

xinco DMS
System Zarządzania Informacją i Dokumentami
Przewodnik użytkownika i administratora

Wprowadzenie

Zarządzanie dokumentami i informacją

„Początkowo system zarządzania dokumentami był to program komputerowy (lub zestaw programów) wykorzystywany do śledzenia przebiegu i przechowywania dokumentów papierowych. Bardziej współcześnie termin ten był wykorzystywany w celu odróżnienia od siebie systemów zarządzania obrazami i systemów zarządzania zapisami, które są wyspecjalizowane odpowiednio w przechwytywaniu obrazów dokumentów papierowych lub zapisów korporacyjnych. Systemy zarządzania dokumentami zazwyczaj zapewniają możliwość wstawienia (check-in), przyjęcia (check-out), zapamiętania i pobrania dokumentów elektronicznych, często w postaci plików edytora tekstów i podobnych. [http://en.wikipedia.org/wiki/Document_Management].

W swojej wczesnej fazie rozwoju xinco DMS był tworzony jako „System Zarządzania Dokumentami Elektronicznymi”, ale równocześnie udostępniał funkcjonalność równoczesnego importowania wielu dokumentów i archiwowania, które sprawiają, że jest on odpowiednim narzędziem do zarządzania dużą liczbą „dokumentów papierowych”, które mogą być albo skanowane, albo bezpośrednio „drukowane” do postaci plików elektronicznych takich jak PDF.

Nie tylko pliki mogą zawierać informację. Informacja może pochodzić z wielu innych źródeł. System xinco DMS jest łatwo rozszerzalny i wspiera już inne tak zwane „typy danych”, takie jak ścieżki URL, Kontakty oraz zwykłe pliki tekstowe przechowywane bezpośrednio wewnątrz bazy danych.

Co szczególnego jest w systemie xinco DMS?

System xinco DMS to aplikacja typu klient-serwer działająca w oparciu o serwisy webowe, składająca się z serwera xinco DMS oraz aplikacji klienckiej noszącej nazwę XincExplorer. Obecnie wiele systemów DMS to systemy oparte wyłącznie na przeglądarce, co upraszcza udostępnianie oprogramowania w dużych przedsiębiorstwach, ale ogranicza dostępne możliwości pracy nad dokumentami i plikami.

System xinco DMS stara się zapewnić obie te możliwości: jego niezależna od platformy aplikacja kliencka XincExplorer jest udostępniana użytkownikom i automatycznie aktualizowana poprzez sieć WWW (Java WebStart/Java Network Launching Protocol, JNLP), do otwartego interfejsu jego aplikacji serwerowej może uzyskać dostęp XincExplorer oraz dowolna aplikacja innego producenta za pośrednictwem protokołu SOAP („Simple Object Access Protocol”) oraz protokołu SOAP with Attachments, a XincPublisher daje możliwość uzyskania dostępu do opublikowanych danych za pomocą zwykłej przeglądarki WWW, bez konieczności instalowania jakiegokolwiek dodatkowego oprogramowania.

W taki sposób użytkownicy korzystający na co dzień z xinco DMS docenią bogaty zestaw funkcji oraz łatwość użycia aplikacji XincExplorer, podczas gdy użytkownicy korzystający rzadko z programu i osoby z zewnątrz lub klienci nie są całkowicie pozbawieni możliwości dostępu do przechowywanych w systemie danych.

Warto również nadmienić, że aplikacje klienta systemu DMS i serwera są w zasadzie od siebie niezależne. Oznacza to, że można uruchomić w sieci intranetowej lub internetowej wiele serwerów xinco DMS, a każdy użytkownik, na którego komputerze zainstalowano jedną instancję programu XincExplorer, może uzyskać dostęp do dowolnego spośród tych

serwerów; xinc DMS przypomina serwer FTP, ale z wszystkimi imponującymi właściwościami systemu zarządzania dokumentami.

Pojęcia i definicje

Ogólne	
DMS	System zarządzania dokumentami (Document Management System)
J2SE	Java 2 Standard Edition, podstawowe komponenty platformy Java
J2EE	Java 2 Enterprise Edition, rozszerzenia J2SE po stronie serwera, aplikacje nie są uruchamiane jako niezależne, ale wewnątrz kontenera J2EE, który nadzoruje ich wykonywanie
J2SE Runtime Environment (JRE)	Podstawowe środowisko uruchamiania aplikacji Java. Niezbędne do uruchomienia XincExplorer
J2SE (Software) Development Kit (JDK/SDK)	Zawiera JRE oraz kompilator i narzędzia do tworzenia aplikacji Java. Nie ma potrzeby instalowania dodatkowego JRE, jeśli zainstalowano JDK. Niezbędne do uruchomienia xinc DMS, ponieważ serwer aplikacji webowych kompiluje komponenty w czasie swojego działania!
Serwer aplikacji Java	Kontener wykonujący aplikacje J2EE, wspierający w całości specyfikację J2EE, np. JBOSS AS, BEA WebLogic, IBM Websphere
Serwer aplikacji webowych	Kontener wykonujący aplikacje webowe J2EE, wspierający jedynie webową część specyfikacji J2EE (JSP, serwlety itd.), na przykład Apache Tomcat
Wiadomości SOAP	Simple Object Access Protocol: wyrażone w języku XML wiadomości lub zdalne wywołania procedur (RPC) przekazywane poprzez protokół HTTP.
Serwis webowy	Funkcjonalność udostępniana przez serwer aplikacji wykorzystywana przez aplikację kliencką, klient w celu uzyskania dostępu do funkcjonalności i pobrania wyników uzyskanych po stronie serwera korzysta z protokołu SOAP
Java WebStart	Implementacja Java Network Launching Protocol (JNLP) firmy Sun służąca do pobierania i uaktualniania aplikacji Java za pośrednictwem protokołu HTTP i uruchamiania w piaskownicy na maszynie lokalnej.
Piaskownica (sand box)	Kontener uruchamiający aplikację odizolowany od lokalnej maszyny i

	posiadający do niej ograniczony dostęp, na przykład aplikacje uruchamiana za pomocą Java WebStart uzyskują pełny dostęp do lokalnych napędów dysków oraz sieci po podpisaniu ich przez wydawcę i zaakceptowaniu podpisu przez użytkownika.
--	--

