

Program Magazyn Wysokiego Składowania

Zarządzanie magazynem WMS (Warehouse Management System)

Zawartość

Magazyn Wysokiego Składowania	1
Zarządzanie magazynem WMS (Warehouse Management System)	1
Własny magazyn.....	4
Magazyny obce.....	4
Moduł internetowy dla kontrahentów.....	4
Magazyn Wysokiego Składowania Warehouse Management System.....	4
Obsługa magazynu wysokiego składowania	4
Dokumenty magazynowe w programie WMS.....	4
Podsumowanie wstępu Warehouse Management System	5
Zakres funkcjonalny.....	5
Bezpieczeństwo aplikacji i baz danych	6
Standardowe uwierzytelnianie Windows z IIS	6
Logowanie do programu	6
Polityka bezpieczeństwa.....	6
Autentykacja Windows.....	7
Uwierzytelnianie oparte na formularzach.....	7
Autoryzacja	7

Prowadzenie efektywnej gospodarki magazynowej jest możliwe przy pomocy wielu różnorodnych narzędzi, jednym z nich jest informatyczny system zarządzania magazynem wysokiego składowania.

Program Hercules ASP WMS w technologii Asp.Net to nowoczesne rozwiązania oparte o przeglądarkę internetową i bazę MS SQL 2005 Server lub 2008 Server

Nowoczesne systemy logistyczne WMS (Warehouse Management System) pozwalają na znaczne usprawnienie wszelkich procesów logistycznych zachodzących w firmie produkcyjnej czy dystrybucyjnej. Dobry program WMS to jednak dopiero połowa sukcesu, drugą częścią jest wdrożenie systemu logistycznego, w skład którego wchodzi:

Analiza przedwdrożeniowa - obejmująca wszystkie procesy łańcucha logistycznego przedsiębiorstwa od zaopatrzenia poprzez magazynowanie, produkcję, dystrybucję aż po sprzedaż. Najczęściej jednak analizę ogranicza się tylko do wybranego obszaru w jakim ma być wykorzystywany program magazynowy.

Projekt systemu - przygotowanie projektu systemu dostosowanego do możliwości finansowych klienta, jego specyficznych potrzeb wynikających z przeprowadzonej analizy logistyki i dodatkowych potrzeb klienta poparty profesjonalnym doбором sprzętu, który uwzględnia wszelkie czynniki warunków środowiska pracy pomiaru wartości charakterystycznych dla systemów radiowych.

Parametryzacja systemu - czynność wykonywana po podpisaniu kontraktu polegająca na przygotowaniu systemu WMS do wymagań klienta sprecyzowanych w projekcie systemu (zakres prac obejmuje dostosowanie architektury bazodanowej, parametryzacja algorytmów sterowania, przygotowania niezbędnych raportów, interfejsów z systemami ERP, MRP)

Instalacja - szczegółowa konfiguracja i instalacja sprzętu u klienta, instalacja programów i uruchomienie serwerów programowych, ew. integracja z istniejącymi systemami.

Testy i szkolenia - zainstalowany i skonfigurowany system WMS musi rozpocząć swoje poprawne działanie, dlatego niezbędnym elementem jest wykonanie testów pod względem działania algorytmów i łatwości obsługi i współpracy z dostarczonym sprzętem. Jest to czas wprowadzania rozszerzeń, które nie zostały dokładnie sprecyzowane przez klienta w fazie projektu. Jednocześnie jest idealny czas na przeprowadzenie szkoleń użytkowników systemu podczas których zbierane są uwagi na temat możliwych usprawnień interfejsu użytkownika. Oddanie systemu - odpowiednio wdrożony system logistyczny wraz z zainstalowanym sprzętem jest podstawą do oddania systemu. Przeprowadzone wtedy zostają testy akceptacyjne i wydajnościowe oprogramowania i sprzętu na podstawie których klient ma zapewnienie, że otrzymał to czego oczekiwał.

Serwis - ostatnim etapem każdego wdrożenia jest jego serwisowanie. Rozwój naszych klientów powoduje, że jest to jeden z najbardziej docenianych etapów podczas którego staramy się zapewnić wsparcie, rozwój i dalszą optymalizację świadcząc przy tym usługi zdalnej administracji.

Własny magazyn

Oferowane rozwiązania dedykowane są w różnych wariantach, w tym do prowadzenia magazynu na potrzeby własnej firmy - ewidencja ilościowo wartościowa.

