

# Wizja systemu

**Temat:** System rezerwacji wizyt online dla kliniki stomatologicznej

Autorzy: Raman Kupreichyk 196638, Klim Kaliasniou 201250, Ksenia Volchenko 201318

## 1. System w kontekście organizacji

### 1.1. Nazwa organizacji

Klinika Stomatologiczna "Zdrowy Ząbek"

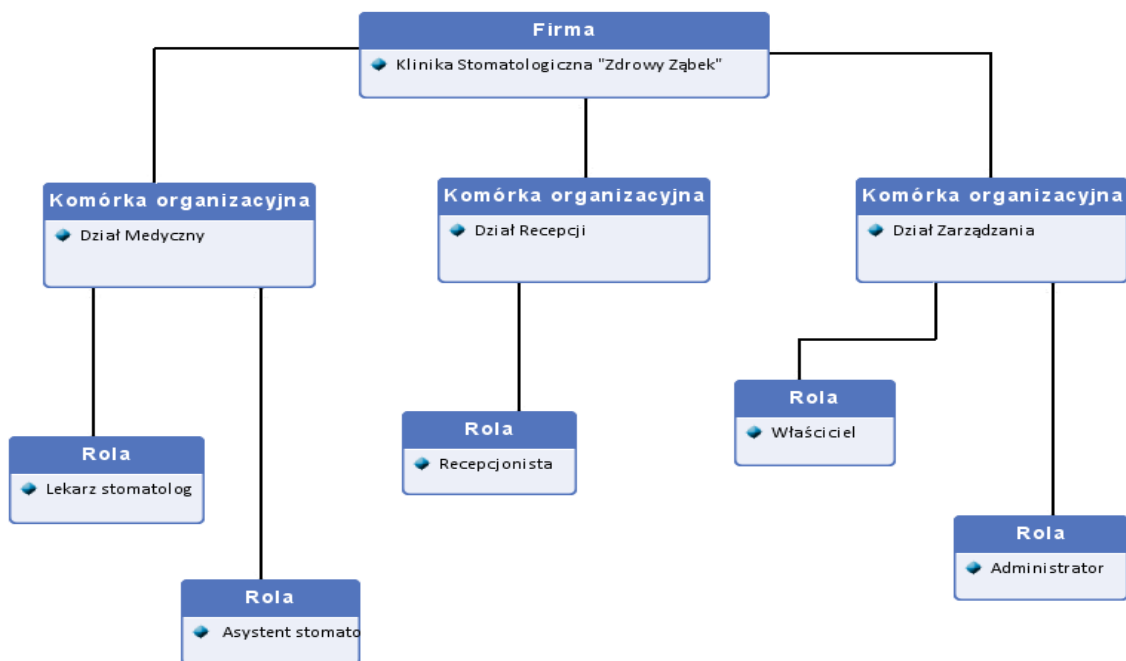
### 1.2. Ogólny opis organizacji

"Zdrowy Ząbek" to prywatna klinika stomatologiczna zlokalizowana w Gdańsku, oferująca usługi z zakresu stomatologii zachowawczej, chirurgii, protetyki oraz ortodoncji. Zespół składa się z 5 lekarzy stomatologów, 5 asystentów stomatologicznych oraz 4 pracowników recepcji. Miesięcznie klinika obsługuje około 600 pacjentów. Działalność prowadzona jest głównie na rynku lokalnym (miasto i okolice).

Kluczowym procesem w działalności kliniki jest obsługa pacjentów, obejmująca rejestrację wizyty, przeprowadzenie leczenia oraz rozliczenie płatności. Obecnie cały proces rezerwacji wizyt odbywa się w sposób tradycyjny - telefonicznie lub osobiście w recepcji. Pracownik recepcji ręcznie wyszukuje dostępne terminy w papierowym kalendarzu lub prostym arkuszu kalkulacyjnym.

W przyszłości klinika planuje wdrożenie nowoczesnego systemu informatycznego, który zautomatyzuje proces rezerwacji wizyt. Celem tego rozwiązania jest usprawnienie pracy recepcji, zwiększenie satysfakcji oraz dostępności usług dla pacjentów.

### 1.3. Struktura organizacyjna



Odpowiedzialność jednostek organizacyjnych:

Jednostka organizacyjna	Zakres odpowiedzialności
<b>Dział medyczny</b>	Świadczenie usług stomatologicznych, prowadzenie diagnozy, leczenia i profilaktyki pacjentów. Utrzymanie wysokiego standardu opieki medycznej oraz przestrzeganie zasad higieny i bezpieczeństwa.
<b>Dział recepcji</b>	Obsługa pacjentów w zakresie rejestracji wizyt, udzielania informacji, prowadzenia dokumentacji oraz rozliczania płatności. Odpowiedzialność za organizację grafiku lekarzy i kontakt z pacjentami.
<b>Dział zarządzania</b>	Planowanie i nadzór nad działalnością kliniki, zarządzanie personelem i finansami. Utrzymanie prawidłowego funkcjonowania systemów informatycznych i infrastruktury organizacji.

