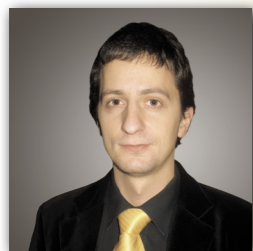


IBM Lotus Notes Domino 8/8.5

Podręcznik użytkownika i projektanta aplikacji



Andrzej Olsztyński

IBM Certified Advanced System Administrator Lotus Notes and Domino.

Jest ekspertem w dziedzinie rozwiązań *IBM Lotus Notes Domino*. W firmie IBM od sześciu lat zajmuje się narzędziami do pracy grupowej oraz zarządzania obiegiem dokumentów. Autor publikacji oraz artykułów o tematyce związanej z zagadnieniami pracy grupowej i oprogramowaniem *Lotus*. Uczestniczył w wielu wdrożeniach tego oprogramowania w Polsce. Wiedzą i doświadczeniem zdobytymi w ich trakcie dzieli się z czytelnikami w niniejszej książce.

Kontakt z autorem jest możliwy m.in. poprzez portal *Polish Lotus User Group* pod adresem:

<http://www.pollug.pl>

Oprogramowanie *Lotus Notes Domino* od ponad dwudziestu lat przyciąga i fascynuje miliony użytkowników na świecie oraz tysiące w Polsce. Unikalna technologia użyta do budowania własnych oraz do korzystania z gotowych aplikacji umożliwia tworzenie różnorodnych środowisk i systemów obiegu dokumentów, pracy grupowej w małych i dużych firmach oraz instytucjach.

Z książki czytelnik dowie się, jak korzystać z narzędzi *IBM Lotus Notes Domino 8/8.5*, jak samodzielnie budować i modyfikować proste aplikacje, konfigurować ich właściwości, osadzać na serwerze *IBM Lotus Domino*, na co zwracać uwagę w przypadku problemów oraz jak wykorzystywać możliwości techniczne oprogramowania *Lotus*.

IBM Lotus Notes Domino 8/8.5

IBM Lotus Notes Domino 8/8.5

Podręcznik użytkownika i projektanta aplikacji

Andrzej Olsztyński



ISBN 978-83-930013-0-9

MARIO GRAPHICS

Agencja Reklamowo-Wydawnicza

Lotus software

IBM Lotus Notes Domino 8/8.5

Podręcznik użytkownika i projektanta aplikacji

Andrzej Olsztyński



Wando, Jurku, Bartku – dziękuję...

Tytuł: **IBM Lotus Notes Domino 8/8.5 – Podręcznik użytkownika i projektanta aplikacji**

Autor: **Andrzej Olsztyński**

Korekta: **Jolanta Kucharska**

Opracowanie graficzne: **MARIO GRAPHICS ARW**

Copyright © 2009 by **International Business Machines Corporation**. Warszawa 2009

IBM Polska Sp. z o.o.

02–134 Warszawa, ul. 1 Sierpnia 8

tel. (+ 48 22) 878 67 77, faks (+ 48 22) 878 68 88

Strona główna IBM Polska znajduje się pod adresem: **ibm.com/pl**, adres e-mail: **software@pl.ibm.com**

Alloy, DB2, Domino Designer, EasySync, IBM, logo IBM, Lotus, Lotus Notes, Lotus Domino, Lotus Workflow, Quickr, Sametime, Symphony, WebSphere Portal są zarejestrowanymi znakami handlowymi International Business Machines Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach.

Java i wszelkie znaki handlowe oparte na znaku Java są znakami towarowymi firmy Sun Microsystems, Inc. w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach.

Microsoft i Windows są znakami handlowymi firmy Microsoft Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach.

Nazwy innych firm, produktów lub usług mogą być znakami towarowymi lub znakami usług innych firm.

Dodatkowe informacje na temat rozwiązań Lotus, można znaleźć pod adresem: **ibm.com/software/pl**

Copyright © for the Polish edition by **MARIO GRAPHICS Agencja Reklamowo-Wydawnicza**.

Warszawa 2009

ISBN 978–83–930013–0–9

MARIO GRAPHICS Agencja Reklamowo-Wydawnicza Mariusz Sibilski

05-340 Kołbiel, Sępczów 20

tel. +48 0 602 37 12 87

www.graphics.pl, e-mail: mario@graphics.pl

Wyprodukowano w Polsce.

Autor oraz MARIO GRAPHICS ARW dołożyli wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne. Nie biorą jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych lub autorskich.

Autor oraz MARIO GRAPHICS ARW nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiegokolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną, a także kopiowanie książki na nośniku filmowym, magnetycznym lub innym powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

Spis treści

Rozdział 1. Wstęp	9
1.1. Dla kogo jest ta książka	10
1.2. Początek	11
1.2.1. Lotus Notes 1.0	12
1.2.2. Lotus Notes 2.0	13
1.2.3. Lotus Notes 3.0	14
1.2.4. Lotus Notes 4.0	16
1.2.5. Lotus Notes i Domino 4.5	17
1.2.6. Lotus Notes i Domino 5.0	17
1.2.7. Lotus Notes i Domino 6.0	18
1.2.8. Lotus Notes i Domino 6.5	19
1.2.9. Lotus Notes i Domino 7.0	19
1.2.10. Lotus Notes i Domino 8.0	20
1.2.11. Lotus Notes i Domino 8.5	22
Rozdział 2. Podstawowe funkcje przeznaczone dla użytkownika	23
2.1. Strona powitalna	23
2.2. Edycja strony powitalnej	25
2.3. Przycisk Otwórz	38
2.3.1. Nawigacja i układ okien	39
2.3.2. Paski narzędzi	41
2.3.2.1. Główny pasek narzędzi	41
2.3.2.2. Pasek z menu Otwórz	44
2.3.2.3. Pasek z menu bocznego	48
2.3.3. Zaawansowane narzędzia i menu	51
2.3.4. Wyszukiwanie	51
2.3.4.1. Proste wyszukiwanie	52
2.3.4.2. Wyszukiwanie pełnotekstowe	53
2.3.4.3. Wyszukiwanie aplikacji Lotus Notes	54
2.3.4.4. Wyszukiwanie pełnotekstowe wewnątrz aplikacji	55
2.3.4.5. Wyszukiwanie pełnotekstowe wewnątrz domeny Lotus Domino	58
2.4. Przeglądarka internetowa	59
2.5. Ustawienia użytkownika	61
2.5.1. Preferencje	61
2.5.2. Zabezpieczenia	83
2.5.3. Podstawowe dane o zabezpieczeniach	85
2.5.4. Tożsamość użytkownika	89

2.6.	Korzystanie z pomocy	104
2.7.	Tryb pracy bez połączenia z siecią	106
2.8.	Tryb pracy bez środowiska Eclipse	110
2.9.	Praca z pocztą elektroniczną	111
2.9.1.	Ustawienia użytkownika poczty	119
2.9.2.	Narzędzia wspomagające pracę z pocztą	125
2.9.3.	Automatyczne powiadamianie o nieobecności użytkownika	125
2.9.4.	Papeterie	127
2.9.5.	Kondensacja baz	129
2.9.6.	Kondensacja obszaru roboczego	131
2.9.7.	Załączniki, punkty aktywne, odsyłacze, sekcje, przyciski	131
2.9.8.	Budowanie prostych akcji w wiadomościach pocztowych	134
2.9.9.	Spam	137
2.9.10.	Podgląd wiadomości	139
2.9.11.	Podgląd historii obiegu wiadomości	141
2.9.12.	Konwersacje	141
2.9.13.	Informacje o dostarczeniu	143
2.9.14.	Podgląd historii pracy grupowej	144
2.9.15.	Adresowanie wiadomości	145
2.9.16.	Wycofywanie wysłanej wiadomości	147
2.9.17.	Reguły pocztowe	149
2.9.18.	Archiwizacja poczty	152
2.9.18.1.	Tworzenie i edycja archiwów	154
2.9.18.2.	Konfiguracja i ustawienia	156
2.10.	Praca z kalendarzem	160
2.10.1.	Nawigacja i widoki	161
2.10.2.	Ustalanie spotkań	164
2.10.3.	Baza zasobów i pomieszczeń	171
2.10.4.	Ustalanie spotkań – wideokonferencji	174
2.10.5.	Zakładanie terminów	176
2.10.6.	Pozostałe wydarzenia	177
2.10.7.	Kalendarze innych użytkowników	177
2.10.8.	Sprawdzanie dostępności w kalendarzu	179
2.10.9.	Zarządzanie i konfiguracja kalendarza	184
2.10.10.	Ustawienia preferencji kalendarza	184
2.10.11.	Kalendarze grupowe	191
2.10.12.	Federacja kalendarzy	193
2.11.	Czynności do wykonania	195
2.12.	Kontakty	198
2.12.1.	Tworzenie dodatkowej książki adresowej	199
2.12.2.	Nawigacja i dostępne widoki	199
2.12.3.	Dodawanie nowych kontaktów	201
2.12.4.	Synchronizacja i ustawienia kontaktów	205
2.12.5.	Importowanie i eksportowanie kontaktów	208

2.13.	Praca z dokumentami	210
2.13.1.	Edycja tekstu w aplikacjach Lotus Notes	210
2.13.2.	Bieżące sprawdzanie pisowni	213
2.13.3.	Historia wykonanych operacji (Undo)	214
2.13.4.	Format ODF (Open Document Format)	215
2.13.5.	Tworzenie dokumentów PDF	215
2.14.	Aplikacje dostępne w menu bocznym	216
2.14.1.	Lotus Sametime	217
2.14.1.1.	Korzystanie z komunikatora	217
2.14.1.2.	Logowanie nowego użytkownika	221
2.14.1.3.	Prezentowanie dostępności	223
2.14.2.	Działania	224
2.14.3.	Czytniki nagłówek wiadomości RSS i ATOM – kanały informacyjne	227
2.14.4.	Lotus Quickr – biblioteki dokumentów	228
2.14.4.1.	Instalowanie konektorów	229
2.14.4.2.	Korzystanie z narzędzia	232
2.14.5.	Widzety	235
2.14.6.	Dostęp przez przeglądarkę – Lotus iNotes	238

Rozdział 3. Budowanie aplikacji w środowisku Lotus Notes i Domino 8/8.5..... 241

3.1.	Budowanie aplikacji w IBM Lotus Domino Designer 8.0	242
3.2.	Budowanie aplikacji w IBM Lotus Domino Designer 8.5	245
3.2.1.	Tworzenie nowej aplikacji	258
3.2.1.1.	Budowa od podstaw aplikacji w Domino Designer 8.0	260
3.2.1.2.	Budowa na podstawie gotowego szablonu	262
3.2.2.	Właściwości aplikacji	264
3.2.2.1.	Standardowe właściwości aplikacji	267
3.2.2.2.	Zakładka Basic	268
3.2.2.3.	Zakładka Info	273
3.2.2.4.	Zakładka Printing	276
3.2.2.5.	Zakładka Design	277
3.2.2.6.	Zakładka Launch	280
3.2.2.7.	Zakładka Full Text	284
3.2.2.8.	Zakładka Advanced	286
3.2.3.	Formularze	288
3.2.3.1.	Tworzenie nowego formularza	288
3.2.3.2.	Elementy formularza	290
3.2.3.3.	Nazwy i aliasy w formularzu	293
3.2.3.4.	Właściwości formularza	294
3.2.4.	Pola	307
3.2.4.1.	Nazwy pól	307
3.2.4.2.	Rodzaje pól	308
3.2.4.3.	Pola edytowalne oraz wynikowe	316
3.2.4.4.	Pola pojedyncze	317

3.2.4.5.	Pola współdzielone	318	3.2.14.1.	Właściwości paska narzędzi	397
3.2.4.6.	Właściwości pola	320	3.2.15.	Dopasowywanie aplikacji do pracy w przeglądarce WWW	400
3.2.5.	Podformularze	328	3.2.16.	Foldery	405
3.2.6.	Sekcje	332	3.2.17.	Nawigatory	405
3.2.6.1.	Sekcje standardowe	332	3.2.17.1.	Właściwości nawigatora	407
3.2.6.2.	Sekcje kontrolowanego dostępu	335	3.2.17.2.	Właściwości obiektu	408
3.2.7.	Tabele	336	3.2.18.	Zestawy ramek	410
3.2.7.1.	Tabela podstawowa (basic)	337	3.2.18.1.	Właściwości ramki	411
3.2.7.2.	Tabela z zakładkami (tabbed)	338	3.2.18.2.	Właściwości zestawu ramek	415
3.2.7.3.	Tabela animowana (animated)	338	3.2.19.	Zasoby współdzielone (Shared Resources, Shared Code)	416
3.2.7.4.	Tabela z nagłówkami (caption)	339	3.2.19.1.	Współdzielone agenty (Agents)	416
3.2.7.5.	Tabela programowalna (programmed)	340	3.2.19.2.	Współdzielone usługi sieciowe (Web Services)	416
3.2.7.6.	Właściwości tabel	341	3.2.19.3.	Współdzielone schematy (Outlines)	416
3.2.8.	Akcje i przyciski	348	3.2.19.4.	Współdzielone podformularze (Subforms)	417
3.2.8.1.	Menu akcji (Action Bar oraz Action Menu)	348	3.2.19.5.	Współdzielone pola (Fields)	417
3.2.8.2.	Przycisk z akcją (Hotspot Button)	351	3.2.19.6.	Współdzielone kolumny (Columns)	417
3.2.8.3.	Oдноśnik z akcją (Action Hotspot)	352	3.2.19.7.	Współdzielone akcje (Actions)	417
3.2.9.	Elementy wbudowane	352	3.2.19.8.	Współdzielone biblioteki skryptów (Script Libraries)	417
3.2.9.1.	Schemat (outline)	353	3.2.19.9.	Współdzielone obrazy graficzne (Images)	418
3.2.9.2.	Widok	354	3.2.19.10.	Współdzielone pliki (Files)	419
3.2.9.3.	Nawigator	358	3.2.19.11.	Współdzielone aplety (Applets)	419
3.2.9.4.	Datownik (Date Picker)	358	3.2.19.12.	Współdzielone arkusze styli CSS (Style Sheets)	421
3.2.9.5.	Planer (Scheduler)	360	3.2.19.13.	Połączenie z zewnętrznymi źródłami danych (Data Connection)	423
3.2.9.6.	Edytor	364	3.3.	Tworzenie agentów	425
3.2.9.7.	Załączniki pliku (File Upload Control)	364	3.3.1.	Budowa agenta	425
3.2.9.8.	Lista kontaktów Sametime (Instant Messaging Contact List)	365	3.3.2.	Testowanie agenta	427
3.2.10.	Mapy graficzne	365	3.3.3.	Włączanie i wyłączanie agentów	427
3.2.11.	Schematy	368	3.4.	Bezpieczeństwo w aplikacji	429
3.2.11.1.	Tworzenie nowego schematu	368	3.4.1.	Kontrolowanie dostępu do danych w aplikacji	429
3.2.11.2.	Konfiguracja i rozbudowa schematu	369	3.4.1.1.	Dostęp do aplikacji	430
3.2.11.3.	Właściwości schematu	370	3.4.1.2.	Dostęp do widoków i formularzy	433
3.2.12.	Strony	372	3.4.1.3.	Dostęp do dokumentu	434
3.2.12.1.	Tworzenie nowej strony	372	3.4.1.4.	Dostęp do sekcji	435
3.2.12.2.	Właściwości strony	372	3.4.1.5.	Dostęp do paragrafów	436
3.2.12.3.	Tworzenie strony głównej	375	3.4.1.6.	Dostęp do pola	436
3.2.13.	Widoki	375	3.5.	Programowanie w Lotus Domino	437
3.2.13.1.	Rodzaje widoków	376	3.5.1.	Proste akcje	438
3.2.13.2.	Nadawanie nazwy widokowi	377	3.5.2.	Język formuł	440
3.2.13.3.	Tworzenie standardowego widoku	378	3.5.2.1.	Zmienne, słowa kluczowe i operatory	441
3.2.13.4.	Tworzenie widoku kalendarza	381	3.5.2.2.	@Funkcje	443
3.2.13.5.	Właściwości widoku	382	3.5.2.3.	@Komendy	444
3.2.13.6.	Właściwości standardowego widoku	383	3.5.2.4.	Warunki logiczne i pętle	445
3.2.13.7.	Właściwości widoku kalendarza	388	3.5.2.5.	Operacje arytmetyczne	446
3.2.13.8.	Właściwości kolumn	389	3.5.2.6.	Operacje na łańcuchach tekstowych i datach	447
3.2.14.	Budowanie własnych pasków narzędzi	396	3.5.2.7.	Praca z listami	448

3.5.2.8.	Interakcja z użytkownikiem	449
3.5.2.9.	Dostęp do danych o środowisku użytkownika	450
3.5.2.10.	Dostęp do danych w bieżącej bazie	451
3.5.2.11.	Dostęp do danych w bieżącym dokumencie	452
3.5.2.12.	Dostęp do zewnętrznych źródeł danych	453
3.6.	Aplikacje kompozytowe	455
3.6.1.	Środowisko Eclipse	456
3.6.2.	Tworzenie komponentów do aplikacji	456
3.6.3.	Tworzenie i edycja aplikacji kompozytywnej	459
3.6.4.	Komunikacja pomiędzy komponentami aplikacji kompozytywnej	462
3.6.5.	Lotus Domino i relacyjna baza danych IBM DB2	464
3.6.5.1.	Instalacja IBM DB2 9.1	464
3.6.5.2.	Konfiguracja serwera Domino do współpracy z DB2	465
3.6.5.3.	DB2 Access Views – korzystanie z danych Domino w DB2	472
3.6.5.4.	DB2 Query Views – korzystanie z danych DB2 w Domino	475
3.6.6.	Lotus Notes Traveler	476
3.6.6.1.	Instalacja	478
3.6.6.2.	Konfiguracja i zarządzanie	482
3.6.7.	Lotus Quickr	485
3.6.7.1.	Do czego służy Lotus Quickr?	486
3.6.7.2.	Opis narzędzi	486
3.6.7.3.	Dostępne komponenty	490
Indeks rysunków	499

1. Wstęp

Oprogramowanie Lotus Notes Domino od ponad dwudziestu lat przyciąga i fascynuje miliony użytkowników na świecie oraz tysiące w Polsce. Unikalna technologia użyta do budowania własnych oraz do korzystania z gotowych aplikacji umożliwia tworzenie różnorodnych środowisk i systemów obiegu dokumentów, pracy grupowej w małych i dużych firmach i instytucjach. Dzięki nowym cechom i narzędziom dodawanym do kolejnych wersji oprogramowania jego użytkownicy mogą korzystać z coraz bardziej zaawansowanych, wydajnych oraz intuicyjnych mechanizmów współpracy oraz komunikacji z innymi osobami. Zwłaszcza aktualizacja Lotus Notes Domino 8 przyniosła wiele istotnych zmian, których celem było zwiększenie możliwości integracji środowiska z innymi technologiami, zbudowanie atrakcyjnego i funkcjonalnego interfejsu obsługi oraz poszerzenie dotychczasowej funkcjonalności o kolejne produkty, m.in. Lotus Sametime, Lotus Quickr czy Lotus Connections.

Zapoczątkowane zmiany są kontynuowane – kolejna wersja Lotus Notes Domino 8.5 wniosła nowy interfejs do studia projektowego aplikacji Lotus Domino Designer. Pojawiły się w nim nowe elementy ułatwiające m.in. budowanie nowoczesnych aplikacji internetowych bazujących np. na technologii AJAX czy DOJO, pozwalając deweloperom oprogramowania tworzyć szybko i łatwo zaawansowane aplikacje w standardzie WEB 2.0.

Obecnie trwają prace nad kolejną, dziewiątą wersją wydania Lotus Notes Domino. Powinna ona przynieść nowy interfejs administratora, zbliżony wyglądem i sposobem działania do oprogramowania klienckiego Lotus Notes oraz studia projektowego Lotus Domino Designer. Duży nacisk jest również położony na dalszy rozwój narzędzi umożliwiających tworzenie nowoczesnych aplikacji oraz na wydajność całego środowiska. Ostatnie zagadnienie zostało mocno dopracowane w wersji 8.5, a kolejne jej iteracje mają przynieść dalsze udogodnienia w tym obszarze.

Czasami można spotkać opinie, iż nic nowego nie może się już pojawić w narzędziach Lotus Notes Domino i generalnie niedługo produkty te będą wypierane z rynku przez inne nowoczesne technologie. Jednakże osoby, które przynajmniej od kilku lat korzystają z tego oprogramowania i śledzą jego rozwój, doskonale widzą, jak dużą transformację przeszło i jak wiele można przy jego użyciu zrobić. Obiegowa opinia, iż jest to narzędzie do sprawdzania poczty ewentualnie prowadzenia kalendarza, jest błędną – to zaledwie kilka procent potencjału i funkcjonalności Lotus Notes Domino. Jego prawdziwa siła i jednocześnie atrakcyjność dla klientów i beneficjentów to różnorodność dostępnych aplikacji oraz łatwość samodzielnej ich modyfikacji czy wykonania. Cecha ta co roku przyciąga nowych użytkowników, których według najnowszych raportów (marzec 2009) jest już ponad 145 milionów na całym świecie.

1.1. Dla kogo jest ta książka

Pierwotnym zamysłem autora było napisanie kompedium wiedzy dla każdego, kto styka się z technologią Lotus Notes Domino, bez względu na to, czy jest on administratorem, projektantem aplikacji czy też początkującym użytkownikiem programu Lotus Notes. Jednakże duża liczba niezbędnych tematów do zawarcia w jednej książce utworzyłaby opasłe tomisko, niewygodne w użyciu oraz pisaniu.

Dlatego też postanowiłem podzielić wydanie na dwie części. Pierwsza, niniejsza, jest przeznaczona dla początkujących i zaawansowanych użytkowników Lotus Notes oraz początkujących projektantów aplikacji. W rozdziałach pierwszym i drugim znajdują się informacje, jak korzystać z programu Lotus Notes, trzeci przeznaczony jest dla deweloperów aplikacji, choć zwykły użytkownik też może znaleźć w nim pożyteczne rzeczy.

Druga część książki będzie zawierać materiały pomocne administratorom środowiska Lotus Notes Domino oraz zaawansowanym projektantom aplikacji. Obecni administratorzy znajdą wiele cennych informacji również w części pierwszej, jednak pełne przekrojowe przedstawienie zagadnień zarządzania infrastrukturą Lotus Notes Domino będzie zawarte w kolejnej części wydania.

W ostatnich rozdziałach książki znajdują się krótkie opisy produktów i funkcji niedawno wprowadzonych do Lotus, m.in. integracji z bazą relacyjną DB2, konfiguracji oraz instalacji produktu Lotus Notes Traveler, służącego do integracji z urządzeniami mobilnymi czy w końcu opis możliwości i korzystania z Lotus Quickr – oprogramowania do budowy sieciowych miejsc pracy zespołów roboczych, bazujących na bibliotekach, blogach, wiki itp.

Mam nadzieję, iż zawartość książki pozwoli bieżącym użytkownikom jeszcze lepiej zrozumieć i wykorzystać produkty Lotus Notes Domino, a nowych lub potencjalnych zachęci do korzystania z nich.

1.2. Początek

Historia programu Lotus Notes i Domino sięga początku wczesnych lat siedemdziesiątych ubiegłego stulecia. Tak jak inne popularne produkty informatyczne, tak i ten ma ścisły związek ze środowiskiem akademickim. Gdy na uniwersytecie Illinois studia rozpoczynał Ray Ozzie, koncepcja pracy grupowej za pośrednictwem sieci informatycznych na komputerach osobistych znajdowała się jeszcze w sferze futurologii. Pomysł na swój przyszły projekt systemu do komunikacji i pracy grupowej Ray Ozzie zaczerpnął z kilkuletniej pracy na systemie PLATO Notes w Computer-based Education Research Laboratory (CERL). Program ten – napisany w 1973 r. przez Davida Wooleya – służył do raportowania błędów zgłaszanych przez użytkowników do moderatorów, a następnie wysyłania zwrotnych odpowiedzi w postaci komentarza dołączanego pod oryginalną wiadomością. W 1974 r. do PLATO dodano moduł Personal Notes, będący nieskomplikowanym systemem do obsługi poczty elektronicznej w najprostszej z możliwych postaci. W 1976 r. system rozszerzono o dodatkowe funkcje, m.in. prywatne pliki z notatkami, listy kontroli dostępu, tworzenie anonimowych komentarzy, a dla zmęczonych długimi wykładami studentów – gry tekstowe. Zmieniono też nazwę oprogramowania na PLATO Group Notes. System ten zyskał dużą popularność – funkcjonował do wczesnych lat osiemdziesiątych, czyli do czasu, gdy IBM udostępnił architekturę komputerów PC, a Microsoft wprowadził DOS 3.0. Korzystanie z PLATO i rozwijanie tego oprogramowania, opartego na systemie mainframe, nie było już tak atrakcyjne i – co chyba najważniejsze – tanie.

Po ukończeniu studiów Ray Ozzie skupił się na stworzeniu systemu do pracy grupowej opartej na komputerach PC. Jego koledzy, Tim Halvorsen i Len Kawell, rozpoczęli pracę w Digital Equipment Corporation, gdzie stworzyli DEC Notes – program, który także czerpał z ich doświadczeń związanych z PLATO. Trzecią gałęzią kontynuacji idei PLATO był system Usenet News, z którego korzystają miliony użytkowników w Internecie.

Ray Ozzie, choć miał już koncepcję przyszłego systemu, nie dysponował wystarczającymi środkami na rozpoczęcie poważnych prac nad projektem, które mogły trwać nawet kilka lat. Z pomocą przyszedł mu Mitch Kapor, założyciel i właściciel Lotus Development Corporation. Zastrzyk gotówki korporacji Lotus w realizację wizji Ozzie’ego oraz zdolności menedżerskie Kapora były kluczowe dla sukcesu całego przedsięwzięcia.

W 1984 r. Ray Ozzie powołał Iris Associates Inc. – spółkę córkę korporacji Lotus. Jako cel nowej firmy wskazano wydanie pierwszej wersji Lotus Notes. Rok później Ozzie ściągnął do Iris kolegów ze studiów – Tima Halvorsena i Lena Kawella. Do zespołu dołączyli także Steven Beckhardt i Alan Eldridge.

Pierwotna wersja projektu Lotus Notes zakładała budowę systemu obsługującego dyskusje na żywo pomiędzy użytkownikami, pocztę elektroniczną, książki telefoniczne oraz bazy dokumentów. W połowie lat osiemdziesiątych były to rozwiązania nowatorskie, dotychczas nie stosowane w jednym środowisku informatycznym. Wprowadzenie na rynek zunifikowanego produktu oferującego wszystkie te funkcje bez wątpienia byłoby wówczas rewolucyjnym wydarzeniem. Jednakże realia technologiczne szybko skorygowały te założenia. Brak wydajnych sieci informatycznych wyłączył koncepcję zastosowania masowego komunikatora tekstowego. Niedojrzałe systemy operacyjne z minimum dodatkowych narzędzi zmusiły twórców Lotus do napisania od podstaw serwera Notes (Names Server) oraz poszczególnych baz danych. Ray Ozzie założył, iż do skonstruowania rozwiązania (użytkowanego w przyszłości na komputerach

osobistych) model relacyjnej bazy danych będzie zbyt wymagający i nieelastyczny przy częstych zmianach w strukturze samej bazy. Model zarządzania bazą miał być prosty i wydajny. Ponadto miał umożliwiać szybkie tworzenie aplikacji i łatwą jej modyfikację. Dlatego już w pierwszej wersji wdrożono koncepcję budowy całego rozwiązania na podstawie baz hierarchicznych. Każda aplikacja zawierała się w jednym pliku NSF (Notes Storage Facility), w którym znajdował się zbiór różnego rodzaju informacji. Główne to *data notes*, potocznie zwane dokumentami – czyli dane, na których pracuje użytkownik. Pozostałe składniki pliku NSF to m.in. *design elements*, czyli metadane kontrolujące sposób, w jaki użytkownik widzi dokumenty, oraz inne składniki, o których mowa będzie w kolejnych rozdziałach dotyczących budowy bazy Lotus Notes. Pliki NSF są używane do dzisiaj.

Ważnym wydarzeniem podczas prac nad pierwszą wersją Lotus Notes było wprowadzenie na rynek przez firmę Apple Computer maszyny Macintosh z atrakcyjnym interfejsem graficznym użytkownika. Od tego momentu większego znaczenia nabrał bardziej efektywny i funkcjonalny wygląd wydania Lotus Notes.

Prace deweloperskie trwały ponad dwa lata, jednak projekt został wydłużony o kolejny rok, ponieważ postanowiono przepisać kod źródłowy z systemu DOS do OS/2. Miało to zasadniczy wpływ na stworzenie mechanizmu replikacji. Kolejny rok zajęła programistom praca nad gotowym Lotus Notes 1.0. Okazało się jednak, że komunikacja pomiędzy dwoma lokalizacjami (Iris i Lotus) wymagała stałej synchronizacji danych, co w znacznym stopniu spowalniało cały system i często było źródłem błędów. Zastosowanie mechanizmu replikacji między bazami ten problem wyeliminowało.

Projekt ukończono w sierpniu 1986 r. Korporacja Lotus wdrożyła wśród swoich pracowników nową platformę, a następnie w 1987 r. zakupiła prawa do produktu Notes. W tym samym roku dokonano pierwszej sprzedaży Lotus Notes, jeszcze niedostępnego oficjalnie na rynku. Nabywcą była firma Price Waterhouse. Była to wtedy największa sprzedaż pojedynczego oprogramowania, opiewająca na 10 tysięcy licencji.

1.2.1. Lotus Notes 1.0

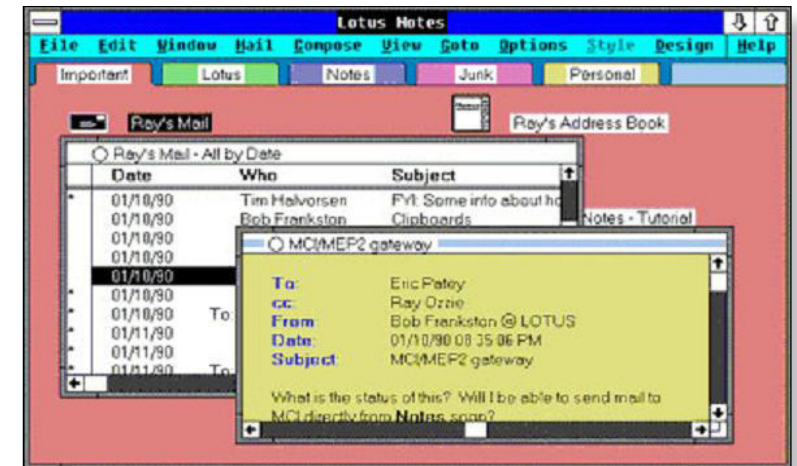
Oficjalnie pierwsza wersja Lotus Notes pojawiła się w 1989 r. Produkt oferował rozwiązania poczty grupowej, dyskusji oraz książki telefonicznej. Ponadto dołączono do niego przykładowe szablony pozwalające na tworzenie własnych aplikacji. Kolejnym istotnym elementem całego rozwiązania miała być funkcja prostego tworzenia nowych baz przez użytkowników. Dzięki zestawowi narzędzi umożliwiających budowanie aplikacji typu klient-serwer oglądanie na bieżąco efektów własnej pracy (WYSIWYG – what you see is what you get), edycji treści nie tylko w trybie tekstowym, ale także w formacie Rich Text, produkt stał się bardzo popularny.

Lotus Notes 1.0 wyposażono w następujące opcje:

- listy kontroli dostępu (ACL);
- import i eksport, m.in. do Lotus Freelance Graphics, ASCII czy Lotus 1-2-3 oraz Lotus Symphony;
- pomoc na żywo w narzędziu;

- nawiązywanie połączeń typu dial-up, automatyczne łączenie przez telefon, a nawet za pomocą operatora w centrali telefonicznej;
- szyfrowanie, składanie podpisów i autoryzowanie na podstawie algorytmu szyfrującego RSA;
- język formuł przy tworzeniu własnych aplikacji;
- tworzenie odnośników do dokumentów (DocLinks);
- zdalne zarządzanie replikami baz z jednego miejsca;
- tworzenie wiadomości z prostymi narzędziami do sprawdzania nazw;
- łatwe tworzenie konta użytkownika wraz ze skrzynką pocztową i książką adresową.

Rysunek 1.2.1. Lotus Notes 1.0



W pierwszym roku sprzedano 35 tysięcy licencji. Lotus Notes działał pod systemami DOS 3.1 oraz OS/2, natomiast serwer Notes mógł być instalowany pod systemami DOS 3.1 oraz DOS 4.0, a także OS/2.

W roku 1990 pojawiła się wersja 1.1, której główną zaletą była możliwość pracy na różnych platformach systemowych. Był to pozytywny efekt długiej pracy nad pierwotnym projektem, kiedy kod źródłowy był pisany praktycznie z uwzględnieniem pełnej funkcjonalności Lotus Notes, bez korzystania z gotowych narzędzi systemu operacyjnego. Pozwoliło to na szybką kompilację pod kątem innych platform: OS/2 2.1 Extended Edition, Novell Netware Requester for OS/2 1.2 oraz Novell Netware/386. Nowością było wsparcie dla systemu Windows 3.0.

1.2.2. Lotus Notes 2.0

Następna wersja pojawiła się w 1991 r. Impulsem do opracowania tej edycji była potrzeba poprawy skalowalności produktu. Dotychczasowymi klientami, mimo że Lotus na początku planował skierowanie oferty na rynek małych i średnich firm, były głównie duże korporacje, kupujące po kilka tysięcy licencji. Lotus nie sprzedawał pojedynczych kopii, nie udało się też

wprowadzić sprzedaży pakietów dla 25 użytkowników, ponieważ zwykły komputer PC nie mógł działać jako serwer (za mała moc obliczeniowa), a cena dużych, wydajnych maszyn była relatywnie wciąż za wysoka dla małych firm. Klientami stały się duże spółki, które po wdrożeniu większej liczby zakupionych licencji zgłaszały potrzebę poprawy wydajności całego rozwiązania i kupowały kolejne licencje. Lotus doszedł do wniosku, że tylko duże firmy są w stanie korzystać w pełni z funkcjonalności programu Notes, zaczął więc oferować pakiety dla minimum 200 użytkowników w cenie 62 tysięcy dolarów za najmniejszy pakiet.

Rysunek 1.2.2.
Lotus Notes 2.0



Lotus Notes 2.0 udostępnił nowe możliwości:

- pełne wsparcie dla formatu Rich Text;
- opcję prześlij dalej (forward) oraz zwrotu (return receipt) wiadomości poczty elektronicznej;
- wyszukiwanie adresu przy tworzeniu wiadomości;
- książki adresów i nazw;
- API w C;
- zwiększenie limitu wielkości baz i plików;
- sumowanie kolumn w widokach;
- gotowe style tablic;
- nowe funkcje w języku formuł.

1.2.3. Lotus Notes 3.0

W maju 1993 r. światło dzienne ujrzało kolejne wydanie Lotus Notes. Dwa lata wcześniej firma Iris tworzyła edycję Lotus Notes, delegując do prac nad nią dwunastu inżynierów, wersja trzecia była tworzona przez zespół ponad dwukrotnie większy. Lotusa używało już ponad 2000 firm, a liczba sprzedanych licencji użytkowników przekroczyła 500 tysięcy. Główny nacisk

w nowej wersji położono na poprawę interfejsu graficznego użytkownika, jako odpowiedź na wprowadzanie pierwszych narzędzi konkurencyjnych. Ponadto kwestią kluczową stało się zwiększenie wydajności całego systemu. W wydaniu 3.0 serwer Notes pozwalał na obsługę 200 użytkowników pracujących jednocześnie. Co ważne, było to duże osiągnięcie, zważywszy na wydajność maszyn i stopień złożoności aplikacji. Obniżanie ceny Lotus Notes również umacniało nowe oprogramowanie na rynku.

Rysunek 1.2.3.
Lotus Notes 3.0



Oprócz znacznie poprawionego interfejsu graficznego nowa wersja wniosła następujące modyfikacje usprawniające korzystanie z systemu:

- wyszukiwanie pełnotekstowe;
- serwer pracujący pod systemem operacyjnym Windows;
- wersja klienta dla MacOS;
- integracja z siecią AppleTalk;
- selektywna replikacja;
- hierarchiczne nazwy, formularze, widoki i filtry;
- poprawiona skalowalność;
- nowe narzędzia administracyjne;
- replikacja w tle.

W tym samym roku wydano pakiet narzędzi biuowych Lotus SmartSuite wraz z dodatkiem Notes F/X pozwalającym na udostępnianie dokumentów z aplikacji Lotus Notes za pomocą techniki OLE.

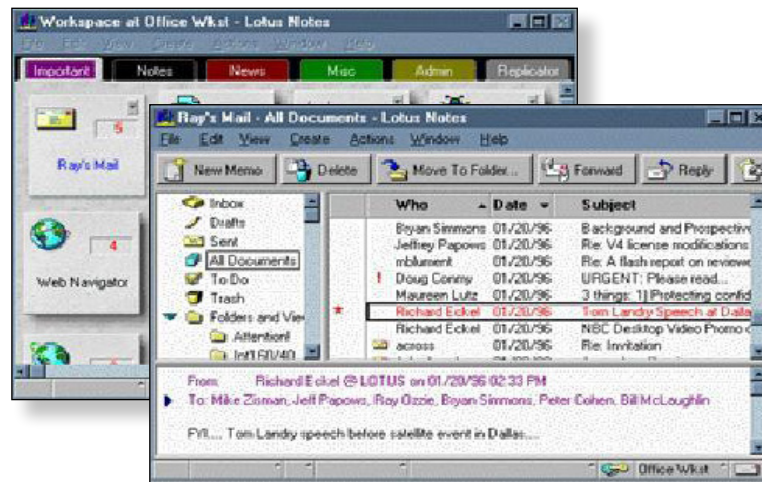
W następnym roku firmę Iris Associates Inc. przejęła korporacja Lotus. Efektem miało być lepsze zarządzanie całym produktem, który sukcesywnie przekształcał się w podstawową i najważniejszą gałąź działalności firmy. Internet zyskiwał coraz większą popularność, stając się głównym nośnikiem wymiany informacji. Wydarzenia te były impulsem do obrania przez

Lotus kierunku rozwoju kolejnych wersji pod kątem integracji z Internetem. Pierwszym efektem podjętych działań było wprowadzenie w maju 1995 r. InterNotes News – narzędzia do integracji internetowych serwisów informacyjnych z Lotus Notes. Jak się później okazało, obrany kierunek był istotny w dalszym rozwoju oraz popularności następnych edycji Lotus.

1.2.4. Lotus Notes 4.0

Styczeń 1996 r. przyniósł nową, czwartą wersję Lotus Notes. Całkowicie zmieniono interfejs graficzny, opierając się na opiniach użytkowników. Prezentacja nowej wersji na dorocznym spotkaniu Lotusphere zakończyła się owocną na stojąco klientów. Z pewnością istotnym bodźcem do zakupu stało się zmniejszenie ceny o połowę.

Rysunek 1.2.4.
Lotus Notes 4.0



Pojawił się Server Web Navigator pozwalający przeglądać strony internetowe w trybie bez połączenia. Użytkownicy mogli też korzystać z narzędzia InterNotes Web Publisher do konwersji dokumentów do HTML-a i publikacji statycznych stron w Internecie. Udostępniono również inne opcje:

- język programowania LotusScript;
- serwery pass-thru;
- graficzny interfejs administratora;
- nowe narzędzia deweloperskie;
- rozbudowane przeszukiwanie baz.

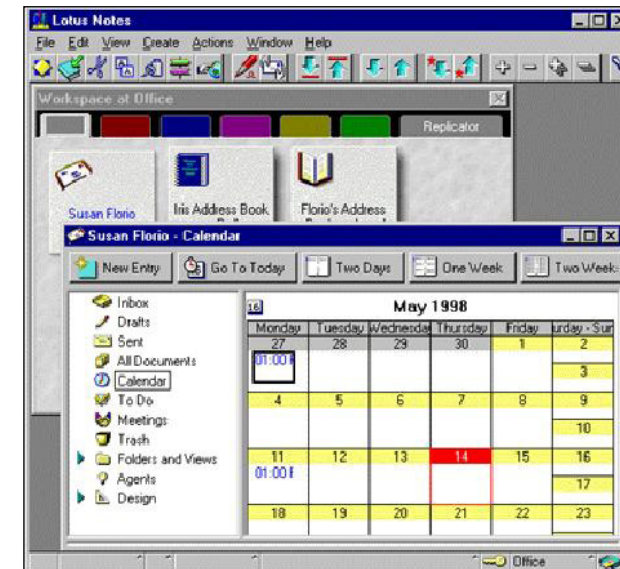
W lipcu 1995 r. firmę Lotus zakupiła korporacja IBM. Była to jednocześnie szansa na dynamiczny rozwój platformy oraz znaczne dofinansowanie kolejnych projektów. IBM wprowadził też nowy model opracowywania wersji oparty na licencjach standardowych oraz tzw.

90-dniowych. Od tego czasu średnio raz na kwartał udostępniano kolejne wersje, modyfikując trzecią cyfrę, np. 6.5.1, 6.5.2 itd.

1.2.5. Lotus Notes i Domino 4.5

Wraz z ukazaniem się nowej wersji w grudniu 1996 r. serwer Notes zmienił nazwę na Domino 4.5. Powered by Notes. Był to naturalny proces rozwoju platformy wraz z rozwijającym się równolegle Internetem. Nowy serwer miał wbudowany serwer HTTP i pozwalał wyświetlić w przeglądarce każdą aplikację Lotus Notes.

Rysunek 1.2.5.
Lotus Notes 4.5



Oprócz serwera HTTP w nowym wydaniu dodano następujące funkcje:

- wsparcie protokołów POP3, SMTP oraz standardu MIME;
- pełnotekstowe wyszukiwanie wielu baz jednocześnie;
- możliwość uruchamiania apletów w Javie, wsparcie Java 1.1;
- klastrowanie serwerów Domino.

1.2.6. Lotus Notes i Domino 5.0

Rok 1999 przyniósł kolejną wersję Lotus Notes i Domino, której wygląd uzyskał charakter przeglądarki internetowej. Był to kolejny krok w stronę współpracy z Internetem. Co ciekawe, piąta wersja była zgodna ze wszystkimi poprzednimi edycjami Lotus Notes. Wprowadzono również nowe studio deweloperskie Lotus Domino Designer oraz nowy Lotus Domino Administrator.

Rysunek 1.2.6.
Lotus Notes 5.0



Wśród kluczowych funkcji nowej wersji znalazły się:

- nowy, rozbudowany Directory Catalog i LDAP;
- wsparcie dla aplikacyjnych usług webowych, m.in. CORBA, Java, JavaScript, klastry webowe, Ms IIS;
- logi transakcyjne oraz ODS (on disk structure).

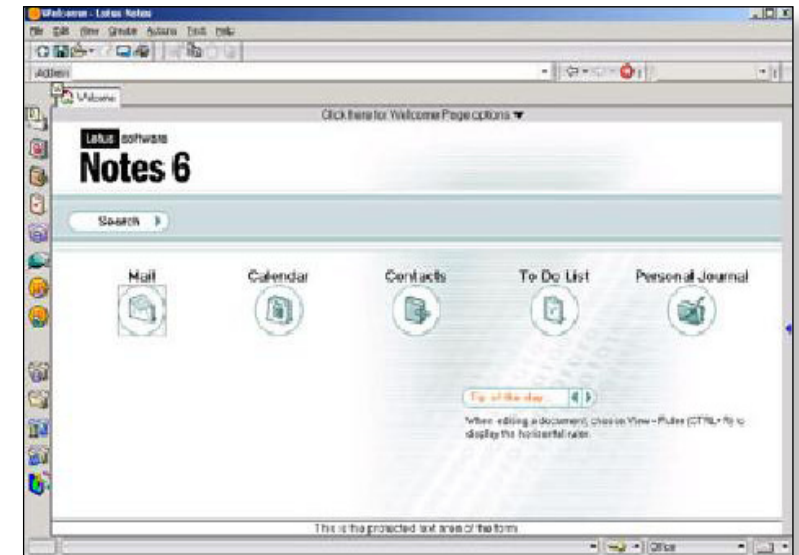
1.2.7. Lotus Notes i Domino 6.0

Następna wersja pojawiła się dopiero po ponad trzech latach (w 2002 r.), gdy konkurencyjne rozwiązania stawały się coraz bardziej dopracowane i zaawansowane (Ms Exchange, Novell GroupWise). Ponadto firmy wyrażały zainteresowanie korzystaniem z rozwiązań tańszych, jednocześnie wydajniejszych i łatwiejszych w zarządzaniu. Stąd też w nowej edycji wprowadzono funkcje ułatwiające administrowanie, poprawiające wydajność oraz usprawniające tworzenie nowych aplikacji. Rozbudowano Lotus Domino Designera oraz Lotus Domino Administratora.

Ponadto w nowej wersji wprowadzono:

- zestawy reguł (policy) administracyjnych do zarządzania użytkownikami (rejestracja, konfiguracja, archiwizacja i bezpieczeństwo);
- kompresja danych zmniejszająca ilość przesyłanych danych o ponad 50%;
- edytowalna strona powitalna z uproszczonym menu użytkownika;
- funkcja „Porada dnia”.

Rysunek 1.2.7.
Lotus Notes 6.0



1.2.8. Lotus Notes i Domino 6.5

Rok później IBM zaprezentował kolejną wersję popularnego już na całym świecie produktu. W tej edycji po raz pierwszy wprowadzono zintegrowane inne produkty niebieskiego giganta. W Lotus Notes udostępniono Sametime, komunikator używany dotychczas jako odrębny produkt. Umożliwiono m.in. sprawdzanie, kto jest dostępny, bezpośrednio w widokach Lotus Notes, czy rozpoczynanie czatu poprzez wskazanie osoby w skrzynce pocztowej.

Inne nowe funkcje w wersji 6.5:

- śledzenie wiadomości (Follow up);
- rozbudowanie kalendarza i czynności (To Do);
- łatwo konfigurowalne reguły pocztowe;
- zwiększenie wydajności serwera;
- wsparcie dla przeglądarki Mozilla w systemie Linux;
- od wersji 6.5.1 zuniifikowanie numeracji wersji dla pozostałych produktów Lotus: Sametime, QuickPlace, Domino Document Manager.

1.2.9. Lotus Notes i Domino 7.0

Siódmą wersję Lotus Notes i Domino przedstawiono w sierpniu 2005 r. W zasadzie zmieniono niewiele elementów interfejsu graficznego użytkownika, co niektórzy użytkownicy przyjęli z pewnym rozczarowaniem. Dotychczasowy rozkład funkcjonalny niewiele zmienił się od wersji 6.0, czyli od prawie czterech lat. Nie oznacza to, że nowa edycja przyniosła zmiany

kosmetyczne. Prawdziwe zalety nowej wersji jako pierwsi dostrzegli administratorzy. Podstawowe nowe funkcje dostępne w wydaniu siódmym są następujące:

- integracja z relacyjną bazą danych IBM DB2;
- monitoring rozległych instalacji serwerów Domino z jednego miejsca (DDM);
- statystyki aktywności (*Activity Trends*);
- zdalne podnoszenie wersji na stacjach użytkowników (*Smart Upgrade*);
- 1024-bitowe klucze szyfrujące RSA oraz 128-bitowe RC2;
- black listy i white listy po stronie serwera i użytkownika;
- zwiększenie wydajności serwerów Domino o ponad 50%, na platformie Linux nawet o 300%;
- nowy szablon Domino Web Access.

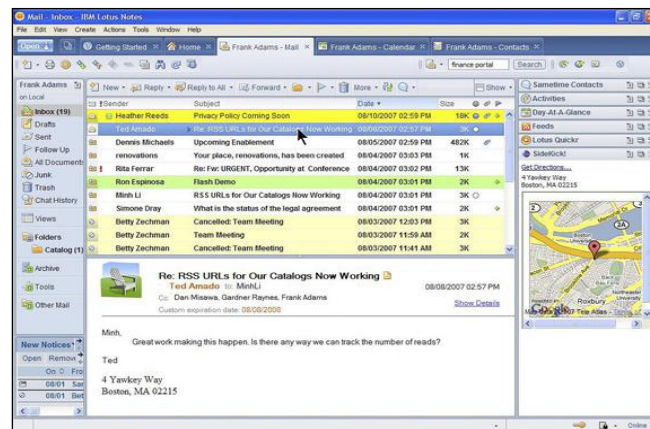
1.2.10. Lotus Notes i Domino 8.0

W 2007 r. pojawiła się ósma wersja Lotus Notes i Domino. Można zaryzykować stwierdzenie, że jest to jedna z najbardziej udanych edycji Lotusa w historii całego produktu. Zmiany są bardzo istotne, wręcz rewolucyjne – platformę Lotus Notes oparto na środowisku Eclipse, a cały interfejs użytkownika zbudowano w technologii Java. Wersja ta umożliwia łączenie aplikacji Lotus z dowolnym programem opracowanym na bazie Javy (choć nie tylko na bazie Javy, ale o tym szerzej w kolejnych rozdziałach) oraz tworzenie powiązań między nimi, czyli tzw. aplikacji kompozytowych. Był to kolejny krok w stronę technologii internetowych – od tej pory środowisko Eclipse pozwala na używanie tych samych komponentów zarówno w Lotus Notes, jak i w zastosowaniach webowych. Podstawą rozwiązania stała się platforma Lotus Expeditor – także zbudowana w środowisku Eclipse, która pozwala na podłączanie dowolnych wtyczek (pluginów) eclipse'owych oraz wprowadza zdalne zarządzanie z poziomu serwera Domino. Całość oczywiście jest nadal zgodna z poprzednimi wersjami Lotus Notes i Domino.

Programy administracyjny oraz deweloperski nadal korzystają z tradycyjnej architektury.

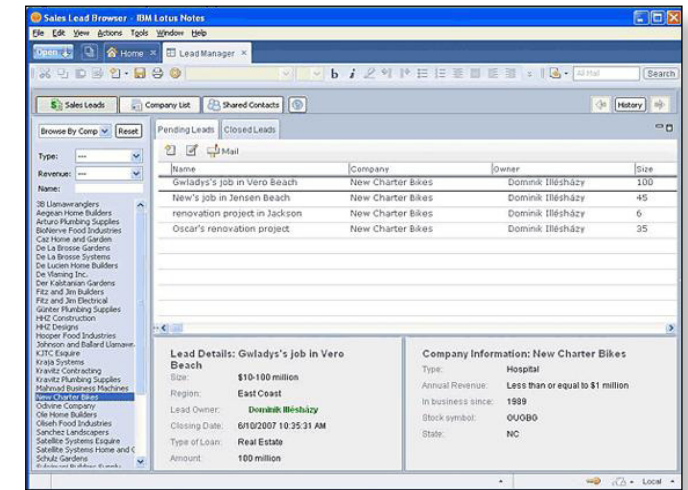
Rysunek 1.2.8.

Lotus Notes 8.0. Przykład aplikacji kompozytowej.

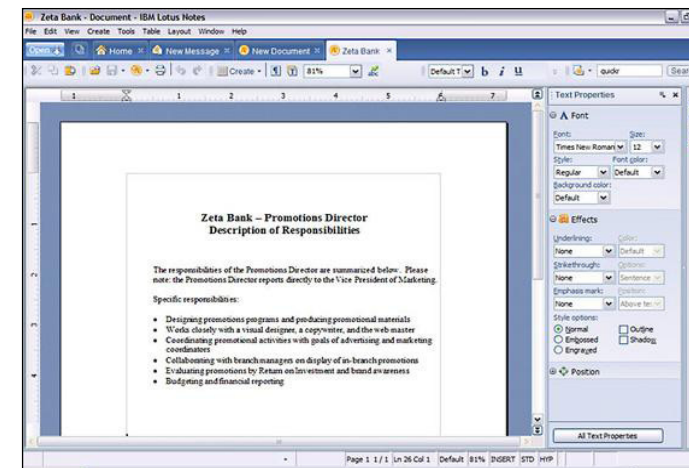


Rysunek 1.2.9.

Integracja wielu technologii w aplikacji kompozytowej.



Kolejną nowością w Lotus Notes 8 jest pakiet narzędzi biurowych zgodnych z Open Office 1.1. Zestaw zawiera arkusz kalkulacyjny, edytor tekstu oraz edytor prezentacji. Całość jest zgodna ze standardami: Open Document Format, MS Office oraz Lotus SmartSuite.



Rysunek 1.2.10.

Lotus Notes 8.0. Wbudowany edytor tekstu.

Wśród nowości warto wymienić:

- boczne menu, zawierające m.in. Sametime, czytniki RSS i ATOM, czynności (*Activities*);
- menu kontekstowe;
- sprawdzanie pisowni na bieżąco;
- opcję wycofywania wysłanych wiadomości, nawet po przeczytaniu ich przez odbiorcę (*message recall*);

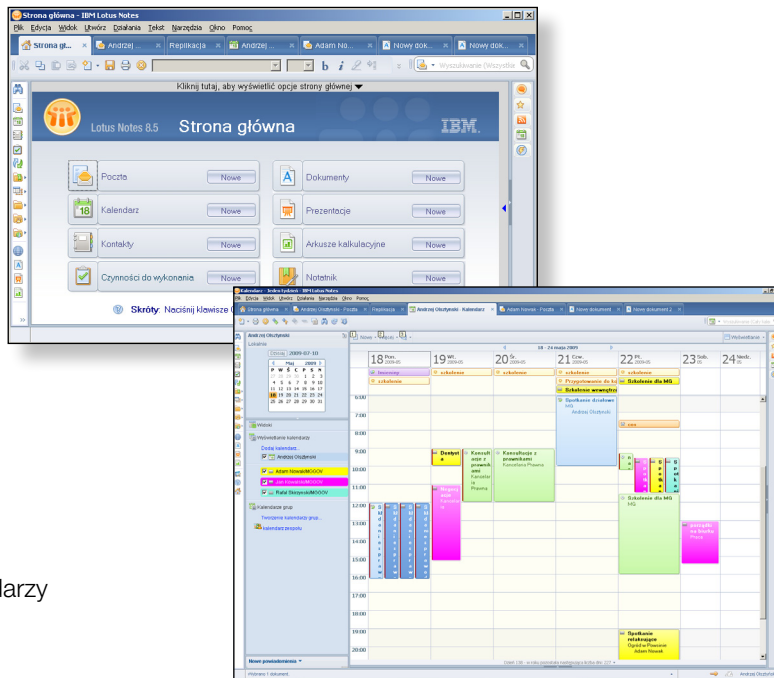
- historię konwersacji;
- nowe polityki zarządzania skrzynkami użytkowników, edytorów, wiadomości;
- wsparcie Linux Red Hat 5.

1.2.11. Lotus Notes i Domino 8.5

Na początku 2009 roku pojawiła się obecnie najnowsza wersja oprogramowania Lotus Notes Domino 8.5. IBM w tej wersji kontynuuje politykę wsparcia produktu technologią Java, korzystając z środowiska Eclipse w studiu deweloperskim Lotus Domino Designer. Więcej szczegółów na ten temat znajduje się w rozdziale 3. Wśród nowych funkcji oraz poprawek znalazły się m.in.:

- znaczna poprawa szybkości działania klienta Lotus Notes;
- federacja kalendarzy oraz integracja z Google Calendar;
- nowy interfejs przeglądarkowy iNotes Ultralite przeznaczony do urządzeń mobilnych, w szczególności Apple iPhone;
- Lotus Notes TRAVELER ze wsparciem urządzeń na systemie operacyjnym Symbian 60 (m.in. telefony Nokia);
- DAOS – mechanizm do przechowywania załączników w dokumentach poczty w systemie plików, umożliwiający zmniejszenie objętości skrzynek na serwerze średnio o 40%;
- lepsze mechanizmy kompresji danych oraz konstrukcji baz w Lotus Notes.

Rysunek 1.2.11.
Strona główna
Lotus Notes 8.5.



Rysunek 1.2.12.
Federacja kilku kalendarzy
w Lotus Notes 8.5.

2. Podstawowe funkcje przeznaczone dla użytkownika

Wraz z programem Lotus Notes 8 użytkownik otrzymuje nie tylko narzędzia do sprawdzania zawartości skrzynki pocztowej, ale także wiele funkcji związanych z pracą grupową. Wśród najważniejszych należy wymienić:

- kalendarz osobisty i grupowy;
- czynności do wykonania;
- kontakty;
- edytor dok mentów;
- edytor arkuszy kalkulacyjnych;
- edytor prezentacji;
- dziennik osobisty;
- komunikator Sametime;
- aktywności;
- kanały informacyjne RSS i Atom;
- przeglądarka internetowa;
- pokoje pracy grupowej;
- subskrypcje informacji;
- blogi;
- biblioteki dokumentów;
- fora dyskusyjne;
- różnorodne aplikacje wspomagające pracę grupową;
- edytor aplikacji kompozytowych.

Z narzędzi tych można korzystać również poprzez przeglądarkę internetową. Oprócz gotowych funkcji, które są dostępne niejako „z pudełka”, zawartość i działanie programu Lotus Notes 8 użytkownik może modyfikować poprzez zmianę widoków dokumentów, tworzenie własnych folderów, uruchamianie prywatnych agentów czy konfigurację ustawień wyglądu, reguł i właściwości zarówno programu, jak i aplikacji w nim uruchamianych.

W kolejnych rozdziałach przedstawiono podstawowe narzędzia pozwalające na pracę w Lotusie – ich ustawienia, możliwości, przeznaczenie i przykłady. Poznanie ich ułatwi pracę grupową za pomocą Lotus Notes 8 oraz wyjaśni wiele wątpliwości i uprości poruszanie się w gąszczu poleceń, przycisków, widoków czy okien.

Możliwości najnowszej wersji tego oprogramowania są ogromne. Aby móc wykorzystać je w codziennej pracy, należy poznać ich obsługę.

2.1. Strona powitalna

Program Lotus Notes 8 można uruchomić poprzez kliknięcie ikony o tej samej nazwie na pulpicie lub wybranie polecenia *Start-All Programs-Lotus Applications-Lotus Notes 8*. Na ekranie pojawi się strona powitalna (rys. 2.1.1), na której znajdują się nowe informacje,

przyciski i symbole. Ich lokalizacja jest przedstawiona na rysunku, poniżej zamieszczono krótki opis ich działania (więcej informacji znajduje się w kolejnych rozdziałach).

1. Otwórz

Kliknięcie przycisku wywołuje listę wszystkich podstawowych baz i funkcji.

2. Miniatury

Kliknięcie spowoduje wyświetlenie nowego okna z miniaturami wszystkich aktualnie otwartych aplikacji.

3. Menu główne

Są tu dostępne podstawowe polecenia dotyczące ustawień użytkownika, baz, programu itp.

4. Pasek narzędzi

Znajdują się w nim narzędzia do pracy z aplikacjami w postaci przycisków skonfigurowane przez użytkownika (np. drukuj, zapisz, dodaj załącznik itd.).

5. Edycja strony

Po kliknięciu czarnego odwróconego trójkąta pojawi się nowe okno, w którym można m.in. zmienić wygląd strony powitalnej lub wybrać inny, gotowy szablon prezentacji strony.

6. Przyciski narzędzi

W zależności od konfiguracji i wybranego szablonu strony powitalnej są tutaj przyciski uruchamiające podstawowe narzędzia pracy, np. pocztę, kalendarz, edytory itd.

7. Historia pracy

Kliknięcie małego czarnego trójkąta na końcu paska rozwija listę ostatnich czynności wykonywanych przez program Lotus Notes.

8. Lokalizacja, szyfrowanie

Po kliknięciu jednego z trzech symboli w tym pasku można kolejno sprawdzać informacje dotyczące uprawnień do bieżącej otwartej bazy (złoty klucz) i podpisu lub szyfrowania otwartego dokumentu (kartka papieru z kłódką i długopisem), a także zmienić lokalizację lub edytować jej właściwości.

9. Edycja skrótów

Kliknięcie niebieskiego trójkąta rozwija nowe okno, w którym można użyć szybkich funkcji bez uruchamiania właściwej aplikacji, np. wysłać wiadomość bez otwierania skrzynki pocztowej czy dodać kontakt itd. Można też umieścić tu zdjęcie aktualnego użytkownika lub dowolny plik graficzny.

10. Menu boczne

Rozwinięcie menu następuje po kliknięciu małego białego trójkąta.

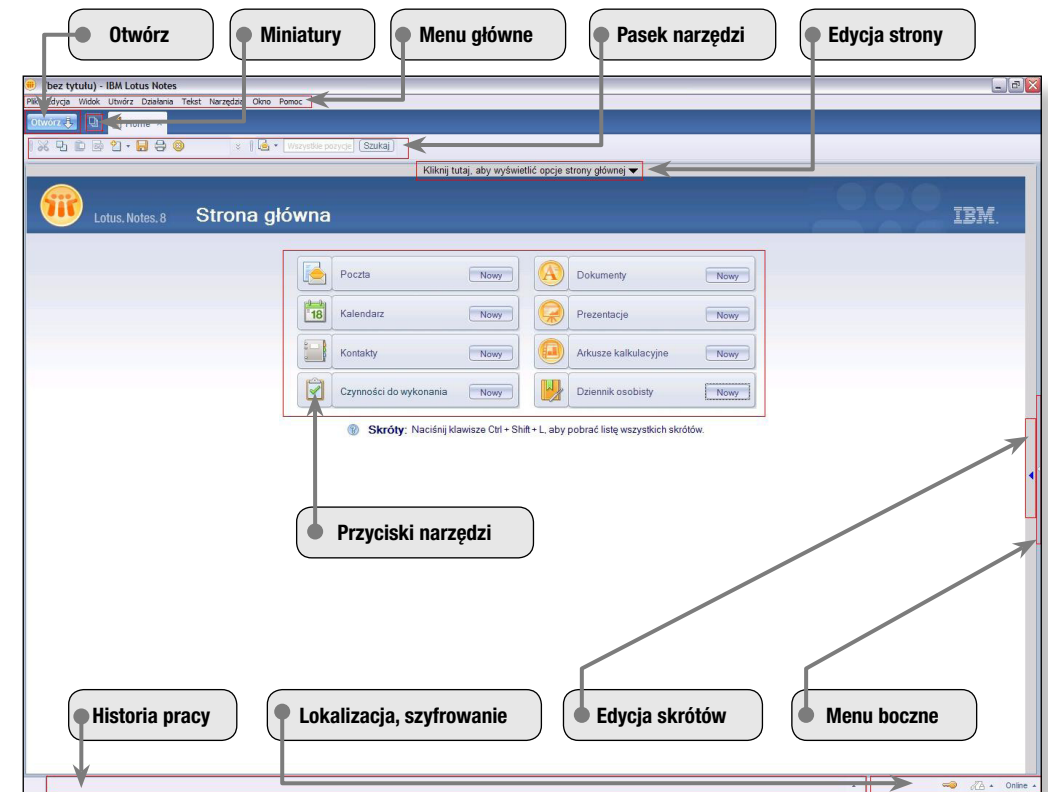
Są tu następujące aplikacje:

- Komunikator wiadomości w czasie rzeczywistym Lotus Sametime.
- Działania, czyli zbiór bieżących aktywności użytkownika, do których mogą być przypisane inne osoby, pliki, wiadomości, transkrypcje rozmów poprzez Lotus Sametime.
- Skrót wydarzeń zapisanych w kalendarzu w bieżącym dniu.
- Kanały informacyjne, czyli zbiór adresów stron internetowych, który pozwala wyświetlić skróty bieżących informacji bez wchodzenia na każdą stronę lub bezpośrednio stąd otworzyć interesujący adres WWW.

- W wersji Lotus Notes 8.0.1 w menu bocznym pojawiły się nowe aplikacje – zbiór widżetów, czyli krótkich programów, które można np. pobrać ze strony Google i samodzielnie dodać do menu; osobista biblioteka dokumentów Lotus Quickr oraz, po zainstalowaniu Lotus Traveler, aplikacja do synchronizacji programu Lotus Notes z urządzeniami mobilnymi.

Rysunek 2.1.1.

Strona powitalna Lotus Notes 8.0.



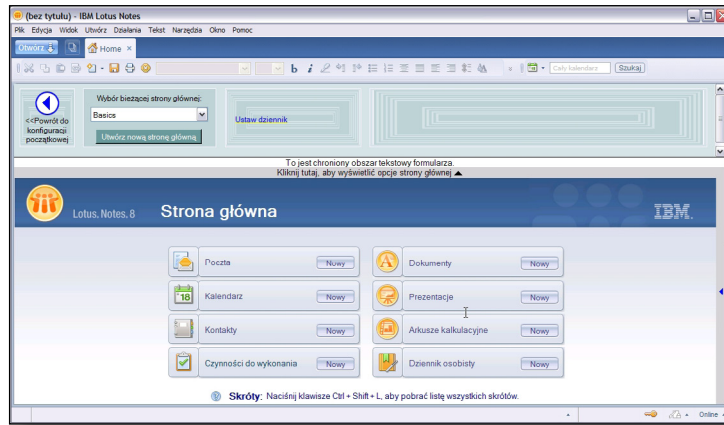
2.2. Edycja strony powitalnej

Wygląd strony powitalnej można dowolnie zmieniać lub używać zapisanych wcześniej szablonów. Aby przetestować działanie konfiguratora strony i szablonów, należy wykonać poniższe czynności:

1. Na stronie powitalnej kliknij odwrócony czarny trójkąt znajdujący się na pasku edycji strony. W górnej części okna pojawi się nowy element (rys. 2.2.1).

Rysunek 2.2.1.

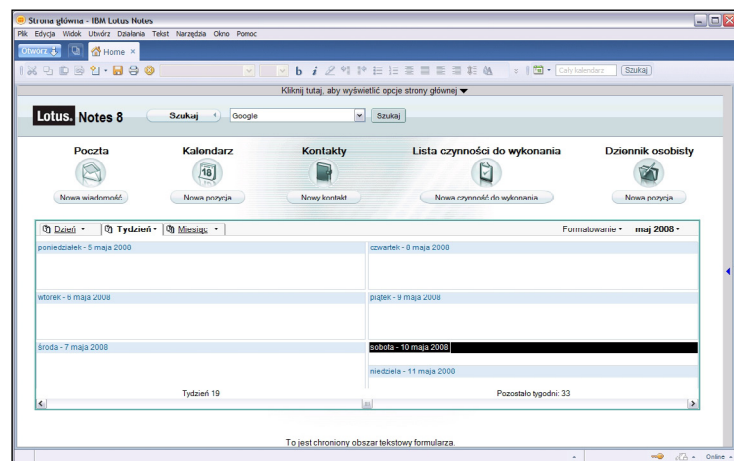
Wybór rodzaju strony powitalnej.



2. Rozwiń okno Wybór bieżącej strony głównej. Są tu dostępne gotowe szablony. Wybierz kolejno każdy i sprawdź zmiany strony powitalnej po dokonaniu każdego nowego wyboru.

a) Basics with Calendar

Kolorystyka oraz układ strony powitalnej (rys. 2.2.2) nawiązują do poprzednich edycji Lotus Notes. Są tu do wyboru przyciski z podstawowymi funkcjami: poczta, kalendarz, kontakty, lista czynności do wykonania oraz dziennik osobisty. Jeśli np. klikniesz ikonę otwartej koperty w lewej części ekranu, otworzysz swoją skrzynkę pocztową. Klikając przycisk pod ikoną *Nowa wiadomość*, otworzysz okno pozwalające na wysłanie e-maila. Nad ikonami znajduje się przycisk *Szukaj* oraz w polu obok lista dostępnych wyszukiwarek: *Google, AltaVista, HotBot i Kartoteka aplikacji Notes*, czyli wyszukiwanie danych wewnątrz dostępnych baz Lotus Notes. W dolnej części ekranu znajduje się widok osobistego kalendarza z podglądem wszystkich zaplanowanych w nim wydarzeń i przypomnień.



Rysunek 2.2.2.
Strona powitalna Basics.

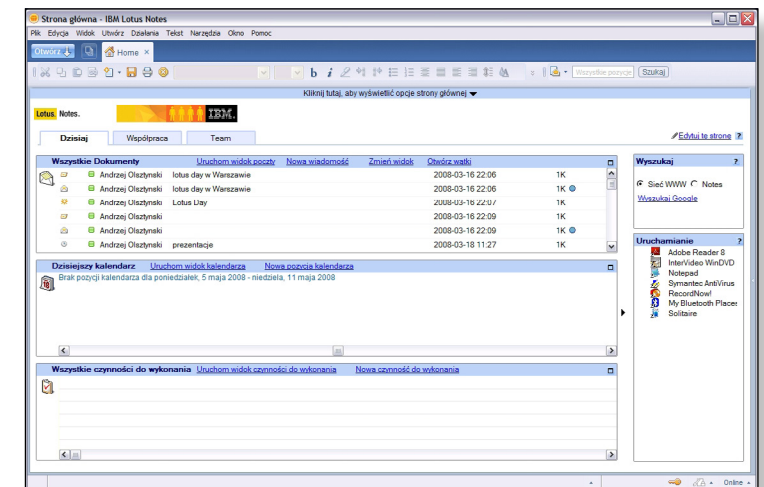
b) My Work

Ta bardzo złożona strona powitalna zapewnia dużo możliwości użytkownikowi, który lubi mieć wszystko w jednym miejscu, a równocześnie używa wielu aplikacji jednocześnie. Domyślnie składa się z trzech zakładek:

• *Dzisiaj*

Są tu (rys. 2.2.3) trzy sekcje podstawowe: *Wszystkie dokumenty*, *Dzisiejszy kalendarz* oraz *Wszystkie czynności do wykonania*. Kliknięcie wybranej pozycji w sekcji otwiera nowe okno do odczytu i edycji dokumentu. Treść widoków można edytować poprzez kliknięcie polecenia znajdującego się na niebieskim pasku obok nazwy sekcji. Jeśli np. chcesz obejrzeć wszystkie wątki związane z wiadomościami w skrzynce pocztowej, kliknij polecenie *Otwórz wątki* w sekcji *Wszystkie dokumenty*. Klikając poszczególne wiadomości, w nowym oknie będą wyświetlane wszystkie powiązane z nią odpowiedzi. W prawej części okna są widoczne kolejne dwie sekcje. W pierwszej można wyszukiwać informacje poprzez zewnętrzne serwisy lub wewnątrz Lotus Notes. Ostatnia sekcja w prawym dolnym rogu – *Uruchamianie* – służy do umieszczania skrótów najczęściej używanych aplikacji. Aby z Lotus Notes uruchomić dowolny program, przeciągnij jego ikonę z pulpitu, menu Windows czy z systemu plików bezpośrednio do sekcji. Kliknięcie czarnego trójkąta obok chowa te dwie sekcje. W dowolnym momencie można je ponownie rozwinąć.

Rysunek 2.2.3.
Strona powitalna My Work.

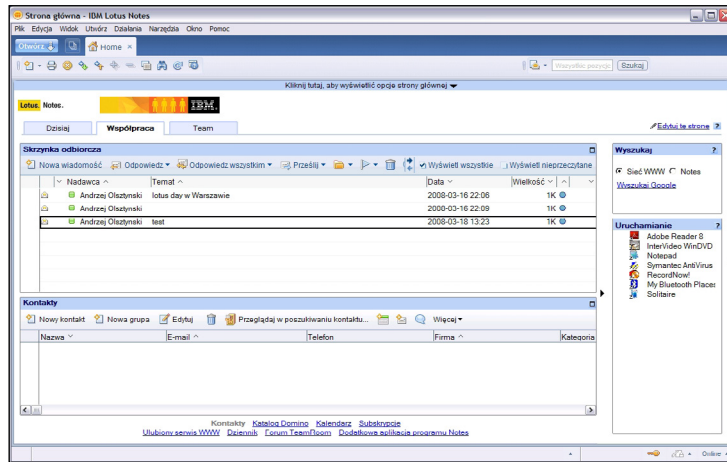


• *Współpraca*

W kolejnej zakładce (rys. 2.2.4) znajdują się dwie sekcje: *Skrzynka odbiorcza* (czyli prywatna poczta) oraz *Kontakty* (czyli osobista książka adresowa). Sekcje boczne pozostają bez zmian. Ponadto na dole okna znajdują się odnośniki do innych aplikacji, np. pokoiów roboczych zespołów (*Forum TeamRoom*), dziennika, zewnętrznych stron internetowych itp. Po kliknięciu danego odnośnika jego treść jest wyświetlana w dolnej sekcji. Jeśli serwis jest nieskonfiguro-

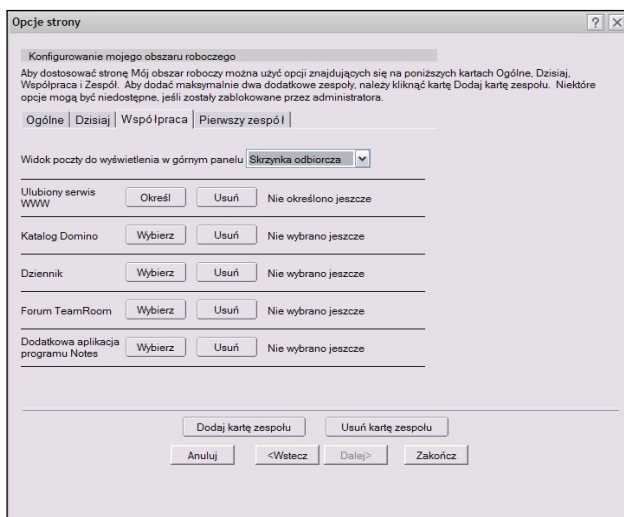
wany, wówczas pojawią się komunikat wewnątrz sekcji i przycisk *Edytuj stronę Mój obszar roboczy*. Kliknięcie go wyświetla nowe okno, w którym można wpisać, np. pod pozycją „Ulubiony serwis WWW”, adres strony internetowej, m.in. <http://www.ibm.com>, która będzie się pojawiała w sekcji (rys. 2.2.5). W edytorze treści strony możliwe jest modyfikowanie wszystkich zakładek, klikając ich odpowiedniki i wybierając odpowiednie ustawienia. Można też usuwać i dodawać nowe zakładki, klikając przycisk *Dodaj kartę zespołu* lub *Usuń kartę zespołu*.

Rysunek 2.2.4.
Zakładka *Współpraca*.

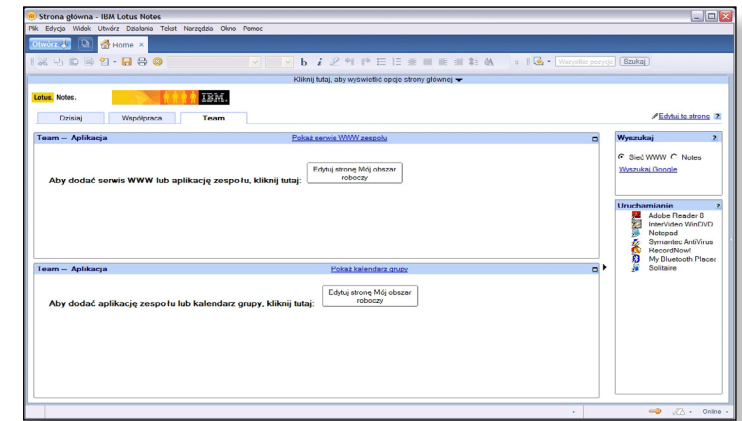


W ostatniej zakładce *Team* znajdują się dwie nieskonfigurowane sekcje (rys. 2.2.6). Można tu umieścić aplikacje, strony internetowe lub kalendarz grupowy za pomocą przycisku *Edytuj stronę Mój obszar roboczy*, dodając interesujące zasoby w edytorze sekcji (rys. 2.2.7).

Rysunek 2.2.5.
Szczegółowe ustawienia strony powitalnej.

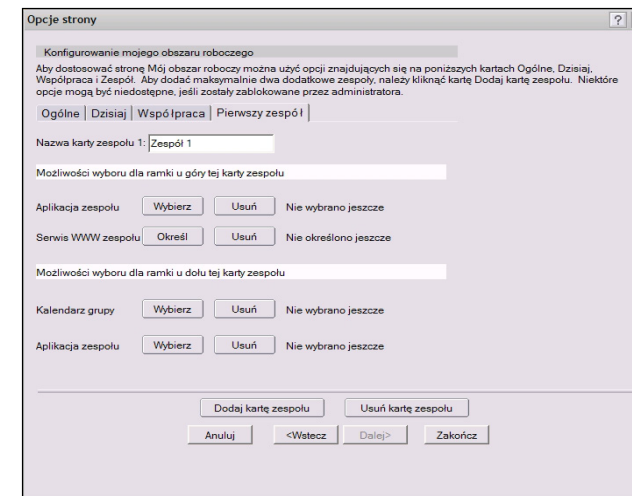


Rysunek 2.2.6.
Zakładka *Team*.



Szablon strony powitalnej zapewnia sporo możliwości indywidualnego dopasowania wyglądu i funkcji programu Lotus Notes. Edytor wyglądu pozwala na dowolne modyfikowanie kolejności zakładek i ich treści. Ponadto korzystając z ustawień *Ogólne*, można wprowadzać własne motywy kolorystyczne, umieszczać logo firmy czy wyłączać sekcje *Wyszukaj* lub *Uruchamianie*.

Rysunek 2.2.7.
Szczegółowe ustawienia zakładki *Team*.



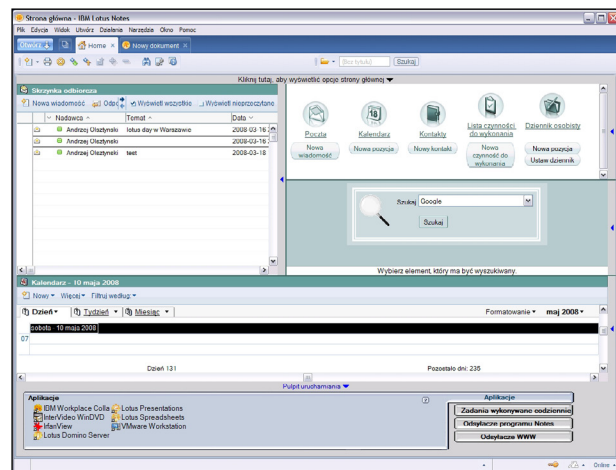
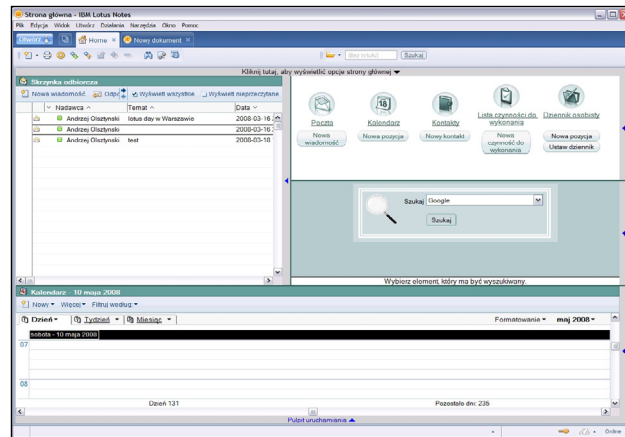
Szablon strony powitalnej zapewnia sporo możliwości indywidualnego dopasowania wyglądu i funkcji programu Lotus Notes. Edytor wyglądu pozwala na dowolne modyfikowanie kolejności zakładek i ich treści. Ponadto korzystając z ustawień *Ogólne*, można wprowadzać własne motywy kolorystyczne, umieszczać logo firmy czy wyłączać sekcje *Wyszukaj* lub *Uruchamianie*.

c) Basics Plus

Szablon jest rozszerzeniem wzorca *Basics*. Oferuje też, tak jak poprzedni, sporo możliwości indywidualnego dopasowania prezentacji zawartości (rys. 2.2.8). Standardowo są tu dostępne cztery okna z pocztą, ikonami innych narzędzi oraz skrót kalendarza i wyszukiwanie. Na dole okna znajduje się mały niebieski trójkąt, który po kliknięciu rozwija dodatkową sekcję, a w niej cztery dodatkowe zakładki (rys. 2.2.9). Można w nich umieścić przyciski do bezpośredniego uruchamiania aplikacji, czynności w Lotus Notes czy stron internetowych. Wystarczy przeciągnąć np. zakładkę z otwartą przeglądarką internetową, aby wpisany w niej adres został umieszczony w tej sekcji, czy przeciągnąć ikonę programu z pulpitu Windows do okna Lotus Notes. Ta strona powitalna umożliwia dynamiczny podgląd w sekcjach wybranych aplikacji – wystarczy kliknąć niebieski trójkąt po prawej stronie każdej z nich, aby rozwinąć listę dostępnych źródeł danych (rys. 2.2.10).

Rysunek 2.2.8.

Rozszerzony profil strony *Basics Plus*.

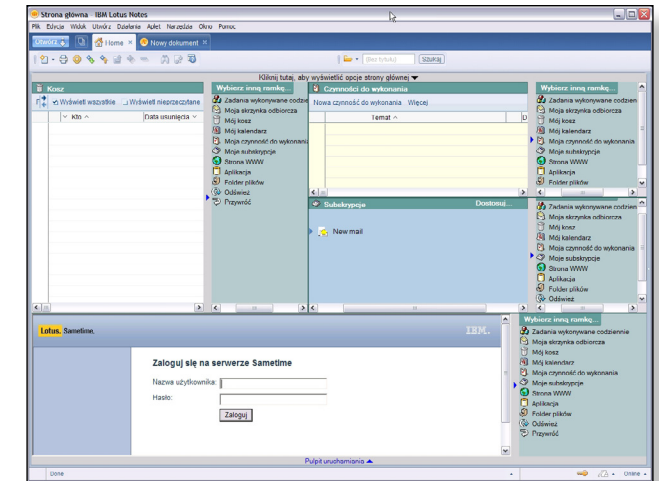


Rysunek 2.2.9.

Rozszerzony profil strony *Basics* z dodatkowymi sekcjami.

Rysunek 2.2.10.

Dynamiczny podgląd wielu źródeł danych jednocześnie na stronie powitalnej.