Specyficzne dla problematyki zarządzania dokumentami oraz systemu xingo DMS	
Serwer / Punkt końcowy usługi	Adres internetowy lub intranetowy serwera webowego udostępnianego przez serwer xingo DMS
Repozytorium	Wszystkie dane przechowywane na jednym serwerze xingo DMS
Metadane	Dodatkowe informacje opisujące obiekt, na przykład słowa kluczowe opisujące zawartość pliku
LKD	Lista Kontroli Dostępu, lista zawierająca jeden lub kilka wpisów ACE
WKD	Wpis Kontroli Dostępu

Korzystanie z systemu xingo DMS

XingoExplorer

XingoExplorer to aplikacja kliencka systemu xingo DMS napisana w języku Java i standardowa aplikacja umożliwiająca korzystanie ze wszystkich funkcji systemu xingo DMS. Istnieją dwa sposoby na uruchomienie lub zainstalowanie XingoExplorer:

- Uruchomienie XingoExplorer z wybranego serwera xingo DMS za pomocą Java WebStart. Jeśli będziemy połączni z internetem, to Java WebStart spowoduje automatyczną aktualizację aplikacji poprzez pobranie jej z serwera, z którego została ona pierwotnie załadowana.
- Pobranie XingoExplorer, rozpakowanie zarchiwizowanej aplikacji i uruchomienie jej za pomocą jednego ze skryptów startowych.

Uzyskiwanie połączenia z serwerem

Aplikacja XingoExplorer może zostać porównany z aplikacją klienta FTP, może ona połączyć się z dowolnym serwerem xingo DMS i uzyskać dostęp do jego repozytorium, o ile użytkownik posiada konto na serwerze.

Możliwe jest zapamiętanie różnych profili połączeń. Każdy profil składa się z Nazwy profilu, Punktu końcowego serwera, Nazwy użytkownika i Hasła, a także z parametru określającego, czy hasło ma zostać zapamiętane na lokalnym komputerze.

Punkt końcowy serwera to adres w sieci internet lub intranet usługi webowej udostępnianej przez docelowy serwer xingo DMS. Usługi webowe działają ponad protokołem HTTP (Hypertext Transport Protocol) wykorzystywanym najczęściej podczas surfowania po internecie, ale mogą działać również ponad jego bezpiecznym wariantem – HTTPS. Gdy łączymy się z punktem końcowym serwera za pomocą ścieżki rozpoczynającej się od <https://...>, wszystkie dane będą przesyłane w postaci zaszyfrowanej. Jest to najlepsza metoda uruchamiania systemu xingo DMS w internecie, a zatem powinniśmy zapytać się swojego administratora, czy ta opcja jest dostępna.

Po zakończonym powodzeniem nawiązaniu połączenia z serwerem, wyświetlane są informacje o systemie docelowym. Między tymi informacjami możemy dostrzec numer wersji serwera docelowego. Należy mieć świadomość, że pomimo że osoby zaangażowane w produkcję systemu xingo DMS starają się zachować zgodność między serwerami i klientami w różnych wersjach, powinniśmy załadować kopię aplikacji XingoExplorer bezpośrednio z serwera docelowego, jeśli napotkamy problemy lub dostrzeżemy, że aplikacja działa niezgodnie z oczekiwaniami.

Uwaga: wprowadzono belkę postępu w celu wyeliminowania odczucia, że „aplikacja się zawiesiła” w przypadku długotrwałych procedur takich jak logowanie, pobieranie plików i wysyłanie plików na serwer.

Jako że system xingo DMS należy do klasy „open source”, może się nawet zdarzyć, że dany serwer będzie wymagał pobrania poszerzonej/zmodyfikowanej/zkustomizowanej wersji aplikacji XingoExplorer z tego serwera. Administratorzy powinni zwrócić na to uwagę na stronie startowej swojego serwera.

Repozytorium

Widok repozytorium przechowywanego na serwerze xingo DMS składa się z dwóch części:

- struktury drzewiastej przedstawiającej hierarchię folderów i danych (po lewej stronie),
- tabeli wyświetlającej szczegółowe informacje o obiekcie, który w danym momencie został zaznaczony (po prawej).

WAŻNE: Repozytorium systemu xingo DMS ma charakter ściśle hierarchiczny. Każdy obiekt posiada dokładnie jedno położenie i dokładnie jeden obiekt nadrzędny! Nie ma możliwości powiązania jednego obiektu danych z wieloma folderami! By uzyskać dostęp do foldera lub obiektu danych, użytkownik musi posiadać uprawnienia do odczytu – począwszy od korzenia drzewa, poprzez wszystkie poziomy folderów, aż do danego obiektu!

Dodawanie folderów i danych

Możemy dodać podfoldery lub dane do dowolnego folderu, do którego mamy dostęp do zapisu.

Foldery składają się tylko z oznaczenia oraz atrybutu języka, które opisują ich zawartość. Listy wyboru języka dla folderów i danych zawsze zawierają również element „Bez wskazania”. Wstępnie określony jest język interfejsu użytkownika. W dowolnym momencie ta informacja może zostać zmieniona.

Dodawanie obiektów danych do repozytorium, ogólnie mówiąc, jest bardziej złożone i wymaga kilku kroków, ale stopień złożoności możliwości wyboru zależy głównie od typu danych.

System xingo DMS natywnie wspiera następujące typy danych:

- Kontakty – składają się z informacji osobowych i adresowych przechowywanych bezpośrednio w bazie danych serwera. Możliwe jest otwarcie standardowej aplikacji pocztowej bezpośrednio z poziomu aplikacji XingoExplorer, która będzie zawierała pustą nową wiadomość do danego Kontaktu.
- Pliki są przechowywane na serwerze, ich metadane są przechowywane bezpośrednio wewnątrz bazy danych serwera, właściwy plik wewnątrz chronionego katalogu systemu plików serwera (dzięki czemu baza danych może być mała i szybka). Pliki

mogą zostać przyjęte z serwera w celu poddania ich edycji, z powrotem wstawione w celu udostępnienia zmian innym osobom, nowe wersje mogą zastąpić stare lub być przechowywane jako osobne uaktualnienie. Pliki mogą być archiwizowane (eksportowane) automatycznie w celu zachowania niewielkich rozmiarów repozytorium i jego poręczności.

