

1. Hierarchia menu

Ewidencja urządzeń	Zgłoszenia napraw	Typy urządzeń	Zespoły serwisowe	Lokalizacja
dodanie	dodanie	dodanie	dodanie	zmiana lokalizacji
usunięcie	usunięcie	usunięcie	usunięcie	wyszukanie urządzenia
wyszukiwanie	przydzielenie zespołu serwisowego	zmiana parametrów	przydzielenie pracownika	
zmiana parametrów	wyszukanie informacji o gwarancji		usunięcie pracownika	

Dostęp do funkcji dodawania/usuwania/zmiany parametrów będą mieli jedynie administratorzy, po zalogowaniu jako zwykły użytkownik aplikacja nie będzie udostępniała tych opcji.

2. Szkielet aplikacji.

a) Moduł zarządzania zgłoszeniami naprawy.

Obsługuje dodawanie zgłoszeń o urządzeniach wymagających naprawy. Umożliwia przydzielenie zespołu serwisowego lub wyświetlenie informacji o gwarancji.

b) Moduł ewidencji urządzeń.

Użytkownik ma możliwość przeglądania urządzeń podłączonych do sieci, ich parametrów oraz lokalizacji. Administratorom umożliwia ponadto dodawanie, edycję i usuwanie urządzeń oraz zmianę ich lokalizacji.

c) Moduł zarządzania rodzajami urządzeń.

Umożliwia dodanie, usunięcie rodzaju sprzętu i zdefiniowanie jego parametrów. Wykorzystywany w przypadku pojawienia się sprzętu nowego rodzaju lub wycofania pewnego rodzaju sprzętu z użytku. Jest dostępny tylko dla administratorów.

d) Moduł zarządzania serwisantami.

Umożliwia przypisywanie pracowników do zespołów serwisowych. Jest dostępny tylko dla administratorów.

e) Moduł zarządzania lokalizacją sprzętu.

Umożliwia pracownikom sprawdzenie lokalizacji urządzenia, a administratorom także jej zmianę.

3. Podział funkcjonalności pomiędzy klienta i serwer.

Aplikacja kliencka będzie odpowiedzialna głównie za prezentowanie danych pobranych z bazy danych użytkownikowi, za jej pomocą będzie on mógł w łatwy sposób edytować i przeglądać dane. Aplikacja będzie również sprawdzała poprawność wprowadzonych danych przed wysłaniem ich na serwer.

Zadaniem serwera natomiast będzie weryfikacja uprawnień użytkowników do modyfikacji lub usunięcia danych. Będzie on również odczytywał dane z bazy i wysyłał je do klientów.

4. Sposób realizacji wymuszania integralności danych.

Podczas dodawania elementów do tabeli w której występują klucze obce schemat bazy narzuca dodawanie tylko wartości zgodnych. Aby dane podczas usuwania zachowały swoją integralność podczas usuwania elementów w tabelach połączonych kluczem obcym są usuwane jednocześnie. Tabele takie jak model, marka czy gwarant mogą być wykorzystywane przez różne urządzenia tak więc w przypadku usunięcia urządzenia baza zachowuje dane o tych parametrach. W tym przypadku usunięta zostanie informacja o gwarancji która jest przypisana do konkretnego urządzenia.

5. Indeksy

Indeksy w aplikacji powinny zostać nałożone na wszystkie klucze główne oraz klucze obce.

Inne miejsca, w których ustaliliśmy indeksy:

- W tabeli Gwarancja: NumerUmowy (bardzo istotne dla filtracji danych);
- W tabeli Zgłoszenie naprawy: Status (podobnie jak wyżej, istotny atrybut dla filtracji danych do wyświetlenia);
- W tabeli Zespół serwisowy: NazwaZespołu;
- W tabeli Pracownik: Imię i Nazwisko;
- W tabeli Lokalizacja: Pokój;

6. Transakcje

Moduł zarządzania zgłoszeniami.

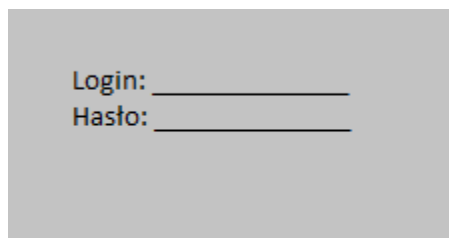
Transakcje mają być stosowane podczas operacji które nie są atomowe.

Dodawania/modyfikacja/usuwanie: Zgłoszenia, urządzenia, typy, zespoły(operacje zmieniające bazę danych).