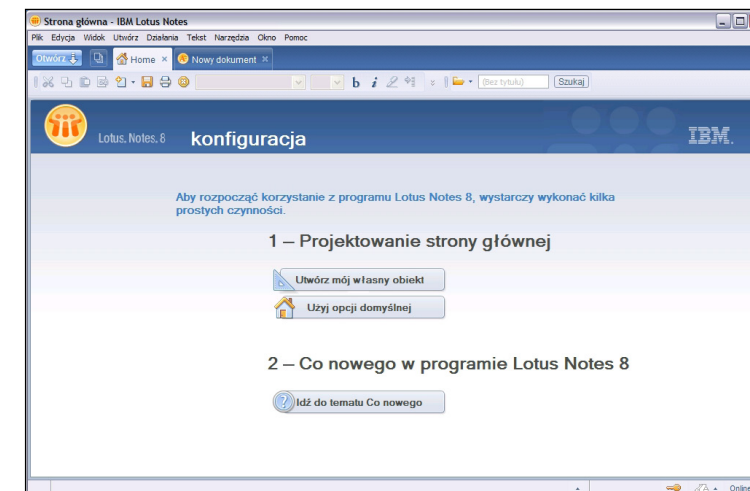


Kliknięcie kolejnych pozycji w rozwiniętym menu obok sekcji pozwala na automatyczną zmianę jej zawartości. Na przykładowym rysunku w taki sposób zmieniono prezentowane treści odpowiednio na *Kosz dokumentów Notes*, *Czynności do wykonania*, *Subskrypcje* oraz stronę internetową z programem Lotus Sametime. Ponowne kliknięcie niebieskiego trójkąta obok chowa listę aplikacji, zostawiając w sekcji ostatni dokonany wybór.

3. Wróć do domyślnych ustawień strony powitalnej, wybierając pozycję *Basics* na pasku Edycji strony. Jeśli chcesz samodzielnie przygotować własną stronę powitalną, kliknij niebieski trójkąt na białym okręgu w lewej części sekcji podpisanej „<<Powrót do konfiguracji początkowej”.
4. W nowym oknie (rys. 2.2.11). kliknij przycisk *Utwórz mój własny obiekt*, aby rozpocząć pracę nad nową stroną.

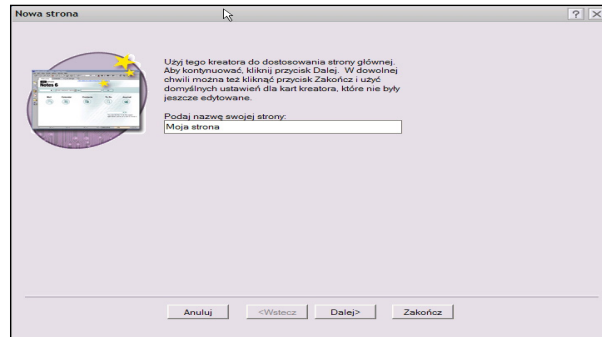
Rysunek 2.2.11.

Tworzenie własnej strony powitalnej.

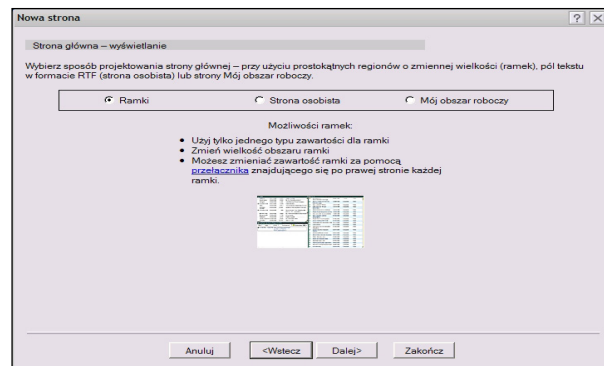


5. Pojawi się kolejne okno (rys. 2.2.12), w którym wpisz nazwę swojej strony.

Rysunek 2.2.12.
Rozpoczęcie pracy z kreatorem strony powitalnej.



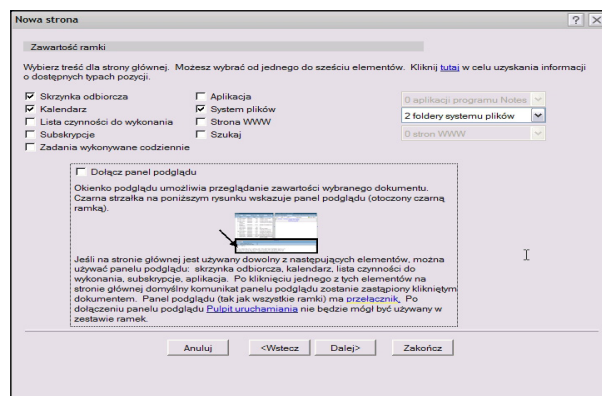
Kliknij przycisk *Dalej*, a następnie wybierz *Ramki* (rys. 2.2.13). Kliknij przycisk *Dalej*.



Rysunek 2.2.13.
Wybór rodzaju strony powitalnej.

6. W nowym oknie (rys. 2.2.14) wybierz elementy, które mają być dostępne w sekcjach.

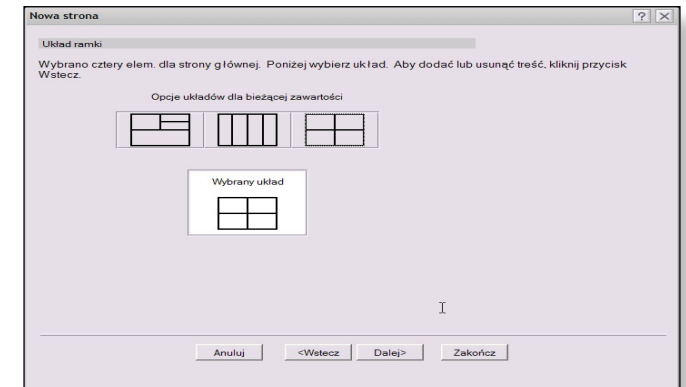
Rysunek 2.2.14.
Wybór elementów, które znajdą się na stronie powitalnej.



Domyślnie są zaznaczone *Skrzynka odbiorcza* oraz *Kalendarz*. Ponadto zaznacz *System plików* oraz w polu obok wybierz wartość: *2 foldery systemu plików*. Kliknij przycisk *Dalej*.

7. Następnie wybierz odpowiedni układ ramek (rys. 2.2.15), w których zostaną umieszczone wybrane elementy. Kliknij przycisk *Dalej*.

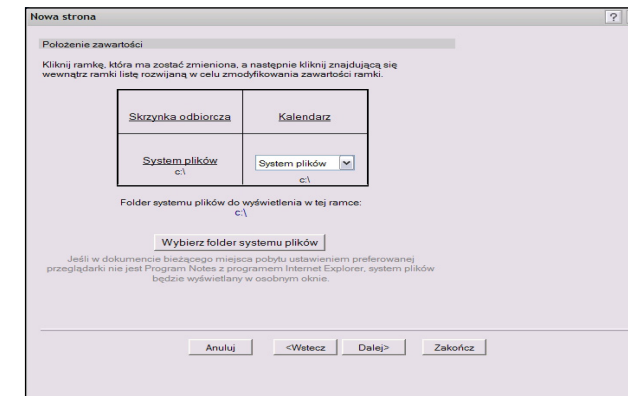
Rysunek 2.2.15.
Określenie układu okien na stronie powitalnej.



8. Wskaż, który element ma się znajdować w kolejnych sekcjach (ramkach). Klikaj kolejno nazwy umieszczone wewnątrz każdej ramki (rys. 2.2.16), aby wybrać z listy pasującą aplikację. W przypadku systemu plików, klikając przycisk *Wybierz folder systemu plików*, możesz wskazać konkretny dysk na swoim komputerze lub katalog, którego zawartość będzie prezentowana w sekcji. Po zakończeniu opisanych czynności kliknij przycisk *Dalej*.

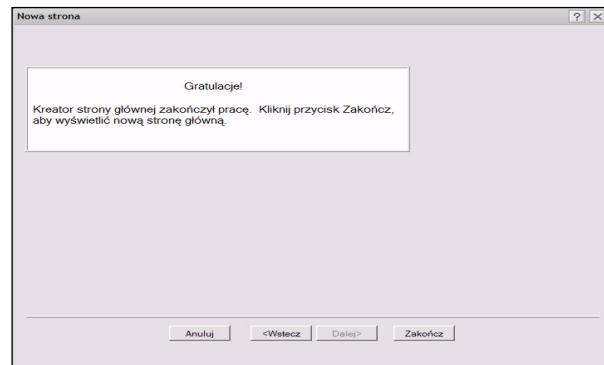
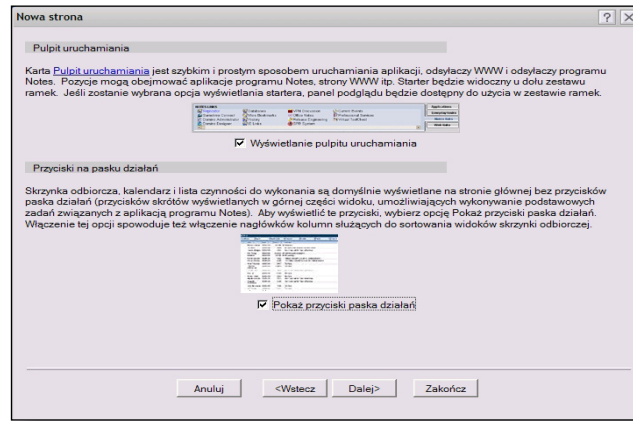
9. Aby na dole strony znajdował się pulpit uruchamiania aplikacji, w nowym oknie zaznacz pierwsze pole (rys. 2.2.17). Jeśli w sekcjach mają się znajdować paski narzędzi (np. *Nowa wiadomość*, *Odpowiedz* itd. w skrzynce pocztowej), zaznacz także drugie pole. Kliknij przycisk *Dalej*. Pojawi się ekran pożegnalny z gratulacjami (rys. 2.2.18). Kliknij przycisk *Zakończ*.

Rysunek 2.2.16.
Dobór elementów do kolejnych okien.



Rysunek 2.2.17.

Dodawanie pulpitu uruchamiania oraz pasków działań do strony powitalnej.



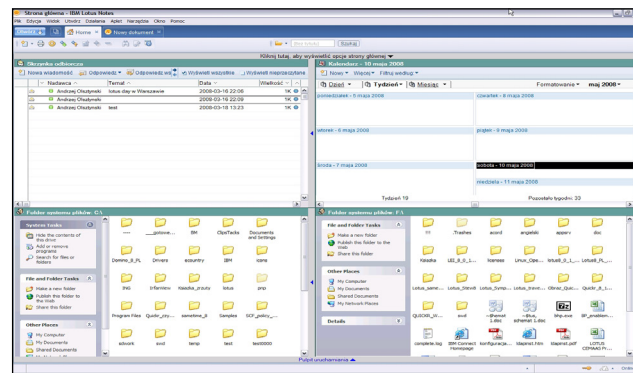
Rysunek 2.2.18.

Zakończenie pracy z kreatorem strony powitalnej.

10. W celu przetestowania działania utworzonej strony kliknij w oknie początkowym (rys. 2.2.11) przycisk *Użyj opcji domyślnej* lub wybierz nazwę utworzonej strony w rozwijalnej sekcji górnej części strony powitalnej. Efekt pracy powinien być podobny do tego na rys. 2.2.19.

Rysunek 2.2.19.

Przykładowy wygląd własnej strony powitalnej Lotus Notes.

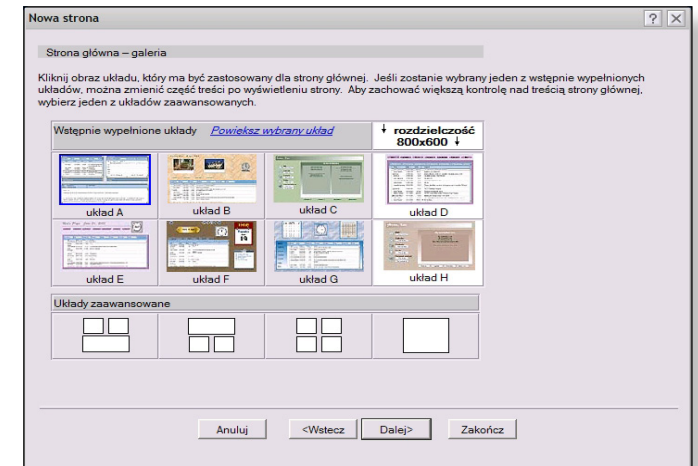


Warto też przetestować gotowe szablony stron dostępne w kreatorze. W tym celu wykonaj następujące czynności:

1. W górnej rozwijalnej sekcji strony powitalnej kliknij niebieski trójkąt w białym okręgu podpisany „<<Powrót do konfiguracji początkowej”.
2. W nowym oknie kliknij przycisk *Utwórz mój własny obiekt*. Podaj nazwę nowej strony, a następnie kliknij przycisk *Dalej*.
3. Wybierz opcję *Strona osobista* i kliknij przycisk *Dalej*. W nowym oknie pojawią się gotowe szablony stron (rys. 2.2.20). Klikając dwukrotnie każdy, możesz obejrzeć go w powiększeniu. Wybierz *układ G* oraz kliknij przycisk *Dalej*.

Rysunek 2.2.20.

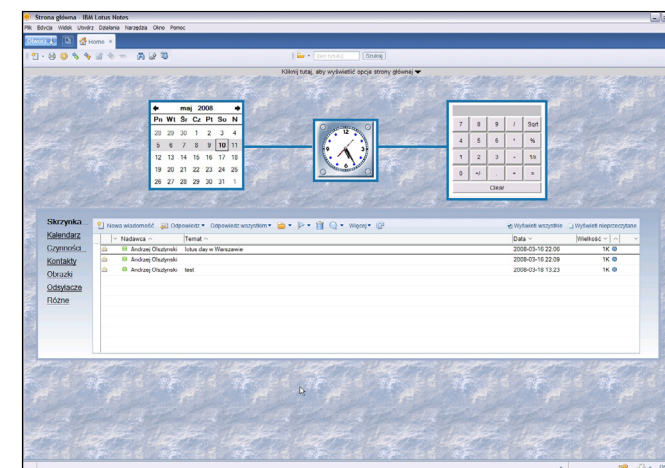
Wybór strony powitalnej spośród gotowych szablonów.



4. Po kliknięciu przycisku *Zakończ* na ekranie gratulacyjnym uruchom nową stronę za pomocą przycisku *Użyj opcji domyślnej* lub poprzez wybranie nazwy w rozwijalnej sekcji *Edycja strony*. W przypadku wybrania *układu G* strona powitalna powinna wyglądać tak jak na rysunku 2.2.21. W tym przykładzie do dyspozycji są widoki skrzynki, kalendarza, czynności itd. po kliknięciu odpowiedniej pozycji i aplikacji kalendarza, zegara analogowego oraz kalkulatora.

Rysunek 2.2.21.

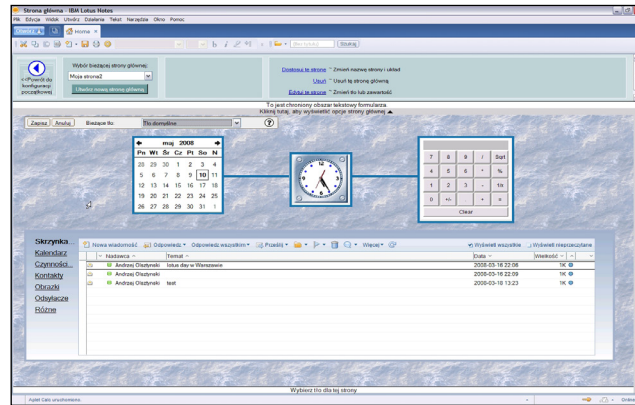
Przykładowa gotowa strona powitalna.



5. Rozwinięcie sekcji *Edycja strony* pozwala na edycję ustawienia strony (kliknij napis *Edytuj tę stronę*), usuwanie (*Usuń*) oraz zmianę na inny gotowy szablon (*Dostosuj tę stronę*) – rys. 2.2.22.

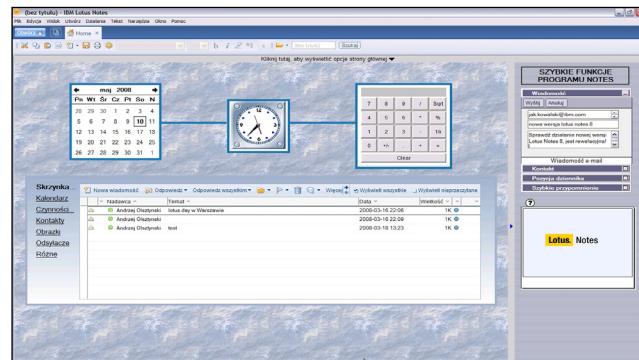
Rysunek 2.2.22.

Zmiana wyglądu gotowej strony lub wybór innej.



Ostatnim elementem na stronie powitalnej jest rozwijalna sekcja z prawej strony ekranu – *Edycja skrótów*, czyli *szybkie funkcje programu Notes*. Aby np. szybko wysłać wiadomość elektroniczną, nie otwierając skrzynki pocztowej, oraz dodać przypomnienie o spotkaniu do kalendarza, wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij niebieski trójkąt pośrodku prawej krawędzi strony powitalnej. W rozwiniętej sekcji *Szybkie funkcje programu Notes* kliknij pasek o nazwie *Wiadomość* (rys. 2.2.23) i wpisz w odpowiednie pola adres e-mail odbiorcy lub odbiorców, temat wiadomości i jej treść.



Rysunek 2.2.23.

Menu szybkich funkcji strony powitalnej Lotus Notes.

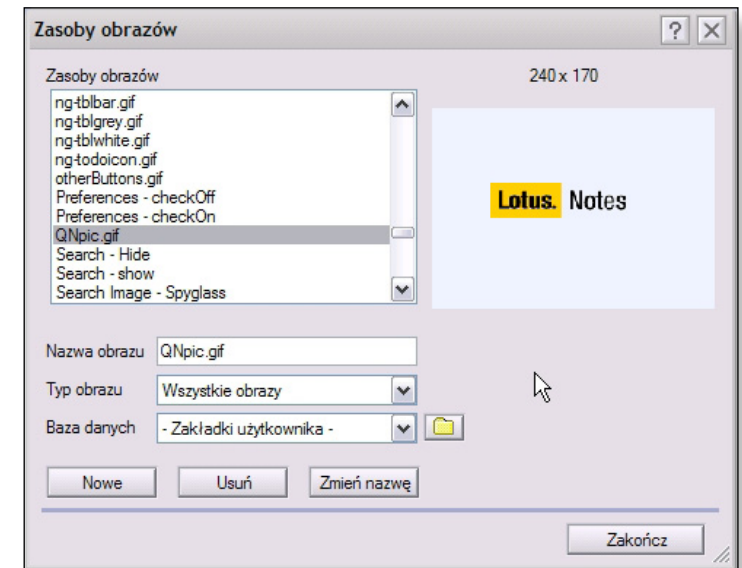
2. Kliknij przycisk *Wyślij*, aby wysłać wiadomość. Kliknij pasek *Szybkie przypomnienie* i w nowej sekcji wpisz kolejno temat spotkania, datę i godzinę oraz wybierz z listy *Przypomnij, ile minut przed spotkaniem ma się włączyć alarm*. Kliknij przycisk *Zapisz*.
3. Można zapisać tutaj nowy kontakt poprzez rozwinięcie paska *Kontakt* oraz wprowadzić nowy wpis do dziennika, klikając pasek *Pozycja dziennika*.

Na zakończenie w polu pod szybkimi funkcjami programu Notes można umieścić np. swoje zdjęcie. Aby to zrobić, wykonaj następujące operacje:

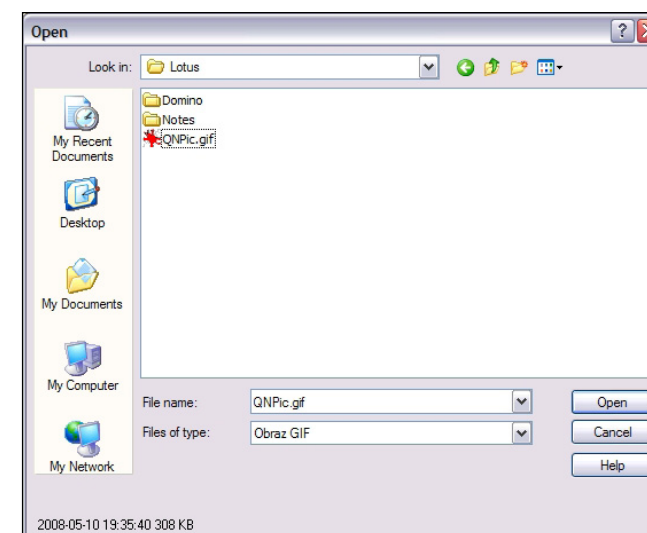
1. Z menu głównego wybierz polecenie *Widok – Zasoby obrazów...*
2. W nowym oknie znajdź na liście plik QNpic.gif (rys. 2.2.24). Kliknij przycisk *Usuń*, aby skasować ten plik. Przygotuj swoje zdjęcie w pliku graficznym o nazwie QNpic.gif.

Rysunek 2.2.24.

Wstawianie zdjęcia użytkownika na stronę powitalną.



3. Kliknij przycisk *Nowe* i wskaż lokalizację nowego pliku (rys. 2.2.25). Kliknij *Otwórz*.



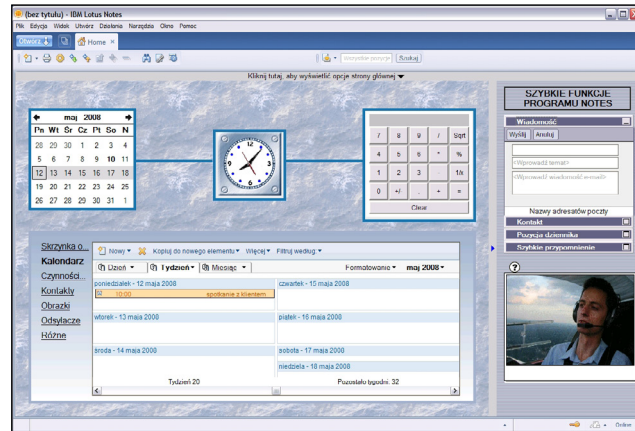
Rysunek 2.2.25.

Wybór pliku graficznego z systemu plików.

4. W oknie *Zasoby obrazów* (rys. 2.2.24) pojawi się podgląd dołączonego zdjęcia. Kliknij przycisk *Zakończ*.
5. Zamknij, a następnie uruchom ponownie program Lotus Notes. Na stronie tytułowej, po rozwinięciu bocznej sekcji, będzie widoczne nowe zdjęcie (rys. 2.2.26).

Rysunek 2.2.26.

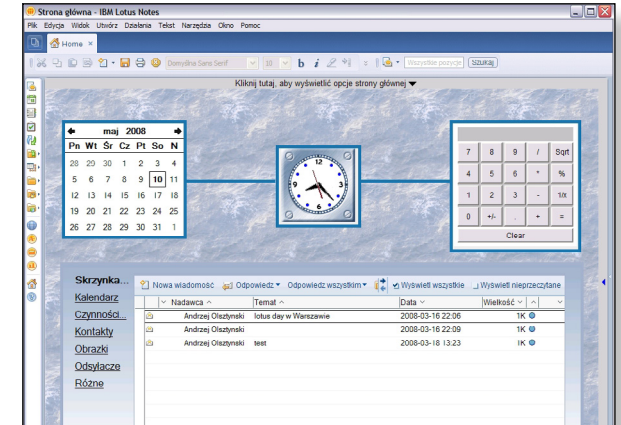
Przykładowy wygląd strony powitalnej po dodaniu zdjęcia właściciela do menu szybkich funkcji.



Osoby, które są przyzwyczajone do używania narzędzi, ukrytych teraz pod przyciskiem *Otwórz*, w sposób tradycyjny – z lewej strony okna – mogą je tam umieścić poprzez kliknięcie przycisku *Otwórz* prawym klawiszem myszy oraz wybranie polecenia *Zadokuj otwartą listę*. Operacja ta spowoduje zniknięcie przycisku i pojawienie się ikon narzędzi w bocznym menu po lewej stronie okna, tak jak w poprzednich wersjach Lotus Notes (rys. 2.3.2).

Rysunek 2.3.2.

Standardowy wygląd bocznego paska narzędzi.



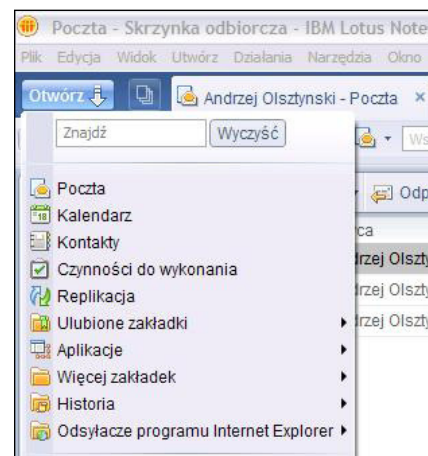
2.3. Przycisk Otwórz

Po utworzeniu strony powitalnej można zabrać się do dalszych czynności i odkrywania kolejnych funkcji programu Lotus Notes. Aby mieć pełny i szybki wgląd do wszystkich domyślnych aplikacji i kategorii, zamiast przycisków na stronie powitalnej można użyć przycisku *Otwórz*, który znajduje się w lewym górnym rogu. Jego działanie jest podobne, jak przycisku *Start* w programie Windows. Po kliknięciu dostępne są pozycje widoczne na rys. 2.3.1. Uruchomienie np. przeglądarki w Lotus Notes odbywa się po kliknięciu pozycji *Przeglądarka WWW*.

Osoby, które są przyzwyczajone do używania narzędzi ukrytych teraz pod przyciskiem *Otwórz*, w sposób tradycyjny – z lewej strony okna – mogą je tam umieścić poprzez kliknięcie przycisku *Otwórz* prawym klawiszem myszy oraz wybranie polecenia *Zadokuj otwartą listę*.

Rysunek 2.3.1.

Rozwinięte menu przycisku *Otwórz*.



Aby mieć pełny i szybki wgląd do wszystkich domyślnych aplikacji i kategorii, zamiast przycisków na stronie powitalnej można użyć przycisku *Otwórz*, który znajduje się w lewym górnym rogu. Jego działanie jest podobne do przycisku *Start* w programie Windows.

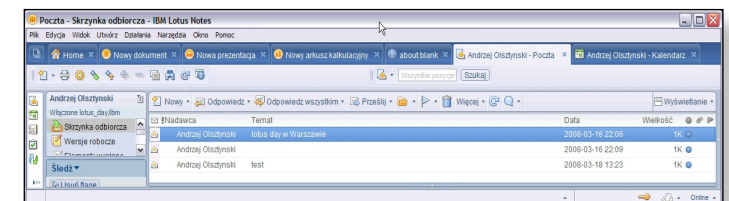
2.3.1. Nawigacja i układ okien

Poruszanie się po programie Lotus Notes może odbywać się poprzez sekcje i przyciski na stronie powitalnej, wybór narzędzi i aplikacji po rozwinięciu menu pod przyciskiem *Otwórz* lub poprzez wskazanie ikony w menu bocznym, kiedy przycisk *Otwórz* został przez użytkownika zadokowany.

Domyślnie program Lotus Notes otwiera każdą nową aplikację w nowej zakładce, widocznej w górnej części okna (rys. 2.3.3). Kliknięcie jednej z nich otwiera okno z zawartością

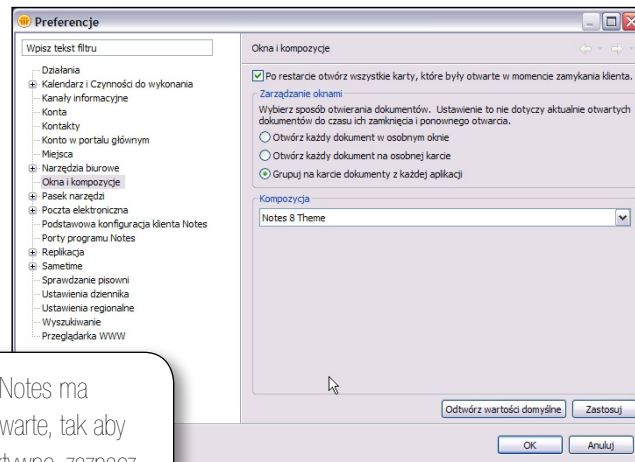
Rysunek 2.3.3.

Każda aplikacja w Lotus Notes jest otwierana w nowej zakładce.

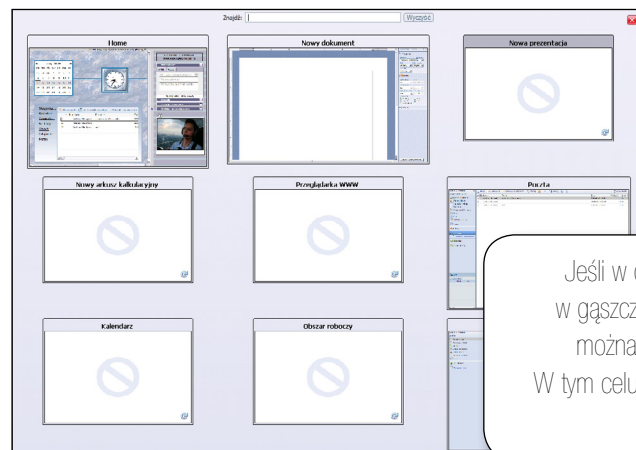


– w tym przykładzie skrzynka pocztowa. Podczas pracy zdarza się jednak często, że jest otwieranych bardzo dużo zakładek, często tej samej aplikacji, np. kilkanaście wiadomości ze skrzynki pocztowej. Grupowanie zakładek lub wyświetlanie ich w oddzielnych oknach ułatwia pracę. W tym celu należy z menu wybrać polecenie *Plik – Preferencje*, a następnie w nowym oknie wskazać pozycję *Okna i kompozycje* (rys. 2.3.4). W sekcji *Zarządzanie oknami* można wskazać, która opcja prezentacji zakładek jest lepsza. Ponadto jeśli podczas zamykania Lotus Notes ma zapamiętywać, które zakładki były otwarte, tak aby po uruchomieniu były one od razu aktywne, zaznacz pole na górze, które brzmi: *Po restarcie otwórz wszystkie karty, które były otwarte w momencie zamykania klienta*.

Rysunek 2.3.4.
Konfiguracja sposobu wyświetlania otwartych aplikacji.



Jeśli podczas zamykania Lotus Notes ma zapamiętywać, które zakładki były otwarte, tak aby po uruchomieniu były one od razu aktywne, zaznacz pole na górze, które brzmi: *Po restarcie otwórz wszystkie karty, które były otwarte w momencie zamykania klienta*.



Rysunek 2.3.5.
Podgląd wszystkich otwartych aplikacji w jednym oknie.

Jeśli w dalszym ciągu trudno poruszać się w gąszczu wielu otwartych zakładek, zawsze można włączyć szybki podgląd miniatur. W tym celu należy kliknąć mały przycisk po lewej stronie pierwszej zakładki.

Jeśli w dalszym ciągu trudno poruszać się w gąszczu wielu otwartych zakładek, zawsze można włączyć szybki podgląd miniatur. W tym celu należy kliknąć mały przycisk po lewej stronie pierwszej zakładki. W nowym oknie pojawią się wszystkie miniatury aktywnych aplikacji i dokumentów. Kliknięcie dowolnej pozwala na automatyczne przejście do właściwej zakładki (rys. 2.3.5).

2.3.2. Paski narzędzi

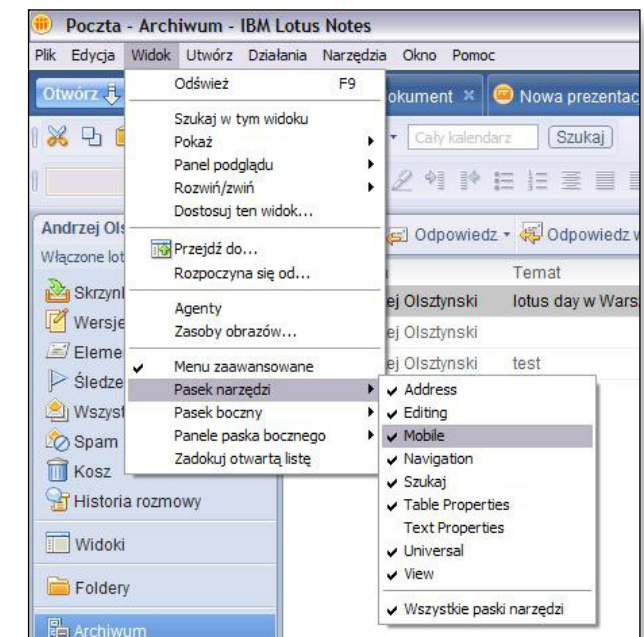
W najnowszej wersji Lotus Notes jest to dość poważny temat, gdyż po zadokowaniu przycisku *Otwórz* i pominięciu narzędzi oraz poleceń w menu głównym do dyspozycji użytkownika pozostają trzy paski narzędzi. Ich zawartość jest dość zróżnicowana i zmienna w zależności od rodzaju otwartej aplikacji czy wykonywanej czynności. Nie są tu brane pod uwagę paski narzędzi właściwe dla aplikacji, np. polecenia menu w skrzynce pocztowej, które są opisane w odrębnych rozdziałach.

2.3.2.1. Główny pasek narzędzi

Zgromadzono tu większość potrzebnych funkcji i narzędzi, np. formatowanie tekstu i tabel, wyszukiwanie, edycja tekstu, rozwijanie i zwijanie sekcji itd. Użytkownik może samodzielnie dostosować zawartość paska na kilka sposobów:

- poprzez polecenie z menu *Widok – Pasek narzędzi* (rys. 2.3.6) – zaznaczając kolejne pozycje, automatycznie umieszczasz je na pasku;

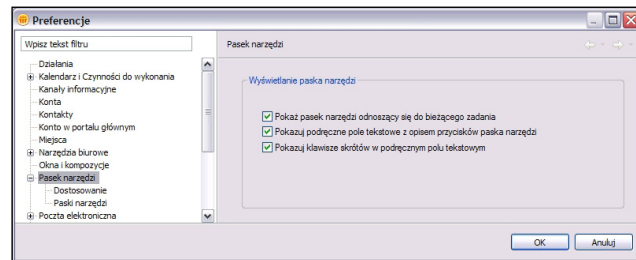
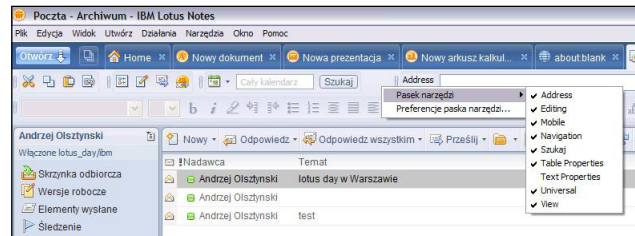
Rysunek 2.3.6.
Wybór pasków narzędzi, które mają być widoczne w menu Lotus Notes.



- poprzez kliknięcie prawym przyciskiem myszy bieżącego paska – są wówczas dostępne dwie opcje (rys. 2.3.7). – dodawanie nowych pasków poprzez zaznaczenie wybranych poleceniem *Pasek narzędzi* itd. oraz poprzez dobór narzędzi wg uznania po wskazaniu opcji *Preferencje paska narzędzi...* W nowym oknie (rys. 2.3.8) można skonfigurować pojawianie się kontekstowych pasków, czyli automatyczne dodawanie narzędzi w zależności od rodzaju używanej w danym momencie aplikacji, oraz pojawianie się podpowiedzi wraz z klawiszem skrótu po najechaniu na przycisk myszą.

Rysunek 2.3.7.

Dodawanie nowych pasków narzędzi bezpośrednio po kliknięciu w istniejącym menu.

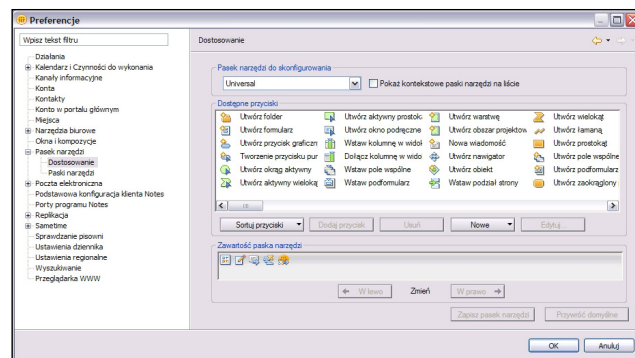


Rysunek 2.3.8. Konfiguracja sposobu wyświetlania pasków narzędzi i ich opisu.

Oprócz powyższych ustawień są tutaj także dwie pozycje: *Dostosowanie* (rys. 2.3.9) oraz *Paski narzędzi* (rys. 2.3.10). W pierwszym oknie do wybranych pasków, dostępnych normalnie w menu, można dodawać dowolne przyciski z listy w polu *Dostępne przyciski*. Niżej, w polu *Zawartość paska narzędzi* znajduje się bieżąca zawartość wybranego paska. Zaznaczenie przycisku i kliknięcie *Dodaj przycisk* umieści go na pasku.

Rysunek 2.3.9.

Dostosowanie zawartości pasków narzędzi.

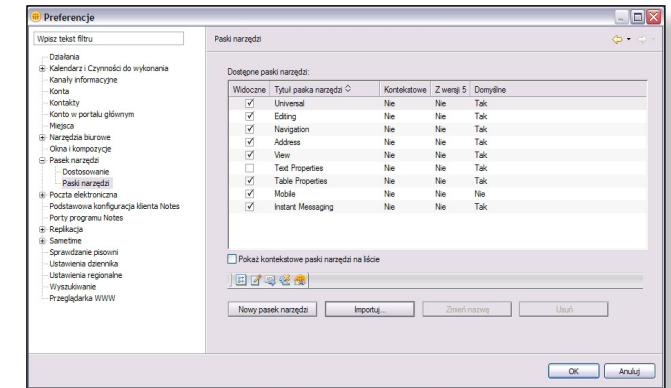


W oknie *Paski narzędzi* można tworzyć nowe paski, które będą dostępne w menu, oraz dodawać do nich nowe przyciski. W polu *Dostępne paski narzędzi* są widoczne wszystkie podstawowe tego typu elementy. Tutaj też przez postawienie mantysi obok nazwy można dodać je do menu. Aby obejrzeć wszystkie paski kontekstowe, kliknij pole *Pokaż kontekstowe paski narzędzi na liście*. Wybierając dowolny pasek myszą, zobaczysz jego aktualną zawartość w dolnej części okna.

To samo okno jest wywołane bezpośrednio z menu głównego poprzez wybranie polecenia *Plik-Preferencje...*

Rysunek 2.3.10.

Tworzenie oraz aktywacja nowych i istniejących pasków narzędzi.

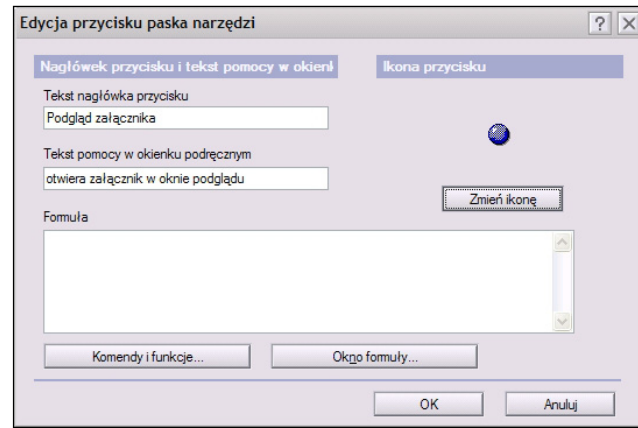


Możliwe jest również definiowanie własnych przycisków, które są opisywane za pomocą komend lub funkcji w języku formuł. Aby np. dodać do menu przycisk, który będzie umożliwiał podgląd załączonego pliku w wiadomości pocztowej, wykonaj poniższe czynności:

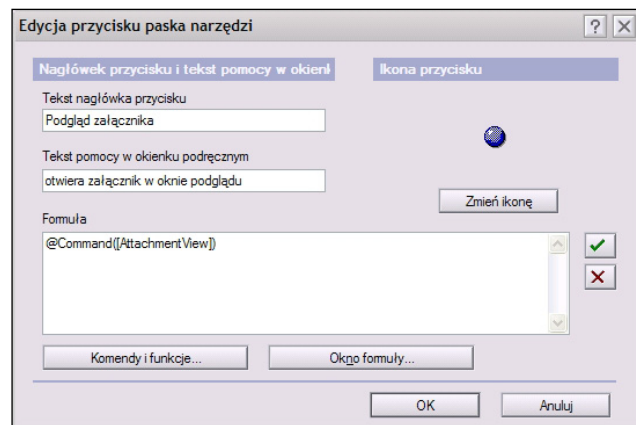
1. Otwórz skrzynkę pocztową, np. poprzez kliknięcie przycisku *Poczta* na stronie powitalnej.
2. Kliknij prawym przyciskiem myszy pasek narzędzi Lotus Notes (ale nie pasek skrzynki pocztowej!).
3. Wybierz polecenie *Preferencje paska narzędzi*. W nowym oknie rozwiń pozycję *Pasek narzędzi*, klikając znak plusa obok nazwy. Następnie kliknij *Dostosowanie*.
4. Pojawi się ekran (rys. 2.3.10). W sekcji *Pasek narzędzi* do skonfigurowania wybierz pasek, w którym ma się znaleźć nowy przycisk, a następnie kliknij polecenie *Nowe* i z listy wybierz *Przycisk...*
5. W nowym oknie (rys. 2.3.11) wpisz nazwę przycisku bądź opis pomocy. Można też dobrać dowolną ikonę, klikając przycisk *Zmień ikonę*. Następnie kliknij pozycję *Komendy i funkcje...*

Rysunek 2.3.11.

Tworzenie własnych narzędzi przy użyciu języka formuł Lotus Notes.



6. W kolejnym oknie zaznacz pole *Komendy* oraz wybierz z listy polecenie *AttachmentView*. Zaznacz je myszą i kliknij przycisk *Wklej*. Nowa komenda pojawi się w polu *Formuła* (rys. 2.3.12). Kliknij przycisk *OK*. W podglądzie paska wyświetli się nowa ikona. Kliknij ponownie przycisk *OK* i sprawdź jego działanie, otwierając wiadomość z załącznikiem i klikając ikonę na pasku.



Rysunek 2.3.12.

Formuła tworząca plik załączony do przeglądanego dokumentu.

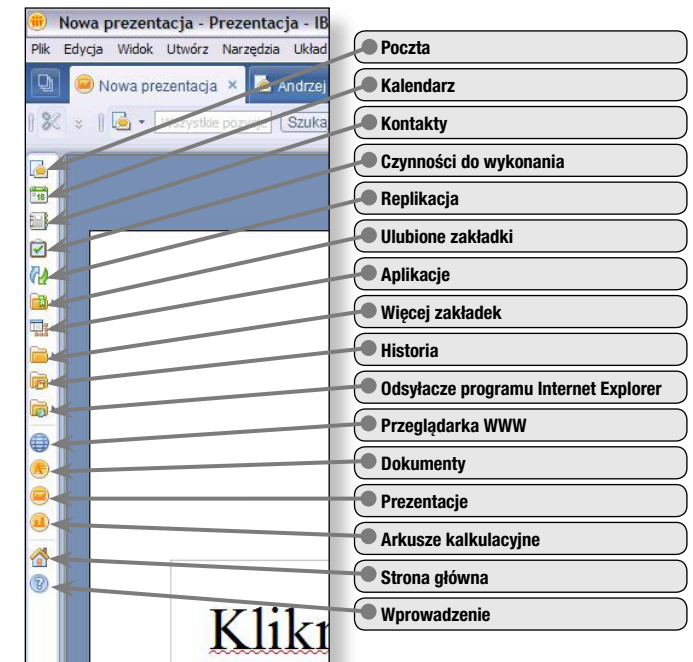
W ten sposób można konfigurować dowolne przyciski w menu. Ograniczeniami mogą być znajomość języka formuł oraz inwencja użytkownika.

2.3.2.2. Pasek z menu Otwórz

Menu dostępne pod przyciskiem *Otwórz* można na stałe umieścić w lewej części okna, klikając na nim prawym przyciskiem myszy i wybierając polecenie *Zadokuj otwartą listę*. Wszystkie ikony aplikacji i folderów znajdą się bezpośrednio pod przyciskiem *Miniatury*, a symbol *Otwórz* zniknie (rys. 2.3.13).

Rysunek 2.3.13.

Funkcje przypisane przyciskom w bocznym pasku narzędzi.



Kolejne pozycje, występujące w menu, można podzielić na pięć podgrup:

1. Podstawowe aplikacje:

- poczta;
- kalendarz;
- kontakty;
- czynności do wykonania;

Możesz, klikając jedną z tych pozycji, otworzyć daną aplikację w nowej zakładce.

2. Replikacja

Służy do odbierania i wysyłania nowych dokumentów z komputera do serwera oraz z serwera do komputera. Dzięki replikacji są odbierane m.in. nowe wiadomości pocztowe w skrzynce poczty elektronicznej.

3. Foldery

- ulubione zakładki;
 - strona główna;
 - subskrypcje;
 - poczta;
 - katalog Domino;
 - kontakty;
- aplikacje;
 - obszar roboczy;
 - Karta 1;

- poczta;
- zakładki;
- nagłówki;
- ...pozostałe aplikacje, które znajdują się w obszarze roboczym;
- szukaj aplikacji;
- otwórz aplikację
- więcej zakładek;
- utwórz;
- wiadomość;
- wpis w kalendarzu;
- kontakt;
- czynność do wykonania;
- startup;
- Last State;
- My Work Launcher;
- ...programy, których skróty znajdują się w sekcji *Uruchamianie* na stronie powitalnej;
- historia;
- dzisiaj;
- wczoraj;
- ...itd.;
- odsyłacze programu Internet Explorer;
- ulubione zakładki skonfigurowane w przeglądarce Internet Explorer.

Jest to kompletne drzewo wszystkich pozycji w rozwijalnych folderach. W celu zmiany nazwy pozycji kliknij ją prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie *Zmień nazwę*. Aby dodać lub usunąć pozycję, wybierz z menu polecenia *Nowy folder...* lub *Usuń*. Jeżeli aplikacja ma się automatycznie uruchamiać po włączeniu Lotus Notes, kliknij jej nazwę prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję *Dodaj do grupy uruchamianie*. Jeśli natomiast nie chcesz, aby po włączeniu Lotus Notes zawsze pojawiała się strona powitalna, tylko np. kalendarz, kliknij prawym przyciskiem myszy pozycję *Kalendarz* i wybierz polecenie *Ustaw zakładkę jako stronę główną*.

4. Narzędzia

- Przeglądarka WWW;
- Dokumenty;
- Prezentacje;
- Arkusze kalkulacyjne.

Jeżeli aplikacja ma się automatycznie uruchamiać po włączeniu Lotus Notes, kliknij jej nazwę prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję *Dodaj do grupy uruchamianie*. Jeśli natomiast nie chcesz, aby po włączeniu Lotus Notes zawsze pojawiała się strona powitalna, tylko np. kalendarz, kliknij prawym przyciskiem myszy pozycję *Kalendarz* i wybierz polecenie *Ustaw zakładkę jako stronę główną*.

Są to programy wbudowane w Lotus Notes 8. Nie zamykając programu, możesz otworzyć w nim zapisane pliki z prezentacją, arkuszem kalkulacyjnym czy dokumentem, edytować, a następnie zapisać nową wersję lub np. utworzyć z nich plik o rozszerzeniu *pdf*. Z kolei wbudowana przeglądarka pozwala na otwieranie dowolnych stron internetowych w jednej z zakładek Lotus Notes.

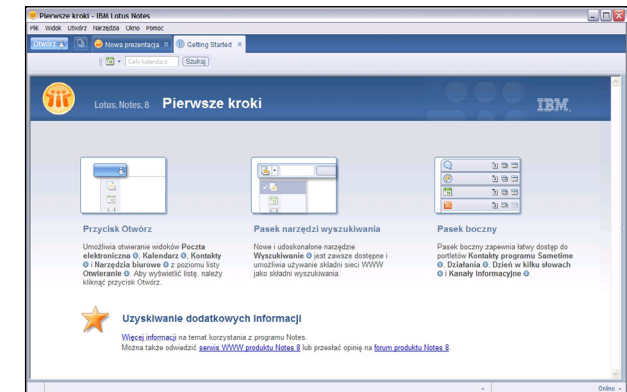
5. Strona główna i pomoc

Są tu dwie pozycje. Pierwsza to aktualna strona główna – domyślnie jest nią strona powitalna, ale można to zmienić zgodnie z poleceniami zawartymi w pkt 3.

Pozycja *Wprowadzenie* uruchamia szybkie menu z pomocą i przewodnikiem po podstawowych narzędziach i funkcjach programu Lotus Notes (rys. 2.3.14).

Nie zamykając programu, możesz otworzyć w nim zapisane pliki z prezentacją, arkuszem kalkulacyjnym czy dokumentem, edytować, a następnie zapisać nową wersję lub np. utworzyć z nich plik o rozszerzeniu *pdf*. Z kolei wbudowana przeglądarka pozwala na otwieranie dowolnych stron internetowych w jednej z zakładek Lotus Notes.

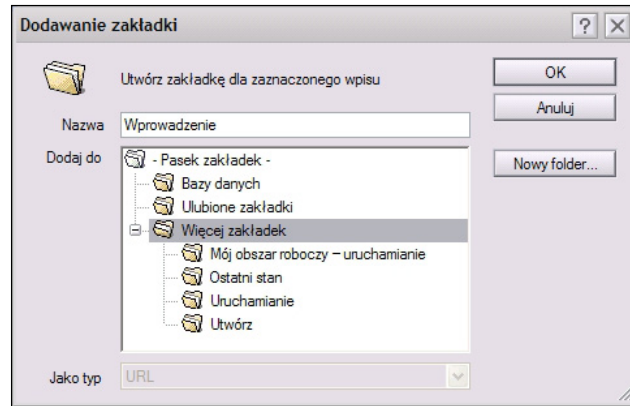
Rysunek 2.3.14.
Samouczek Lotus Notes.



Aby umieścić na pasku nową pozycję, np. otwartą właśnie aplikację w kolejnej zakładce, wystarczy przeciągnąć lewym przyciskiem myszy jej nazwę lub ikonę uruchamiającą do paska w miejsce, w którym ma się znaleźć nowa pozycja, i puścić przycisk myszy. Można też dodać otwartą aplikację, klikając prawym przyciskiem myszy bezpośrednio tytuł zakładki. Pojawią się wówczas dwie opcje: *Zamknij* oraz *Utwórz zakładkę*. Po wybraniu drugiej opcji w nowym oknie (rys. 2.3.15) wskaż docelowy folder, w którym ma się znaleźć odnośnik do aplikacji.

Aby umieścić na pasku nową pozycję, np. otwartą właśnie aplikację w kolejnej zakładce, wystarczy przeciągnąć lewym przyciskiem myszy jej nazwę lub ikonę uruchamiającą do paska w miejsce, w którym ma się znaleźć nowa pozycja, i puścić przycisk myszy. Można też dodać otwartą aplikację, klikając prawym przyciskiem myszy bezpośrednio tytuł zakładki.

Rysunek 2.3.15.
Dodawanie zakładek z aplikacjami Lotus Notes.



Klikając przycisk *Nowy folder...* utworzysz nowy folder w istniejącej strukturze, po której możesz poruszać się tak jak w systemie plików Windows.

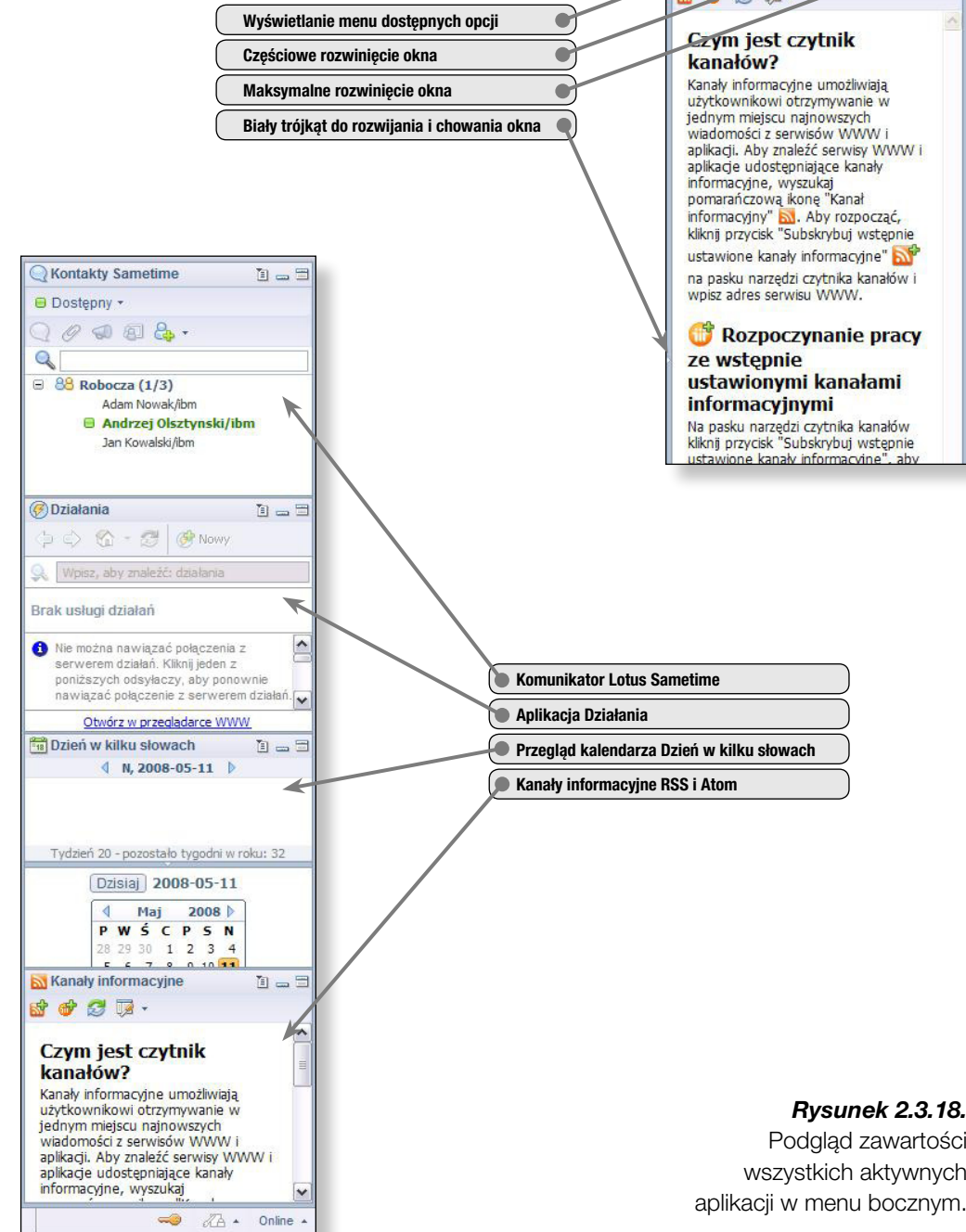
2.3.2.3. Pasek z menu bocznego

Nowością wersji 8 Lotus Notes jest pasek z narzędziami pojawiający się po prawej stronie okna. Domyślnie jest on schowany lub jest widoczna tylko wąska pionowa belka z czterema ikonami (rys. 2.3.16). Kliknięcie małego białego trójkąta pośrodku paska chowa belkę, wysuwa ją tak jak na rysunku lub rozwija do pełnego rozmiaru (rys. 2.3.17). Korzystając z przycisków opisanych na rysunkach, można np. rozwinąć częściowo wszystkie aplikacje (rys. 2.3.18).

Rysunek 2.3.16.
Dostępne aplikacje w menu bocznym Lotus Notes 8.0.



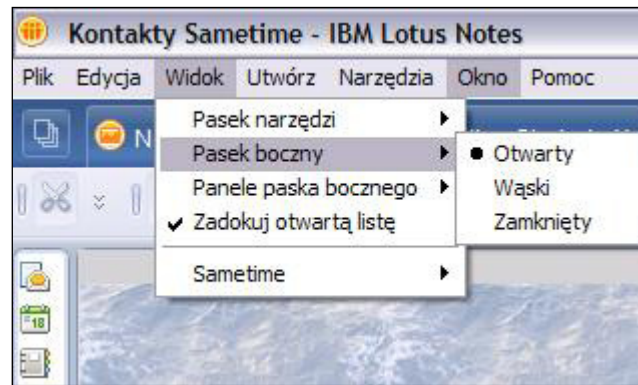
Rysunek 2.3.17.
Rozwijanie poszczególnych aplikacji menu bocznego Lotus Notes 8.0.



Rysunek 2.3.18.
Podgląd zawartości wszystkich aktywnych aplikacji w menu bocznym.

Rysunek 2.3.19.

Rozwijanie menu bocznego.



Rysunek 2.3.20.

Rozwijanie menu bocznego oraz aktywacja aplikacji, które mają być w nim widoczne.

Istnieje możliwość ukrycia poszczególnych aplikacji w menu paska bocznego, wybierając z menu głównego polecenie *Widok–Panele paska bocznego-...* (rys. 2.3.20). Jeśli nie chcesz używać małego białego trójkąta do wysuwania paneli, przy użyciu polecenia *Widok–Pasek boczny–Otwarty* można otworzyć widok aplikacji (rys. 2.3.19). Ponadto jeśli po rozwinięciu paska bocznego chcesz dowolnie ustalić jego szerokość, wystarczy najechać myszą na jego lewą krawędź i trzymając wciśnięty lewy przycisk, przesunąć go we właściwe miejsce, zmieniając tym samym jego szerokość. W taki sam sposób jest zwiększana wysokość poszczególnych paneli wewnątrz menu. W celu zmiany kolejności aplikacji w pasku trzeba je przeciągnąć lewym przyciskiem myszy w otwartym menu, zamieniając je miejscami.

Jeśli po rozwinięciu paska bocznego chcesz dowolnie ustalić jego szerokość, wystarczy najechać myszą na jego lewą krawędź i trzymając wciśnięty lewy przycisk, przesunąć go we właściwe miejsce, zmieniając tym samym jego szerokość. W taki sam sposób jest zwiększana wysokość poszczególnych paneli wewnątrz menu. W celu zmiany kolejności aplikacji w pasku trzeba je przeciągnąć lewym przyciskiem myszy w otwartym menu, zamieniając je miejscami.

2.3.3. Zaawansowane narzędzia i menu

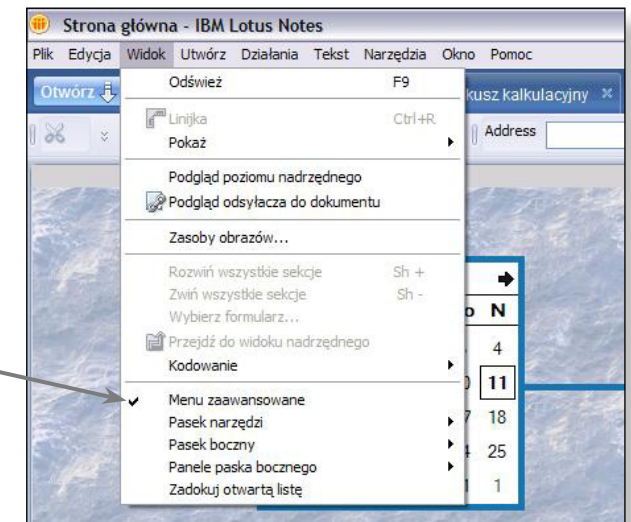
Po zainstalowaniu programu Lotus Notes domyślnie w menu głównym znajdują się podstawowe narzędzia i polecenia. Nie można za ich pomocą wykonać wszystkich operacji konfiguracyjnych, jednocześnie wyłączone są opcje, które mogłyby, poprzez niewłaściwe użycie, spowodować zmiany wyglądu czy funkcji niekoniecznie przez użytkownika pożądane.

Aby udostępnić wszystkie zaawansowane narzędzia w menu głównym, należy uaktywnić polecenie *Widok–Menu zaawansowane* (rys. 2.3.21).

Po włączeniu menu zaawansowanego będą dostępne m.in. narzędzia do zmiany projektu szablonów, kopiowania czy usuwania baz.

Rysunek 2.3.21.

Włączanie zaawansowanych opcji w menu użytkownika Lotus Notes.



Aby udostępnić wszystkie zaawansowane narzędzia w menu głównym, należy uaktywnić polecenie *Widok–Menu zaawansowane* (rys. 2.3.21). Po włączeniu menu zaawansowanego będą dostępne m.in. narzędzia do zmiany projektu szablonów, kopiowania czy usuwania baz.

2.3.4. Wyszukiwanie

Użytkownik korzystający z dowolnego oprogramowania w codziennej pracy wcześniej czy później staje przed problemem szybkiego odszukania wiadomości z ważną informacją czy dokumentu z umową, którą trzeba szybko pokazać szefowi. Nie mając prostych i skutecznych narzędzi do odszukania potrzebnych informacji spośród tysięcy innych, jego praca pójdzie na marne.

Program Lotus Notes, dzięki unikatowej architekturze baz, z których codziennie korzysta użytkownik, przyspiesza dostęp do informacji, które można znaleźć, dysponując ograniczoną liczbą wskazówek, np. informacji o adresacie czy słowa występującego w treści danej umowy.

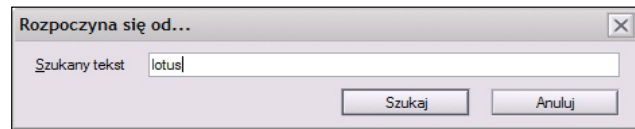
Dane można znaleźć poprzez proste wyszukiwanie oparte na nazwach dokumentów dostępnych w bieżącym widoku na ekranie komputera (np. widok skrzynki pocztowej) lub poprzez wyszukiwanie pełnotekstowe, tzn. takie, w którym pod uwagę jest brana również zawartość dokumentów (w tym przykładzie wszystkie informacje wewnątrz wiadomości pocztowych, a nie tylko ich nazwa, nadawca czy temat).

2.3.4.1. Proste wyszukiwanie

Najłatwiej je uruchomić, wpisując szukany tekst za pomocą klawiatury. Jeśli otworzysz skrzynkę odbiorczą Lotus Notes, klikniesz nagłówek kolumny, z której dane chcesz znaleźć (np. „Temat”), i zaczniesz wpisywać słowo np. „lotus”, to już po naciśnięciu pierwszej litery pojawi się okno prostego wyszukiwania (rys. 2.3.22). Następnie po kliknięciu przycisku *Szukaj* pojawi się podświetlona pierwsza wiadomość, której temat rozpoczyna się od słowa „lotus”.

Rysunek 2.3.22.

Proste wyszukiwanie poprzez wpisanie tekstu bezpośrednio z klawiatury.

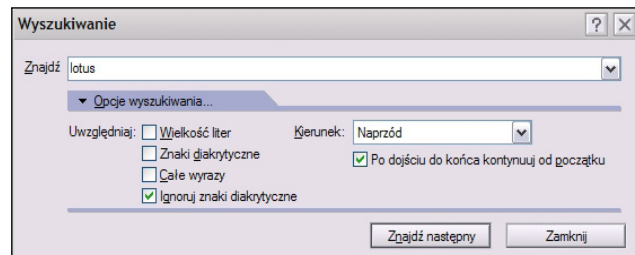


Ta metoda jest szybka, lecz nie zawsze skuteczna i wydajna. Aby znaleźć ciąg znaków, np. nie całe słowo „lotus”, tylko jego część, „tus”, i nie wiadomo, czy występuje ono w temacie, czy jest częścią nazwy nadawcy, wtedy powyższy mechanizm na niewiele się zda.

Należy wówczas użyć bardziej skomplikowanego wyszukiwania, dostępnego po naciśnięciu jednocześnie klawiszy CTRL oraz F, lub po prostu wybrać z menu polecenie *Edycja-Znajdź/zamień* oznaczone niebieską lornetką. Pojawi się nowe okno (rys. 2.3.23), w którym również wpisuje się szukaną frazę (słowo lub jego część). Ponadto po kliknięciu napisu *Opcje wyszukiwania* dostępne są ustawienia, które pozwalają uwzględnić przy wyszukiwaniu małe i wielkie litery czy znaki diakrytyczne. Kliknij przycisk *Znajdź następny*, a na pewno pojawi się wiadomość, w której temacie bądź nazwie nadawcy pojawi się ciąg liter „tus”.

Rysunek 2.3.23.

Wyszukiwanie aktywowane poprzez wywołanie kombinacji klawiszy CTRL+F.



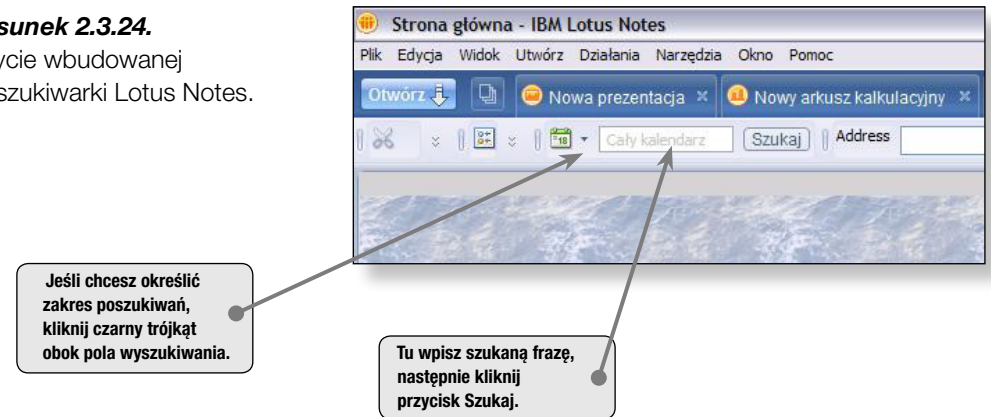
2.3.4.2. Wyszukiwanie pełnotekstowe

Dla wymagającego użytkownika, któremu nie wystarczy przeszukiwanie nazw dokumentów we własnej skrzynce pocztowej, Lotus Notes oferuje narzędzia do odnajdywania informacji w sposób pełnotekstowy, czyli uwzględniający również zawartość dokumentów. Użytkownik może określić dokładny zakres i obszar poszukiwań. Może to być wyszukiwarka internetowa, wybrana aplikacja Lotus Notes, dokumenty wewnątrz aplikacji czy np. wszystkie aplikacje na serwerze Lotus Domino w firmie.

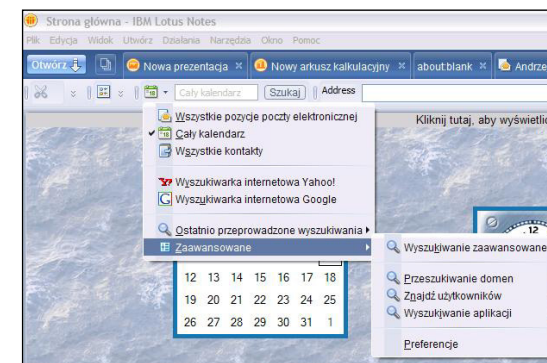
Aby uruchomić wyszukiwanie pełnotekstowe, wpisz szukaną frazę w polu *Szukaj*, w pasku narzędzi (rys. 2.3.24), a następnie kliknij przycisk *Szukaj*.

Rysunek 2.3.24.

Użycie wbudowanej wyszukiwarki Lotus Notes.



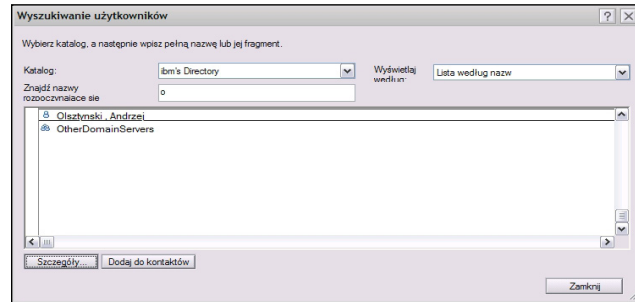
Kliknięcie małego, czarnego trójkąta obok pola wyszukiwania umożliwia dokładne określenie zasobów i obszarów, w których ma być znaleziona podana fraza (rys. 2.3.25). Z rozwiniętego menu można wybrać, czy mają być przeszukiwane dokumenty w skrzynce pocztowej, kalendarzu, kontaktach, czy też chcesz skorzystać z popularnych wyszukiwarek internetowych.



Rysunek 2.3.25.
Wybór zaawansowanego wyszukiwania Lotus Notes.

Po wybraniu polecenia *Ostatnio przeprowadzone wyszukiwania* pojawi się lista ostatnich 10 wpisywanych fraz do znalezienia. Wskazanie polecenia *Zaawansowane* pozwala na poszerzenie obszaru poszukiwań. Po kliknięciu pozycji *Znajdź użytkowników* zostanie wyświetlone okno, w którym można podać pierwsze litery nazwiska osoby szukanej, aby poznać szczegółowe dane na jej temat (rys. 2.3.26). Po znalezieniu użytkownika, klikając przycisk *Dodaj do kontaktów*, automatycznie zostanie on umieszczony w prywatnej książce z kontaktami. Kliknięcie przycisku *Szczegóły...* udostępni szczegółowe dane dotyczące znalezionej osoby w zależności od poziomu uprawnień nadanych przez administratora serwera Lotus Domino.

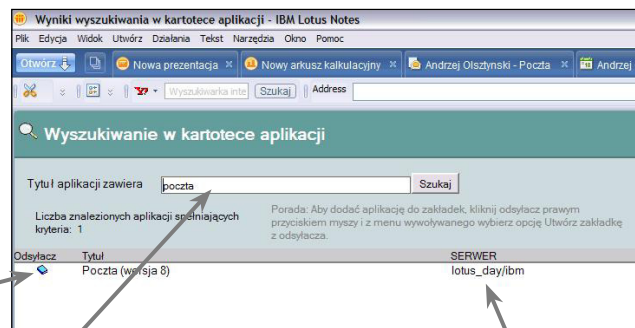
Rysunek 2.3.26.
Wyszukiwanie użytkowników w centralnej książce adresowej firmy.



2.3.4.3. Wyszukiwanie aplikacji Lotus Notes

Wybranie opcji *Wyszukiwanie aplikacji* z menu przedstawionego na rys. 2.3.25 umożliwia szybkie znalezienie potrzebnej aplikacji na podstawie fragmentu jej nazwy. Na początku pracy z Lotus Notes próba znalezienia aplikacji może dziwić, jednak np. autor tej książki po pięciu latach korzystania z Lotusa na jednym komputerze ma około 1000 aplikacji. Szybkie znalezienie tej jednej, potrzebnej w danej chwili, bez narzędzia wyszukiwania byłoby dość trudne.

Rysunek 2.3.27.
Wyszukiwanie aplikacji Lotus Notes.



Kliknij tutaj, aby uruchomić znalezionej aplikacji.

Tutaj wpisz szukaną nazwę lub jej fragment.

Nazwa serwera, na którym znajduje się baza. Jeśli znaleziona aplikacja znajduje się na twoim komputerze, pojawi się napis *Lokalnie*.

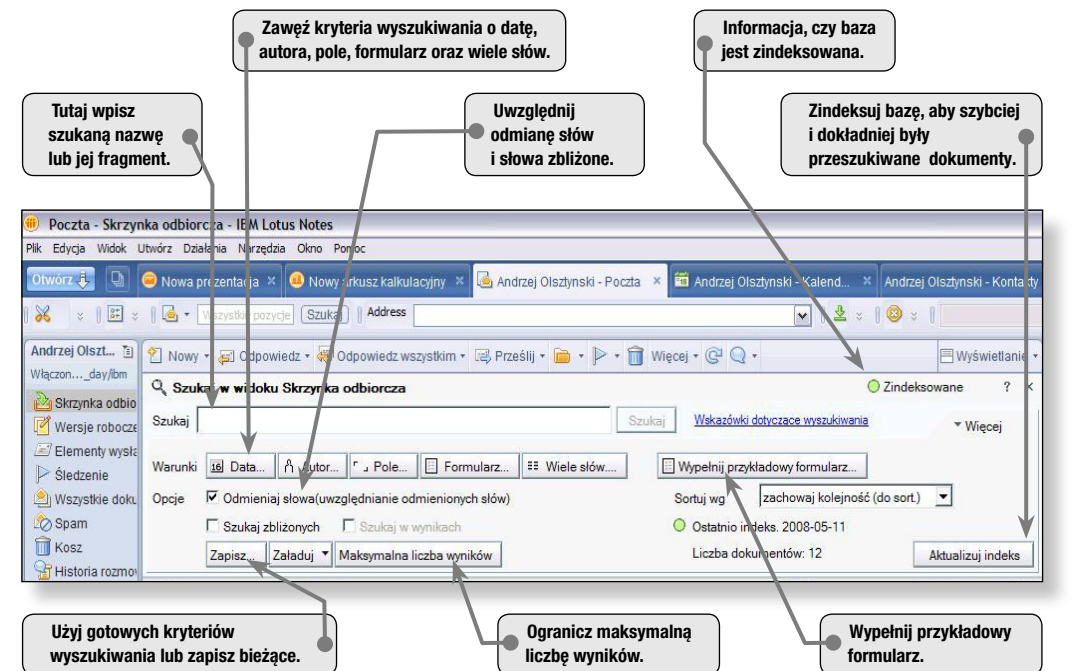
Po wybraniu polecenia pojawia się nowe okno, w którym trzeba wpisać fragment bądź całą nazwę poszukiwanej bazy (rys. 2.3.27). Poniżej pojawią się rezultaty ze znalezionymi aplikacjami, których nazwy spełniają podane kryteria. Można uruchomić bazę, klikając niebieską książkę obok nazwy, oraz sprawdzić, gdzie dokładnie się znajduje.

2.3.4.4. Wyszukiwanie pełnotekstowe wewnątrz aplikacji

Najczęściej szuka się informacje, które znajdują się wewnątrz dokumentu, np. w treści wiadomości pocztowej. Nietrudno znaleźć wszystkie wiadomości od konkretnej osoby, ale kiedy potrzebna jest ta jedna spośród np. tysiąca otrzymanych do tej pory, wówczas warto używać wyszukiwania pełnotekstowego. W tym celu należy wykonać następujące czynności:

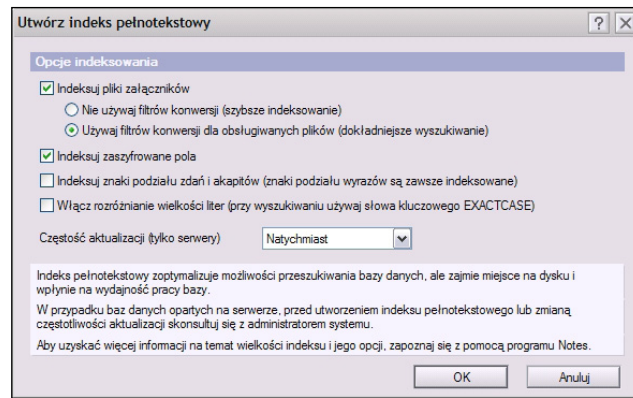
1. Otwórz swoją skrzynkę odbiorczą. W polu *Szukaj* wpisz szukane słowo i kliknij przycisk *Szukaj*.
2. Nad widokiem wiadomości pocztowych pojawi się sekcja wyszukiwania, a pod nią wszystkie wiadomości, w których znajduje się wpisane słowo. Może się jednak zdarzyć, że nie udało się znaleźć szukanej wiadomości albo ich liczba jest bardzo duża i nie ma czasu na przeglądanie wszystkich. Należy wówczas zawęzić kryteria poszukiwań.
3. W tym celu kliknij napis *Więcej*, aby rozwinąć sekcję o nowe funkcje (rys. 2.3.28).

Rysunek 2.3.28.
Zaawansowane wyszukiwanie pełnotekstowe.

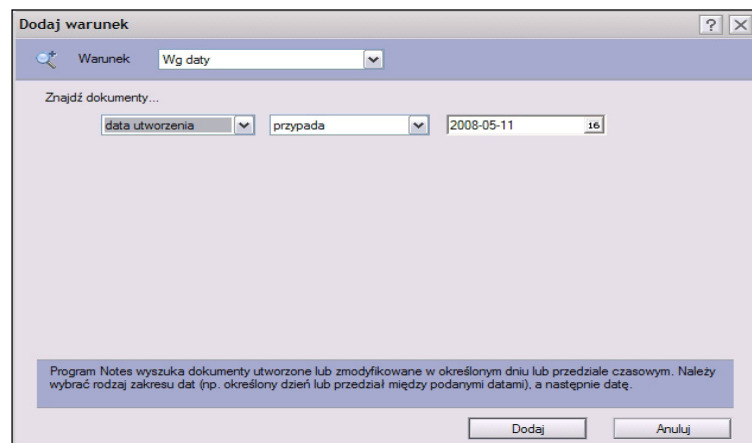


- Tylko zindeksowana baza szybko i dokładnie przeszukuje swoje dokumenty pełnotekstowo. Jeśli skrzynka nie jest zindeksowana (brązowe kółko obok napisu *Zindeksowane* w prawym górnym rogu sekcji), należy ją zindeksować, aby korzystać z narzędzi przedstawionych na rys. 2.3.28. W tym celu kliknij przycisk *Utwórz indeks*, a następnie w nowym oknie ustaw dokładne parametry (rys. 2.3.29).
- Im więcej opcji wybierzesz do tworzenia indeksu aplikacji, tym więcej miejsca zajmie on na dysku, ale informacje wewnątrz bazy będą wyszukiwane szybciej i dokładniej. Aby dane były również znajdowane w treści plików dołączonych do wiadomości pocztu elektronicznej (np. dokumenty Word, Excel itd.), zaznacz opcję *Indeksuj pliki załączników*.

Rysunek 2.3.29.
Tworzenie indeksu aplikacji do wyszukiwania pełnotekstowego.



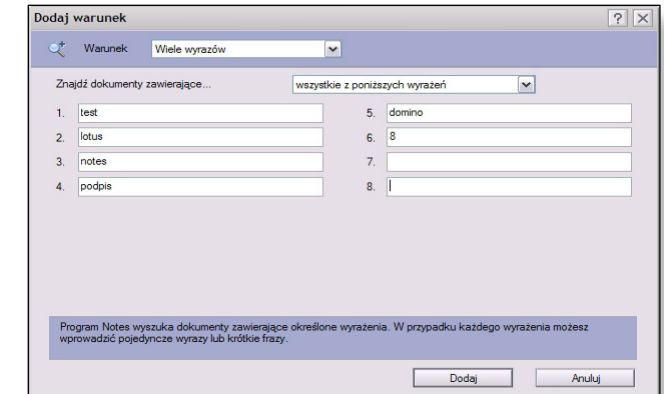
- Po utworzeniu indeksu można wprowadzać kolejne dane zawężające poszukiwanie. Kliknij przycisk *Data*, aby określić przedział czasu do przeszukiwania dokumentów (rys. 2.3.30). Klikanie kolejnych pól umożliwia tworzenie odpowiedniej reguły. Po wyborze daty kliknij przycisk *Dodaj*.



Rysunek 2.3.30.
Formułowanie frazy warunków wyszukiwania.

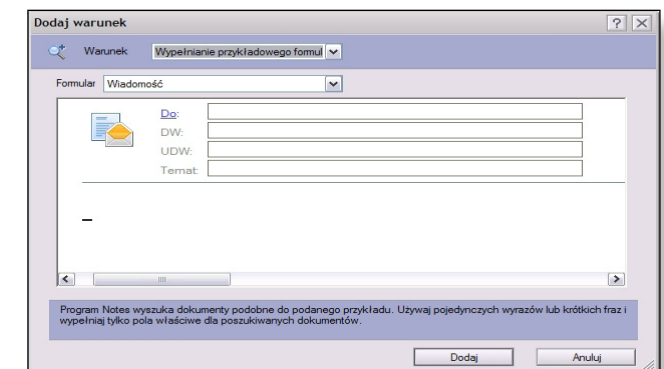
- Następnie kliknij przycisk *Wiele wyrazów*. W nowym oknie wpisz w kolejne pola (rys. 2.3.31) wyrazy, które znajdują się w szukanym dokumencie (do wyboru wszystkie lub choć jedno z nich). Po wpisaniu wyrazów kliknij przycisk *Dodaj*.

Rysunek 2.3.31.
Dodawanie kolejnych warunków zawężających zakres wyszukiwań.



- Opcjonalnie można wypełnić przykładowy formularz, np. wysyłania wiadomości. Często pomaga to w podaniu kluczowych informacji, gdyż użytkownik lepiej kojarzy wygląd formularza, z którego korzystał np. pół roku temu, z danymi, niż przypomina sobie zawarte tam informacje (rys. 2.3.32). Po wypełnieniu zapamiętanych pól kliknij przycisk *Dodaj*.
- Po skonfigurowaniu wszystkich parametrów wyszukiwania wg powyższych zaleceń w polu *Szukaj automatycznie* pojawi się cała reguła (rys. 2.3.33).

Rysunek 2.3.32.
Wyszukiwanie na podstawie zawartości wybranego formularza, w tym przypadku formularza wiadomości pocztu elektronicznej.

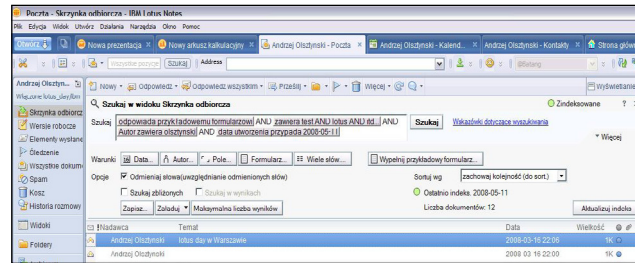


Wyszukiwanie informacji w Lotus Notes jest wydajne i zapewnia wiele swobody. Jeżeli przeszukiwane bazy są duże i mają załączniki, wskazane jest cykliczne ich indeksowanie, aby dane do wyszukiwania były zawsze aktualne i proces przebiegał szybko. Niezindeksowana skrzynka pocztowa o rozmiarze 500 MB może zwracać wynik nawet kilkanaście minut, po zindeksowaniu trwa to ułamek sekundy!

Wyszukiwanie informacji w Lotus Notes jest wydajne i zapewnia wiele swobody. Jeżeli przeszukiwane bazy są duże i mają załączniki, wskazane jest cykliczne ich indeksowanie, aby dane do wyszukiwania były zawsze aktualne i proces przebiegał szybko. Niezindeksowana skrzynka pocztowa o rozmiarze 500 MB może zwracać wynik nawet kilkanaście minut, po zindeksowaniu trwa to ułamek sekundy!

Rysunek 2.3.33.

Dodawanie warunków logicznych, fraz semantycznych, reguł i formularzy zawężających zakres poszukiwań.