- Tekst jest przechowywany bezpośrednio w bazie danych serwera, łatwo można go edytować i doskonale nadaje się do przechowywania krótkich notatek lub niesformatowanych informacji tekstowych dowolnego typu.
- Ścieżki URL umożliwiają połączenie ze stroną webową lub zewnętrznymi zasobami, dzięki nim spełnione są warunki umożliwiające budowę uniwersalnego repozytorium, w którym żaden typ danych nie jest niedopuszczalny. Zasoby wskazywane przez ścieżki URL mogą być otwierane bezpośrednio z poziomu aplikacji XincoExplorer za pomocą domyślnej przeglądarki internetowej lokalnego komputera.

Podobnie jak w przypadku folderów, podstawowe informacje o danych obejmują określenie, atrybut języka oraz atrybut stanu, który jest modyfikowany podczas różnych operacji. Prócz tych podstawowych ustawień każdy typ danych posiada również specyficzne atrybuty.

Prawa dostępu

Foldery i obiekty danych są powiązane z pewnymi prawami dostępu. Podstawowe prawa dostępu obejmują:

- Odczyt – wymagane po to, by uzyskać dostęp do folderu lub obiektu danych,
Zapis – wymagane po to, by móc dodać nowe obiekty do folderu lub zmodyfikować dane,
- Admin – wymagane, by móc zmodyfikować Listę Kontroli Dostępu (LKD) folderu lub obiektu danych,
- Wykonanie – zarezerwowane do wykonywania po stronie serwera operacji na folderze lub obiekcie danych.

Lista Kontroli Dostępu obiektu składa się pełnych praw dostępu dla określonego użytkownika, właściciela lub twórcy tego obiektu, oraz dodatkowych praw dostępu dla zdefiniowanych w systemie grup. Nie można nadać praw dostępu poszczególnym użytkownikom przede wszystkim dlatego, że serwer xinco DMS nie może (na żądanie! z powodów wynikających z przyczyn wydajnościowych i wynikających z bezpieczeństwa!) wyeksportować do klienta listę wszystkich zarejestrowanych użytkowników.

WAŻNE: Użytkownicy otrzymują tylko prawa dostępu nadane grupom, do których należą, lub nadane im indywidualnie. Prawa dostępu mają charakter addytywny, co oznacza, że prawo jest nadawane, jeśli co najmniej jeden spośród pasujących Wpisów Kontroli Dostępu nadaje to prawo.

WAŻNE: W obrębie ścisłej hierarchii repozytorium systemu xinco DMS efektywne prawa dostępu do określonego obiektu są określane począwszy od poziomu korzenia drzewa poprzez wszystkie poziomy folderów, aż do danego obiektu.

PRZYKŁAD: Lista Kontroli Dostępu obiektu może nadawać pełen dostęp do obiektu, ale wystarczy usunąć prawo do odczytu z jednego z nadrzędnych folderów, by uniemożliwić innym „odnalezienie” i uzyskanie dostępu do obiektu.

WAŻNE: Gdy dodajemy nowe foldery lub dane, każdy nowy obiekt otrzymuje pełne prawa dostępu dla swojego właściciela/twórcy i dziedziczy wszystkie prawa dostępu dla grupy ze swojego folderu macierzystego.

Logowanie

Każda pojedyncza modyfikacja obiektu danych lub wykonana na nim operacja są logowane. Logowane informacje obejmują rodzaj czynności, komentarz użytkownika i numer wersji powiązany z nowym stanem obiektu.

Numerzy wersji odzwierciedlają dość uniwersalny model wersjonowania często stosowany podczas produkcji oprogramowania:

- Numer dużej aktualizacji
- Numer mniejszej aktualizacji
- Numer błędu
- Dodatkowy przyrostek opisujący szczególny stan – na przykład „BETA”, „Wersja gotowa 1”.

Logowanie jest wykorzystywane także wtedy, gdy opatrujemy dane komentarzem, na przykład jeśli chcemy poinformować kolejną osobę, która będzie edytowała obiekt, w jaki sposób obiekt ma zostać zmodyfikowany.

W celu uzyskania zgodności z CFR 21 część 11 dla każdej czynności prowadzącej do modyfikacji rekordu istniejącego w bazie danych możliwe jest wprowadzenie pola do wpisywania przyczyny zmiany. Informacja ta jest logowana w bazie danych wraz z identyfikatorem osoby dokonującej zmiany oraz czasem, w którym miała ona miejsce, dzięki czemu dla każdego dokumentu jest utrzymywany ślad audytorski. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w rozdziale poświęconym śladowi audytorskiemu.

Ogólna charakterystyka danych i operacji na danych

Ogólna charakterystyka danych i operacji na danych

Wzbogacając możliwość opatrywania danych podstawowym opisem oraz określaniem wartości specyficznych atrybutów powiązanych z pewnymi typami danych, administratorzy mają możliwość zdefiniowania na swoim serwerze dodatkowych atrybutów. Lista tych atrybutów jest wyświetlana jako tabela i każdemu z nich może zostać przypisana wartość. Zrzuty ekranu pokazują domyślnie atrybuty zdefiniowane dla plików. Jeśli administrator wyznaczy więcej atrybutów dla plików, zostaną one dynamicznie wyświetlone z możliwością edycji w znajdującej się powyżej tabeli.

Specyficzne atrybuty różnych typów danych zostaną omówione w dalszej części niniejszej instrukcji.

Wycinanie i wklejanie

Foldery i obiekty danych są przenoszone z jednego miejsca w inne w obrębie repozytorium przez „wycięcie” ich do schowka i „wklejenie” ich w nowym miejscu. Funkcje te są dostępne z menu kontekstowego, menu głównego lub poprzez kombinacje klawiszy Ctrl+C i Ctrl+V.