#### 1.4. Problemy występujące w organizacji

- [P1] Obecnie klinika ponosi wysokie koszty związane z koniecznością zatrudnienia większej liczby pracowników recepcji - szacunkowo około 90 tys. zł rocznie na każdy etat recepcyjny. Taka sytuacja ogranicza możliwości optymalnego wykorzystania budżetu. Wprowadzenie systemu rezerwacji online pozwoli zmniejszyć liczbę recepcjonistów w klinice.

- [P2] Brak zautomatyzowanego systemu powoduje powstawanie luk w grafiku lekarzy, gdy pacjenci nie pojawiają się na wizytach lub odwołują je w ostatniej chwili. W takich sytuacjach terminy wizyt często zostają niewykorzystywane, z powodu braku mechanizmu szybkiego udostępnienia wolnych godzin innym osobom. To skutkuje straty finansowe oraz nieoptymalne wykorzystanie czasu pracy lekarzy. Dzięki systemowi online pacjenci będą mogli szybko rezerwować i odwoływać wizyty, co pozwoli na lepsze wykorzystanie czasu pracy lekarzy i ograniczy straty finansowe kliniki.

## 1.5. Ogólna koncepcja systemu

Planowane jest stworzenie aplikacji webowej (systemu rezerwacji online), która umożliwi pacjentom samodzielne przeglądanie dostępnych terminów i rezerwowanie wizyt przez Internet. System ma na celu zautomatyzowanie kluczowego procesu w klinice, zapewniając pacjentom dostępność 24/7, a personelowi recepcji narzędzie do efektywniejszego zarządzania kalendarzem i komunikacją z pacjentami.

## 2. Interesariusze systemu

Interesariusz	Punkt widzenia
Pacjent	Oczekuje łatwego i szybkiego sposobu umawiania wizyt bez konieczności dzwonienia do kliniki. Liczy na dostępność 24/7, powiadomienia o zbliżających się wizytach oraz możliwość odwołania terminu online.
Recepcjonista	Oczekuje zmniejszenia liczby połączeń telefonicznych oraz automatyzacji części zadań administracyjnych. Liczy, że system będzie intuicyjny i zredukuje ryzyko błędów przy rezerwacjach. Obawia się konieczności nauki obsługi nowego oprogramowania i potencjalnych zmian w obowiązkach.
Lekarz stomatolog	Chce mieć szybki dostęp do własnego harmonogramu wizyt i historii pacjentów. Oczekuje, że system pozwoli uniknąć nakładania się terminów i pomoże w planowaniu pracy.
Asystent	Oczekuje łatwego dostępu do harmonogramu lekarzy. Liczy na możliwość sprawdzenia bieżącego obłożenia i planowania pracy. Obawia się, że w przypadku braku aktualnych danych w systemie może dojść do dezorganizacji pracy gabinetu.
Właściciel kliniki	Oczekuje zwiększenia efektywności organizacyjnej, ograniczenia błędów oraz lepszego raportowania (np. statystyki wizyt, liczba pacjentów, obłożenie lekarzy). Obawia się wysokich kosztów wdrożenia i potrzeby stałego wsparcia IT.
Administrator	Odpowiada za konfigurację i utrzymanie systemu. Oczekuje prostych narzędzi do zarządzania kontami użytkowników.

## 3. Kontekst systemu

### 3.1. Użytkownicy ich specyfika

Użytkownik	Specyfika	Opis specyfiki
Pacjent	Profil <sup>1</sup>	Zróżnicowany poziom umiejętności informatycznych; część korzysta ze smartfonów, część z komputerów stacjonarnych. Nie wymaga formalnego szkolenia. System powinien zawierać wbudowaną pomoc kontekstową i czytelne komunikaty prowadzące krok po kroku przez proces rezerwacji.
	Warunki, w których używa systemu <sup>2</sup>	Korzysta głównie z domu lub pracy; często w pośpiechu.
	Wymagania względem interfejsu użytkownika <sup>3</sup>	Prosty, intuicyjny interfejs; wersja mobilna; możliwość zmiany języka (PL/EN/UA); duże przyciski; automatyczne potwierdzenia mailowe/SMS.
Recepcjonista	Profil	Dobra znajomość obsługi komputera i systemów biurowych. Wymagane krótkie szkolenie. W systemie powinna być dostępna instrukcja PDF.
	Warunki, w których używa systemu	Praca w recepcji kliniki, w otoczeniu klientów i telefonów. Kluczowa jest szybkość reakcji.
	Wymagania względem interfejsu użytkownika	Szybkie wyszukiwanie pacjentów; opcje edycji i anulowania wizyt. Minimalna liczba kliknięć do wykonania podstawowych czynności.
Lekarz stomatolog	Profil	Średni poziom znajomości IT. Korzysta głównie z funkcji przeglądania harmonogramu i danych pacjentów. Wymaga krótkiego wprowadzenia.
	Warunki, w których używa systemu	Korzysta z systemu w gabinecie, między wizytami pacjentów.
	Wymagania względem interfejsu użytkownika	Dostęp do własnego grafiku; możliwość przeglądania szczegółów wizyty; prosty interfejs bez nadmiaru funkcji.
Asystent	Profil	Średni poziom znajomości IT. Krótkie szkolenie dotyczące harmonogramu.
	Warunki, w których używa systemu	Korzysta z systemu w gabinecie, między wizytami pacjentów.
	Wymagania względem interfejsu użytkownika	Dostęp do własnego grafiku; możliwość przeglądania szczegółów wizyty; prosty interfejs bez nadmiaru funkcji.
Administrator	Profil	Specjalista IT z doświadczeniem w zarządzaniu systemami i bazami danych. Wystarczy dokumentacja techniczna.
	Warunki, w których używa systemu	Praca biurowa lub zdalna, dostęp przez przeglądarkę.
	Wymagania względem interfejsu użytkownika	Panel administracyjny z zarządzaniem kontami i uprawnieniami. Dostęp do logów systemowych. Możliwość konfiguracji parametrów systemu.