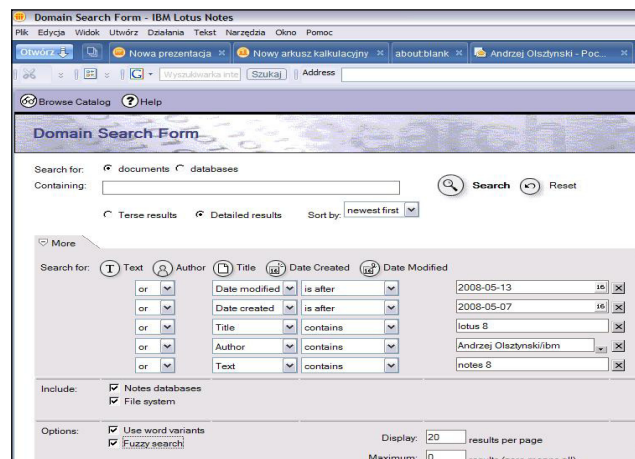


2.3.4.5. Wyszukiwanie pełnotekstowe wewnątrz domeny Lotus Domino

Jeśli poszukiwane dokumenty lub bazy znajdują się wewnątrz domeny Lotus, ale nie wiadomo, czy na naszej stacji, ani na którym dokładnie serwerze – jeśli jest ich kilka, wówczas, mając odpowiednie uprawnienia, można przeszukać całą domenę. Aby to zrobić, z menu obok pola Szukaj wybierz polecenie *Zaawansowane–Przeszukiwanie domen* (rys. 2.3.25). W nowym oknie (rys. 2.3.34) wybierz rodzaj poszukiwanego elementu – dokument lub baza (documents, databases) oraz po kliknięciu *More* skonfiguruj dodatkowe kryteria wyszukiwania.

Rysunek 2.3.34.

Formułowanie warunków wyszukiwania wewnątrz całej domeny Lotus w firmie.



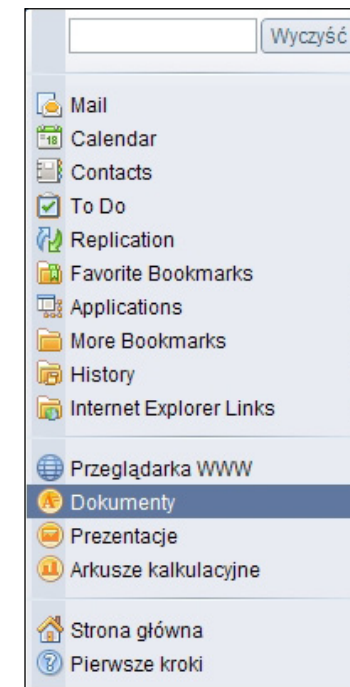
Zazwyczaj opcja wyszukiwania domeny Lotus jest niedostępna dla zwykłych użytkowników Lotus Notes, gdyż mogłaby niepotrzebnie obciążać przy każdym wyszukiwaniu wszystkie serwery w firmie. Łatwo sobie wyobrazić, co się stanie, gdy np. 100 osób uruchomi jednocześnie wyszukiwanie różnych dokumentów na wszystkich serwerach.

2.4. Przeglądarka internetowa

Klient Lotus Notes ma wbudowaną przeglądarkę internetową. Można ją uruchomić po kliknięciu niebieskiej ikony w kształcie globu, dostępnej w menu przycisku *Otwórz* (rys. 2.4.1) lub, po jego rozwinięciu, w pionowym pasku narzędzi z lewej strony ekranu.

Rysunek 2.4.1.

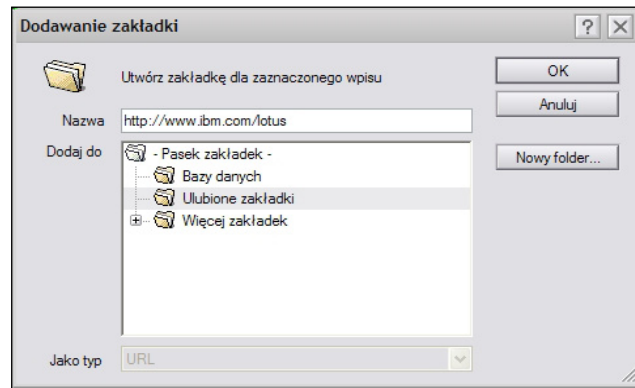
Uruchamianie przeglądarki internetowej Lotus Notes z menu dostępnego pod przyciskiem *Otwórz*.



Aplikacja jest uruchamiana w oddzielnym oknie. Podczas pracy dostępne są podstawowe funkcje typowe dla przeglądarek internetowych, m.in. historia, ulubione zakładki, strona domowa, odświeżanie oraz zatrzymywanie ładowania stron. Dwie pierwsze opcje znajdują się w menu bocznym. Możliwe jest używanie ulubionych zakładek z przeglądarki Internet Explorer. Aby uzyskać do nich dostęp, należy rozwinąć menu ikony *Internet Explorer Links* (rys. 2.4.1). Z menu bocznego można przejrzeć historię i ulubione strony dodane za pomocą przeglądarki w Lotus Notes. W celu utworzenia skrótu adresu WWW w menu trzeba wybrać polecenie *Utwórz–Zakładka...* i w nowym oknie wskazać lokalizację, zmienić nazwę zakładki ewentualnie utworzyć nowy folder (rys. 2.4.2).

Rysunek 2.4.2.

Dodawanie zakładki z adresem strony WWW.

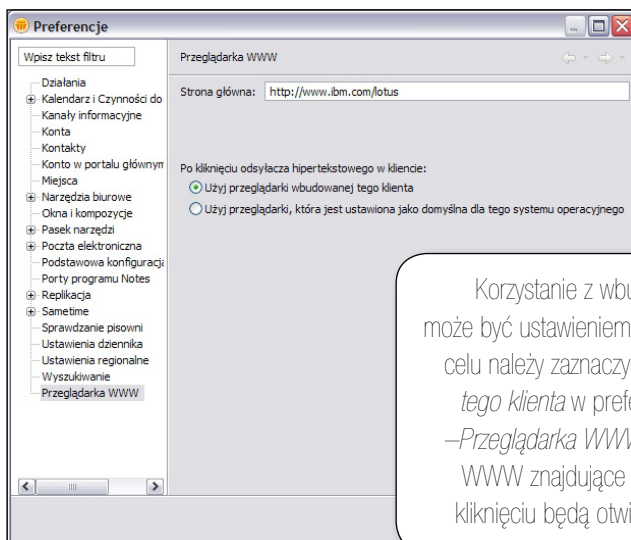


Aby wydrukować zawartość przeglądanej strony internetowej, należy kliknąć napis *Drukuj* z symbolem drukarki. Szczegółowe ustawienia drukowania są dostępne po rozwinięciu przycisku *Drukuj* (czarny, odwrócony trójkąt z prawej strony polecenia). Dzięki dodatkowym opcjom możliwe jest skonfigurowanie wyglądu stron, podgląd wydruku i drukowanie.

Korzystanie z wbudowanej przeglądarki internetowej może być ustawieniem domyślnym klienta Lotus Notes. W tym celu należy zaznaczyć opcję *Użyj przeglądarki wbudowanej tego klienta* w preferencjach klienta (*Plik-Preferencje...-Przeglądarka WWW*). Od tej pory wszystkie linki do stron WWW znajdujące się w dokumentach Lotus Notes po kliknięciu będą otwierane we wbudowanej przeglądarce. W przeciwnym razie będzie używana aplikacja domyślna systemu operacyjnego komputera, na którym jest zainstalowany Lotus Notes. W nowym oknie znajduje się także pole z adresem strony, która ma być zawsze otwierana po uruchomieniu przeglądarki (rys. 2.4.3).

Rysunek 2.4.3.

Ustawienie domyślnej przeglądarki stron WWW.



Korzystanie z wbudowanej przeglądarki internetowej może być ustawieniem domyślnym klienta Lotus Notes. W tym celu należy zaznaczyć opcję *Użyj przeglądarki wbudowanej tego klienta* w preferencjach klienta (*Plik-Preferencje...-Przeglądarka WWW*). Od tej pory wszystkie linki do stron WWW znajdujące się w dokumentach Lotus Notes po kliknięciu będą otwierane we wbudowanej przeglądarce.

2.5. Ustawienia użytkownika

W celu dostosowania środowiska pracy Lotus Notes do indywidualnych potrzeb poszczególnych użytkowników programu można posługiwać się wieloma ustawieniami dostępnymi w menu *Plik-Preferencje* oraz *Plik-Zabezpieczenia*. Pierwsza grupa dotyczy ustawień związanych z wyglądem oraz działaniem narzędzi w kliencie Lotus Notes, druga natomiast służy do konfigurowania zagadnień bezpieczeństwa – haseł, plików ID, certyfikatów itp. Część ustawień jest szczegółowo opisana w innych rozdziałach (np. dotyczące poczty, kalendarza, komunikatora Sametime itd.), stąd poniższe zagadnienia są przedstawione ogólnie.

2.5.1. Preferencje

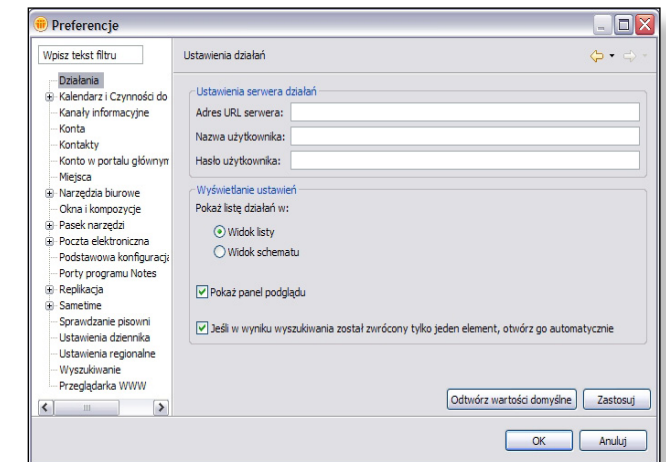
Po wybraniu w menu polecenia *Plik-Preferencje...* dostępne są następujące ustawienia:

- *Działania*

Wraz z nową wersją Lotus Notes 8.0.x pojawiło się nowe narzędzie – *Działania*, które jest powiązane z innym produktem – Lotus Connections – służącym do budowania portali sieci społecznościowych. *Działania* są dostępne w menu bocznym po prawej stronie klienta Lotus Notes. Aby wykorzystywać ich pełne możliwości, należy je odpowiednio skonfigurować, tak aby po zalogowaniu się Lotus automatycznie synchronizował dane. W celach testowych można użyć adresu ogólnodostępnego portalu IBM. W polu *Adres URL serwera* (rys. 2.5.1) trzeba wpisać adres <http://greenhouse.lotus.com/activities> oraz podać dane użytkownika i jego hasło. W tym celu należy wcześniej zarejestrować się na stronie <http://greenhouse.lotus.com>. Po pomyslnym uruchomieniu serwisu można też skonfigurować sposób wyświetlania zadań oraz otwierania poszczególnych elementów. Więcej informacji dotyczących *Działań* znajduje się w rozdziale 2.14.2.

Rysunek 2.5.1.

Konfiguracja *Działań* dostępnych w menu bocznym.

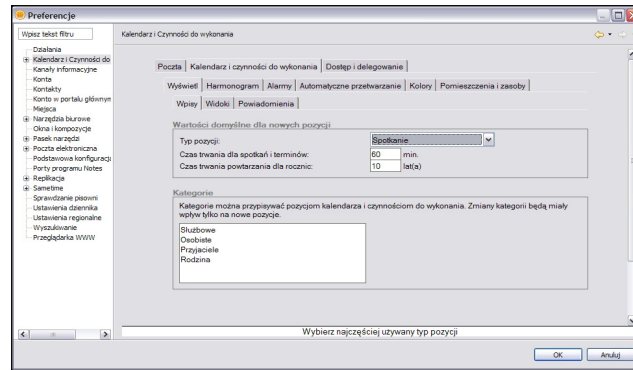


- *Kalendarz i Czynności do wykonania*

Podobnie jak w poprzedniej wersji Lotus Notes, użytkownik może samodzielnie skonfigurować sposób wyświetlania i działania kalendarza, wydarzeń, alarmów, powiadomień itd. Szczegółowy opis znajduje się w rozdziale 2.10.

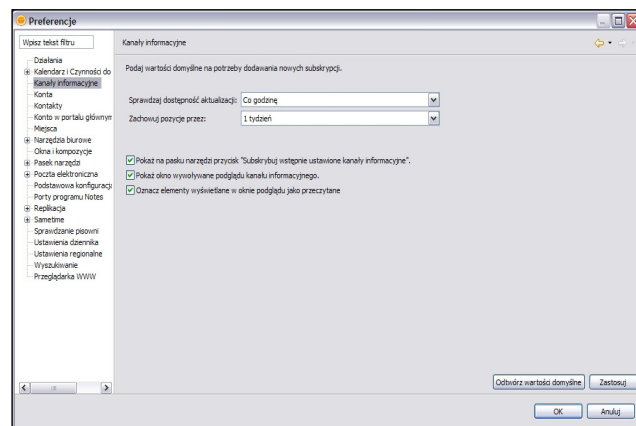
Rysunek 2.5.2.

Konfiguracja ustawień kalendarza.



- *Kanały informacyjne*

Kolejną nowością jest możliwość subskrybowania wiadomości z internetowych portali informacyjnych oraz innych serwisów sieciowych obsługujących subskrypcje w standardzie RSS i ATOM. Gromadzenie nagłówków artykułów z dużej liczby stron może zaśmiecać i obciążać klienta Lotus Notes, dlatego też ważne jest skonfigurowanie częstotliwości aktualizacji i czasu przechowywania (rys. 2.5.3). Ponadto trzy pozostałe pola pozwalają na ustawienie domyślnych subskrypcji, podglądu zawartości kanału po podświetleniu nagłówka wiadomości za pomocą kursora oraz oznaczanie przeczytanych tytułów. Więcej informacji na temat używania kanałów informacyjnych znajduje się w rozdziale 2.14.3.



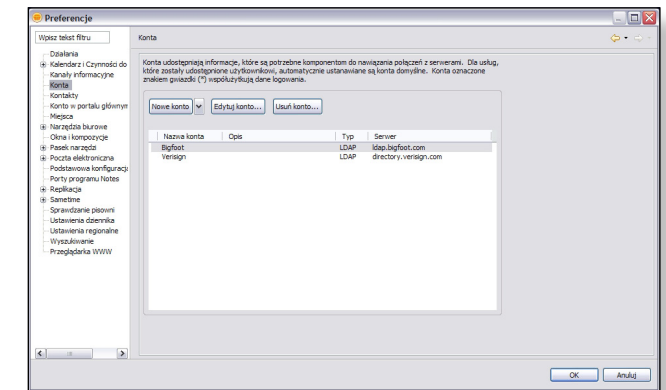
Rysunek 2.5.3.
Ustawienia kanałów informacyjnych RSS.

- *Konta*

Za pomocą opcji w tej zakładce możliwe jest samodzielne skonfigurowanie kont do korzystania z różnych usług sieciowych, począwszy od serwisów HTTP, poprzez katalogi użytkowników (LDAP), skończywszy na serwerach pocztowych korzystających z protokołu IMAP (zazwyczaj używanych za pomocą przeglądarki internetowej). Domyślnie są skonfigurowane dwa ogólnodostępne katalogi LDAP – Bigfoot oraz Verisign (rys. 2.5.4). Ustawienie to jest zazwyczaj parametryzowane przez administratora. Przy pierwszym uruchamianiu klienta Lotus Notes są tworzone konta opisane w politykach startowych (setup policy). Ponadto każde istniejące konto użytkownik może w każdej chwili edytować, podać hasło i login dostępowy do danego serwisu lub skorzystać z ustawień pojedynczego logowania do usług oraz przypisać konkretne konto do określonych miejsc pobytu – domyślnie przypisane są do wszystkich istniejących (zaznaczone pole z symbolem gwiazdki w zakładce *Miejsca pobytu Notes*).

Rysunek 2.5.4.

Lista aktywnych kont w Lotus Notes.



- *Kontakty*

Można tu skonfigurować pracę z lokalną książką adresową oraz wszystkimi książkami kontaktów, do których użytkownik ma dostęp. W pierwszym polu (rys. 2.5.5) jest wybierany właściciel kontaktów, czyli lokalnej książki adresowej. W kolejnych polach są ustawiane następujące parametry:

- *Sortuj grupy alfabetycznie*

Automatycznie sortuje alfabetycznie wszystkie grupy w widoku kontaktów w książce adresowej. Istniejące grupy nie zostaną od razu posortowane. W tym celu należy otworzyć edycję grupy i kliknąć przycisk *Sortuj listę członków*.

- *Optymalizuj indeks na potrzeby zaawansowanego wyszukiwania kontaktów*

Tworzy pełen indeks do zaawansowanego wyszukiwania danych w kontaktach, np. poprzez podanie części nazwiska, imienia, nazwy ulicy, numeru domu itp. Przy bardzo dużej książce adresowej może chwilowo obciążyć i spowolnić działanie klienta Lotus Notes, jednak znacznie ułatwi przeszukiwanie informacji.

- *Zawsze akceptuj domyślny przydział nazwy podczas dodawania kontaktów*

Przy dodawaniu nowego kontaktu do książki Lotus Notes tworzy domyślną nazwę pozycji, która może być zmieniana lub automatycznie akceptowana za każdym razem dzięki temu ustawieniu. W przeciwnym razie przy dodawaniu nietypowego kontaktu (np. nazwisko dwuczłonne) zostanie uruchomiony *Pomocnik nazw*.

- *Włącz synchronizowanie kontaktów w replikatorze*

Jeśli oprócz klienta Lotus Notes używany jest także dostęp przez przeglądarkę do skrzynki pocztowej (Domino Web Access) lub uruchomione jest narzędzie delegowania kontaktów innym użytkownikom, wówczas można synchronizować książki przeglądarki lub kontakty innych osób z plikiem poczty użytkownika, aby posiadać aktualne dane podczas każdej replikacji skrzynki pocztowej.

- *Nie dodawaj automatycznie nazw do widoku Ostatnie kontakty*

Ustawienie to uniemożliwia dodawanie nowych nazw w widoku *Ostatnie kontakty*.

- *Usuń dokumenty z folderu Kosz po 48 godz.*

Można tu określić liczbę godzin, po ilu kosz z usuniętymi kontaktami będzie trwale opróżniany i nie będzie możliwości ich odzyskania.

- *Wyświetlane domyślnie w przypadku nazw kontaktów*

Ustawia format domyślnego wyświetlania nazw kontaktów (np. imię, nazwisko itp.). Działa od nowo tworzonych kontaktów, chyba że zostanie zaznaczone pole *Zastosuj format do wszystkich wpisów*. Możliwa jest zmiana formatu w pojedynczych pozycjach poprzez zmianę w polu *Przełączaj format wyświetlanej nazwy* w karcie *Nazwy i certyfikaty*.

- *Domyślny format adresu*

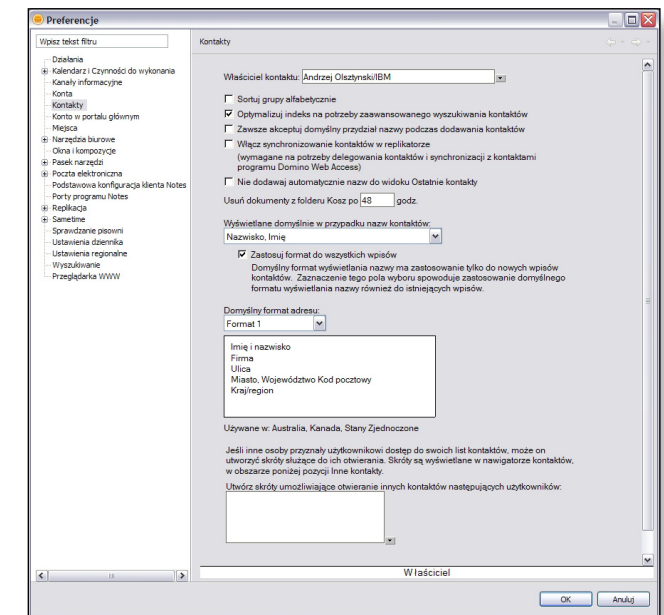
Przypisuje domyślny sposób adresowania etykiet oraz wyświetlania podczas podglądu. Jeżeli wybrana pozycja ma być wyświetlona w innym formacie, w trakcie tworzenia nowego kontaktu należy wybrać polecenie *Wybierz format adresu*.

- *Utwórz skróty umożliwiające otwieranie innych kontaktów następujących użytkowników*

Po otwarciu lokalnej książki adresowej możliwe jest delegowanie dostępu do niej innym osobom. Aby umieścić skróty do skrzynek innych użytkowników, którzy je udostępnili, należy umieścić ich nazwy w tym polu. Skróty będą dostępne w lokalnej książce adresowej po rozwinięciu pozycji *Inne kontakty*.

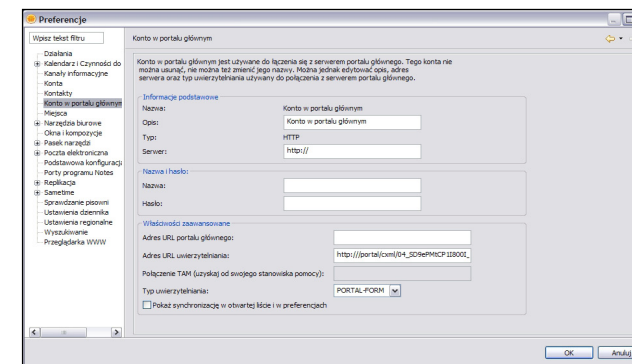
Rysunek 2.5.5.

Konfiguracja właściwości lokalnej książki adresowej.



- *Konto w portalu głównym*

Jeśli administrator serwera Domino utworzy również wewnętrzny portal, w którym będą np. uruchamiane aplikacje złożone, korzystające także z infrastruktury Lotus Notes Domino, możliwe jest w tej zakładce (rys. 2.5.6) określenie danych niezbędnych do zalogowania użytkownika do wskazanego portalu i określenie adresu WWW.



Rysunek 2.5.6.

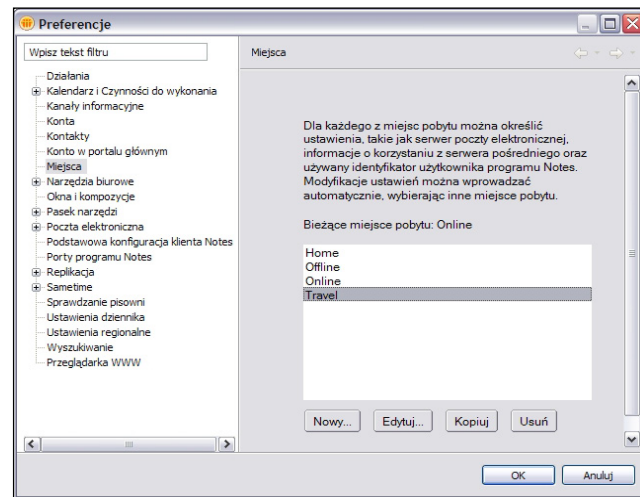
Konfiguracja współpracy Lotus Notes z portalem.

- *Miejsca*

W tym miejscu są skonfigurowane parametry dotyczące lokalizacji, w których używany jest Lotus Notes. Domyślnie znajdują się tu cztery skonfigurowane miejsca. Najczęściej używaną lokalizacją jest *Online*, która pozwala na pracę przy połączeniu sieciowym z serwerem

Domino. Gdy użytkownik nie ma połączenia, może skorzystać z miejsca *Offline* – wystarczy wówczas przełączyć się, klikając nazwę miejsca w prawym dolnym rogu aplikacji Lotus Notes i wybierając odpowiednią lokalizację z listy. Tworzenie nowych miejsc jest wygodnym sposobem konfigurowania szczegółowych ustawień do pracy np. z różnymi serwerami pocztowymi lub też gdy z jednej stacji korzysta kilku użytkowników i chcą oni szybko uzyskać dostęp do swoich ustawień bez wylogowywania klienta Lotus Notes bądź uruchamiania usługi zdalnego użytkownika. W każdej chwili można edytować konfigurację *Miejsca*, podświetlając jej nazwę oraz klikając przycisk *Edytuj...* (rys. 2.5.7). Założenie nowej lokalizacji odbywa się poprzez kliknięcie przycisku *Nowy...*, a następnie wpisanie lub wybranie kolejnych ustawień w nowym oknie (rys. 2.5.8). W polu *Nazwa miejsca pobytu* jest wpisywana nowa nazwa miejsca, która później będzie widoczna w rozwijanym menu wyboru. Następnie można wskazać rodzaj używanego łącza sieciowego: sieć lokalna, telefon, niestandardowe lub brak połączenia.

Rysunek 2.5.7.
Zarządzanie lokalizacjami użytkownika.



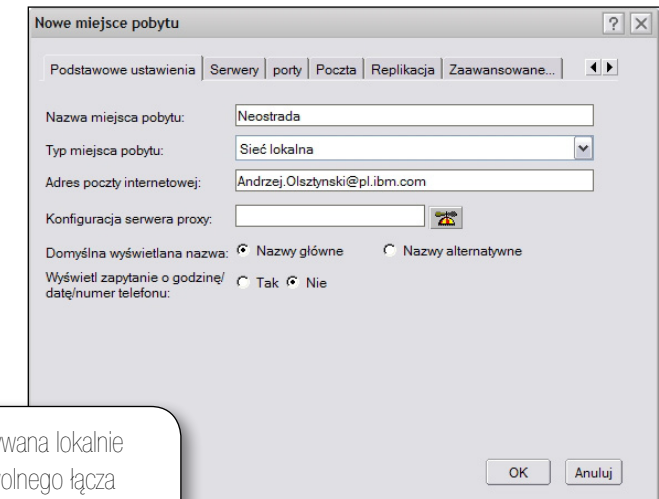
W trzecim polu jest umieszczany pełny adres internetowy użytkownika miejsca, który będzie widoczny w jego korespondencji. Jeśli w połączeniu ma być wykorzystywany serwer proxy, jego szczegółowe dane (adresy dla poszczególnych usług, tunelowanie HTTP, numery

Tworzenie nowych miejsc jest wygodnym sposobem konfigurowania szczegółowych ustawień do pracy np. z różnymi serwerami pocztowymi lub też gdy z jednej stacji korzysta kilku użytkowników i chcą oni szybko uzyskać dostęp do swoich ustawień bez wylogowywania klienta Lotus Notes bądź uruchamiania usługi zdalnego użytkownika.

portów, nazwa i hasło użytkownika) można podać po kliknięciu ikony po prawej stronie pola *Konfiguracja serwera proxy*. W nowym oknie pojawi się lista wszystkich potrzebnych ustawień. Ostatnie pola dotyczą wyboru domyślnego wyświetlania nazwy użytkownika oraz pytania o datę i godzinę przy przełączaniu się pomiędzy miejscami.

W kolejnych zakładkach znajdują się informacje dotyczące serwerów – dane potrzebne do ich wypełnienia podaje administrator. Sytuacja wygląda analogicznie w zakładce *Porty*, w której zaznaczone są rodzaje portów używanych przy połączeniu z danym serwerem. W zakładce *Poczta* znajduje się zestaw ustawień niezbędnych do prawidłowej pracy z serwerem pocztowym. Są to kolejno (rys. 2.5.9):

Rysunek 2.5.8.
Podstawowe ustawienia lokalizacji.



Skrzynka pocztowa może być używana lokalnie lub na serwerze. W przypadku wolnego łącza sieciowego lepiej używać pliku lokalnego, a z sieci korzystać tylko w przypadku replikacji (wysyłanie i odbieranie wiadomości oraz dokumentów).

• *Polożenie pliku poczty*

Określa, gdzie ma się znajdować plik poczty oraz który plik ma być otwierany podczas wyboru konkretnej lokalizacji. Skrzynka pocztowa może być używana lokalnie lub na serwerze. W przypadku wolnego łącza sieciowego lepiej używać pliku lokalnego, a z sieci korzystać tylko w przypadku replikacji (wysyłanie i odbieranie wiadomości oraz dokumentów).

• *Plik poczty*

Określa dokładną lokalizację pliku poczty. W przedstawionym przykładzie plik o nazwie *andrzej.nsf* znajduje się w katalogu *Lotus\Notes*.

• *Domena poczty Domino*

Tu znajduje się nazwa wykorzystywanej domeny Domino.

- *Domena internetowa dla adresów Notes*

Jeśli skonfigurowane konto dotyczy poczty internetowej, można tu umieścić nazwę domeny internetowej.

- *Uaktywnij wpisywanie z wyprzedzeniem nazwy odbiorcy*

Podczas wpisywania adresu odbiorcy w polu *Do* Lotus Notes może automatycznie proponować pełną nazwę adresu po podaniu kolejnych znaków odbiorcy lub dopiero po wpisaniu jednego słowa (np. imienia lub nazwiska).

- *Wyszukiwanie nazwy adresata*

Ustawienie to wskazuje, czy wyszukiwanie adresu odbiorcy ma trwać tak długo, aż zostanie znaleziona osoba spełniająca dane kryterium (np. o nazwisku Kowalski), lub też będą przeszukiwane wszystkie książki i Lotus Notes zaproponuje wszystkie kontakty. Druga opcja jest lepsza w przypadku adresów o powtarzających się elementach (może być kilku Kowalskich w książce adresowej i trzeba dokładniej określić dane poszukiwanego).

- *Adresowanie poczty*

W przypadku gdy adresy mają być wyszukiwane tylko w lokalnej książce adresowej, należy wskazać opcję *Tylko lokalnie*. Ponadto można ustawić również wyszukiwanie najpierw na serwerze, a później lokalnie (*Na serwerze, a następnie lokalnie*) lub na odwrót.

- *Wyślij pocztę wychodzącą*

Jeśli nie chcemy, aby poczta wychodząca była przepuszczana przez serwer Domino lub korzystamy ze skrzynki na serwerze innym niż Domino, można wysłać wiadomość bezpośrednio do Internetu ze stacji roboczej.

- *Format wiadomości wysyłanych na adresy internetowe*

Ogólnie przyjętym standardem zapisu i prezentowania treści wiadomości pocztowej jest MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions). Początkowo Lotus używał tylko swojego standardu formatowania treści i jest on stosowany do dziś. Jednak jeśli wiadomość ma być wysłana do użytkownika, który nie ma programu Lotus Notes, lepiej używać MIME, w przeciwnym razie niektóre znaki, formatowanie itp. mogą być nieczytelne dla innych programów do odbioru poczty.

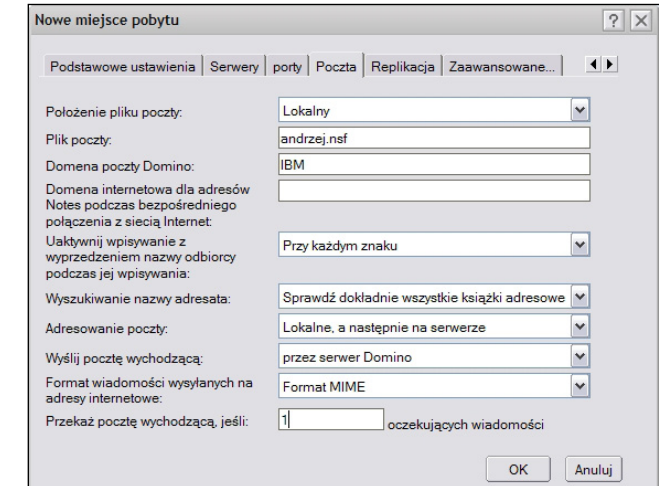
- *Przełącz pocztę wychodzącą, jeśli...*

W polu widnieje liczba definiująca liczbę wiadomości czekających na wysłanie w skrzynce, po której przekroczeniu Lotus Notes automatycznie się zreplikuje. Najlepiej umieścić tu wartość 1, wówczas po kliknięciu przycisku *Wyślij* wiadomość zostanie od razu wysłana.

Czasami w tym polu jest wpisywana większa wartość. W przypadku konfiguracji lokalizacji, która jest używana w miejscach z ograniczonym dostępem do sieci – użytkownik sam decyduje, kiedy dokumenty mają być zreplikowane.

Rysunek 2.5.9.

Konfiguracja poczty elektronicznej w lokalizacji.



- *Replikacja*

W tej zakładce (rys. 2.5.10) znajduje się zestaw szczegółowych ustawień dotyczących replikowania dokumentów pomiędzy bazami lokalnymi a ich replikami na serwerach Domino. Zaznaczenie pierwszej opcji – *Włącz replikację* – wywoła kolejne pola:

- *Utwórz nowe repliki*

Powoduje utworzenie lokalnych replik baz z serwera, co umożliwi później korzystanie z aplikacji także w trybie bez połączenia.

- *Replikuj przy uruchamianiu programu Notes*

Zaznaczenie opcji spowoduje rozpoczęcie replikacji w trakcie uruchamiania Lotus Notes. Ustawienie to jest niezalecane w przypadku długiej kolejki baz replikujących się z różnymi serwerami. Może to być przyczyną dłuższego uruchamiania się klienta Lotus Notes.

- *Harmonogram*

Zaznaczenie tego pola pozwala na szczegółowe określenie harmonogramu replikacji opisanego w kolejnych trzech polach (przedział godzin, częstotliwość i dni tygodnia).

- *Replikuj przy zamykaniu programu Notes*

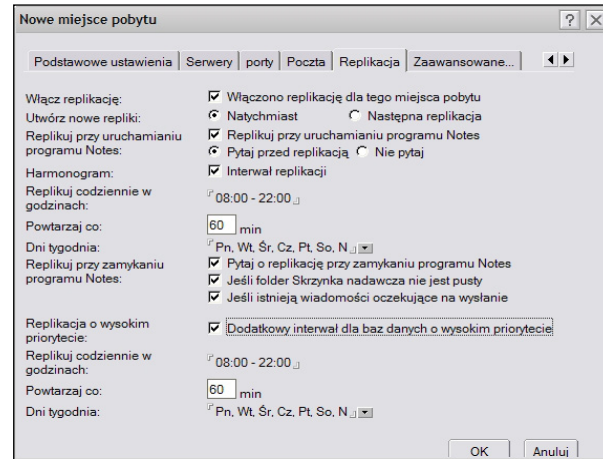
Ustawienie to jest przydatne podczas korzystania z aplikacji, które nie replikują od razu zmian w dokumentach albo jeśli automatyczna replikacja następuje po zgromadzeniu więcej niż jednego dokumentu (patrz zakładka *Poczta*). Także jeśli klient Lotus Notes zostanie przypadkowo zamknięty, wszelkie oczekujące do wysłania dokumenty i zmiany w istniejących zostaną zreplikowane.

- *Replikacja o wysokim priorytecie*

Jeśli niektóre bazy mają mieć wyższy priorytet replikacji, obok ich nazwy należy zaznaczyć pole *Wysoki priorytet* w widoku replikacji (dostępny m.in. po kliknięciu ikony *Replikacja* na

pasku zadań lub z menu *Otwórz*). Następnie można określić dodatkowy harmonogram replikacji aplikacji o wysokim priorytecie (np. zwiększyć częstotliwość replikowania poprzez skrócenie interwału czasowego), zaznaczając to pole.

Rysunek 2.5.10.
Harmonogram replikacji baz w wybranej lokalizacji.



• *Zaawansowane*

W tej zakładce znajdują się bardziej złożone ustawienia. Ich zmianę trzeba skonsultować z administratorem. Do dyspozycji są następujące sekcje:

– *Podstawowe ustawienia*

Można tu włączyć (rys. 2.5.11) synchronizację ze strefą czasową systemu operacyjnego, na którym jest zainstalowany Lotus Notes. W kolejnych polach można wpisać nazwę użytkownika, który będzie korzystał z lokalnej książki adresowej (domyślnie znajduje się tam gwiazdka * oznaczająca wszystkich), lub wybrać plik ID użytkownika przypisanego do danego miejsca (pole *Przełącz na ID użytkownika*). Ponadto można skonfigurować automatyczne wczytywanie grafiki lub na żądanie na stronach WWW oraz wpisać nazwę pliku, w którym będą tworzone subskrypcje nowych dokumentów ze wskazanych baz (domyślnie jest to *headline.nsf* – specjalnie przygotowania do tego celu aplikacja dołączana do klienta Lotus Notes).

– *SSL*

W tej części są ustawiane opcje korzystania z certyfikatów SSL (*Secure Socket Layer*) – czy mają być akceptowane certyfikaty z nieznanymi witrynami oraz przeterminowane certyfikaty. Pierwsza opcja jest domyślnie przełączona w pozycję *Nie*. Zmiana na pozycję *Tak* zmniejsza bezpieczeństwo przy korzystaniu z nieznanymi certyfikatów SSL. Ostatnie pole służy do wyboru wersji akceptowanych certyfikatów (2.0; 3.0 lub negocjowana).

– *Program pobierania z sieci WWW*

Za pomocą tych ustawień jest dokonywana konfiguracja częstotliwości pobierania elementów stron internetowych. Może to mieć wpływ na prędkość wyświetlania zawartości witryn

i odświeżanie treści. W kolejnych polach wskazuje się bazę, która odpowiada za wczytywanie elementów witryn (domyślnie jest to *perweb.nsf*), oraz liczbę jednocześnie wczytywanych elementów stron (domyślnie – 15). Większa liczba przy wolnym łączu sieciowym może spowodować długie otwieranie strony, mniejsza natomiast pozwoli na wyświetlanie pojedynczych elementów tuż po ich załadowaniu. Jeśli informacje o wczytanych elementach mają być zapisywane w pliku *log.nsf*, należy wybrać odpowiednią opcję w polu *Poziom rejestrowania pobierania*. Domyślnie to ustawienie jest nieaktywne, aby nie obciążać niepotrzebnie logów. Czasami jednak w celach administracyjnych i innych to ustawienie jest uruchamiane. W ostatnim polu dostępna jest opcja aktualizowania pamięci podręcznej (*cache*), w której znajdują się informacje o wczytanych elementach. Domyślnie odbywa się to raz w ciągu sesji (podczas wczytywania), ustawienie *Za każdym razem* może niepotrzebnie obciążać pamięć i powodować chwilowe spowolnienie, zwłaszcza przy dynamicznych stronach, w których elementy często zmieniają swoją wartość.

– *Zabezpieczenia apletów Java*

Wraz z rozwojem aplikacji internetowych sporą popularność zyskały małe, samodzielne programy serwowane na stronach WWW w postaci apletów napisanych w języku Java. Może to być np. kalkulator płacowy, walutowy, wykres notowań giełdowych itp. Korzystanie z tego typu usług ogranicza poziom bezpieczeństwa. Kod apletu jest bowiem wczytywany na stację użytkownika i tam uruchamiany. Można w ten sposób wyrządzić znaczne szkody, jeśli pod przykrywką kalkulatora płacowego jest umieszczony np. program do zapamiętywania haseł wpisywanych przez użytkownika w przeglądarce internetowej. Aby uchronić się przed tego typu ryzykiem, zawsze należy sprawdzać, czy adres wczytywanej strony jest poprawny, czy certyfikaty są prawidłowe i czy uruchamiana aplikacja rzeczywiście wykonuje przewidziane opisanie działania. Najlepszym zabezpieczeniem jest opisanie na stałe serwerów zaufanych, z których można uruchamiać aplety Java. Jednocześnie ograniczy to możliwość korzystania z innych witryn z apletami. Szczegółowa konfiguracja uruchamiania apletów Java odbywa się właśnie w tej zakładce. Dokładne informacje, które powinny znaleźć się w kolejnych polach, powinny być przekazane przez administratora.

– *Serwery drugoplanowe*

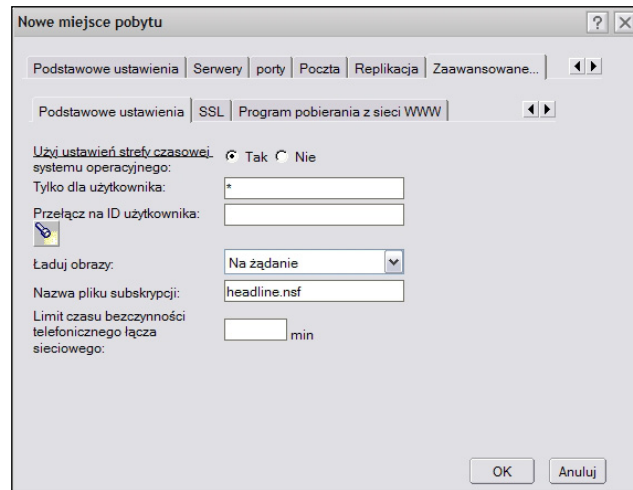
W tej zakładce można wpisać nazwy serwerów, które mogą być serwerami zapasowymi, na wypadek awarii produkcyjnych maszyn lub części sieci. Nazwy serwerów powinien podać administrator.

– *Ustawienia MIME*

W ostatniej sekcji znajdują się ustawienia dotyczące sposobu zabezpieczania załączników przesyłanych poza domenę Lotus Domino (przy użyciu SMTP). Domyślnie jest to powszechnie stosowany standard Base64. Jeśli Lotus Notes jest zainstalowany na stacji Macintosh, wówczas trzeba wybrać standard zabezpieczania załączników poczty wychodzącej w następnym polu (domyślnie ustawione BinHex 4.0).

Rysunek 2.5.11.

Zaawansowane ustawienia lokalizacji.

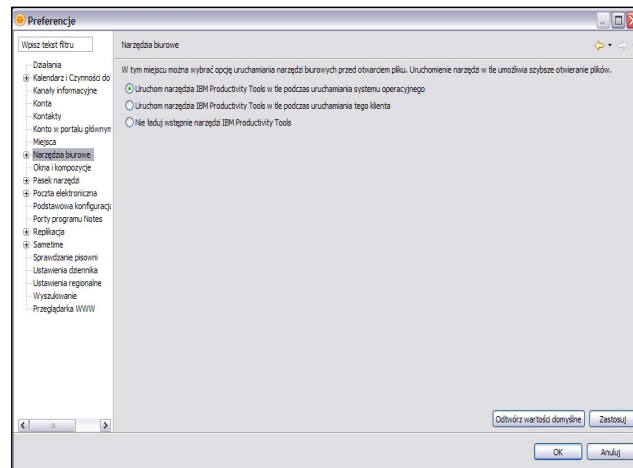


• **Narzędzia biurowe**

Szczegółowe informacje dotyczące wbudowanych narzędzi biurowych znajdują się w rozdziale 2.13. W przedstawionej zakładce (rys. 2.5.12) można wybrać sposób wczytywania narzędzi do pamięci operacyjnej komputera. Wybranie pierwszej jest domyślne, jednak spowoduje ono uruchamianie systemu operacyjnego oraz spowoduje zajęcie części pamięci bez względu na to, czy narzędzia będą używane. Klient Lotus Notes natomiast będzie uruchamiany szybciej. Następną opcją (podczas uruchamiania tego klienta) wpłynie na powolniejsze włączanie Lotus Notes, ale nie będzie obciążać pamięci przed uruchomieniem narzędzi ani zwalniać startu systemu operacyjnego. Ostatnie ustawienie (*Nie ładuj wstępnie narzędzi*) nie obciąży pamięci ani nie spowolni pierwszego uruchamiania Lotus Notes i systemu operacyjnego, lecz wydłuży czas oczekiwania na uruchomienie edytora, jeśli będzie otwierany lub tworzony nowy dokument tekstowy, arkusz kalkulacyjny lub prezentacja.

Rysunek 2.5.12.

Sposób uruchamiania narzędzi biurowych Lotus Symphony.

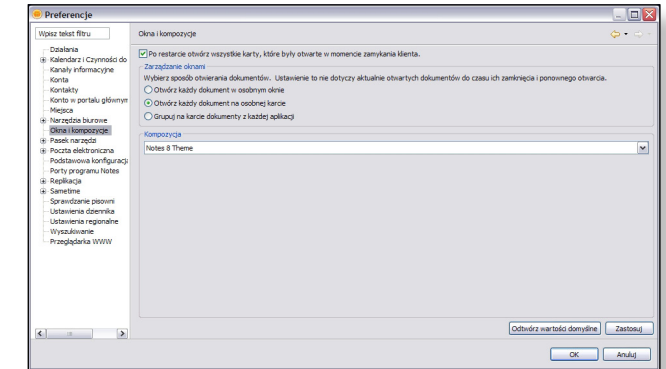


• **Okna i kompozycje**

W tej zakładce (rys. 2.5.13) znajdują się ustawienia zarządzania oknami otwartych aplikacji. Jeśli karty, które są otwarte podczas pracy w kliencie Lotus Notes, mają być aktywne po ponownym jego uruchomieniu, należy zaznaczyć opcję *Po restarcie otwórz wszystkie karty*. W kolejnej sekcji odbywa się konfigurowanie sposobu wyświetlania kart: jako oddzielne okna, jako karty (domyślne ustawienie) oraz jako grupy dokumentów z tej samej aplikacji (np. w jednej karcie będą zgrupowane wszystkie arkusze kalkulacyjne otwarte w Lotus Notes). Ostatnia opcja umożliwi zmianę kolorystyki okien. Są tu dostępne dwie możliwości: wygląd standardowy – *Lotus Notes 8 Theme* oraz kolorystyka dziedziczona z systemu operacyjnego.

Rysunek 2.5.13.

Ustawienia sposobu wyświetlania otwartych aplikacji oraz motywów graficznych okien.

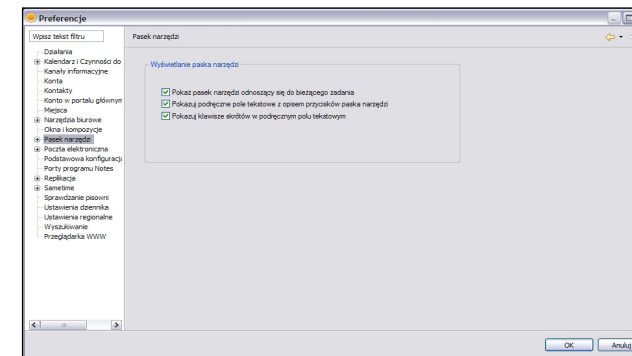


• **Pasek narzędzi**

Szczegółowy opis ustawienia pasek narzędzi, dostępnych po rozwinięciu pozycji w menu bocznym (rys. 2.5.14), znajduje się w rozdziale 2.3.2. W części głównej można skonfigurować dynamiczne zmiany dostępnych narzędzi na pasku w zależności od wykonywanej czynności (*Pokaż pasek narzędzi odnoszący się do bieżącego zadania*), włączyć wyświetlanie podpowiedzi po najechaniu kursorem na wybraną ikonę narzędzia (*Pokazuj podręczne pole tekstowe z opisem przycisków paska narzędzi*) oraz klawisz skrót do danej czynności (*Pokazuj klawisze skrótów w podręcznym polu tekstowym*).

Rysunek 2.5.14.

Konfiguracja sposobu wyświetlania pasek narzędzi.



• *Poczta elektroniczna*

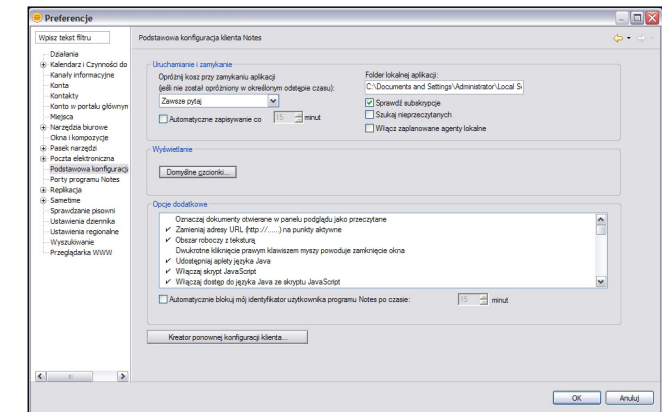
Wśród ustawień sekcji znajduje się wiele opcji związanych z delegacją uprawnień do skrzynki pocztowej, kalendarza, śledzenia wiadomości, umieszczania nagłówków, stopek itp. Wszystkie te funkcje szczegółowo opisano w rozdziale 2.9.

• *Podstawowa konfiguracja klienta Notes*

Znajduje się tu wiele opcji związanych z wyglądem i działaniem klienta Lotus Notes. W sekcji *Uruchamianie i zamykanie* (rys. 2.5.15) ustawia się sposób opróżniania kosza z usuniętymi podczas pracy dokumentami. Może to następować automatycznie podczas zamykania klienta (*Zawsze*) lub po zapytaniu użytkownika (*Zawsze pytaj*) bądź kosz nie będzie opróżniany automatycznie (*Nigdy*). Można też ustawić częstotliwość automatycznego zapisywania dokumentów w czasie ich edycji (*Automatyczne zapisywanie*). Są one szyfrowane lokalnie, a jeśli po zakończeniu edycji są wysyłane lub zapisywane przez użytkownika, Lotus Notes usuwa ich kopie zapasowe. Interwał czasowy, który domyślnie wynosi 15 minut, zależy od użytkownika. Zbyt częste zapisywanie przy dużej liczbie jednocześnie edytowanych dokumentów może chwilowo spowolnić pracę Lotus Notes. W kolejnych opcjach można uruchomić automatyczne sprawdzanie subskrypcji, czyli szukanie nowych dokumentów w aplikacjach dodanych do bazy subskrypcji. Zaznaczenie pola *Szukaj nieprzeczytanych* spowoduje przy uruchamianiu klienta Lotus Notes pojawienie się nowego okna informującego o nieprzeczytanych dokumentach we wszystkich bazach, które znajdują się na pulpicie roboczym Lotus Notes. Ostatnie ustawienie – *Włącz zaplanowane agenty lokalne* – pozwala na korzystanie z zaplanowanych krótkich programów wbudowanych i konfigurowanych w Lotus Notes umożliwiających automatyzację podstawowych czynności, np. usuwanie dokumentów, kopiowanie, wysyłanie wiadomości pocztowych itp. Agenty mogą być uruchamiane po spełnieniu określonych warunków (np. przenoszenie do folderu wiadomości od użytkownika o określonej nazwie), wg harmonogramu lub na żądanie użytkownika. W sekcji *Wyświetlanie* po kliknięciu przycisku *Domyślne czcionki* pojawiają się ustawienia fontów w kliencie Lotus Notes. Zaznaczenie pola *Automatycznie blokuj mój identyfikator użytkownika programu Lotus Notes po czasie* umożliwia określenie, po jakim czasie nieużywania Lotus Notes zablokuje dostęp do programu. Odblokowanie będzie możliwe po podaniu hasła użytkownika. Kliknięcie przycisku *Kreator ponownej konfiguracji klienta* uruchomi kreator, który pozwoli na zmianę lub dodanie nowych ustawień konfiguracji klienta, takich jak dodatkowe serwery Lotus Domino, poczty internetowej (POP, IMAP, SMTP), grup dyskusyjnych (NNTP), katalogu użytkowników (LDAP), proxy lub ustawienia odbierania i wysyłania poczty.

Zaznaczenie pola *Automatycznie blokuj mój identyfikator użytkownika programu Lotus Notes po czasie* umożliwi określenie, po jakim czasie nieużywania Lotus Notes zablokuje dostęp do programu. Odblokowanie będzie możliwe po podaniu hasła użytkownika.

Rysunek 2.5.15.
Szczegółowe ustawienia programu Lotus Notes.



W ostatniej sekcji znajdują się bardziej szczegółowe opcje do konfigurowania Lotus Notes:

– *Oznaczaj dokumenty otwierane w panelu podglądu jako przeczytane*

Po podejrzeniu treści dokumentu, np. nowej wiadomości pocztowej, w oknie podglądu, dokument będzie wyświetlany jako przeczytany.

– *Zamieniaj adresy URL na punkty aktywne*

Wszystkie adresy sieciowe (zaczynające się od http://) będą wyświetlane w treści dokumentu, jako tekst wyróżniony – kliknięcie go myszą spowoduje otwarcie nowego okna z przeglądarką i treścią pod wskazanym adresem.

– *Obszar roboczy z teksturą*

Zaznaczenie tego ustawienia powoduje wyświetlanie obszaru roboczego w podobny sposób jak w starszych wersjach Lotus Notes. Odwołanie zaznaczenia opcji włącza nowoczesny wygląd – zaokrąglone ikony aplikacji, podświetlanie ikon po najechaniu na nie wskaźnikiem myszy, błękitne tło.

– *Dwukrotne kliknięcie prawym klawiszem myszy powoduje zamknięcie okna*

Okna Lotus Notes są zamykane po dwukrotnym kliknięciu myszą. Funkcja ta jest niedostępna na komputerach Macintosh.

– *Udostępniaj aplety języka Java*

Umożliwia uruchamianie programów w Lotus Notes napisanych w języku Java, np. specjalne narzędzia na stronach internetowych typu kalkulator, dynamiczny wykres itp.

Zaznaczenie pola *Szukaj nieprzeczytanych* spowoduje przy uruchamianiu klienta Lotus Notes pojawienie się nowego okna informującego o nieprzeczytanych dokumentach we wszystkich bazach, które znajdują się na pulpicie roboczym Lotus Notes.

– *Włączaj skrypt JavaScript*

Podobnie jak w przypadku Javy, ze względów bezpieczeństwa, można również wyłączyć opcję uruchamiania w Lotus Notes programów napisanych w JavaScript. Obecnie jest on używany w większości witryn internetowych, portali itp.

– *Włączaj dostęp do języka Java ze skryptu JavaScript*

Uniemożliwia uruchamianie programów w Javie z poziomu programów napisanych w JavaScript. Wyłączenie uruchamiania Javy nie spowoduje możliwości jej użycia w JavaScript, jeśli język ten jest dopuszczony do używania.

– *Włączaj okna dialogowe z błędami JavaScript*

Jeśli na stronie, która zawiera JavaScript, są błędy, informacje o tym pojawiają się w nowym oknie dialogowym wraz z pytaniem, czy mimo to uruchomić aplikację. Identyczne ustawienie można uzyskać, wpisując w pliku notes.ini linię:

```
EnableJavaScriptErrorDialogs(=1)
```

– *Akceptuj pliki cookie*

W plikach tych są często przechowywane dane dotyczące logowania użytkownika na stronie internetowej oraz o ustawieniach z poprzednich wizyt na witrynie. Przyspieszają i ułatwiają działanie aplikacji internetowych przy kolejnym użyciu, a jednocześnie obniżają poziom bezpieczeństwa poprzez możliwość umieszczania i pobierania różnych danych o użytkowniku z jego komputera z plików cookie wykorzystywanych przez inny serwis.

– *Przetwarzaj żądania drukowania jako zadania wykonywane w tle*

Domyślnie proces drukowania w kliencie Lotus Notes ma normalny priorytet, co czasem powoduje „zacinanie” się programu, zwłaszcza przy drukowaniu dużych plików. Można to zmienić, ustawiając drukowanie w tle.

– *Wyłącz aktualizacje widoku wykonywane jako zadanie w tle*

W celu przyspieszenia odświeżania widoków aplikacji Lotus Notes należy włączyć tę opcję. Domyślnie widoki są aktualizowane w tle, co nie obciąża szybkości działania klienta Lotus Notes. Przy korzystaniu z rozbudowanych widoków to ustawienie może chwilowo spowolnić działanie programu.

– *Zachowuj sortowanie kolumn widoku*

Dane w widoku można sortować, klikając strzałkę w nagłówku danej kolumny, np. widok alfabetyczny lub wg daty wiadomości pocztowej w skrzynce. Jeśli ostatnie zmiany w sposobie sortowania widoku mają być zapamiętywane, opcja ta powinna być zaznaczona.

– *Włącz funkcję Send To pakietu MS Office 97*

W przypadku starszej wersji MS Office włączenie tej opcji spowoduje wysłanie pliku poprzez klienta Lotus Notes. W nowszych wersjach MS Office ustawienie to nie jest konieczne.

– *Używaj palety sieci WWW*

Włącza korzystanie z palety 256 kolorów w jednym programie, rozpoznawanych na większości komputerów.

– *Pokazuj rozszerzone skróty klawiaturowe*

Po włączeniu tej opcji pokazywane są opisy skrótów klawiszowych bezpośrednio na przyciskach po naciśnięciu np. klawisza ALT.

– *Włącz ostrzeżenie o zapisywaniu obiektów MIME*

Jeśli treść dokumentu wysyłanego do odbiorcy poza domeną Lotus Domino (np. wiadomości pocztowej) zawiera elementy, które nie mogą być przetworzone do standardu MIME, pojawi się odpowiednie ostrzeżenie. Wysłanie nieprzetworzonego do formatu MIME dokumentu może spowodować niewłaściwe jego wyświetlanie u odbiorcy.

– *Włącz kodowanie Unicode*

Jeśli w dokumentach w Lotus Notes znajdują się specjalne znaki, normalnie niewystępujące na klawiaturze, zostaną one wyświetlone wg zestawu fontów zainstalowanego na komputerze. Aby prawidłowo wyświetlać tego typu znaki i litery, należy mieć zainstalowane zunifikowane zestawy fontów w systemie operacyjnym (*Unicode*) oraz włączyć niniejszą opcję.

– *Standardowe okna dialogowe*

Aby okna dialogowe w Lotus Notes były zgodne z wyglądem okien w systemie operacyjnym, należy zaznaczyć tę opcję. Domyślnie ustawienie to jest wyłączone.

– *Wprowadzanie dokładnej daty/godziny*

Opcja usuwa funkcję automatycznego poprawiania i uzupełniania daty podawanej przez użytkownika. Lotus Notes może jedynie zmienić format daty po naciśnięciu klawisza TAB lub kliknięciu obok pola *Data*, po podaniu jej wartości kanonicznej (np. 01/01/2008). Niektóre aplikacje po włączeniu tej funkcji mogą mieć problem z odczytaniem nieprawidłowo wpisanej daty. W takim przypadku należy odwołać zaznaczenie tego ustawienia.

– *Wyświetlaj wstawione obrazy MIME jako załączniki*

Powoduje wyświetlanie obrazków MIME w dokumencie jako załączniki.

– *Wyłącz wbudowaną przeglądarkę dla poczty elektronicznej w formacie MIME*

Umożliwia oglądanie treści wiadomości w formacie MIME (np. załączony HTML) za pomocą przeglądarki zewnętrznej. Domyślnie klient Lotus Notes przy wyświetlaniu tego typu dokumentów korzysta z wbudowanej przeglądarki.

– *Użycie formularza, gdy język nie jest określony*

Jeśli używane są aplikacje wielojęzyczne, a podany tekst w jednym z pól formularza nie ma określonego języka, wówczas dokument utworzony na bazie tego formularza będzie występował w wersji językowej formularza. Należy pamiętać o tym ustawieniu, jeśli w użyciu będą aplikacje w różnych wersjach językowych. Nieokreślenie języka może powodować powstawanie dokumentów w innym języku niż używany (np. polski tekst w angielskim formularzu itd.).

– *Wywołuj program Notes dla plików vCard*

Pliki vCard to pliki z rozszerzeniem .vcf używane jako standardowy sposób na przechowywanie, importowanie oraz eksportowanie wizytówek kontaktów. Zawierają typowe dane, np. imię, nazwisko, adres, telefon itd. Często są stosowane jako kopie bezpieczeństwa prywatnych książek adresowych lub wymienniki do pobrania większej ilości danych adresowych. Zaznaczenie tej opcji i dwukrotne kliknięcie myszą pliku vCard uruchomi program Lotus Notes z aktywnym widokiem *Kontakty*, zawierającym pozycje z otwieranego pliku. Jeśli Lotus Notes już jest uruchomiony, pojawi się nowa karta z widokiem kontaktów.

– *Automatycznie uzupełniaj informacje w pasku adresu*

Przy korzystaniu z wbudowanej przeglądarki internetowej w Lotus Notes w trakcie podawania adresu witryny jej nazwa będzie automatycznie uzupełniana po podawaniu kolejnych liter. Uzupełnianie nazwy bazuje na adresach dotychczas wpisywanych przez użytkownika.

– *Nawigacja w dokumentach tylko do odczytu za pomocą klawisza Tab*

Opcja ta umożliwi poruszanie się po elementach dokumentu tylko do odczytu za pomocą klawisza TAB. Nie jest natomiast możliwe poruszanie się pomiędzy dokumentami w widoku przy użyciu tego klawisza.

– *Nawigacja przy użyciu skrótów klawiszowych*

Po włączeniu tego ustawienia poruszanie się między polami edytowanego dokumentu odbywa się za pomocą klawisza Tab. Jednocześnie nie można poruszać się po formularzu, korzystając z suwaków, chyba że ktoś z pól również używa klawisza Tab (np. pole typu *RichText*).

– *Włącz trwale pułapki w analizatorze skryptów LotusScript*

Opcja ta jest przydatna głównie deweloperom piszącym aplikacje w języku LotusScript. Podczas analizowania poprawności działania aplikacji przy użyciu wbudowanego debugera wszystkie punkty zatrzymań (*breakpoints*) są zapisywane, co ułatwia kolejne analizy poprawności działania programu.

– *Zawartość pola „Rozwiń nazwy” podczas drukowania*

Jeśli pola używane do wpisywania odbiorców wiadomości (np. Do lub DW) nie mają być drukowane w całości (zawierają dużo treści), należy odwołać zaznaczenie tego ustawienia.

– *Rozpocznij podgląd wydruku na bieżącej stronie*

Opcja to powoduje wyświetlanie podglądu wydruku zawsze od bieżącej strony.

– *Użyj składni zapytania programu Notes na pasku wyszukiwania widoku*

Domyślnie w wyszukiwarce Lotus Notes jest stosowana taka sama składnia jak w wyszukiwarkach internetowych. Składnia Lotus Notes może być używana po zaznaczeniu tej opcji oraz zmianie wiersza w pliku *notes.ini* na *UseFTSyntaxOnly=1*. Można też automatycznie

przełączyć się na składnię Notes w polu wyszukiwania, wpisując poszukiwane frazy czy słowa po znaku „/”, np. /szukane słowo. Przy wyszukiwaniu w składni Lotus Notes znajdowane są dokumenty, w których podane słowa występują po sobie dokładnie w takiej kolejności jak podane przez użytkownika.

– *Traktuj skróty jak pliki podczas wybierania w oknach dialogowych plików*

Podczas wysyłania plików, jako załączniki do wiadomości pocztowej, możliwe jest wskazanie skrótu (plik z rozszerzeniem *.lnk*), który może faktycznie dołączyć plik reprezentowany przez skrót, lub sam skrót, jeśli jest on zasobem sieciowym dostępnym dla odbiorcy i nie ma potrzeby wysyłania całego pliku.

– *Wyłącz wpisywanie z wyprzedzeniem dla wszystkich pól nazw i użyj podstawowej funkcji*

Włączenie tej opcji spowoduje wyłączenie automatycznego wyszukiwania podobnych nazw (np. w polu *Do* przy wpisywaniu odbiorcy wiadomości pocztowej) po wpisywaniu kolejnych liter, jako lista propozycji zaczynających się od podanych znaków. Zamiast tego Lotus Notes będzie samodzielnie umieszczał od razu całą nazwę, która będzie pierwszą znaną pozycją odpowiadającą podanym kryteriom.

– *Nie monituj przy oznaczaniu wszystkich dokumentów jako przeczytane lub nieprzeczytane*

Nowe dokumenty w widoku, np. lista otrzymanych wiadomości w skrzynce pocztowej, są wyróżniane pogrubionym tekstem. Po ich przeczytaniu wyróżnienie znika. Jeśli użytkownik chce od razu oznaczyć większą liczbę lub wybrane wiadomości jako przeczytane lub nieprzeczytane, może to wykonać po wybraniu polecenia *Edycja–Znaczniki nieprzeczytania–Oznacz jako...* Po wybraniu jednej z opcji pojawi się komunikat ostrzegawczy z pytaniem o potwierdzenie wykonywanej operacji. Jeśli komunikat ma się nie pojawiać w przyszłości, należy tę opcję zaznaczyć.

– *Nie monituj przy zamykaniu Notes*

Przy zamykaniu oprogramowania Lotus Notes program nie będzie wyświetlał komunikatu z prośbą o potwierdzenie.

– *Nie monituj przy zamykaniu dokumentu z edytowanymi załącznikami*

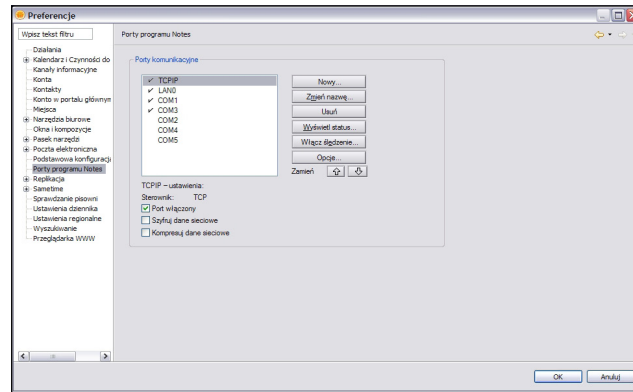
Przy zamykaniu dokumentu, którego załączniki są lub były edytowane, pojawia się komunikat z pytaniem, czy zapisać zmieniony dokument. Zaznaczenie tej opcji wyłączy pojawianie się monitu.

– *Nie monituj przy przesyłaniu dokumentu z edytowanymi załącznikami*

Przy zamykaniu dokumentu, którego załączniki są lub były edytowane, pojawia się komunikat z pytaniem, czy wysłać zmieniony dokument. Zaznaczenie tej opcji wyłączy pojawianie się monitu.

- *Porty programu Notes*

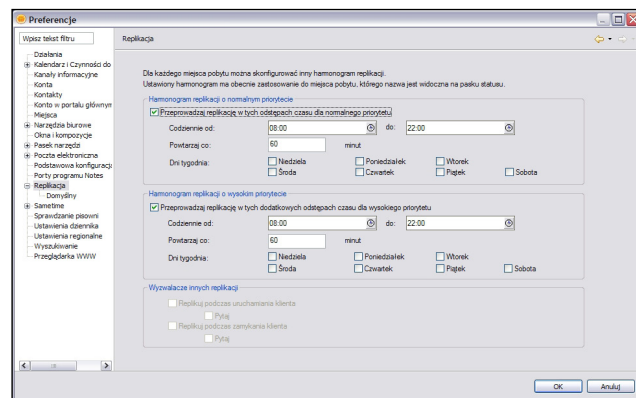
Rysunek 2.5.16.
Konfiguracja portów komunikacyjnych programu Lotus Notes.



W oknie (rys. 2.5.16) widoczna jest lista skonfigurowanych portów. Aktywne porty oznaczone są mantysą z lewej strony nazwy. Ponadto każdy port jest przypisywany do miejsc pobytu, możliwe jest szyfrowanie danych przesyłanych przy jego użyciu (pole *Szyfruj dane sieciowe*) oraz dodatkowa kompresja (*Kompresuj dane sieciowe*). Jeśli w danej lokalizacji występują problemy z połączeniem z serwerem, w celu sprawdzenia miejsca występowania błędów można użyć narzędzia do śledzenia transmisji (przycisk *Włącz śledzenie*).

- *Replikacja*

Do każdego miejsca pobytu można skonfigurować odrębny harmonogram replikacji lokalnych baz z bazami na serwerach Lotus Domino. W oknie *Replikacja* (rys. 2.5.17) w kolejnych sekcjach ustawiane są dokładne rozkłady czasowe dni, godzin, minut oraz interwałów czasowych dla replikacji o normalnym i wysokim priorytecie.



Rysunek 2.5.17.
Harmonogram replikacji baz w Lotus Notes.

Do każdego miejsca pobytu można skonfigurować odrębny harmonogram replikacji lokalnych baz z bazami na serwerach Lotus Domino. W oknie *Replikacja* (rys. 2.5.17) w kolejnych sekcjach ustawiane są dokładne rozkłady czasowe dni, godzin, minut oraz interwałów czasowych dla replikacji o normalnym i wysokim priorytecie.

W ostatniej sekcji można włączać replikowanie przed zamknięciem oraz w trakcie uruchamiania klienta Lotus Notes. Zaznaczenie pola *Pytaj* spowoduje pojawienie się monitu z pytaniem o replikację baz.

- *Sametime*

Do programu Lotus Notes 8.0.x oraz 8.5.x dołączany jest klient Lotus Sametime. To wbudowany komunikator umożliwiający, w zależności od rodzaju posiadanej licencji, prowadzenie rozmów sieciowych, integrację z fizyczną centralą telefoniczną, przesyłanie plików, fragmentów obrazu, rozmowy głosowe czy korzystanie z kamer internetowych. Pełna lista funkcjonalności produktu oraz opis ustawień znajdują się w rozdziale 2.14.1.

- *Sprawdzanie pisowni*

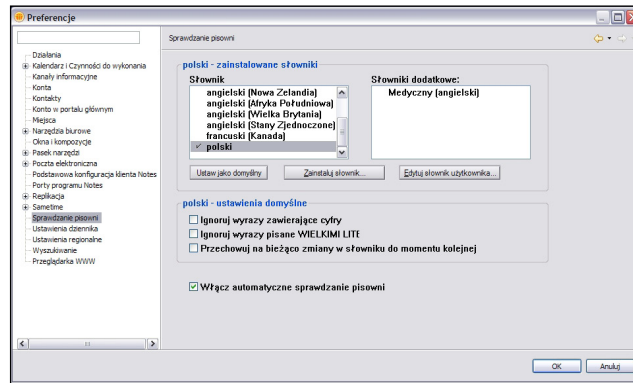
W nowej wersji Lotus Notes 8.0.x pojawił się wbudowany słownik pisowni działający w trybie czasu rzeczywistego, który na bieżąco informuje użytkownika o popełnionych błędach i literówkach. W polskiej wersji produktu domyślnie używany jest słownik jęz. polskiego. Niezależnie od tego można jednocześnie korzystać z innych słowników dostępnych na liście słowników gotowych lub zainstalować inny słownik. W tym celu należy kliknąć przycisk *Zainstaluj słownik...* (rys. 2.5.18) oraz wybrać z listy żądany język, a następnie wskazać miejsce na dysku, gdzie znajduje się plik słownika (z rozszerzeniem *.dic*). Jeśli do istniejącego słownika trzeba dodać nowe wyrazy, wówczas po kliknięciu przycisku *Edytuj słownik użytkownika* pojawi się nowe okno, w którym po wpisaniu nowego słowa i kliknięciu przycisku *Dodaj* nowa pozycja zostanie umieszczona w pliku słownika. Kolejne trzy pola w sekcji ustawień domyślnych pozwalają na ignorowanie przy sprawdzaniu pisowni słów, które zawierają cyfry, wyrazy pisane wielkimi literami oraz funkcję przechowywania zmian w słowniku do momentu zmiany języka.

Ostatnie pole – *Włącz automatyczne sprawdzanie pisowni* – uruchamia funkcję sprawdzania wpisywanego tekstu na bieżąco w czasie rzeczywistym. Wyrazy z błędami są wyróżniane czerwonym podkreśleniem.

Jeśli do istniejącego słownika trzeba dodać nowe wyrazy, wówczas po kliknięciu przycisku *Edytuj słownik użytkownika* pojawi się nowe okno, w którym po wpisaniu nowego słowa i kliknięciu przycisku *Dodaj* nowa pozycja zostanie umieszczona w pliku słownika.

Rysunek 2.5.18.

Ustawienia słowników i sprawdzania pisowni wyrazów.



• **Ustawienia dziennika**

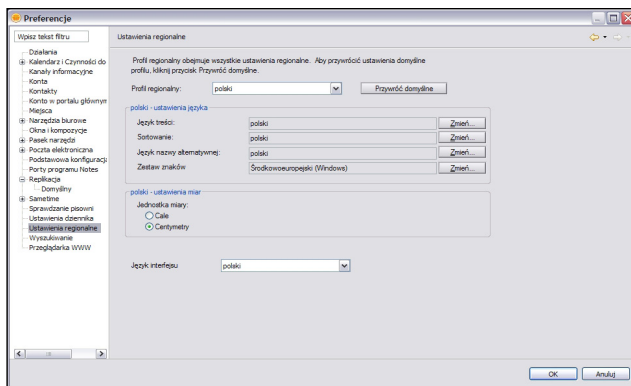
W tej sekcji znajduje się jedno pole, które po zaznaczeniu włączy funkcję zapisywania komunikatów o błędach do pliku tekstowego. Zgromadzone tam informacje przyspieszają diagnozowanie przyczyn potencjalnego problemu. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.

• **Ustawienia regionalne**

Znajdują się tu ustawienia związane z regionalizacją produktu Lotus Notes. W przypadku polskiej wersji większość ustawień, takich jak profil, język treści, sortowanie i język nazwy alternatywnej, są skonfigurowane do wyświetlania w jęz. polskim (rys. 2.5.19). Można zmieniać zestaw znaków używany w kliencie – w polskiej wersji jest to zestaw środkowoeuropejski. Ponadto można wybrać jednostki miar (cale, centymetry) oraz język, w jakim będą wyświetlane okna, przyciski, komunikaty, menu itd. klienta Lotus Notes (język interfejsu). W wersji polskiej dostępna jest również opcja angielskiego interfejsu. Po jej zmianie wymienione wcześniej elementy będą wyświetlane w jęz. angielskim. Obecnie dostępnych jest ponad 20 różnych wersji językowych programu Lotus Notes 8.0.x.

Rysunek 2.5.19.

Konfiguracja ustawień regionalnych i językowych Lotus Notes.

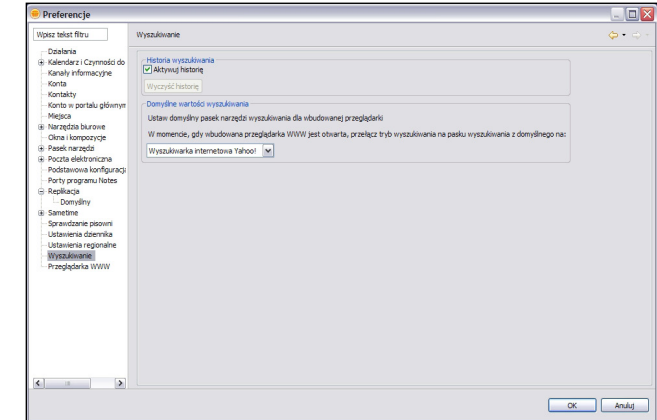


• **Wyszukiwanie**

W oknie ustawień (rys. 2.5.20) można włączyć tworzenie historii wyszukiwań – poszukiwane hasła są gromadzone w kliencie Lotus Notes. Tutaj też można wyczyścić jej zawartość, klikając przycisk *Wyczyść historię*. Jeśli przeszukiwane są zasoby w Internecie przy użyciu wyszukiwarki *Google* lub *Yahoo!*, poszukiwane hasło można wpisywać bezpośrednio w polu *Adres* w przeglądarce internetowej Lotus Notes oraz wybrać odpowiednie narzędzie w sekcji *Domyślne wartości wyszukiwania*. Lotus Notes automatycznie przepisze frazę do wskazanej wyszukiwarki i wyświetli wyniki.

Rysunek 2.5.20.

Włączanie historii wyszukiwania oraz wyszukiwarki WWW.



• **Przeglądarka WWW**

Dokładny opis działania i funkcji wbudowanej przeglądarki znajduje się w rozdziale 2.4.

2.5.2. Zabezpieczenia

Oprócz ustawień opisanych w rozdziale 2.5.3 oferowane są również opcje konfiguracyjne związane bezpośrednio z bezpieczeństwem użytkownika Lotus Notes, np. zmiana hasła, posiadane certyfikaty itp. Po wybraniu w menu polecenia *Plik-Zabezpieczenia* dostępne są następujące funkcje:

1. **Zabezpieczenia użytkownika**

Aby uzyskać dostęp do ustawień związanych z bezpieczeństwem, należy wcześniej ponownie podać hasło aktualnie zalogowanego użytkownika. Po prawidłowym wpisaniu hasła pojawi się nowe okno ze szczegółowymi narzędziami konfiguracyjnymi umieszczonymi w sekcjach, które są szczegółowo opisane w kolejnych rozdziałach.

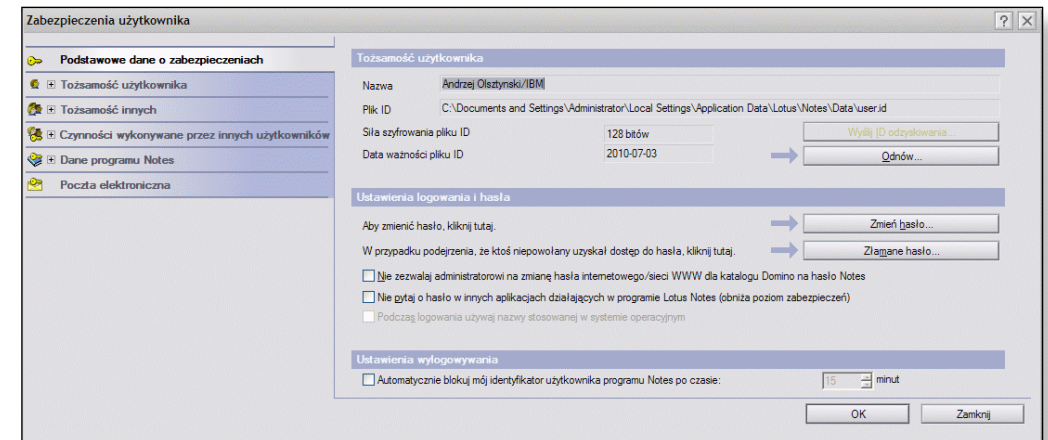
2.5.3. Podstawowe dane o zabezpieczeniach

Podstawowym rozwiązaniem, na którym opiera się bezpieczeństwo technologii Lotus Notes Domino, są certyfikaty. Każdy użytkownik używający programu Lotus Notes po podaniu hasła dostępu dysponuje swoim plikiem identyfikacyjnym (w skrócie plik ID), który oprócz zaszyfrowanego hasła ma wewnątrz dwa certyfikaty – międzynarodowy Lotus Notes oraz wielozadaniowy. Ponadto zawiera dwa klucze szyfrujące służące do szyfrowania wiadomości, dokumentów, pól itd. Pierwszy to klucz publiczny, który może być udostępniany innym użytkownikom, aby np. odszyfrować wysłane do nich wiadomości. Drugi to klucz prywatny, który służy do szyfrowania np. lokalnych danych (bazy, skrzynka pocztowa, prywatne foldery itp.). Tych danych nie może odczytać inna osoba nieposiadająca prywatnego klucza, za pomocą którego informacje były szyfrowane. Klucze nie zmieniają się w trakcie użytkowania – mogą być tworzone nowe, stąd np. możliwość samodzielnego generowania tajnych kluczy. Wszystkie nowe klucze, które utworzy użytkownik i które otrzyma od innych użytkowników, po akceptacji znajdują się właśnie w pliku ID. Z kolei certyfikaty służą do potwierdzania tożsamości

do pionu, brandu, kraju, można przypisać inny certyfikat nadrzędny, z którego są generowane certyfikaty w plikach ID osób tam zatrudnionych. Ułatwia to nadawanie uprawnień dostępu do różnych gałęzi, a w rzeczywistości danych w firmie. Przykładowo, osoba zatrudniona w Polsce nie będzie mogła otworzyć baz, do których uprawnienia mają użytkownicy określani mianem */Germany/IBM. W ten sposób łatwo buduje się strukturalną konstrukcję uprawnień i polityk bezpieczeństwa na podstawie rzeczywistego modelu firmy.

Rysunek 2.5.21.

Podstawowe informacje o właścicielu pliku ID.



Kolejne pola w zakładce zawierają dane o lokalizacji pliku ID na komputerze użytkownika (jest to zwykle katalog Lotus\Notes\Data), siłę szyfrowania pliku – standardowo 128 bitów. Pliki ID serwerów Lotus Domino czy głównego ID organizacji mogą być szyfrowane do 2048 bitów. Rozszyfrowanie takiego pliku wymaga już sporo mocy obliczeniowej i czasu, co w przypadku jego utraty lub kradzieży w zupełności wystarcza, aby utworzyć nowy i zastąpić nim dotychczasowy w bazach, serwerach itd. W ostatnim polu w sekcji *Tożsamość użytkownika* znajduje się informacja o dacie wygaśnięcia ważności obecnego pliku ID (certyfikatów). Administrator odnawia zazwyczaj automatycznie certyfikaty bez wiedzy i udziału w całym procesie użytkowników, można jednak wysłać do niego prośbę o wcześniejsze odnowienie. W tym celu należy kliknąć przycisk *Odnów* i w następnym oknie (rys. 2.5.22) wybrać jedną z trzech opcji. Kliknięcie przycisku *Kontynuuj*, a następnie *Wyślij* spowoduje wysłanie kopii pliku ID do administratora. Administrator po akceptacji i przedłużeniu certyfikatu wyśle

Każdy użytkownik używający programu Lotus Notes po podaniu hasła dostępu dysponuje swoim plikiem identyfikacyjnym (w skrócie plik ID), który oprócz zaszyfrowanego hasła ma wewnątrz dwa certyfikaty – międzynarodowy Lotus Notes oraz wielozadaniowy. Ponadto zawiera dwa klucze szyfrujące służące do szyfrowania wiadomości, dokumentów, pól itd.

użytkownika i zazwyczaj są nadawane na wskazany okres. Administrator Lotus Domino przed upływem ważności odnawia automatycznie certyfikaty wybranym użytkownikom. Użytkownik może samodzielnie sprawdzić, kiedy upływa termin ważności, a także wnioskować o wcześniejsze odnowienie. Podstawowe dane o pliku ID oraz posiadanych certyfikatach i kluczach znajdują się w menu po wybraniu polecenia *Plik-Zabezpieczenia-Zabezpieczenie użytkownika...* W pierwszej zakładce (rys. 2.5.21) znajdują się dane osoby aktualnie zalogowanej w Lotus Notes – w polu *Nazwa* widoczna jest hierarchiczna nazwa użytkownika (w niniejszym przykładzie to Andrzej Olszynski, który znajduje się w organizacji IBM). W tym przypadku hierarchia jest jednostopniowa, tzn. jest tylko jeden poziom organizacyjny – IBM. Można stworzyć kilka poziomów organizacji, które odpowiadają rzeczywistej strukturze firmy, np. podzielić przykładowy IBM na kraje, następnie na brandy i na koniec departamenty, np. nazwa hierarchiczna: Andrzej Olszynski/Technologia/Lotus/Poland/IBM oznacza, że Andrzej Olszynski pracuje w polskim oddziale IBM w brandzie Lotus w pionie Technologia. Wszystkie te dane są zawarte w certyfikacie. Co więcej, do każdej gałęzi drzewa hierarchicznego, czyli

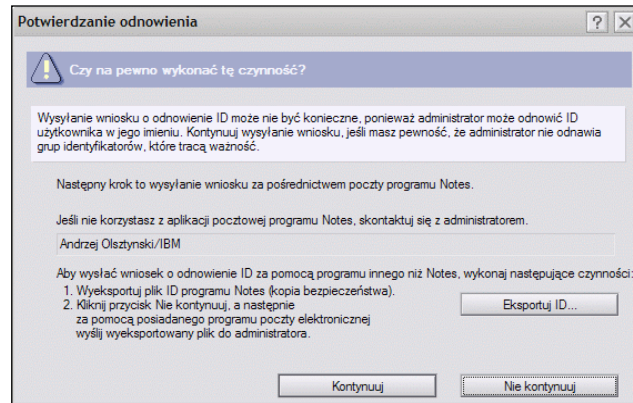
Administrator odnawia zazwyczaj automatycznie certyfikaty bez wiedzy i udziału w całym procesie użytkowników, można jednak wysłać do niego prośbę o wcześniejsze odnowienie. W tym celu należy kliknąć przycisk *Odnów* i w następnym oknie (rys. 2.5.22) wybrać jedną z trzech opcji.