Publikowanie danych

Podczas gdy aplikacja XincoExplorer jest aplikacją kliencką o pełnej funkcjonalności współdziałającą z serwerem xinco DMS i daje ona możliwość uzyskiwania dostępu do danych, modyfikowanie ich oraz zarządzanie repozytorium, często jest niezbędne udostępnienie danych szerszemu gronu użytkowników bez konieczności korzystania ze specyficznej aplikacji. W takich przypadkach wykorzystywany jest XincoPublisher jako „cienki” klient udostępniający repozytorium w trybie „tylko do odczytu”.

Istnieją dwa sposoby na „opublikowanie danych”:

- nadanie ich statusowi wartości „Opublikowane”,

- nadanie prawa do odczytu grupie „Publiczna”.

Nadanie statusowi wartości „Opublikowane”

Dane mogą zostać upublicznione z poziomu aplikacji XincoExplorer – czynność ta jest logowana z odpowiednim komentarzem, a statusowi obiektu jest nadawana wartość „Opublikowane”.

Status ten posiada dwie cechy:

Modyfikowanie obiektu nie jest już możliwe.

Podczas gdy w obrębie repozytorium obiekt jest nadal powiązany z istniejącą Listą Kontroli Dostępu, publicznie jest on dostępny w trybie „tylko do odczytu” przy wykorzystaniu aplikacji XincoPublisher.

Nadanie prawa do odczytu grupie „Publiczna”

Wystarczy nadać grupie „Publiczna” prawo do odczytu dla folderów (!!!) i danych, by mogły być one dostępne przy wykorzystaniu aplikacji XincoPublisher, a przy tym będą one nadal edytowalne, nie będą traktowane jako zakończone.

Przechodząc do szczegółów, XincoPublisher to serwlet, który jest częścią aplikacji webowej serwera xinco DMS i jest dostępny w oknie dowolnej przeglądarki www. Jeśli zostanie wywołany bez argumentów, wyświetli następujący ekran objaśniający sposób użycia.

Gdy XincoPublisher jest wywoływany jest wywoływany z odpowiednimi parametrami:

- obowiązkowym identyfikatorem pożądanego obiektu danych,
- oraz (opcjonalnie) określeniem lub nazwą pliku (ewentualnie wraz ze ścieżką), zawartość obiektu danych zostaje wyświetlona wewnątrz okna przeglądarki (tekst, kontakt itp.) lub żądany plik jest udostępniany do pobrania.

Należy pamiętać, że nim Xinco Publisher dostarczy jakąś zawartość, sprawdza on, czy rzeczywiście status żądanych danych ma wartość „Opublikowane” lub grupie „Publiczna” zostało nadane prawo do odczytu.

XincoPublisher to świetne narzędzie, jeśli chcemy umieścić link do dokumentu na stronie internetowej lub intranetowej. Możliwe jest zarządzanie dokumentami i przechowywanie ich wewnątrz repozytorium, podczas gdy portale i strony internetowe mogą odwoływać się do dokumentów poprzez linki do XincoPublishera. Nie ma potrzeby przechowywania kopii dokumentów na dodatkowym serwerze internetowym lub intranetowym. Jest możliwe przechowywanie dokumentów na jednym serwerze, ale odwoływanie się do nich z dowolnych miejsc, jakie będziemy tylko chcieli.

Zablokowanie danych

Zablokowanie obiektów danych zapobiega ich modyfikacjom. Podczas blokowania obiektów możemy wprowadzić wyjaśniający komentarz. Jest to dobry sposób na przechowywanie danych, podczas którego mówimy innym, by przestali już pracować nad danymi lub skorzystali z alternatywnego obiektu danych.

Zablokowane dane mogą nadal zostać opublikowane (i vice versa), ale nie można sprawić, by były z powrotem edytowalne.

Usunięcie danych

Przy wykorzystaniu aplikacji XincoExplorer nie ma możliwości usunięcia na stałe folderów lub danych z repozytorium. Natomiast by usunąć dane niezbędne jest wykonanie następujących kroków:

- Należy przenieść foldery lub do dane do specjalnego foldera o nazwie „Kosz na śmieci”.

- Zakłada się, że administrator będzie przeglądał co pewien czas obiekty w tym folderze. Jeśli decyzja o usunięciu będzie wydawała się prawidłowa, administrator będzie musiał zalogować się do aplikacji XincoAdmin i będzie musiał wybrać opcję „Opróżnij kosz na śmieci”. Wówczas dane lub foldery zostaną na stałe usunięte z bazy danych i z dysku.

Te kroki to najlepszy sposób, by umożliwić użytkownikom zarządzanie ich częścią repozytorium przy równoczesnym zapewnieniu niewielkiej grupie administratorów kontroli nad krytyczną czynnością usuwania plików na stałe.

WAŻNE: Wszyscy użytkownicy mogą przenieść swoje foldery i dane do foldera „Kosz na śmieci”, ale gdy odświeżą swój widok repozytorium lub gdy inni użytkownicy wejdą do foldera „Kosz na śmieci”, nie zobaczą tam żadnej zawartości! Administratorzy będą jednak mogli obejrzeć zawartość folderu.

Pliki

Pliki to szczególny typ danych w obrębie systemu xinco DMS, ponieważ są one przechowywane przy wykorzystaniu dwóch różnych metod. Właściwy plik jest przechowywany w chronionym katalogu w systemie plików, do którego dostęp będzie miała tylko aplikacja serwera. Wszystkie metadane, atrybuty, listy kontroli dostępu lub informacje z logów odnoszące się do tego pliku są przechowywane w bazie danych serwera. Przechowywanie plików w taki sposób sprawia, że baza danych jest mała i szybka, podczas gdy wiele dodatkowych informacji może być przechowywanych wraz z naszymi plikami lub dokumentami.

Zawartość znanych typów plików jest uwzględniana w indeksie przeszukiwania pełnotekstowego systemu xinco DMS. System xinco DMS udostępnia również łatwo poszerzalny interfejs do pisania własnych wtyczek umożliwiających indeksowanie dowolnych dokumentów. Jeśli dla określonego typu plików nie jest dostępna możliwość indeksowania pełnotekstowego, wystarczy skontaktować się ze społecznością rozwijającą system xinco DMS, by dowiedzieć się, w jaki sposób napisać własną wtyczkę indeksującą niemal bez żadnego wysiłku.

