

## **Aplikacje bazodanowe – projekt aplikacji**

### **Analiza biznesowa**

Aplikacja służyć ma do obsługi towarowego portu morskiego. Port składa się z terminali różnych typów (masowe, kontenerowe, naftowe, ...), choć może być także kilka terminali tego samego typu. W skład terminala wchodzi co najmniej jeden dok, w którym może przebywać w danym momencie jeden statek. W dokach odbywają się także załadunki i wyładunki towarów. Oprócz doków, w skład terminala mogą wchodzić także magazyny, mogące przechowywać ładunki.

Istnieje możliwość przeładunku towarów między statkami, między magazynami oraz między magazynami a statkami. Ładunek może także przybyć spoza portu oraz zostać wytransportowany poza port. W takim przypadku nie interesują nas wcześniejsze i późniejsze losy ładunku – śledzimy jego „cykl życiowy” wyłącznie na terenie naszego portu.

Za przechowywanie ładunków w magazynach oraz przebywanie statków w dokach pobierane są opłaty portowe. Opłatę za dok płaci armator, który jest właścicielem statku. Opłatę za przetrzymywanie ładunku płaci właściciel ładunku.

Niektóre z ładunków, które przybywają do portu podlegają kontroli celnej. Takie ładunki muszą być najpierw skontrolowane przez inspektora celnego. Inspektor celny może zatwierdzić kontrolę celną, naliczając cło, albo ją odrzucić i skonfiskować towar lub wstrzymać jego rozładunek ze statku

### **Wymagania użytkownika**

- system powinien być dostosowany do specyficznych potrzeb użytkowników: Administratora Systemu, Administratora Portu, Administratora Ładunków oraz Inspektora Celnego
- system ma uwzględniać możliwość rozbudowy portu o dodatkowe terminale, magazyny, doki.
- system ma pozwalać na wyświetlanie statków przebywających aktualnie w porcie oraz statków przebywających w nim historycznie
- dla każdego ładunku, system ma pozwalać na podglądanie jego historii, tzn. śledzenie wszystkich jego przeładunków od przybycia do portu do jego opuszczenia
- dla każdego magazynu system powinien wyświetlać wszystkie przebywające w nim

aktualnie ładunki, oraz ładunki przebywające w nim historycznie w danym okresie

- system nie powinien pozwalać na wprowadzenie rozładunku ładunku podlegającego kontroli celnej, dla którego nie ma pozytywnej kontroli celnej. Ponadto, statek na którego pokładzie jest taki ładunek, nie może opuścić portu.
- system powinien automatycznie naliczać opłaty portowe i celne, umożliwiając także ręczne naliczenie opłat dodatkowych
- powinna być możliwość ustalenia, który użytkownik wykonał daną akcję w systemie (zadokowanie statku, zgłoszenie rozładunku, itp.)
- system ma mieć ergonomiczny interfejs użytkownika

## **Koncepcja architektury systemu**

Aplikacja składać się będzie z dwóch warstw:

1. Warstwa bazy danych
2. Warstwa aplikacji

Warstwę bazy danych stanowić będzie baza MySQL. Generalnie nie będzie się w niej odbywać żadne przetwarzanie danych, z wyjątkiem prostego automatycznego naliczania opłat za pomocą wyzwalaczy.

Warstwa aplikacji będzie aplikacją webową napisaną w PHP. Składać się będzie z dwóch podwarstw: warstwy przetwarzania danych oraz interfejsu użytkownika. W warstwie przetwarzania danych odbywać się będzie komunikacja z bazą danych i przetwarzanie pobranych wyników. Natomiast interfejs użytkownika będzie jedynie wyświetlał pobrane dane w oknie przeglądarki internetowej oraz pobierał od użytkownika dane wejściowe.