Podstawowe dane o pliku ID oraz posiadanych certyfikatach i kluczach znajdują się w menu po wybraniu polecenia *Plik-Zabezpieczenia-Zabezpieczenie użytkownika...*

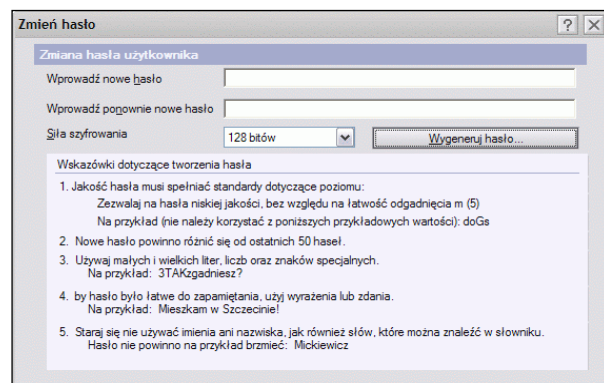
nowy plik ID pocztą do użytkownika. Wówczas trzeba otworzyć wiadomość i z menu wybrać polecenie *Działania-Akceptuj certyfikat*. Odnowiony certyfikat zostanie dołączony do pliku ID użytkownika. Kliknięcie przycisku *Eksportuj ID...* pozwala na zapisanie kopii pliku ID np. na przenośnym dysku, a następnie dostarczenie administratorowi niekoniecznie przy użyciu poczty.

Rysunek 2.5.22.

Odnawianie ważności pliku ID.



Oprócz odnowienia certyfikatu użytkownik może tutaj (rys. 2.5.21) zmienić swoje hasło. Po kliknięciu przycisku *Zmień hasło* program zapyta o ponowne podanie hasła użytkownika Lotus Notes. Po prawidłowym wpisaniu pojawi się nowe okno (rys. 2.5.23). W pierwszych dwóch polach należy wpisać nowe hasło zgodnie z polityką bezpieczeństwa ustaloną przez administratora. Szczegółowe parametry, które musi spełniać nowe hasło, są opisane w punktach w środkowej części okna. W przedstawionym przykładzie hasło musi mieć co najmniej 5 znaków, nie może być użyty wyraz słownikowy i nie wolno podać żadnego z ostatnich 50 używanych haseł. Z reguły administrator konfiguruje politykę haseł tak, aby miały one co najmniej 8 znaków (w tym często cyfry lub znaki specjalne). Ponadto hasło nie może się powtarzać przynajmniej pięć wersji wstecz. Po podaniu hasła użytkownik może ustalić jego moc szyfrowania – domyślnie to 128 bitów.



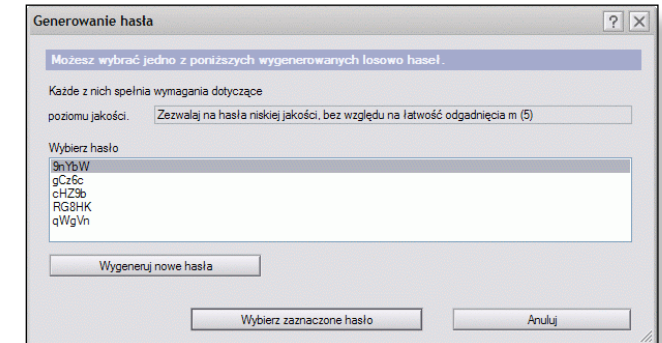
Rysunek 2.5.23.

Zmiana hasła użytkownika programu Lotus Notes.

Jeśli użytkownik zdecyduje, aby to Lotus Notes wygenerował losowo nowe hasło, należy kliknąć przycisk *Wygeneruj hasło*, a następnie w nowym oknie (rys. 2.5.24) wybrać jedno z proponowanej listy oraz kliknąć przycisk *Wybierz zaznaczone hasło*. Jeśli te propozycje nie są satysfakcjonujące, można utworzyć nowy zestaw, klikając przycisk *Wygeneruj nowe hasła*.

Rysunek 2.5.24.

Generowanie losowego hasła.



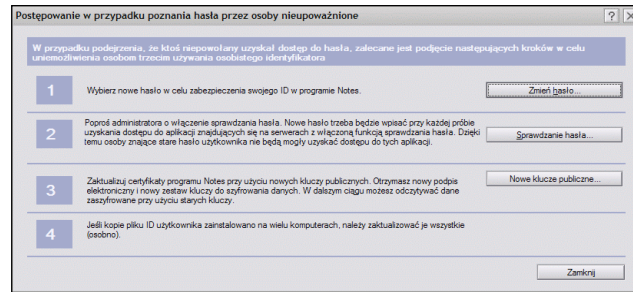
Jeśli użytkownik zdecyduje, aby to Lotus Notes wygenerował losowo nowe hasło, należy kliknąć przycisk *Wygeneruj hasło*, a następnie w nowym oknie (rys. 2.5.24) wybrać jedno z proponowanej listy oraz kliknąć przycisk *Wybierz zaznaczone hasło*. Jeśli te propozycje nie są satysfakcjonujące, można utworzyć nowy zestaw, klikając przycisk *Wygeneruj nowe hasła*.

Oprócz zmiany hasła, jeśli istnieje podejrzenie, iż inna osoba weszła w jego posiadanie i będzie próbowała go użyć, można wykorzystać dodatkowe mechanizmy zabezpieczające. Sama zmiana hasła może wówczas nie uchronić wszystkich zasobów. Jeśli np. wykorzystywane są aplikacje na innych serwerach Lotus Domino (np. poprzez przeglądarkę internetową), zmiana hasła może nie wystarczyć. W tym celu na głównej stronie zakładki *Podstawowe dane o zabezpieczeniach użytkownika* (rys. 2.5.21) należy kliknąć przycisk *Złamane hasło*. W nowym oknie dostępnych jest kilka opcji (rys. 2.5.25). Można zmienić hasło, co opisano wyżej (przycisk *Zmień hasło*). Można także włączyć opcję sprawdzania hasła na serwerach. Wówczas inny użytkownik, który podał stare hasło w kliencie Lotus Notes, nie otworzy baz na serwerze, gdyż stare hasło nie będzie przez nie autoryzowane do wykonania takich operacji. Po kliknięciu przycisku *Sprawdzanie hasła* pojawi się nowe okno, z którego można wysłać wiadomość pocztową do administratora (rys. 2.5.26).

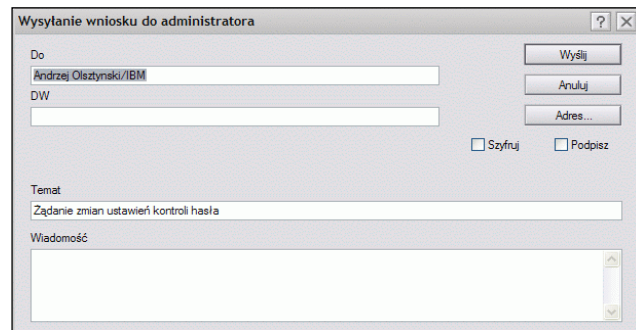
Można także włączyć opcję sprawdzania hasła na serwerach. Wówczas inny użytkownik, który podał stare hasło w kliencie Lotus Notes, nie otworzy baz na serwerze, gdyż stare hasło nie będzie przez nie autoryzowane do wykonania takich operacji. Po kliknięciu przycisku *Sprawdzanie hasła* pojawi się nowe okno, z którego można wysłać wiadomość pocztową do administratora (rys. 2.5.26).

Rysunek 2.5.25.

Opcje wyboru w przypadku kompromitacji hasła użytkownika.



Kliknięcie pierwszego przycisku *Wyślij pocztę* spowoduje wysłanie wiadomości z wnioskiem o zmianę kontroli hasła na serwer. Kliknięcie takiego samego przycisku znajdującego się w dolnej części okna sprawi, że zostanie wysłany wniosek o sprawdzenie na serwerze haseł wszystkich użytkowników.



Rysunek 2.5.26.

Wysyłanie wniosku do administratora do kontrolowania zgodności podawanego hasła w programie Lotus Notes.

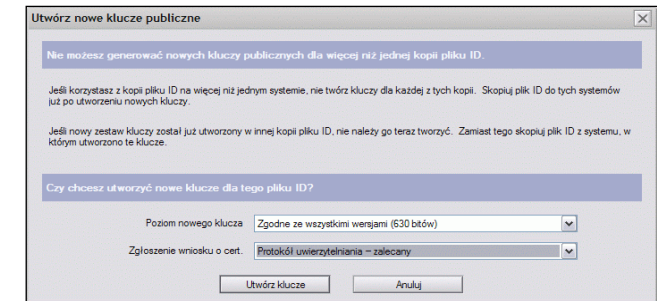
Z reguły opcja ta jest włączana przez administratora, co powoduje automatyczne blokowanie dostępu do baz w przypadku wygaśnięcia hasła lub jego utraty i zmiany. To jeden z powodów, dlaczego użytkownik nie może np. odczytać nowej poczty po prawidłowym zalogowaniu się do Lotus Notes. Jeśli nie zmienił w wymaganym okresie swojego hasła, serwer nie pozwoli mu zreplikować nowych dokumentów dopóty, dopóki nie zmieni hasła.

Ostatnią opcją do wyboru na ekranie przedstawionym na rys. 2.5.25 jest możliwość uzyskania nowych kluczy publicznych w ramach istniejących certyfikatów. Użytkownik może w ten sposób uzyskać nowy podpis elektroniczny oraz nowe klucze do szyfrowania danych. Dane szyfrowane przy użyciu dotychczasowych kluczy będą nadal dostępne – poprzednie klucze wciąż są przechowywane w pliku ID. Po kliknięciu przycisku *Nowe klucze publiczne* pojawia się nowe okno (rys. 2.5.27), w którym można wskazać siłę szyfrowania (domyślnie jest to 630 bitów, ale może być również 1024). Należy jednak pamiętać, iż silniejszy klucz będzie rozpoznawany tylko przez wersje Lotus Notes Domino 6.0, 6.5, 7.0 oraz 8.0. Wersje starsze obsługują tylko klucze 630-bitowe. W ostatnim polu wybiera się sposób zgłaszania wniosku o zmianę kluczy. Bezpieczniejszą metodą jest użycie protokołu uwierzytelniania – użytkownik będzie musiał autoryzować proces generowania przez podanie hasła.

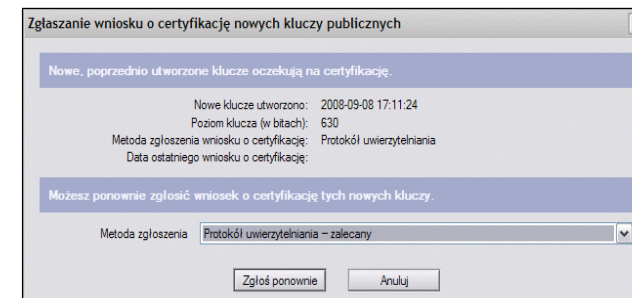
Po kliknięciu przycisku *Nowe klucze publiczne* pojawia się nowe okno (rys. 2.5.27), w którym można wskazać siłę szyfrowania (domyślnie jest to 630 bitów, ale może być również 1024). Należy jednak pamiętać, iż silniejszy klucz będzie rozpoznawany tylko przez wersje Lotus Notes Domino 6.0, 6.5, 7.0 oraz 8.0. Wersje starsze obsługują tylko klucze 630-bitowe.

Rysunek 2.5.27.

Tworzenie nowych kluczy publicznych użytkownika.



Po wybraniu ostatniej opcji i kliknięciu przycisku *Utwórz klucze* pojawi się nowe okno z informacją o zgłoszeniu wniosku do administratora oraz utworzeniu nowych kluczy (rys. 2.5.28).



Rysunek 2.5.28.

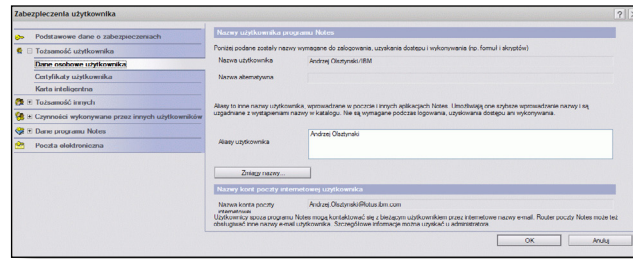
Zgłaszanie wniosku o ponowną certyfikację istniejących kluczy publicznych.

2.5.4. Tożsamość użytkownika

W poniższej sekcji dostępne są narzędzia do zarządzania nazwami użytkownika, certyfikatami, kluczami oraz kartami inteligentnymi (*smartcard*). W podsekcji *Dane osobowe użytkownika* znajdują się informacje o aktualnej hierarchicznej nazwie użytkownika (rys. 2.5.29) oraz nazwy aliasów, które mogą być używane przez inne osoby czy aplikacje wysyłające wiadomości do użytkownika, korzystając zastępczo z uproszczonej formy, jaką jest alias. Często domyślnym aliasem jest imię i nazwisko. Czasami dla wygody podaje się np. funkcję, jaką osoba pełni w organizacji, m.in. sekretarz, oficer bezpieczeństwa, korektor itp.

Rysunek 2.5.29.

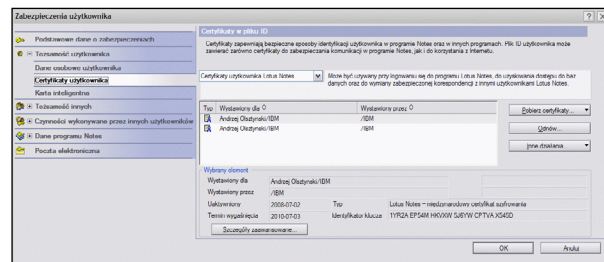
Dane osobowe użytkownika
Lotus Notes.



Aby zmienić swoją nazwę hierarchiczną, wystarczy kliknąć przycisk *Zmiany nazwy*. W nowym oknie powinien pojawić się adres administratora, a obok przycisk *Wyślij pocztę*. Po kliknięciu go pojawi się prośba o podanie nowej nazwy (imię i nazwisko). Natomiast po wprowadzeniu i kliknięciu przycisku *OK* można również zmienić treść standardowej prośby, następnie klikając przycisk *Wyślij*, przesłać administratorowi wniosek wraz z kopią pliku ID zawierającego nową nazwę. Po zaakceptowaniu zmian przez administratora otrzymasz wiadomość z potwierdzeniem oraz załączonym plikiem ID. Należy wówczas w menu głównym wybrać polecenie *Działania—Akceptuj certyfikat*, by zakończyć całą operację. Jeśli używasz pliku ID na innych komputerach lub urządzeniach mobilnych, wystarczy fizycznie skopiować na nie nowy plik ID.

W kolejnej podsekcji *Tożsamości użytkownika* znajdują się ustawienia związane z zarządzaniem posiadanymi certyfikatami i kluczami szyfrującymi (rys. 2.5.30).

Aby zmienić swoją nazwę hierarchiczną, wystarczy kliknąć przycisk *Zmiany nazwy*.
W nowym oknie powinien pojawić się adres administratora, a obok przycisk *Wyślij pocztę*.
Po kliknięciu go pojawi się prośba o podanie nowej nazwy (imię i nazwisko).



Rysunek 2.5.30.

Lista wszystkich posiadanych certyfikatów w pliku ID użytkownika.

W tym miejscu możesz obejrzeć wszystkie posiadane certyfikaty i klucze, które zostały Ci przypisane wraz z plikiem ID przez administratora, a także te, które później będziesz samodzielnie dodawać, korzystając z zewnętrznych centrów certyfikujących. Domyślnie po pierwszym uruchomieniu klienta Lotus Notes powinny tu znajdować się trzy certyfikaty. Po wybraniu z listy opcji *Wszystkie certyfikaty* pojawią się dwa przypisane do użytkownika wg imienia

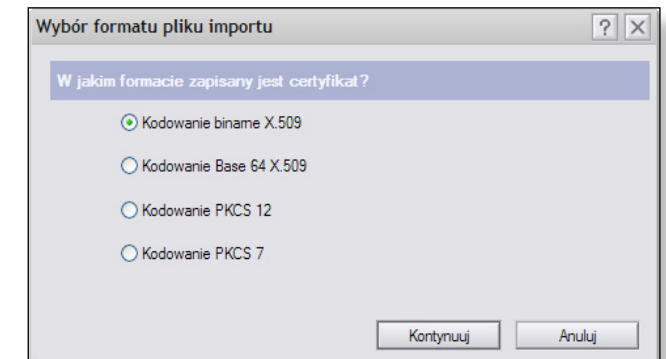
Certyfikat internetowy może być przekazany przez administratora lub można go samodzielnie zapisać w swoim pliku ID, pobierając go od zewnętrznego dostawcy. Należy wówczas dodać certyfikat do pliku ID, aby móc z niego później korzystać. W tym celu trzeba kliknąć przycisk *Pobierz certyfikaty...*, a następnie wybrać *Importuj certyfikaty internetowe...* i wskazać lokalizację pliku.

i nazwiska (służą one do logowania, szyfrowania, podpisywania wiadomości, dostępu do baz, dokumentów itd.) oraz trzeci – certyfikat ośrodka certyfikacji (certyfikat domeny Lotus Domino, w której jest zarejestrowany użytkownik). Dwa pierwsze w zupełności wystarczą do codziennej pracy w środowisku Lotus Notes Domino wewnątrz danej organizacji, np. w obrębie konkretnej firmy. Problem zaczyna się, gdy zachodzi potrzeba np. zaszyfrowania lub podpisania wiadomości pocztowej wysyłanej do odbiorcy, który pracuje w innej instytucji i nie korzysta z klienta Lotus Notes. Wówczas potrzebny jest certyfikat internetowy zgodny z określonym standardem, obsługiwanym przez większość dostępnych programów pocztowych.

Certyfikat internetowy może być przekazany przez administratora lub można go samodzielnie zapisać w swoim pliku ID, pobierając go od zewnętrznego dostawcy. Należy wówczas dodać certyfikat do pliku ID, aby móc z niego później korzystać. W tym celu trzeba kliknąć przycisk *Pobierz certyfikaty...*, a następnie wybrać *Importuj certyfikaty internetowe...* i wskazać lokalizację pliku. Najczęściej ma on rozszerzenie *.pfx* lub *.cer*. Spotyka się także rozszerzenia *.p12*, *.p7b*, *.p7c* lub *.der*. Po wybraniu lokalizacji oraz kliknięciu przycisku *OK* należy wybrać rodzaj formatu kodowania (rys. 2.5.31), jeśli Lotus Notes nie wykona tego automatycznie.

Rysunek 2.5.31.

Wybór formatu importowanego certyfikatu.



Następnie certyfikat zostanie umieszczony w pliku ID i od tej pory będzie można się nim posługiwać, wysyłając np. podpisane nim wiadomości do osób spoza firmy. Jeśli później pojawi się potrzeba „wyciągnięcia” certyfikatu, aby móc go użyć w innej aplikacji, wystarczy w widoku *Wszystkie certyfikaty internetowe* wskazać, który ma być zapisany do pliku, a następnie klikając przycisk *Inne działania...*, wybrać polecenie *Eksportuj certyfikat*. Należy wskazać format kodowania. W przypadku eksportowania oprócz certyfikatu również prywatnego klucza (do szyfrowania treści) trzeba wybrać format *PKCS 12*. Można też zabezpieczyć plik

Jeśli później pojawi się potrzeba „wyciągnięcia” certyfikatu, aby móc go użyć w innej aplikacji, wystarczy w widoku *Wszystkie certyfikaty internetowe* wskazać, który ma być zapisany do pliku, a następnie klikając przycisk *Inne działania...*, wybrać polecenie *Eksportuj certyfikat*. Należy wskazać format kodowania. W przypadku eksportowania oprócz certyfikatu również prywatnego klucza (do szyfrowania treści) trzeba wybrać format *PKCS 12*.

hasłem (zalecane) i zapisać na dysku. Później (tak jak powyżej) może on być użyty do wczytania do pliku ID certyfikatu lub do wykorzystania w innej aplikacji użytkownika, w której jest potrzebny.

Kolejną kwestią jest udostępnianie innym użytkownikom swojego klucza publicznego Lotus Notes, aby np. mogli szyfrować wiadomości wysyłane do jego posiadacza. Klucz publiczny występuje w parze z kluczem prywatnym, przy czym do zaszyfrowania wiadomości wystarczy dostęp do klucza publicznego, natomiast do odszyfrowania niezbędny jest klucz prywatny (oczywiście nie można teoretycznie na podstawie klucza publicznego odtworzyć klucza prywatnego). Dlatego należy go przechowywać w bezpiecznym miejscu (w przypadku Lotus Notes jest on w pliku ID). Utrata tego pliku lub udostępnienie innym osobom może uniemożliwić odczytanie zaszyfrowanych informacji lub pozwolić na odczytanie przez osoby niepowołane.

Do odszyfrowania niezbędny jest klucz prywatny (oczywiście nie można teoretycznie na podstawie klucza publicznego odtworzyć klucza prywatnego). Dlatego należy go przechowywać w bezpiecznym miejscu (w przypadku Lotus Notes jest on w pliku ID). Utrata tego pliku lub udostępnienie innym osobom może uniemożliwić odczytanie zaszyfrowanych informacji lub pozwolić na odczytanie przez osoby niepowołane.

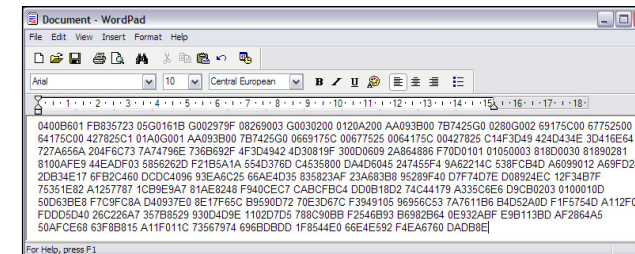
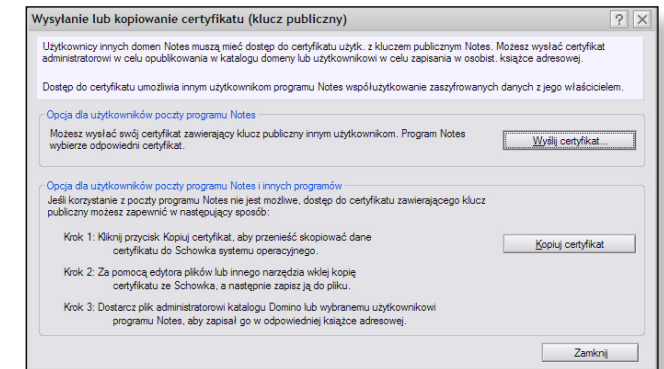
Klucz publiczny może zostać zapisany jako ciąg znaków, np. w pliku tekstowym, a następnie przekazany administratorowi w innej firmie, który umieści go w centralnej książce adresowej, tak aby wszyscy pracownicy mogli szyfrować wiadomości do osoby powiązanej z tym kluczem. Można wysłać klucz publiczny do jednego użytkownika, tak aby tylko on mógł tworzyć zaszyfrowane wiadomości do nadawcy. W tym celu, po wskazaniu odpowiedniego

Można wysłać klucz publiczny do jednego użytkownika, tak aby tylko on mógł tworzyć zaszyfrowane wiadomości do nadawcy. W tym celu, po wskazaniu odpowiedniego certyfikatu (najczęściej jest to certyfikat Lotus Notes), należy kliknąć przycisk *Inne działania...* oraz *Wyslij lub kopiuj certyfikat* (klucz publiczny). Jeśli odbiorca używa klienta Lotus Notes, wystarczy kliknąć przycisk *Wyslij certyfikat* (rys. 2.5.32), a następnie podać adres e-mail, pod który klucz będzie przesłany. Wiadomość tę można zaszyfrować oraz podpisać, jeśli mamy dostęp do klucza publicznego odbiorcy.

certyfikatu (najczęściej jest to certyfikat Lotus Notes), należy kliknąć przycisk *Inne działania...* oraz *Wyslij lub kopiuj certyfikat* (klucz publiczny). Jeśli odbiorca używa klienta Lotus Notes, wystarczy kliknąć przycisk *Wyslij certyfikat* (rys. 2.5.32), a następnie podać adres e-mail, pod który klucz będzie przesłany. Wiadomość tę można zaszyfrować oraz podpisać, jeśli mamy dostęp do klucza publicznego odbiorcy.

Rysunek 2.5.32.

Wysyłanie lub kopiowanie certyfikatu klucza publicznego.



Rysunek 2.5.33. Przykładowy wygląd klucza publicznego po skopiowaniu.

Gdy odbiorca używa innego programu pocztowego lub chcemy przesłać plik z kluczem, wówczas należy kliknąć przycisk *Kopiuj certyfikat*, a następnie otworzyć dowolny edytor tekstowy i, używając kombinacji klawiszy CTRL+C, wkleić dane oraz zapisać jako plik tekstowy (rys. 2.5.33).

To podstawowe opcje najczęściej potrzebne i wykorzystywane przez użytkowników. Oprócz opisanych operacji w sekcji *Tożsamość użytkownika* znajdują się narzędzia do odnawiania certyfikatów (przycisk *Odnów*). Z reguły administrator wykonuje to zadania automatycznie dla wszystkich użytkowników, opcja ta jest więc rzadko wykorzystywana.

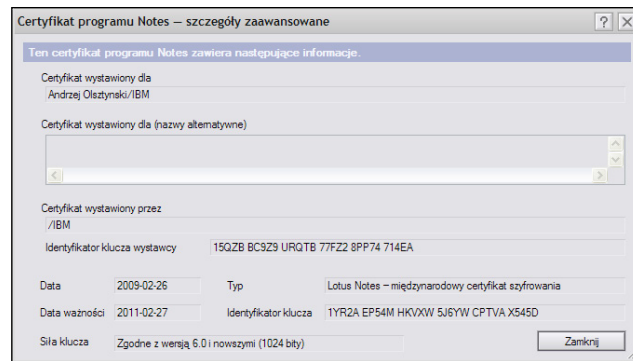
Należy ostrożnie korzystać z polecenia *Inne działania–Utwórz nowe klucze publiczne*. Wraz z nowymi wersjami Lotus Notes nowe klucze mają coraz większą moc szyfrowania, czyli ryzyko odszyfrowania wiadomości przez osoby niepowołane jest mniejsze. Od wersji 7.0 można używać kluczy szyfrujących na poziomie 2048 bitów, a to sprawia, że praktycznie jest on nie do złamania. Będzie on jednak bezużyteczny dla użytkowników starszej wersji, np. 6.0 (1024 bity). Domyślnie klucze mają poziom 630 lub 512 bitów i są one obsługiwane przez

Od wersji 7.0 można używać kluczy szyfrujących na poziomie 2048 bitów, a to sprawia, że praktycznie jest on nie do złamania. Będzie on jednak bezużyteczny dla użytkowników starszej wersji, np. 6.0 (1024 bity). Domyślnie klucze mają poziom 630 lub 512 bitów i są one obsługiwane przez wszystkie wersje Lotus Notes Domino.

wszystkie wersje Lotus Notes Domino. Aby sprawdzić aktualny poziom siły kluczy, należy podświetlić dany certyfikat oraz kliknąć przycisk *Szczegóły zaawansowane*. W nowym oknie (rys. 2.5.34) pojawią się informacje o terminie ważności, typie, organizacji, która wystawiła klucz, identyfikatorach oraz na dole o sile klucza i jego zgodności z innymi wersjami Lotus Notes Domino.

Rysunek 2.5.34.

Szczegółowe dane certyfikatu Lotus Notes.



Tutaj też można przenieść klucz prywatny do karty inteligentnej lub zablokować plik ID za pomocą klucza z istniejącej karty. Zapewnia to maksymalne bezpieczeństwo. Próba użycia pliku ID przez osoby niepowołane, np. do odczytania zaszyfrowanych danych czy otwarcia baz Lotus Notes, bez uwierzytelnienia osoby kartą inteligentną, nic nie da.

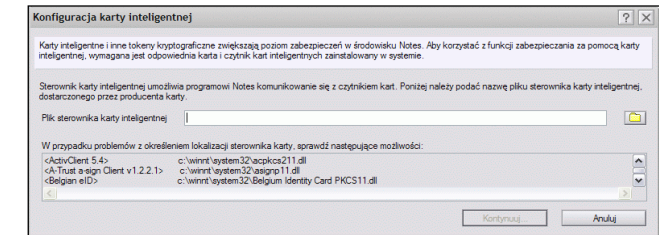
Ostatnia podsekcja – *Karta inteligentna* – pozwala skonfigurować czytnik kart inteligentnych (*smartcards*). Po kliknięciu nazwy sekcji pojawia się okno (rys 2.5.35), w którym użytkownik jest proszony o podanie lokalizacji na dysku sterownika karty. Jeśli jest ona podłączona i zainstalowana w systemie operacyjnym, Lotus Notes powinien automatycznie wykryć ustawienia i po kliknięciu przycisku *Kontynuuj* zapyta o hasło użytkownika oraz kod PIN

Można od razu włączyć automatyczne logowanie do Lotus Notes za pomocą karty. Wówczas trzeba kliknąć przycisk *Włącz logowanie kartą inteligentną*. Od tej pory, aby uruchomić Lotus Notes, wystarczy włożyć kartę do czytnika oraz podać kod PIN. Należy pamiętać, że kilkakrotne podanie nieprawidłowego kodu spowoduje zablokowanie karty.

karty. Można od razu włączyć automatyczne logowanie do Lotus Notes za pomocą karty. Wówczas trzeba kliknąć przycisk *Włącz logowanie kartą inteligentną*. Od tej pory, aby uruchomić Lotus Notes, wystarczy włożyć kartę do czytnika oraz podać kod PIN. Należy pamiętać, że kilkakrotne podanie nieprawidłowego kodu spowoduje zablokowanie karty.

Rysunek 2.5.35.

Konfiguracja karty inteligentnej, tzw. *smartcart*.



W karcie inteligentnej mogą być przechowywane certyfikaty publiczne i prywatne służące do podpisywania oraz czytania zaszyfrowanych danych. Można też na niej przechowywać plik ID użytkownika, co dodatkowo podnosi poziom bezpieczeństwa – dopiero utrata karty oraz kodu PIN stwarza zagrożenie dostępu do danych przez osoby niepowołane. Na karcie można umieścić samodzielnie dodatkowe certyfikaty (informacje na ten temat znajdują się w poprzedniej sekcji).

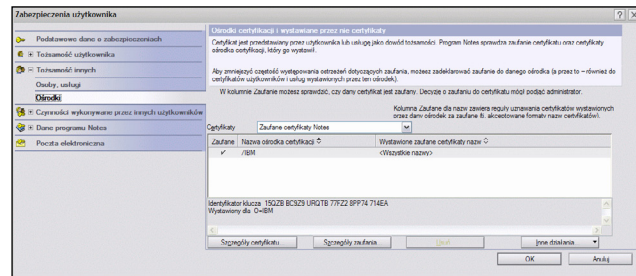
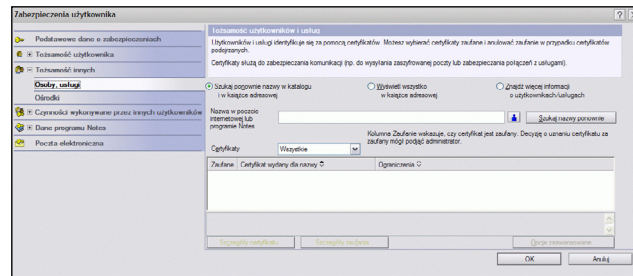
W karcie inteligentnej mogą być przechowywane certyfikaty publiczne i prywatne służące do podpisywania oraz czytania zaszyfrowanych danych. Można też na niej przechowywać plik ID użytkownika, co dodatkowo podnosi poziom bezpieczeństwa – dopiero utrata karty oraz kodu PIN stwarza zagrożenie dostępu do danych przez osoby niepowołane. Na karcie można umieścić samodzielnie dodatkowe certyfikaty.

• *Tożsamość innych*

Tutaj znajdują się ustawienia oraz informacje o zaufanych centrach certyfikacyjnych i certyfikatach uznawanych przez użytkownika. Domyślnie zawsze istnieje jedno centrum certyfikacyjne (rys. 2.5.37) Lotus Notes, którym jest nadrzędna jednostka organizacyjna – do niej należy użytkownik programu Lotus Notes. W przedstawionym przykładzie jest to IBM. Ponadto można przeszukiwać katalog i książkę adresową (rys. 2.5.36), a po zaznaczeniu opcji *Znajdź więcej informacji o użytkownikach/usługach* pojawi się okno, w którym po kliknięciu przycisku *Pobierz domyślne ustawienia administracyjne zaufania do lokalnej książki adresowej użytkownika* zostaną pobrane zaufane certyfikaty określone centralnie przez administratora serwera Domino. W ten sposób można łatwo dystrybuować listę certyfikatów wśród użytkowników, którzy samodzielnie z różnych powodów nie są w stanie jej utworzyć lub jest ona bardzo długa. Klikając przycisk poniżej – *Pobierz certyfikat usługi internetowej* – można podać adres usługi przeglądarkowej, która korzysta np. z protokołu zabezpieczającego SSL,

co wyłączy później pojawiający się komunikat, czy użytkownik rzeczywiście chce skorzystać z konkretnej usługi, oraz doda wystawcę certyfikatu do listy zaufanych centrów.

Rysunek 2.5.36.
Wyszukiwanie dostępnych certyfikatów.



Rysunek 2.5.37.

Lista zewnętrznych centrów certyfikacyjnych oraz wystawionych przez nie certyfikatów posiadanych przez użytkownika w pliku ID.

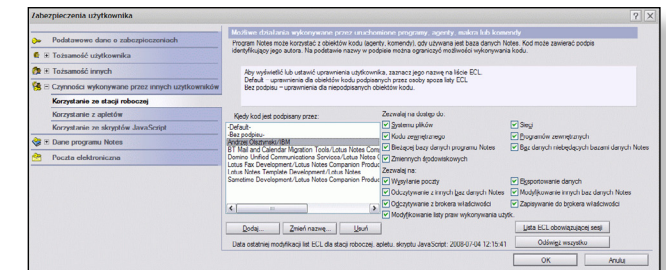
• **Czynności wykonywane przez innych użytkowników**

W tym miejscu możliwe jest skonfigurowanie tzw. ECL (*Execution Control List*), czyli listy kontroli wykonywania czynności przez kod, aplety lub skrypty JavaScript na stacji użytkownika. To jedno z najistotniejszych ustawień Lotus Notes, jeśli chodzi o bezpieczeństwo. Można tutaj ograniczyć praktycznie całkowicie możliwość uruchamiania jakichkolwiek operacji, poza typowymi wynikającymi ze standardowego funkcjonowania klienta Lotus Notes. Prawidłowa konfiguracja parametrów uniemożliwia m.in. uruchamianie programów zewnętrznych czy wysyłanie poczty przez skrypt zawarty w treści otwieranej wiadomości pocztowej, co jest częstym przypadkiem różnych wirusów pocztowych, tzw. robaków, które po zainfekowaniu skrzynki pocztowej lub stacji roboczej użytkownika wysyłają setki wiadomości do wszystkich osób wpisanych do lokalnej lub centralnej książki adresowej bez wiedzy

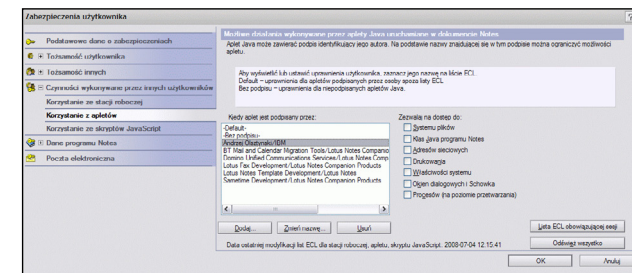
Za pomocą listy kontrolnej wykonywanych czynności (ECL) można łatwo zredukować niemal do zera liczbę operacji, która może zostać wykonana na stacji użytkownika bez jego wiedzy (rys. 2.5.38-40). Odwołując zaznaczenie kolejnych pól, można ograniczyć dostęp kodu Lotus Notes, apletów Java lub skryptów JavaScript m.in. do systemu plików na stacji, sieci, do której jest podłączony komputer, właściwości systemu operacyjnego, a nawet drukowania czy modyfikowania bieżącej listy ECL.

właściciela. Za pomocą listy kontrolnej wykonywanych czynności (ECL) można łatwo zredukować niemal do zera liczbę operacji, która może zostać wykonana na stacji użytkownika bez jego wiedzy (rys. 2.5.38-40). Odwołując zaznaczenie kolejnych pól, można ograniczyć dostęp kodu Lotus Notes, apletów Java lub skryptów JavaScript m.in. do systemu plików na stacji, sieci, do której jest podłączony komputer, właściwości systemu operacyjnego, a nawet drukowania czy modyfikowania bieżącej listy ECL.

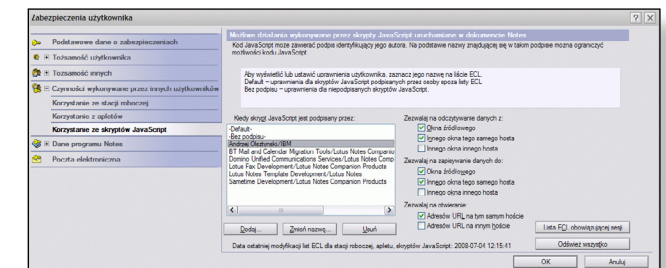
Rysunek 2.5.38.
Lista kontroli wykonywania operacji na stacji użytkownika (ECL).



Rysunek 2.5.39.
Lista kontroli wykonywania operacji poprzez aplety (ECL).



Rysunek 2.5.40.
Lista kontroli wykonywania operacji w języku JavaScript (ECL).

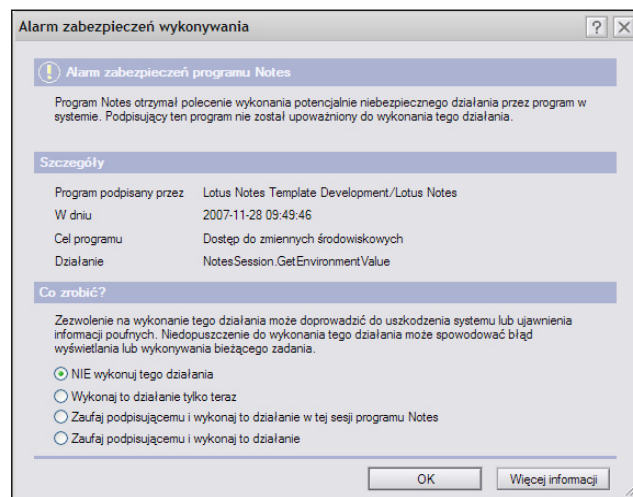


Na liście uprawnionych do wykonywania czynności można dodać dowolnego użytkownika lub serwer, którego podpis pod kodem będzie warunkował wykonanie wskazanych rodzajów operacji. Trudno umieścić na liście wszystkie potencjalne osoby z danej organizacji, które mogą wykonać konkretną czynność, dlatego też używa się pozycji *Default*. Oznacza ona dowolną osobę lub usługę, której podpis pod kodem może zostać zidentyfikowany. Aby ustrzec się przed wykonaniem operacji przez kod niepodpisany (częsta forma ataku), należy przy pozycji *Bez podpisu* odwołać zaznaczenie niepożądanych czynności.

Samo utworzenie listy kontrolnej ECL nie uwolni użytkownika od bezpośredniej kontroli, co tak naprawdę dzieje się na jego komputerze. Poza tym zbyt restrykcyjne skonfigurowanie ECL może w sposób niezamierzony wyłączyć działania pożądane, nie informując o tym użytkownika. Dlatego za każdym razem, kiedy zostanie wywołana operacja łamiąca zasady przyjęte na liście kontrolnej, pojawia się okno ostrzegawcze (rys. 2.5.41), z którego można się dowiedzieć, jaki program jest przyczyną komunikatu, do jakich zasobów próbuje się dostać oraz za pomocą jakich narzędzi lub poleceń. Użytkownik może dowiedzieć się więcej szczegółów o źródle ostrzeżenia, klikając przycisk *Więcej informacji*. a następnie musi wykonać odpowiednią akcję. Klikając przycisk *OK*, może zabronić wykonywania opisywanego działania (domyślna opcja) lub wskazując jedną z trzech kolejnych opcji, wyjątkowo wykonać działanie, zaufać podpisującemu i wykonywać działanie aż do zamknięcia klienta Lotus Notes lub do zalogowania się w tej samej sesji z innym plikiem ID (np. wysyłanie 100 razy tej samej wiadomości – trudno byłoby za każdym razem klikać pozycję *Wykonaj to działanie tylko teraz*, a potem klikać przycisk *OK*). Jeśli operacja wymieniona w ostrzeżeniu ma być wykonana i na stałe dodana do listy ECL, należy wybrać ostatnią pozycję *Zaufaj podpisującemu i wykonaj to działanie*. Trzeba mieć absolutną pewność przy wyborze ostatniej opcji, aby nie zmodyfikować pochopnie ECL, dodając do niego czynność, która może stanowić potencjalne zagrożenie w przyszłości.

Rysunek 2.5.41.

Powiadomienie o próbie wykonania niedozwolonej operacji.



Należy działać ostrożnie przy odejmowaniu uprawnień, gdyż można nieopatrznie odebrać sobie uprawnienia, np. do wysyłania wiadomości pocztowych lub dostępu do baz Lotus Domino, co przy próbie wykonania tych operacji spowoduje wyświetlenie komunikatu z ostrzeżeniem.

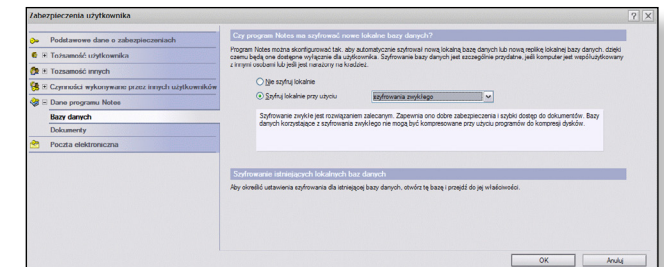
• *Dane programu Notes*

W przedostatniej sekcji znajdują się ustawienia pozwalające zabezpieczyć dane w bazie oraz w dokumentach bazy poprzez szyfrowanie.

Aplikacje wykorzystywane przez użytkownika mogą być przechowywane na serwerze lub – jeśli jest np. potrzeba używania ich w trybie bez podłączenia do sieci – jako repliki lokalne przechowywane na stacji użytkownika. Skopiowanie pliku bazy przez osobę niepowołaną może umożliwić jej przeglądanie danych, do których nie powinna mieć dostępu. Dlatego też aplikacje przechowywane lokalnie powinny być zaszyfrowane za pomocą klucza prywatnego znajdującego się w pliku ID. Wówczas przejście samej bazy nic nie da – należy posiadać plik ID oraz hasło osoby, która zaszyfrowała bazę. Aby tego dokonać, w podsekcji *Bazy danych* trzeba wybrać opcję *Szyfruj lokalnie przy użyciu...* Tu do wyboru są trzy rodzaje szyfrowania: od najsłabszego (*uproszczone*) od najsilniejszego (*silne*) (rys. 2.5.42). Im silniejsze szyfrowanie, tym większy jego wpływ na szybkość działania bazy. Wybranie powyższej opcji pozwoli automatycznie szyfrować każdą nową bazę lub replikę bazy na stacji użytkownika, ale nie zaszyfruje już istniejących. W tym celu należy we właściwościach istniejącej aplikacji (*Plik–Aplikacja–Właściwości*) w sekcji pierwszej kliknąć przycisk *Ustawienia szyfrowania* (rys. 2.5.43), a następnie wybrać odpowiedni poziom zgodnie z opisem powyżej.

Rysunek 2.5.42.

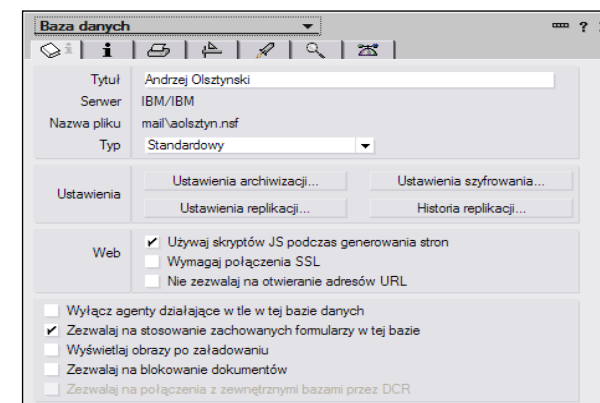
Ustawienia szyfrowania lokalnych baz Lotus Notes.



Aplikacje przechowywane lokalnie powinny być zaszyfrowane za pomocą klucza prywatnego znajdującego się w pliku ID. Wówczas przejście samej bazy nic nie da – należy posiadać plik ID oraz hasło osoby, która zaszyfrowała bazę. Aby tego dokonać, w podsekcji *Bazy danych* trzeba wybrać opcję *Szyfruj lokalnie przy użyciu...*

Rysunek 2.5.43.

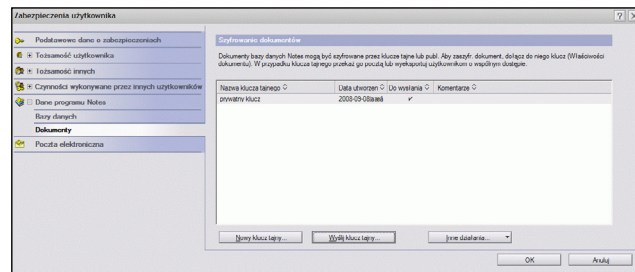
Podstawowe właściwości bazy danych.



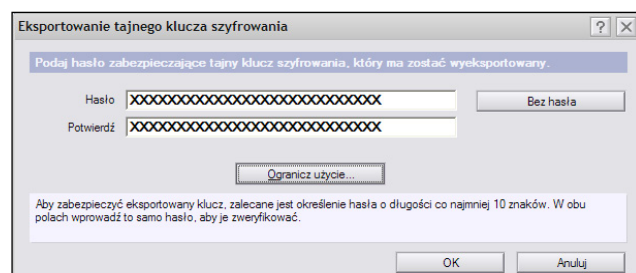
Oprócz szyfrowania całej bazy z dokumentami można zaszyfrować poszczególne dokumenty za pomocą specjalnego klucza szyfrującego, który później zostanie przekazany wybranym osobom upoważnionym do dostępu do danych w zaszyfrowanym dokumencie. Jest to o tyle wygodne, gdyż ogranicza dostęp do zaszyfrowanych dokumentów (np. wiadomości pocztowych) osobom dysponującym dostępem do kluczy publicznych. Można wybrać tylko kilka osób, które bez przekazania im wcześniej klucza tajnego nie otworzą dokumentu.

W ostatniej podsekcji – *Dokumenty* – znajduje się narzędzie do generowania tzw. kluczy tajnych, które można samodzielnie utworzyć, klikając przycisk *Nowy klucz tajny...* Istnieje możliwość wysłania klucza innemu użytkownikowi, który po otrzymaniu wiadomości zapisuje go w swoim pliku ID. Użycie nowego klucza można ograniczyć do konkretnych użytkowników, wpisując ich nazwy po podświetleniu klucza, a następnie po kliknięciu przycisku *Inne działania* (rys. 2.5.44) oraz *Eksportuj klucz tajny*.

Rysunek 2.5.44.
Lista posiadanych tajnych kluczy szyfrujących.



W nowym oknie trzeba podać hasło zabezpieczające. Po kliknięciu przycisku *Ogranicz użycie* (rys. 2.5.45) należy wpisać osoby w postaci hierarchicznej, które będą uprawnione do używania klucza.

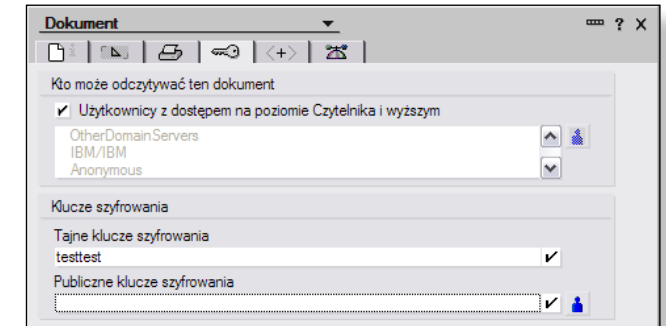


Rysunek 2.5.45.
Tworzenie nowego tajnego klucza szyfrującego.

Od tej pory, aby zaszyfrować dokument za pomocą klucza tajnego, wystarczy wskazać dokument w widoku, a następnie kliknąć go prawym przyciskiem myszy i wybrać z menu polecenie *Właściwości dokumentu*. Następnie w sekcji *Zabezpieczenia* (oznaczona kluczykiem) w polu *Tajne klucze szyfrowania* (rys. 2.5.46) wybrać odpowiedni klucz, zamknąć okno, a następnie wysłać dokument użytkownikowi, który ma wybrany klucz.

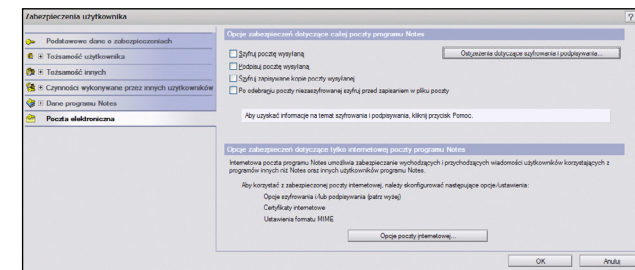
Oprócz szyfrowania całej bazy z dokumentami można zaszyfrować poszczególne dokumenty za pomocą specjalnego klucza szyfrującego, który później zostanie przekazany wybranym osobom upoważnionym do dostępu do danych w zaszyfrowanym dokumencie. Jest to o tyle wygodne, gdyż ogranicza dostęp do zaszyfrowanych dokumentów (np. wiadomości pocztowych) osobom dysponującym dostępem do kluczy publicznych. Można wybrać tylko kilka osób, które bez przekazania im wcześniej klucza tajnego nie otworzą dokumentu.

Rysunek 2.5.46.
Zabezpieczanie wybranego dokumentu tajnym kluczem szyfrującym.



• *Poczta elektroniczna*

Oprócz ustawień związanych z bezpieczeństwem danych w bazach oraz poszczególnych dokumentach, opisanych powyżej, w ostatniej sekcji znajdują się ustawienia konfigurujące bezpieczeństwo poczty Lotus Notes (rys. 2.5.47).



Rysunek 2.5.47.
Szczegółowe ustawienia szyfrowania i podpisywania poczty elektronicznej użytkownika.

W tym miejscu można przypisać pewnym operacjom stałe wartości, m.in.

• *Szyfruj pocztę wysłaną*

Zaznaczenie tej opcji spowoduje szyfrowanie każdej wysyłanej wiadomości pocztowej (przy braku dostępu do klucza publicznego odbiorcy pojawi się informacja o braku możliwości zaszyfrowania danej wiadomości).

- *Podpisuj pocztę wysłaną*

Zaznaczenie tej opcji spowoduje podpisywanie podpisem cyfrowym każdej wysyłanej wiadomości pocztowej. Podpisywanie wiadomości wysyłanych do użytkowników w Internecie wymaga posiadania certyfikatu internetowego do podpisywania (zgodnego ze standardem X.509 – ten temat został opisany w sekcji *Tożsamość użytkownika*).

- *Szyfruj zapisywane kopie poczty wysłanej*

Wszystkie wiadomości niezasyfrowane po wysłaniu zostaną umieszczone w folderze *Elementy wysłane* jako dokumenty zaszyfrowane.

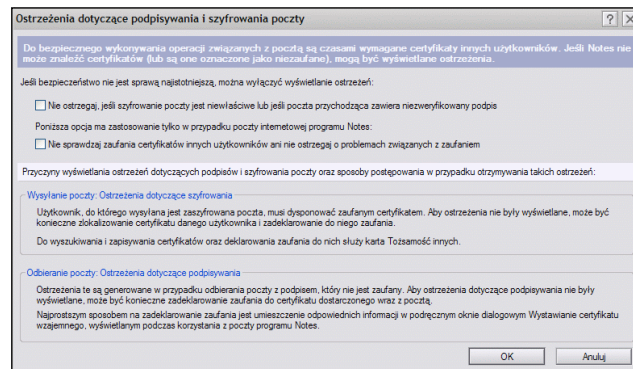
- *Po odebraniu poczty niezasyfrowanej szyfruj przed zapisaniem w pliku poczty*

Wszystkie wiadomości niezasyfrowane otrzymane przed zapisaniem w folderze *Skrzynka odbiorcza* lub folderach określonych w regułach zostaną zaszyfrowane.

Po kliknięciu przycisku *Ostrzeżenia dotyczące szyfrowania i podpisywania...* możliwe jest wyłączenie powiadomień (rys. 2.5.48) o niewłaściwym szyfrowaniu poczty (np. brakiem dostępu do klucza publicznego odbiorcy), a także jeśli nie można zweryfikować podpisu wiadomości przychodzącej. Druga opcja wyłącza automatyczne sprawdzanie, czy certyfikaty użyte do szyfrowania przez innych użytkowników są zaufane. Domyślnie oba ostrzeżenia są włączone.

Rysunek 2.5.48.

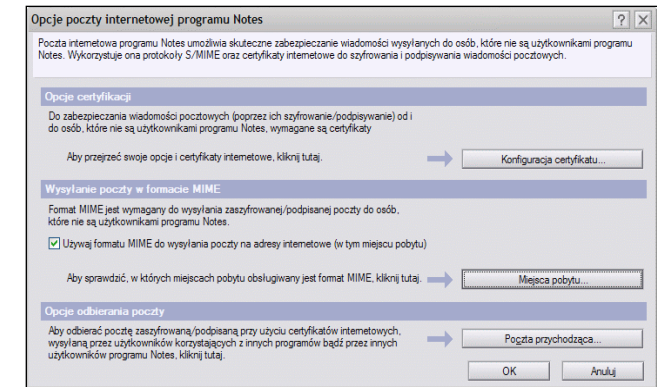
Ustawienie komunikatów ostrzeżeń związanych z niewłaściwym szyfrowaniem poczty elektronicznej.



Kliknięcie przycisku *Opcje poczty internetowej* (rys. 2.5.47) pozwala na skonfigurowanie pracy z certyfikatami oraz szyfrowaniem treści wiadomości z użytkownikami, którzy mogą nie stosować do obsługi poczty elektronicznej programu Lotus Notes. Tym samym nie obsługują certyfikatów Lotus Notes i posługują się certyfikatami internetowymi. Aby sprawdzić, który z certyfikatów internetowych jest obecnie używany do podpisywania i szyfrowania poczty do i z Internetu, należy kliknąć przycisk *Konfiguracja certyfikatu...* (rys. 2.5.49). Jeśli na liście nie ma żadnego certyfikatu, niemożliwe jest np. podpisywanie wiadomości pocztowej wysyłanej do użytkownika korzystającego z innego programu niż Lotus Notes. Aby otrzymać certyfikat internetowy, należy skontaktować się z administratorem lub samodzielnie pobrać go z dowolnego centrum certyfikacyjnego i umieścić w pliku ID (proces ten opisano w sekcji *Tożsamość użytkownika*).

Rysunek 2.5.49.

Konfiguracja działania certyfikatów i kluczy wykorzystywanych przez pocztę elektroniczną do podpisywania i szyfrowania.



W środkowej części okna znajduje się informacja o sposobie wysyłania treści wiadomości do innych użytkowników. Aby treść wiadomości po zaszyfrowaniu czy podpisaniu była czytelna dla użytkowników niekorzystających z Lotus Notes, trzeba zaznaczyć pole *Używaj formatu MIME do wysyłania...* Jest to standard obsługiwany przez większość popularnych narzędzi pocztowych, niezaznaczenie pola może spowodować problemy z odczytaniem wiadomości przez te osoby. Dla każdego miejsca pobytu można oddzielnie zdecydować, czy poczta będzie wysyłana w standardzie MIME, czy nie. W tym celu należy kliknąć przycisk *Miejsca pobytu...* i na liście lokalizacji wskazać odpowiednie wartości. Domyślnie wszystkie miejsca pobytu obsługują standard MIME.

Ostatnim ustawieniem jest konfiguracja standardu wyświetlania treści wiadomości przychodzących do użytkownika (przycisk *Poczta przychodząca...*). Są tu do wyboru trzy opcje: zalecana jest *Zachowuj w formacie nadawcy*. Wybranie pierwszej (*formatowanie tekstu Lotus Notes*) lub ostatniej (*standard MIME*) może spowodować problemy z wiadomościami podpisywanymi cyfrowo. W pierwszym przypadku, jeśli nadawca podpisał wiadomość certyfikatem internetowym, treść zostanie przetworzona na zwykły tekst, a podpis zignorowany. Analogiczna sytuacja nastąpi przy trzecim ustawieniu, gdy nadawca podpisze wiadomość cyfrowo, używając do tego certyfikatu Lotus Notes. Dlatego też zalecane jest ustawienie *Zachowuj w formacie nadawcy*, który jest uniwersalny.

1. Zablokuj identyfikator programu Notes

Po wybraniu tej opcji program Lotus Notes zostanie przełączony w tryb blokady. Funkcja jest dostępna również po jednoczesnym naciśnięciu klawiszy CTRL i F5. Odblokowanie programu jest możliwe po podaniu hasła zablokowanego użytkownika.

2. Przełącz identyfikator

Jeśli z jednego programu Lotus Notes korzysta kilka osób lub użytkownik ma kilka plików ID, za pomocą których uruchamia Lotusa, może zmieniać je w trakcie pracy po wybraniu tego polecenia. Następnie należy wskazać lokalizację pliku ID użytkownika, który ma się załogować, oraz podać właściwe hasło. W ten sposób można przygotować różne profile klienta Lotus Notes lub umożliwić korzystanie z jednej stacji i jednego programu wielu osobom przy zachowaniu ich prywatnych ustawień i bezpieczeństwa danych.

2.6. Korzystanie z pomocy

Podczas korzystania z programu Lotus Notes użytkownicy często potrzebują więcej informacji dotyczących tego, jak wykonać określone czynności czy jak używać posiadanych narzędzi i dostępnych opcji. Z pewnością najlepszym rozwiązaniem jest skorzystanie z wiedzy osób, które opanowały pewne operacje i swoją wiedzę mogą szybko przekazać. Jednak czasami to nie wystarcza. Nikt w pobliżu bowiem nie potrafi szybko rozwikłać palącego problemu albo pozostałe osoby również dopiero uczą się korzystać z programu Lotus Notes.

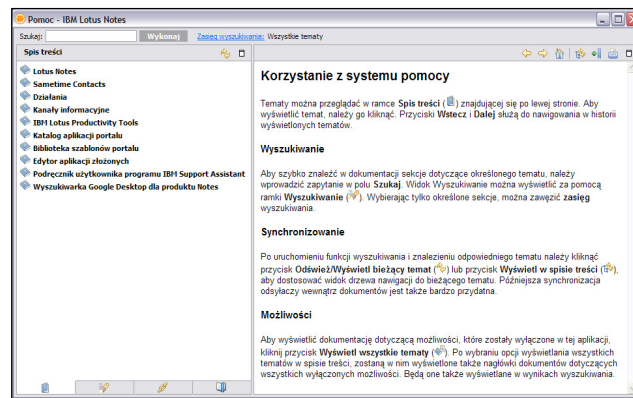
W takich przypadkach warto korzystać z rozbudowanych narzędzi pomocy, które opisują szczegółowo w jęz. polskim wszelkie dostępne ustawienia, narzędzia i czynności. Pomoc jest dostępna po wybraniu z menu polecenia *Pomoc*. Do dyspozycji użytkownika są trzy opcje:

- *Spis treści pomocy*

Pełny opis wszystkich narzędzi i funkcji dostępnych w Lotus Notes (rys. 2.6.1). Można wyszukać informacje na temat interesującej frazy, wpisując ją w polu wyszukiwarki w lewym górnym rogu, lub przeglądać poszczególne rozdziały, rozwijając tematyczne menu po lewej stronie okna. Za pomocą przycisków nawigacyjnych w prawej górnej części okna, podobnie jak w przeglądarce internetowej, można poruszać się po stronach rozdziałów *Pomocy*.

Rysunek 2.6.1.

Lista dostępnych tematów pomocy programu Lotus Notes.



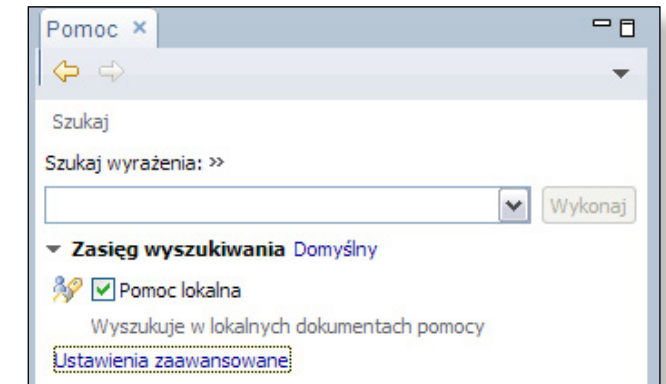
Treści zostały posegregowane tematycznie: klient Lotus Notes, komunikator Sametime, Działania, Kanały informacyjne RSS i ATOM, edytory Lotus Symphony oraz pozostałe.

- *Szukaj*

Jeśli trzeba szybko znaleźć informacje o konkretnej czynności lub funkcji, można użyć wyszukiwarki (rys. 2.6.2), która przedstawi wszystkie rozdziały zawierające szukane frazy lub słowa w postaci listy. Korzystanie z ustawień zaawansowanych pozwala ograniczyć lub wskazać rozdziały, które mają być przeszukiwane, w celu zredukowania liczby oraz przyspieszenia otrzymania wyników.

Rysunek 2.6.2.

Wyszukiwarka haseł pomocy Lotus Notes.

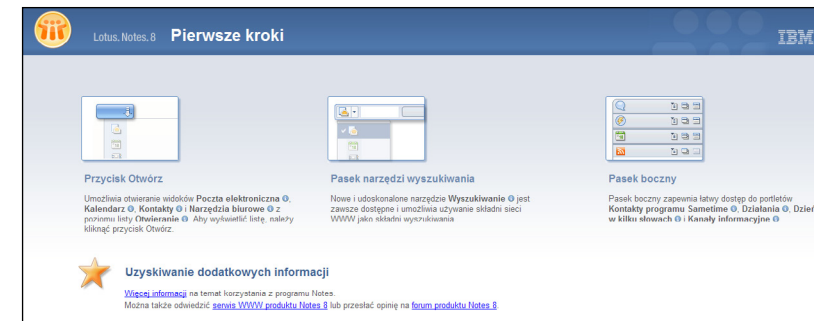


- *Strona Pierwsze kroki*

Dla użytkowników, którzy pierwszy raz korzystają z oprogramowania Lotus Notes, opracowano samouczek pod nazwą *Pierwsze kroki* (rys. 2.6.3). Wystarczy najechać myszą na poszczególne tematy, aby dowiedzieć się więcej na temat podstawowej funkcji głównych narzędzi programu Lotus Notes. W przypadku trudniejszych zagadnień szczegółowe informacje można znaleźć w *Spisie treści pomocy*, klikając odnośniki do pomocy online w Internecie (*Więcej informacji*) lub czytając posty użytkowników forum produktu Notes 8.

Rysunek 2.6.3.

Samouczek Lotus Notes.



Innym, często stosowanym sposobem szybkiego dostępu do *Pomocy* jest wyszukiwanie kontekstowe powiązane z obecnie wykonywaną czynnością. Wystarczy nacisnąć klawisz F1, aby w panelu po prawej stronie ekranu pojawiło się menu z tematami pomocy powiązanymi z aktualnie wykonywaną przez użytkownika operacją.

Cały zestaw przydatnych skrótów klawiszowych można otrzymać po naciśnięciu kombinacji klawiszy Ctrl+Shift+L. Ponowne jednoczesne naciśnięcie tych klawiszy otworzy okno preferencji użytkownika Lotus Notes omawianych w rozdziale 2.5.1.

2.7. Tryb pracy bez połączenia z siecią

Środowisko Lotus Notes pozwala użytkownikowi pracować za pomocą poczty, kalendarza, książki adresowej oraz tysięcy innych aplikacji, wykorzystywanych codziennie przez wielu użytkowników na całym świecie. Oprogramowanie Lotus Notes zapewnia oprawę, w której prezentowane są treści zgromadzone w różnych bazach danych, łącznie np. z pocztą, która często jest niesłusznie jedynym skojarzeniem z przeznaczeniem tego oprogramowania. Tak naprawdę poczta elektroniczna stanowi kilka procent możliwości Lotus Notes. Prawdziwa jego siła drzemie w różnorodnych aplikacjach tworzonych przez wyspecjalizowane firmy, administratorów i często zwykłych użytkowników.

Zaletą Lotus Notes jest możliwość korzystania z nich w dwojaki sposób – poprzez łączenie się z serwerem i pracę na serwerze lub wykonanie lokalnej repliki dowolnej aplikacji na stacji roboczej użytkownika i korzystanie z danych oraz logiki w niej zawartej także bez podłączania się do sieci. Dla osób, które dużo podróżują i nie zawsze mają dostęp do Internetu czy sieci firmowej, takie rozwiązanie jest często jedynym akceptowalnym. Są firmy, które tylko w ten sposób konfiguruje pocztę i inne aplikacje swoim użytkownikom, są też takie, które nie dopuszczają możliwości przechowywania replik lokalnych przez użytkowników, tylko pracę „na serwerze”. Oba rozwiązania mają zalety i wady. Z pewnością przy wolnych łączach sieciowych lub przeciążonym serwerze praca na replice serwera jest dość uciążliwa. Jednocześnie tworzenie lokalnej repliki aplikacji zawierającej kilkanaście albo więcej gigabajtów danych nie jest specjalnie komfortowa dla osoby, która nie ma dużo miejsca na dysku. Pozostają też kwestie bezpieczeństwa, nie zawsze bowiem wskazane jest, aby każda aplikacja mogła być zreplikowana na stacje wszystkich użytkowników, a także celowości tworzenia replik niektórych narzędzi, np. bazy urlopowej (po co przechowywać na komputerze dane, do których i tak nie mamy dostępu i z których korzystamy okazjonalnie, wypełniając wniosek urlopowy kilka razy w roku).

Jeśli więc nie ma przeciwwskazań proceduralnych w firmie, warto dysponować np. repliką lokalną poczty elektronicznej, aby zawsze mieć dostęp do wiadomości, pisać nowe i wysyłać, gdy komputer jest podłączony do sieci. W przypadku dużych skrzynek, powyżej kilkuset megabajtów, przekłada się to na komfort pracy. Szybkość działania sieci czy serwera nie ma wpływu na prędkość działania repliki lokalnej, co jest odczuwalne zwłaszcza wtedy, gdy np. wszyscy rano sprawdzają swoją pocztę.

Aby sprawdzić, czy pracujesz aktualnie na replice lokalnej, czy serwera skrzynki pocztowej, wystarczy spojrzeć na napis pomiędzy nazwą właściciela skrzynki a folderami (rys. 2.7.1).

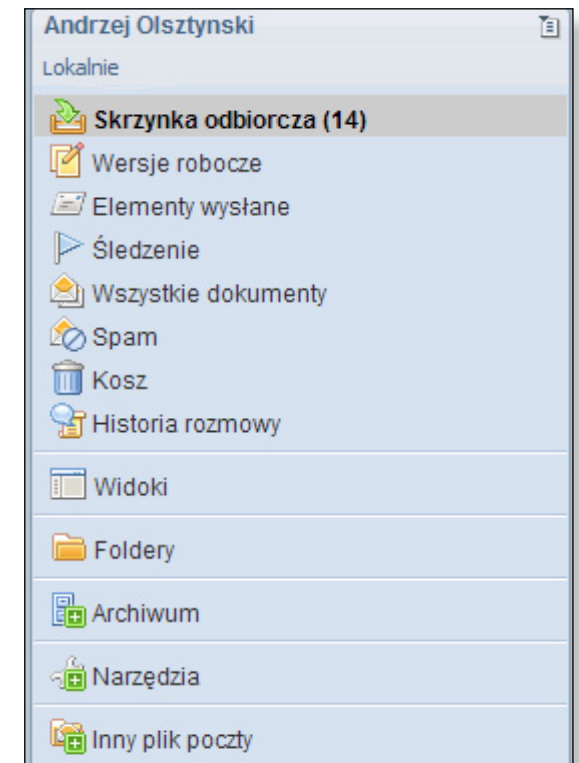
Zaletą Lotus Notes jest możliwość korzystania z aplikacji w dwojaki sposób – poprzez łączenie się z serwerem i pracę na serwerze lub wykonanie lokalnej repliki dowolnej aplikacji na stacji roboczej użytkownika i korzystanie z danych oraz logiki w niej zawartej także bez podłączania się do sieci.

Dla osób, które dużo podróżują i nie zawsze mają dostęp do Internetu czy sieci firmowej, takie rozwiązanie jest często jedynym akceptowalnym.

Jeśli jest tam nazwa serwera, oznacza to, że korzystasz z repliki na serwerze. W przypadku gdy znajduje się tam napis *Lokalnie*, oznacza to, że praca odbywa się przy użyciu repliki lokalnej z Twojego komputera.

Rysunek 2.7.1.

Informacja o aktywnej replice lokalnej aplikacji poczty elektronicznej Lotus Notes.

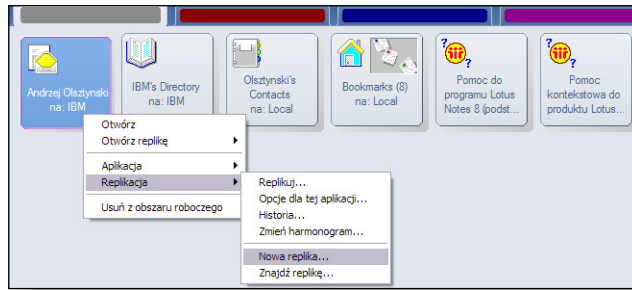


Aby utworzyć samodzielnie replikę, trzeba kliknąć prawym przyciskiem myszy ikonę aplikacji i wybrać z menu polecenie *Replikacja–Nowa replika...* (rys. 2.7.2).

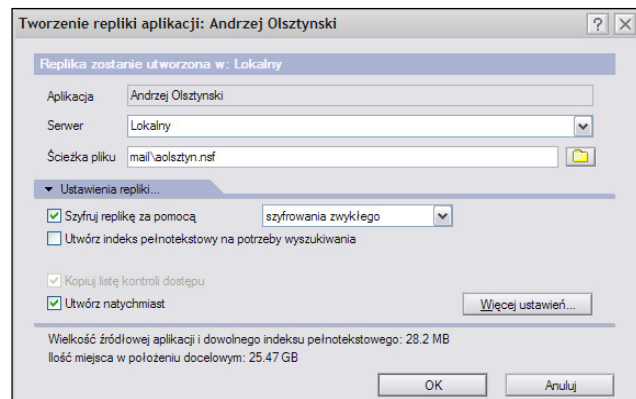
Domyślnie większość aplikacji nie ma utworzonej repliki lokalnej albo otrzymujesz odnośnik do bazy w wiadomości pocztowej, który po kliknięciu uruchamia aplikację i umieszcza jej ikonę na obszarze roboczym, nie tworząc jednak repliki lokalnej. Aby utworzyć samodzielnie replikę, trzeba kliknąć prawym przyciskiem myszy ikonę aplikacji i wybrać z menu polecenie *Replikacja–Nowa replika...* (rys. 2.7.2).

Rysunek 2.7.2.

Tworzenie nowej repliki wybranej aplikacji Lotus Notes.



Pojawi się nowe okno (rys. 2.7.3), w którym w zasadzie nie trzeba nic zmieniać – wystarczy kliknąć przycisk *OK*, aby zakończyć operację tworzenia repliki lokalnej. Warto jednak omówić poszczególne opcje do wyboru.



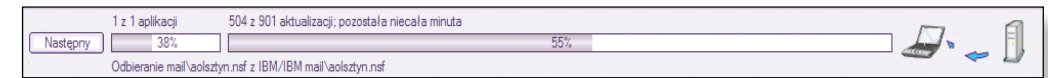
Rysunek 2.7.3.
Szczegółowe ustawienia nowej repliki.

W polu *Serwer* wartość *Lokalny* oznacza, iż nowa replika zostanie utworzona na komputerze użytkownika. W sekcji *Ustawienia repliki...* można zmienić poziom szyfrowania repliki lokalnej. Zwiększa to poziom bezpieczeństwa przed dostępem do danych osobom, które mogą skopiować plik z komputera. Warto też od razu utworzyć indeks pełnotekstowy (kolejne pole), który pozwala szybko przeszukiwać dokumenty w bazie. Jest to przydatne przy wyszukiwaniu pełnotekstowym, czyli nie tylko nazw dokumentów, ale także ich treści, wraz z załączonymi plikami. Tworzenie indeksu może wydłużyć proces budowy nowej repliki, zwłaszcza jeśli ma ona dużo dokumentów (np. kilka tysięcy). Na dole znajdują się informacje o wielkości aplikacji wraz z indeksem, która będzie replikowana, oraz wolnym miejscu na dysku twardym użytkownika.

Po kliknięciu przycisku *OK* rozpocznie się tworzenie repliki – bieżący status będzie widoczny w oknie replikacji na dole ekranu (rys. 2.7.4).

Rysunek 2.7.4.

Pasek postępu replikacji aplikacji Lotus Notes.

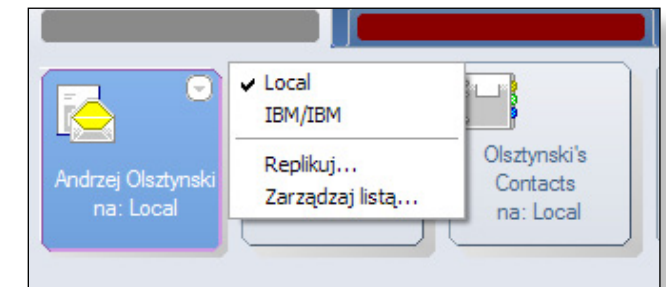


Tutaj znajduje się informacja dotycząca liczby dokumentów w bazie oraz czas pozostały do zakończenia operacji. Przy replikowaniu dużych aplikacji (o rozmiarze powyżej 1 GB) należy mieć na względzie wydajność sieci, aby np. nie rozpocząć tworzenia repliki lokalnej takiej bazy na 5 minut przed wyjściem z pracy.

Po utworzeniu repliki lokalnej na ikonie aplikacji w prawym górnym rogu pojawi się odwrócony trójkąt (rys. 2.7.5) informujący o istnieniu co najmniej dwóch replik bazy. Kliknięcie go wywoła, podobnie jak na rysunku, listę z nazwami replik. Klikając wybraną pozycję, można przełączać się pomiędzy poszczególnymi aplikacjami, w razie potrzeby korzystając z wersji lokalnej lub serwerowej. Lista ta może zawierać wiele pozycji, dana baza może mieć kilka replik na tym samym komputerze lub na wielu serwerach. Jest to rozwiązanie bardzo wygodne, ponieważ w razie awarii jednego z nich istnieje możliwość używania kolejnego – użytkownik końcowy nie zauważy żadnej różnicy.

Rysunek 2.7.5.

Wybór repliki do bieżącej pracy użytkownika.

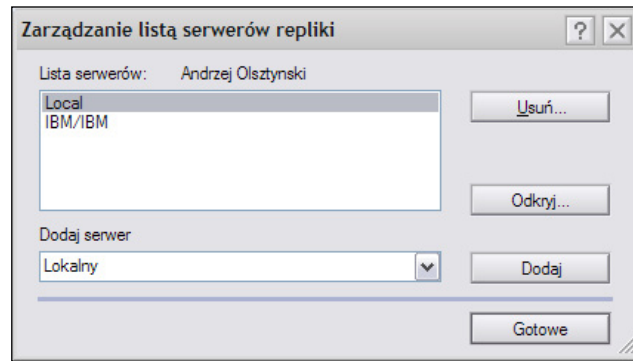


Wybór polecenia *Zarządzaj listą...* pozwala na przeszukiwanie zasobów lokalnych lub serwera pod kątem repliki danej bazy (przycisk *Odkryj* – rys. 2.7.6). Tutaj można też usuwać lub dodawać do listy kolejne repliki tej samej aplikacji.

Po utworzeniu repliki lokalnej na ikonie aplikacji w prawym górnym rogu pojawi się odwrócony trójkąt (rys. 2.7.5) informujący o istnieniu co najmniej dwóch replik bazy. Kliknięcie go wywoła, podobnie jak na rysunku, listę z nazwami replik. Klikając wybraną pozycję, można przełączać się pomiędzy poszczególnymi aplikacjami, w razie potrzeby korzystając z wersji lokalnej lub serwerowej.

Rysunek 2.7.6.

Zarządzanie listą dostępnych replik aplikacji Lotus Notes.



Z myślą o osobach korzystających z komputerów niewyposażonych w większą ilość pamięci operacyjnej IBM udostępnił wersję Lotus Notes Basic, która nie korzysta ze środowiska Eclipse i nie ma części funkcji dostępnych z pełną wersją Lotus Notes Standard, ale umożliwia normalną pracę na stacjach wyposażonych np. w 256 MB RAM. Jest ona dostępna jako oddzielna wersja instalacyjna lub można jej używać, uruchamiając z linii poleceń standardowego klienta Lotus Notes z odpowiednim parametrem.

2.8. Tryb pracy bez środowiska Eclipse

Od wersji 8.0 Lotus Notes jest dostępny w nowym środowisku Eclipse. Dla zwykłego użytkownika różnica z tego wynikająca jest bardzo istotna. Dzięki zastosowaniu nowej technologii Lotus Notes zyskał na wyglądzie. Użytkownik porusza się teraz w bardziej funkcjonalnym interfejsie, dostępne są nowe aplikacje, takie jak narzędzia edytorskie Lotus Symphony, rozbudowany komunikator Lotus Sametime, subskrypcje wiadomości RSS i ATOM oraz wiele innych. Jediną wadą tego rozwoju jest to, że program pochłania dużo pamięci. Jeśli poprzednie wersje Lotusa niekorzystające ze środowiska Eclipse zadowalały się komputerami z 256 MB pamięci operacyjnej, to najnowsza wersja bez 1 GB RAM praktycznie nie nadaje się do normalnego użytku, producent zaś zaleca 2 GB pamięci operacyjnej. Coraz rzadziej wprawdzie spotyka się nowe stacje robocze czy laptopy z mniejszą ilością pamięci RAM, ale dla użytkowników starszych komputerów może to być przez najbliższy czas bariera nie do pokonania.

Dlatego też z myślą o osobach korzystających z komputerów niewyposażonych w większą ilość pamięci operacyjnej IBM udostępnił wersję Lotus Notes Basic, która nie korzysta ze środowiska Eclipse i nie ma części funkcji dostępnych z pełną wersją Lotus Notes Standard, ale umożliwia normalną pracę na stacjach wyposażonych np. w 256 MB RAM. Jest ona dostępna jako oddzielna wersja instalacyjna lub można jej używać, uruchamiając z linii poleceń standardowego klienta Lotus Notes z odpowiednim parametrem. W tym celu należy kliknąć w systemie operacyjnym Windows przycisk *Start*, a następnie wybrać polecenie *Uruchom* i wpisać *cmd*. W nowym oknie wiersza poleceń trzeba przejść do katalogu, w którym znajduje się plik uruchomieniowy *notes.exe*, i uruchomić program Lotus Notes, wpisując następujące polecenie:

notes.exe -sa

Dzięki zastosowaniu nowej technologii Lotus Notes zyskał na wyglądzie. Użytkownik porusza się teraz w bardziej funkcjonalnym interfejsie, dostępne są nowe aplikacje, takie jak narzędzia edytorskie Lotus Symphony, rozbudowany komunikator Lotus Sametime, subskrypcje wiadomości RSS i ATOM oraz wiele innych.

W efekcie powinien zostać wczytany program Lotus Notes w wersji „uboższej”, ale szybszej i mniej wymagającej od sprzętu.

Aby za każdym razem w oknie poleceń nie wpisywać powyższej komendy, wskazane jest utworzenie pliku przetwarzania wsadowego o nazwie np. *notes.bat* i umieszczenie w nim linii z całym poleceniem, np. *C:\Lotus\Notes\notes.exe -sa*. Tak spreparowany plik można umieścić na pulpicie. Teraz wystarczy kliknąć go dwukrotnie, aby zamiast pełnej wersji uruchomić Lotus Notes Basic.

2.9. Praca z pocztą elektroniczną

Podstawowym narzędziem pracy w Lotus Notes jest poczta elektroniczna. Oprócz czytania, wysyłania itd. wiadomości użytkownik może korzystać z wielu innych aplikacji, poczynając od kalendarza czy listy zadań, skończywszy na złożonych aplikacjach obiegu dokumentów, bazach CRM itp., które tak naprawdę stanowią o wyjątkowości i niepowtarzalności środowiska Lotus Notes. Jednak ogniwem zespalaającym oraz najczęściej pierwszym „kontaktem” z całą infrastrukturą baz i aplikacji jest skrzynka pocztowa użytkownika.

Oprócz wielu typowych działań i narzędzi, dostępnych w większości programów do obsługi poczty elektronicznej, Lotus Notes zawiera sporo funkcji i opcji, które podnoszą wydajność użytkownika oraz pozwalają wykonać operacje niedostępne w innych środowiskach do obiegu wiadomości. Jest to o tyle łatwiejsze, gdyż program Lotus Notes nie jest de facto programem do obsługi poczty, tylko aplikacją, a poczta jest jedną z wielu aplikacji.