Magazyny obce

Oferowane rozwiązania dedykowane są w różnych wariantach w tym o prowadzenia magazynu na zasadzie outsourcingu (usługi magazynowania), magazyn logistyczny w którym przechowywany jest towar innych firm. W tym wariantcie gospodarka prowadzona jest w układzie ilościowym, natomiast program ewidencjonuje obroty magazynowe w ujęciu kosztowym, w celu obciążania kontrahenta za usługi składowania i magazynowania.

Moduł internetowy dla kontrahentów

znajduje zastosowanie tam, gdzie istnieje potrzeba udostępniania informacji o stanach magazynowych wielu różnym kontrahentom (np. właścicielom przechowywanego towaru) wraz z możliwością wystawiania dokumentów poleceń wydań, kontrolą operacji magazynowych (wgląd w dokumenty magazynowe przyjęć, wydań, kompletacji itp.)

Magazyn Wysokiego Składowania Warehouse Management System

Program magazynowy Hercules przeznaczony jest do ewidencji ilościowo wartościowej w magazynie wydzielonym jako magazyn wysokiego składowania. Istotą programu Hercules jest możliwość prowadzenia w nim ewidencji operacji (działalności): przyjmowania, magazynowania, konfekcjonowania, komisjonowania oraz wydania towarów z dokładnością do miejsca składowania i/lub numeru partii dostawy. Program Hercules umożliwia kompleksowe zarządzanie przestrzenią magazynową, z pełną identyfikacją asortymentu przypisanego do konkretnych miejsc lokalizacji. Użytkownik ma możliwość definiowania sposobu zagospodarowania przestrzeni (powierzchni i wysokiego składowania) magazynowej w tym sektorów, rzędów, regałów i półek

Obsługa magazynu wysokiego składowania

Obsługa magazynu wysokiego składowania opiera się na pomocniczych kartotekach miejsc adresowych (paletowych) w których przechowywany jest towar. Zastosowanie takich procedur ma uzasadnienie wszędzie tam, gdzie występują rozbudowane magazyny i znaczeniem kluczowym do sprawnego zarządzania masą towarową staje się wiedza nie ile mamy towaru w zapasie, ale gdzie się on znajduje. Program ewidencjonuje towar w układzie ilościowo wartościowym albo tylko ilościowym. Na bieżąco udostępnia informację o stanach: bieżącym dostępnym ilości zamówień od odbiorców rezerwacji ilościach zamówień do dostawców i wielu innych

Dokumenty magazynowe w programie WMS

Rejestrują obrót magazynowy związany z zakupami i sprzedażą (dokumenty zewnętrzne) oraz obrotem wewnątrz firmy wynikającym z przyjęcia, wydania lub zmiany magazynu.

- Dokument PZ – przyjęcie zewnętrzne - zakupy
- Dokument WZ – wydanie zewnętrzne - sprzedaż
- Dokument MM - przesunięcia międzymagazynowe
- Dokument PW – przyjęcie wewnętrzne z innego magazynu
- Dokument RW - wydanie wewnętrzne do innego magazynu

- Dokument ZM - zmiana lokalizacji, stref składowania
- Dokumenty paletyzacji

Podsumowanie wstępu Warehouse Management System

Przedstawione opisy dotyczą komercyjnego systemu oferowanego pod nazwą handlową HERCULES WMS.Net, opracowanego w technologii Microsoft Asp.Net i bazy danych MS SQLserver. W związku z powyższym opis techniczny dotyczy programu dedykowanego dla firm prowadzących magazyn wysokiego składowania lub gospodarkę magazynową z ewidencją w oparciu o numery serii/partii (traceability – śledzenie produktów w łańcuchu dostaw). Przedstawione przykłady zastosowań zostały przygotowane na podstawie materiałów z wdrożonych systemów, a zawarte w nich informacje są przykładowe dla zilustrowania procesów, ich zbieżność z danymi rzeczywistymi może być przypadkowa i nie może stanowić podstawy do jakichkolwiek roszczeń bądź pretensji. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości, bądź uwag do przedstawionych informacji prosimy o niezwłoczne pisemne zgłoszenie, które pozwoli nam wprowadzić stosowne poprawki do niniejszej dokumentacji.