Pobranie pliku lub przejrzanie

Pliki mogą zostać pobrane lub przejrzane w trybie tylko do odczytu. Gdy plik jest pobierany, użytkownik jest proszony o wskazanie miejsca, w którym plik ma zostać zapisany. Przez dwukrotne kliknięcie na pliku, jest on pobierany, a następnie otwierany w trybie umożliwiającym jego przejrzanie.

Wstawianie i przyjmowanie

W celu zmodyfikowania pliku niezbędne jest wykonanie następujących kroków:

- Wykonujemy przyjęcie plików (check-out); inni mogą w dalszym ciągu pobrać plik w trybie tylko do odczytu, ale sami nie mogą przyjąć pliku w celu zmodyfikowania go.
- Wstawiamy (check-in) zmodyfikowany plik, udostępniając zmiany innym.
- Wycofujemy się z przyjęcia pliku w celu wycofania się ze zmian i umożliwienia innym przyjęcia pliku.

Przechowywanie uaktualnień

Poza przechowywaniem dodatkowych informacji, użytkownik ma możliwość dokonania wyboru pomiędzy zastąpieniem danego pliku nowym plikiem lub zachowaniem nowego i

starego pliku jako różnych uaktualnień. Uaktualnienia poprzednio zachowane w repozytorium można zawsze pobrać przez wybranie opcji „Pobierz poprzednią wersję”.

Archiwowanie

Kiedy instalujemy system xingo DMS, należy wyznaczyć katalog archiwalny, do którego będą eksportowane pliki. Gdy dodajemy pliki do repozytorium, można wybrać model archiwowania:

- żadne pliki nie są wcale archiwowane,
- pliki są archiwowane w określonym dniu,
- pliki są archiwowane po upływie x dni od zaimportowania ich do repozytorium.

Ustawienia archiwowania mogą zostać zmienione w dowolnym momencie.

System xingo DMS uruchamia w tle proces, który sprawdza codziennie pliki, które mają zostać zarchiwowane. Kiedy tylko znajdzie pliki, które mają zostać zarchiwowane, zmienia ich status na „Zarchiwowane”, tworzy strukturę podkatalogów w obrębie określonego katalogu archiwum, która odpowiada strukturze katalogów i położeniu pliku w obrębie repozytorium i eksportuje ostatnią wersję pliku i poprzednie uaktualnienia do tego miejsca na dysku.

Z katalogu archiwalnego administratorzy mogą przenieść dane na medium wykorzystywane do tworzenia backupu. Wszystkie metadane, historia logowania oraz odniesienia do pliku są nadal przechowywane w bazie danych, podczas gdy rozmiar aktywnego repozytorium pozostaje mały dzięki eksportowaniu plików zabierających miejsce na dysku.

Zwłaszcza wówczas gdy xingo DMS jest stosowany do przechowywania dokumentów, które tracą znaczenie po określonym czasie (na przykład faktury, które muszą być przechowywane przez określoną liczbę lat), funkcja archiwowania może zostać wykorzystana do automatycznego wyeksportowania ich po wygaśnięciu ich ważności.

Tekst

Tekst jest modyfikowalny przy wykorzystaniu specjalnego wieloliniowego okna edycyjnego, jest przechowywany bezpośrednio w bazie danych i łatwo go w dowolnym momencie zmodyfikować. W celu zmodyfikowania tekstu nie jest stosowana żadna procedura przyjmowania i wstawiania tekstu. Ten typ danych doskonale nadaje się do przechowywania notatek, informacji licencyjnych oraz tekstu niesformatowanego dowolnego typu.

Ścieżki URL

Ścieżki URL to odwołania do zewnętrznych zasobów takich jak strony internetowe lub dokumenty umieszczone w internecie lub w intranecie. Mogą one być bezpośrednio otwierane przy wykorzystaniu przeglądarki WWW domyślnej w systemie.

Kontakty

Kontakty przechowują informacje osobowe i adresowe. Możliwe jest rozpoczęcie pisanie nowej wiadomości e-mail adresowanej do kontaktu przez otwarcie domyślnej aplikacji pocztowej bezpośrednio z programu XingoExplorer.

Przeszukiwanie repozytorium

System xingo DMS udostępnia funkcję przeszukiwania pełnotekstowego dla popularnych typów plików takich jak dokumenty Microsoft Office, PDF, zwykłe pliki tekstowe itd. Indeksuje on również określenia danych i wszystkie dodatkowe atrybuty. Po stronie serwera do utrzymywania i przeszukiwania indeksu jest wykorzystywane oprogramowanie Apache Lucene, a zatem system xingo DMS wspiera w pełnym zakresie składnię zapytań stosowaną przez Apache Lucene. XingoExplorer oferuje proste wizualne narzędzie do budowy zapytań, które zawiera listę dostępnych operatorów i pól oraz atrybutów w celu łatwego i szybkiego budowania złożonych zapytań. Ponieważ obiekty danych mogą być powiązane z pewnymi językami, również to kryterium może zostać opcjonalnie dołączone do zapytania.