Aby otworzyć skrzynkę pocztową, na stronie powitalnej wystarczy kliknąć przycisk z napisem *Poczta*. Pojawi się nowa zakładka (rys. 2.9.1) przedstawiająca widok wiadomości pocztowych, okno podglądu, paski narzędzi, panele widoków i folderów oraz śledzenia oznaczonych wiadomości. Po prawej stronie znajduje się menu boczne, w którym domyślnie są osadzone dodatkowe aplikacje symbolizowane małymi ikonami. Kliknięcie dowolnej otworzy w menu bocznym wybraną aplikację. Są to:

- *Komunikator Lotus Sametime*
Wbudowane narzędzie do nawiązywania połączeń bezpośrednich z innymi użytkownikami zalogowanymi w danej chwili do Sametime’a.
- *Działania*
Zestaw funkcji połączonych z aplikacją Lotus Connections służących do śledzenia zadań indywidualnych i grupowych powiązanych z różnymi zasobami, takimi jak wiadomości

pocztowe, zapisy odbytych rozmów w czacie Lotus Sametime, wydarzeniami w kalendarzu, odnośnikami do stron WWW oraz plikami na dysku użytkownika.

- *Przegląd dnia*

Skrót wydarzeń bieżącego dnia w kalendarzu użytkownika przedstawiony w widoku uproszczonym. Przyspiesza sprawdzenie swojego rozkładu zajęć dzień po dniu bez konieczności otwierania całego kalendarza.

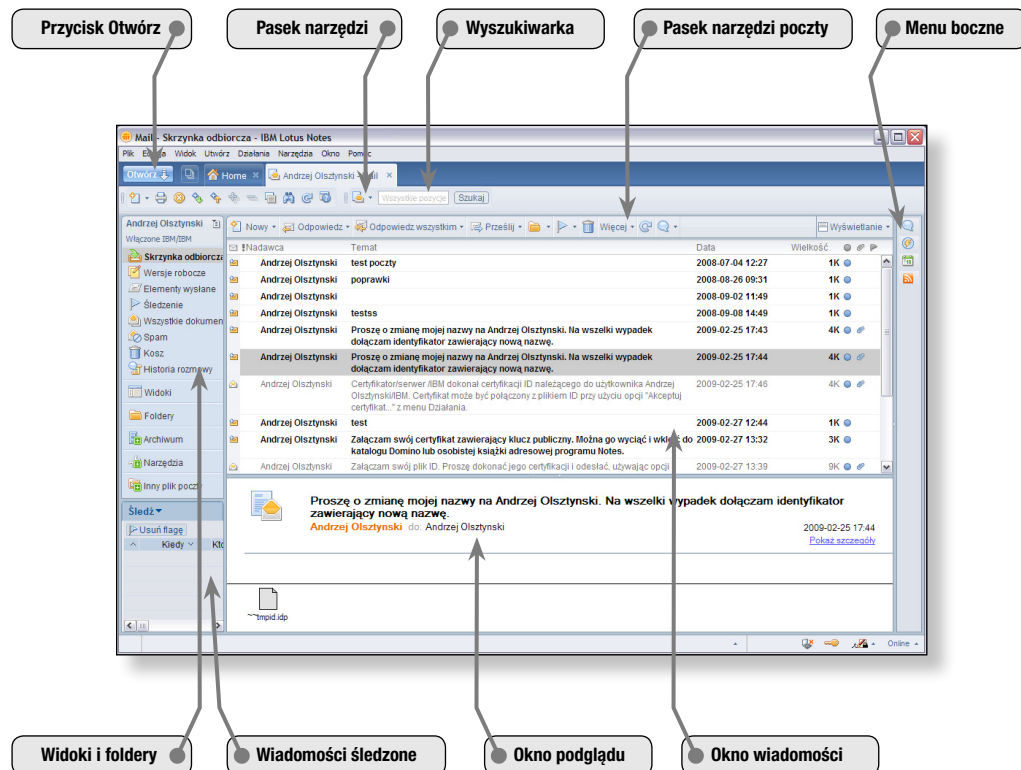
- *Subskrypcje wiadomości RSS i ATOM*

Widok skrótów wiadomości z zewnętrznych stron WWW oraz portali informacyjnych obsługujących narzędzia w standardzie RSS i ATOM. Użytkownik może samodzielnie dodawać ulubione strony, tworząc listy i grupy oraz śledząc nowe nagłówki artykułów.

W menu bocznym może znajdować się więcej aplikacji osadzonych samodzielnie przez użytkownika, administratora lub dodanych w kolejnych nowszych wersjach Lotus Notes przez producenta.

Rysunek 2.9.1.

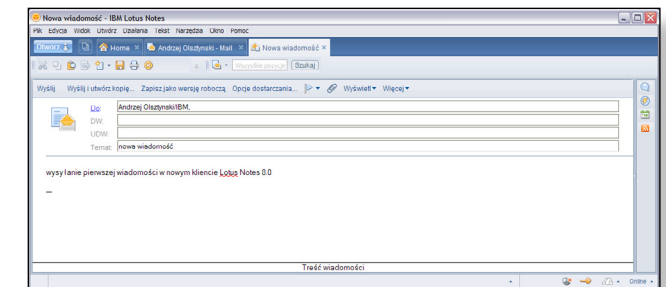
Widok główny skrzynki poczty elektronicznej Lotus Notes.



Aby wysłać wiadomość elektroniczną, wystarczy kliknąć myszą przycisk *Nowy* na pasku narzędzi poczty. Pojawi się osobna zakładka (rys. 2.9.2), w której w kolejnych polach należy wpisać adres odbiorcy lub odbiorców (pole *Do*) ewentualnie osoby o statusie do wiadomości (pole *DW*). Jeśli chcesz, aby osoby otrzymujące nie widziały na liście adresów innych odbiorców, można utworzyć grupę i wysłać wiadomość do grupy. Czasem jednak szybciej i łatwiej jest po prostu wpisać wszystkie adresy w polu *UDW* (ukryte do wiadomości). Następnie należy wpisać treść wiadomości w głównym polu bądź podać temat i wysłać, klikając przycisk *Wyślij* znajdujący się na pasku narzędzi. Można też, klikając przycisk *Wyślij i utwórz kopię*, oprócz wysłania wiadomości zapisać ją w wybranym folderze. Domyślnie wszystkie wysłane wiadomości są zapisywane w folderze *Elementy wysłane*. Czasami jednak konieczne jest zapisanie jej w odrębnym miejscu. Kolejny przycisk w pasku narzędzi – *Zapisz jako wersję roboczą* – pozwala na zapisanie niedokończony wiadomości w folderze *Wersje robocze* bez wysyłania do wpisanych odbiorców. Jest to wygodny sposób na pracę bez połączenia z siecią lub w sytuacji, kiedy nie ma czasu na dokończenie tworzonej wiadomości, a użytkownik chce mieć kopię dotychczasowej pracy. Kiedy osoba zaloguje się do sieci lub zechce dokończyć pisanie wiadomości, wystarczy otworzyć w panelu z widokami i folderami element *Wersje robocze*, następnie wybrać z listy wiadomość, dokończyć jej edycję i standardowo, klikając przycisk *Wyślij*, przesłać ją do odbiorców.

Rysunek 2.9.2.

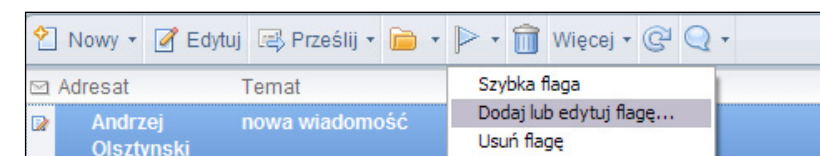
Tworzenie nowej wiadomości pocztowej.



Aby Lotus Notes powiadomił automatycznie o niewysłanych wiadomościach, można – oprócz zapisania ich w *Wersjach roboczych* – kliknąć przycisk z niebieską flagą znajdujący się na pasku narzędzi. Wówczas w oknie z wiadomościami śledzonymi (lewy dolny róg) pojawi się odnośnik do dokumentu. Po kliknięciu go zostanie otwarta zakładka z wiadomością. Jeśli chcesz dokładnie ustalić warunki automatycznego powiadamiania, kliknij mały odwrócony trójkąt obok symbolu niebieskiej flagi i wybierz z menu polecenie *Dodaj lub edytuj flagę* (rys. 2.9.3).

Rysunek 2.9.3.

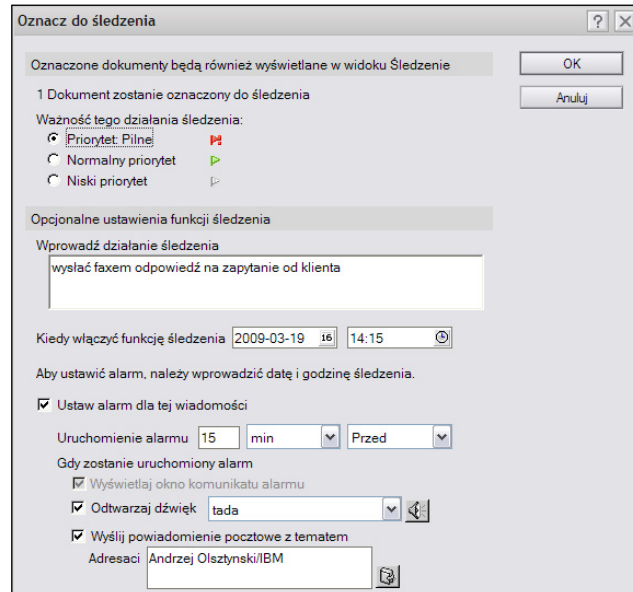
Włączanie śledzenia wiadomości pocztowej.



W nowym oknie można teraz ustawić szereg działań przypominających o czynnościach, które mają być podjęte w związku z wiadomością. Na początku możesz ustalić ważność priorytetu – czerwona flaga oznacza najwyższy, biała – najniższy. Symbole te będą się pojawiać we wszystkich widokach z wiadomościami: skrzynce odbiorczej, elementach wysłanych, wersjach roboczych itd. Następnie możesz opisać czynność, która ma być wykonana, oraz termin,

Rysunek 2.9.4.

Szczegółowe ustawienia sposobu śledzenia wiadomości pocztowej oraz powiadamiania użytkownika.



kiedy ma być wykonana (*Kiedy włączyć funkcję śledzenia* – rys. 2.9.4). Można też włączyć alarm sygnalizujący o upływie wskazanej daty i godziny, który powiadomi Cię o tym z wyprzedzeniem lub post factum. Standardowo pojawia się okno z komunikatem, ale można również zaznaczyć opcję *Odtwarzaj dźwięk* i określić rodzaj melodii, sprawdzając jej brzmienie poprzez kliknięcie przycisku z symbolem głośnika, a także wysłać osobną wiadomość z przypomnieniem do dowolnej osoby lub grupy osób, wpisując ich adresy w polu na dole okna. Po ustawieniu wymaganych opcji kliknij przycisk *OK*, aby uaktywnić funkcję śledzenia.

Przed wysłaniem wiadomości pocztowej warto zapoznać się z bardziej zaawansowanymi ustawieniami dotyczącymi wysłanego dokumentu. Klikając przycisk *Opcje dostarczenia...* na pasku narzędzi, można skonfigurować wiele pożytecznych funkcji. W nowym oknie pojawi się ich pełen zestaw podzielony na dwie zakładki. W pierwszej – ogólnej (rys. 2.9.5) – możesz zdecydować o stopniu ważności wiadomości. Wówczas adresat zostanie powiadomiony odpowiednią ikoną, iż otrzymana przesyłka jest istotna. Jeśli chcesz się upewnić, czy wiadomość na pewno dotarła, w polu *Raport o dostarczeniu* możesz wskazać odpowiednią opcję:

• *Brak*

Nie otrzymasz żadnego powiadomienia o dostarczeniu lub niedostarczeniu wiadomości (ustawienie domyślne).

• *Tylko przy niepowodzeniu*

W razie problemów z przesłaniem wiadomości do adresata otrzymasz stosowną wiadomość.

• *Potwierdź dostarczenie*

Otrzymanie dokumentu przez adresata zostanie potwierdzone odrębną wiadomością.

• *Śledź całą ścieżkę*

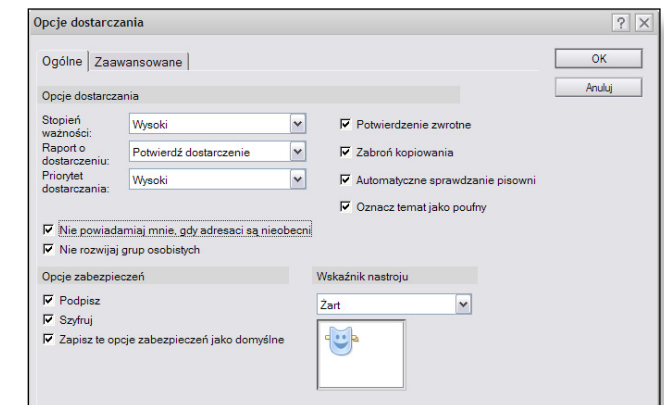
Bez względu na dostarczenie lub niedostarczenie wiadomości do adresata otrzymasz wiadomość z pełnym raportem o „drodze”, jaką odbył wysłany dokument, czyli m.in. które serwery pocztowe przesyłały wiadomość z dokładną godziną otrzymania i przesłania dalej oraz doręczenia do użytkownika końcowego.

Jeśli nie chcesz otrzymywać powiadomień o włączeniu funkcji *Nieobecność* przez odbiorców, zaznacz pole *Nie powiadamiaj mnie, gdy adresaci są nieobecni*. Jest to bardzo przydatne przy wysyłaniu wiadomości do dużej liczby użytkowników, np. w środku sezonu urlopowego. Niezaznaczenie jej może spowodować otrzymywanie często wielu odpowiedzi podających datę powrotu adresata z wakacji.

Jeśli przy adresowaniu korzystasz z utworzonych przez siebie grup odbiorców i nie chcesz, żeby widzieli oni adresy pozostałych osób, koniecznie zaznacz pole *Nie rozwijaj grup osobistych*. Wówczas w polu *Do* lub *DW* pozostanie tylko nazwa grupy bez adresów szczegółowych.

Rysunek 2.9.5.

Ustawienia sposobu dostarczenia wiadomości pocztowej.



Jeśli nie chcesz otrzymywać powiadomień o włączeniu funkcji *Nieobecność* przez odbiorców, zaznacz pole *Nie powiadamiaj mnie, gdy adresaci są nieobecni*. Jest to bardzo przydatne przy wysyłaniu wiadomości do dużej liczby użytkowników, np. w środku sezonu urlopowego. Niezaznaczenie jej może spowodować otrzymywanie często wielu odpowiedzi podających datę powrotu adresata z wakacji.

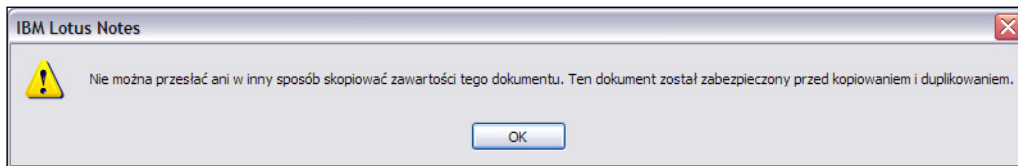
Jeśli przy adresowaniu korzystasz z utworzonych przez siebie grup odbiorców i nie chcesz, żeby widzieli oni adresy pozostałych osób, koniecznie zaznacz pole *Nie rozwijaj grup osobistych*. Wówczas w polu *Do* lub *DW* pozostanie tylko nazwa grupy bez adresów szczegółowych.

Pola po prawej stronie sekcji służą kolejno do następujących operacji:

- **Potwierdzenie zwrotne**
Zaznaczenie tej opcji sprawi, że po otrzymaniu wiadomości przez adresata pojawi się komunikat o potwierdzeniu odbioru. Informacja zwrotna zostanie przekazana nadawcy w postaci nowej wiadomości.
- **Zabroń kopiowania**
Jeśli nie chcesz, aby przesyłana treść nie mogła być wysyłana dalej przez odbiorcę (przycisk *Prześlij – Forward*) lub żeby użytkownik nie mógł skopiować wiadomości, wystarczy zaznaczyć to pole. Po otrzymaniu dokumentu adresat przy próbie przesłania dalej ujrzy następujący komunikat w programie Lotus Notes (rys. 2.9.6).

Rysunek 2.9.6.

Komunikat pojawiający się podczas próby przesłania dalej lub skopiowania przez odbiorcę zabezpieczonej wiadomości pocztowej.



- **Automatyczne sprawdzanie pisowni**
Opcja ta może być domyślnie ustawiona we właściwościach programu Lotus Notes. Możesz ją również każdorazowo włączać przy tworzeniu nowej wiadomości, zaznaczając to pole. Dzięki temu pisany tekst będzie na bieżąco sprawdzany, a błędne słowa zostaną podkreślone czerwonym kolorem. Kliknięcie prawym przyciskiem myszy wyrazu z błędem wyświetli menu, w którym pojawi się sugestia prawidłowej pisowni. Możesz też zignorować bieżące poprawia-

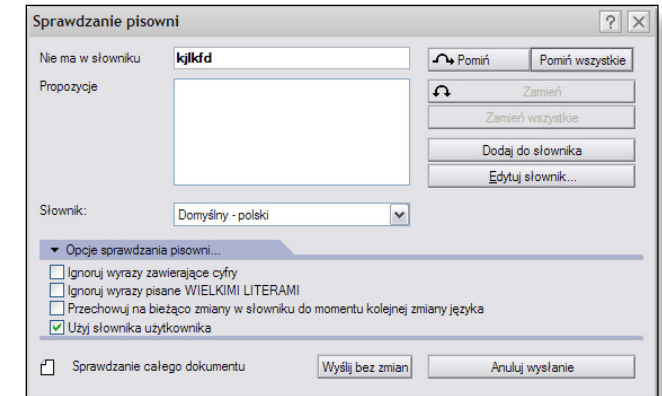
ZABROŃ KOPIOWANIA

Jeśli nie chcesz, aby przesyłana treść nie mogła być wysyłana dalej przez odbiorcę (przycisk *Prześlij – Forward*) lub żeby użytkownik nie mógł skopiować wiadomości, wystarczy zaznaczyć to pole. Po otrzymaniu dokumentu adresat przy próbie przesłania dalej ujrzy następujący komunikat w programie Lotus Notes (rys. 2.9.6).

nie, gdyż po kliknięciu przycisku *Wyślij*, jeśli wiadomość ciągle zawiera błędy, pojawi się nowe okno z pytaniem, czy wysłać, czy poprawiać zaznaczone słowa zgodnie z używanym słownikiem (rys. 2.9.7).

Rysunek 2.9.7.

Sprawdzanie pisowni utworzonej wiadomości.



- **Oznacz temat jako poufny**

Wybranie tej opcji spowoduje automatyczne dodawanie przed tematem wiadomości ostrzeżenia **Poufna*. Jest to często używany mechanizm do tworzenia reguł, które po wykryciu takiego ciągu znaków w temacie wiadomości wykonują określone czynności, np. przenoszą ją do prywatnego folderu utworzonego wcześniej przez użytkownika itp.

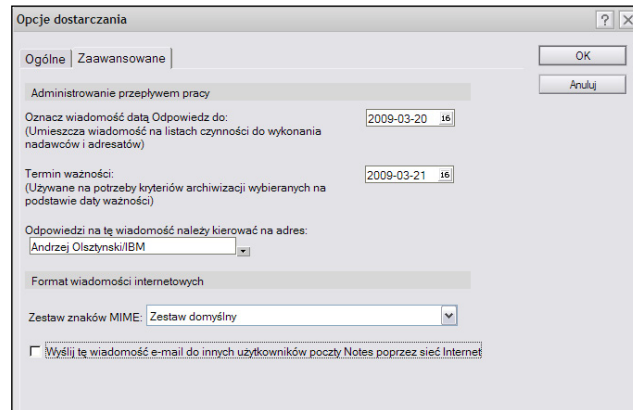
Oprócz opisanych w dolnej części zakładki *Ogólne* (rys. 2.9.5) są jeszcze pola, których zaznaczenie umożliwia podpisanie wiadomości posiadany certyfikatem Lotus Notes lub internetowym. Jeśli wiadomość jest wysyłana do odbiorcy, który może nie używać programu Lotus Notes, użyty zostanie certyfikat internetowy. Szyfrowanie odbywa się przy użyciu publicznego klucza odbiorcy – warunkiem użycia tej opcji jest dostęp do niego – jeśli jest to osoba z tej samej firmy, zazwyczaj nie ma z tym problemu. Jeśli jednak jest to użytkownik spoza naszej organizacji, może być konieczne przesłanie przez niego wcześniej swojego klucza publicznego wiadomością pocztową. Klucz ten można następnie umieścić w lokalnej bądź głównej książce adresowej i od tej pory szyfrować wiadomości wysyłane do tej osoby. Aby oba ustawienia – podpisywania i szyfrowania – zostały zapamiętane jako domyślne dla wszystkich w przyszłości pisanych wiadomości, zaznacz pole *Zapisz te opcje zabezpieczeń jako domyślne*.

Ostatnią funkcją są tzw. wskaźniki nastroju, czyli proste motywy graficzne, które zostaną wstawione w nagłówek wiadomości. Trzeba pamiętać, iż przy ich wysyłaniu do użytkowników niekorzystających z Lotus Notes lub innego standardowego klienta poczty mogą one zostać wyświetlone nieprawidłowo lub całkowicie pominięte.

W kolejnej zakładce *Opcji dostarczania* znajdują się bardziej zaawansowane narzędzia, rzadziej używane przez zwykłych użytkowników Lotus Notes, aczkolwiek często bardzo przydatne (rys. 2.9.8).

Rysunek 2.9.8.

Zaawansowane opcje dostarczania wiadomości pocztowej.



Możesz tutaj oznaczyć datę, do kiedy odbiorca ma odpowiedzieć na Twoją wiadomość. Wystarczy wybrać datę w polu *Oznacz wiadomość datą Odpowiedz do:*. Data ta zostanie wyświetlona w nagłówku wiadomości oraz dodana nowa czynność do narzędzia *Czynności do wykonania*. Możesz również określić termin ważności przesyłanej wiadomości – umożliwia to archiwizowanie poczty wg kryteriów ważności dokumentów. W zależności od ustawień oraz maksymalnej wielkości skrzynki pocztowej przyjmuje się wartość od kilku dni do nawet roku, choć zdarzają się osoby, które ustawiają tu wartość kilku lat.

Kolejna opcja – *Odpowiedz na tę wiadomość należy kierować na adres:* – jest przydatna przy wysyłaniu wiadomości w czyimś imieniu, np. asystenta szefa itp. Wiadomość jest wysyłana ze skrzynki użytkownika, ale odpowiedź będzie adresowana do osoby wskazanej w tym polu. Odbiorca będzie widział w nagłówku dokumentu, od kogo otrzymał faktycznie wiadomość oraz do kogo będzie kierowana odpowiedź.

Ostatnia sekcja opisuje stronę kodową, przy której użyciu będzie wysyłana wiadomość (*Zestaw znaków MIME*). Najlepiej jest pozostawić *Zestaw domyślny* – jest on najczęściej taki jak w systemie operacyjnym. Jeśli wiadomość jest wysyłana do adresata, który używa innej strony kodowej, można przełączyć na właściwą (np. cyrylica).

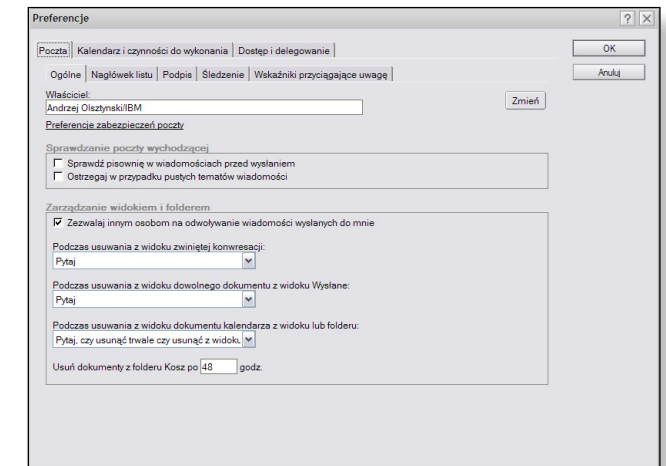
Pole na dole umożliwia wysłanie wiadomości bezpośrednio z programu Lotus Notes do sieci z pominięciem serwera Lotus Domino. Domyślnie opcja ta jest wyłączona i w zależności od ustawień administratora może czasem nie funkcjonować. Jest to wygodne w przypadku braku dostępu do serwera macierzystego albo niezalogowania do wewnętrznej sieci firmy. Wówczas niemożliwe jest odbieranie nowych wiadomości, ale można wysłać własne bezpośrednio z komputera podłączonego do Internetu.

2.9.1. Ustawienia użytkownika poczty

Oprócz wymienionych w poprzednim rozdziale operacji i funkcji w programie Lotus Notes istnieje sporo narzędzi ułatwiających codzienną pracę oraz usprawniających i automatyzujących stale wykonywane procesy. Na początku pracy z Lotusem lub po pewnym okresie, kiedy użytkownik opanuje podstawowe czynności w programie, warto zagłębić się w detale. Klikając na pasku narzędzi poczty przycisk *Więcej*, rozwija się lista poleceń, w której po wyborze komendy *Preferencje* pojawia się nowe okno z wieloma zakładkami dotyczącymi nie tylko poczty, ale także kalendarza (rys. 2.9.9).

Rysunek 2.9.9.

Ogólne ustawienia poczty elektronicznej.



W pierwszej dotyczącej poczty znajdują się kolejne zakładki:

- *Ogólne*

Są tu ustawienia związane z podstawowymi narzędziami wykorzystywanymi w Lotus Notes. Zmiana tych parametrów powinna być przemyślana, aby nie wywołać niepożądanych skutków.

W pierwszym polu znajduje się nazwa właściciela skrzynki. Mając dostęp do poczty, niekoniecznie jest się właścicielem aplikacji pocztowej. Zmiana osoby w tym polu wiąże się przede wszystkim z dostępem do preferencji skrzynki. Po kliknięciu przycisku *Zmień* możesz wpisać nowego użytkownika, stracisz jednak dostęp do opisywanych tutaj ustawień (najlepiej to działanie skonsultować z administratorem). Czasami sytuacja taka jest wskazana, gdy np. podwładny korzysta ze skrzynki szefa, ale nie powinien mieć możliwości zmiany jakichkolwiek w niej ustawień.

W kolejnej sekcji możliwe jest ustawienie na stałe sprawdzania pisowni w nowo tworzonych wiadomościach (pole *Sprawdź pisownię w wiadomościach przed wysłaniem*) oraz powiadamiania użytkownika, zanim dokument zostanie wysłany, o pustym polu *Temat*.

W ostatniej sekcji można wyłączyć opcję odwoływania wiadomości, które przesłali inni użytkownicy. To nowa funkcja w Lotus Notes 8.0. Zezwala ona wycofać ze skrzynki odbiorcy

Odpowiedz na tę wiadomość należy kierować na adres: – jest przydatna przy wysyłaniu wiadomości w czyimś imieniu, np. asystenta szefa itp. Wiadomość jest wysyłana ze skrzynki użytkownika, ale odpowiedź będzie adresowana do osoby wskazanej w tym polu. Odbiorca będzie widział w nagłówku dokumentu, od kogo otrzymał faktycznie wiadomość oraz do kogo będzie kierowana odpowiedź.

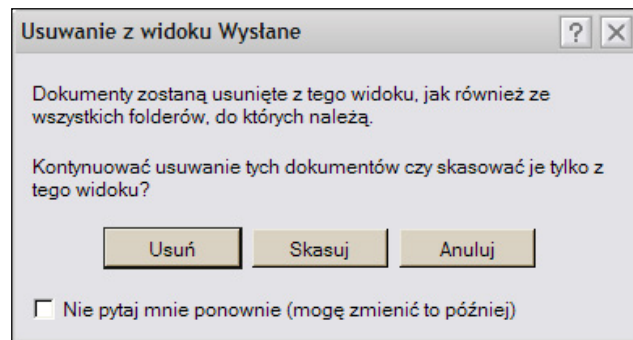
W ostatniej sekcji można wyłączyć opcję odwoływania wiadomości, które przestali inni użytkownicy. To nowa funkcja w Lotus Notes 8.0. Zezwala ona wycofać ze skrzynki odbiorcy wysłaną omyłkowo wiadomość, nawet gdy nie została jeszcze przeczytana. Oczywiście odwołując zaznaczenie tego pola, można tę funkcję wyłączyć, przynajmniej we własnej skrzynce, choć nadal możesz cofać wiadomości do użytkowników, którzy tej opcji nie wyłączyli.

wysłaną omyłkowo wiadomość, nawet gdy nie została jeszcze przeczytana. Oczywiście odwołując zaznaczenie tego pola, można tę funkcję wyłączyć, przynajmniej we własnej skrzynce, choć nadal możesz cofać wiadomości do użytkowników, którzy tej opcji nie wyłączyli.

W kolejnych polach znajdują się propozycje komunikatów lub ich braku w przypadku usuwania dokumentów z konwersacji, elementów wysłanych lub z dowolnych widoków, kalendarza lub folderów. Domyślnie Lotus Notes zawsze pyta, czy usunąć dokument, skasować, czy odwołać operację. Należy pamiętać, iż usunięcie dokumentu oznacza de facto przeniesienie go do kosza, skąd można go jeszcze odzyskać w czasie nieprzekraczającym liczby godzin podanej w ostatnim polu (*Usuń dokumenty z folderu Kosz po...* – domyślnie 48 godzin). Natomiast wybranie polecenia *Skasuj* oznacza trwałe usunięcie dokumentu z bazy (rys. 2.9.10).

Rysunek 2.9.10.

Komunikat potwierdzający trwałe lub czasowe usunięcie dokumentów.



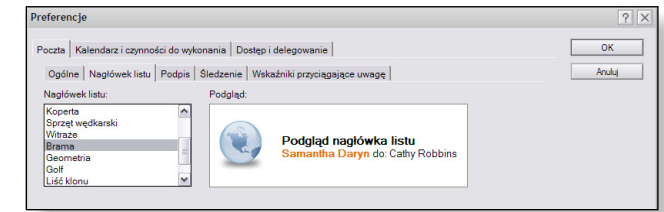
• **Nagłówek listu**

Można tu wskazać przewodni motyw graficzny, który będzie dołączany do nagłówka każdej wysyłanej wiadomości (rys. 2.9.11).

Należy pamiętać, iż usunięcie dokumentu oznacza de facto przeniesienie go do kosza, skąd można go jeszcze odzyskać w czasie nieprzekraczającym liczby godzin podanej w ostatnim polu (*Usuń dokumenty z folderu Kosz po...* – domyślnie 48 godzin). Natomiast wybranie polecenia *Skasuj* oznacza trwałe usunięcie dokumentu z bazy (rys. 2.9.10).

Rysunek 2.9.11.

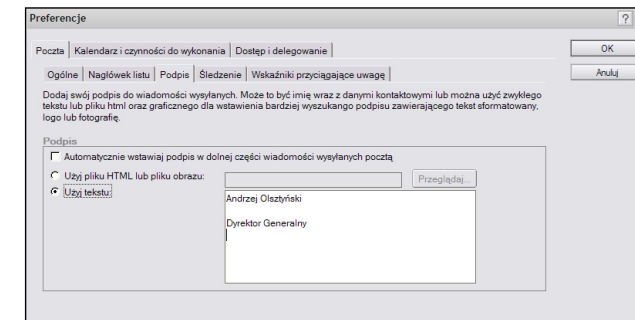
Konfiguracja wyglądu nagłówków wysyłanych wiadomości.



• **Podpis**

Do każdej tworzonej wiadomości można automatycznie dodawać przygotowany podpis lub zestaw informacji o nadawcy (tzw. stopka). Aby to wykonać, należy wpisać odpowiednie informacje o nadawcy, zaznaczając pole *Użyj tekstu* (rys. 2.9.12). Można też dołączyć bardziej rozbudowane podpisy, umieszczając np. plik HTML lub zeskanowany obrazek z autentycznym podpisem użytkownika w formacie mapy bitowej albo np. pliku z rozszerzeniem *.jpg*. W obu tych przypadkach należy zaznaczyć opcję *Użyj pliku HTML lub pliku obrazu*.

Zaznaczenie pola *Automatycznie wstawiaj podpis...* natychmiast umieści przygotowaną stopkę w wiadomości tuż po naciśnięciu przycisku *Nowy*. Jeśli pole zostanie odznaczone, stopka nie będzie dodawana. W każdej chwili tworzenia wiadomości użytkownik będzie mógł ją umieścić, klikając na pasku narzędzi przycisk *Więcej*, a następnie *Wstaw podpis...*



Rysunek 2.9.12.

Tworzenie własnej stopki dołączanej automatycznie do każdej nowej wiadomości.

Do każdej tworzonej wiadomości można automatycznie dodawać przygotowany podpis lub zestaw informacji o nadawcy (tzw. stopka). Aby to wykonać, należy wpisać odpowiednie informacje o nadawcy, zaznaczając pole *Użyj tekstu* (rys. 2.9.12). Można też dołączyć bardziej rozbudowane podpisy, umieszczając np. plik HTML lub zeskanowany obrazek z autentycznym podpisem użytkownika w formacie mapy bitowej albo np. pliku z rozszerzeniem *.jpg*. W obu tych przypadkach należy zaznaczyć opcję *Użyj pliku HTML lub pliku obrazu*.

• **Śledzenie**

Narzędzie służące do przypominania użytkownikowi o czynnościach związanych z wysłaną lub otrzymaną wiadomością. Mechanizm został opisany w poprzednim rozdziale, konfiguracja w tym miejscu pozwala na domyślne przypisanie określonych działań do tzw. szybkiej

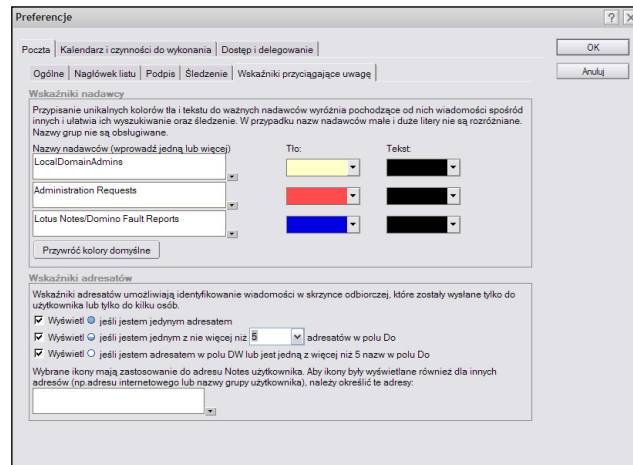
flagi. Po wyborze z paska narzędzi przycisku z niebieską flagą wskazanie opcji *Szybka flaga* spowoduje przypisanie dokumentowi predefiniowanych terminów i akcji bez każdorazowego ustawiania od nowa sposobu powiadamiania użytkownika.

• *Wskaźniki przyciągające uwagę*

Użytkownik ma do wyboru wiele ustawień ułatwiających orientowanie się w dużej liczbie codziennie przerabianych wiadomości. Wpisując adresy nadawców do pól w sekcji *Wskaźniki nadawcy* (rys. 2.9.13), można przypisać im specyficzne kolory tła oraz tekstu dokumentów w widoku skrzynki pocztowej. W kolejnej sekcji natomiast można określić wskaźniki adresatów, czyli informowanie użytkownika przed otwarciem otrzymanych wiadomości, które z nich są adresowane tylko do niego (symbole niebieskiego okręgu obok nazwy dokumentu); które do wielu odbiorców, ale nie więcej niż podana tutaj liczba (niebieski półokrąg obok nazwy dokumentu) oraz czy użytkownik jest wymieniony jako jeden z nie więcej niż pięciu adresatów *DW* (pusty okrąg).

Rysunek 2.9.13.

Ustawienia graficznego wyróżniania otrzymanych wiadomości.



Ustawienie domyślne opisanych powiadomień nie uwzględnia adresów internetowych oraz nazw grup. Aby również one były brane pod uwagę, należy je dopisać w polu na dole sekcji *Wskaźniki adresatów*.

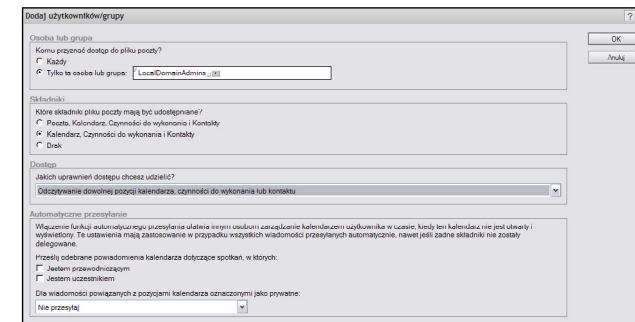
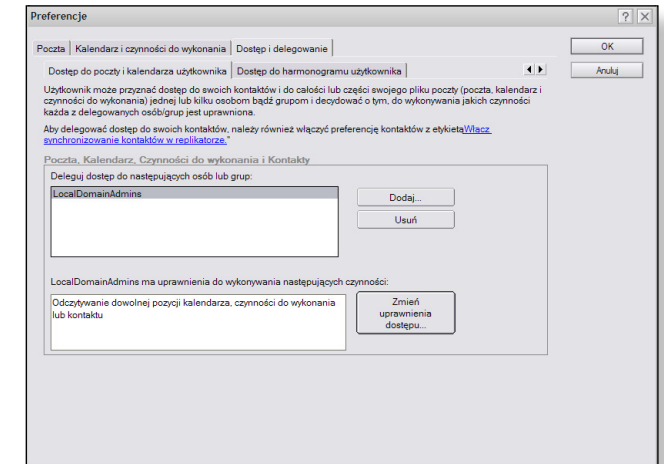
W następnej zakładce, dotyczącej delegowania uprawnień dostępu do kalendarza, poczty, czynności do wykonania oraz kontaktów (rys. 2.9.14) możesz określić, które osoby będą miały wgląd do Twojej skrzynki pocztowej oraz pozostałych wymienionych wyżej narzędzi. Aby

Wpisując adresy nadawców do pól w sekcji *Wskaźniki nadawcy* (rys. 2.9.13), można przypisać im specyficzne kolory tła oraz tekstu dokumentów w widoku skrzynki pocztowej. W kolejnej sekcji natomiast można określić wskaźniki adresatów, czyli informowanie użytkownika przed otwarciem otrzymanych wiadomości, które z nich są adresowane tylko do niego.

dodać nowego użytkownika lub grupę, należy kliknąć przycisk *Dodaj*, wskazać na liście odpowiednie osoby i kliknąć przycisk *OK* (rys. 2.9.15). W nowym oknie można umożliwić dostęp wszystkim użytkownikom, lecz zazwyczaj ustawia się go dla kilku wybranych osób (*Tylko ta osoba lub grupa*). Następnie trzeba określić poziom uprawnień do danych przydzielony wybranym użytkownikom. Można zezwolić na wgląd do wszystkich elementów (poczta, kalendarz, kontakty, czynności) lub wszystkich wymienionych oprócz poczty. Ten ostatni zestaw często jest wykorzystywany przez członków np. zespołu projektowego, którzy chcą mieć wgląd do swoich kalendarzy, zadań czy kontaktów, ale nie do korespondencji elektronicznej.

Rysunek 2.9.14.

Udostępnianie poczty i kalendarza innym użytkownikom Lotus Notes.



Rysunek 2.9.15.

Szczegółowe nadawanie uprawnień dostępu do poczty, kalendarza, książki adresowej oraz czynności do wykonania.

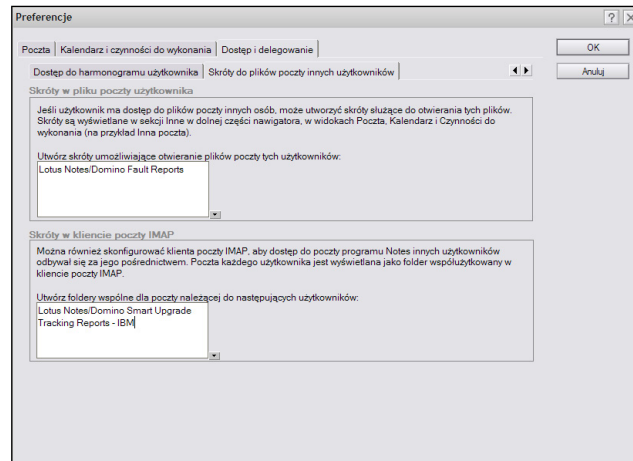
Ponadto poprzez wybór w sekcji *Dostęp* możliwe jest uściślenie, czy dostęp ma być tylko na poziomie odczytywania danych, czy też edytowania, kasowania oraz tworzenia nowych wiadomości lub wpisów w kalendarzu. Zazwyczaj ustawia się dostęp na poziomie czytelnika, choć w uzasadnionych przypadkach są przyznawane pełne lub rozszerzone uprawnienia, np. asystentce szefa, która w jego imieniu wysyła zaproszenia na spotkania, niektóre wiadomości itd. Odbiorcy w nagłówku wiadomości utworzonej w ten sposób widzą komunikat, iż dokument został wysłany przez inną osobę w imieniu nadawcy.

W ostatniej sekcji – *Automatyczne przesyłanie* – można włączyć opcję przesyłania pod wskazane adresy wszystkich zaproszeń na spotkania, w których użytkownik jest zwykłym uczestnikiem lub przewodniczącym. Jest to również funkcja przydatna głównie osobom zarządzającym, które nie chcą udostępniać swojego kalendarza (w sekcji *Składniki* zaznaczają pozycję *Brak*), ale pozwalają na pilnowanie ich kalendarza, przesyłają więc tej osobie wszelkie zaproszenia. W ostatnim polu tej sekcji można zdecydować, czy przysyłać tzw. spotkania prywatne – można wyłączyć je z listy przesyłanych lub udostępniać tylko zakres czasowy bez podawania szczegółów (*Prześlij bez prywatnych szczegółów*) lub przysyłać w całości. Analogicznie przy nadawaniu uprawnień do czytania kalendarza innym osobom będą one widziały prywatne spotkania jako zajęty blok w kalendarzu, ale nie poznają szczegółów, np. tematu, miejsca, opisu itd.

Po wprowadzeniu odpowiednich osób i grup można w każdej chwili zmienić ich uprawnienia. W tym celu należy podświetlić wybraną pozycję w polu *Deleguj dostęp do następujących osób lub grup* (rys. 2.9.14), po czym kliknąć aktywny przycisk *Zmień uprawnienia dostępu*, aby ponownie pojawił się ekran z omawianymi wyżej ustawieniami.

Ostatnia zakładka w preferencjach dotycząca poczty nosi nazwę *Skróty do plików poczty innych użytkowników* (rys. 2.9.16). Jeśli masz dostęp do skrzynek pocztowych innych użytkowników, możesz je otwierać, przeszukując zasoby serwera pocztowego, co nie jest ani komfortowe, ani łatwe. Możesz także klikać ikonę skrzynki znajdującej się na Twoim obszarze roboczym (wcześniej trzeba ją tam umieścić, np. otwierając skrzynkę na serwerze lub poprzez odnośnik otrzymany np. w wiadomości pocztowej albo poprzez komunikator Lotus Sametime). Najłatwiej jest jednak podać nazwę użytkownika, klikając mały trójkąt w lewym dolnym rogu pól *Utwórz skróty...* lub *Utwórz foldery...*, a następnie odczytywać zawartość skrzynek poprzez kliknięcie w oknie poczty pozycji *Inny plik poczty* (rys. 2.9.17).

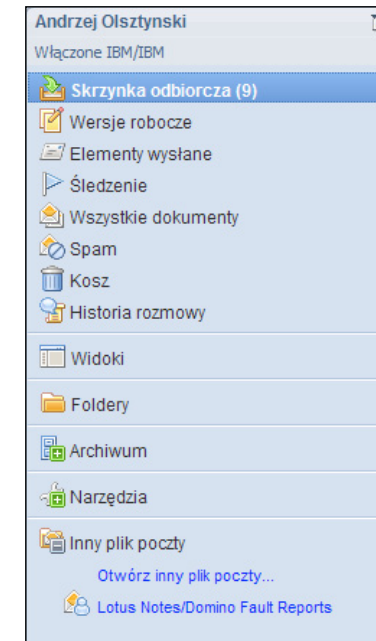
Rysunek 2.9.16.
Tworzenie skrótów dostępu do skrzynek pocztowych innych użytkowników Lotus Notes.



Po kliknięciu odpowiedniego odnośnika w nowej zakładce otworzy się zawartość skrzynki pocztowej wskazanego użytkownika, stąd też klikając pozycję *Otwórz inny plik poczty*, można otwierać skrzynki pozostałych osób, do których przyznano nam prawa. Próba wejścia

do skrzynki użytkownika, do której nie masz dostępu, zakończy się niepowodzeniem oraz poinformowaniem o braku dostępu do aplikacji.

Rysunek 2.9.17.
Widok skrótów dostępu do innych skrzynek pocztowych.



2.9.2. Narzędzia wspomagające pracę z pocztą

Oprócz głównych funkcji opisanych w poprzednich rozdziałach istnieje sporo dodatkowych mechanizmów i narzędzi ułatwiających pracę użytkownika programu Lotus Notes. W następnych rozdziałach zostały przybliżone główne z nich, z którymi osoby pracujące w tym środowisku najczęściej się spotykają.

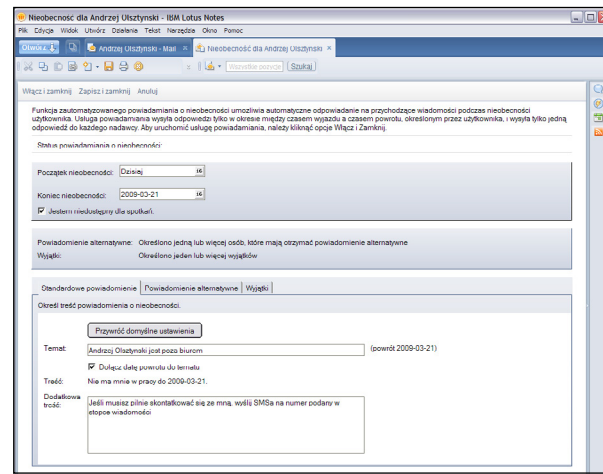
2.9.3. Automatyczne powiadomianie o nieobecności użytkownika

Wyjeżdżając na urlop lub wiedząc, iż przez jakiś czas nie będziesz odbierać wiadomości pocztowych, wskazane jest powiadomić o tym osoby, które mogą o tym nie wiedzieć. Wysyłanie informacji do wszystkich potencjalnych nadawców mija się z celem, nie wiadomo czy wszyscy będą akurat w tym czasie wysyłać do Ciebie wiadomości. Nie uprzedzisz też z wyprzedzeniem osób, których nie znasz, a które mogą wysłać wiadomość w czasie nieobecności.

W tym celu używa się narzędzia wbudowanego w Lotus Notes, którego zadaniem jest informowanie o planowanej nieobecności wszystkie osoby, które wyślą w tym czasie wiadomość.

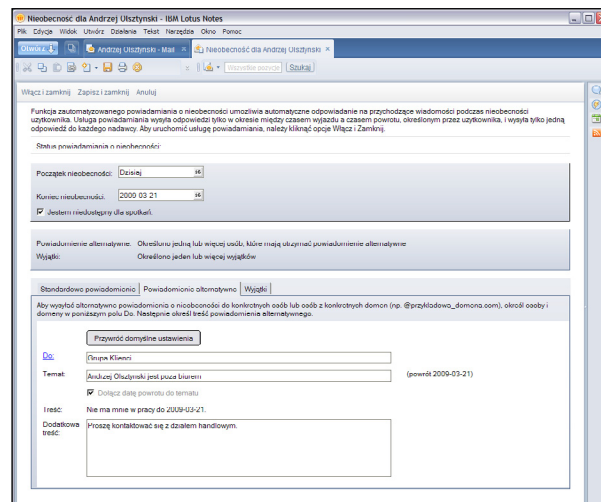
Aby uruchomić tę funkcję, należy na pasku narzędzi poczty rozwinąć menu, korzystając z przycisku *Więcej*, a następnie wybrać w nim pozycję *Nieobecność...* Pojawi się nowe okno (rys. 2.9.18), w którym trzeba kolejno podać daty początku i końca nieobecności oraz określić, czy w tym terminie inni użytkownicy umawiający spotkania w kalendarzu z Twoim udziałem widzieli Twoją nieobecność. Aby tak było, należy zaznaczyć pole *Jestem niedostępny dla spotkań*.

Rysunek 2.9.18.
Włączanie zadania automatycznego powiadomienia o nieobecności.



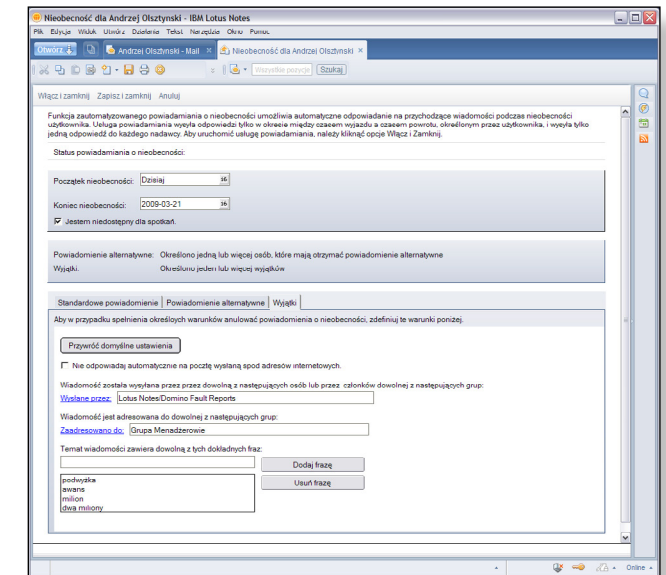
Następnie na dole ekranu można wpisać temat wiadomości, która będzie automatycznie wysyłana do nadawców, oraz jej treść. Można też użyć domyślnych ustawień. W kolejnej zakładce – *Powiadomienia alternatywne* (rys. 2.9.19) – możesz utworzyć zupełnie inną treść wiadomości do wybranych osób i grup, które należy umieścić w polu *Do*.

Rysunek 2.9.19.
Alternatywne powiadomienie o nieobecności wybranych nadawców.



W ostatniej zakładce – *Wyjątki* (rys. 2.9.20) – możesz umieścić odstępstwa w automatycznym wysyłaniu wiadomości zwrotnych na podstawie różnych reguł. Zaznaczenie pola *Nie odpowiadaj automatycznie na pocztę wysłaną spod adresów internetowych* spowoduje brak odpowiedzi automatycznej na wiadomości otrzymane spoza domeny Domino, w której pracujesz, czyli spoza firmy. Aplikacja nie wyśle też automatycznie odpowiedzi do nadawców wyszczególnionych w polu *Wysłane przez* oraz jeśli w adresie wiadomości będzie choć jeden podany w polu *Zaadresowano do*. Ostatnim kryterium blokującym automatyczną odpowiedź jest występowanie określonej frazy w treści tematu. Aby utworzyć listę wyrazów, należy wpisywać je po przecinku w polu *Dodaj frazę*, a następnie kliknąć przycisk *Dodaj frazę*.

Rysunek 2.9.20.
Wyjątki w powiadomianiu wybranych nadawców.



Po skonfigurowaniu wszystkich ustawień zgodnie z potrzebami użytkownika należy kliknąć przycisk *Włącz i zamknij* na pasku narzędzi. Od tej chwili agent nieobecności już działa. Po upływie daty określającej koniec nieobecności aplikacja wyśle wiadomość z listą osób, które wysyłały w tym okresie wiadomości. Będą one oczywiście widniały w skrzynce odbiorczej. Należy też wyłączyć działanie agenta, o czym również pojawi się wzmianka w tej wiadomości. W tym celu można skorzystać z odnośnika lub wejść ponownie za pomocą przycisku *Więcej–Nieobecność...* do opisywanego powyżej narzędzia i w menu kliknąć przycisk *Wyłącz i zamknij*.

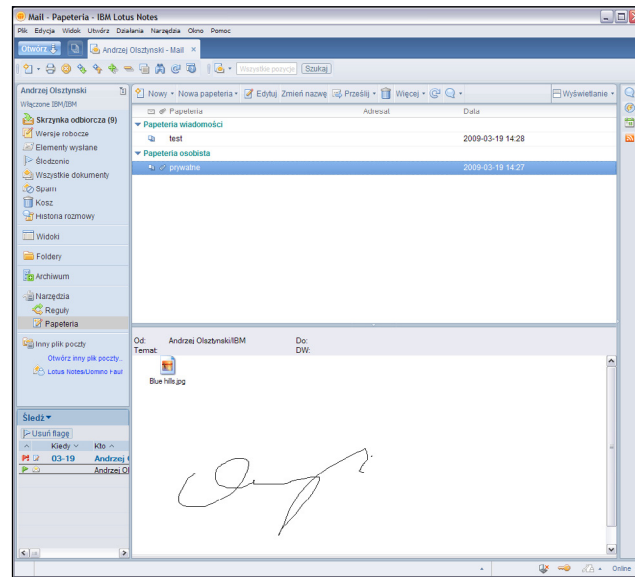
2.9.4. Papeterie

Wielu użytkowników, wysyłających duże ilości wiadomości do różnych grup odbiorców: współpracowników, klientów, kontrahentów itd., korzysta z różnych ustawień wiadomości, takich jak podpisywanie cyfrowe, szyfrowanie, potwierdzenia zwrotne, zeskanowane podpisy graficzne,

dołączone grafiki itp. Konstruowanie za każdym razem od nowa tych samych lub podobnych konfiguracji trwa dość długo i jest przyczyną częstych błędów lub przeoczeń, które mogą okazać się brzemienne w skutki (np. niewstawienie podpisu cyfrowego może spowodować odrzucenie wiadomości przez serwer odbiorcy, jeśli jest tak skonfigurowany). Dlatego warto mieć przygotowanych kilka szablonów – papeterii do nowo tworzonych wiadomości. W tym celu należy rozwinąć w menu nawigacyjnym poczty pozycję *Narzędzia–Papeteria* (rys. 2.9.21).

Rysunek 2.9.21.

Lista utworzonych przez użytkownika Lotus Notes papeterii.



Następnie na pasku narzędzi trzeba kliknąć przycisk *Nowa papeteria*. Można ją od razu uszeregować – wybrać, w której kategorii ma być umieszczona: *Wiadomość* lub *Osobista*. Następnie w nowej zakładce z zawartością taką jak przy tworzeniu wiadomości pocztowej należy umieścić elementy oraz zmienić ustawienia, które będą później domyślne dla wszystkich dokumentów wysyłanych przy użyciu tego szablonu. Można zdefiniować następujące parametry:

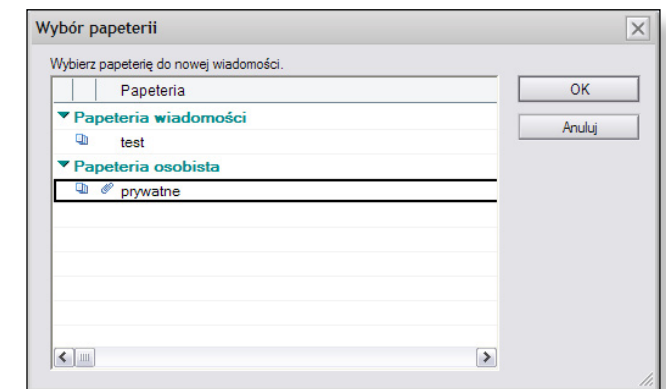
- *Opcje dostarczania*
- *Opcje zabezpieczeń*
- *Potwierdzenie zwrotu*
- *Blokada możliwości kopiowania*
- *Automatyczne sprawdzanie pisowni*

- *Wskaźniki nastroju*
- *Termin ważności*
- *Okres odpowiedzi*
- *Przekierowanie odpowiedzi na konkretną osobę*
- *Strona kodowa znaków użytych w treści*
- *Wysyłanie wiadomości bezpośrednio przez Internet*
- *Załączniki*
- *Śledzenie*
- *Temat*
- *Adresy osób i grup Do, DW, UDW*
- *Stopka i podpis wiadomości*
- *Strona w HTML jako tło lub część treści wiadomości*

Można więc zdefiniować praktycznie wszystkie występujące ustawienia, a następnie zapisać pod dowolną nazwą utworzone papeterie. Aby wysłać nową wiadomość, korzystając z zapisanych szablonów, należy w menu nawigacyjnym ponownie rozwinąć pozycję *Narzędzia–Papeteria* i kliknąć na pasku narzędzi przycisk *Nowy*. Pojawi się okno dialogowe (rys. 2.9.22), w którym trzeba wskazać, która papeteria ma być użyta, oraz kliknąć przycisk *OK*. Po wpisaniu dodatkowych danych, które mają być w wiadomości, można ją wysłać, klikając przycisk *Wyslij*.

Rysunek 2.9.22.

Wybór z listy dostępnych papeterii.



2.9.5. Kondensacja baz

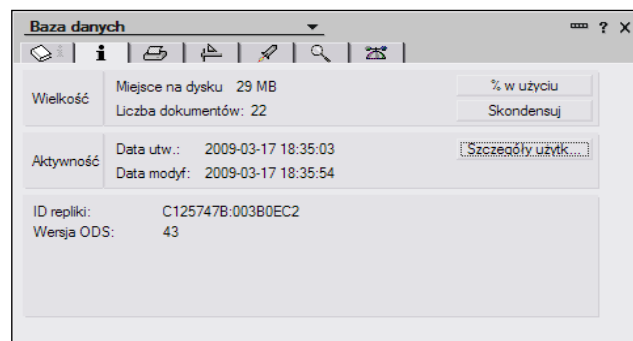
Wraz z rosnącą liczbą wysyłanych i otrzymywanych wiadomości elektronicznych rośnie rozmiar skrzynki pocztowej. Pociąga to za sobą wiele zdarzeń. Zwiększa się ilość miejsca zajmowanego na dysku przez plik poczty, przy rozmiarze kilku gigabajtów dłużej trwa wyszukiwanie oraz praca w replice, która znajduje się na serwerze. Administratorzy systemu pocztowego często ustalają reguły ograniczające wielkość skrzynek użytkowników. Jeśli maksymalny rozmiar zostaje przekroczony lub brakuje kilku procent do limitu, serwer automatycznie

Konstruowanie za każdym razem od nowa tych samych lub podobnych konfiguracji trwa dość długo i jest przyczyną częstych błędów lub przeoczeń, które mogą okazać się brzemienne w skutki. Dlatego warto mieć przygotowanych kilka szablonów – papeterii do nowo tworzonych wiadomości. W tym celu należy rozwinąć w menu nawigacyjnym poczty pozycję *Narzędzia–Papeteria* (rys. 2.9.21).

W przypadku aplikacji Lotus Notes należy kontrolować współczynnik kondensacji dokumentów, który określa procentowo udział istniejących dokumentów w stosunku do rzeczywistego rozmiaru pliku bazy na dysku. Jeśli współczynnik ten wynosi np. 99%, oznacza to, że tylko 1% miejsca jest niewykorzystany. Jeśli współczynnik w przypadku poczty wynosi mniej niż 90%, należy kondensować bazę, aby odzyskać przestrzeń w aplikacji.

wysłał powiadomienia ostrzegające użytkownika, aby zmniejszył wielkość skrzynki. W zależności od ustawień niezastosowanie się do powiadomień może oznaczać zablokowanie wysyłania wiadomości, a nawet zablokowanie dostępu do całej poczty. Aby temu zapobiegać, należy wykonać czynności, które mają utrzymywać na określonym poziomie wielkość skrzynki pocztowej. Najczęściej w tym celu używa się archiwizacji starszych lub wskazanych przez użytkownika dokumentów (więcej na ten temat w rozdziale 2.9.18). Po przeniesieniu wiadomości do archiwum są one usuwane z aplikacji, zwalniając tym samym miejsce. Jednak nie do końca. Struktura bazy hierarchicznej, na której opiera się każda aplikacja Lotus Notes, również poczta, powoduje, iż tak jak w systemie plików usunięcie pliku nie oznacza rzeczywistego zwolnienia miejsca na dysku. Aby zoptymalizować zasoby dyskowe, trzeba przeprowadzać cyklicznie jego defragmentację, opróżnić kosz itp. W przypadku aplikacji Lotus Notes należy kontrolować współczynnik kondensacji dokumentów, który określa procentowo udział istniejących dokumentów w stosunku do rzeczywistego rozmiaru pliku bazy na dysku. Jeśli współczynnik ten wynosi np. 99%, oznacza to, że tylko 1% miejsca jest niewykorzystany. Gorzej, jeśli kondensacja jest na poziomie 10%, czyli w pliku poczty, który zajmuje na dysku 100 MB, rzeczywiście znajduje się tylko 10 MB danych. Reszta to puste miejsce, powstałe np. w wyniku skasowania dużych wiadomości z załącznikami. Aby uwolnić to niezagospodarowane miejsce, należy co pewien czas sprawdzać poziom wykorzystania zasobów bazy. Jeśli współczynnik w przypadku poczty wynosi mniej niż 90%, należy kondensować bazę, aby odzyskać przestrzeń w aplikacji.

Rysunek 2.9.23.
Informacja o aktualnym rozmiarze bazy Lotus Notes.



Jeśli chcesz sprawdzić aktualny poziom kondensacji poczty, otwórz swoją skrzynkę, a następnie wybierz z menu Lotus Notes polecenie *Plik–Aplikacja–Właściwości*. W nowym oknie

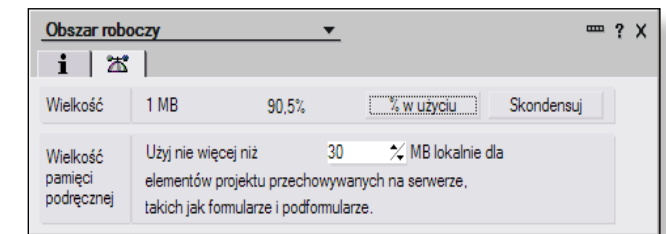
należy kliknąć drugą zakładkę informacyjną z symbolem litery *i* (rys. 2.9.23). W górnej sekcji widoczny jest bieżący rozmiar bazy (*Miejsce na dysku*). Po kliknięciu przycisku *% w użyciu* obok liczby określającej rozmiar pojawi się współczynnik kondensacji. Aby teraz skondensować bazę (np. współczynnik wynosi 50%), wystarczy kliknąć przycisk *Skondensuj*. W zależności od wielkości skrzynki oraz dokumentów w niej (wartość jest podana pod rozmiarem bazy), proces może potrwać od kilku sekund do czasami kilku minut w przypadku dużych aplikacji, dużej liczby dokumentów oraz niskiego współczynnika kondensacji.

2.9.6. Kondensacja obszaru roboczego

Podobnie jak w przypadku poczty czy innych aplikacji Lotus Notes można również kondensować rozmiar obszaru roboczego. Zazwyczaj nie wiąże się to uzyskaniem większej ilości wolnego miejsca, ale jeśli często otwierasz nowe bazy, usuwasz je z obszaru roboczego, przynosisz między zakładkami itp., wartość ta rośnie.

Aby sprawdzić parametry obszaru roboczego, należy go otworzyć (np. poprzez wybranie przycisku *Otwórz* polecenia *Aplikacje–Obszar roboczy*), następnie kliknąć prawym przyciskiem pulpitu obszaru i wybrać polecenie *Właściwości obszaru roboczego*. W nowym oknie trzeba przejść do drugiej zakładki (rys. 2.9.24), gdzie znajdują się informacje o wielkości i współczynniku kondensacji. Przy wartości poniżej 80% warto kondensować obszar, klikając przycisk *Skondensuj*.

Rysunek 2.9.24.
Informacja o aktualnym rozmiarze obszaru roboczego Lotus Notes.



2.9.7. Załączniki, punkty aktywne, odsyłacze, sekcje, przyciski

Oprócz umieszczania w treści wiadomości samego tekstu, stopki, papeterii itp. elementów w Lotus Notes istnieje sporo dodatkowych mechanizmów i narzędzi ułatwiających pracę oraz rozszerzających podstawowe możliwości, które posiadają standardowe programy do obsługi poczty. Spośród wielu warto wymienić najczęściej używane:

- **Załączniki**

Umożliwiają umieszczenie w treści wiadomości załącznika w postaci pliku o dowolnym formacie. Jeśli użytkownik używa opcji pełnotekstowego indeksowania aplikacji, można nią objąć również indeksowanie standardowych plików załączników (np. pliki tekstowe czy

MS Office). Przyspieszy to później wyszukiwanie informacji nie tylko w treści wiadomości, ale także w treści zaindeksowanych załączników.

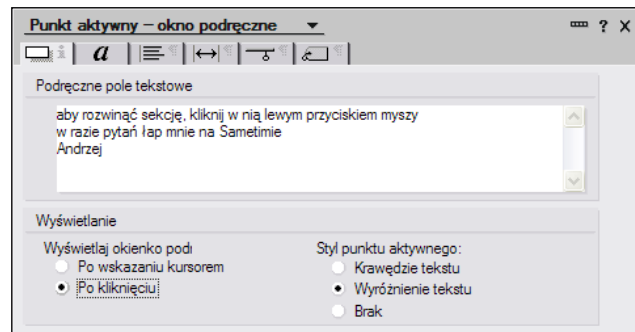
Aby umieścić w wiadomości załącznik, należy kliknąć symbol spinacza w pasku narzędzi poczty lub w menu Lotus Notes wybrać polecenie *Działania*–*Dołącz plik*.

• *Punkty aktywne*

To elementy, które umożliwiają wyróżnianie fragmentów tekstu w wiadomości. Po naciśnięciu na niego lub kliknięciu go myszą odbiorca otworzy małe okno informacyjne, którego zawartość podał wcześniej nadawca. Aby utworzyć punkt aktywny, zaznacz myszą fragment tekstu w wiadomości, a następnie wybierz z menu Lotus Notes polecenie *Utwórz*–*Punkt aktywny*–*Podręczne pole tekstowe*. W nowym oknie (rys. 2.9.25) należy wpisać treść komunikatu, który ma się pojawić, gdy odbiorca wiadomości najedzie myszą na oznaczony fragment tekstu (opcja *Po wskazaniu kursorem*) lub kliknie go (opcja *Po kliknięciu*). Jeśli chcesz, aby zaznaczony fragment był dla adresata specjalnie wyróżniony, możesz dodać do niego żółte tło (opcja *Wyróżnienie tekstu*) lub otoczyć go czarną ramką (opcja *Krawędzie tekstu*).

Rysunek 2.9.25.

Właściwości punktu aktywnego.



Opisany element będzie działał prawidłowo u użytkowników korzystających z programu Lotus Notes.

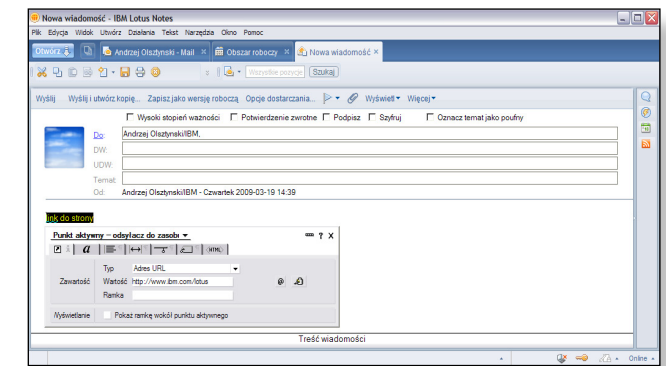
• *Odsyłacze*

Odsyłacze służą do tworzenia łączy do innych treści, np. strony internetowe czy inne elementy z aplikacji Lotus Notes, takie jak formularze, widoki, strony itp. Najczęściej używa się tego elementu do osadzania adresów URL do stron w Internecie.

Aby utworzyć odsyłacz do adresu internetowego, w treści wiadomości należy zaznaczyć odpowiedni fragment tekstu, niekoniecznie będący adresem, następnie wybrać z menu Lotus Notes polecenie *Utwórz*–*Punkt aktywny*–*Połącz z punktem aktywnym...* W nowym oknie (rys. 2.9.26) wybierz typ odsyłacza, np. *Adres URL*, a następnie wpisz w polu *Wartość* adres strony. Jeśli zaznaczony wcześniej tekst jest jednocześnie adresem, nie trzeba go ręcznie przepisywać, wystarczy kliknąć przycisk *Wklej* (drugi po prawej stronie pola *Wartość*). Po zamknięciu okna właściwości punktu aktywnego zaznaczony tekst zostanie wyróżniony kolorem niebieskim. Gdy odbiorca kliknie go, uruchomi skojarzoną z nim stronę. Jeśli domyślną przeglądarką jest Lotus Notes, treść strony pojawi się w oddzielnej zakładce programu.

Rysunek 2.9.26.

Tworzenie odsyłacza do strony WWW.



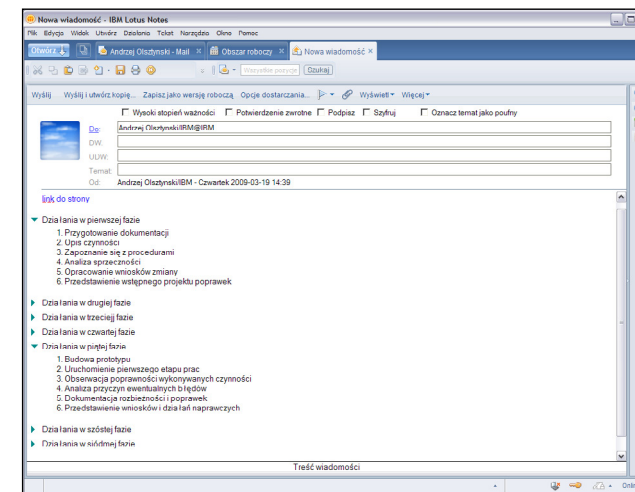
• *Sekcje*

Często w celu zwiększenia przejrzystości tworzonej wiadomości elektronicznej stosuje się sekcje, czyli gromadzi tekst oraz pozostałe elementy, takie jak grafika, przyciski, punkty aktywne, tabele itd., pod wspólnym nagłówkiem. Rozwinięcie zawartości sekcji nastąpi po kliknięciu jej przez użytkownika. Sekcje są oznaczone małym zielonym trójkątem (rys. 2.9.27). Jeśli sekcja jest rozwinięta, wierzchołek trójkąta jest skierowany ku dołowi.

Utworzenie tego elementu jest bardzo łatwe. Wystarczy zaznaczyć fragment wiadomości, który ma się znaleźć w sekcji, następnie wybrać z menu Lotus Notes polecenie *Utwórz*–*Sekcja*. Można osadzać dowolną liczbę sekcji w dokumencie – wygodniej jest wcześniej wpisać ich nazwy, a treść pod nimi umieszczać po utworzeniu sekcji i jej otwarciu.

Rysunek 2.9.27.

Tworzenie sekcji w dokumencie poczty elektronicznej.



• *Przyciski*

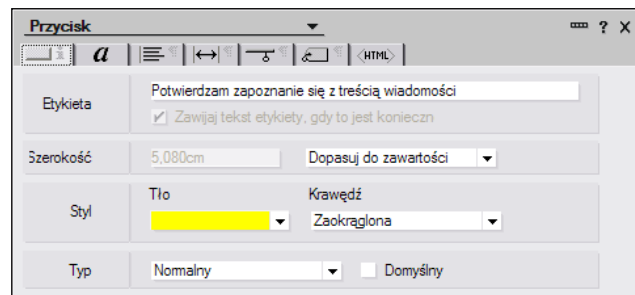
Często używanym elementem w korespondencji pocztowej Lotus Notes są przyciski umieszczane bezpośrednio w treści dokumentu. Ich zastosowanie jest szerokie – od prostych, np. otwierających po kliknięciu w nową aplikację, po bardziej złożone, służące np. do

Często używanym elementem w korespondencji pocztowej Lotus Notes są przyciski umieszczane bezpośrednio w treści dokumentu. Ich zastosowanie jest szerokie – od prostych, np. otwierających po kliknięciu w nową aplikację, po bardziej złożone, służące np. do zapisywania odbiorcy do grup dyskusyjnych, wpisujących do kalendarza uczestnictwo w spotkaniu, uruchamiające lokalnego agenta itp.

zapisywania odbiorcy do grup dyskusyjnych, wpisujących do kalendarza uczestnictwo w spotkaniu, uruchamiające lokalnego agenta itp.

Aby umieścić nowy przycisk w wiadomości, należy ustawić kursor w miejscu, w którym ma się znaleźć przycisk, a następnie wybrać z menu Lotus Notes polecenie *Utwórz–Punkt aktywny–Przycisk*. Pojawi się okno właściwości elementu (rys. 2.9.28), w którym można podać nazwę wyświetlaną na przycisku (pole *Etykieta*), a także ustawić pozostałe parametry, np. szerokość – najlepiej wybrać opcję *Dopasuj do zawartości*, kolor tła oraz rodzaj krawędzi. Warto wybrać rzucający się w oczy kolor, ponieważ ustawienie domyślne (*system*) najczęściej odpowiada szarej barwie. W dalszych zakładkach właściwości przycisku znajdują się bardziej zaawansowane ustawienia związane z krojem liter w elemencie, formatowaniem tekstu itp.

Rysunek 2.9.28.
Właściwości przycisku.



W następnym rozdziale omówiono przykład działania przycisku.

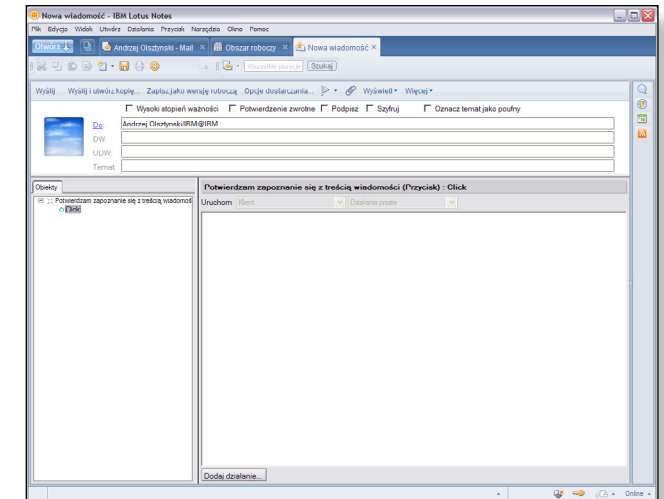
2.9.8. Budowanie prostych akcji w wiadomościach pocztowych

Po umieszczeniu przycisku w treści wiadomości trzeba opisać jego działanie. W tym celu można posłużyć się gotowymi czynnościami, tzw. prostymi akcjami. Osoby, które mają zacięcie programisty, mogą skorzystać z języka formuł w celu budowy wielu ciekawych i złożonych funkcjonalności.

Po zamknięciu okna z właściwościami przycisku zostanie on umieszczony w oknie wiadomości, a użytkownik zobaczy panel programisty (rys. 2.9.29). Po kliknięciu przycisku *Dodaj*

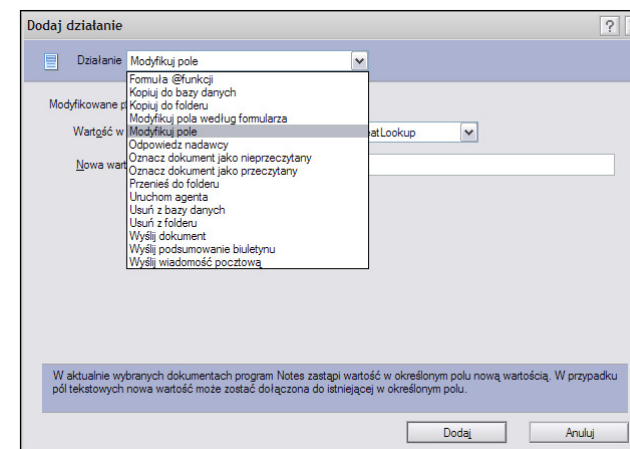
działanie na dole panelu pojawi się nowe okno, w którym są gotowe do wykorzystania akcje (rys. 2.9.30). W przedstawionym przykładzie wybierz ostatnią pozycję z listy – *Wyślij wiadomość pocztową*. W kolejnym oknie (rys. 2.9.31) trzeba podać adres odbiorcy, temat oraz treść odsyłanej wiadomości. Możesz też zaznaczyć pola, które umieszczą w odpowiedzi odsyłacz do pierwotnej wiadomości lub treść wiadomości w odpowiedzi.

Rysunek 2.9.29.
Opisywanie sposobu działania przycisku za pomocą gotowych narzędzi.



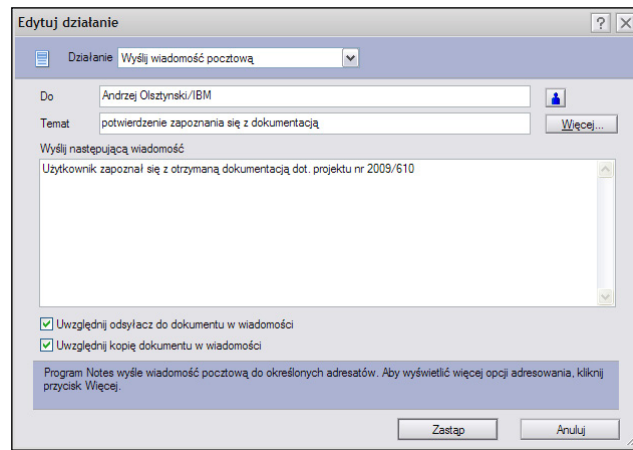
Po kliknięciu przycisku *OK* nowy element jest gotowy. Po wysłaniu wiadomości odbiorca po otwarciu dokumentu ujrzy utworzony przycisk (rys. 2.9.32), a po kliknięciu go wiadomość zwrotna zostanie automatycznie przesłana pod podany adres wraz z oryginalną treścią pierwszej wiadomości oraz odsyłaczem do niej (rys. 2.9.33).

Rysunek 2.9.30.
Wybór działania, które nastąpi po kliknięciu przycisku.



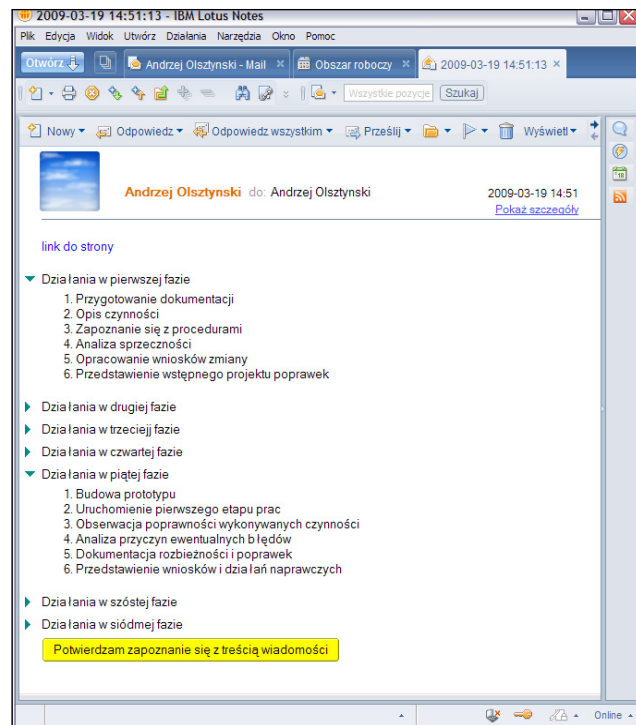
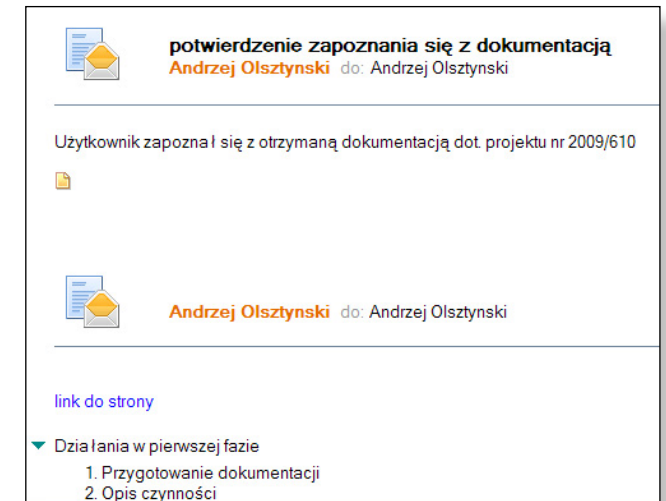
Rysunek 2.9.31.

Przypisanie działania wysyłania wiadomości pocztowej do przycisku.



Rysunek 2.9.33.

Wiadomość otrzymana po kliknięciu przez odbiorcę przycisku znajdującego się w otrzymanej wiadomości.



Rysunek 2.9.32.

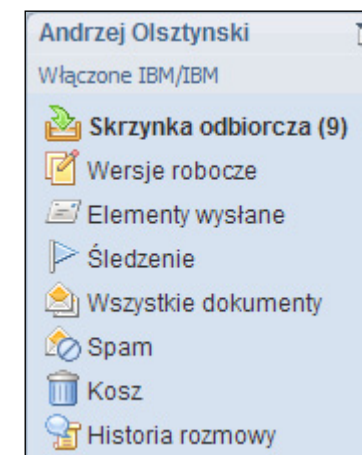
Przykładowa wiadomość pocztowa zawierająca sekcje oraz przycisk z działaniem automatycznego wysyłania wiadomości pocztowej.

2.9.9. Spam

Obecnie dużym problemem dla osób korzystających z poczty elektronicznej jest spam, czyli wiadomości przesyłane przez nieznane osoby, czasem w ogromnych ilościach i często o treści związanej z pornografią. Administrator systemu pocztowego dysponuje wieloma narzędziami i rozwiązaniami w obronie przed niekontrolowanym zalewem spamu, jednak co jakiś czas nawet najlepszym zdarzają się „przecieki”. Użytkownik po stronie programu Lotus Notes może eliminować wyświetlanie niepożądanych wiadomości, m.in. poprzez tworzenie reguł, które szerzej omówiono w rozdziale 2.9.17. Ponadto można umieszczać niepożądanych nadawców w folderze *Spam*, który znajduje się w panelu nawigacyjnym skrzynki pocztowej (rys. 2.9.34).

Rysunek 2.9.34.

Wśród dostępnych folderów i widoków skrzynki znajduje się folder *Spam*.



W jednej wiadomości można umieszczać wiele przycisków i każdemu z nich przypisać różne działania. Może to być zestaw kilku elementów, opisanych nazwiskami różnych użytkowników. Po kliknięciu każdego zostanie wysłana odrębna wiadomość do umieszczonego w nim adresata. Możliwości zastosowań przycisków jest bardzo dużo, ogranicza je tylko inwencja użytkowników Lotus Notes.