<sup>1</sup> Umiejętności obsługi systemów IT, potrzeba pomocy/ wsparcia, ograniczenia (niepełnosprawność, język itp.)

<sup>2</sup> Specyficzne warunki, w których używany jest system oraz najważniejsze aspekty wykonywanych zadań

<sup>3</sup> Wymagania wywiedzione z profilu i warunków używania

### 3.2. Zewnętrzne systemy współpracujące i ich interfejsy

System współpracujący	Interfejs (udostępniane / wywoływane funkcje, transmitowane dane, techniczny sposób współpracy np. API, web service, eksport/import danych)
System e-mail/SMS	Automatyczne wysyłanie potwierdzeń, przypomnień i informacji o zmianach w grafiku. Komunikacja przez serwer SMTP lub API.
System księgowy kliniki	Eksport danych o płatnościach i fakturach w formacie CSV lub XML; import do wewnętrznego systemu finansowego.

## 4. Wymagania funkcjonalne

Użytkownik	Funkcja	Priorytet
Pacjent	Rejestracja i logowanie do systemu	MUST
	Przeglądanie dostępnych terminów wizyt	MUST
	Rezerwacja wizyty online	MUST
	Anulowanie terminu wizyty	SHOULD
	Otrzymywanie powiadomień e-mail/SMS	SHOULD
	Wybór usługi	COULD
Recepcjonista	Podgląd i edycja kalendarza wszystkich lekarzy	MUST
	Dodawanie/edycja/usuwanie wizyt ręcznie	MUST
	Wyszukiwanie pacjentów i historii wizyt	SHOULD
Lekarz stomatolog	Podgląd swojego grafiku i danych pacjentów	MUST
	Dodawanie notatek medycznych do wizyty	COULD
Administrator systemu	Zarządzanie kontami użytkowników (dodawanie, blokowanie, reset hasła)	MUST
	Zarządzanie danymi konfiguracyjnymi (np. godziny pracy lekarzy)	SHOULD

## 5. Wymagania jakościowe

Kategoria	Treść wymagania (możliwa do obiektywnej weryfikacji)	Priorytet
wydajność	System powinien obsługiwać jednocześnie minimum 50 aktywnych użytkowników.	SHOULD
niezawodność	System ma działać bezawaryjnie przez min. 99% czasu w miesiącu.	MUST
dostępność	System dostępny 24/7; przerwy serwisowe nie dłuższe niż 2h miesięcznie.	SHOULD
ochrona	Dane pacjentów muszą być szyfrowane; dostęp do danych wyłącznie dla uprawnionych użytkowników.	MUST
przenośność	Aplikacja dostępna z poziomu przeglądarek Chrome, FireFox, Safari oraz urządzeń mobilnych.	SHOULD

elastyczność	Możliwość łatwej rozbudowy o dodatkowe moduły (np. elektroniczne karty pacjentów).	COULD
konfigurowalność	Administrator może zmieniać godziny pracy, limity wizyt i treść powiadomień bez ingerencji w kod.	SHOULD

## 6. Ograniczenia

1. **Czas realizacji projektu:** maksymalnie **6 miesięcy** od zatwierdzenia specyfikacji.
2. **Budżet projektu:** do **50 000 PLN**.
3. **Kompatybilność z infrastrukturą:** system musi być zgodny z istniejącym środowiskiem kliniki (komputery z systemem Windows 10+, przeglądarki Chrome lub Edge).
4. **Ograniczenia systemowe:** aplikacja nie może działać na przestarzałych wersjach przeglądarek ani na systemach operacyjnych starszych niż Windows 10.
5. **Określone formaty danych:** system musi umożliwiać rejestrację podstawowych danych pacjenta, takich jak *imię*, *nazwisko* oraz *numer PESEL*.
6. **Konieczność szkolenia personelu:** przed wdrożeniem systemu należy przeprowadzić szkolenie dla pracowników kliniki (recepcja, lekarze, asystenci).
7. **Dokumentacja:** producent systemu zobowiązany jest dostarczyć dokumentację użytkownika i administratora w języku polskim, w formacie PDF.