Poniższa tabela zawiera przegląd składni zapytań:

Używanie pól (domyślnym polem jest „określenie”)	
title:jednosłowo	
title:"Więcej niż jedno słowo"	
Używanie znaków zastępczych	
tes?t	? – zastępuje jeden znak
tes* / te*t	* - zastępuje wiele znaków
Korzystanie z wyszukiwania przybliżonego	
krzyk~	~ = operator przybliżenia
krzyk~0.8	~ z przybliżeniem pomiędzy 0 a 1
Korzystanie z wyszukiwania w pobliżu	
"xingo DMS" ~ 10	2 słowa znajdujące się w pobliżu w obrębie 10 słów
Korzystanie z wyszukiwania zakresowego	
[200 TO 300]	Przedział zamknięty od 200 do 300
{Aida TO Carmen}	Przedział otwarty pomiędzy dwoma słowami
Zwiększenie znaczenia terminu	
xingo^4 DMS	Zwiększa znaczenie terminu xingo w stosunku do DMS
Korzystanie z operatorów boolowskich	
OR	lub
AND	i
+	Wymagaj, by w danych występował termin umieszczony po operatorze +
NOT	Wyłącz wynik wyszukiwania, jeśli w danych występuje termin umieszczony po NOT
-	Wyłącz wynik wyszukiwania, jeśli w danych występuje termin umieszczony po -
Grupowanie	
(xingo AND DMS) OR Java	
Korzystanie z grupowania w polu	
title:(xingo AND DMS) or Java	
Korzystanie ze znaków specjalnych	
Znak ucieczki	\
Lista znaków specjalnych	+ - && ! () {} [] ^ " ~ * ? : \

WAŻNE: Lista wynikowa zawiera wyłącznie te obiekty danych, do których mamy dostęp. Sprawdzanie tych praw może zająć kilka sekund, jeśli wynikiem wyszukiwania jest wiele trafień.

Funkcja śladu audytorskiego

Istotnym rozszerzeniem systemu xingo w wersji 2.0.0 jest wprowadzenie funkcji związanych z zapewnieniem śladu audytorskiego zgodnie z regulacjami zawartymi w dokumencie 21 CFA część 11 wydanym przez amerykańską agencję rządową FDA (Agencja do Spraw Żywności i Leków). Daje to następujące korzyści:

1. Gdy zostanie dokonana jakaś zmiana w systemie, wiadomo kto co i kiedy zmienił.
2. Dla DOWOLNEGO rekordu bazy danych można uzyskać log zmian.
3. Poprzez połączenie logu audytorskiego, zaimplementowanego już wcześniej wersjonowania dokumentów i wiedzy administratora, możliwe jest doprowadzenie dokumentu do dowolnego stanu, przez który przechodził on w przeszłości.
4. Przedsiębiorstwa amerykańskie posiadają zapisy śladu audytorskiego przygotowane do wymogów FDA.

Jakiegokolwiek zmiany w dokumencie, w tym także jego tworzenie i/lub usunięcie, są logowane w systemie. Gdy wystąpi któraś z tych zmian, system zapyta się o przyczynę zmiany. Pole przyczyny jest wymagane i nie może zostać puste. Wraz z wyjaśnieniem wprowadzenia zmiany w bazie danych są rejestrowane powód wprowadzenia zmiany, zmieniany zapis oraz czas dokonania zmiany.

Funkcja nowego hasła

W celu osiągnięcia zgodności z regulacjami zawartymi w dokumencie 21 CFA część 11 wydanym przez amerykańską agencję rządową FDA (Agencja do Spraw Żywności i Leków) należało wprowadzić dwie nowe funkcje związane z hasłem w aplikacjach XingoExplorer i Xingo Administrator. Są to:

1. Starzenie się haseł: po upływie pewnej liczby dni (domyślnie po 120 dniach) system poprosi o wprowadzenie nowego hasła. Hasło nie może zostać powtórzone w ciągu określonej liczby dni (domyślnie – 365 dni).
2. Blokada konta: po pewnej liczbie nieudanych prób logowania (domyślnie po trzech próbach) konto zostanie zablokowane.

Zarządzanie systemem xingo DMS

XingoAdmin

Częścią narzędzi administracyjnych systemu xingo DMS uruchamianych po stronie serwera jest XingoAdmin. Trzeba się zalogować, by wejść do głównego menu tej aplikacji.

WAŻNE: Tylko członkowie wstępnie skonfigurowanej grupy administratorów (ID=1) mogą zalogować się do aplikacji XingoAdmin, korzystając ze swojej standardowej nazwy użytkownika i hasła.

Nowa właściwość: Obecnie aplikacja XingoAdmin jest również zinternacjonalizowana.

W aplikacji XingoAdmin możliwe jest wykonanie następujących czynności:

- Edycja kont użytkowników.
- Edycja grup i przydzielanie użytkowników.
- Edycja własnego profilu użytkownika.
- Edycja języka.
- Edycja atrybutów typów danych.

- Usunięcie na stałe danych z "Kosza na śmieci"
- Przebudowanie indeksu wyszukiwania.

Użytkownicy i grupy

Nowych użytkowników wprowadza się do systemu xingo DMS przy wykorzystaniu aplikacji XingoAdmin. Niezbędne jest wprowadzenie nazwy użytkownika, hasła, imienia i nazwiska, a także poprawnego adresu e-mail. Każdy użytkownik może modyfikować swoje informacje osobowe oraz hasło w dowolnym momencie przy wykorzystaniu aplikacji XingoExplorer. Kiedy raz wprowadzimy dane użytkownika, nazwa użytkownika nie może już zostać zmieniona.

WAŻNE: Istniejący użytkownicy nie mogą zostać usunięci, ponieważ odwołują się do nich wpisy o logowaniu. By uniemożliwić użytkownikowi logowanie się do systemu, należy zablokować użytkownika!

Nowe grupy mogą być wprowadzane przez określenie nazwy lub mogą być edytowane po ich wskazaniu.

Umieszczony powyżej ekran zawiera stronę ze szczegółowymi informacjami o danej grupie. Jej nazwa może zostać zmodyfikowana, a użytkownicy mogą być wprowadzani i usuwani z grupy, co będzie zmieniało ich efektywne prawa dostępu.

Języki

Zakłada się, że języki będą opisywały zawartość foldera lub danych. Jako że ludzie mają tendencję do przechowywania danych tylko w kilku językach, które są im znane, system xingo DMS nie ma początkowo dostępnej listy zawierającej setki języków – zamiast tego administratorzy mają możliwość dodania języków, które są im potrzebne.

Za pomocą aplikacji XingoAdmin można również usunąć języki, które nie są używane.