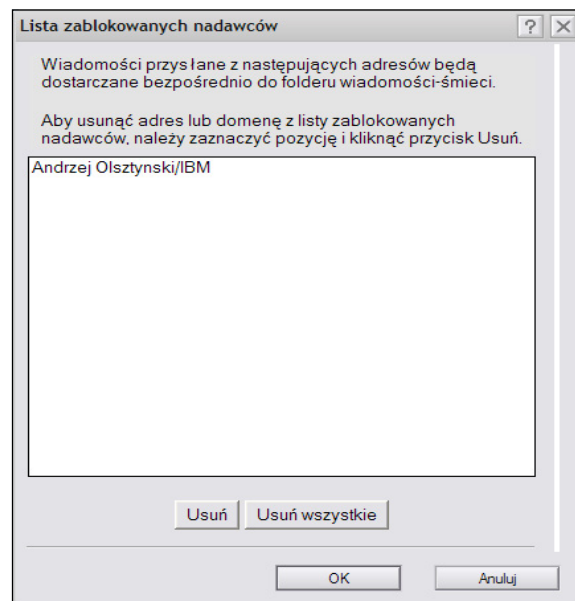
Użytkownik po stronie programu Lotus Notes może eliminować wyświetlanie niepożądanych wiadomości, m.in. poprzez tworzenie reguł, które szerzej omówiono w rozdziale 2.9.17. Ponadto można umieszczać niepożądanych nadawców w folderze *Spam*, który znajduje się w panelu nawigacyjnym skrzynki pocztowej (rys. 2.9.34). Wiadomości otrzymane od nadawców umieszczonych w spamie od razu trafiają do tego folderu i nie są wyświetlane w skrzynce odbiorczej. W każdej chwili można je przejrzeć, otwierając folder *Spam*, i skasować wszystkie bez ich otwierania.

Wiadomości otrzymane od nadawców umieszczonych w spamie od razu trafiają do tego folderu i nie są wyświetlane w skrzynce odbiorczej. W każdej chwili można je przejrzeć, otwierając folder *Spam*, i skasować wszystkie bez ich otwierania. Aby umieścić nadawcę na liście niepożądanych dostawców wiadomości, wystarczy kliknąć prawym przyciskiem myszy otrzymaną wiadomość, a następnie wybrać polecenie *Blokowanie wiadomości od nadawcy*. Zaznaczona wiadomość trafi od razu do folderu *Spam* i od tej pory wszystkie pozostałe przesyłki od tego autora będą tam automatycznie umieszczane. Aby odblokować niepożądanego nadawcę, należy otworzyć folder *Spam* i klikając prawym przyciskiem myszy dowolną wiadomość jego autorstwa, wybrać polecenie *Odblokuj*. Można też kliknąć na pasku narzędzi przycisk *Zarządzaj listą*, a następnie w nowym oknie (rys. 2.9.35) zaznaczyć osoby i grupy, które mogą już przysłać wiadomości bez blokowania, i kliknąć przycisk *Usuń*.

W przypadku otrzymywania codziennie spamu należy niezwłocznie powiadomić o tym administratora, gdyż walka samego użytkownika z tym zjawiskiem bez wsparcia narzędziami na poziomie serwera pocztowego jest sztyfową pracą.

Rysunek 2.9.35.

Lista zablokowanych przez użytkownika Lotus Notes nadawców wiadomości pocztowych.



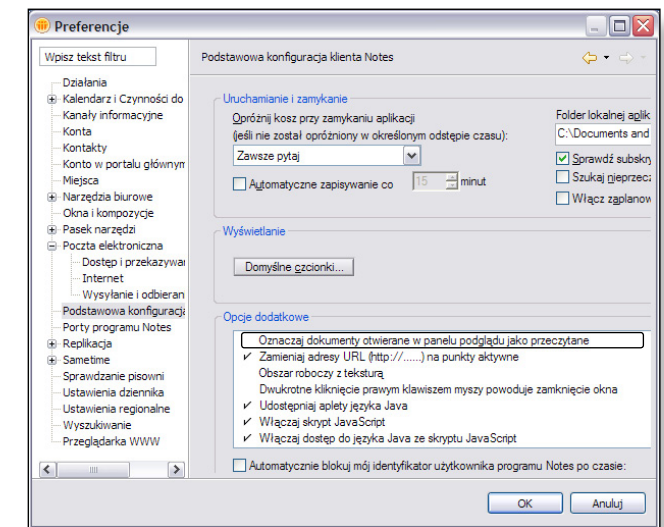
2.9.10. Podgląd wiadomości

Otwieranie wszystkich wiadomości po kolei w celu pobieżnego przejrzania ich zawartości może być męczące i niepraktyczne. Lepiej używać do tego okna podglądu, w którym po zaznaczeniu myszą dokumentu w skrzynce pocztowej pojawi się zawartość wiadomości. Poruszając się klawiszami góra–dół, można szybko przejrzeć otrzymane przesyłki. Jeśli chcesz odwołać zaznaczenie statusu nieprzeczytanych wiadomości bez ich otwierania w nowej zakładce, wystarczy podświetlić ją kursorem bądź kliknięciem myszy i nacisnąć klawisz *Insert*.

Aby wiadomości, które zostały wyświetlone w panelu podglądu, zmieniły automatycznie status na przeczytane, należy zaznaczyć odpowiednią opcję w preferencjach programu Lotus Notes (*Plik–Preferencje–Podstawowa konfiguracja*), tak jak na rys. 2.9.36.

Rysunek 2.9.36.

Włączenie odznaczania wiadomości wyświetlonych jako przeczytane w oknie podglądu.

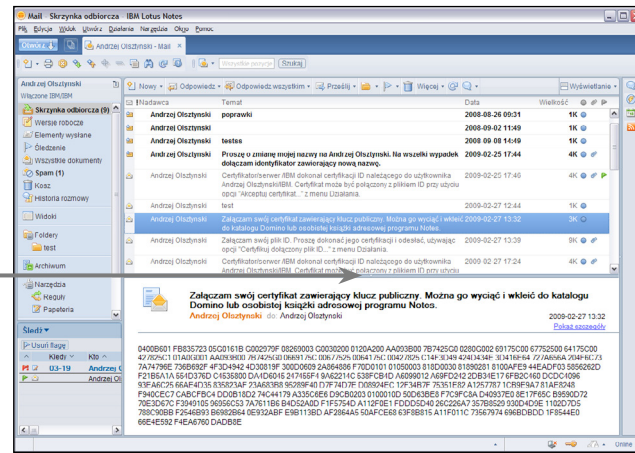


Możliwe jest włączenie podglądu w poziomie (rys. 2.9.37) – pod listą wiadomości lub w pionie – obok okna z dokumentami (rys. 2.9.38). Aby uaktywnić panel podglądu i wybrać jego formę, wystarczy w oknie skrzynki pocztowej rozwinąć menu *Wyświetlanie*, znajdujące się w prawym górnym rogu (rys. 2.9.39), a następnie wybrać odpowiednią opcję. Można też za pomocą myszy „podnieść” i rozciągnąć panel podglądu, klikając lewym przyciskiem mały, biały trójkąt na pasku na dole okna skrzynki pocztowej.

Jeśli chcesz odwołać zaznaczenie statusu nieprzeczytanych wiadomości bez ich otwierania w nowej zakładce, wystarczy podświetlić ją kursorem bądź kliknięciem myszy i nacisnąć klawisz *Insert*.

Rysunek 2.9.37.

Widok klasycznego okna podglądu wiadomości pocztowych.



Trójkąt regulacji panelu

Aby obejrzeć całą historię otrzymanej przesyłki, otwórz ją, a następnie z menu Lotus Notes wybierz polecenie *Widok-Pokaż-Źródło strony*. W nowej zakładce będzie widoczna cała droga przebyta przez wiadomość oraz jej treść.

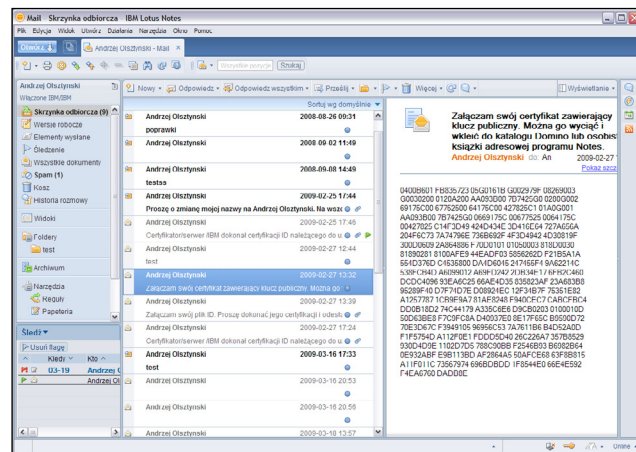
2.9.11. Podgląd historii obiegu wiadomości

Często użytkownik chce znać przebytą drogę wiadomości, która znajduje się w skrzynce odbiorczej. Informacje o tym, jakie serwery pocztowe obsługiwały przesyłkę, ich adresy IP, o której godzinie itd., często mogą być istotnymi informacjami dla osoby, która potrzebuje takiej wiedzy. Czasami, nie mając pewności, czy nadawcę zakwalifikować jako spamera lub czy otrzymana wiadomość rzeczywiście została wysłana z firmy, która jest w jej adresie, warto sprawdzić, jak wygląda obieg dokumentu w sieci, zanim trafił do docelowego serwera pocztowego, a finalnie do Twojej skrzynki. Możesz za każdym razem pytać o to administratora, lecz w praktyce rzadko jest to wykonywalne.

Aby obejrzeć całą historię otrzymanej przesyłki, otwórz ją, a następnie z menu Lotus Notes wybierz polecenie *Widok-Pokaż-Źródło strony*. W nowej zakładce będzie widoczna cała droga przebyta przez wiadomość oraz jej treść.

Rysunek 2.9.38.

Widok pionowego okna podglądu wiadomości pocztowych.

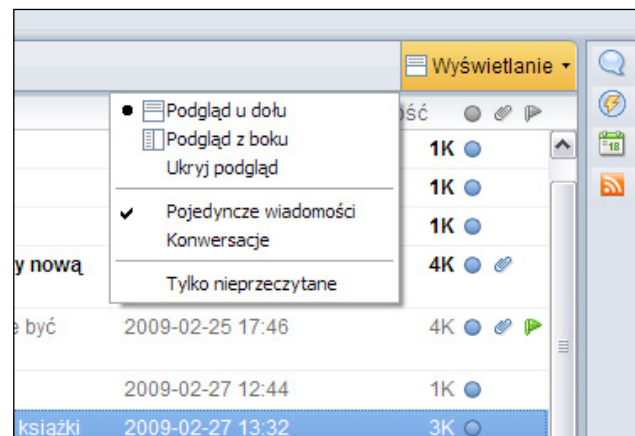


2.9.12. Konwersacje

To nowe narzędzie występujące od wersji Lotus Notes 8.0. Pozwala sprawdzić dotychczasową wymianę wiadomości związanej z konkretnym dokumentem. Jeśli nie jesteś pewny, czy odpowiedziałeś już na otrzymaną wiadomość albo czy nie jest ona odpowiedzią na dokumenty wcześniej wysyłane i chcesz prześledzić całą historię komunikacji, wystarczy otworzyć wybrany dokument, a następnie wybrać na pasku narzędzi polecenie *Wyświetl-Konwersacje*. Pod nagłówkiem wiadomości pojawi się nowe okno, w którym, podobnie jak na forach dyskusyjnych, będzie wyświetlona historia wszystkich odpowiedzi do danego wątku przeglądanej właśnie wiadomości (rys. 2.9.40).

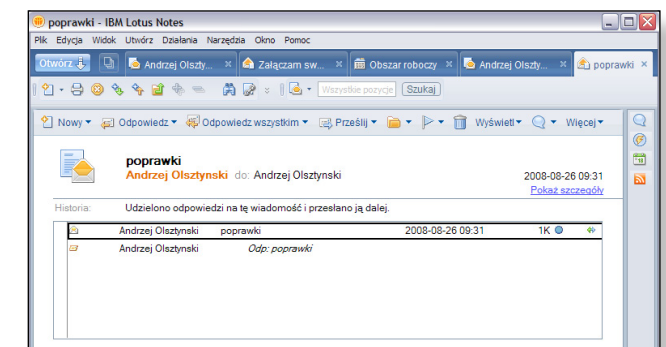
Rysunek 2.9.39.

Wybór rodzaju widoku okna podglądu.



Rysunek 2.9.40.

Podgląd historii konwersacji.



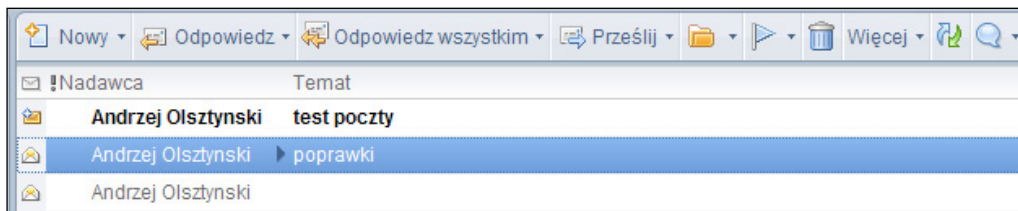
Jeśli nie jesteś pewny, czy odpowiedziałeś już na otrzymaną wiadomość albo czy nie jest ona odpowiedzią na dokumenty wcześniej wysyłane i chcesz prześledzić całą historię komunikacji, wystarczy otworzyć wybrany dokument, a następnie wybrać na pasku narzędzi polecenie *Wyświetl–Konwersacje*.

Dwukrotne kliknięcie myszą wybranej pozycji z listy otworzy wskazaną wiadomość w nowym oknie. W ten sposób można szybko prześledzić konwersację bez konieczności przeszukiwania skrzynki nadawczej i odbiorczej. Jest to szczególnie przydatne, gdy w takim łańcuszku korespondencji znajduje się kilkadziesiąt lub więcej wymian wiadomości.

Możliwe jest przeglądanie historii korespondencji związanej z danym dokumentem bezpośrednio w widoku wiadomości w skrzynce odbiorczej. Po podświetleniu dokumentu, jeśli wcześniej była prowadzona wymiana z nadawcą związaną z bieżącą wiadomością, pojawi się niebieski trójkąt pomiędzy nazwą nadawcy a tematem przesyłki (rys. 2.9.41).

Rysunek 2.9.41.

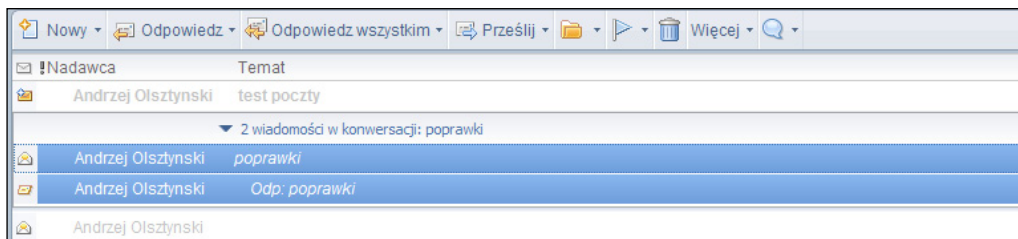
Oznaczenie wiadomości, która posiada wątki konwersacji



Kliknięcie trójkąta rozwinię w postaci listy nagłówki wszystkich wiadomości powiązanych z bieżącą (rys. 2.9.42). Aby otworzyć wybrane, zaznacz je myszą i naciśnij klawisz *Enter* – wyselekcjonowane dokumenty otworzą się w nowych zakładkach.

Rysunek 2.9.42.

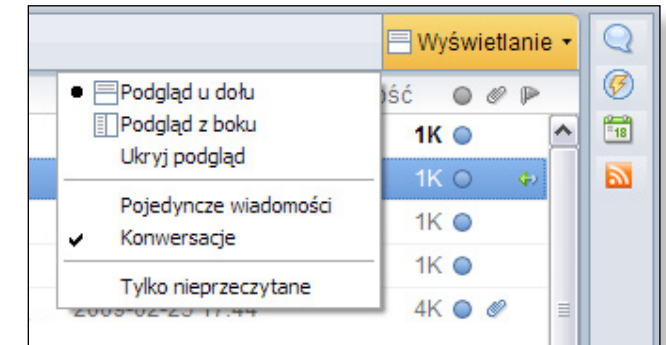
Rozwinięcie wątków konwersacji wiadomości.



Można włączyć na stałe informacje, które z wiadomości w widoku skrzynki odbiorczej mają historię korespondencji. Wystarczy wybrać na pasku narzędzi polecenie *Wyświetl–Konwersacje* (rys. 2.9.43).

Rysunek 2.9.43.

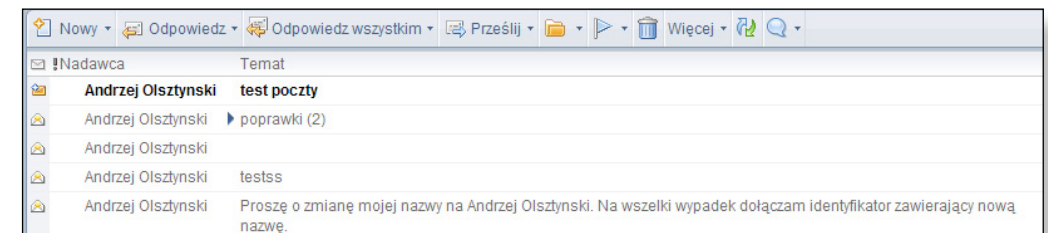
Włączenie oznaczenia konwersacji w widoku wiadomości.



Od tej pory dokumenty powiązane z wcześniejszymi wiadomościami będą wyświetlane automatycznie w głównym widoku (rys. 2.9.44).

Rysunek 2.9.44.

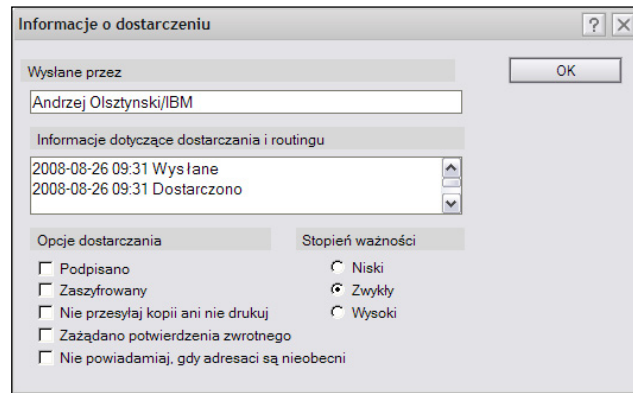
Widok wiadomości po włączeniu oznaczania konwersacji.



2.9.13. Informacje o dostarczeniu

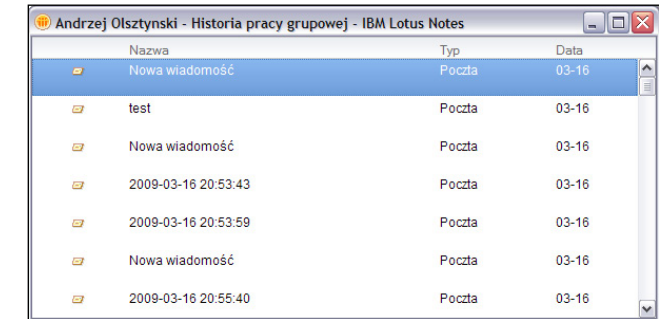
Oprócz sprawdzania drogi przepływu otrzymanej wiadomości i jej historii korespondencyjnej często użytkownik chce szybko sprawdzić podstawowe informacje o niej, np. czy jest podpisana, zabezpieczona przed kopiowaniem, o której została wysłana itd. Sprawdzenie tych danych jest łatwe. Wystarczy otworzyć wiadomość, a następnie wybrać na pasku narzędzi polecenie *Więcej–Informacje o dostarczeniu*. Pojawi się nowe okno, w którym są zaznaczone atrybuty, które ustawił nadawca (rys. 2.9.45).

Rysunek 2.9.45.
Szczegółowe informacje o otrzymanej wiadomości.



Pojawi się odrębne okno, w którym po chwili w postaci listy zostaną przedstawione wszystkie czynności powiązane z wybraną osobą, np. poczta, czat, spotkania (rys. 2.9.47). Dwukrotne kliknięcie dowolnej pozycji otworzy nową zakładkę z treścią przypisanego doń dokumentu.

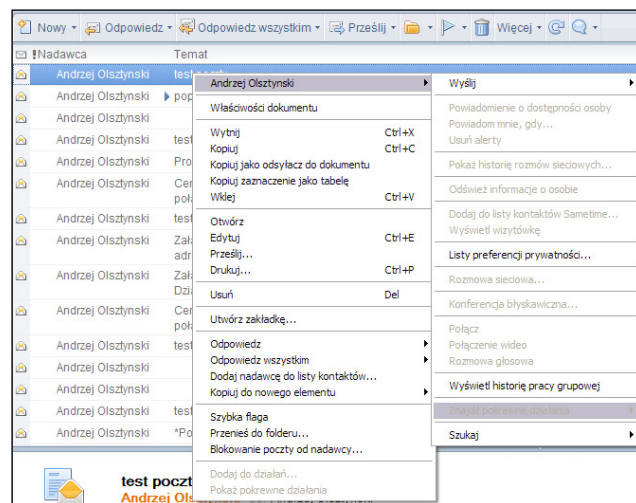
Rysunek 2.9.47.
Widok historii pracy grupowej z wybranym użytkownikiem.



2.9.14. Podgląd historii pracy grupowej

Do pracy grupowej przy wykorzystaniu Lotus Notes używa się również innych narzędzi, takich jak komunikator Lotus Sametime, czynności do wykonania, kalendarza osobistego i grupowego itp. Szybkie sprawdzenie dotychczasowej współpracy z daną osobą, tego, jakie wiadomości były wymieniane, organizowane spotkania, treści czatów prowadzonych przez ostatnich kilka miesięcy itp., jest dość trudne. Trzeba prześledzić wiadomości w skrzynce nadawczej i odbiorczej, przejrzeć dokładnie kalendarz czy listę zapisanych rozmów sieciowych.

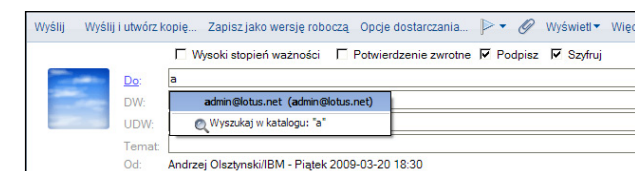
Tymczasem można łatwo obejrzeć całą listę tych czynności. W tym celu wystarczy kliknąć prawym przyciskiem myszy wiadomość otrzymaną od wskazanej osoby, a następnie wybrać z menu polecenie *Nazwa nadawcy–Wyświetl historię pracy grupowej* (rys. 2.9.46).



Rysunek 2.9.46.
Polecenie wyświetlenia historii pracy grupowej z wybranym użytkownikiem.

2.9.15. Adresowanie wiadomości

Użytkownik korzystający z poczty w Lotus Notes może korzystać w trakcie wpisywania adresu z kilku książek adresowych. Najczęściej są to dwie bazy z adresami – centralna dla całej firmy oraz lokalnie utworzona przez użytkownika na swoim komputerze, gdzie dodawane są nowe kontakty. Ponadto Lotus Notes gromadzi wszystkie adresy poczty elektronicznej, które były wcześniej wpisywane w polu *Do*, *DW* lub *UDW*, i podczas wpisywania nowego adresu proponuje alternatywne nazwy pasujące do wpisywanego ciągu znaków zarówno z obu książek adresowych, jak i ze zgromadzonych adresów, pod które wiadomości były wysyłane do tej pory (rys. 2.9.48).



Rysunek 2.9.48.
Dynamiczna lista propozycji adresów pocztowych.

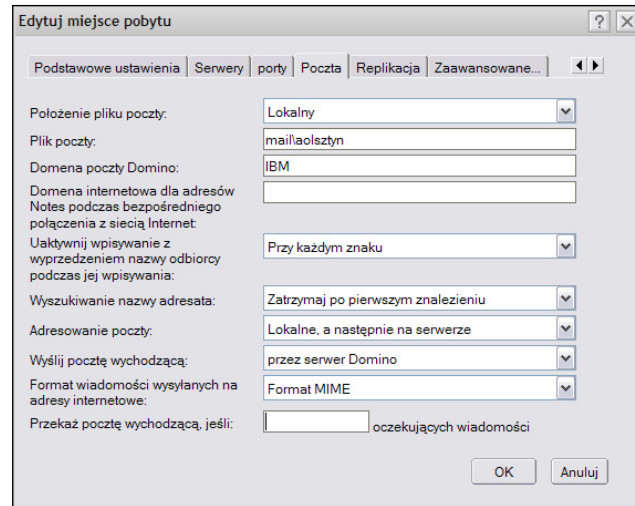
Jeśli podczas wpisywania nazwy odbiorcy Lotus Notes nie znajduje pełnej nazwy, zawsze można wybrać opcję *Wyszukaj w katalogu* (rys. 2.9.48), co spowoduje przeszukanie wszystkich dostępnych centralnych książek adresowych na serwerach Domino, do których użytkownik ma dostęp. Może się zdarzyć, iż ta sama osoba posiada kilka adresów w kilku lub tej samej książce. Program zaproponuje wówczas wszystkie w porządku alfabetycznym, a w wersji Lotus Notes 8.5 przy każdym powtarzającym się nazwisku pojawia się kaskadowe menu z różnymi adresami tej samej osoby.

Jeśli nie chcesz, aby za każdym razem były przeszukiwane obie książki – lokalna oraz centralna – możesz zmienić te ustawienia w preferencjach bieżącej lokalizacji

(*Plik-Preferencje-Miejsca*, a następnie wskazać miejsce pobytu, którego ma dotyczyć zmiana, i kliknąć przycisk *Edytuj*). W nowym oknie trzeba przełączyć się do zakładki *Poczta* (rys. 2.9.49), gdzie można ustawić następujące parametry dotyczące wspomaganie wyszukiwania i wpisywania adresów:

Rysunek 2.9.49.

Ustawienia skrzynki pocztowej we właściwościach miejsca pobytu.



- *Uaktywnij wpisywanie z wyprzedzeniem nazwy odbiorcy podczas jej wpisywania*

Możliwe są dwie opcje. Pierwsza – *Przy każdym znaku* – spowoduje pojawienie się okna z propozycjami, jak na rys. 2.9.48. Alternatywą jest wybranie ustawienia *Przy separatorze*. Wówczas nie pojawi się okno z autouzupełnianiem. Dopiero po naciśnięciu przez użytkownika klawisza z przecinkiem Lotus Notes wstawi pełny adres. Jeśli kryterium wyboru będzie niewystarczające do jednoznacznego określenia adresu, pojawi się nowe okno, w którym użytkownik będzie musiał wybrać właściwy adres. Można w ten sposób wpisać pierwszą literę nazwy adresata, np. A, i po naciśnięciu klawisza z przecinkiem pojawi się okno ze wszystkimi adresami zaczynającymi się od litery „a”. Wpisanie kolejnych znaków znacznie skróci tę listę, np. wpisanie Andrż i naciśnięcie przecinka wyświetli okno z wszystkim adresami zawierającymi na początku ciąg „andrż”, czyli najprawdopodobniej będą to osoby o imieniu Andrzej.

- *Wyszukiwanie nazwy adresata*

Tutaj też do wyboru są dwie opcje. Pierwsza pokazuje pierwszy adres spełniający dane kryteria, druga przeszukuje wszystkie dostępne książki i dopiero wtedy wyświetla rezultat. Jest to nieco dłuższa operacja, ale daje pewność, że zostały znalezione wszystkie możliwe adresy.

- *Adresowanie poczty*

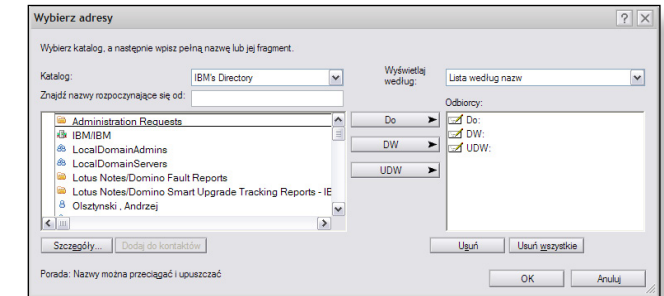
Jeśli opcja ta jest niewidoczna w oknie, należy przełączyć się na lokalny plik poczty – wystarczy w pierwszym polu wybrać ustawienie *Lokalny*. Parametr ten określa kolejność przeszukiwania książek adresowych. Wybór pierwszego ustawienia – *Tylko lokalnie* – pozwoli bardzo szybko przeszukać zasoby na stacji użytkownika, lecz nie sprawdzi adresów, które są w central-

nej książce adresowej. Jeśli nie masz pewności, czy posiadasz w lokalnej bazie wszystkie dane kontaktowe, które są w centralnym katalogu, włącz opcję *Lokalnie, a następnie na serwerze*. Lotus Notes szybko przeszuka bazę na stacji użytkownika. Jeśli nie znajdzie adresu, wówczas będzie przeszukiwał książkę centralną. Gdy w polu *Wyszukiwanie nazwy adresata* jest ustawienie *Sprawdź dokładnie wszystkie książki adresowe*, wówczas Lotus Notes i tak przeszuka wszystkie dostępne zasoby, nawet jeśli znajdzie dany adres w książce lokalnej.

Zawsze można użyć najprostszego sposobu adresowania, czyli przejrzeć książki adresowe i wybrać odpowiednie dane. W tym celu kliknij słowo: *Do*, a następnie w nowym oknie (rys. 2.9.50) wskaż odpowiednie grupy lub osoby oraz kliknij odpowiedni przycisk w środku okna: *Do*, *DW*, *UDW*. Po zakończeniu dodawania adresów kliknij przycisk *OK*, a wskazane dane odbiorców znajdują się w odpowiednich polach adresowych. Jeśli lista pozycji jest długa, użyj wyszukiwarki adresów. W tym celu wpisz w polu *Znajdź nazwy rozpoczynające się od:* ciąg poszukiwanych znaków, a na bieżąco w oknie z listą będą pojawiały się kolejne pozycje spełniające kryteria. W polu *Katalog* możesz wybrać, która z dostępnych książek adresowych będzie przeszukiwana. Domyślnie jest to książka centralna.

Rysunek 2.9.50.

Wskazywanie odbiorców oraz grup z wybranej książki adresowej.



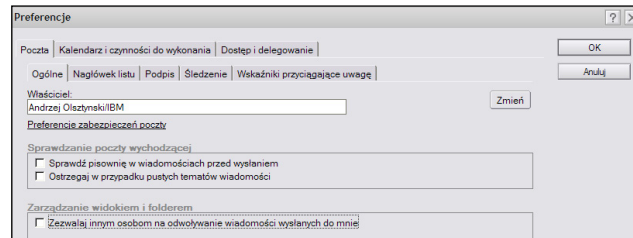
2.9.16. Wycofywanie wysłanej wiadomości

Kolejną nowością od wersji Lotus Notes 8.0 jest możliwość wycofywania wysłanych wiadomości pocztowych, nawet kiedy dotarły już do odbiorcy i nawet gdy zostały już przez niego przeczytane. Oczywiście każdy może zabezpieczyć się przed „znikaniem” dokumentów ze swojej skrzynki odbiorczej. Wystarczy odznaczyć pole *Zezwalaj innym osobom na odwoływanie wiadomości wysłanych do mnie* w preferencjach poczty (przycisk na pasku narzędzi *Więcej-Preferencje*), jak na rys. 2.9.51. Odwoływanie wysłanych wiadomości może również nie działać w przypadku, gdy administrator serwera pocztowego wyłączy tę funkcję poszczególnym lub wszystkim użytkownikom. Administrator może również ograniczyć maksymalny czas, po jakim wiadomość może być cofnięta przez nadawców. Ma to na celu przede wszystkim unikanie paradoksalnych sytuacji, gdyby np. pracownik odchodzący z firmy po kilku latach pracy wycofał wszystkie wysłane wiadomości do swoich współpracowników.

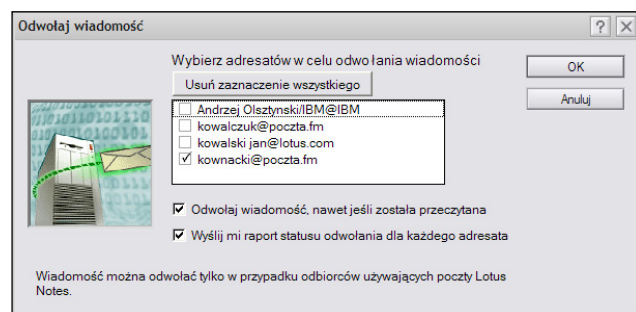
Aby narzędzie mogło zadziałać, nadawca i odbiorca muszą posiadać program Lotus Notes w wersji minimum 8.0. Także serwer pocztowy Lotus Domino, z którego korzystają, musi być co najmniej w tej wersji.

Oczywiście każdy może zabezpieczyć się przed „znikaniem” dokumentów ze swojej skrzynki odbiorczej. Wystarczy odznaczyć pole *Zezwalaj innym osobom na odwoływanie wiadomości wysłanych do mnie* w preferencjach poczty (przycisk na pasku narzędzi *Więcej—Preferencje*), jak na rys. 2.9.51. Odwoływanie wysłanych wiadomości może również nie działać w przypadku, gdy administrator serwera pocztowego wyłączy tę funkcję poszczególnym lub wszystkim użytkownikom. Administrator może również ograniczyć maksymalny czas, po jakim wiadomość może być cofnięta przez nadawców.

Rysunek 2.9.51. Ustawienie pozwalające innym użytkownikom wycofywać wysłane do użytkownika wiadomości pocztowe.



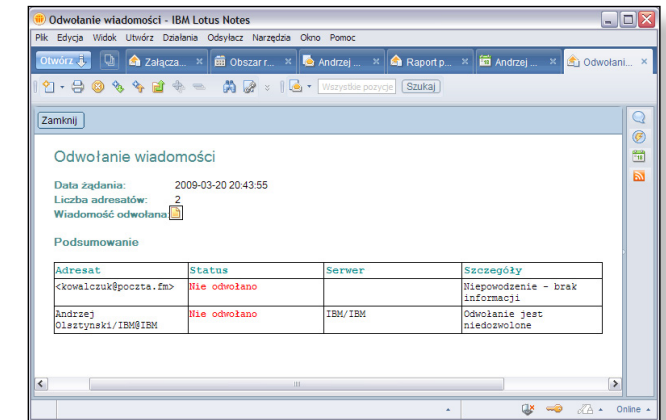
Aby odwołać wybraną wiadomość, należy wskazać ją w widoku wysłanych dokumentów, a następnie na pasku narzędzi kliknąć przycisk *Odwołaj wiadomość...* Pojawi się nowe okno (rys. 2.9.52), w którym znajduje się lista wszystkich odbiorców danej wiadomości. Możesz odznaczyć osoby, z których skrzynek przesyłka ma nie być wycofywana. Zaznaczenie pola *Odwołaj wiadomość, nawet jeśli została przeczytana*, spowoduje wycofanie dokumentu, mimo że odbiorca już go otworzył.



Rysunek 2.9.52. Odwoływanie wysłanej wiadomości pocztowej.

Ostatnie pole pozwala na wygenerowanie raportu o statusie całej operacji, czy się powiodła, ewentualnie jakie były przyczyny niepowodzenia odwoływania wiadomości. Raport zostanie wysłany jako wiadomość elektroniczna. W przedstawionym przykładzie wiadomość nie została wycofana, ponieważ pierwszy z odbiorców nie używa serwera Lotus Domino (puste pole w kolumnie *Serwer raportu* – rys. 2.9.53), natomiast drugi odznaczył opcję zezwalającą innym użytkownikom na odwoływanie wiadomości wysłanych do tej osoby (*Odwołanie jest niedozwolone* w kolumnie *Szczegóły* – rys. 2.9.53).

Rysunek 2.9.53. Raport potwierdzający odwołanie wiadomości.



2.9.17. Reguły pocztowe

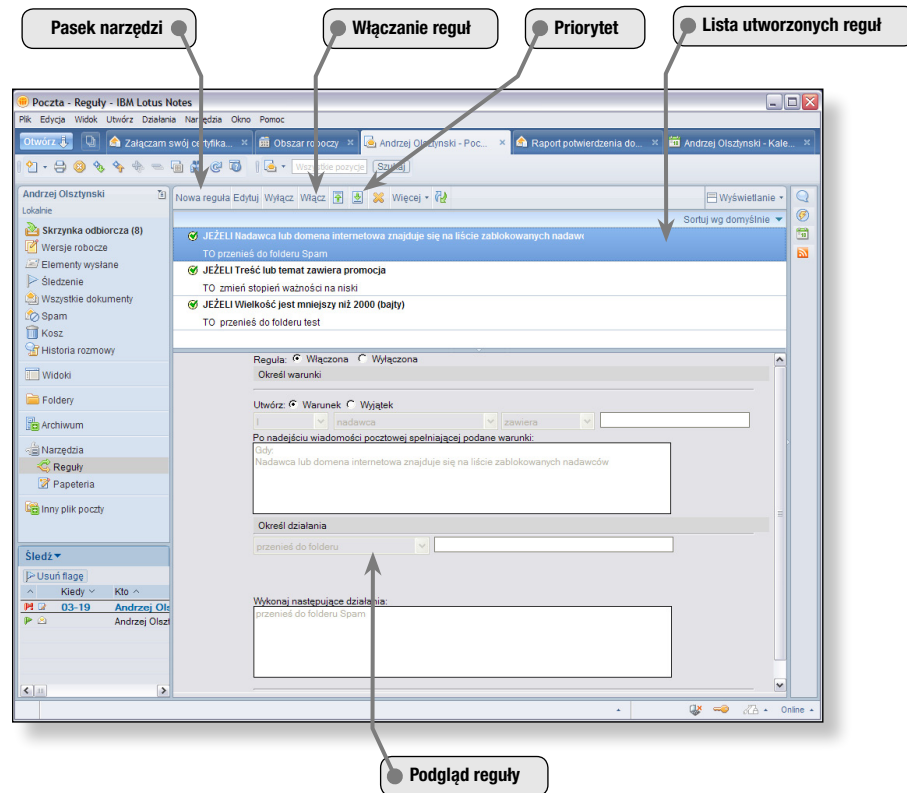
Podczas pracy z pocztą elektroniczną każdy użytkownik dochodzi do momentu, kiedy coraz więcej czasu musi poświęcać na porządkowanie otrzymanej korespondencji, segregowanie jej w folderach, wyszukiwanie do przeczytania w pierwszej kolejności najważniejszych otrzymanych wiadomości itd. Wszystkie te działania są czasochłonne i nadwężają cierpliwość użytkownika, dlatego warto zapoznać się i stosować mechanizm automatycznych reguł pocztowych, które mogą za użytkownika odfiltrować wszystkie otrzymane wiadomości i w zależności od konfiguracji zasad posegregować je odpowiednio, przesłać automatycznie do innych użytkowników, oznaczyć jako spam, wreszcie usunąć itp.

Skonfigurowanie kilku prostych reguł na pewno ułatwi życie każdej osobie, która otrzymuje codziennie co najmniej od kilku do kilkunastu wiadomości elektronicznych.

Aby obejrzeć i ustawić własne zasady segregowania poczty, kliknij w panelu nawigacyjnym skrzynki pocztowej pozycję *Narzędzia*, a po rozwinięciu – *Reguły*. W głównym oknie pojawi się widok aktualnie skonfigurowanych reguł i pasek z narzędziami służący do tworzenia nowych, edytowania istniejących, włączania i wyłączania poszczególnych, ustawiania ważności każdej z nich oraz kasowania (rys. 2.9.54). Pusta oznacza, że nie masz jeszcze żadnych ustawień segregowania poczty. Żółty okrąg z zieloną mantysą w środku obok nazwy reguły oznacza, że jest ona aktywna. Jeśli jest wyłączona, okrąg jest pusty. Do włączania lub wyłączania reguł służą przyciski *Włącz* i *Wyłącz* widoczne na pasku narzędzi. Klikając dwukrotnie regułę lub podświetlając ją, a następnie klikając przycisk *Edytuj*, możesz dokonać zmian w jej konfiguracji, dodać nowe zasady, usunąć istniejące itd. Kolejne przyciski na pasku narzędzi – symbole zielonych strzałek – pozwalają na ustalanie kolejności na liście reguł. Aby zmienić ich pozycję, należy podświetlić wybraną regułę, a następnie klikając przyciski *górną* lub *dół*, przesunąć ją w odpowiednie miejsce. Kolejność na liście informuje o porządku wykonywania przy filtrowaniu nowej poczty zapisanych w nich zasad. Ma to często istotne znaczenie, np. nie należy umieszczać, jako pierwszej reguły usuwającej wiadomości, która być może spełnia kryteria dalszych reguł, lecz nie będzie już przez nie przetworzona, ponieważ pierwsza ją usunie.

Rysunek 2.9.54.

Widok aktywnych reguł pocztowych.



Aby utworzyć nową regułę, kliknij na pasku narzędzi przycisk *Nowa reguła*. Pojawi się nowe okno (rys. 2.9.55), w którym w kolejnych polach możesz konfigurować zasady działania. W pierwszej sekcji należy utworzyć warunek lub serię warunków, po których spełnieniu zostanie wykonana czynność określona w kolejnej sekcji.

W pierwszym polu wybierz typ warunku, który będzie sprawdzany, w następnym polu określ, czy ma być wyszukiwana dokładnie podana fraza (*jest, nie jest*), czy też może być ona częścią treści (*zawiera, nie zawiera*). Jeśli chcesz, aby wiadomości otrzymywane od nadawców, których imię zaczyna się na literę *A*, były poddawane opisanej czynności, wówczas wystarczy wybrać słowo *zawiera* oraz wpisać w ostatnim polu literę *a* (nie ma rozróżnienia na małe i wielkie litery). Aby działanie dotyczyło tylko Andrzejów, wówczas wybierz słowo kluczowe *zawiera* i wpisz *Andrzej*. Z kolei, jeżeli warunek ma dotyczyć tylko osoby, której adres to

Aby utworzyć nową regułę, kliknij na pasku narzędzi przycisk *Nowa reguła*. Pojawi się nowe okno (rys. 2.9.55), w którym w kolejnych polach możesz konfigurować zasady działania. W pierwszej sekcji należy utworzyć warunek lub serię warunków, po których spełnieniu zostanie wykonana czynność określona w kolejnej sekcji.

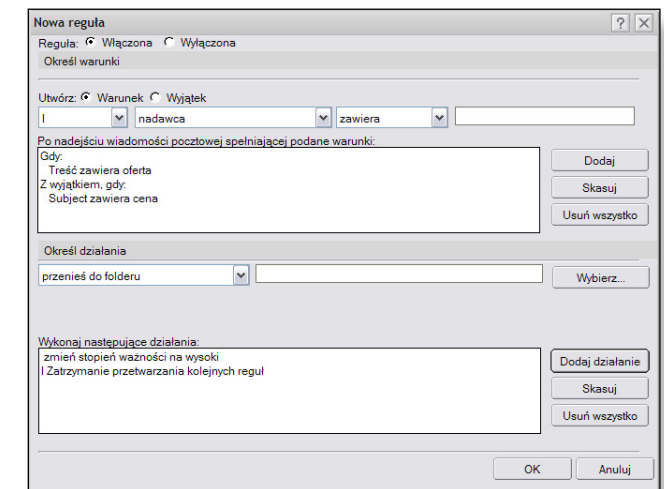
Andrzej.Nowak@poczta.lotus.com, wybierz słowo kluczowe *jest* oraz wpisz w ostatnim polu podany adres poczty elektronicznej. Po sformułowaniu warunku kliknij przycisk *Dodaj*, następnie możesz dodawać w ramach tej samej reguły kolejne warunki lub przejść do następnej sekcji, w której określane są działania. Wystarczy wybrać z pierwszego pola rodzaj wykonywanej czynności oraz podać w polu obok jej dokładne ustawienia. Po wybraniu polecenia *Przenieś do folderu* trzeba podać jego nazwę lub wybrać ją z listy istniejących, klikając przycisk *Wybierz...* Po utworzeniu każdego działania kliknij przycisk *Dodaj działanie*, aby trafił on na listę wykonawczą. Tak jak przy warunkach można w jednej regule umieszczać wiele działań. Wiadomość po spełnieniu określonych zasad może zostać od razu skopiowana do wskazanych folderów, wysłana do innych użytkowników w całości bądź tylko jej nagłówek, mogą zostać zmienione jej parametry ważności czy po prostu może zostać usunięta.

W przedstawionym przykładzie każda wiadomość, której treść będzie zawierać słowo *oferta*, zostanie podniesiona na najwyższy priorytet oraz zostaną zatrzymane dalsze reguły na liście względem tej wiadomości. Jeśli w temacie będzie słowo *cena*, czynności opisane w regule nie zostaną wykonane i przesyłka zostanie poddana sprawdzaniu przez kolejne reguły z listy.

W warunkach mogą być tworzone różnorodne konfiguracje filtrowania wiadomości. Mogą być one łączone, czyli wszystkie muszą być spełnione, żeby nastąpiła opisana dalej czynność. Jeśli przed kolejnym warunkiem wybierzesz słowo *lub* zamiast domyślnego *I*, wówczas reguła zadziała po spełnieniu przynajmniej jednego warunku. Oprócz warunków mogą być dodawane wyjątki. W tym celu przed sformułowaniem zdania logicznego należy wskazać na górze sekcji odpowiednie pole: *Warunek* lub *Wyjątek*. Jest to przydatne, jeśli nie można jednoznacznie sformułować warunków lub wzajemnie się one wykluczają. Na przykład wiadomość, która ma słowo *love* w treści, ma być usunięta, chyba że została nadana z adresu, który ma w domenie *ibm*. Wówczas należy do warunku szukającego słowa *love* w treści wiadomości dodać wyjątek, jeśli wiadomość ma w domenie internetowej ciąg znaków *ibm*.

Rysunek 2.9.55.

Tworzenie nowej reguły pocztowej.

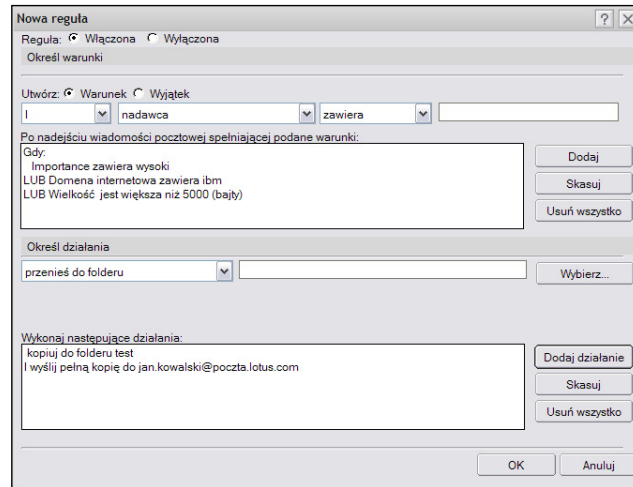


W kolejnym przykładzie (rys. 2.9.56) każda przychodząca wiadomość, spełniająca jeden z warunków – wysoki priorytet, adres domeny zawiera ciąg znaków *ibm* oraz wielkość

wiadomości większa niż 5 KB (5000 bajtów) – zostanie automatycznie skopiowana do folderu *test* oraz przesłana pod adres jan.kowalski@poczta.lotus.com. Jak widać, reguły mogą być dobrym sposobem na przesyłanie w czasie urlopu wybranych wiadomości pod adres, który będzie dla nas dostępny w trakcie wyjazdu, lub zostaną przesłane do zastępcy, bez konieczności udostępniania mu skrzynki pocztowej. Aby wszystkie dokumenty były przesyłane, przy budowaniu warunku należy wybrać pozycję *Wszystkie dokumenty*.

Rysunek 2.9.56.

Warunkowa reguła pocztowa.



Warto tworzyć prywatne archiwa starszych wiadomości, które są kopiowane do odrębnej bazy, a użytkownik ma w każdej chwili do nich dostęp bezpośrednio ze skrzynki pocztowej. Liczba własnych archiwów jest dowolna i tak naprawdę zależy od preferencji użytkownika – czy woli on mieć wiele małych plików z posegregowaną według różnych kluczy pocztą, czy maksymalnie kilka dużych, tworzonych na zasadzie: nowy rok – nowe archiwum.

cja–Lista kontroli dostępu i w nowym oknie podświetlając na liście własne nazwisko). Czasami administratorzy tworzą na serwerze automatyczne reguły archiwizowania wiadomości ze skrzynki pocztowej wszystkich użytkowników. Dotyczy to przede wszystkim osób, których repliki poczty znajdują się tylko na serwerze i nie pracują one na lokalnych replikach. Wówczas użytkownik nie może konfigurować ani zmieniać ustawień i kryteriów archiwizacji.

Aby sprawdzić, czy w programie Lotus Notes istnieją archiwa posiadanej skrzynki pocztowej, wystarczy w menu nawigacyjnym rozwinąć pozycję *Archiwum*, a następnie wybrać z listy jedną z wyświetlonych pozycji. Lista może być pusta, co oznacza, że nie ma jeszcze żadnego archiwum lub może być tylko jedna, domyślnie utworzona pozycja o nazwie *Default for Last Modified* (rys. 2.9.57). Po kliknięciu odnośnika archiwum powinno otworzyć się w nowej zakładce. Jest to kopia skrzynki pocztowej, tym różniąc się od repliki, iż zmiany w kopii nie powodują modyfikacji repliki. Jeśli przenoszenie dokumentów do pliku archiwum nie było jeszcze wykonywane, wyświetli się komunikat o braku pliku na dysku – jest on tworzony podczas pierwszej operacji archiwizowania wiadomości.

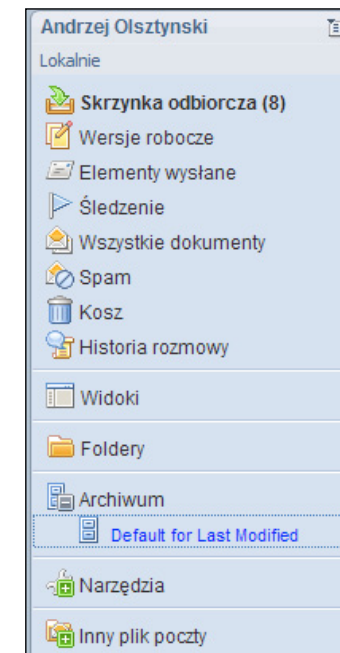
2.9.18. Archiwizacja poczty

Częstym problemem, z którym borykają się nie tylko użytkownicy Lotus Notes, ale generalnie wszyscy, którzy mają różne programy do obsługi poczty elektronicznej, jest ograniczenie wielkości skrzynki pocztowej. Administrator serwera często ustala tzw. kwotę, czyli maksymalną wielkość konta pocztowego, po której przekroczeniu użytkownik zostaje pozbawiony np. możliwości wysyłania nowych wiadomości czy czasami nawet w ogóle korzystania ze swojej skrzynki. Nawet brak ograniczenia rozmiaru konta pocztowego może być po pewnym czasie uciążliwy. Przeszukiwanie za każdym razem kilku czy kilkunastu gigabajtów danych, aby znaleźć wiadomość wysłaną tydzień temu, nie jest ani wygodne, ani ergonomiczne. Dlatego warto tworzyć prywatne archiwa starszych wiadomości, które są kopiowane do odrębnej bazy, a użytkownik ma w każdej chwili do nich dostęp bezpośrednio ze skrzynki pocztowej. Liczba własnych archiwów jest dowolna i tak naprawdę zależy od preferencji użytkownika – czy woli on mieć wiele małych plików z posegregowaną według różnych kluczy pocztą, czy maksymalnie kilka dużych, tworzonych na zasadzie nowy rok – nowe archiwum lub podobnych, prostych ustawieniach.

Aby korzystać i tworzyć własne archiwa, funkcja ta nie może być wyłączona przez administratora serwera Domino, który posiada taką możliwość. Ponadto trzeba być właścicielem skrzynki pocztowej (możesz to sprawdzić, klikając przycisk *Więcej–Preferencje...*) lub na liście praw dostępu do aplikacji mieć uprawnienia co najmniej menedżera, który może usuwać dokumenty (możesz to sprawdzić, wybierając z menu Lotus Notes polecenie *Polecenie–Aplika-*

Rysunek 2.9.57.

Widok aktywnych archiwów użytkownika.

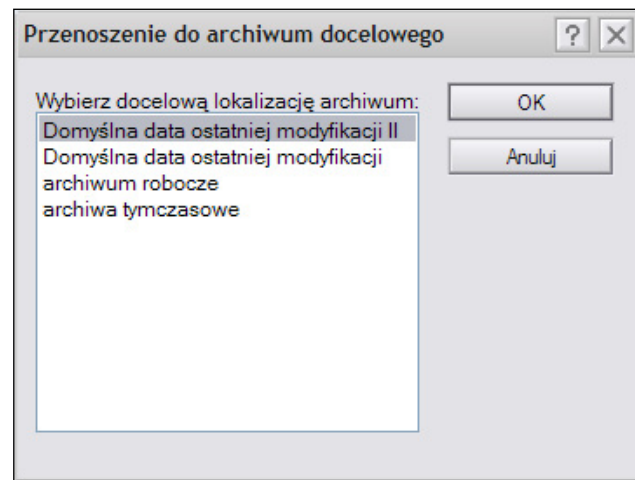


Aby wykonać pierwszą tego typu operację, wystarczy wybrać z menu Lotus Notes polecenie *Działania–Archiwizuj–Archiwizuj*. Na ekranie pojawi się pasek stanu, wskazujący liczbę dokumentów już przeniesionych. W przypadku wykonywania archiwizacji po raz pierwszy będzie ona trwać od kilku do kilkunastu sekund dłużej, gdyż przed rozpoczęciem przenoszenia dokumentów jest zakładana nowa baza w Lotus Notes. Jeśli nie chcesz, aby archiwizacja odbywała się według sztywnych kryteriów, o których mowa w rozdziale 2.9.18.2, w widoku poczty zaznacz wiadomości, które mają być przeniesione do archiwum, a następnie z menu Lotus Notes wybierz polecenie *Działania–Archiwizuj–Archiwizuj wybrane dokumenty*.

W nowym oknie wskaż, do którego archiwum mają powędrować dokumenty (rys. 2.9.58) i kliknij w przycisk OK. Po chwili tylko zaznaczone wiadomości trafią do wybranej bazy.

Rysunek 2.9.58.

Wybór archiwum, do którego mają być przeniesione wybrane dokumenty.

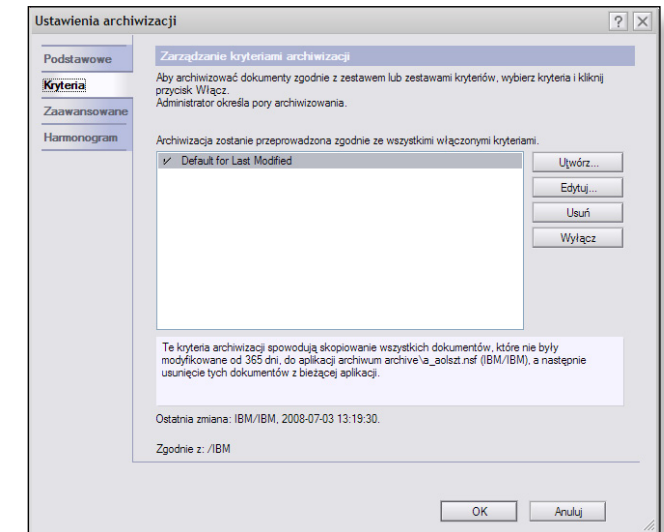


2.9.18.1. Tworzenie i edycja archiwów

Jeśli lista dostępnych baz archiwalnych jest pusta lub chcesz utworzyć nową bazę do przenoszenia dokumentów, wybierz z menu Lotus Notes polecenie *Działania–Archiwizuj–Ustawienia...*. Pojawi się nowe okno (rys. 2.9.59), w którym widoczna jest lista wszystkich istniejących archiwów dostępnych dla użytkownika. Po podświetleniu wybranej pozycji oraz kliknięciu przycisku *Edytuj* możesz przejść do nowego okna pozwalającego na zmianę bieżących ustawień danego archiwum, takich jak kryteria archiwizacji dokumentów, nazwa i lokalizacja fizycznego pliku na dysku czy sposób przenoszenia dokumentów ze skrzynki pocztowej. Ustawienia te są szczegółowo opisane w następnym rozdziale.

Rysunek 2.9.59.

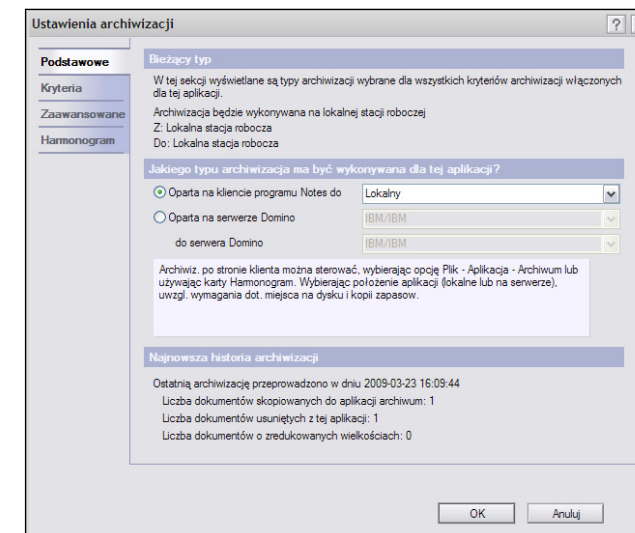
Lista utworzonych kryteriów archiwizacji.



Zanim utworzysz lub zaczniesz konfigurować archiwum, musisz określić miejsce jego lokalizacji. Po kliknięciu zakładki *Podstawowe* (rys. 2.9.60) uruchomi się wyświetlanie informacji o miejscu przechowywania aplikacji pocztowej (lokalnie lub na serwerze) oraz docelowym komputerze, na którym powstanie archiwum. Jeśli korzystasz z lokalnej repliki, zaznacz opcję *Oparta na kliencie programu Notes do* oraz w polu obok wybierz pozycję *Lokalny* (rys. 2.9.60). Pozwoli to na przenoszenie dokumentów z lokalnej repliki skrzynki pocztowej do katalogu na dysku twojego komputera.

Rysunek 2.9.60.

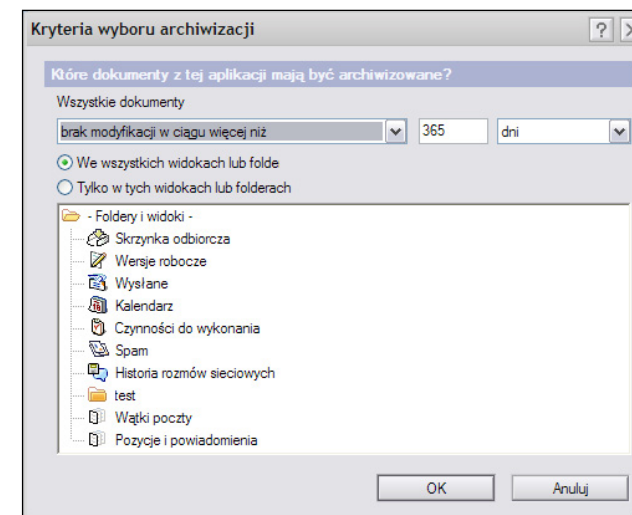
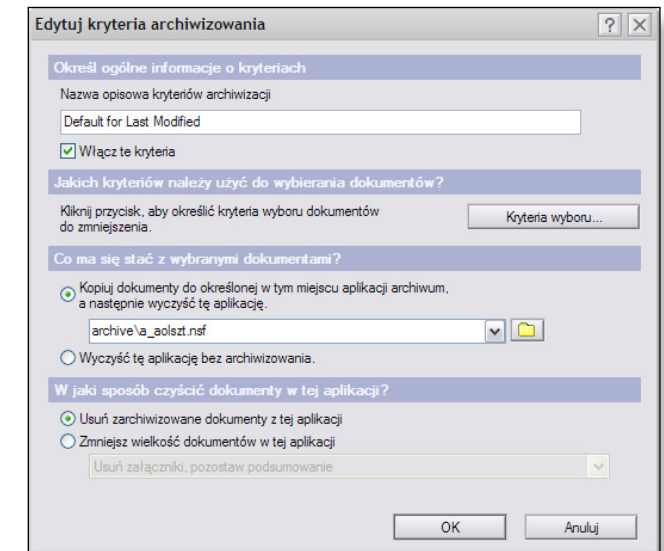
Wskazanie miejsca przechowywania archiwów.



Można utworzyć różne konfiguracje na różnych replikach tej samej bazy, np. z repliki na serwerze archiwum będzie wykonywane na dysku na tym samym albo innym dostępnym serwerze lub na dysku lokalnym. Natomiast replika lokalna będzie miała archiwum na dysku lokalnym lub na serwerze. Jest to zależne od polityki zabezpieczania danych firmy pracownika. Generalnie praktykuje się zakładanie archiwum tam, gdzie najczęściej pracuje użytkownik. Jeśli na lokalnej replice, wówczas na jego komputerze ewentualnie dla większego bezpieczeństwa równoległe na serwerze. Jeśli użytkownik pracuje głównie na replice serwerowej, tam również jest jego archiwum, choć spotykane są konfiguracje, kiedy znajduje się ono nadzielonych zasobach dyskowych.

Po powrocie do zakładki *Kryteria* wystarczy kliknąć przycisk *Utwórz*, a następnie wpisać w nowym oknie (rys. 2.9.61) w pierwszym polu nazwę archiwum, by po kliknięciu przycisku *OK* założyć pierwsze archiwum. Zanim zaczniesz z niego korzystać, przejrzyj jego ustawienia, aby później dokumenty były przenoszone we właściwy sposób. Jeśli w skrzynce zostały utworzone nowe foldery, do których przenosisz dokumenty lub własne widoki, zostaną one również utworzone w pliku archiwum. Usunięcie folderu lub widoku ze skrzynki nie spowoduje usunięcia tych elementów w bazie archiwum.

Rysunek 2.9.61.
Konfiguracja kryteriów archiwizacji.



Rysunek 2.9.62.
Wybór danych, widoków i folderów, które będą archiwizowane.

Można utworzyć różne konfiguracje na różnych replikach tej samej bazy, np. z repliki na serwerze archiwum będzie wykonywane na dysku na tym samym albo innym dostępnym serwerze lub na dysku lokalnym. Natomiast replika lokalna będzie miała archiwum na dysku lokalnym lub na serwerze. Jest to zależne od polityki zabezpieczania danych firmy pracownika. Generalnie praktykuje się zakładanie archiwum tam, gdzie najczęściej pracuje użytkownik.

2.9.18.2. Konfiguracja i ustawienia

Po wpisaniu nazwy nowego archiwum w pierwszym polu zakładki *Kryteria* (rys. 2.9.61) pozostają jeszcze do skonfigurowania następujące elementy:

- *Kryteria archiwizacji dokumentów*

Należy tutaj wybrać ustawienia, według których dokumenty będą kwalifikowane jako nadające się do przeniesienia do archiwum. Aby przejść do konfiguracji kryteriów, kliknij przycisk *Kryteria wyboru* znajdujący się pod polem z nazwą tworzonego archiwum. Pojawi się następne okno (rys. 2.9.62), w którym możesz wybrać warunek kwalifikujący do przeniesienia dokumentów.

Mogą to być:

- *Brak modyfikacji w ciągu więcej niż*

Do archiwum będą przenoszone wszystkie dokumenty, które nie były modyfikowane (np. edytowane) przez użytkownika dłużej niż okres podany w polach obok. Okres minimalny modyfikacji, jaki trzeba wskazać, to jeden dzień, maksymalny to miliard lat.

- *Z datą wygaśnięcia większą niż*

Przenoszone będą dokumenty, których okres ważności upłynął. Z reguły jest to rok, dlatego przy dużej ilości korespondencji kryterium to może nie spełniać swojej roli, przynajmniej

przez pierwszy rok. Rzadko więc jest stosowane albo wykorzystuje się je w połączeniu z innymi kryteriami podczas tworzenia oddzielnego archiwum na takie właśnie dokumenty. Może być także łączone z regułami poczty, w których można określić, iż wiadomości spełniające opisane warunki logiczne mają automatycznie skracany okres ważności.

– *Wybrane przez użytkownika*

Często stosowane ustawienie, także przez autora. Jeśli brakuje miejsca na dysku, ale został przekroczony maksymalny rozmiar skrzynki, wystarczy w widoku poczty włączyć sortowanie według wielkości dokumentów, a następnie wybrać największe wiadomości, które nie są już potrzebne, i wskazać polecenie *Działania–Archiwizuj–Archiwizuj wybrane dokumenty*. Jest to także jedyne ustawienie, które nie działa w sposób automatyczny, zawsze wymaga ingerencji użytkownika wskazującego dokumenty do przeniesienia.

– *Starsze niż*

To z kolei najczęściej stosowane ustawienie przez osoby, które nie chcą ręcznie wybierać dokumentów do archiwizacji. Tak jak w poprzednich przykładach, wskazuje się minimalny wiek wiadomości, po którego przekroczeniu jest ona archiwizowana. Kryterium to jest pomocne przy obsłudze dużej ilości korespondencji dziennej, kiedy ręczne wskazywanie jest zbyt uciążliwe. Najczęściej ustawia się tak, by wszystkie dokumenty starsze niż np. 30 dni trafiły automatycznie do archiwum.

Domyślnym ustawieniem jest przenoszenie dokumentów ze wszystkich narzędzi Lotus Notes, a więc również z kalendarza, widoków, folderów, zapisów rozmów sieciowych Lotus Sametime oraz czynności do wykonania. Nie zawsze jest to najlepsze rozwiązanie. Najwięcej miejsca zajmują wiadomości pocztowe, dlatego warto ustawić archiwizację tylko dla folderów i widoków pocztowych. W tym celu należy zaznaczyć pole *Tylko w tych widokach i folderach* (rys. 2.9.62) i wskazać myszą, przytrzymując klawisz *Ctrl*, odpowiednie elementy, np. skrzynkę odbiorczą, elementy wysłane, widoki itd. Pozostawienie wszystkich narzędzi do archiwizowania może stać się niewygodne, kiedy np. oprócz przeniesionych wiadomości pocztowych nie starszych niż 30 dni znikną również wpisy z kalendarza starsze niż 30 dni i za każdym razem, aby sprawdzić co robiłeś miesiąc temu, będziesz musiał korzystać z archiwum.

• *Sposób oraz lokalizacja przenoszonych dokumentów*

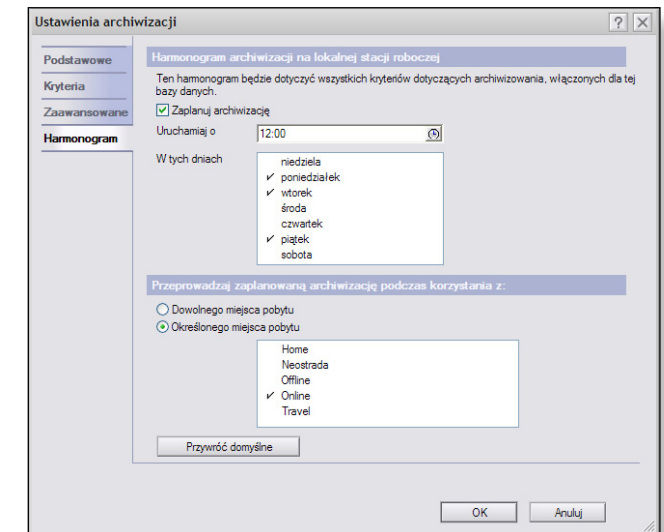
Istotną sprawą jest wskazanie lokalizacji katalogu na dysku lokalnym bądź serwera, gdzie mają być przechowywane pliki archiwum. Domyślnie jest to katalog *Lotus\Notes\data\archive* na komputerze użytkownika, w przypadku archiwum na serwerze *Lotus\Domino\data\archive*. Można podać inną ścieżkę, klikając przycisk z ikoną folderu znajdującą się mniej więcej na środku okna (rys. 2.9.61). Następnie trzeba wskazać, czy dokumenty archiwizowane mają

być po skopiowaniu skasowane z pliku poczty, czy też mają pozostać ich nagłówki, ewentualnie maksymalnie 40 KB danych. Jest to wygodne, jeśli chcesz szybko odszukać starą wiadomość w skrzynce, nie otwierając archiwum, w przypadku gdy masz ich więcej niż jedną. Jednocześnie przy zgromadzeniu kilku tysięcy wiadomości nawet 40 KB na każdą z nich może okazać się wielkością zapychającą całą skrzynkę pocztową.

• *Harmonogram archiwizowania*

Jeśli miejscem przechowywania (zakładka *Podstawowe*) nie jest serwer Lotus Domino oraz administrator nie narzucił ogólnie własnych ustawień, wówczas użytkownik ma możliwość określenia własnego harmonogramu wykonywania archiwizacji przez Lotus Notes według podanych wcześniej kryteriów. W tym celu należy kliknąć zakładkę *Harmonogram* (rys. 2.9.63), a następnie zaznaczyć pole *Zaplanuj archiwizację*. Uaktywnią się wówczas pola w oknie, w których można wskazać dokładną godzinę oraz dni tygodnia wykonywania archiwizacji. Najlepiej wskazać pory dnia, gdy nie wykorzystuje się maksymalnie Lotus Notes, np. godziny obiadu czy popołudniowe. Jeśli w tym czasie stacja będzie wyłączona, archiwizacja nastąpi po włączeniu komputera i zalogowaniu się do Lotus Notes. Oprócz dnia i godziny możesz określić, które lokalizacje będą brane pod uwagę przy wykonywaniu archiwum. Ma to znaczenie, jeśli np. pracujesz w lokalizacji, która ma skonfigurowane słabe łącze sieciowe lub jego brak, a archiwizacja jest wykonywana na dysku sieciowym albo z serwera na stacji roboczej.

Rysunek 2.9.63. Harmonogram archiwizacji.



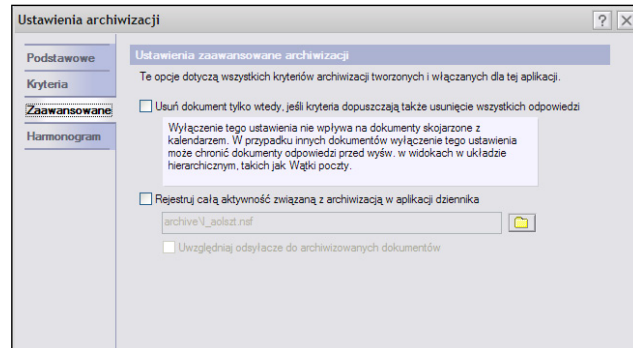
• *Dziennik operacji*

Warto od początku archiwizowania prowadzić dziennik wszystkich operacji wykonywanych w archiwum. Pomaga to często w poszukiwaniu dokumentu lub sprawdzeniu, czy rzeczywiście został przeniesiony do archiwum i kiedy to się odbyło. Aby utworzyć dziennik, należy kliknąć zakładkę *Zaawansowane* (rys. 2.9.64), a następnie zaznaczyć pole *Rejestruj całą aktywność związaną z archiwizacją w aplikacji dziennika*. Domyślnie plik dziennika zostanie utworzony

Domyślnym ustawieniem jest przenoszenie dokumentów ze wszystkich narzędzi Lotus Notes, a więc również z kalendarza, widoków, folderów, zapisów rozmów sieciowych Lotus Sametime oraz czynności do wykonania. Nie zawsze jest to najlepsze rozwiązanie. Najwięcej miejsca zajmują wiadomości pocztowe, dlatego warto ustawić archiwizację tylko dla folderów i widoków pocztowych.

w tym samym katalogu co odpowiadające mu archiwum. Można to zmienić, klikając przycisk z symbolem folderu, choć wygodniej jest mieć archiwum i dziennik w tym samym katalogu. Warto też zaznaczyć pole *Uwzględniaj odesyłańce do archiwizowanych dokumentów*. Pozwala to na otwieranie zarchiwizowanego dokumentu bezpośrednio z zapisu dziennika, bez konieczności otwierania archiwum i wyszukiwania ponownie wiadomości.

Rysunek 2.9.64.
Zaawansowane opcje ustawień archiwizacji.



Pole *Usuń dokument tylko wtedy, jeśli kryteria dopuszczają także usunięcie wszystkich odpowiedzi* jest przeznaczony do tzw. wątków poczty, czyli mechanizmu pozwalającego wyświetlić pełną konwersację związaną z daną wiadomością. Jeśli pole to będzie zaznaczone, dokument główny nie zostanie przeniesiony do archiwum, mimo że spełnia wszystkie kryteria dopóty, dopóki wszystkie jego wątki, np. późniejsze odpowiedzi, nie spełnią tych kryteriów. Zapobiega to sytuacji, kiedy chcąc śledzić cały tok wymiany korespondencji związanej z początkowym dokumentem, nie będzie mógł tego wykonać, gdyż dokument ten zostanie zarchiwizowany.

2.10. Praca z kalendarzem

Poczta to jedno z wielu narzędzi środowiska Lotus Notes służących do lepszej organizacji pracy grupowej oraz komunikacji między użytkownikami. Oprócz wielu aplikacji – tych gotowych oraz „szytych na miarę” – bardzo ważnym narzędziem jest kalendarz. Dla niektórych osób jest on kluczową aplikacją, czasem ważniejszą niż poczta elektroniczna. Nie jest to też zwykły kalendarz, w którym można sprawdzić dni, miesiące, tygodnie czy wpisać informacje o spotkaniu. Ma on sporo funkcji i opcji, których poznanie i wykorzystanie daje użytkownikowi potężny oręż w codziennej walce z czasem, a w zasadzie jego brakiem.

Przez kolejne wersje Lotus Notes kalendarz był systematycznie rozwijany, dodawano nowe funkcje i możliwości. Obecnie oprócz planowania spotkań można m.in. sprawdzać dostępność innych osób, zlecać automatyczne wyszukiwanie wolnego czasu u wszystkich, którzy mają wziąć udział w planowanym spotkaniu, przeszukiwać bazę zasobów i pomieszczeń, organizować spotkania wirtualne przy użyciu kamer wideo i rozmów głosowych czy czatów. Od wersji Lotus Notes 8.5 można także dodawać do kalendarza w Lotusie zewnętrzne kalendarze, np. Google Calendar, czyli tworzyć federacje kalendarzy.

Obecnie oprócz planowania spotkań można m.in. sprawdzać dostępność innych osób, zlecać automatyczne wyszukiwanie wolnego czasu u wszystkich, którzy mają wziąć udział w planowanym spotkaniu, przeszukiwać bazę zasobów i pomieszczeń, organizować spotkania wirtualne przy użyciu kamer wideo i rozmów głosowych czy czatów. Od wersji Lotus Notes 8.5 można także dodawać do kalendarza w Lotusie zewnętrzne kalendarze, np. Google Calendar, czyli tworzyć federacje kalendarzy.

Prawidłowe i świadome korzystanie z kalendarza przez wszystkich pracowników w firmie to rzeczywiście lepsza organizacja oraz wydajność pracy, do czego właśnie Lotus Notes został stworzony.

2.10.1. Nawigacja i widoki

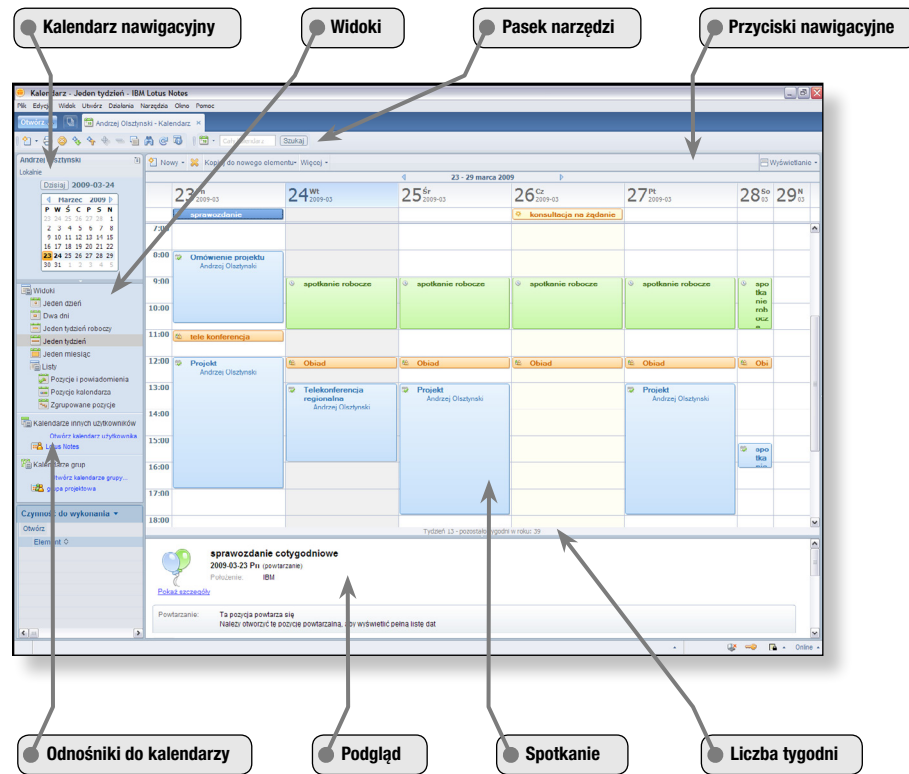
Aby rozpocząć pracę z kalendarzem, wystarczy na stronie głównej Lotus Notes kliknąć przycisk *Kalendarz* znajdujący się tuż pod przyciskiem *Poczta*. Można też uruchomić to narzędzie, wybierając z listy przycisku *Otwórz* pozycję *Kalendarz*. Po uruchomieniu w nowym oknie zostanie zaprezentowany widok najprawdopodobniej pustego kalendarza, chyba że wcześniej użytkownik akceptował zaproszenia na spotkania lub samodzielnie utworzył elementy do zarządzania swoim czasem. W oknie kalendarza (rys. 2.10.1) największą część ekranu zajmuje widok wszystkich elementów w zadanym okresie przeznaczonym jednorazowo do wyświetlania. Posługując się mniejszym kalendarzem nawigacyjnym, możesz zmieniać zakres dni, tygodni, miesięcy czy lat aktualnie wyświetlanych. Wystarczy kliknąć myszą dowolny dzień czy też posługując się przyciskami nawigacyjnymi wewnątrz kalendarza, zmienić aktualny miesiąc lub rok, aby ich zawartość została przedstawiona w głównym widoku. Poniżej kalendarza nawigacyjnego znajdują się dostępne widoki. Dzięki nim możesz oglądać w głównym panelu informacje w podziale na pojedyncze dni, tygodnie lub miesiące.

Zazwyczaj, tak jak na rysunku, wykorzystuje się widok jednego tygodnia. Przy dużej liczbie spotkań oraz innych elementów w kalendarzu, używa się widoku *Jeden dzień*, aby mieć czytelny obraz swoich planów. Dla osób, które nie planują wielu elementów w kalendarzu lub są one monotonne, np. przez cały miesiąc wykonywana codziennie ta sama czynność, wygodniejszym rozwiązaniem jest stosowanie widoku *Jeden miesiąc*.

Podobnie jak w przypadku poczty można mieć dostęp do kalendarzy innych użytkowników. Każda skrzynka pocztowa, do której masz dostęp i której odnośnik jest widoczny w twojej skrzynce pocztowej, powinna utworzyć również odnośnik do odpowiedniego kalendarza. Wszystkie są widoczne pod widokami przedziałów czasowych. Na dole panelu nawigacyjnego widnieje sekcja *Kalendarze grupowe*. Możesz tutaj przeglądać kalendarze, z których jednocześnie korzysta więcej osób i które przedstawiają skumulowane dane z pojedynczych kalendarzy tych użytkowników. Ponadto możesz tu samodzielnie utworzyć kalendarz grupowy. Tak jak w przypadku poczty jest dostępny podgląd do utworzonych pozycji w kalendarzu. Może on być umieszczony w dolnej części okna lub z boku.

Rysunek 2.10.1.

Widok kalendarza Lotus Notes 8.x.

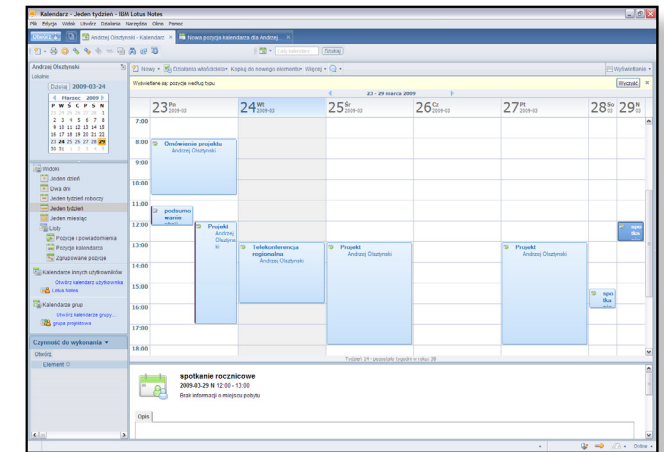


W pasku narzędzi znajdują się przyciski umożliwiające utworzenie nowego elementu w kalendarzu, usuwanie, kopiowanie oraz w zależności od rodzaju spotkania, które jest podświetlane, dodatkowe akcje, np. anulowanie spotkania, wyświetlanie statusu osoby zaproszonej itp. Na prawym końcu paska narzędzi znajduje się przycisk *Wyświetlanie*, który umożliwia zmianę rodzaju podglądu lub jego brak; filtrowanie pozycji kalendarza, tak aby były wyświetlane tylko określone typy, np. spotkania lub ze względu na status odpowiedzi – zaakceptowane, odrzucone itd. Na rys. 2.10.2 znajduje się ten sam widok co na rys. 2.10.1 po wybraniu polecenia *Wyświetl-Filtruj według-Typ-Spotkanie*. Zniknęły wszystkie elementy oprócz spotkań. Jest to przydatne narzędzie, jeśli w dużej liczbie bloków pozycji trzeba szybko znaleźć potrzebne w danym momencie.

