

## Dokumentacja techniczna Problem 1 2025-04-13

### Oferta Implementacji Nowej Funkcjonalności Systemu

#### 1. Cel Projektu

Celem projektu jest rozbudowa dotychczas dostarczonego systemu o nowe funkcjonalności, obejmujące:

- Rozszerzenie struktury bazy danych o dodatkowe tabele: SUBSCRIPTIONS, LINK\_STATUS, ERROR\_LOGS oraz SERVICE\_REQUESTS, umożliwiające:
  - Rejestrację wykupionych pakietów przez klientów,
  - Monitorowanie statusu łącza (aktywne, przerwane, w konserwacji),
  - Logowanie błędów sieciowych,
  - Rejestrowanie zgłoszeń serwisowych zarówno dla pracowników, jak i konsultantów.
- Rozbudowa funkcjonalności operacyjnych, takich jak:
  - Przetwarzanie faktur – umożliwienie tworzenia faktur na podstawie danych z nowych tabel,
  - Zarządzanie klientami oraz planami taryfowymi (oferta dla gospodarstw domowych i biznesu) z nowymi ofertami taryfowymi, opisanymi poniżej:
    - **Oferta dla Gospodarstw Domowych:**
      1. **Speedster:** 900 Mb/s, "Nic Cię nie zatrzyma", 80 zł/mies.
      2. **Domowy Komfort:** 300 Mb/s, "Internet, który rozumie Twój rytm", 60 zł/mies.
      3. **GameON:** 600 Mb/s, "Zero lagów, tylko wygrane", 70 zł/mies.
      4. **Wszędzie Ty:** Internet mobilny LTE/5G, "Internet, który idzie za Tobą", 120 zł/mies.
    - **Oferta dla Biznesu:**
      1. **4Business:** 1 Gb/s, "Dla biura, które nie może czekać, bo czas to pieniądź", 105 zł/mies (po 3 miesiącach – 94,99 zł/mies).
      2. **4Business – Ultra:** 1 Gb/s, "Bezpieczeństwo firmy leży w sile łącza", 119,99 zł/mies (po 6 miesiącach – 100 zł/mies).

#### 2. Zakres Wymaganych Zmian

##### 2.1. Rozbudowa Struktury Bazy Danych

Aktualna struktura (stara baza):

- **INVOICES:** Faktury z kolumnami: INVOICE\_ID, CUSTOMER\_ID, CUSTOMER\_NAME.
- **INVOICE\_LINES:** Linie faktur z kolumnami: INVOICE\_ID, LINE\_NUMBER, TITLE (Subscription lub Rebate), LINE\_AMOUNT.  
Klucz obcy w **INVOICE\_LINES** odwołuje się do **INVOICES**.

Proponowane zmiany (nowa baza):

- **INVOICES:** Rozszerzenie o klucz obcy do tabeli CUSTOMERS (zakładając, że tabela CUSTOMERS istnieje).
- **INVOICE\_LINES:** Bez zmian funkcjonalnych, lecz integracja ze zmodyfikowaną tabelą INVOICES.
- Dodanie nowych tabel:
  - **SUBSCRIPTIONS:** Przechowuje wykupione pakiety klientów wraz z informacjami o zakresie usług oraz statusie subskrypcji.
  - **LINK\_STATUS:** Rejestruje bieżący status łącza każdego klienta (np. aktywne, przerwane, w konserwacji).
  - **ERROR\_LOGS:** Przechowuje logi błędów sieciowych, z informacją o poziomie ważności (info, warning, critical).
  - **SERVICE\_REQUESTS:** Zgłoszenia serwisowe, obsługiwane zarówno przez pracowników (np. naprawa łącza), jak i konsultantów (np. oferta obsługi, zmiany taryfowe).

Struktura relacji będzie oparta na kolumnie **CUSTOMER\_ID** jako kluczu łączącym większość nowych tabel z głównymi danymi klientów.