Typy danych i atrybuty

System xingo DMS jest dostarczany wraz z predefiniowanymi typami danych takimi jak „Plik” lub „Kontakty”, każdy z nich ma pewne właściwości, które wymagają implementacji po stronie klienta i/lub po stronie serwera. Ponadto do każdego typu danych jest przypisanych wiele atrybutów. Pliki i tekst posiadają jeden lub więcej ustalonych atrybutów niezbędnych dla podstawowej funkcjonalności takiej jak archiwizowanie. Własne atrybuty mogą zostać dodane lub usunięte przy pomocy aplikacji XingoAdmin. Podczas dodawania atrybutów niezbędne jest określenie pozycji na liście atrybutów oraz wybranie typu danych dla tego atrybutu. Usunięcie atrybutu usuwa równocześnie wszystkie wartości atrybutu przechowywane w bazie danych.

TŁO: Atrybuty przyporządkowane do typu danych są przechowywane wewnątrz tabeli bazodanowej `xingo_core_data_type_attribute`. Odwołują się one do typu danych i zawierają identyfikator atrybutu, który określa kolejność, w jakiej będą one wyświetlane. Kiedy dodajemy dane określonego typu aktualne wartości ich atrybutów są przechowywane w tabeli `xingo_add_attribute`, odwołując się do obiektu danych i zawierając identyfikator atrybutu.

PODPOWIEDŹ: Jeśli wiemy, że będzie konieczne dokonanie zmian w atrybutach typu danych, najlepiej będzie, gdy dokonamy tych zmian, nim wprowadzimy do repozytorium jakiegokolwiek dane, ponieważ w innym razie tabela `xingo_add_attribute` będzie pusta!

WAŻNE: Zmiana atrybutów wymaga pełnej przebudowy indeksu wyszukiwania!

Opróżnianie kosza na śmieci – usuwanie danych na stałe

Jak już zostało wcześniej wyjaśnione, dane, które mają zostać usunięte, są przenoszone do specjalnego foldera „Kosza na śmieci” (ID=2). Folder ten może zostać opróżniony, co spowoduje usunięcie wszystkich znajdujących się w nim danych i podfolderów. To, że ta posiadająca krytyczne znaczenie opcja jest dostępna tylko z poziomu aplikacji XincoAdmin, daje administratorom pełną kontrolę nad czynnością usuwania danych na stałe i możliwość przejrzania zawartości przeznaczonej do skasowania, nim zostanie ona usunięta. Przeglądanie zawartości „Kosza na śmieci” jest wykonywane za pomocą aplikacji XincoExplorer, z poziomu XincoAdmin nie można obejrzeć zawartości tego foldera.

Przebudowa indeksu

Podczas instalacji należy wskazać katalog służący do przechowywania pełnotekstowego indeksu wszystkich danych. Chociaż indeks ten jest utrzymywany automatycznie, jest kilka przypadków, które wymagają ręcznego uruchomienia procesu przebudowy indeksu:

- Po pierwszej instalacji w celu utworzenia indeksu.
- Po ręcznym zmodyfikowaniu nazw atrybutów typów danych, np. w tabeli bazodanowej `xinco_core_data_type_attribute`.
- Po wykonaniu skryptu transakcji bazodanowych.
- Po wykonaniu skryptu aktualizacyjnego, który obejmuje zmianę nazw atrybutów typów danych.
- Gdy część indeksu ulegnie uszkodzeniu lub skasowaniu (w przypadku awarii systemu itp.).

WAŻNE: Przebudowa indeksu może potrwać trochę czasu i zabiera wiele pamięci. Nie zaleca się uruchamiania pełnej przebudowy indeksu wtedy, gdy użytkownicy mogą uzyskać do niego dostęp!

WAŻNE: Niezależnie od ręcznie uruchamianych przebudów indeksu, jest on periodycznie optymalizowany przez działającą w tle usługę, a zatem przebudowy indeksów nie są potrzebne do optymalizacji.

Menu śladu audytorskiego

Ta nowa właściwość pozwala dowolnej osobie posiadającej uprawnienia administratora oglądać ślad audytorski danego zapisu w bazie danych przy wykorzystaniu następujących funkcji:

Hasła użytkowników są zamieniane przez znaki ‘*’ w celu zapewnienia poufności (którą zapewnia również to, że są one przechowywane w bazie danych w postaci zaszyfrowanej).

Ślad audytorski jest pokazywany w porządku chronologicznym (z najpóźniejszymi pozycjami na początku) wraz z identyfikatorem użytkownika i czasem dokonania zmiany.

Można wybrać tylko te zapisy, które zostały zmodyfikowane.

Czynność zmiany jest zinternacjonalizowana.

XincoCron

Aplikacja XincoCron uruchamia wiele usług działających w tle wspomagając zarządzanie repozytorium systemu xinco DMS. Wyświetla również informację o stanie tych usług i aplikacji serwerowej w ogólności.

Usługi działające w tle obejmują:

- Archiwizator sprawdzający co pewien czas dane przeznaczone do archiwizacji i eksportujący je do określonego miejsca na dysku.
- Optymalizator indeksu co pewien czas optymalizuje indeks wyszukiwania w celu zwiększenia sprawności działania i stabilności wyszukiwania pełnotekstowego.

Zaawansowana administracja systemem xingo DMS

System xingo DMS może zostać łatwo skustomizowany na wiele sposobów – kilka z nich omówiono w tym rozdziale.

Bezpieczeństwo

System xingo DMS korzysta z protokołu SOAP przesyłanego ponad warstwę protokołu HTTP w celu zapewnienia komunikacji między aplikacją klienta a aplikacją serwera, czego wynikiem jest to, że zapytania, informacje podawane podczas logowania oraz dane są przesyłane w sieci bez żadnego zabezpieczenia, takiego jak szyfrowanie lub zapewnienie autentyczności klienta i serwera.

W celu zwiększenia bezpieczeństwa serwis webowy korzystający z SOAP działa również ponad warstwę bezpiecznego protokołu HTTPS. Korzystanie z systemu xingo DMS ponad warstwę protokołu HTTPS wymaga wykonania kilku łatwych kroków opisanych w zewnętrznych dokumentach:

- Uzyskania certyfikatu SSL od instytucji uprawnionej do wydawania certyfikatów lub utworzenie samodzielnie podpisanego certyfikatu (na przykład do celów testowych).
- Przygotowanie serwera aplikacji webowych (na przykład Apache Tomcat) do działania z wykorzystaniem protokołu HTTPS.
- Zaimportowanie samodzielnie podpisanego certyfikatu na stronę klienta (nie jest wymagane w przypadku oficjalnych certyfikatów wydanych przez instytucje uprawnione do wydawania certyfikatów).
- Modyfikacja punktu końcowego docelowego serwera w aplikacji XingoExplorer w taki sposób, by do komunikacji był wykorzystywany protokół HTTPS.