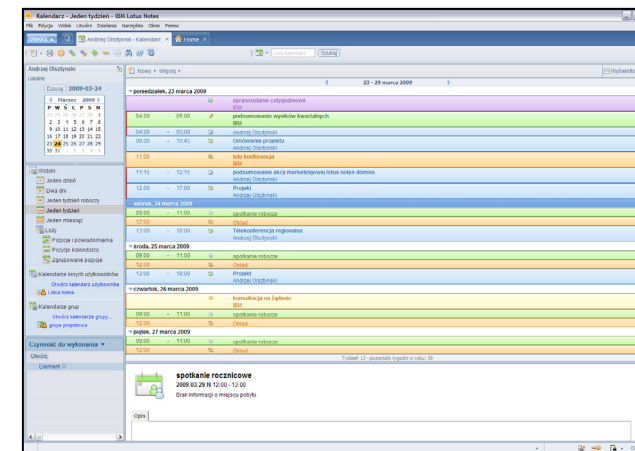
Jeśli chcesz przenieść wydarzenie z jednego dnia na inny lub zmienić godziny rozpoczęcia czy zakończenia, możesz dwukrotnie kliknąć wybrany blok i po jego otwarciu w nowej zakładce zmienić daty w odpowiednich polach. Możesz też nie otwierać konkretnego bloku, tylko przytrzymując lewy przycisk myszy, przeciągnąć go w inne miejsce w kalendarzu.

Rysunek 2.10.2.

Filtrowanie widoku elementów kalendarza.



Oprócz prezentowania treści kalendarza w formie blokowej możesz również wyświetlać dane jako kolejne pozycje dzień po dniu (rys. 2.10.3).



Rysunek 2.10.3.
Wyświetlanie pozycji w kalendarzu w postaci listy.

Aby uzyskać taki widok, po kliknięciu w przycisk *Wyświetlanie* wybierz polecenie *Podsumowanie*. Podsumowanie może być łączone z filtrowaniem elementów. Należy wcześniej uruchomić odpowiedni filtr, jak w poprzednim przykładzie, a następnie wyświetlić podsumowanie. Pojawi się wówczas lista tylko filtrowanych pozycji.

Jeśli chcesz przenieść wydarzenie z jednego dnia na inny lub zmienić godziny rozpoczęcia czy zakończenia, możesz dwukrotnie kliknąć wybrany blok i po jego otwarciu w nowej zakładce zmienić daty w odpowiednich polach. Możesz też nie otwierać konkretnego bloku, tylko przytrzymując lewy przycisk myszy, przeciągnąć go w inne miejsce w kalendarzu. Po upuszczeniu elementu pojawi się okno z pytaniem o potwierdzenie nowej daty i godziny. Można ją zmienić lub zaakceptować. Z kolei skracanie lub wydłużanie czasu trwania spotkania

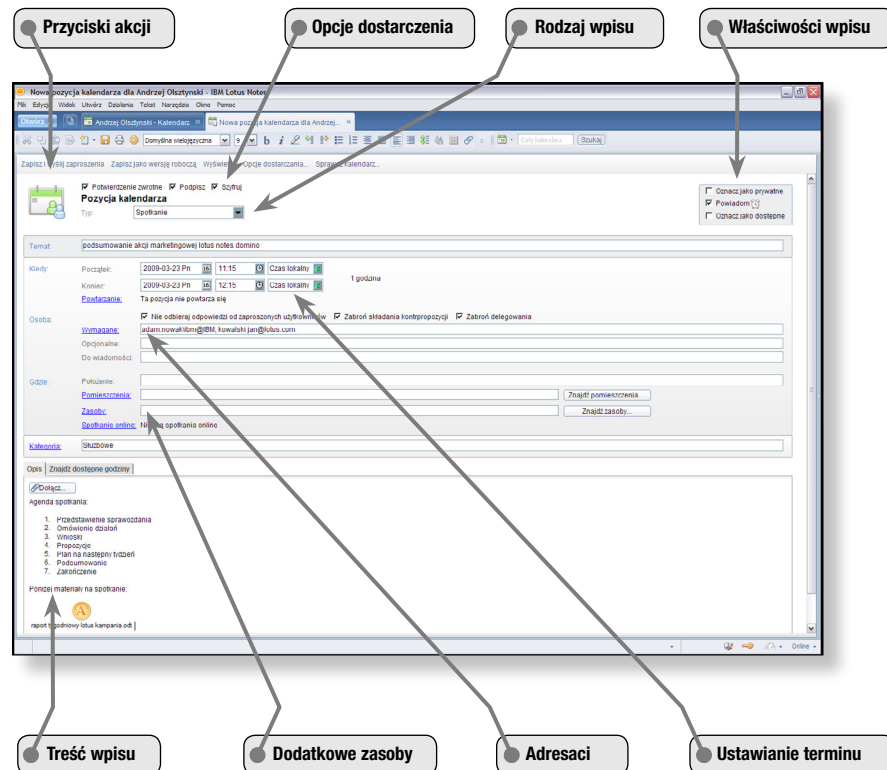
czy czynności można wykonać poprzez uchwycenie wskaźnikiem myszy początku lub końca bloku i – po przytrzymaniu przycisku myszy – wyciągnięcie lub skrócenie elementu graficznego bloku, co automatycznie zmieni czas jego trwania.

2.10.2. Ustalanie spotkań

Aby utworzyć spotkanie, w pasku narzędzi kalendarza naciśnij przycisk *Nowy*. Możesz również kliknąć odwrócony trójkąt z prawej strony przycisku. Zostanie wówczas wyświetlona lista, z której wybierasz typ tworzonego wpisu. W nowym oknie (rys. 2.10.4) zostaną wyświetlone nowe ustawienia. W każdej chwili możesz zmienić rodzaj wpisu, wybierając spośród dostępnych pozycji z rozwijalnej listy. Domyślnie jest to *Spotkanie*. Służy ono do wysyłania zaproszeń za pośrednictwem poczty elektronicznej do osób, które umieścisz w polach *Wymagane*, *Opcjonalnie* oraz *Do wiadomości*. Użytkownicy ci po odebraniu zaproszenia będą mogli wybrać jedną z kilku czynności, np. przyjęcie zaproszenia, odrzucenie, zaproponowanie innego terminu czy delegowanie do innego użytkownika. Bieżący status zaproszenia i akceptacji jest cały czas widoczny dla przewodniczącego spotkania, czyli zapraszającej osoby.

Rysunek 2.10.4.

Tworzenie nowego spotkania w kalendarzu.



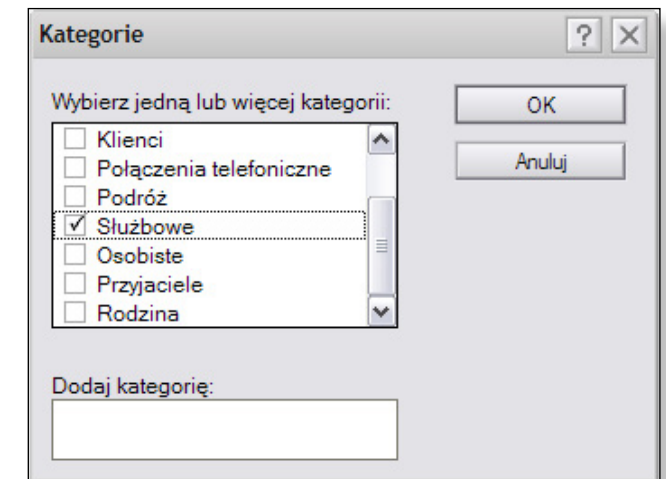
Klikając ikony z prawej strony pól ustawienia terminu, możesz wybrać dzień, następnie dokładną godzinę i strefę czasową, kiedy ma się odbyć spotkanie. Domyślnie pola te są ustawione na dzień, który był podświetlony w kalendarzu w momencie zakładania spotkania, lub bieżący dzień. Podobnie jest z godziną, natomiast strefa czasowa jest zawsze ustawiona jako lokalna (w Polsce jest to GMT +1). Można też wybrać inną strefę, jeśli w tym czasie, będziesz przebywać w innym miejscu kuli ziemskiej, a nie znasz dokładnie różnicy czasu. Lotus Notes automatycznie wyświetli osobom z innych stref czasowych odpowiednią godzinę – spotkanie, które ma się odbyć o 11.00 na wschodnim wybrzeżu USA, w Polsce będzie widoczne z godz. 17.00, w Anglii o godz. 16.00, w Moskwie o godz. 19.00. Jeśli użytkownik ustawi w swoim programie Lotus Notes inną strefę, przeliczana godzina również się zmieni. W przypadku fizycznych spotkań nie ma to wielkiego znaczenia, jeśli jednak zaproszenie dotyczy telekonferencji, wówczas przeliczanie aktualnej godziny rozpoczęcia dla użytkowników znajdujących się w kilku strefach czasowych mogłoby być dość kłopotliwe.

Po wybraniu początkowej i końcowej daty spotkania należy wpisać osoby, których obecność na spotkaniu jest wymagana (pole *Wymagane*), ewentualnie podać w polu *Opcjonalnie* użytkowników, których obecność nie jest konieczna, natomiast w polu *Do wiadomości* osoby, które nie muszą brać udziału w spotkaniu, ale powinny o nim wiedzieć.

W polu *Położenie* należy wpisać adres spotkania. Można też wybrać kategorię po kliknięciu napisu *Kategoria* (rys. 2.10.5) lub wpisać własną, która będzie dodana do listy istniejących.

Rysunek 2.10.5.

Wybór kategorii spotkania.



W ostatniej sekcji zaproszenia znajdują się dwie zakładki. W pierwszej – *Opis* – można umieszczać dodatkowe materiały, które powinni otrzymać uczestnicy. Zamiast wysłać odrębną wiadomość pocztową warto wszelkie pliki, tekst, grafikę itp. przesyłać od razu wraz z zaproszeniem. Druga sekcja – *Znajdź dostępne godziny* – została szczegółowo opisana w rozdziale 2.10.8.

Przed wysłaniem przygotowanego zaproszenia warto sprawdzić, czy są wybrane opcje dostępne w prawym górnym rogu. Możesz zmienić charakter dokumentu na prywatny (pole *Oznacz jako prywatne*), co spowoduje, iż osoby, które mogą czytać zawartość twojego kalendarza, nie będą widziały szczegółów takiego spotkania. Zobaczą tylko zajęty blok

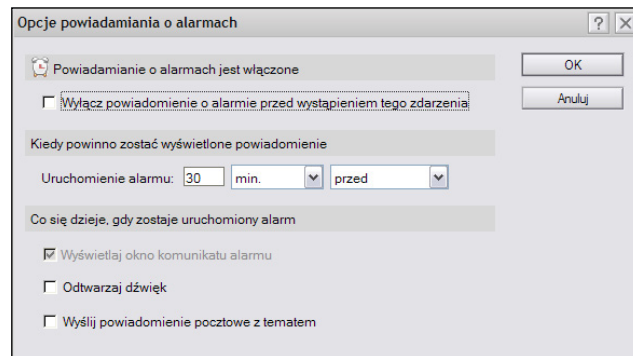
w kalendarzu, ale nie będą mogły go otworzyć. Jest to często bardzo przydatne, jeśli nie chcesz, aby wszystkie twoje dane z kalendarza mogły być szczegółowo odczytane przez menedżera czy współpracowników.

Z kolei pole *Oznacz jako dostępne* poinformuje osoby sprawdzające o twoim wolnym czasie w kalendarzu. Należy uważnie zaznaczyć tę opcję, żeby później nie otrzymać zaproszenia na inne spotkanie w terminie, gdy nie możesz w nim wziąć udziału.

Zaznaczenie kolejnego pola – *Powiadom* – włączy alarm przypominający w odpowiedni sposób o zbliżającym się spotkaniu czy innym wydarzeniu wpisanym do kalendarza. Po kliknięciu tego pola lewym przyciskiem myszy pojawi się nowe okno (rys. 2.10.6), w którym możesz uściślić sposób powiadamiania. Domyślnie 30 minut przed oznaczoną godziną wyświetli się okno z komunikatem przypominającym o spotkaniu (rys. 2.10.7).

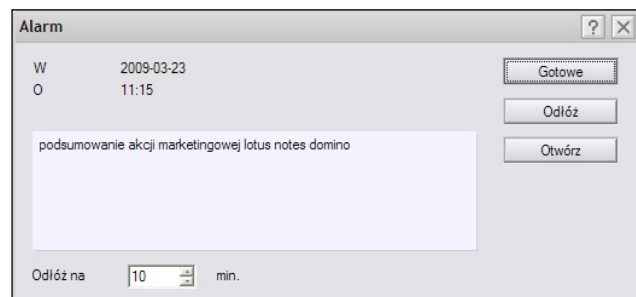
Rysunek 2.10.6.

Konfiguracja automatycznego powiadamiania o zbliżającym się zdarzeniu.



Ponadto możesz zaznaczyć opcję odtwarzania dźwięku wraz z pojawieniem się okna z przypomnieniem oraz wysłaniem wiadomości pocztowej do wybranych osób z informacją o zbliżającym się wydarzeniu. Alarm może zostać uruchomiony przed zdarzeniem lub po nim.

Po pojawieniu się komunikatu (rys. 2.10.7) powiadamiającego o spotkaniu czy innym wpisie w kalendarzu wystarczy kliknąć przycisk *Gotowe*. Wówczas okno zniknie i nie pojawi się więcej. Kliknięcie przycisku *Odlóż* spowoduje zniknięcie okna i pojawienie się go ponownie po 10 minutach, chyba że określisz inną wartość w polu *Odlóż* znajdującym się w lewym dolnym rogu komunikatu.



Rysunek 2.10.7.

Przykładowy alarm o zbliżającym się zdarzeniu.

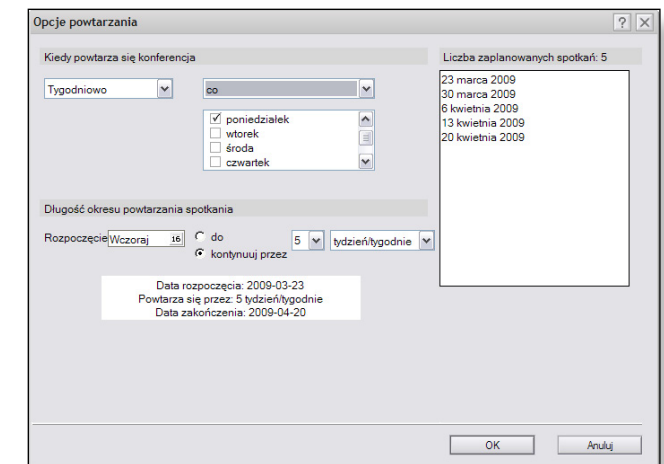
Kliknięcie przycisku *Otwórz* przeniesie użytkownika do zakładki z treścią wydarzenia w kalendarzu.

Jeśli planowane spotkanie ma charakter cykliczny, np. jest to cotygodniowe spotkanie zespołu pracowników w każdy poniedziałek, wówczas warto ułatwić sobie życie, nie wysyłając co tydzień nowego zaproszenia do uczestników, tylko utworzyć wydarzenie powtarzające się. Osoby zaproszone po akceptacji zaproszenia automatycznie wpiszą naprzód zdarzenie do kalendarza, a przewodniczący będzie mógł w każdej chwili do dowolnego terminu dodać lub usunąć uczestników z listy, zmienić godziny, dostać dodatkowe informacje czy odwołać wszystkie lub pojedyncze spotkania.

Aby włączyć powtarzanie tworzonego spotkania, wystarczy kliknąć napis *Powtarzanie* widoczny pod polami określającymi termin zdarzenia. Zostanie wyświetlone nowe okno (rys. 2.10.8), w którym w sekcji *Kiedy powtarza się konferencja* ustaw w polach powtarzanie tygodniowe oraz wskaż poniedziałek jako cykliczny dzień. Możesz ustalić inne konfiguracje, np. miesięczne, według ściśle określonych dat, roczne czy niestandardowe.

Rysunek 2.10.8.

Ustawienia powtarzalności zdarzenia w kalendarzu.



Klikając pole nad dniami tygodnia, możesz ustawić, czy spotkania mają być w każdy poniedziałek, czy co drugi, trzeci itd. Podczas zmian w polu po prawej stronie będzie dynamicznie wyświetlana lista z terminami odpowiadającymi aktualnie wprowadzanym przez siebie zmianom.

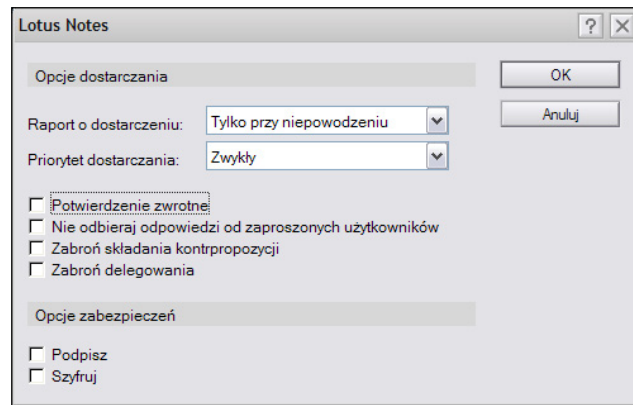
Aby włączyć powtarzanie tworzonego spotkania, wystarczy kliknąć napis *Powtarzanie* widoczny pod polami określającymi termin zdarzenia. Zostanie wyświetlone nowe okno (rys. 2.10.8), w którym w sekcji *Kiedy powtarza się konferencja* ustaw w polach powtarzanie tygodniowe oraz wskaż poniedziałek jako cykliczny dzień. Możesz ustalić inne konfiguracje, np. miesięczne, według ściśle określonych dat, roczne czy niestandardowe.

W dolnej sekcji określ, jak długo i od kiedy ma trwać powtarzanie. Data początkowa to najczęściej data pierwszego zdarzenia, następnie możesz wybrać datę końcową. Wówczas należy zaznaczyć pole *Do* lub wybrać pole *Kontynuuj przez* i wpisać liczbę spotkań do odbycia. Na koniec warto sprawdzić w polu obok, czy kryteria doboru zgadzają się z planowanymi, i kliknąć przycisk *OK*.

Przed wysłaniem zaproszenia możesz uściślić szczegóły związane z jego dostarczeniem, takie jak otrzymywanie potwierdzeń zwrotnych itp. W tym celu w pasku narzędzi kliknij przycisk *Opcje dostarczania*.

Rysunek 2.10.9.

Szczegółowe ustawienia opcji dostarczania zaproszeń na spotkanie.



W nowym oknie (rys. 2.10.9) są do wyboru następujące opcje:

• *Raport o dostarczeniu*

Podobnie jak w przypadku wiadomości pocztowej możesz otrzymać szczegółowy raport o przesłaniu dokumentu zaproszenia. Domyślnie ustawienie jest wyłączone. W razie ważnych spotkań warto czasem korzystać z tej opcji, aby mieć pewność, czy uczestnicy rzeczywiście otrzymali przesyłkę. Po rozwinięciu pola możesz wybrać, czy raport ma być dostarczany tylko w przypadku niepowodzenia, dostarczenia, czy ma być śledzona cała droga obiegu informacji. Warto pamiętać, iż przy dużej liczbie zaproszonych osób każdy użytkownik będzie generował dodatkową wiadomość do twojej skrzynki pocztowej, co może zdezorganizować pracę. Możesz otrzymasz nagle kilkadziesiąt, a nawet więcej dokumentów potwierdzających dostarczenie.

• *Priorytet dostarczania*

Tak samo jak przy wiadomościach pocztowych, możesz określić ważność dokumentu: jako niska, zwykła lub wysoka. Ma to znaczenie w przypadku szybkości dostarczania wiadomości oraz jej wyświetlenia w skrzynce odbiorcy. Adresaci mogą też korzystać z reguł traktujących w sposób szczególny wiadomości o niskim albo wysokim priorytecie. Do dobrej praktyki należy nienadużywanie ustawiania wysokiego priorytetu. Odbiorcy po jakimś czasie przestają reagować na tego typu oznaczenia, jeśli co druga otrzymana wiadomość ma wysoki priorytet.

• *Potwierdzenie zwrotne*

Podobnie jak raport o dostarczeniu nadawca otrzyma wiadomość potwierdzającą odebranie przesyłki przez adresatów, w tym przypadku bez historii obiegu dokumentu. W raporcie będzie podana informacja o nazwie odbiorcy oraz dokładnym dniem, godzinie i sekundzie odbioru zaproszenia.

• *Nie odbieraj odpowiedzi od zaproszonych użytkowników*

Jeśli nie chcesz, aby uczestnicy potwierdzali swój udział w zdarzeniu, zaznacz to pole. Ale jednocześnie nie będzie wiadomo, kto rzeczywiście zobowiązał się do uczestnictwa, kto nie może wziąć udziału itd. Ustawienie tej opcji zmienia w zasadzie spotkanie w ogłoszenie o spotkaniu.

• *Zabroń składania kontrpropozycji*

Zaproszony uczestnik po odebraniu zaproszenia może je zaakceptować, odrzucić, delegować lub złożyć propozycję innego terminu. Aby ustrzec się przed taką ewentualnością, zaznacz to pole. Jest to czasami wygodne, kiedy zapraszasz dużo osób na ważne spotkanie, którego termin trudno było uzgodnić ze wszystkimi. Wysłanie w takim przypadku przez kilka osób własnych propozycji terminów może tylko zdezorganizować pracę.

• *Zabroń delegowania*

Zaproszony uczestnik ma prawo wykonać kilka operacji po otrzymaniu powiadomienia, w tym przekazać swoje uczestnictwo innej osobie. Wówczas zaproszenie zostanie przesłane do wskazanej osoby, a przewodniczący spotkania otrzyma wiadomość o delegowaniu innego uczestnika. Aby ustrzec się przed tego typu sytuacjami, zaznacz to pole.

• *Podpisz*

• *Szyfruj*

Każdy dokument tworzony w kalendarzu i wysyłany do innych użytkowników może być – tak jak wiadomość pocztowa – podpisany cyfrowo oraz zaszyfrowany za pomocą kluczy publicznych odbiorców czy prywatnego klucza nadawcy.

Po ustawieniu wszystkich tych parametrów albo tylko daty, godziny i listy osób zapraszanych można wysłać powiadomienie do odbiorców, klikając na pasku narzędzi przycisk *Zapisz i wyślij zaproszenia*. Podobnie jak w przypadku wiadomości pocztowych, jeśli nie chcesz od razu wysłać dokumentu, możesz go zapisać jako kopię roboczą. Będzie on wtedy widoczny w twoim kalendarzu, ale nie zostanie wysłany do pozostałych osób. Aby to uczynić, możesz

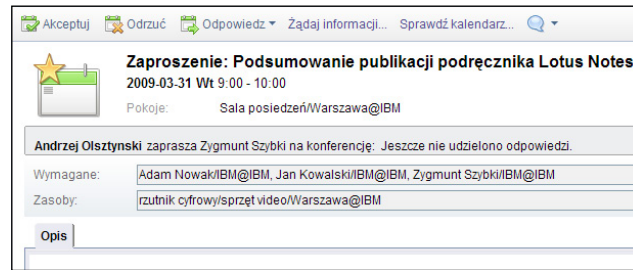
Zaproszony uczestnik po odebraniu zaproszenia może je zaakceptować, odrzucić, delegować lub złożyć propozycję innego terminu. Aby ustrzec się przed taką ewentualnością, zaznacz to pole. Jest to czasami wygodne, kiedy zapraszasz dużo osób na ważne spotkanie, którego termin trudno było uzgodnić ze wszystkimi. Wysłanie w takim przypadku przez kilka osób własnych propozycji terminów może tylko zdezorganizować pracę.

w dowolnym momencie kliknąć go dwukrotnie i po otwarciu w nowej zakładce oraz naniesieniu niezbędnych poprawek wysłać, klikając przycisk *Zapisz i wyślij zaproszenia*.

Uczestnik spotkania po otrzymaniu zaproszenia i otwarciu przesyłki ma do dyspozycji kilka opcji (rys. 2.10.10).

Rysunek 2.10.10.

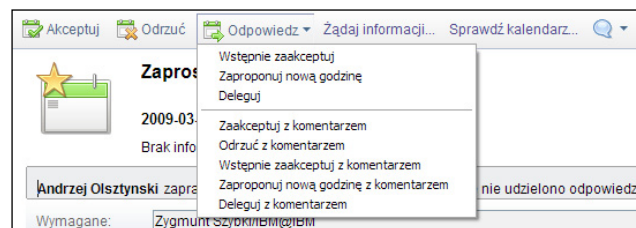
Zaproszenie na spotkanie.



Może od razu zaakceptować i potwierdzić swój udział w spotkaniu, klikając na pasku narzędzi przycisk *Akceptuj*, lub odrzucić, klikając przycisk *Odrzuć*. W obu przypadkach odpowiednia notka zostanie wysłana do przewodniczącego spotkania. Ponadto uczestnik może zażądać bardziej szczegółowych informacji od nadawcy, klikając przycisk *Żądaj informacji*. Pojawi się okno, w którym możesz wpisać pytanie, komentarz, dołączyć plik lub odsyłać i po kliknięciu przycisku *OK* wysłać do przewodniczącego. Zawsze można użyć komunikatora Lotus Sametime dostępnego pod ostatnim przyciskiem na pasku narzędzi (z niebieskim dymkiem), aby porozmawiać na żywo z przewodniczącym lub innymi użytkownikami (jeśli przycisk jest nieaktywny, skontaktuj się z administratorem serwera pocztowego Lotus Domino).

Jeśli uczestnik nie jest pewien, czy jest w tym czasie dostępny, po kliknięciu przycisku *Sprawdź kalendarz* w nowym oknie zobaczy swój plan zajęć w danym dniu i będzie mógł sprawdzić inne dni, przesuując wskaźnik w dole i z boku okna.

Kiedy użytkownik nie jest pewien, czy zaakceptować spotkanie lub chce zaproponować nową datę albo delegować zaproszenie na inną osobę, może wybrać jedną z opcji znajdujących się pod przyciskiem *Odpowiedz* (rys. 2.10.11).



Rysunek 2.10.11.
Wybór odpowiedzi na otrzymane zaproszenie.

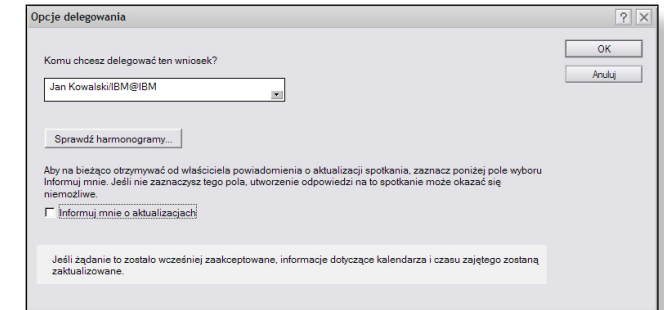
Wstępna akceptacja oznacza wpisanie pozycji do kalendarza oraz wysłanie odpowiedniego powiadomienia do przewodniczącego. W dalszej części znajduje się opcja proponowania nowej

godziny – w nowym oknie należy wybrać pasujący termin, który zostanie wysłany do nadawcy po kliknięciu przycisku *OK*.

Uczestnik może scedować swoją obecność innej osobie poprzez wybranie opcji *Deleguj*. W nowym oknie (rys. 2.10.12) wpisuje nazwę osoby, do której ma być przesłane zaproszenie. Może tu sprawdzić dostępność w jej kalendarzu i pozostałych uczestników, klikając przycisk *Sprawdź harmonogramy*. Zarządzanie czasem oraz harmonogramy zostały szczegółowo omówione w rozdziale 2.10.8.

Rysunek 2.10.12.

Delegowanie zaproszenia na innego użytkownika.



Zaznaczenie pola *Informuj mnie o aktualizacjach* pozwoli śledzić pierwotnemu uczestnikowi wszelkie zmiany przesyłane do osób zaproszonych. Po kliknięciu przycisku *OK* wiadomość zostanie przesłana do wskazanej osoby i do przewodniczącego spotkania.

Obie opcje – proponowania nowego terminu oraz delegowania – mogą być nieaktywne, jeśli organizator spotkania je wyłączył.

Pozostałych pięć opcji (rys. 2.10.11) zostało omówionych. Jedyna różnica polega na tym, iż do każdej z nich uczestnik może dołączyć swój komentarz.

Uczestnik może scedować swoją obecność innej osobie poprzez wybranie opcji *Deleguj*. W nowym oknie (rys. 2.10.12) wpisuje nazwę osoby, do której ma być przesłane zaproszenie. Może tu sprawdzić dostępność w jej kalendarzu i pozostałych uczestników, klikając przycisk *Sprawdź harmonogramy*.

2.10.3. Baza zasobów i pomieszczeń

Podczas organizowania spotkania często podaje się w jego treści miejsce, w którym ma się odbyć. W przypadku instytucji, w której pracuje dużo osób albo która ma wiele lokalizacji, wpisywanie za każdym razem nazw budynków, numerów pokoi itp. jest żmudną czynnością. Ponadto trzeba zarządzać całą bazą tego rodzaju zasobów, tak aby nie było konfliktów przy rezerwacji pomieszczeń czy sprzętu lub – co gorsza – były niewykorzystane.

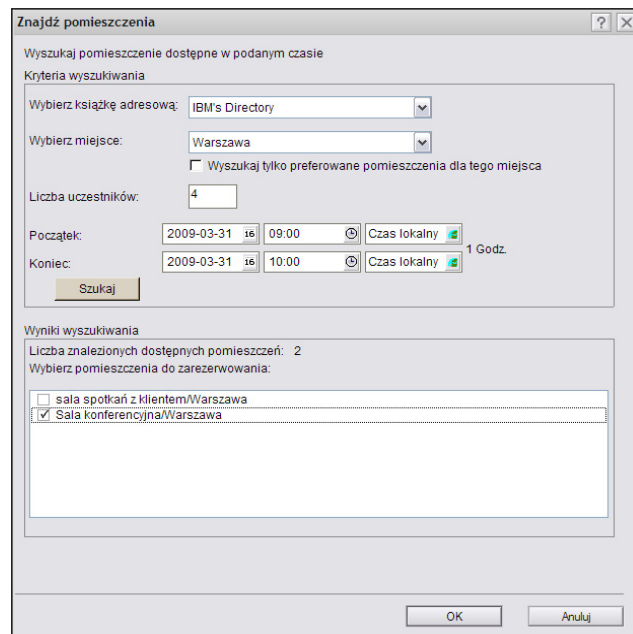
W Lotus Notes istnieje odrębna aplikacja – baza zasobów i pomieszczeń – która może być wykorzystana przez pracowników do automatycznej rezerwacji zasobów, wprowadzania

Aby zarezerwować odpowiednie pomieszczenie na planowane spotkanie, wystarczy po wpisaniu daty zdarzenia kliknąć przycisk *Znajdź pomieszczenie*, widoczny po prawej stronie pola *Położenie*. Pojawi się nowe okno (rys. 2.10.3), w którym w kolejnych polach trzeba wybrać odpowiednie ustawienia ułatwiające znalezienie wolnego pokoju na spotkanie.

nowych, śledzenia ich wykorzystania itp. Jest ona bezpośrednio powiązana z kalendarzem. W trakcie tworzenia nowego spotkania dostępne są pola *Pomieszczenia* oraz *Zasoby*. Jeśli są one nieaktywne bądź po ich kliknięciu pojawia się puste okno, oznacza to, że administrator nie wdrożył tej bazy. Jeśli aplikacja jest uruchomiona na serwerze, wówczas po kliknięciu dowolnego z tych napisów w nowym oknie wyświetli się lista dostępnych pokoi lub zasobów.

Aby zarezerwować odpowiednie pomieszczenie na planowane spotkanie, wystarczy po wpisaniu daty zdarzenia kliknąć przycisk *Znajdź pomieszczenie*, widoczny po prawej stronie pola *Położenie*. Pojawi się nowe okno (rys. 2.10.3), w którym w kolejnych polach trzeba wybrać odpowiednie ustawienia ułatwiające znalezienie wolnego pokoju na spotkanie.

Rysunek 2.10.13.
Wybór dostępnej sali na spotkanie.



Zazwyczaj dwa pierwsze pola są ustawione domyślnie, chyba że korzystasz w firmie z kilku lokalizacji (oddziały są np. w kilku budynkach lub miastach). Wówczas należy wskazać właściwe położenie, wybierając lokalizację w polu *Wybierz miejsce*. W polu *Liczba uczestników* wstaw liczbę uczestników spotkania. Każda sala dodawana przez administratora do bazy jest opisana m.in. przez liczbę miejsc. Ułatwia to dobieranie pokoi spotkań. Po podaniu daty lub zaakceptowaniu domyślnie wpisanej z zaproszenia kliknij przycisk *Szukaj*. Zostanie wyświet-

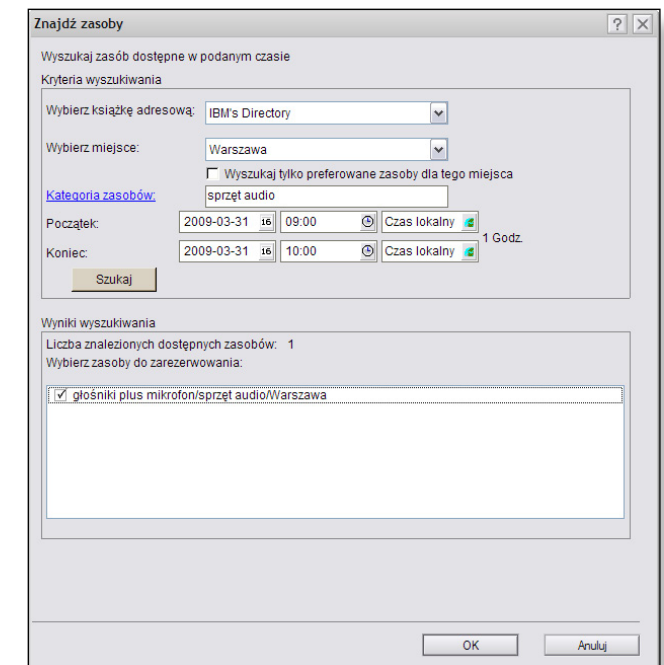
lona lista dostępnych w tym terminie pomieszczeń. Wystarczy wybrać jedno z nich poprzez zaznaczenie kwadratu z lewej strony nazwy i kliknięcie przycisku *OK*. W tym momencie nastąpi rezerwacja sali i w zależności od ustawień administracyjnych zostanie wysłane odpowiednie powiadomienie do osoby zarządzającej pokojami.

W każdej chwili można anulować rezerwację, otwierając ponownie zaproszenie i klikając polecenie *Usuń pomieszczenie*. Można też dokonać nowej rezerwacji, klikając przycisk *Nowa rezerwacja* i wykonując opisany proces ponownie.

Po zarezerwowaniu sali na spotkanie można też zarezerwować dodatkowe zasoby potrzebne podczas planowanego wydarzenia, np. rzutnik cyfrowy, tablicę itp. W tym celu należy kliknąć przycisk *Znajdź zasoby...* Pojawi się kolejne okno (rys. 2.10.4), w którym – tak jak przy wyborze pomieszczenia – trzeba podać lokalizację i termin, a zamiast liczby osób wybrać kategorię zasobów, które mają być znalezione. Po kliknięciu odnośnika *Kategoria zasobów* zostanie wyświetlona lista utworzonych typów sprzętu, z której należy wybrać potrzebny zasób (rys. 2.10.5). Następnie, po kliknięciu przycisków *OK*, a następnie *Szukaj*, pojawi się lista odnalezionych zasobów dostępnych do rezerwacji. Po zaznaczeniu odpowiedniej pozycji i kliknięciu przycisku *OK* następuje rezerwacja. Podobnie jak przy wyborze pomieszczeń można później edytować zmiany w zasobach, klikając dwukrotnie utworzone zaproszenie oraz polecenie *Usuń zasoby* lub *Nowa rezerwacja*.

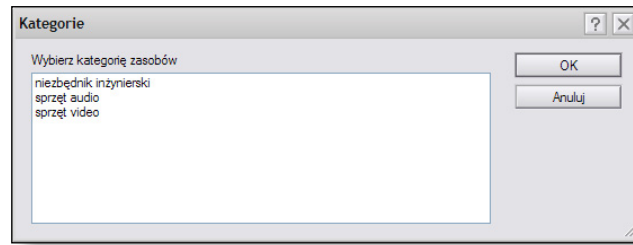
W zależności od ustawień w aplikacji pomieszczeń i zasobów do osoby, która zarezerwowała pokój i sprzęt, są wysyłane wiadomości pocztowe z przypomnieniem. Domyślnie są to trzy przesyłki, jedna 14 dni przed spotkanie, a dwie następne w terminie określonym przez administratora, ostatnia najczęściej dzień przed planowanym wydarzeniem.

Rysunek 2.10.14.
Wybór dodatkowego wyposażenia niezbędnego w trakcie planowanego spotkania.



Rysunek 2.10.15.

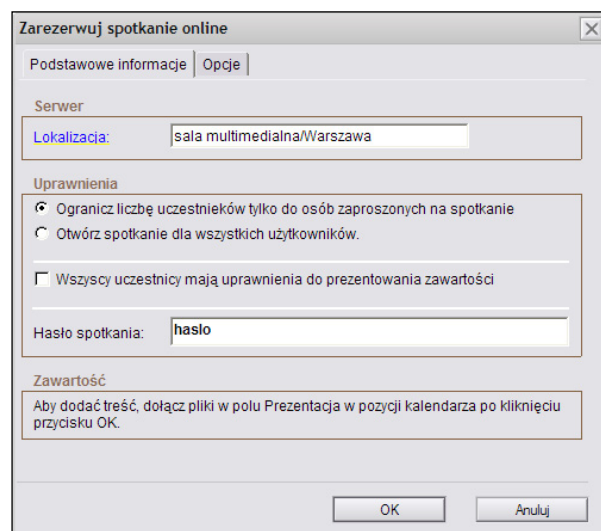
Wybór kategorii dodatkowego wyposażenia.



2.10.4. Ustalanie spotkań – wideokonferencji

Za pomocą kalendarza w Lotus Notes można ustalić nie tylko spotkanie rzeczywiste, czyli fizyczne zdarzenie w określonym pomieszczeniu i miejscu, ale również spotkania wirtualne przy użyciu urządzeń audio i wideo, tzw. wideokonferencje. Każdy uczestnik takiego spotkania może podłączyć kamerę i nadawać obraz w czasie rzeczywistym, komunikować się z innymi osobami przy użyciu mikrofonu podłączonego do komputera czy telefonu, dzwoniąc pod specjalny numer konferencji. Tworzony jest specjalny pokój spotkań wyświetlany u uczestników za pomocą przeglądarki internetowej, w którym można równoległe z przekazem wideo i dźwięku przedstawiać przygotowane materiały, używać wskaźnika laserowego, tablicy do rysowania czy udostępniać lub przedstawiać pozostałym osobom pracę w otwartych aplikacjach na komputerze użytkownika.

Aby skorzystać z tej usługi, administrator serwera Lotus Domino powinien skonfigurować odpowiednie ustawienia. Jeśli usługa jest dostępna, można z niej skorzystać, klikając myszą w oknie konfiguracji spotkania polecenie *Spotkanie online*, znajdujące się tuż pod polami pomieszczenia i zasobów. Pojawi się nowe okno (rys. 2.10.16), w którym, klikając w pierwszej zakładce polecenie *Lokalizacja*, należy wskazać dostępne serwery Lotus Sametime wykorzystywane do wideokonferencji.



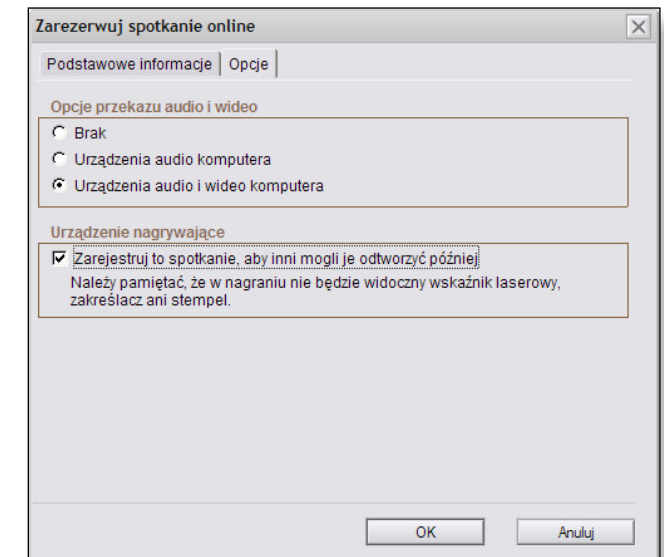
Rysunek 2.10.16.
Rezerwacja lokalizacji wideokonferencji.

Pozycje te mogą być od razu powiązane z odpowiednią salą wyposażoną w specjalistyczny sprzęt. Nie jest to konieczne, jeśli w spotkaniu mają uczestniczyć osoby znajdujące się w różnych miejscach i korzystające z własnych kamer, mikrofonów czy linii telefonicznych. Jeśli nie chcesz, aby użytkownicy niezapraszani brali udział w wideokonferencji, zaznacz opcję *Ogranicz liczbę uczestników tylko do osób zaproszonych na spotkanie*. Ponadto możesz zwiększyć poziom zabezpieczeń, wpisując w polu *Hasło spotkania* hasło, które następnie podasz wybranym osobom lub prześlesz w opisie zaproszenia. Zaznaczenie pola *Wszyscy użytkownicy mają uprawnienia do prezentowania zawartości* umożliwi wszystkim uczestnikom prezentowanie w pokoju spotkania przygotowanych materiałów. Ustawienie to może zmienić przewodniczący także podczas spotkania.

W kolejnej zakładce – *Opcje* (rys. 2.10.17) – możesz wskazać, które urządzenia będą wykorzystywane w trakcie spotkania. Przy dużej liczbie uczestników, z których nie wszyscy mają dostęp do szybkiego łącza internetowego, można uruchomić sam pokój (ustawienie *Brak*). W nim będzie przedstawiana prezentacja czy aplikacje, a komunikacja będzie prowadzona przy użyciu telekonferencji. Wówczas należy podać numer dostępowy, pod który będą dzwonić użytkownicy. Jeśli w spotkaniu ma uczestniczyć mniej osób, można użyć urządzeń audio-wideo podłączonych do komputera. Pożytecznym narzędziem jest nagrywanie sesji na serwerze. Można go włączyć, zaznaczając pozycję *Zarejestruj to spotkanie, aby inni mogli je odtworzyć później*. W ten sposób można łatwo nagrać film ze spotkania, a następnie umieścić go na wewnętrznej stronie firmy, aby osoby, które nie mogły brać udziału w wydarzeniu, obejrzały go na swoim komputerze w innym terminie.

Rysunek 2.10.17.

Wybór dostępnych narzędzi w wideokonferencji.

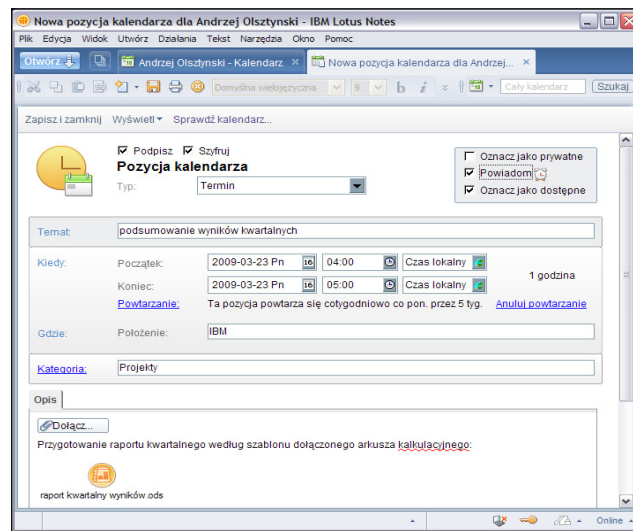


2.10.5. Zakładanie terminów

Oprócz wysyłania zaproszeń do innych użytkowników na spotkania w kalendarzu można tworzyć też inne zdarzenia, które mają informować jego użytkownika o planowanych zajęciach i czynnościach oraz w sposób pośredni informować pozostałe osoby, które sprawdzają dostępność w celu wysłania zaproszenia na planowane przez nich spotkanie. Prawidłowe i systematyczne prowadzenie kalendarza usprawnia zarządzanie zasobami ludzkimi organizacji. Pracownikom ułatwia to pracę w firmie, zapobiegając kolizjom czasowym, nakładaniem na siebie projektów, zdarzeń, braku sal i sprzętu na spotkania itd.

Kolejnym elementem wykorzystywanym w kalendarzy jest zdarzenie określone jako *termin*. Pozwala ono zaplanować i wpisać do kalendarza dowolne czynności i zajęcia wykonywane przez użytkownika. Podobnie jak przy spotkaniu, aby utworzyć termin, należy kliknąć przycisk *Nowy*, a następnie wybrać z listy pozycję *Termin*. W nowym oknie (rys. 2.10.18) widnieją podobne ustawienia jak przy tworzeniu spotkania, ale jest ich zdecydowanie mniej.

Rysunek 2.10.18.
Tworzenie nowego terminu w kalendarzu.



Należy podać dokładny termin czynności: jego początek i koniec. Można, klikając poleceń *Powtarzanie*, skonfigurować automatyczne tworzenie cyklicznie tego samego zdarzenia w przyszłości i wpisywanie do kalendarza. Z narzędzi omawianych w poprzednich rozdziałach nie ma tutaj dostępu do bazy zasobów i pomieszczeń, spotkań online oraz pól do wpisywania adresów osób zapraszanych.

Dla osób, które udostępniają swój kalendarz innym użytkownikom, dostępne są narzędzia do podpisywania i szyfrowania dokumentu. Można też zaznaczyć termin jako prywatny, aby ograniczyć innym dostęp do jego zawartości.

Po umieszczeniu wszystkich informacji wprowadź termin do kalendarza, klikając przycisk *Zapisz i zamknij*.

2.10.6. Pozostałe wydarzenia

Do dyspozycji użytkownika oddano również następujące elementy do umieszczania w kalendarzu:

- *Zdarzenia całodniowe*

Element podobny do terminu z tą jednak różnicą, że nie można w nim opisać dokładnej godziny, lecz daty początkową i końcową. Jest przydatny przy planowaniu dłuższych czynności, np. wyjazdu w delegację, projektu itp. Wówczas inni użytkownicy widzą w kalendarzu, iż wskazane dni są zajęte, natomiast właściciel może w tym samym dniu planować inne wydarzenia, takie jak terminy, spotkania itd. W widoku pokazany jest pasek na początku dnia informujący o zdarzeniu całodniowym, natomiast pozostała część jest niezaplanowana i umożliwia umieszczenie tam innych bloków. Pozwala to na szczegółowe rozmieszczenie zajęć i czynności.

- *Rocznica*

Zdarzenie, które służy do przypominania o rocznicowych wydarzeniach, np. urodzinach, comiesięcznym raporcie itp. Domyślnie jest ustawione powtarzanie co roku przez dziesięć lat i z takim wyprzedzeniem po jednorazowym utworzeniu rocznica jest umieszczana automatycznie w kalendarzu. Zdarzenie to zostawia dany dzień jako dostępny, chyba że przy utworzeniu zostanie odwołane zaznaczenie pola *Oznacz jako dostępne*.

- *Przypomnienie*

Często wykorzystywany element służący przede wszystkim do alarmowania użytkownika o zbliżającym się terminie wykonania określonej czynności. Wystarczy podać dokładną datę i godzinę ewentualnie krótki opis. To zdarzenie jest zawsze widoczne jako czas dostępny, nie można go zmienić. Alarm domyślnie jest wyłączony. Aby pojawił się komunikat z przypomnieniem, należy zaznaczyć pole *Powiadom*.

- *Ogłoszenie o zdarzeniu*

To w zasadzie ograniczone zaproszenie na spotkanie. Można go utworzyć z tego elementu, zaznaczając pole *Nie odbieraj od zaproszonych użytkowników* lub wybierając ostatnią pozycję z podmenu przycisku *Nowy*. Wysyłając ogłoszenie, możesz, tak jak przy spotkaniu, zarezerwować salę, zasoby czy zorganizować spotkanie online, jednak osoby zapraszane są tylko powiadamiane o tym i nie mogą składać kontrpropozycji czasowych ani delegować ogłoszenia.

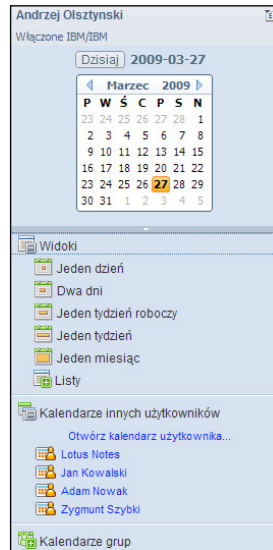
2.10.7. Kalendarze innych użytkowników

Oprócz używania własnego kalendarza użytkownik Lotus Notes ma możliwość korzystania z kalendarzy innych użytkowników. W zależności od poziomu uprawnień, nadanych mu przez inne osoby może przeglądać ich harmonogram bez dostępu do danych szczegółowych o tematach zdarzeń, ich treści itp. Może również widzieć cały kalendarz z blokami wydarzeń, ale bez możliwości otwierania ich. Przekazanie pełnego dostępu do kalendarza umożliwia wykonywanie w nim wszystkich operacji łącznie z tworzeniem nowych zdarzeń, ich edycją i usuwaniem. Aby otworzyć kalendarz innej osoby, do którego masz uprawnienia, wystarczy rozwinąć

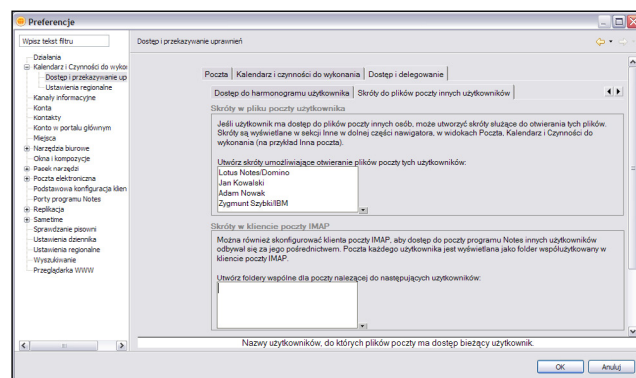
w panelu nawigacyjnym sekcję *Kalendarze innych użytkowników* (rys. 2.10.19). Są widoczne wszystkie osoby, do których danych masz dostęp.

Rysunek 2.10.19.

Widok kalendarzy innych użytkowników.



Możesz edytować tę listę, otwierając w oknie preferencji Lotus Notes zakładkę *Skróty do plików poczty innych użytkowników* (rys. 2.10.20). Osoby, które umieścisz w polu *Utwórz skróty umożliwiające otwieranie plików poczty...*, pojawiają się w widoku kalendarza i skrzynki pocztowej.



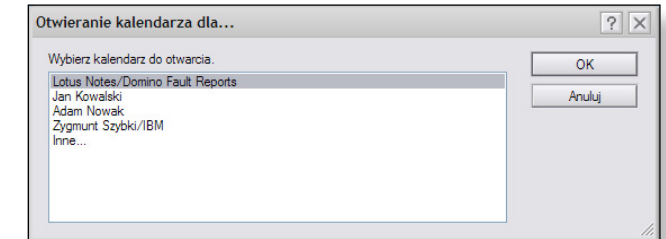
Rysunek 2.10.20.
Tworzenie stałej listy dostępnych kalendarzy.

Przekazania pełnego dostępu do kalendarza umożliwia wykonywanie w nim wszystkich operacji łącznie z tworzeniem nowych zdarzeń, ich edycją i usuwaniem. Aby otworzyć kalendarz innej osoby, do którego masz uprawnienia, wystarczy rozwinąć w panelu nawigacyjnym sekcję *Kalendarze innych użytkowników* (rys. 2.10.19).

Jeśli chcesz otworzyć kalendarz użytkownika bez dodawania go na stałe do widoku, kliknij napis nad listą osób *Otwórz kalendarz użytkownika...* (rys. 2.10.21). Pojawi się nowe okno, w którym można wybrać istniejący już odsyłacz do danego użytkownika lub wybrać nowy, klikając ostatnią pozycję z listy *Inne...*

Rysunek 2.10.21.

Wybór użytkowników, których kalendarze zostaną dodane do listy.



W nowym oknie wybierz z książki adresowej odpowiednią osobę i klikając przycisk *OK*, otwórz jej kalendarz w twoim programie Lotus Notes.

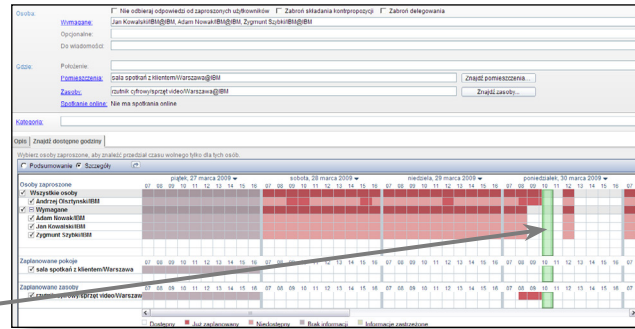
2.10.8. Sprawdzanie dostępności w kalendarzu

Organizowanie spotkań przy użyciu Lotus Notes dla większej liczby uczestników lub gdy nie wiesz, czy w proponowanym terminie wszyscy będą dostępni, może być procesem żmudnym i długotrwałym. Zanim wszyscy użytkownicy odpowiedzą, zaproponują nowy termin lub delegują na inne osoby, może bezproduktywnie minąć sporo czasu. Przy dużej liczbie uczestników taki proces praktycznie może się nigdy nie zakończyć i spotkanie nie dojdzie do skutku. Stąd też konieczność korzystania przy planowaniu spotkania z narzędzi, które pozwolą wstępnie określić optymalny termin, kiedy wszyscy albo zdecydowana większość będzie mogła wziąć w nim udział, w jakim terminie będzie dostępna odpowiednia sala i sprzęt. Jest to często dość złożona praca logistyczna i planowanie jej z ołówkiem w rękę i zeszytem jest syzyfową pracą.

Dlatego po wprowadzeniu nazwisk osób zapraszanych, podaniu terminu spotkania oraz wyboru sali i zasobów warto sprawdzić, czy rzeczywiście wprowadzone terminy odpowiadają wszystkim. W tym celu przełącz się do zakładki *Znajdź dostępne godziny* (rys. 2.10.22), aby obejrzeć harmonogram dostępności osób oraz pomieszczenia i zasobów. Każdemu użytkownikowi odpowiada jeden pasek, w którym na czerwono i różowo oznaczone są dni i godziny, kiedy osoba jest niedostępna lub ma zaplanowane już coś innego w tym terminie. Brak koloru oznacza dostępność użytkownika. Sytuacją idealną jest taka, gdy wszyscy mają białe pola w tym samym dniu i terminie. Poniżej użytkowników znajdują się wiersze z salami i zasobami, które zostały wybrane na spotkanie. Aby zapewnić większą elastyczność w dopasowaniu sali i zasobów do użytkowników, możesz wybrać kilka pokoi, aby wskazać ostatecznie ten, który jest dostępny w czasie, gdy zapraszane osoby mają wolny czas. Teraz możesz „ręcznie” znaleźć dogodny termin, przytrzymując lewy przycisk myszy na pionowej belce i przesuwając ją po kolejnych dniach i tygodniach w poszukiwaniu godzin, kiedy wszyscy są dostępni. Dopóki jakkolwiek osoba lub zasób będzie zajęty w sprawdzanych odcinkach czasowych, dopóty belka będzie czerwona. Jak tylko wolny termin pokryje się u wszystkich, belka zmieni kolor na

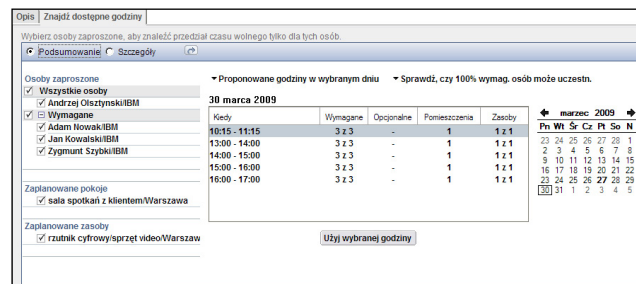
zielony (rys. 2.10.22). Wystarczy teraz kliknąć ją dwukrotnie lewym przyciskiem myszy, aby znaleziony termin został automatycznie wpisany w pola daty i godziny spotkania. Jeśli chcesz sprawdzić szczegółowo rozkład zajęć którejs z osób lub sal i zasobów, wystarczy kliknąć dwukrotnie nazwę, a kalendarz osoby czy zasobu zostanie wyświetlony w nowej zakładce. Oczywiście nie uda ci się otworzyć kalendarza użytkownika, który wcześniej go nie udostępnił.

Rysunek 2.10.22.
Sprawdzanie dostępności osób oraz zasobów.



Szukanie „ręczne” może być czasami niewygodne, zwłaszcza gdy zapraszanych jest wiele osób i nie można znaleźć dobrego terminu dla wszystkich. Można metodą prób i błędów odznaczać mantysy przy kolejnych nazwiskach i szukać ponownie, ale jest to czasochłonne i niekoniecznie optymalne rozwiązanie.

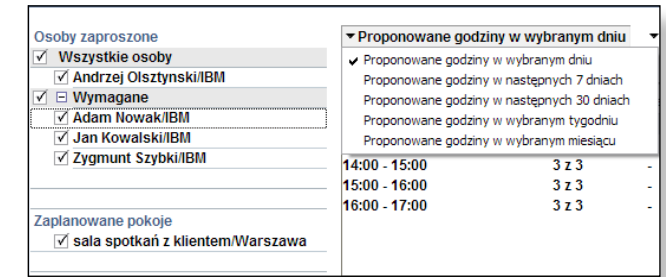
Aby zautomatyzować proces znajdowania wolnego czasu, przełącz drugi widok harmonogramu poprzez zaznaczenie opcji *Podsumowanie* widocznej w lewym górnym rogu sekcji *Znajdź dostępne godziny* (rys. 2.10.23).



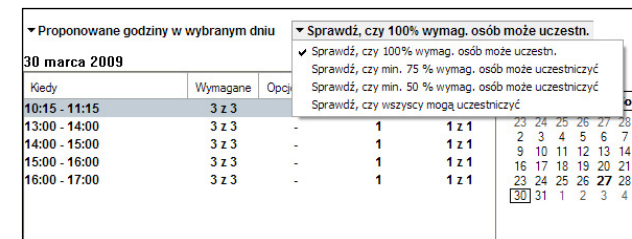
Rysunek 2.10.23.
Automatyczne wyszukiwanie dostępnych terminów.

Lotus Notes od razy wyświetla listę proponowanych terminów, gdy wszystkie osoby i zasoby są dostępne. Klikając dwukrotnie wybrany wiersz, przepiszesz automatycznie datę i godzinę do pól w zaproszeniu. Może się jednak zdarzyć, że faktycznie nie ma ani jednego terminu, kiedy wszyscy są dostępni w danym tygodniu. Możesz wówczas, rozwijając menu pod opcją *Proponowane godziny w wybranym dniu*, wybrać inny przedział czasu, w którym Lotus Notes ma wyszukać odpowiadający wszystkim termin spotkania (rys. 2.10.24).

Rysunek 2.10.24.
Wybór przedziału czasu do wyszukiwania dostępności.



Jeśli i to nie skutkuje, nie pozostaje nic innego, jak wykluczyć ze spotkania osoby, którym terminy w grafiku nie odpowiadają, lub wysłać zaproszenie z datą pasującą większości osób. Pierwsze rozwiązanie można zrealizować, odznaczając osobę z listy i sprawdzając ponownie, czy znalazł się teraz odpowiedni termin. Drugi sposób wymaga rozwinięcia menu pod opcją *Sprawdź, czy 100% wymag. osób może uczestn.* (rys. 2.10.25).



Rysunek 2.10.25.
Wybór minimalnej frekwencji użytkowników w spotkaniu.

Możesz teraz wybrać ustawienie *Sprawdź, czy 75% wymag. osób może uczestniczyć*, co spowoduje wyświetlenie wszystkich dostępnych terminów, kiedy co najmniej trzy czwarte zapraszanych uczestników ma wolny czas. Można zmniejszyć tę liczbę do połowy, wybierając kolejne ustawienie. W kolumnie *Wymagane* jest wyświetlana informacja, ilu użytkowników ma dopasowany do terminu kalendarz. Analogicznie wygląda sytuacja z osobami zapraszany mi opcjonalnie – widok ich dostępności jest przedstawiony w drugiej kolumnie. W ostatnich dwóch kolumnach znajdują się informacje wskazujące, ile pozycji z określonych sal i zasobów pasuje do znalezionej daty.

Po zaakceptowaniu zaproponowanego terminu wystarczy kliknąć przycisk *Zapisz i wyślij zaproszenia*, aby powiadomienie o spotkaniu zostało wysłane do wszystkich osób, i dokonać rezerwacji wybranych sal i zasobów.

Po utworzeniu spotkania w kalendarzu osoby, która je założyła, pojawia się prostokąt o powierzchni pokrywającej się z godzinami oraz dniem spotkania w kalendarzu. Możesz teraz, klikając raz myszką symbol zdarzenia, a następnie rozwijając z menu przycisk *Działania właściciela* (rys. 2.10.26), wykonać następujące czynności:

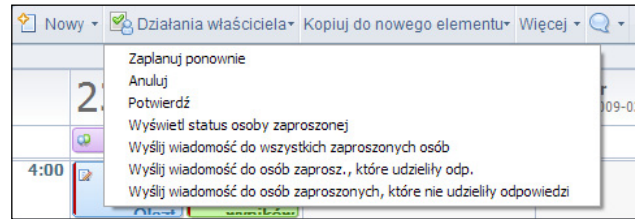
- *Zaplanuj ponownie*

Pozwala na zmianę godzin raz już zaplanowanego spotkania, nawet gdy użytkownicy częściowo potwierdzili swój udział. Po wybraniu tej opcji pojawi się nowe okno pozwalające

na wpisanie w polach daty nowego terminu lub przełączanie się do widoku harmonogramu w celu ponownego wyszukania optymalnego terminu. Po ustaleniu nowej daty spotkania i kliknięciu przycisku **OK** uczestnicy otrzymają powtórnie wiadomość z zaproszeniem na spotkanie. W temacie przesyłki pojawi się informacja o zmianie terminu.

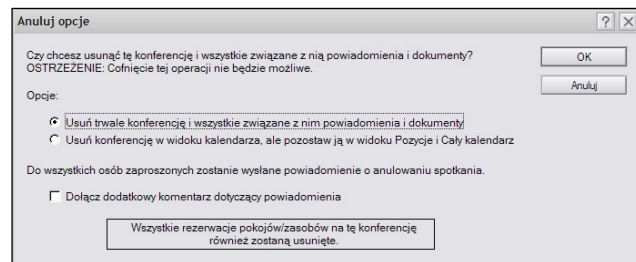
Rysunek 2.10.26.

Dostępne czynności dla właściciela spotkania.



- **Anuluj**

Jeśli chcesz szybko odwołać spotkanie, powiadamiając o tym wszystkich uczestników jednocześnie, po wybraniu tego polecenia pojawi się nowe okno (rys. 2.10.27), w którym można wskazać, czy wybrana pozycja ma być trwale usunięta z twojego kalendarza, czy ma pozostać w widokach dodatkowych. Aby wiadomość odwołująca wysyłana do jego uczestników zawierała dodatkowy komentarz, zaznacz pole *Dołącz dodatkowy komentarz dotyczący powiadomienia*. Po kliknięciu przycisku **OK** wpisz tekst, który ma się pojawić w przesyłce, i kliknij przycisk **OK**.



Rysunek 2.10.27.

Odwoływanie zaplanowanego spotkania.

Wszystkie rezerwacje sal i zasobów zostaną automatycznie odwołane.

- **Potwierdź**

Wysyła informację potwierdzającą do wszystkich zaproszonych osób. Jeśli chcesz do potwierdzenia dołączyć swój komentarz, w komunikacie, który się pojawi, zaznacz pole *Dołącz dodatkowy komentarz dotyczący powiadomienia* i kliknij przycisk **OK**.

- **Wyświetl status osoby zaproszonej**

W każdej chwili możesz sprawdzić aktualny stan potwierżeń osób zaproszonych na spotkanie po wybraniu tego polecenia. W nowym oknie (rys. 2.10.28) pojawi się lista wszystkich uczestników wraz z opisem w kolumnie obok, którzy z nich zaakceptowali, odrzucili, delego-

wali lub nie odpowiedzieli na zaproszenie. Jest to przydatna funkcja, zwłaszcza gdy nie przyjmujemy odpowiedzi zwrotnych od uczestników, a chcemy szybko sprawdzić, jak przedstawia się potencjalna frekwencja. Jeśli liczba zaproszonych osób jest długa, możesz wyświetlić użytkowników według stanu odpowiedzi. Wystarczy kliknąć odwrócony trójkąt obok napisu *Osoby zaproszone* na górze listy i wybrać odpowiednią kategorię, np. *Zaakceptowane*. Zostaną wyświetlone tylko te osoby, które potwierdziły swój udział.

Rysunek 2.10.28.

Status akceptacji zaproszeń.



- **Wyślij wiadomość do wszystkich zaproszonych osób**

Pozwala wysłać wiadomość pocztą elektroniczną do wszystkich osób, które zaakceptowały udział w spotkaniu.

- **Wyślij wiadomość do osób zaproszonych, które udzieliły odpowiedzi**

Pozwala wysłać wiadomość pocztą elektroniczną do wszystkich osób, które zaakceptowały lub odrzuciły udział w spotkaniu.

- **Wyślij wiadomość do osób zaproszonych, które nie udzieliły odpowiedzi**

Pozwala wysłać wiadomość pocztą elektroniczną do wszystkich osób, które jeszcze nie odpowiedziały na zaproszenie.

WYŚWIETL STATUS OSOBY ZAPROSZONEJ

W każdej chwili możesz sprawdzić aktualny stan potwierżeń osób zaproszonych na spotkanie po wybraniu tego polecenia. W nowym oknie (rys. 2.10.28) pojawi się lista wszystkich uczestników wraz z opisem w kolumnie obok, którzy z nich zaakceptowali, odrzucili, delegowali lub nie odpowiedzieli na zaproszenie. Jest to przydatna funkcja, zwłaszcza gdy nie przyjmujemy odpowiedzi zwrotnych od uczestników, a chcemy szybko sprawdzić, jak przedstawia się potencjalna frekwencja.

2.10.9. Zarządzanie i konfiguracja kalendarza

Samo tworzenie zdarzeń w kalendarzu to tylko niewielka część jego funkcjonalności. Kolejnymi istotnymi elementami są: konfiguracja, czynności związane z monitorowaniem i obsługą oraz zarządzanie czasem swoim i innych użytkowników.

Podobnie jak przy poczcie elektronicznej, wiele ustawień i właściwości można skonfigurować odgórnie, a następnie korzystać z automatyzacji oraz gotowych regulacji powtarzających się czynności. Zrozumienie i właściwe wykorzystanie ustawień kalendarza mogą bardzo ułatwić życie każdemu użytkownikowi Lotus Notes.

2.10.10. Ustawienia preferencji kalendarza

Kalendarz, tak jak poczta elektroniczna Lotus Notes, jest wyposażony w wiele parametrów, za pomocą których każdy użytkownik może go szybko dostosować do swoich wymagań i poprawić działanie niektórych funkcji zgodnie z indywidualnymi oczekiwaniami.

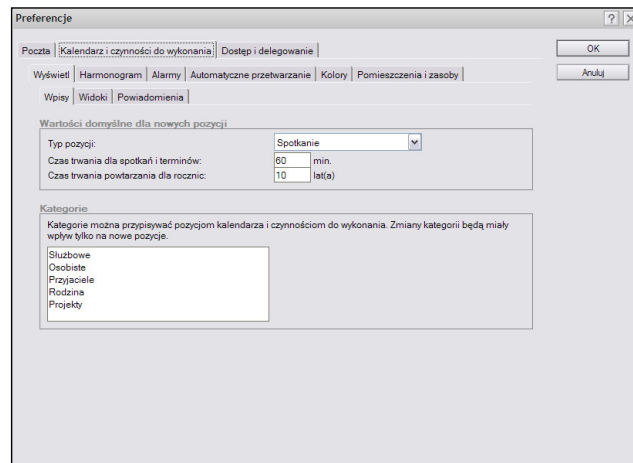
Aby rozpocząć konfigurowanie kalendarza Lotus Notes, wystarczy kliknąć na pasku narzędzi przycisk *Więcej-Preferencje...* lub wybrać z menu Lotus Notes polecenie *Plik-Preferencje-Kalendarz* i *Czynności do wykonania*. W nowym oknie (rys. 2.10.29) znajduje się wiele zakładek oraz podzakładek, w których można skonfigurować następujące ustawienia:

- *Wyświetl*

Możesz tu umieścić nazwy kategorii (rys. 2.10.29), które później będą wyświetlane przy tworzeniu nowego zdarzenia w kalendarzu po kliknięciu opcji *Kategoria*. Wystarczy kliknąć na liście domyślnie utworzonych pozycji, aby dodać nową. Ponadto możesz tu przypisać do każdego typu zdarzenia domyślny czas trwania i okres powtarzania rocznic. Ustawienia standardowe to 60 minut na zdarzenie wymagające podania ram godzinnych oraz 10 lat powtarzania rocznic.

Rysunek 2.10.29.

Edycja dostępnych kategorii spotkań.

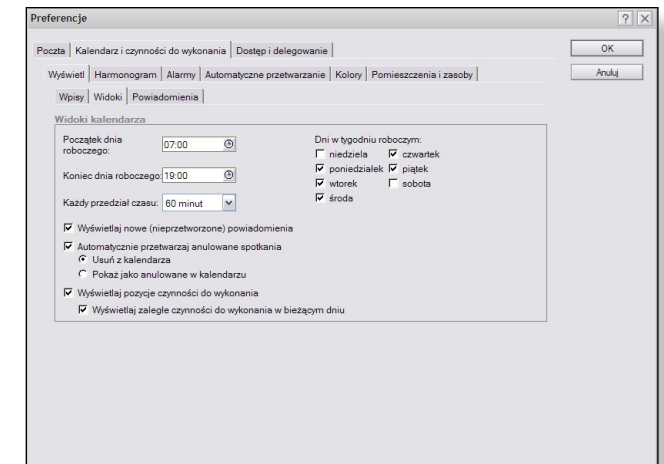


- *Widoki*

Poprzez podanie tutaj rozpiętości dnia pracy określa się, jakie godziny będą wyświetlane w kalendarzu oraz w jakim zakresie godzin inni użytkownicy będą widzieli twoją dostępność w kalendarzu (rys. 2.10.30). Dlatego lepiej nie wpisywać końca dnia roboczego jako godzina 22.00, chyba że faktycznie taki jest harmonogram prac. Podobnie sprawa wygląda z ustawieniem *Dni w tygodniu roboczym*. Wyświetlany tydzień zaczyna się od pierwszego zaznaczonego dnia, a niezaznaczone są przedstawione w węższych kolumnach (rys. 2.10.2). W polu *Każdy przedział czasowy* podana wartość określa, na jakie bloki kalendarz będzie podzielony – w tym przypadku są to przedziały godzinne. Najlepiej, kiedy jest to ta sama wartość co domyślny czas trwania zdarzeń określony w poprzedniej zakładce. Wówczas wypełnione bloki pokrywają się i nie trzeba „ściskać” ani „rozciągać” każdego kwadransu w kalendarzu. Wygodnym mechanizmem jest wyświetlanie nieprzetworzonych powiadomień. Zanim otworzysz wiadomość z zaproszeniem na spotkanie, po zaznaczeniu tej opcji możesz obejrzeć w kalendarzu szary blok z propozycją. Kliknięcie tego bloku umożliwi sformułowanie odpowiedzi bez otwierania wysłanego zaproszenia. Ułatwia to zarządzanie kalendarzem i częstym problemem tworzenia spotkania w terminie, który już masz zajęty, ale nie wiesz o tym, ponieważ nie sprawdziłeś jeszcze poczty. Ustawienie *Automatycznie przetwarzaj anulowane spotkania* pozwala bez ingerencji użytkownika usuwać odwołane zdarzenia. Aby w kalendarzu pozostał ślad o skasowaniu bloku spotkania, wybierz opcję *Pokaż jako anulowane w kalendarzu*.

Rysunek 2.10.30.

Konfiguracja dostępności oraz automatycznego przetwarzania zdarzeń w kalendarzu.



Ostatnia pozycja udostępnia podgląd listy czynności do wykonania. Jest ona wówczas widoczna w lewym dolnym rogu. Dodatkowa opcja – *Wyświetlaj zaległe czynności do wykonania w bieżącym dniu* – pozwala na wyświetlanie czynności, których termin realizacji upłynął.

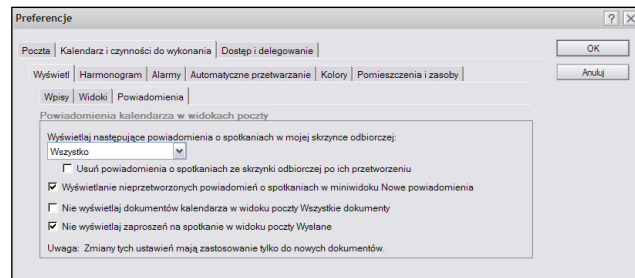
- *Powiadomienia*

Znajdują się tutaj ustawienia (rys. 2.10.31), które zdarzenia mają być wyświetlane w twojej skrzynce pocztowej. Jest to przydatny parametr, jeśli często organizujesz spotkania i zapraszasz na nie wiele osób. Każda odpowiedź od nich jest przesyłana jako nowa wiadomość.

Aby nie wyświetlać ich, wybierz ustawienie *Wszystko oprócz odpowiedzi*. Z kolei aby sprawdzić później, kto zaakceptował zaproszenie, wystarczy kliknąć prawym przyciskiem myszy blok spotkania w kalendarzu i wybrać polecenie *Wyświetl status zaproszonego użytkownika*. W nowym oknie pojawią się wszystkie informacje o aktualnym stanie zaproszeń i odpowiedzi.

Rysunek 2.10.31.

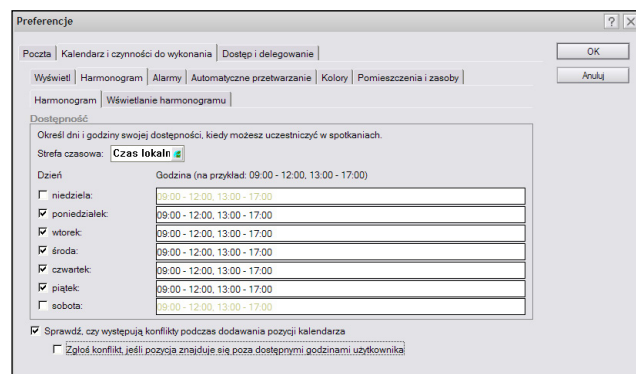
Konfiguracja wyświetlania powiadomień o spotkaniach w skrzynce pocztowej użytkownika.



Zachowanie porządku w skrzynce jest możliwe po zaznaczeniu parametru *Usuń powiadomienia o spotkaniach...* Można również skorzystać z widoku w lewym dolnym rogu okna kalendarza, aby wyświetlić listę nieprzetworzonych jeszcze zaproszeń (ustawienie *Wyświetlanie nieprzetworzonych powiadomień...*). Pozostałe dwie opcje pozwalają na wyświetlanie dokumentów kalendarza w widoku *Wszystkie dokumenty* skrzynki pocztowej oraz pokazywanie w widoku *Elementy wysłane* wysłanych zaproszeń.

• **Harmonogram**

Są tu zaznaczone dni wskazane w zakładce *Widoki* oraz obok dni godziny, które określają twoją dostępność w kalendarzu dla innych osób planujących spotkania z twoim udziałem (rys. 2.10.32). Wybranie opcji *Sprawdź, czy występują konflikty...* automatycznie powiadamia użytkownika, kiedy planowane zdarzenie pokrywa się z innymi wpisanymi już do kalendarza elementami. Zaznaczenie opcji *Zgłoś konflikt, jeśli pozycja znajduje się...* spowoduje wyświetlenie ostrzeżenia, kiedy planowane spotkanie przekracza godziny dostępności określone przez uczestników.



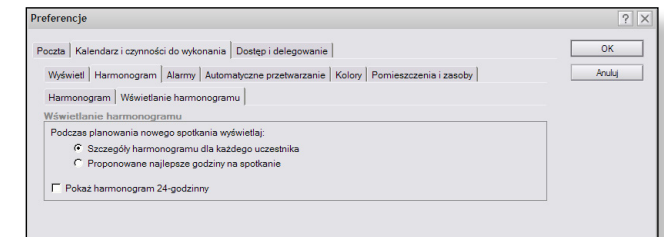
Rysunek 2.10.32.
Określanie godzin pracy.

– *Wyświetlanie harmonogramu*

Ustawienia w zakładce określają, w jaki sposób będzie wyświetlany harmonogram dostępności uczestników planowanego spotkania. Domyślnie zaznaczona jest opcja *Szczegóły harmonogramu dla każdego użytkownika* (rys. 2.10.33). Powoduje ona, iż przy planowaniu nowego zdarzenia wymagającego zaproszenia innych użytkowników osoba organizująca spotkanie po rozwinięciu opcji *Znajdź dostępne godziny* zobaczy blokowy opis dostępnych godzin w kalendarzach użytkowników, których obecność jest wymagana lub opcjonalna. Aby Lotus Notes od razu proponował pasujący wszystkim termin, zaznacz opcję *Proponowane najlepsze godziny na spotkanie*. Funkcja jest dostępna niezależnie od tego ustawienia. Zaznaczenie pola *Pokaż harmonogram 24-godzinny* spowoduje wyświetlenie harmonogramu w pełnym zakresie dobowym. Puste pole oznacza przedstawianie godzin pracy użytkowników określonych w poprzedniej zakładce (rys. 2.10.32).

Rysunek 2.10.33.

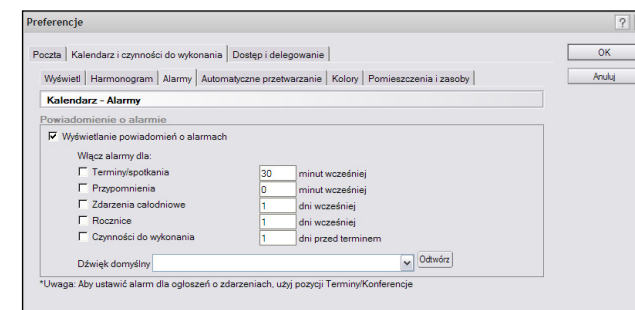
Ustawienia wyświetlania harmonogramu.



• **Alarmy**

Aby za każdym razem, gdy stworzysz nowe wydarzenie w kalendarzu, nie zaznaczać pola *Powiadom* oraz określać szczegółów alarmu, możesz ogólnie ustalić reguły pojawiania się powiadomień, oddzielnie dla każdego zdarzenia. Jest to wygodne, gdyż często w pośpiechu zapomina się o włączeniu tej funkcji. Wygodniej jest ją wyłączyć jednym kliknięciem myszy niż za każdym razem konfigurować parametry alarmu.

W zakładce *Alarmy* (rys. 2.10.34) dla każdego typu wydarzeń w kalendarzu możesz określić poprzedzający je interwał czasu, po którego osiągnięciu pojawi się okno z komunikatem, opcjonalnie powiadomieniem dźwiękowym, jeżeli takowe zostanie wybrane w polu *Dźwięk domyślny*.



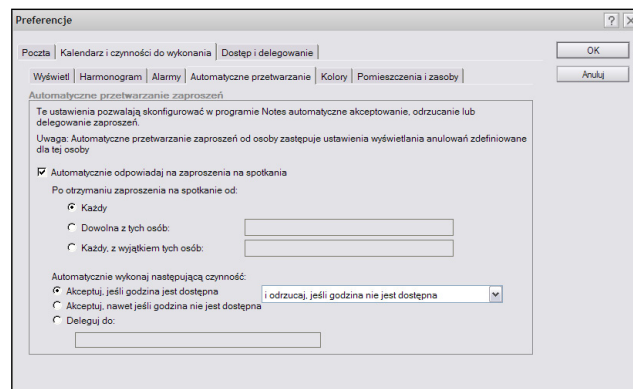
Rysunek 2.10.34.
Konfiguracja działania automatycznych powiadomień o zdarzeniach.

• *Automatyczne przetwarzanie*

Jeśli otrzymujesz wiele zaproszeń, na które nie masz czasu odpowiadać lub chcesz, aby inna osoba podejmowała za ciebie decyzje w tej kwestii, możesz posłużyć się narzędziami dostępnymi w tej zakładce (rys. 2.10.35).

Zaznaczenie pola *Automatycznie odpowiadaj na zaproszenia na spotkanie* uaktywni pozostałe dostępne ustawienia służące do konfiguracji automatycznego przetwarzania zaproszeń. Na początku możesz określić, które osoby będą objęte regulami. Mogą to być wszyscy (pole *Każdy*), określone osoby wymienione w polu *Dowolna z tych osób* albo użytkownicy, od których zawsze będziesz samodzielnie akceptował otrzymane zaproszenia (pole *Każdy, z wyjątkiem tych osób*). Pozostali niewymienieni w tym polu będą objęci regulami automatycznego przetwarzania. Pozwalają one na akceptowanie zaproszeń na spotkania, których termin nie koliduje z innymi zajęciami wpisanymi do kalendarza (ustawienie *Akceptuj, jeśli godzina jest dostępna*), a także odrzucanie, jeśli proponowany czas nakłada się na inny wpis w kalendarzu. Wybranie w polu obok opcji *I pytaj mnie o decyzję, gdy godzina nie jest dostępna* spowoduje wyłączenie automatycznego odrzucania i użytkownik będzie powiadamiany o konflikcie terminów oraz o samodzielnym podjęciu decyzji. Jeśli do skrzynki pocztowej wpłyną dwa zaproszenia na spotkanie w tym samym terminie, pierwsze zostanie przetworzone to, które ma wcześniejszą datę otrzymania. Następne będzie już odrzucone lub pozostawione do decyzji użytkownika w zależności od omawianego ustawienia.

Rysunek 2.10.35.
Konfiguracja automatycznych odpowiedzi na zaproszenia.



Możesz również zaznaczyć opcję *Akceptuj, nawet jeśli godzina nie jest dostępna* – wówczas wszystkie zaproszenia są akceptowane. W niektórych sytuacjach jest to wygodna funkcja, np. jeśli do kalendarza są wysyłane w postaci zaproszeń zgłoszenia do działu wsparcia, w którym pracuje kilka osób i wiadomo że zawsze jedna z nich będzie w stanie zająć się tematem.