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w oprogramowaniu, w związku z powyższym zakres funkcjonalny dostarczanego oprogramowania może być inny niż wynika to z opisu. Zawarty w opisie zakres funkcjonalny jest obrazem możliwości systemu, natomiast dostarczane indywidualne rozwiązania są różne w zależności od zakupionych i wdrożonych modułów

Zakres funkcjonalny

System komputerowy HERCULES WMS.Net przeznaczony jest do obsługi dla dowolnego przedsiębiorstwa, a w szczególności dla firm handlowych i produkcyjnych. Przedstawiony poniżej zakres funkcjonalny jest przykładowy i uzależniony od rodzaju zakupionej wersji programu i zakresu przeprowadzanych wdrożeń. Nowoczesne rozwiązania przepływu informacji wspomagające procesy magazynowe wykorzystują komputery w ich realizacji. Trudno wyobrazić sobie funkcjonowanie większego magazynu, którego zadaniem jest sprawna obsługa, stanowiąca podstawowy atrybut procesu logistycznego bez komputera. Zastosowanie systemu informatycznego w gospodarce magazynowej przyspiesza operacje związane z wystawianiem dokumentów obrotu towarowego oraz usprawnia prace z przypisywaniem określonemu adresowi w przestrzeni składowej jednej palety (pojemnika). Dobra materialne przyjęte do magazynu są umieszczane w tej palecie zgodnie z dokumentacją, z której wynika, jakie dobra i w jakiej ilości są ulokowane w konkretnej palecie (pojemniku). Paleta otrzymuje w miejscu identyfikacji zakodowany adres określający miejsce składowania. Tworząc określoną strukturę organizacyjną magazynu(ów) należy brać pod uwagę rolę jaką magazyn spełnia w łańcuchu logistycznym, gdyż struktura ta powinna w każdym przypadku być dostosowana w sposób indywidualny do roli spełnianej przez magazyn. W celu określenia roli poszczególnych magazynów i ich odpowiednim skonfigurowaniu w systemie informatycznym należy przedstawić:

- Parametry techniczno wydajnościowe użytkowanych obiektów i wyposażenia
- Plany przepływu masy towarowej przez magazyn
- Dane kosztowe

Harmonogramy pracy krótko i długookresowych Wypełnienie przestrzeni magazynowej dobrami i optymalne jej wykorzystanie wymaga stosowania sprawnie funkcjonującego systemu orientacji przestrzennej, pozwalającego na szybkie i bezbłędne odszukanie pozycji asortymentowej. Lokalizacja magazynowa pozwala na rozdzielenie towaru na kilka miejsc składowania przy jednocześnie wspólnej kartotece asortymentowej. Możliwe jest zamawianie, sprzedaż i wydawanie towaru na jednym dokumencie z różnych lokalizacji magazynowych. System prowadzi też kontrolę rozchodu z miejsc adresowych i pozwala blokować rozchód poniżej stanu zerowego. W systemie lokalizacja magazynowa może być obsługiwana tylko w jednym magazynie. Pozostałe magazyny obsługiwane są bez lokalizacji. Magazyn, w którym obsługiwana jest lokalizacja nazywany jest Magazynem Wysokiego Składowania (MWS) i oznaczony w programie symbolem MG. Oprócz magazynu (ów) wysokiego składowania system może prowadzić równolegle dowolną ilość zwykłych magazynów oznaczonych dowolnymi innymi symbolami

Bezpieczeństwo aplikacji i baz danych

Bezpieczeństwo jest ważne w każdym typie programu rozproszonego. Różne typy aplikacji wymagają różnych poziomów zabezpieczeń. Pierwszym zadaniem systemu zabezpieczeń jest uwierzytelnienie - czyli informacja kim jest osoba która się loguje i skąd program ma wiedzieć, że jest to naprawdę ta osoba. Uwierzytelnienie użytkownika wymaga jakiejś formy sprawdzania referencji, którymi legitymuje się użytkownik aplikacji. Jeżeli przedstawione przez użytkownika referencje zostaną przez serwer aplikacji uznane (serwer wie z kim ma do czynienia i jakie zasoby może udostępnić etmu użytkownikowi) wówczas aplikacja może wyświetlić odpowiednią stronę z zakresem uprawnień. Użytkownik, który nie zostanie uwierzytelniony nazywa się ANONIMOWY i kierowany jest on automatycznie do strony logowania lub może być przekierowany na wskazany portal klienta.

System uwierzytelnienia jest bardzo trudnym i skomplikowanym procesem, dlatego nasza firma wykorzystuje sprawdzone metody jakie oferuje środowisko VisualStudio oraz ASP.Net. Środowisko to oferuje trzy różne mechanizmy uwierzytelnienia:

Standardowe uwierzytelnianie Windows z IIS

Forms - oparte o formularze - aplikacja wymaga, aby wszystkie moduły obsługujące żądania stron zawierały cookies wydane przez serwer. Jest to domyślne rozwiązanie naszych aplikacji. Próba dostępu użytkowników do zasobów zabezpieczonych bez cookies powoduje automatyczne przekierowanie do strony logowania., która weryfikuje referencje wydające cookies.