Informacje o tym, w jaki sposób można otrzymać lub utworzyć certyfikat i w jaki sposób należy przygotować serwer Tomcat do korzystania z protokołu HTTPS, można znaleźć w następujących źródłach:

<http://jakarta.apache.org/tomcat/tomcat-5.0-doc/ssl-howto.html>

<http://www.pankaj-k.net/WSOverSSL/WSOverSSL-HOWTO.html>

WAŻNE: Kiedy wykorzystujemy samodzielnie podpisane certyfikaty w przypadku aplikacji XingoExplorer uruchamianej przy wykorzystaniu Java WebStart, musimy wyeksportować certyfikat z magazynu kluczy do pliku „.cer”, a następnie ponownie zaimportować go jako certyfikat najwyższego poziomu do listy zaufanych certyfikatów/witryn/instytucji maszyny Java (w aplikacji Java WebStart należy wybrać

Edit>Properties>Security>Certificates>Import, zaznaczając typ certyfikatu „Cert. Auth. for Trusted Sites”).

W razie korzystania z aplikacji XingoExplorer bez użycia Java WebStart, istnieje kilka plików skryptów powłoki służących do utworzenia lokalnego magazynu kluczy dla certyfikatów i uruchamiania aplikacji XingoExplorer przy wykorzystaniu magazynu kluczy.

Na koniec aby móc korzystać z komunikacji za pośrednictwem HTTPS niezbędne jest określenie poprawnego punktu końcowego serwera w programie XingoExplorer. Jeśli ścieżka do punktu końcowego dla protokołu HTTP wygląda mniej więcej tak:

http://xingo.org:8080/xingo_demo/services/Xingo, to punkt końcowy dla punktu końcowego dla protokołu HTTPS będzie wyglądał tak:

https://xingo.org:8443/xingo_demo/services/Xingo.

- Zmienia się nazwa protokołu z „http” na „https”.
- Standardowym portem TCP w serwerze Tomcat dla bezpiecznego protokołu jest 8443 zamiast 8080.

Rozwój systemu xingo DMS

Możliwość kustomizacji instalacji systemu xingo DMS to nie wszystko: istnieje wiele sposobów na włączenie się w proces tworzenia oprogramowania systemu xingo DMS lub tworzenia opartych na systemie xingo DMS aplikacji.

Włączanie się w tworzenie wtyczek indeksujących

Zawartość różnych typów plików jest indeksowana przez system xingo DMS przy wykorzystaniu specyficznych wtyczek indeksujących dla każdego z nich. Jeśli brakuje nam jakiejś wtyczki indeksującej, możemy napisać swoją własną.

By zobaczyć, w jaki sposób system xingo DMS indeksuje, wystarczy przyjrzeć się kodowi źródłowemu wtyczki indeksującej oraz specjalnym klasom indeksującym pakietu `com.bluecubs.xingo.index`.

Wystarczy wykonać dwa kroki, by nasza własna wtyczka indeksująca zaczęła działać:

- Należy napisać własną wtyczkę indeksującą, skompilować ją i dodać plik klasy do pakietu takiego jak `com.bluecubs.xingo.index.filetypes`.
- Należy dodać wtyczkę indeksującą do konfiguracji systemu xingo DMS oraz ponownie zainstalować (re-deploy) serwer xingo DMS na serwerze aplikacji webowych.

Zmian w konfiguracji xingo DMS należy dokonać w pliku aplikacji webowej `context.xml` (przykładowa ścieżka: `/webapps/xingo/META-INF/context.xml`).

- Należy zwiększyć liczbę dostępnych wtyczek indeksujących:

```
<Environment name="xingo/FileIndexerCount" value="6" type="java.lang.Integer" override="false" />
```
- Należy określić nazwę wtyczki indeksującej oraz właściwe rozszerzenie nazw plików, które wtyczka indeksująca ma obsługiwać:

```
<Environment name="xingo/FileIndexer_6_Class" value="com.bluecubs.xingo.index.filetypes.XingoIndexXXX" type="java.lang.String" override="false" />
<Environment name="xingo/FileIndexer_6_Ext" value="xxx;xxx" type="java.lang.String" override="false" />
```

Zapraszamy do uczestniczenia w tworzeniu dystrybucji Open Source systemu xingo DMS i dostarczania własnych wtyczek indeksujących oraz do kontaktowania się z zespołem zajmującym się rozwojem systemu, jeśli tylko pojawią się jakieś pytania.

Tłumaczenia

Dla każdego wydania systemu xingo DMS jest dostępny tak zwany `XingoLanguageMasterPack`. Podstawowa wersja systemu xingo DMS jest dostarczana w wersji angielskiej i niemieckiej, a zatem te języki stanowią podstawę wszelkich tłumaczeń. `XingoLanguageMasterPack` zawiera plik właściwości Java, z którego korzysta `XingoExplorer`, oraz skrypt SQL służący do wprowadzenia tłumaczenia do bazy danych systemu xingo SQL. Jeśli chcemy dokonać własnego tłumaczenia lub uczestniczyć w tworzeniu dystrybucji systemu xingo DMS, należy pobrać `XingoLanguageMasterPack`, przetłumaczyć pliki z angielskiego lub niemieckiego i zrekompilować aplikację lub przesłać pliki z powrotem do twórców w celu dołączenia ich do następnej wersji xingo DMS.

Typy danych

Bardziej złożonym podejściem do kwestii rozszerzenia systemu xingo DMS jest implementacja w określonych celach całych nowych typów danych. Konstrukcja zarówno bazy danych, jak i aplikacji jest na tyle elastyczna, że wspiera takie działania.

W celu uzyskania większej liczby informacji lub danych technicznych zapraszamy do kontaktu z twórcami systemu xingo DMS.