przypadku:

WT1=EP1 Scenariusz główny – *Wyliczenie opłaty*;

WT2=EP2 Scenariusz alternatywny – *Zmiana opłaty w trakcie trwania pobytu*.

3. Kroki zdefiniowane w przypadku testowym odpowiadają krokom scenariusza, który jest testowany.

Przypadek testowy dla scenariusza głównego przypadku użycia *Wyliczenie kosztów i opłacenie pobytu*

Tabela 2.10 PT004.0.0 Wyliczenie kosztów – scenariusz główny

Nazwa przypadku użycia	PUR-04 Wyliczenie kosztów i opłacenie pobytu
Nazwa przypadku testowego	PT004.0.0 Scenariusz główny – wyliczenie opłaty
Opis	System wylicza opłatę za pobyt Gościa w Obieckie na podstawie danych wejściowych
Aktorzy	Recepcjonista-Użytkownik
Pokryte elementy pokrycia	EP1
Pokryte kroki przypadku użycia	1,2,3,4,5,6
Warunki wstępne	Obowiązkowe pola są wypełnione poprawnie, usługi są wybrane
# Krok	Oczekiwany wynik
1 Użytkownik wybiera rodzaj pokoju, ilość osób w tym dzieci, ilość nocy oraz usługi dodatkowe i ilość dni, kod rabatowy oraz formę płatności	System wylicza na podstawie danych wejściowych opłatę za pobyt na podstawie cen skonfigurowanych przez Administratora

2 Użytkownik zatwierdza formularz	System czyści pola i przesyła dane do bazy danych
3 Przyjęcie płatności	Gość odbiera klucz

Przypadek testowy dla scenariusza alternatywnego przypadku użycia *Zmiana opłaty w trakcie trwania pobytu*

Tabela 2.11 PT004.1.0 Wyliczenie kosztów – scenariusz alternatywny

Nazwa przypadku użycia	PUR-04 Wyliczenie kosztów i opłacenie pobytu
Nazwa przypadku testowego	PT004.1.0 Scenariusz alternatywny – zmiana opłaty w trakcie trwania pobytu
Opis	Użytkownik modyfikuje dane wejściowe odpowiedzialne za cenę
Aktorzy	Recepcjonista-Użytkownik
Pokryte elementy pokrycia	EP2
Pokryte kroki przypadku użycia	2.1, 2.2, 2.3, 2.4
Warunki wstępne	Gość jest już zameldowany
# Krok	Oczekiwany wynik
1 Gość wyraża chęć dokupienia usługi dodatkowej/zmiany pokoju/ilości osób/ilości nocy/rabatu	Użytkownik dokonuje zmian w systemie (o ile jest zgodne z Grafikiem); Nie ma możliwości naliczenia rabatu za już opłacony pobyt; Obiekt nie zwraca kosztów w przypadku jednostronnego odstąpienia od zawartej umowy a uregulowanie dopłaty następuje natychmiastowo

Przypadek testowy dla scenariusza głównego przypadku użycia *Operacje na Książce Podawczej*

1. Przedmiotem testów jest funkcjonalność rejestracji opisany przypadkiem *Operacje na Książce Podawczej*

ET1: Operacje na Książce Podawczej

2. Warunki testowe, będące jednocześnie elementami pokrycia to wszystkie scenariusze opisane w przypadku:

WT1=EP1 Scenariusz główny – *Odczyt*;

WT2=EP2 Scenariusz alternatywny – *Modyfikacja*;

WT3=EP3 Scenariusz alternatywny – *Usuwanie*;

WT4=EP4 Scenariusz alternatywny – *Druk*;

WT5=EP5 Scenariusz alternatywny – *Eksport*.