Passport - rozwiązanie oparte na identyfikatorze użytkownika, ale cookies są wydawane przez serwis uwierzytelnienia Microsoft.

Logowanie do programu

Dostęp do programu zabezpieczony jest przed dostępem osób niepowołanych poprzez konieczność podania znakowego kodu identyfikującego osobę w systemie oraz hasło (minimum 7 znaków). Po uruchomieniu program wyświetla okno logowania.

Polityka bezpieczeństwa

Domyślnie program używa autentykacji przez formularze, istnieje jednak możliwość wdrożenia rozwiązań w sieci lokalnej opartej o autentykację przez Windows, w takim wypadku zalogowanie do systemu MS Windows pozwala na automatyczną identyfikacją pracownika i nadanie mu określonych uprawnień do aplikacji. W celu wybrania metody i określenia priorytetów wraz z określoną polityką

bezpieczeństwa danych należy przed wdrożeniem wykonać analizę potrzeb i aktualnie posiadanych możliwości technicznych.

Żaden z systemów autentykacji Asp.Net nie oferuje szyfrowania danych przesyłanych od klienta do serwera, problem wynika nie z technologi Asp.Net, ale z protokołu HTTP, jeżeli aplikacja ma przesyłać ważne dane i działać w internecie, a nie tylko w sieci lokalnej, wówczas należy zastosować bezpieczny protokół SSL (Secure Socket Layer) lub inny mechanizm szyfrujący.

Autentykacja Windows

Asp.net obsługuje uwierzytelnianie oparte na MS Windows, które zasadniczo oznacza delegowanie procesu uwierzytelniania do IIS podstawowej infrastruktury serwerowej na której działa Asp.net. Serwer IIS można skonfigurować tak, aby wyświetlał odpowiednio okno dialogowe w przeglądarce internetowej i pobierał za jego pomocą identyfikator użytkownika i jego hasło. Dane logowania muszą być zgodne z danymi dla konta użytkownika Windows w domenie. Rozwiązanie doskonale sprawdza się do pracy w sieci lokalnej opartej o systemy Microsoft Windows.

Uwierzytelnianie oparte na formularzach

W przeciwieństwie do rozwiązań opartych o autentykację Windows, standardowe uwierzytelnianie oparte o formularze (cookies) doskonale nadaje się do aplikacji, do których wymagany jest dostęp przez internet. Za pomocą specjalnego formularza, administrator aplikacji zakłada konta użytkownikom poszczególnych grup (ról).

Gdy użytkownik za pomocą przeglądarki internetowej żąda jakiejś zabezpieczonej strony po raz pierwszy to serwer IIS skieruje takie żądanie na formularz logowania, za pomocą którego użytkownik może podać swój identyfikator oraz hasło. Wprowadzone na formularzu dane serwer porównuje z wartościami zapisanymi w swojej bazie SQL i jeżeli uzyskana zostaje zgodność danych, wówczas serwer zezwala na dostęp. Wysłane jest do przeglądarki klienta cookies reprezentujące skuteczne logowanie. Jest to cyfrowy identyfikator (elektroniczna pieczęć) zawierająca identyfikator użytkownika w zaszyfrowanej postaci.

Okno logowania do aplikacji internetowej ASP.Net wyświetlone za pomocą dedykowanej przeglądarki internetowej bhm_browser (aplikacja umożliwia w zakładkach wyświetlanie wybranych portali internetowych (konfiguracja odpowiedniego pliku XML umożliwia definiowanie dodatkowych zakładek i wywołań). Użytkownik nie ma możliwości skorzystania z dowolnej strony www, ograniczony jest wyłącznie do skonfigurowanej przez administratora.

Aplikację można także uruchomić za pomocą standardowej przeglądarki internetowej Microsoft Internet Explorer.

Autoryzacja

Po przeprowadzeniu procesu uwierzytelniania, aplikacja "wie", kim jest użytkownik, następnym krokiem jest określenie zakresu uprawnień, czyli odczytanie roli (ról) do jakich użytkownik został przypisany. Rola to to grupa użytkowników o takim samym poziomie uprawnień

Asp.net zawiera dobrą obsługę sterowania dostępem do poszczególnych modułów (plików aspx), można administracyjnie określić, którzy użytkownicy mogą przeglądać poszczególne zasoby, wprowadzać stosowne wpisy.