

# Utrzymanie systemu

## **Cel dokumentacji**

Dokument określa procedury, standardy i zasady dotyczące utrzymania, serwisowania, rozbudowy i monitorowania systemu. Niniejszy dokument opisuje procedury utrzymania aplikacji webowej służącej do zarządzania procesami magazynowymi i transportowymi. Aplikacja umożliwia efektywne zarządzanie przepływem towarów w magazynach, ich przyjęciem, wydaniem oraz śledzeniem transportu do różnych lokalizacji. W dokumentacji znajdują się instrukcje dotyczące utrzymania systemu, zarządzania danymi, aktualizacji oraz rozwiązywania najczęstszych problemów.

## **Zarządzanie Wersjami i Cykl Rozwoju (Rozbudowa Systemu)**

Proces rozwoju CargoSmart opiera się na metodyce ciągłej integracji/ciągłego wdrażania (CI/CD) oraz wersjonowaniu semantycznym.

## **Release Notes (Informacje o wydaniu)**

Każde wydanie musi zawierać notatki release notes dokumentujące:

Zmienione funkcjonalności.

Naprawione błędy.

Zerwanie kompatybilności wstecznej (jeśli dotyczy, tylko w wersjach Major).

Zmiany w zależnościach zewnętrznych (np. minimalna wymagana wersja przeglądarki Chrome/Edge, używana wersja biblioteki Python/Java).

## Serwisowanie Systemu (Obsługa Błędów i Zgłoszeń)

Zdefiniowano kategorie błędów oraz procedury serwisowe zgodnie z umowami SLA.

Kategorie Błędów i Czas Reakcji (SLA)			
Kategoria Błędu	Opis	Priorytet	Docelowy Czas Usunięcia
Krytyczny	Aplikacja niedostępna / blokada procesów magazynowych	P1	4 godziny (24/7)
Wysoki	Częściowa niedostępność / poważne błędy w funkcjonalności	P2	1 dzień roboczy
Średni	Błędy wpływające na wygodę, ale z obejściem (workaround)	P3	Następne wydanie Minor (4 tyg)
Niski	Literówki, błędy UI/UX	P4	Według harmonogramu rozwoju

### Procedura Zgłaszania i Obsługi Błędu

Zgłoszenie błędu: Można zgłaszać błędy poprzez:

Formularz zgłoszeniowy wewnątrz aplikacji (moduł "Pomoc").

Obsługa: Zgłoszenia trafiają do systemu zarządzania projektami, gdzie są kategoryzowane i przypisywane do zespołu.

Procedura aktualizacji po usunięciu błędu:

Informacja o poprawce trafia do release notes.

W przypadku błędu krytycznego (P1/P2), zgłaszający jest informowany bezpośrednio przez dedykowanego konsultanta o wdrożeniu poprawki.

### Skalowanie Infrastruktury

Plan skalowania ma na celu sprostanie rosnącym potrzebom biznesowym (wzrost liczby użytkowników, złożoności danych).

### Strategie Skalowania

Skalowanie Horyzontalne (więcej serwerów/instancji): Preferowana metoda skalowania warstwy aplikacyjnej (stateless application servers).

Skalowanie Wertykalne (więcej RAMu/CPU): Stosowane w pierwszej kolejności dla dedykowanych serwerów baz danych, zanim przejdziemy do bardziej złożonych rozwiązań (replikacja, sharding).

### **Podsumowanie**

Utrzymanie systemu zarządzania procesami magazynowymi i transportowymi wymaga dbałości o wysoką dostępność, bezpieczeństwo oraz wydajność aplikacji. Kluczowe procedury obejmują regularne aktualizacje, monitoring aplikacji i infrastruktury, zarządzanie danymi oraz szybkie reagowanie na awarie. Dzięki skutecznemu utrzymaniu systemu użytkownicy mogą cieszyć się nieprzerwaną, efektywną obsługą procesów magazynowych i transportowych.