3. Kroki zdefiniowane w przypadku testowym odpowiadają krokom scenariusza, który jest testowany.

Przypadek testowy dla scenariusza głównego przypadku użycia *Odczyt*

Tabela 2.12 PT005.0.0 *Operacje na Książce Podawczej* – scenariusz główny

Nazwa przypadku użycia	PUR-05 Operacje na Książce Podawczej
Nazwa przypadku testowego	PT005.0.0 Scenariusz główny – odczyt
Opis	Użytkownik jest w stanie wyświetlić dane w bazie danych
Aktorzy	Recepcjonista-Użytkownik
Pokryte elementy pokrycia	EP1
Pokryte kroki przypadku użycia	1,2
Warunki wstępne	Gość istnieje w bazie danych
# Krok	Oczekiwany wynik
1 Użytkownik szuka w Książce Podawczej danego Gościa, np. za pomocą wyszukiwarki lub sortując	System wyświetla dane Gościa

Przypadek testowy dla scenariusza alternatywnego przypadku użycia *Modyfikacja*

Tabela 2.13 PT005.1.0 Operacje na Książce Podawczej – modyfikacja

Nazwa przypadku użycia	PUR-05 Operacje na Książce Podawczej
Nazwa przypadku testowego	PT005.1.0 Scenariusz alternatywny – modyfikacja
Opis	Modyfikacja danych w bazie danych
Aktorzy	Administrator
Pokryte elementy pokrycia	EP2
Pokryte kroki przypadku użycia	2.1,2.2,2.3
Warunki wstępne	Gość istnieje w bazie danych
# Krok	Oczekiwany wynik
1 Użytkownik szuka w Książce Podawczej danego Gościa	System wyświetla dane Gościa
2 Użytkownik zmienia datę wymeldowania, ilość osób, ilość nocy, numer pokoju, zmienia usługi, dopisuje uwagi i wybiera Zatwierdź	System wyświetla komunikat „Zmiany zapisane”

Przypadek testowy dla scenariusza alternatywnego przypadku użycia *Usuwanie*

Tabela 2.14 PT005.2.0 Operacje na Książce Podawczej – usuwanie

Nazwa przypadku użycia	PUR-05 Operacje na Książce Podawczej
Nazwa przypadku testowego	PT005.2.0 Scenariusz alternatywny – usuwanie
Opis	Usunięcie danych w bazie danych
Aktorzy	Administrator
Pokryte elementy pokrycia	EP3
Pokryte kroki przypadku użycia	3.1,3.2,3.3
Warunki wstępne	Gość istnieje w bazie danych
# Krok	Oczekiwany wynik
1 Administrator szuka Gościa w Książce Podawczej	System wyświetla dane Gościa
2 Administrator wybiera opcję „Usuń dane”	System wyświetla okno uwierzytelniające dla Administratora, aby potwierdzić decyzję
3 Administrator wpisuje poprawny login i hasło i Zatwierdza	System wyświetla komunikat „Dane zostały pomyślnie usunięte”

Przypadek testowy dla scenariusza alternatywnego przypadku użycia *Druk*

Tabela 2.15 PT005.3.0 Operacje na Książce Podawczej – druk

Nazwa przypadku użycia	PUR-05 Operacje na Książce Podawczej
Nazwa przypadku testowego	PT005.3.0 Scenariusz alternatywny – druk
Opis	Druk danych z bazy danych
Aktorzy	Administrator
Pokryte elementy pokrycia	EP4
Pokryte kroki przypadku użycia	4.1
Warunki wstępne	Gość istnieje w bazie danych
# Krok	Oczekiwany wynik
1 Użytkownik szuka w Książce Podawczej danego Gościa	System wyświetla dane Gościa
2 Użytkownik naciska ikonę druku przy danym Gościu	System otwiera okno dialogowe drukowania

Przypadek testowy dla scenariusza alternatywnego przypadku użycia *Eksport*

Tabela 2.16 PT005.4.0 Operacje na Książce Podawczej – eksport

Nazwa przypadku użycia	PUR-05 Operacje na Książce Podawczej
Nazwa przypadku testowego	PT005.4.0 Scenariusz alternatywny – eksport
Opis	Eksport danych z bazy danych
Aktorzy	Administrator
Pokryte elementy pokrycia	EP5
Pokryte kroki przypadku użycia	5.1
Warunki wstępne	Gość istnieje w bazie danych
# Krok	Oczekiwany wynik
1 Księgowy szuka w Książce Podawczej dany okres do rozliczeń	System wyświetla dane
2 Księgowy pobiera dane w odpowiednim formacie	System gotowy na nową operację

Według harmonogramu wykonywania testów gotowe scenariusze i przypadki testowe są rozdzielane w zespole testerów, którzy na tej podstawie raportują swoją pracę i błędy. W zależności od wyniku wykonywane są poprawki lub retesty, co wchodzi w zakres zagadnień cyklu życia błędu.