## 2.2. Zmiany w Kodzie Systemu

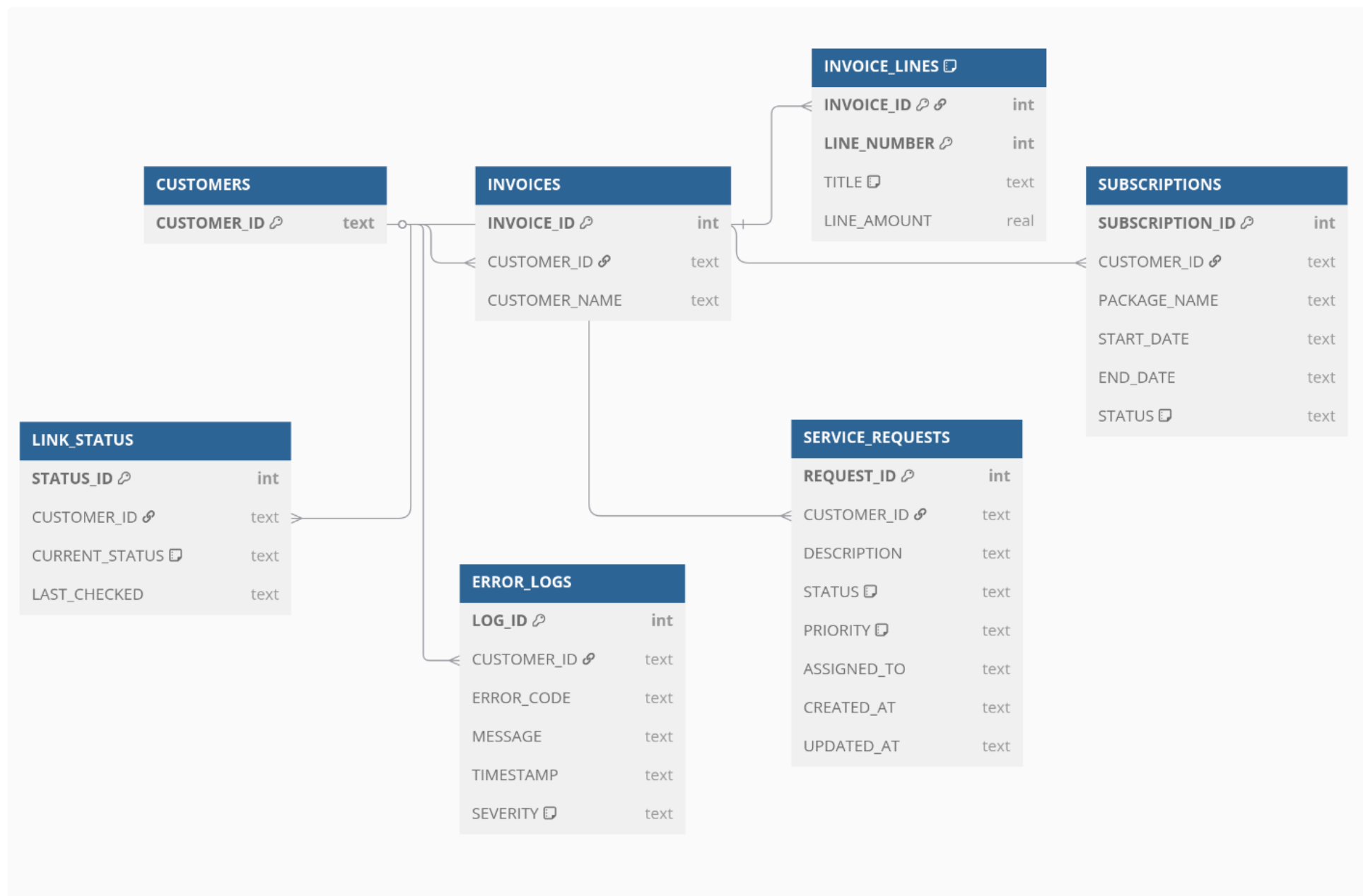
Proponujemy modyfikację modułów obsługujących fakturowanie oraz dodanie nowych endpointów API, które umożliwią:

- Pobieranie i aktualizowanie danych dotyczących subskrypcji, stanu łącza, logów błędów i zgłoszeń serwisowych.
- Rozbudowę logiki przetwarzania danych w istniejącym module fakturowania (np. obliczanie pozycji faktury na podstawie nowych danych).
- Modyfikację istniejących modułów w celu integracji z nową strukturą bazy danych (dodanie kluczy obcych, modyfikacja zapytań SQL).

Przykładowe zmiany w kodzie:

- Aktualizacja zapytań SQL w metodach tworzenia i pobierania faktur, aby uwzględnić powiązania z tabelą CUSTOMERS.
- Dodanie nowego modułu, który obsłuży CRUD dla nowych tabel (SUBSCRIPTIONS, LINK\_STATUS, ERROR\_LOGS, SERVICE\_REQUESTS).
- Rozbudowa logiki walidacji danych wejściowych (np. przy tworzeniu faktury) o nowe wymagania biznesowe wynikające z rozbudowy oferty taryfowej.

Przykładowa wizualizacja struktury rozbudowy bazy



### 3. Harmonogram Prac i Wycena Godzinowa

Proponowany harmonogram oraz wycena godzinowa (przykładowo – ostateczna liczba godzin może ulec korekcie w zależności od wymagań):

Zadanie	Szacunkowa liczba godzin	Stawka godzinowa (PLN)	Koszt (PLN)
Analiza i projekt rozbudowy bazy danych	5	150	750
Modyfikacja struktury bazy danych (SQL, migracje)	8	150	1200
Rozbudowa kodu systemu – aktualizacja modułów fakturowania oraz integracja nowych tabel	10	150	1500
Implementacja nowych funkcjonalności API dla subskrypcji, stanu łącza, logów błędów i zgłoszeń serwisowych	15	150	2250
Testowanie i debugowanie	7	150	1050
<b>Razem</b>	<b>45 godzin</b>		<b>6750 PLN</b>

Wycenę przedstawiamy przy założeniu stawki 150 PLN/godz. oraz łącznego nakładu około 45 godzin pracy. Finalny koszt może ulec modyfikacji po szczegółowej analizie wymagań.

#### 4. Podsumowanie Oferty

Projekt wdrożenia nowych funkcjonalności obejmuje:

- Rozbudowę struktury bazy danych o tabele SUBSCRIPTIONS, LINK\_STATUS, ERROR\_LOGS oraz SERVICE\_REQUESTS z odpowiednimi relacjami.
- Modyfikację istniejącego kodu, w tym modułu fakturowania i wprowadzenie nowych endpointów API, aby umożliwić obsługę nowych danych.
- Rozbudowę oferty taryfowej, przyjmującej dwa segmenty: ofertę dla gospodarstw domowych oraz ofertę dla biznesu.
- Wycena około 45 godzin pracy przy stawce 150 PLN/godz., co daje orientacyjny koszt 6750 PLN.

---

Większość rzeczy z tego etapu zarówno dla zad1, zad2 oraz zad dodatkowego mocno się pokrywa więc mam nadzieję, że powyższa dokumentacja spełnia oczekiwania i taki był Państwa zamysł. :)