7. Projekt GUI dla wybranego modułu

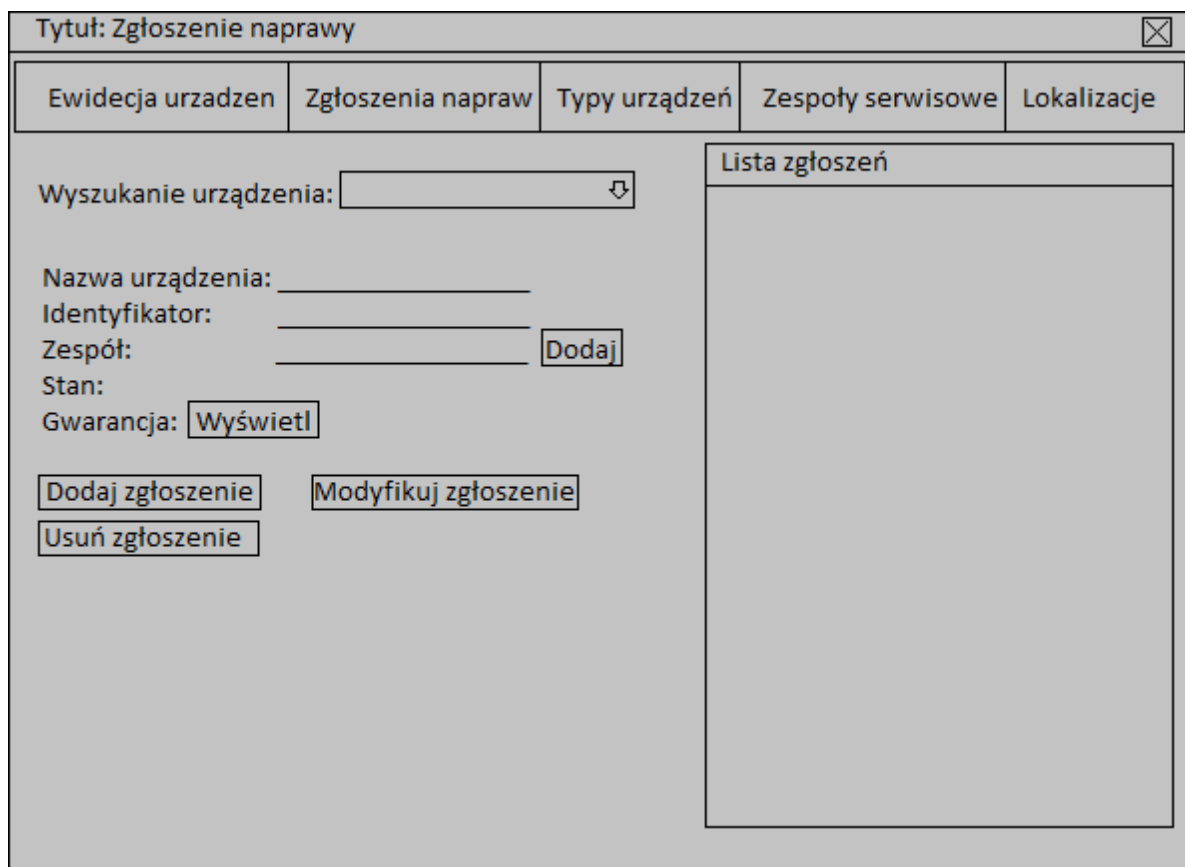
Moduł zarządzania zgłoszeniami

1. Ekran Logowania(ogólny dla całego programu)



A simple login form with a light gray background. It contains two labels, 'Login:' and 'Hasło:', each followed by a horizontal text input field.

2. Ekran obsługi zgłoszenia



A complex GUI window titled 'Tytuł: Zgłoszenie naprawy' with a close button in the top right corner. The window features a tabbed interface with five tabs: 'Ewidencja urządzeń', 'Zgłoszenia napraw', 'Typy urządzeń', 'Zespoły serwisowe', and 'Lokalizacje'. The 'Zgłoszenia napraw' tab is currently selected. On the left side of the window, there is a search section with the label 'Wyszukanie urządzenia:' followed by a text input field and a dropdown arrow. Below this are several input fields for 'Nazwa urządzenia:', 'Identyfikator:', 'Zespół:', 'Stan:', and 'Gwarancja:', each followed by a text input field. A 'Dodaj' button is positioned to the right of the 'Zespół:' field. Below these fields are three buttons: 'Dodaj zgłoszenie', 'Usuń zgłoszenie', and 'Modyfikuj zgłoszenie'. On the right side of the window, there is a large rectangular area titled 'Lista zgłoszeń' which is currently empty.