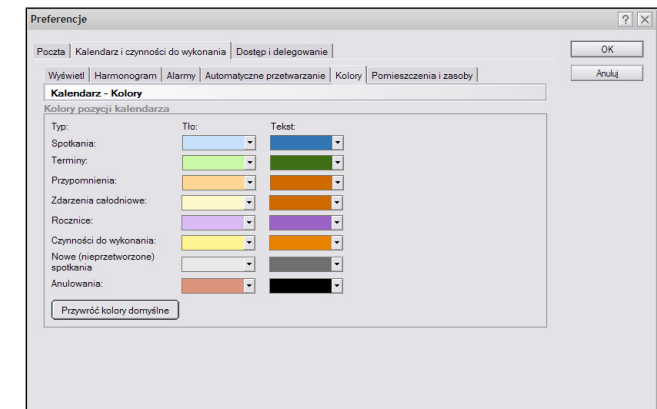
Dla osób, które zarządzanie swoim kalendarzem cedują na innego użytkownika, który nie ma mieć dostępu do całego kalendarza, dobrym rozwiązaniem jest opcja *Deleguj do*. Każde otrzymane zaproszenie będzie automatycznie przesyłane do wskazanej w polu osoby, która w swoim kalendarzu będzie utrzymywała kontrolę nad spotkaniami. Można też skonfigurować delegowanie w ten sposób, aby zaproszenia od wybranych osób były poddane temu procesowi. Pozostałe będą w skrzynce użytkownika pierwotnego, który samodzielnie podejmie odpowiednią decyzję. Jest to wygodny mechanizm, jeśli posiadasz pełnomocnika do wybranych zagadnień.

Dla osób, które zarządzanie swoim kalendarzem cedują na innego użytkownika, który nie ma mieć dostępu do całego kalendarza, dobrym rozwiązaniem jest opcja *Deleguj do*. Każde otrzymane zaproszenie będzie automatycznie przesyłane do wskazanej w polu osoby, która w swoim kalendarzu będzie utrzymywała kontrolę nad spotkaniami. Można też skonfigurować delegowanie w ten sposób, aby zaproszenia od wybranych osób były poddane temu procesowi. Pozostałe będą w skrzynce użytkownika pierwotnego, który samodzielnie podejmie odpowiednią decyzję.

• *Kolory*

Każde zdarzenie w kalendarzu ma zdefiniowany kolor tła i tekstu. Pozwala to użytkownikowi lepiej orientować się w jego strukturze, zwłaszcza gdy w każdym tygodniu znajduje się kilkanaście albo więcej wydarzeń. Każdy może samodzielnie ustalić dowolne kolory przypisane do konkretnych zdarzeń. W zakładce (rys. 2.10.36) można wybrać przy każdym typie wydarzenia własny kolor tła i tekstu poprzez kliknięcie odwróconego trójkąta w polu z kolorem oraz podanie składowych RGB lub po prostu wybranie odpowiedniej barwy z dostępnej palety.

Rysunek 2.10.36.
Ustawienia kolorystyki kalendarza.



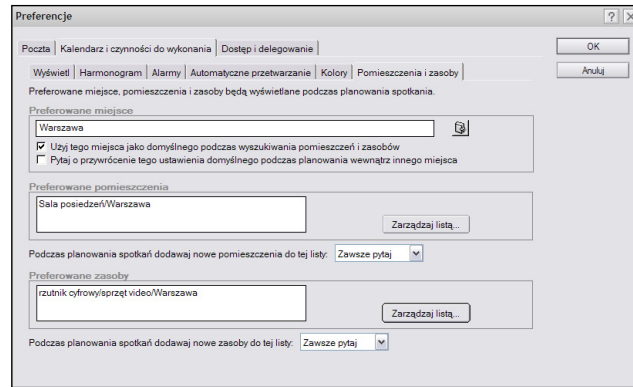
Aby wrócić do domyślnych ustawień Lotus Notes, kliknij pole *Przywróć kolory domyślne*, a wszystkie wprowadzone do tej pory zmiany kolorystyki zostaną anulowane.

• *Pomieszczenia i zasoby*

W ostatniej zakładce w części dotyczącej kalendarza oraz czynności do wykonania znajdują się ustawienia związane z preferowanymi parametrami bazy zasobów i pomieszczeń, wykorzystywanej przy tworzeniu zaproszeń na spotkania (rys. 2.10.37). Możesz za każdym razem przeszukiwać wszystkie pokoje i zasoby, aby znaleźć wolne miejsce na zorganizowanie spotkania, często jednak wykorzystywana jest ta sama sala czy sprzęt. Warto umieścić je jako preferowane ustawienia, wówczas wyszukiwanie rozpocznie się dopiero, kiedy preferowana sala lub zasoby nie będą dostępne.

Rysunek 2.10.37.

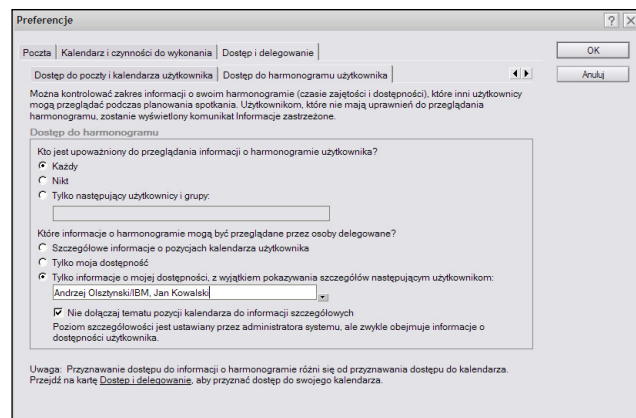
Ustawienia preferowanych sal i zasobów.



Klikając przyciski obok pól z miejscem, pomieszczeniem i zasobami, możesz wybrać z listy dostępnych jedną lub więcej pozycji, które będą później wyświetlane przy rozpoczynaniu rezerwacji. W przypadku lokalizacji warto zaznaczyć pole *Użyj tego miejsca...*, wówczas poszukiwania zasobów będą zawsze przeprowadzane we wskazanym miejscu. Zaznaczenie pola *Pytaj o przywrócenie* będzie wyświetlać zapytanie, czy przywrócić to miejsce domyślne za każdym razem, gdy użytkownik będzie dokonywał rezerwacji w innej lokalizacji.

- *Dostęp do harmonogramu użytkownika*

Częstą przyczyną nieprawidłowego działania dostępu do harmonogramu innych użytkowników jest niewłaściwa konfiguracja w tej zakładce. Jeśli nie możesz uzyskać dostępu do danych o dostępnym czasie którejs z osób, najpierw należy sprawdzić znajdujące się tu ustawienie *Kto jest upoważniony do przeglądania informacji o harmonogramie użytkownika?* (rys. 2.10.38). Jeśli jest zaznaczone pole *Nikt*, wówczas dostęp przez kogokolwiek do harmonogramu danej osoby jest niemożliwy. Domyślnym ustawieniem jest *Każdy*. Wówczas wszyscy mogą sprawdzać dostępność osoby w kalendarzu. Wpisanie wybranych użytkowników do pola *Tylko następujący użytkownicy i grupy* pozwala ograniczyć dostęp tylko dla określonego grona osób.



Rysunek 2.10.38.

Udostępnianie informacji o harmonogramie innym użytkownikom.

Jeśli nie możesz uzyskać dostępu do danych o dostępnym czasie którejs z osób, najpierw należy sprawdzić znajdujące się tu ustawienie *Kto jest upoważniony do przeglądania informacji o harmonogramie użytkownika?* (rys. 2.10.38). Jeśli jest zaznaczone pole *Nikt*, wówczas dostęp przez kogokolwiek do harmonogramu danej osoby jest niemożliwy. Domyślnym ustawieniem jest *Każdy*. Wówczas wszyscy mogą sprawdzać dostępność osoby w kalendarzu. Wpisanie wybranych użytkowników do pola *Tylko następujący użytkownicy i grupy* pozwala ograniczyć dostęp tylko dla określonego grona osób.

Również domyślnym ustawieniem jest określenie, jak szczegółowo dane o dostępności będą prezentowane innym. Użytkownicy widzą, czy osoba jest wolna, czy zajęta w szukanym przedziale czasowym. Jeśli chcesz, aby mieli oni dostęp do informacji na temat spotkań, zajęć itd., wówczas należy zaznaczyć opcję *Szczegółowe informacje o pozycjach kalendarza użytkownika*. Tak jak w poprzednim ustawieniu, tak i tu można ograniczyć tę funkcjonalność do wybranych osób poprzez wskazanie opcji *Tylko informacje o mojej dostępności...* oraz wpisanie w polu obok listy osób, które mogą – oprócz przeglądania harmonogramu – sprawdzić szczegółowo jego poszczególne pozycje.

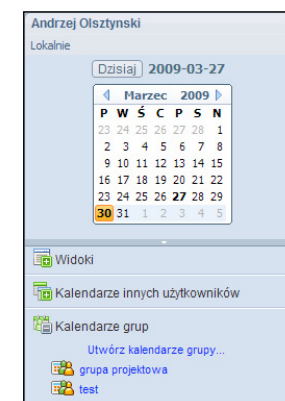
2.10.11. Kalendarze grupowe

Dla osoby, która musi często przeglądać kalendarze innych użytkowników, aby znaleźć wolny termin u jednego z nich, otwieranie pojedynczych widoków i porównywanie ich poprzez przełączanie się pomiędzy nimi nie jest na pewno czynnością szybką i wygodną. Zadanie to jest jeszcze trudniejsze, jeśli np. zarządzasz kilkoma zespołami ludzi i wskazane jest analizowanie ich kalendarzy w powiązaniu do określonych grup osób. W tym celu najlepiej użyć gotowego narzędzia, jakim są kalendarze grupowe. Pozwala ono szybko zbudować wspólny widok z harmonogramami dostępności wielu osób oraz podglądami szczegółowymi ich kalendarzy.

Aby obejrzeć istniejące kalendarze grupowe, rozwiń w menu nawigacyjnym kalendarza pozycję *Kalendarze grup*, a następnie wskaż odpowiednią pozycję (rys. 2.10.39).

Rysunek 2.10.39.

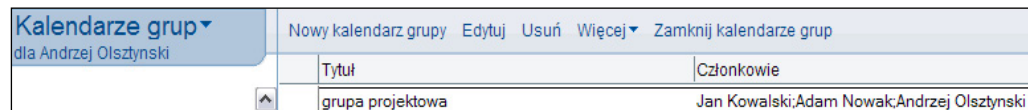
Widok dostępnych kalendarzy grupowych.



Jeśli chcesz utworzyć nowy kalendarz grupy, kliknij opcję *Utwórz kalendarze grupy...* W nowym oknie pojawi się lista istniejących pozycji oraz pasek z przyciskami, za pomocą których możesz zbudować nowy kalendarz grupowy, edytować istniejące, usunąć oraz ustawić ich właściwości (rys. 2.10.40).

Rysunek 2.10.40.

Edycja dostępnych kalendarzy grupowych.



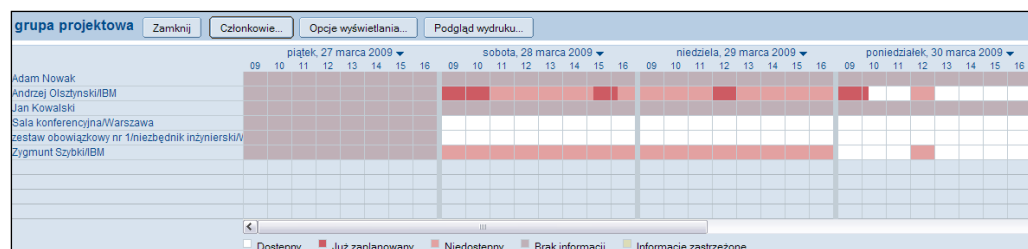
Po kliknięciu przycisku *Nowy kalendarz grupy* zostaniesz poproszony o podanie jego nazwy oraz wpisanie nazw użytkowników, których dane mają być pobierane do budowy wspólnego harmonogramu. Po wpisaniu tych informacji i kliknięciu przycisku *OK* nowy kalendarz grupowy jest gotowy do użycia. Wybierz go z listy, klikając dwukrotnie jego nazwę. Pojawi się nowa zakładka, w której przedstawiony jest harmonogram osób zgłoszonych do wspólnego kalendarza.

Jeśli chcesz utworzyć nowy kalendarz grupy, kliknij opcję *Utwórz kalendarze grupy...* W nowym oknie pojawi się lista istniejących pozycji oraz pasek z przyciskami, za pomocą których możesz zbudować nowy kalendarz grupowy, edytować istniejące, usunąć oraz ustawić ich właściwości (rys. 2.10.40).

W każdej chwili możesz go powiększyć, dodając nowych użytkowników, klikając wcześniej przycisk *Członkowie* (rys. 2.10.41). Jeśli chcesz wydłużyć prezentowany dzień o dodatkowe godziny, kliknij przycisk *Opcje wyświetlania...*, a następnie podaj zakres godzin, który ma być pokazywany. Przesuwając pasek na dole harmonogramu, możesz przejrzeć kolejne dni, tygodnie, miesiące itd. Nie możesz jedynie przeglądać harmonogramu w przeszłości. Możliwe jest natomiast oglądanie w każdej chwili całego rozkładu zajęć wybranej osoby. W tym celu kliknij dwukrotnie jej nazwę, a w dolnej połowie okna pojawi się widok jej kalendarza (rys. 2.10.42).

Rysunek 2.10.41.

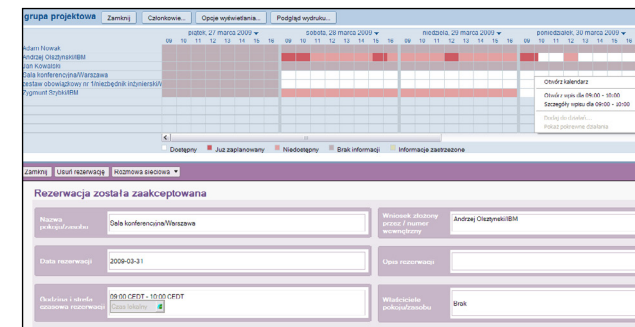
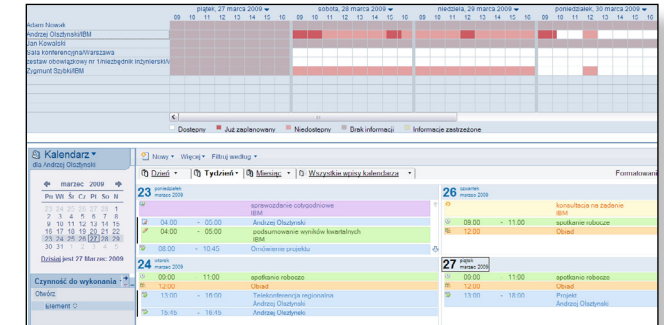
Widok zawartości kalendarza grupowego.



Możesz w nim przeglądać dni zarówno przyszłe, jak i minione. Aby sprawdzić szczegóły konkretnego zdarzenia, wystarczy kliknąć prawym przyciskiem myszy blok w harmonogramie użytkownika i wybrać odpowiednią pozycję, np. *Otwórz wpis dla 09:00-10:00*. Wówczas w dolnej połowie okna pojawi się szczegółowy widok pozycji wskazanej w harmonogramie (rys. 2.10.43).

Rysunek 2.10.42.

Widok kalendarza grupowego wraz z wybranym kalendarzem użytkownika.



Rysunek 2.10.43.

Widok kalendarza grupowego wraz z opisem wybranego zdarzenia.

W ten sposób można szybko zbudować wiele kalendarzy grupowych, do których dostęp jest szybki i przejrzysty, a ich użytkownik nie ginie w natłoku powtarzających się i często niepotrzebnych informacji.

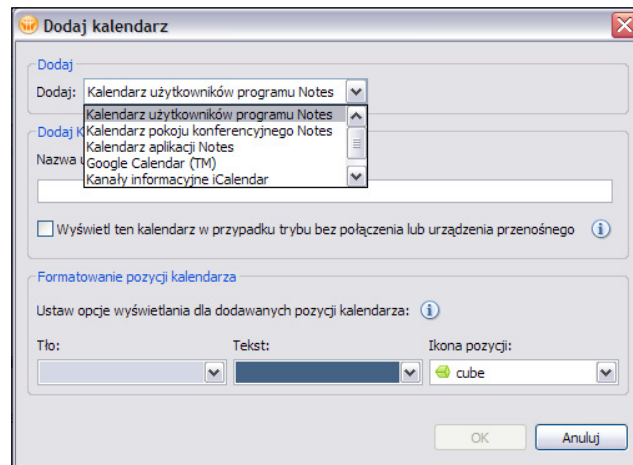
2.10.12. Federacja kalendarzy

W najnowszej wersji Lotus Notes 8.5 wprowadzony został nowy mechanizm korzystania ze współdzielonych kalendarzy i podglądu zawartości innych kalendarzy. Możesz teraz budować tzw. federacje, czyli wyświetlać w swoim kalendarzu zebrane zdarzenia z pozostałych dostępnych kalendarzy. Oprócz gromadzenia danych w jednym widoku pochodzących z kalendarzy Lotus Notes, możesz także umieszczać w nim zdarzenia z zewnętrznych programów, np. z aplikacji Lotus Notes, kalendarza Google czy pozostałych narzędzi udostępniających dane o zdarzeniach poprzez protokół *iCalendar (iCal)*.

Aby utworzyć dodatkowy widok zdarzeń z zewnętrznego źródła, wystarczy w głównym widoku kalendarza rozwinąć pozycję *Wyświetlanie kalendarzy*, a następnie kliknąć opcję *Dodaj kalendarz...* Pojawi się nowe okno, w którym wybierzesz rodzaj podłączanego narzędzia z informacjami o danych (rys. 2.10.44). Po podaniu własnej nazwy zasobu możesz zaznaczyć pole *Wyświetl ten kalendarz w przypadku trybu bez połączenia lub urządzenia przenośnego*. Ustawienie to pozwala na gromadzenie danych do 45 dni przed i po bieżącym dniu w pliku poczty bez każdorazowego synchronizowania danych ze wszystkimi źródłami. Powoduje to nieco dłuższe uruchamianie za pierwszym razem, ale umożliwia dostęp do danych, nawet gdy nie masz połączenia z siecią, co jest szczególnie przydatne w podróży, podczas korzystania z urządzeń mobilnych, na których pobieranie za każdym razem wszystkich informacji od nowa trwa długo i jest kosztowne.

Aby utworzyć dodatkowy widok zdarzeń z zewnętrznego źródła, wystarczy w głównym widoku kalendarza rozwinąć pozycję *Wyświetlanie kalendarzy*, a następnie kliknąć opcję *Dodaj kalendarz...* Pojawi się nowe okno, w którym wybierzesz rodzaj podłączanego narzędzia z informacjami o danych (rys. 2.10.44).

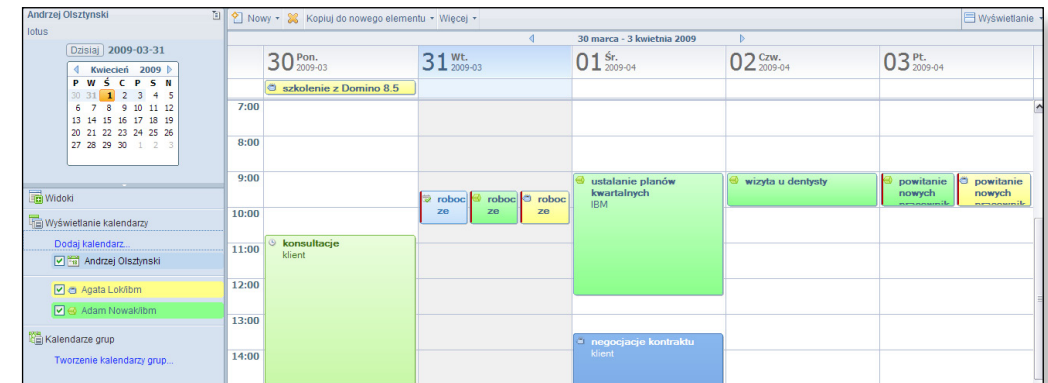
Rysunek 2.10.44.
Dodawanie nowego kalendarza do wspólnego widoku.



W dolnej części okna możesz dobrać odpowiednie kolory tła i tekstu oraz symbol, który będzie umieszczany w każdym bloku zdarzenia. Przy kilku źródłach danych ustawienie kontrastujących ze sobą kolorów może znacznie ułatwić orientację w rozpoznawaniu, które zdarzenia są czyje. Wszystkie te ustawienia będą później widoczne w legendzie w menu nawigacyjnym (rys. 2.10.45).

Rysunek 2.10.45.

Widok trzech kalendarzy w tym samym oknie.



Cały czas istnieje możliwość korzystania z wglądu do udostępnionych kalendarzy. Wystarczy w legendzie kliknąć prawym przyciskiem myszy nazwę właściciela wybranego kalendarza i wybrać z menu polecenie *Otwórz na nowej karcie*.

2.11. Czynności do wykonania

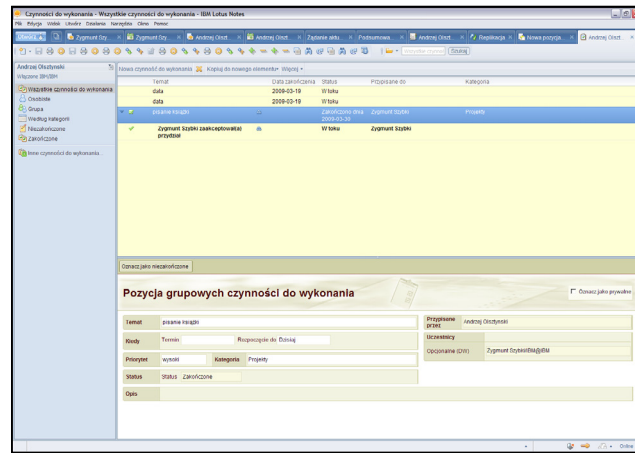
Korzystanie z kalendarza, zapraszanie na spotkania, tworzenie przypomnień i zdarzeń to nie jedyne narzędzia służące do organizacji pracy grupowej w kontekście wykonywanych zadań i projektów. Aby zaangażować i nadzorować pracę zespołów ludzkich nad wybranym zadaniem, możesz używać *Czynności do wykonania*. Jest to narzędzie służące do budowania listy zadań, którym następnie przypisywane są określone priorytety oraz ramy czasowe, a następnie ich wykonanie jest delegowane do poszczególnych osób lub użytkownik sam je sobie przypisuje. Lotus Notes automatycznie umieszcza je w kalendarzu i przypomina o związanych z nimi terminach. W ten prosty sposób możesz zorganizować i kontrolować pracę wielu osób, korzystając z poczty, kalendarza i czynności do wykonania.

Aby utworzyć nową czynność do wykonania, uruchom narzędzie, klikając w bocznym pasku z narzędziami przycisk z symbolem listy z mantysą lub wybierając z menu pod przyciskiem *Otwórz* polecenie *Czynności do wykonania*. W nowej zakładce pojawi się widok główny wszystkich zdefiniowanych do tej pory zadań, ich dat zakończenia, aktualny stan oraz osoby przypisane do wykonania i kategorie (rys. 2.11.1).

Aby utworzyć nową czynność do wykonania, uruchom narzędzie, klikając w bocznym pasku z narzędziami przycisk z symbolem listy z mantysą lub wybierając z menu pod przyciskiem *Otwórz* polecenie *Czynności do wykonania*. W nowej zakładce pojawi się widok główny wszystkich zdefiniowanych do tej pory zadań, ich dat zakończenia, aktualny stan oraz osoby przypisane do wykonania i kategorie (rys. 2.11.1).

Rysunek 2.11.1.

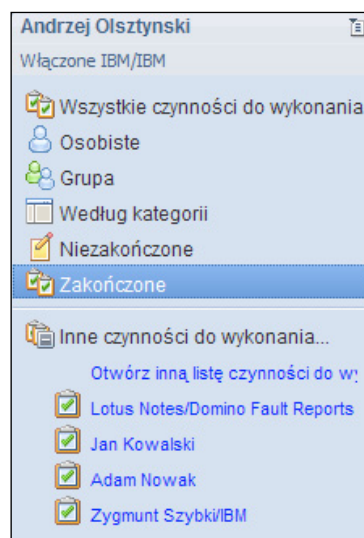
Lista czynności do wykonania.



W oknie podglądu możesz sprawdzić szczegóły czynności. W panelu nawigacyjnym masz również do dyspozycji inne widoki: czynności osobiste, czyli takie, które są oznaczone jako prywatne, grupowe, według ustalonej kategorii, wreszcie zakończone i niezakończone. Na dole panelu nawigacyjnego znajduje się widok, w którym możesz przeglądać listę czynności innych użytkowników, np. członków twojego zespołu pracujących nad różnymi projektami. Po udostępnieniu przez kogoś swojej listy czynności wystarczy, że rozwiniesz menu *Inne czynności do wykonania*, a następnie po kliknięciu polecenia *Otwórz inną listę czynności do wykonania*, wpiszesz nazwisko użytkownika i klikniesz przycisk *OK*. Możesz też utworzyć stałą listę osób (rys. 2.11.2), wpisując nazwiska osób w polu *Utwórz skróty umożliwiające otwieranie plików poczty tych użytkowników* w preferencjach poczty (*Plik-Preferencje-Poczta elektroniczna-Dostęp i delegowanie-Skróty do plików innych użytkowników*).

Rysunek 2.11.2.

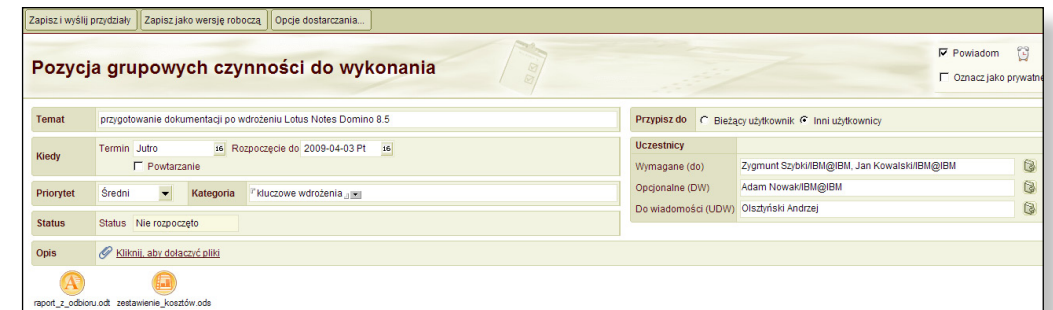
Widok list czynności innych użytkowników.



Utworzenie nowej czynności do wykonania przebiega bardzo szybko. Wystarczy kliknąć w pasku narzędzi przycisk *Nowa czynność do wykonania*, a następnie w nowym oknie podać jej temat, datę rozpoczęcia oraz termin zakończenia, ustalić ważność poprzez nadanie odpowiedniego priorytetu, kategorię, przypisać ją osobom, które będą zaangażowane w jej realizację, a także opisać szczegółowo, dołączyć pliki itp. (rys. 2.11.3). Wszystkie opisane elementy są opcjonalne. Ważne, by ustalić termin i osobę, która ma wykonać określone zadania.

Rysunek 2.11.3.

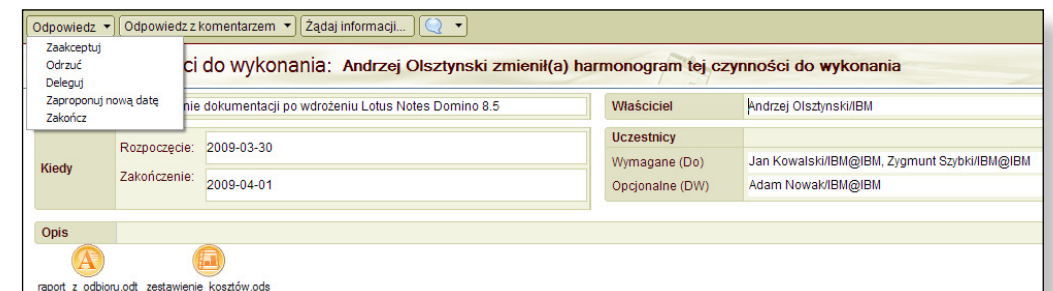
Tworzenie nowej czynności do wykonania.



Tak jak przy zapraszaniu osób na spotkanie, przypisane do czynności osoby otrzymają wiadomość elektroniczną z informacją o zaangażowaniu jej w opisywaną czynność. Będą następnie mogły wykonać wiele czynności (rys. 2.11.4), czyli zaakceptować informację i tym samym umieścić czynność na swojej liście i w kalendarzu, odrzucić, zaproponować inną datę, delegować na inną osobę (jeśli tą osobą będzie użytkownik, który otrzymał także powiadomienie o przypisaniu, wówczas pojawi się komunikat o braku możliwości wykonania tej operacji) lub skomentować albo zażądać więcej informacji.

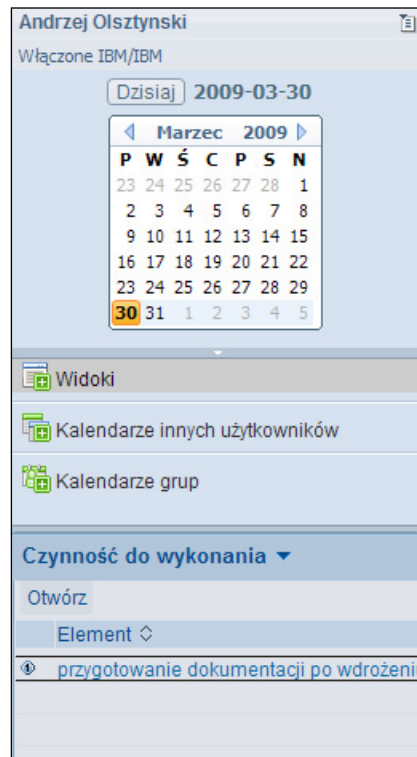
Rysunek 2.11.4.

Dostępne akcje po otrzymaniu powiadomienia o nowej czynności.



Aktualna lista wykonywanych przez użytkownika czynności jest cały czas widoczna w lewym dolnym rogu okna z kalendarzem (rys. 2.11.5). Jeśli jej nie ma, należy kliknąć nazwę widoku z odwróconym niebieskim trójkątem i wybrać z listy pozycję *Czynność do wykonania*. Zamiennie może być tu wyświetlana lista powiadomień o spotkaniach lub widok śledzonych wiadomości.

Rysunek 2.11.5.
Uproszczony widok aktualnych czynności w oknie kalendarza.



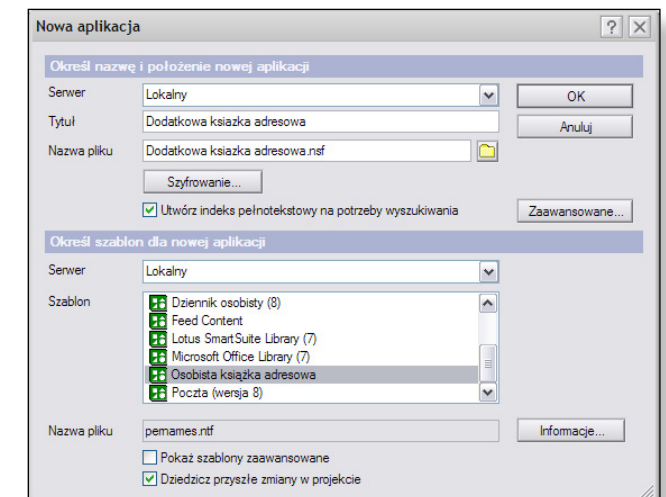
2.12. Kontakty

Korzystanie z poczty elektronicznej, kalendarzy i innych aplikacji Lotus Notes wymaga dostępu przez użytkownika do danych innych osób. Bez książki adresowej trudno byłoby wysłać wiadomość czy zaprosić kogoś na spotkanie. Każdy użytkownik może stworzyć własną listę kontaktów, korzystać z centralnej książki adresowej czy tak jak w przypadku poczty i kalendarza, mieć również dostęp do kontaktów innych użytkowników. Od wersji 8.0 Lotus Notes umożliwia też automatyczne wychwytywanie i zapisywanie tzw. ostatnich kontaktów, czyli np. adresów pocztowych, które są wpisywane przez użytkownika lub na które wysłała odpowiedź zwrotną bez każdorazowego wpisywania ich przez właściciela książki adresowej na listę kontaktów. Przy późniejszym adresowaniu nowej wiadomości Lotus Notes uwzględni ostatnie kontakty, proponując je razem z adresami osób umieszczonych w lokalnej lub w centralnej książce adresowej.

2.12.1. Tworzenie dodatkowej książki adresowej

Lokalna książka adresowa, domyślnie instalowana na stacji użytkownika wraz z programem Lotus Notes, jest zazwyczaj przechowywana w pliku o nazwie *names.nsf*. Jest dostępna po wybraniu z menu przycisku *Otwórz* pozycji *Kontakty*. Użytkownik może utworzyć więcej książek adresowych, każdą w odrębnym pliku. W tym celu należy użyć gotowego szablonu. Wystarczy wybrać z menu Lotus Notes polecenie *Plik–Aplikacja–Nowe*, a następnie w nowym oknie wpisać jej nazwę oraz wybrać z listy odpowiedni szablon aplikacji o nazwie *Osobista książka adresowa* (rys. 2.12.1). Kliknięcie przycisku *OK* sprawi, że nowa książka adresowa zostanie utworzona i uruchomiona po raz pierwszy. Możesz w ten sposób utworzyć książki dla wydzielonych zespołów na potrzeby prowadzonych projektów itp. lub na własny użytek.

Rysunek 2.12.1.
Tworzenie nowej książki adresowej.



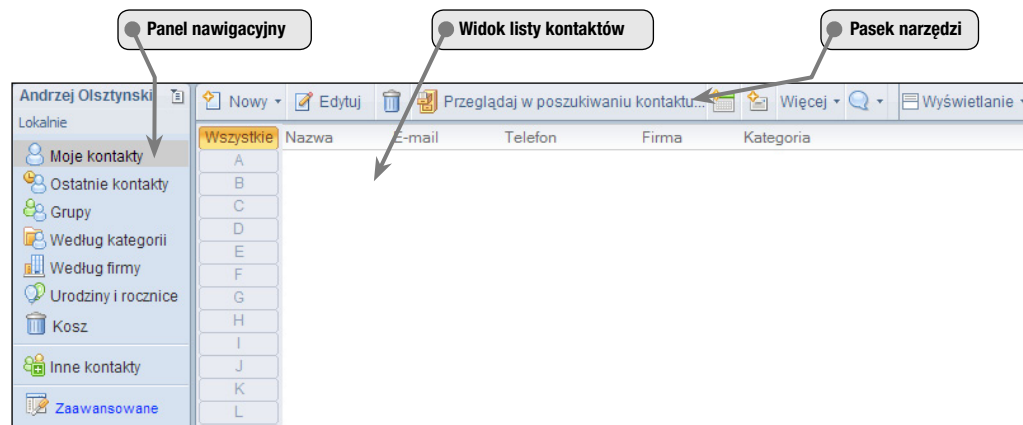
Użytkownik może utworzyć więcej książek adresowych, każdą w odrębnym pliku. W tym celu należy użyć gotowego szablonu. Wystarczy wybrać z menu Lotus Notes polecenie *Plik–Aplikacja–Nowe*, a następnie w nowym oknie wpisać jej nazwę oraz wybrać z listy odpowiedni szablon aplikacji o nazwie *Osobista książka adresowa* (rys. 2.12.1).

2.12.2. Nawigacja i dostępne widoki

W nowo utworzonej bądź istniejącej książce adresowej po jej otwarciu użytkownik widzi pustą listę kontaktów oraz menu nawigacyjne i pasek narzędzi z przyciskami, za pomocą których będzie budował i korzystał z zasobów książki adresowej (rys. 2.12.2). Przełączając się pomiędzy kolejnymi widokami w panelu nawigacyjnym, możesz wyświetlać listę kontaktów

według predefiniowanych kryteriów, segregujących je odpowiednio w zależności od informacji w nich zawartych. Możesz je obejrzeć pogrupowane w firmy (widok *Według firmy*), jeśli przy tworzeniu kontaktów dodałeś nazwę pracodawcy w polu *Nazwa firmy*. Podobnie jest możliwe przeglądanie listy posegregowanej według własnych kategorii czy rocznic, np. urodzin, po podaniu daty urodzenia lub innych dat w profilu kontaktu. Na dole znajdują się dwie pozycje. Pierwsza – *Inne kontakty* – do korzystania z książek adresów innych użytkowników, którzy je Tobie udostępniili. Druga – *Zaawansowane* – służy do konfiguracji połączeń i miejsc pobytu, które opisano w rozdziale dotyczącym preferencji i ustawień programu Lotus Notes.

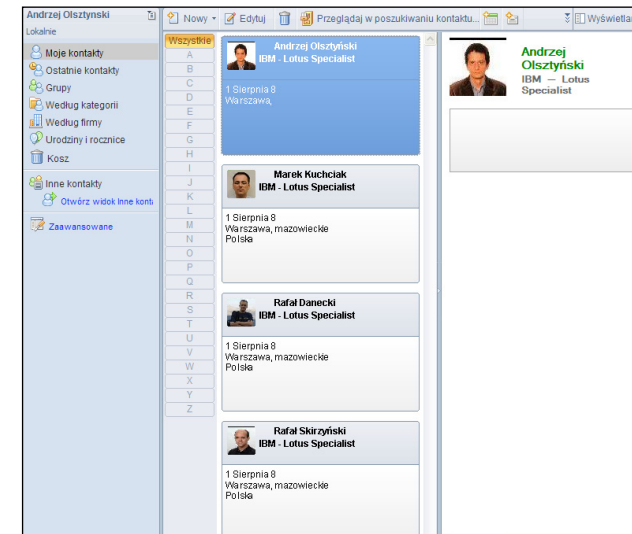
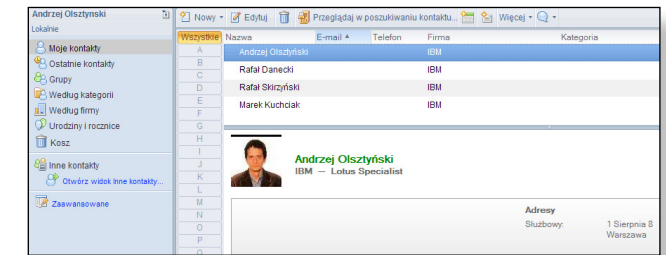
Rysunek 2.12.2.
Widok książki adresowej.



W pasku narzędzi znajdują się podstawowe funkcje książki adresowej, takie jak tworzenie nowego kontaktu, edytowanie istniejących, wyszukiwanie, usuwanie, a także przycisk z symbolem kalendarza umożliwiający (po zaznaczeniu wybranych osób na liście) utworzenie spotkania z zaproszeniem wyselekcjonowanych użytkowników lub (po naciśnięciu przycisku z symbolem koperty) wysłanie do nich wiadomości elektronicznej. Pod przyciskiem *Więcej* znajduje się krótkie menu poleceń ustawień i dodatkowych narzędzi, które opisano w rozdziale 2.12.4. Przycisk z niebieskim dymkiem umożliwia skorzystanie z komunikatora Lotus Sametime. Po zaznaczeniu użytkownika na liście lub całej grupy i wybraniu jednego z poleceń znajdujących się pod tym przyciskiem możesz rozpocząć z nimi czat, rozmowę głosową lub video, wysłać wiadomość itd.

Pod ostatnim przyciskiem – *Wyświetlanie* – są do wyboru różne opcje wyświetlania kontaktów oraz ich podglądu. Aby uzyskać klasyczny widok w postaci listy oraz podglądu w dolnej części okna (rys. 2.12.3), wybierz ustawienia *Podgląd u dołu* oraz *Lista*. Od wersji 8.0 możesz oglądać książkę adresową jako zbiór wizytówek ze zdjęciami umieszczonych tam osób. W celu przełączenia widoku z listy na wizytówkowy wybierz opcję *Wyświetlanie–Wizytówki*. Przy korzystaniu z takiej konfiguracji wygodne jest przeniesienie panelu z podglądem do bocznej części okna (*Wyświetlanie–Podgląd z boku*). Przykładowy widok kontaktów może wówczas wyglądać tak jak na rys. 2.12.4.

Rysunek 2.12.3.
Podgląd listy kontaktów.



Rysunek 2.12.4.
Widok listy kontaktów w formie wizytówek.

2.12.3. Dodawanie nowych kontaktów

Korzystanie z lokalnej książki adresowej jest bardzo wygodne. Cały czas, niezależnie od połączenia z serwerem, masz dostęp do kontaktów, możesz dodawać własne, prywatne adresy innych osób czy budować grupy, w których umieszczasz adresy z lokalnej książki adresowej, a następnie wysyłasz wiadomość do jednej lub kilku grup, nie umieszczając w polach adresowych wiadomości danych o odbiorcach. Uniemożliwia to wykorzystanie adresów innych osób przez któregośkolwiek z adresatów – w otrzymanej przesyłce zobaczy tylko nazwę grupy. Należy pamiętać, że ukrywanie adresów poszczególnych osób zadziała, gdy w opcjach dostarczania wiadomości zaznaczysz pozycję *Nie rozwijaj grup osobistych*. W przeciwnym razie Lotus Notes, po umieszczeniu np. w polu *DO* nazwy grupy, podczas wysyłania przetworzy ją na adresy wszystkich jej członków, a ich adresy umieści w tym polu zamiast nazwy grupy.

Tymczasem, aby móc tworzyć własne grupy, trzeba najpierw dodać nowe kontakty do lokalnej książki adresowej. Możesz to zrobić na kilka sposobów. Jednym z nich jest kliknięcie w *Kontaktach* na pasku narzędzi przycisku *Nowy*. Pojawi się okno, w którym możesz wypełnić poszczególne pola (rys. 2.12.5). W lewym górnym rogu widnieje przycisk z symbolem

kaktusa. Po jego otwarciu można umieszczać w formularzu kontaktu zdjęcie dodawanej osoby, które później będzie wykorzystywane przy tworzeniu wizytówek itp. W zakładce *Certyfikaty* na dole formularza możesz umieszczać otrzymany od użytkownika klucz publiczny, który później będzie stosowany przy wysyłaniu wiadomości do szyfrowania dokumentu wysyłanego do tej osoby. Wystarczy skopiować do schowka ciąg znaków otrzymanych np. w wiadomości elektronicznej oraz wkleić go w tej zakładce w jedno z pól. Jeśli jest to certyfikat osoby korzystającej z Lotus Notes – do pola *Certyfikowany klucz publiczny*, jeśli z innego programu – wówczas do pola *Certyfikat internetowy*.

Rysunek 2.12.5.
Szczegółowe dane kontaktu.

Możesz rozszerzyć zakres wiadomości o użytkownika umieszczanym w nowo tworzonej kontakcie. Wystarczy kliknąć niebieskie nazwy kolejnych sekcji, aby uzyskać dostęp do większej liczby opcji w podformularzach do wypełnienia. Jeśli osoba ma wiele adresów pocztowych, wystarczy kliknąć opcję *Wiadomość e-mail*, aby móc w nowym oknie (rys. 2.12.6) zmienić ich opisy z formularza głównego oraz wskazać w polu na dole, który jest adresem domyślnym i będzie później wykorzystywany w pierwszej kolejności przy adresowaniu, drukowaniu wizytówek itp.

Rysunek 2.12.6.
Opisywanie adresów poczty elektronicznej w książce adresowej.

Analogicznie sytuacja wygląda przy pozostałych grupach danych. Możesz dodawać własne nazwy wielu numerów telefonów (rys. 2.12.7), adresów czy innych informacji.

Rysunek 2.12.7.
Opisywanie numerów telefonicznych w książce adresowej.

Dodanie w polu *Kategoria* nowej nazwy lub po kliknięciu napisu wybór z listy już istniejących pozwala później łatwo sortować widok listy kontaktów ze względu na kategorię, bez konieczności przenoszenia użytkowników do specyficznych grup.

Po kliknięciu nazwy sekcji *Inne informacje* w nowym podformularzu możesz podać m.in. datę urodzenia dodawanej osoby lub inne daty, np. imieniny, rocznice itp. (rys. 2.12.8). Dzięki temu Lotus Notes będzie Cię powiadamiał o zbliżających się urodzinach znajomych oraz innych datach dodanych w tym podformularzu.

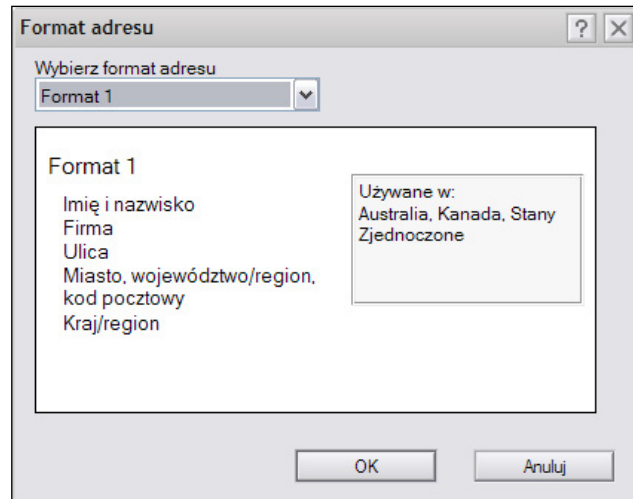
Rysunek 2.12.8.
Opisywanie pozostałych informacji w książce adresowej.

Możesz także w każdej chwili przejrzeć listę zbliżających się rocznic, otwierając widok *Urodziny i rocznice* dostępny w menu nawigacyjnym *Kontakty* (rys. 2.12.4).

Ostatnim istotnym parametrem przy dodawaniu i edytowaniu istniejących kontaktów jest sposób wyświetlania wizytówek oraz drukowania adresów na kopertach. Aby sprawdzić to ustawienie, wystarczy w formularzu dodawania kontaktu kliknąć przycisk *Wybierz format adresu*. W nowym oknie pojawi się domyślne ustawienie, czyli *Format 1* (rys. 2.12.9). Standardowym sposobem adresowania listów w Polsce jest *Format 5*. Aby wybrać inny, po rozwinięciu pola *Wybierz format adresu* do wyboru jest jeszcze pięć innych.

Rysunek 2.12.9.

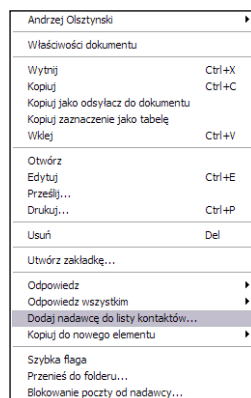
Wybór formatu adresowania kontaktu.



Dodanie nowego kontaktu do swojej książki adresowej nie wymaga jej otwierania za każdym razem. Aby umieścić nadawcę otrzymanej wiadomości pocztowej w kontaktach, wystarczy kliknąć ją prawym przyciskiem myszy, a następnie wybrać z menu polecenie *Dodaj nadawcę do listy kontaktów* (rys. 2.12.10).

Rysunek 2.12.10.

Dodawanie nowego kontaktu przy użyciu prawego klawisza myszy.

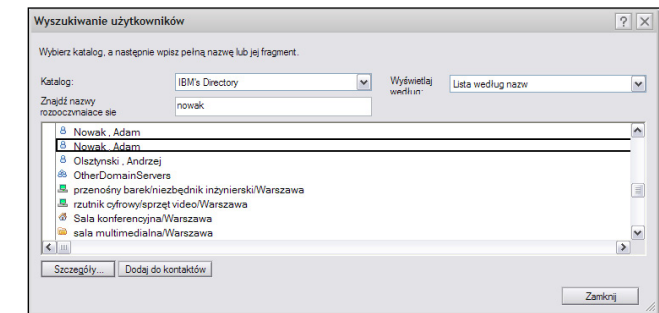


Dodanie nowego kontaktu do swojej książki adresowej nie wymaga jej otwierania za każdym razem. Aby umieścić nadawcę otrzymanej wiadomości pocztowej w kontaktach, wystarczy kliknąć ją prawym przyciskiem myszy, a następnie wybrać z menu polecenie *Dodaj nadawcę do listy kontaktów* (rys. 2.12.10).

Innym sposobem może być dodawanie użytkowników z istniejących książek adresowych, do których masz dostęp. W tym celu w wyszukiwarce kontaktów wystarczy zaznaczyć wybraną pozycję na liście, a następnie kliknąć przycisk *Dodaj do kontaktów* znajdujący się w dolnej części okna (rys. 2.12.11).

Rysunek 2.12.11.

Wyszukiwanie kontaktu w wybranej książce adresowej.



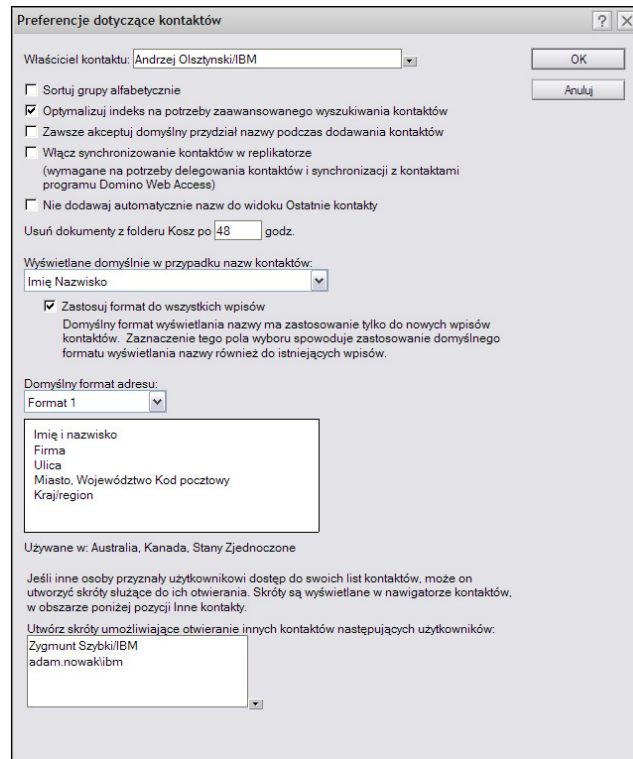
2.12.4. Synchronizacja i ustawienia kontaktów

Jeśli udostępniasz lub korzystasz z książki adresowej innego użytkownika, zawsze warto sprawdzić ustawienia synchronizacji kontaktów. Dostęp do danych w książkach odbywa się na poziomie pliku pocztowego, tymczasem książka adresowa jest przechowywana w oddzielnym pliku. Należy więc synchronizować obie bazy, tak aby informacje o zmianach czy nowych wpisach były aktualne. Analogiczna sytuacja występuje podczas korzystania z Lotus Domino Web Access, czyli dostępu do poczty, kalendarza, czynności i kontaktów przez przeglądarkę internetową. Aktualizacja kontaktów dostępnych z poziomu przeglądarki następuje w trakcie synchronizacji baz.

Aby włączyć synchronizację, z paska narzędzi w głównym widoku *Kontakty* wybierz polecenie *Więcej-Preferencje...* W nowym oknie (rys. 2.12.12) zaznacz pole *Włącz synchronizowanie kontaktów w replikatorze*. Po kliknięciu przycisku *OK* powinien pojawić się pasek z oznaczeniem postępu synchronizacji danych pomiędzy książką a plikiem poczty. Aby upewnić się, czy synchronizacja jest aktywna, sprawdź w ustawieniach replikacji, czy jest włączona.

Rysunek 2.12.12.

Konfiguracja ustawień książki adresowej.



Rysunek 2.12.13.

Synchronizowanie kontaktów.



W tym celu kliknij w menu Lotus Notes ikonę replikatora lub wybierz polecenie dostępne pod przyciskiem *Otwórz–Replikacja*. W wierszu oznaczonym jako *Synchronizuj kontakty* w kolumnie *Włączona* powinna być widoczna mantysa (rys. 2.12.13).

Oprócz synchronizacji w preferencjach *Kontaktów* dostępnych pod przyciskiem *Więcej* (rys. 2.12.12) znajdują się również następujące parametry do skonfigurowania:

- **Właściciel kontaktu**

To osoba, która może m.in. dokonywać zmian w preferencjach kontaktów oraz której nazwa będzie występować przy udostępnianiu książki innym osobom.

- **Sortuj grupy alfabetycznie**

Zaznaczenie opcji spowoduje sortowanie alfabetyczne członków w nowo tworzonych grupach według pierwszej litery ich imion. Aby ustawienie zaczęło obowiązywać także w grupach istniejących, musisz otworzyć taką grupę, przejść do trybu edycji i kliknąć przycisk *Sortuj listę członków*.

- **Optymalizuj indeks na potrzeby zaawansowanego wyszukiwania**

Książka adresowa jest domyślnie skonfigurowana do wykonywania cyklicznej indeksacji dokumentów, tak aby wyszukiwanie kontaktów było bardziej wydajne. Wyłączenie tej opcji zatrzyma ten proces, co później może mieć negatywny wpływ na prędkość prezentowania wyników szukania.

- **Zawsze akceptuj domyślny przydział nazwy podczas dodawania kontaktów**

Ustawienie to wyłącza pojawienie się okna z pomocą przy tworzeniu kontaktu, gdzie dodawana osoba ma np. dwa imiona. Domyślnie nazwa kontaktu jest tworzona na podstawie imienia i nazwiska. Odwołanie zaznaczenia tej opcji będzie wywoływało zawsze dodatkowe okno dialogowe przy wielozłonowej nazwie dodawanej osoby.

- **Nie dodawaj automatycznie nazw do widoku Ostatnie kontakty**

Jeśli nie chcesz, aby adresy osób wpisywane przez ciebie w polach nowych wiadomości były zapisywane automatycznie przez Lotus Notes w *Kontaktach*, zaznacz tę opcję.

- **Usuń dokumenty z folderu Kosz po 48 godz.**

Po skasowaniu kontaktu lub grupy z książki adresowej jej dokument jest umieszczany w koszu, skąd jest usuwany trwale po upływie czasu określonego w tym polu.

- **Wyświetlane domyślnie w przypadku nazw kontaktów**

Kontakty w widokach mogą być wyświetlane na dwa sposoby – imię i nazwisko lub nazwisko i imię. Aby ustawienie obowiązywało również wobec istniejących kontaktów, zaznacz pole *Zastosuj format do wszystkich wpisów*.

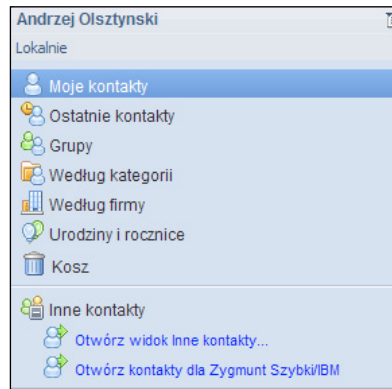
- **Domyślny format adresu**

Masz do wyboru sześć różnych szablonów, które są używane do wyświetlania wizytówki kontaktu i drukowania kopert. Standardowym formatem dla Polski jest *Format 5*. W trakcie dodawania nowego kontaktu oraz później podczas edycji możesz zmienić domyślny format konkretnego wpisu poprzez kliknięcie przycisku *Wybierz format adresu*.

- **Utwórz skróty umożliwiające otwieranie innych kontaktów następujących użytkowników**

Jeśli chcesz, podobnie jak w przypadku kalendarza czy poczty, korzystać z książek adresowych innych użytkowników, możesz w ostatnim polu preferencji *Kontakty* podać nazwy osób, których książki adresowe będą umieszczane w postaci odnośników w widoku *Inne kontakty* (rys. 2.12.14).

Rysunek 2.12.14.
Lista dostępnych książek adresowych innych użytkowników.



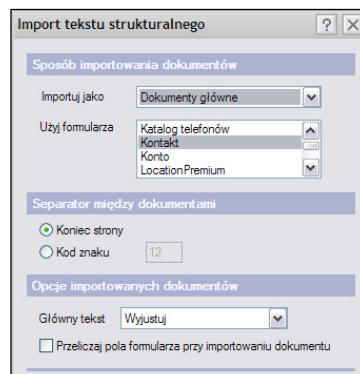
Wskazani użytkownicy muszą udostępnić w swoich preferencjach posiadaną książkę adresową wybranym osobom (*Plik-Preferencje-Poczta-Dostęp i przekazywanie-Dostęp i delegowanie*) oraz włączyć synchronizację w celu aktualizowania udostępnianych wpisów.

2.12.5. Importowanie i eksportowanie kontaktów

Często wykonywaną operacją przy rozpoczęciu pracy z Lotus Notes jest przenoszenie posiadanych kontaktów z dotychczas używanych programów lub kopiowanie zawartości książki adresowej Lotus Notes do innych narzędzi. Można do tego celu używać formatu zwykłego tekstu, ale od wersji 8.0 do dyspozycji są również narzędzia bazujące na standardzie *vCard*, powszechnie stosowanym w większości dostępnych programów.

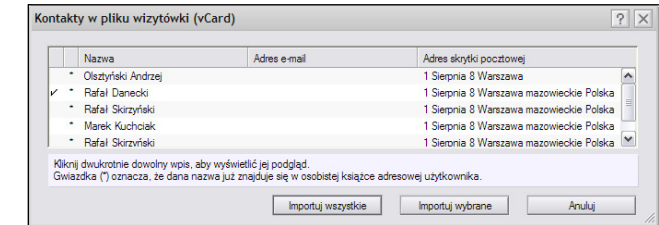
Aby przenieść do nowej książki adresowej posiadane kontakty zapisane w pliku tekstowym lub z rozszerzeniem *vcf* (czyli *vCard*), otwórz *Kontakty*, a następnie wybierz z menu polecenie *Plik-Importuj*. W nowym oknie wskaż lokalizację pliku i kliknij przycisk *OK*. Po wybraniu pliku tekstowego pojawi się okno dialogowe (rys. 2.12.15), w którym z listy *Użyj formularza* wybierz pozycję *Kontakt*. Pozostałe ustawienia pozostaw w postaci domyślnej. Po kliknięciu przycisku *OK* kontakty z pliku powinny znaleźć się w twojej książce adresowej.

Rysunek 2.12.15.
Importowanie kontaktów z pliku tekstowego.



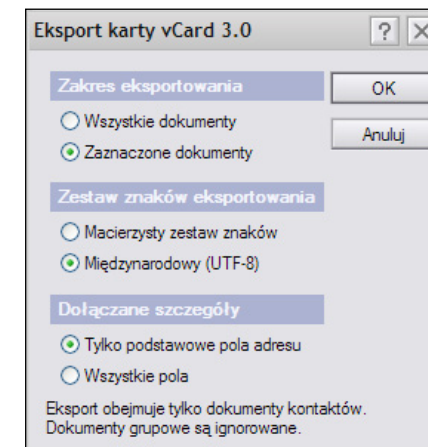
Importowanie pliku w standardzie *vCard* po wskazaniu lokalizacji oraz kliknięciu przycisku *OK* spowoduje wyświetlenie okna z listą przenoszonych kontaktów. Możesz je podejrzeć przed definitywnym skopiowaniem do książki adresowej, klikając dwukrotnie wybraną pozycję. Wiersze z gwiazdką przed nazwą użytkownika oznaczają, iż osoba ta już jest w Twoich kontaktach. Po wybraniu wszystkich lub niektórych pozycji kliknij przycisk *Importuj wybrane* lub *Importuj wszystkie*, aby przenieść je do swojej książki adresowej (rys. 2.12.16).

Rysunek 2.12.16.
Importowanie wybranych kontaktów.



Eksportowanie kontaktów przebiega tak jak importowanie, tyle że tworzysz nowy plik tekstowy lub typu *vCard*. W tym celu na liście kontaktów zaznacz pozycje, które chcesz eksportować, a następnie wybierz polecenie z menu Lotus Notes *Plik-Eksportuj*. Wskaż lokalizację na dysku, gdzie ma być zapisany plik oraz jego format (tekst, plik kalendarza, wartości rozdzielone przecinkiem lub spacją, Lotus 1-2-3, *vCard*) i kliknij przycisk *OK*. Po wybraniu formatu *vCard* pojawi się okno dialogowe, w którym należy zaznaczyć, czy mają być eksportowane wszystkie dokumenty, czy tylko wskazane przez użytkownika. Ponadto jaki rodzaj strony kodowej ma być użyty (ma to znaczenie w przypadku polskich znaków, wówczas dobrze jest użyć macierzystego zamiast *UTF-8*, jeśli odbiorca nie ma polskich znaków) oraz które pola adresu mają być przeniesione. Po zaznaczeniu odpowiednich opcji (rys. 2.12.17) i kliknięciu przycisku *OK* plik z kontaktami zostanie zapisany na dysku.

Rysunek 2.12.17.
Eksportowanie kontaktów w standardzie *vCard*.



Do nowej wersji Lotus Notes dodano pakiet narzędzi biurowych Lotus Symphony oparty na bezpłatnym produkcie Open Office. Zestaw jest dostępny wraz z klientem Lotus Notes. Można go także pobrać bezpłatnie ze strony internetowej. Umożliwia tworzenie dokumentów tekstowych, arkuszy kalkulacyjnych, prezentacji oraz zapisywanie ich jako m.in. pliki z rozszerzeniem *pdf*.

2.13. Praca z dokumentami

Podczas pracy w programie Lotus Notes oprócz odczytywania danych z dostępnych aplikacji użytkownik wprowadza różne dane – w wiadomościach, kalendarzu, czynnościach, kontaktach czy innych aplikacjach. W większości z tych narzędzi informacje są gromadzone w postaci dokumentów, które z kolei tworzą widok, taki jak skrzynka odbiorcza, gdzie każda wiadomość to odrębny dokument (w nich może być tekst, grafika, tabele, załączniki itd.).

Do dyspozycji użytkownika jest wiele rozwiązań ułatwiających codzienną pracę. Część z nich była do niedawna domeną profesjonalnych programów służących tylko do tworzenia dokumentów tekstowych, arkuszy czy prezentacji. Od wersji 8.0 są też do wykorzystania nowe funkcje, m.in. bieżące sprawdzanie pisowni, dodatkowe słowniki, cofanie wykonanych operacji itp. Do nowej wersji Lotus Notes dodano pakiet narzędzi biurowych Lotus Symphony oparty na bezpłatnym produkcie Open Office. Zestaw jest dostępny wraz z klientem Lotus Notes. Można go także pobrać bezpłatnie ze strony internetowej. Umożliwia tworzenie dokumentów tekstowych, arkuszy kalkulacyjnych, prezentacji oraz zapisywanie ich jako m.in. pliki z rozszerzeniem *pdf*.

Jednak na co dzień użytkownicy posługują się prostymi narzędziami edytorskimi dostępnymi w podstawowych narzędziach do pracy w Lotus Notes.

2.13.1. Edycja tekstu w aplikacjach Lotus Notes

Przy tworzeniu treści nowego dokumentu, np. wiadomości do wysłania, można skorzystać z prostych narzędzi do formatowania tekstu, aby urozmaicić formę przekazywanej informacji. Są one dostępne w pasku z narzędziami. Ich listę można modyfikować samodzielnie, klikając prawym przyciskiem myszy wybrany pasek i wskazując opcję *Preferencje paska narzędzi*, a następnie w nowym oknie rozwijając pozycję *Dostosowanie*. Więcej informacji na ten temat znajduje się w rozdziale dotyczącym tworzenia własnych pasków narzędzi.

Standardowy dostępny zestaw elementów do edycji dokumentów jest przedstawiony na rys. 2.13.1.

Rysunek 2.13.1.

Pasek narzędzi do formatowania zawartości dokumentów.



Pozwala on na zmianę kroju fontu używanego tekstu, jego wielkości oraz kształtu: pogrubienie, kursywa czy podkreślenie. Standardowe skróty, jak *CTRL+I* (kursywa); *CTRL+B* (pogrubienie); *CTRL+U* (podkreślenie) działają i nie trzeba ich konfigurować.

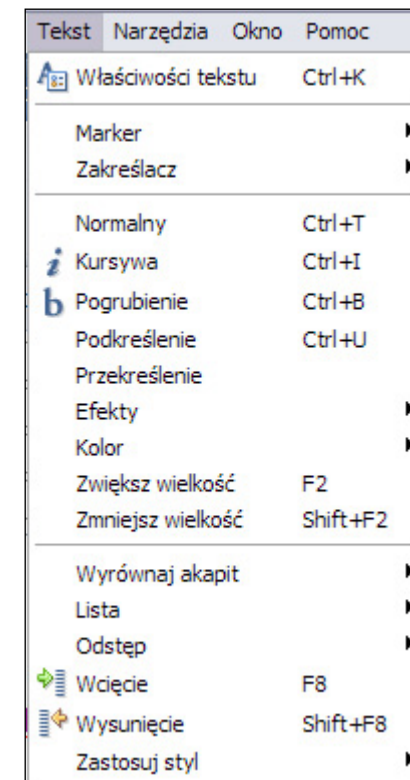
Przycisk z tekstem oraz zieloną lub pomarańczową strzałką to wcięcie tekstu – służy do przesuwania zaznaczonego fragmentu. Można użyć tej funkcji za pomocą skrótu klawiszy *F8* (przesuwanie w prawo) lub *SHIFT+F8* (przesuwanie w lewo).

Obok znajdują się funkcje punktowania oraz numerowania tekstu. Kształt używanych punktów czy liczb można zmienić, wybierając odpowiedni rodzaj z menu Lotus Notes–*Tekst–Lista* (rys. 2.13.2).

Pozostałe narzędzia dostępne w pasku narzędzi to justowanie tekstu, ustawianie marginesu, odstępu między wierszami (przycisk z symbolem podwójnej pionowej zielonej strzałki) oraz osadzanie tabel, załączników i sprawdzanie pisowni.

Rysunek 2.13.2.

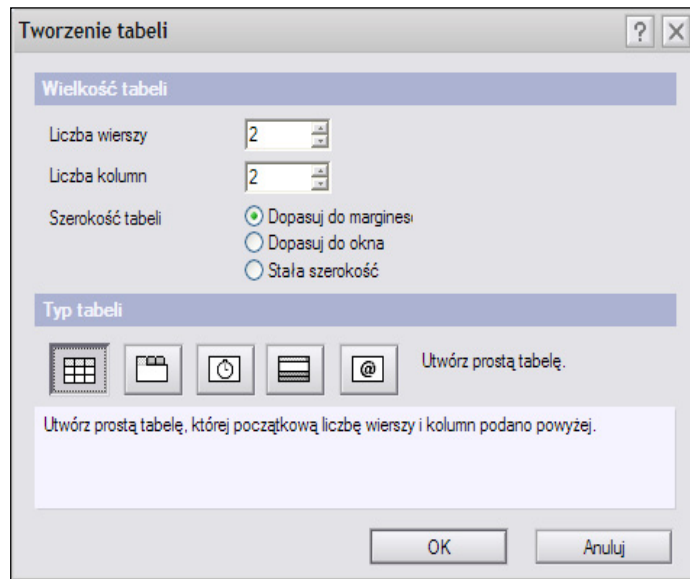
Menu z ustawieniami do formatowania zawartości dokumentów.



Interesującą funkcją jest tworzenie tabeli w Lotus Notes. Po wybraniu polecenia *Utwórz–Tabela* lub kliknięciu przycisku z tabelą dostępnego w pasku narzędzi pojawi się nowe okno (rys. 2.13.3), w którym należy podać liczbę planowanych wierszy i kolumn, określić jej szerokość i format.

Rysunek 2.13.3.

Tworzenie nowej tabeli.



Dostępnych jest pięć rodzajów różnych tabel. Są to:

- **Prosta tabela**
Standardowy rodzaj tabeli w klasycznym układzie kolumn i wierszy.
- **Tabela zakładek**
Charakterystyczna forma dla Lotus Notes, stosowana bardzo często. Pozwala zawrzeć dużo informacji i przedstawić je w sposób przejrzysty i prosty do poruszania się dla użytkownika. Tworzone są zakładki, w których prezentowane są treści, w tym również kolejne tabele zakładek. Pozwala to budować hierarchiczne warstwy prezentacji.
- **Tabela animowana**
Umożliwia wyświetlanie poszczególnych wierszy lub całej tabeli w zadanych okresach (standardowo są to 2 sekundy).
- **Tabela z napisami**
Również często stosowana tabela, zwłaszcza w połączeniu z tabelą zakładek. Prezentuje wiersze w postaci miniokien, które można otwierać wewnątrz tabeli lub minimalizować, ukrywając dostępną treść.
- **Tabela programowana**
Pozwala na użycie bardziej zaawansowanych technik kontrolowania wyświetlania treści w poszczególnych wierszach. Po umieszczeniu tabeli w dokumencie należy utworzyć w nim pole ukryte o nazwie \$nazwa_tabeli, w którym umieszcza się informacje mające ewentualnie się znaleźć w tabeli w konkretnym wierszu.

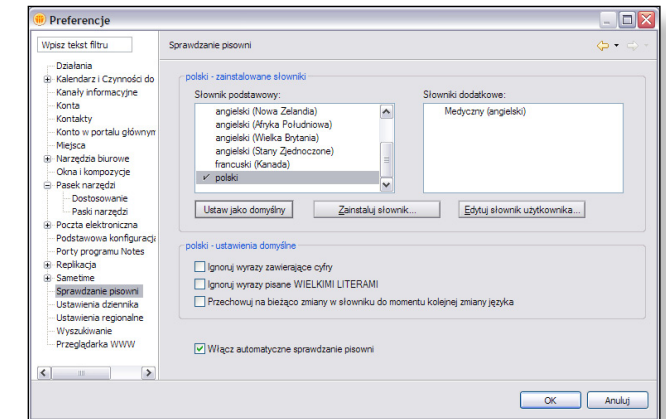
2.13.2. Bieżące sprawdzanie pisowni

Począwszy od wersji 8.0 w aplikacjach Lotus Notes, możliwe jest bieżące sprawdzanie pisowni na podstawie domyślnie zainstalowanych słowników lub dodanych w trakcie korzystania z programu przez jego użytkowników lub administratora. Błędnie napisane słowa są od razu podkreślone czerwoną falowaną linią. Kliknięcie podkreślonego wyrazu wyświetli krótkie menu, w którym użytkownik może wybrać sugerowane słowo do zastąpienia błędnego wyrazu; dodać je do słownika lub wskazać opcję *Pomiń wszystkie*, jeśli nie chcesz zmieniać tekstu ani dodawać go do słownika.

Aby uruchomić funkcję automatycznego sprawdzania pisowni, należy w preferencjach Lotus Notes (*Plik-Preferencje*) podświetlić pozycję *Sprawdzanie pisowni* (rys. 2.13.4), a następnie zaznaczyć pole *Włącz automatyczne sprawdzanie pisowni*. Możesz tutaj także skonfigurować dodatkowe parametry, m.in. dodać inny słownik, co jest często przydatne, gdy używa się dwóch języków czy edytować istniejące.

Rysunek 2.13.4.

Konfiguracja ustawień sprawdzania pisowni oraz słowników.



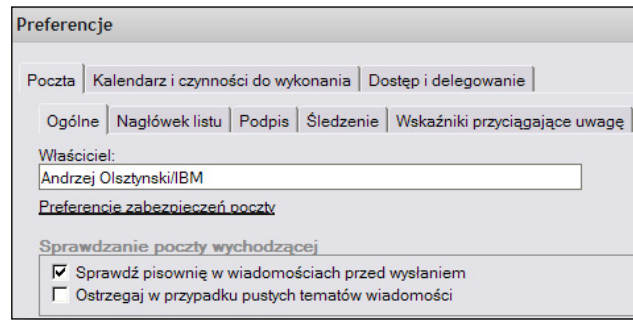
Aby uruchomić funkcję automatycznego sprawdzania pisowni, należy w preferencjach Lotus Notes (*Plik-Preferencje*) podświetlić pozycję *Sprawdzanie pisowni* (rys. 2.13.4) a następnie zaznaczyć pole *Włącz automatyczne sprawdzanie pisowni*.

Jeśli masz własny słownik, jako plik z rozszerzeniem *dic* (jest to tak naprawdę plik tekstowy z listą słów), możesz go dodać, klikając przycisk *Zainstaluj słownik*, a następnie wybierając z listy właściwą pozycję oraz wskazując lokalizację pliku na dysku.

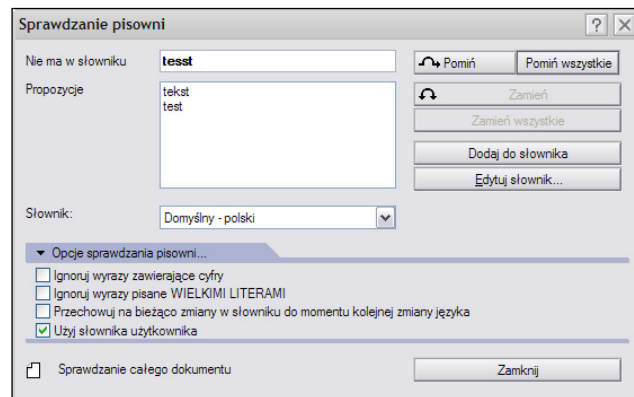
Dodatkowym narzędziem, który poprawia wychwytywanie błędów w wiadomościach pocztowych, jest automatyczne sprawdzanie dokumentu przed jego wysłaniem, czyli w praktyce po naciśnięciu przycisku *Wyslij*. Aby włączyć tę funkcję, w preferencjach poczty Lotus Notes (*Plik-Preferencje-Poczta elektroniczna*) zaznacz pole *Sprawdź pisownię w wiadomościach przed wysłaniem* (rys. 2.13.5).

Rysunek 2.13.5.

Włączanie opcji automatycznego sprawdzania pisowni wiadomości przed wysłaniem.



Po aktywacji tej funkcji za każdym razem, kiedy klikniesz przycisk *Wyślij*, Lotus Notes wyświetli nowe okno, w którym będą prezentowane kolejne odnalezione w tekście błędy wraz z propozycją ich poprawy (rys. 2.13.6).



Rysunek 2.13.6. Propozycje zamiany słowa zawierającego błąd.

Możesz w nim, klikając myszą, wskazać pasujące słowo lub pomijać prezentowane wyrazy z błędami. Jeżeli chcesz od razu wysłać wiadomość, pomimo zgłaszanych błędów w tekście, kliknij przycisk *Wyślij bez zmian*.

2.13.3. Historia wykonanych operacji (Undo)

Kolejną nową funkcją dostępną od wersji Lotus Notes 8.0 jest możliwość cofania wykonanych operacji w trakcie edycji czy tworzenia dowolnego dokumentu w aplikacjach Lotus Notes. Aby jej użyć, wystarczy wybrać z menu polecenie *Edycja-Cofnij wpisywanie* lub wygodniej, używając skrótu klawiszy *CTRL+Z*.

2.13.4. Format ODF (Open Document Format)

Oprócz wbudowanego prostego edytora tekstu, stworzonego do obrabiania zawartości wiadomości, kalendarza czy innych aplikacji, od wersji 8.0 Lotus Notes zawiera również pakiet zaawansowanych narzędzi biurowych Lotus Symphony. Jest to pakiet zawierający podstawowe edytory i bazujący na otwartych standardach jak Open Office. Przy użyciu tych narzędzi można otwierać i zapisywać pliki w standardzie ODF (Open Document Format), używany przez wszystkie programy korzystające z idei darmowego oprogramowania o otwartym kodzie źródłowym (open source), ale również Microsoft Office od wersji 97 do wersji 2007 (tylko odczytywanie) w przypadku Lotus Notes 8.0.2, 8.5 i 8.5.1.

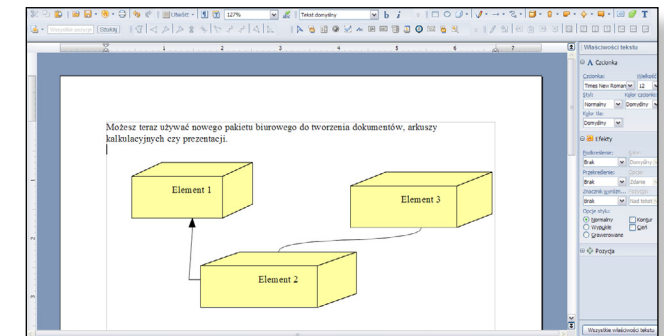
W pakiecie są dostępne następujące produkty:

- IBM Lotus Dokument
- IBM Lotus Arkusz Kalkulacyjny
- IBM Lotus Prezentacja

Aby utworzyć nowy dokument przy użyciu jednego z narzędzi, z menu Lotus Notes wybierz polecenie *Plik-Nowy-Dokument*. W nowej zakładce pojawi się edytor tekstu, w którym możesz rozpocząć pracę (rys. 2.13.7).

Rysunek 2.13.7.

Nowy dokument w edytorze dokumentów Lotus Symphony.



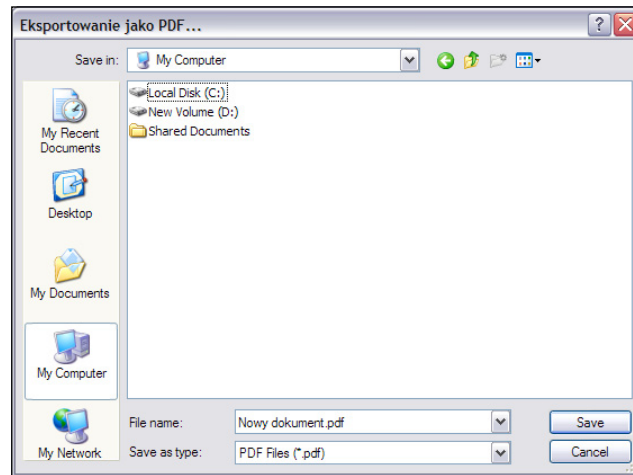
2.13.5. Tworzenie dokumentów PDF

W programie Lotus Notes 8.0 lub nowszym możesz zapisywać tworzone w pakiecie Lotus Symphony dokumenty, jako pliki z rozszerzeniem *pdf*. Możesz także otwierać w nim istniejące dokumenty w standardzie ODF lub MS Office, a następnie tworzyć z nich także pliki o rozszerzeniu *pdf*. Aby to wykonać, należy otworzyć dokument za pomocą jednego z narzędzi Lotus Symphony, a następnie wybrać z menu Lotus Notes polecenie *Plik-Eksportuj jako PDF*, w nowym oknie (rys. 2.13.8) podać nazwę oraz lokalizację nowego pliku oraz kliknąć przycisk *Zapisz*. Dokument zostanie zapisany na dysku we wskazanym miejscu jako plik z rozszerzeniem *pdf*.

W programie Lotus Notes możesz zapisywać w pakiecie Lotus Symphony dokumenty, jako pliki z rozszerzeniem *pdf*. Możesz także otwierać w nim istniejące dokumenty w standardzie ODF lub MS Office, a następnie tworzyć z nich także pliki o rozszerzeniu *pdf*. Aby to wykonać, należy otworzyć dokument za pomocą jednego z narzędzi Lotus Symphony, a następnie wybrać z menu Lotus Notes polecenie *Plik–Eksportuj jako PDF*.

Rysunek 2.13.8.

Zapisywanie utworzonego dokumentu w standardzie PDF.



2.14. Aplikacje dostępne w menu bocznym

Opisywane w poprzednich rozdziałach aplikacje to sztandarowe funkcjonalności Lotus Notes. Większość z nich istnieje od pierwszej wersji tego oprogramowania – są ulepszone i poprawiane w kolejnych wydaniach. Do wspomaganie ich pracy i ułatwiania użytkownikowi życia z rosnącym zalewem informacji oraz potrzebą coraz lepszej i wydajniejszej komunikacji z innymi użytkownikami, do produktu Lotus Notes były i są dodawane nowe narzędzia. Są one od wersji 8.0 zgromadzone w menu bocznym, widocznym po kliknięciu małego białego trójkąta znajdującego się pośrodku prawej krawędzi okna Lotus Notes. Korzystając z nowej architektury produktu, możliwe jest używanie wbudowanych tu „na stałe” elementów, takich jak Lotus Sametime, subskrypcje nagłówków wiadomości z Internetu itd., ale również osadzanie własnych komponentów – programów napisanych w języku Java, widoków stron internetowych, baz Lotus Notes czy wreszcie tzw. widżetów (krótkich programów bazujących na usługach sieciowych).

2.14.1. Lotus Sametime

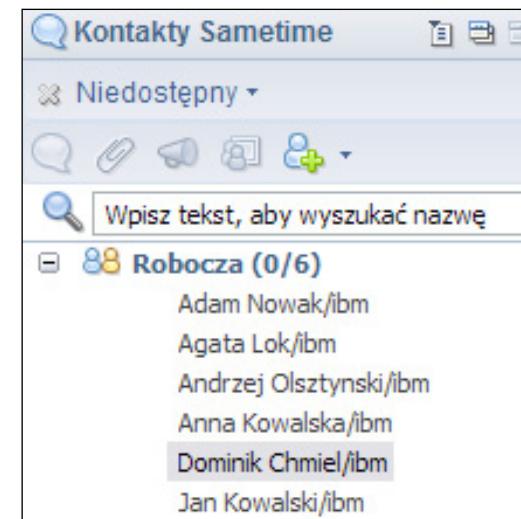
Ta aplikacja służy do szybkiej i wygodnej komunikacji w czasie rzeczywistym z innymi użytkownikami zalogowanymi do komunikatora. Istnieje również możliwość uruchamiania konferencji z użyciem kamer, mikrofonów czy zewnętrznych central telefonicznych. W wersji podstawowej w pakiecie Lotus Notes znajduje się zestaw do komunikowania się poprzez tekstowy czat oraz prezentację dostępności użytkowników. Jeśli chcesz korzystać z rozmów głosowych, kamer czy zintegrować się z telefonami, skontaktuj się z administratorem, chyba że już korzystasz z rozszerzonej licencji Lotus Sametime Standard lub Advanced.

2.14.1.1. Korzystanie z komunikatora

Aby rozpocząć pracę z Lotus Sametime, należy zalogować się do serwera wiadomości błyskawicznych udostępnionego przez administratora. W większości przypadków program Lotus Notes jest przygotowany do korzystania z komunikatora zaraz po jego otwarciu i nie wymaga dodatkowych czynności konfiguracyjnych od użytkownika. Po rozwinięciu menu bocznego poprzez kliknięcie małego białego trójkąta widocznego pośrodku prawej krawędzi okna z Lotus Notes pojawi się nowy panel z aplikacjami. Kliknięcie ikony na górze z symbolem niebieskiego dymku rozwinię widok komunikatora Sametime (rys. 2.14.1). Jeśli nie jesteś zalogowany, tak jak na rysunku, kliknij przycisk *Niedostępny*, a następnie polecenie *Zaloguj–Dostępny*. Dane niezbędne do uruchomienia serwisu powinny się znajdować w ustawieniach. Jeśli nie, to w nowym oknie (rys. 2.14.2) należy podać nazwę serwera Sametime, Twój login i hasło. W celu ustalenia nazwy serwera skontaktuj się z administratorem.

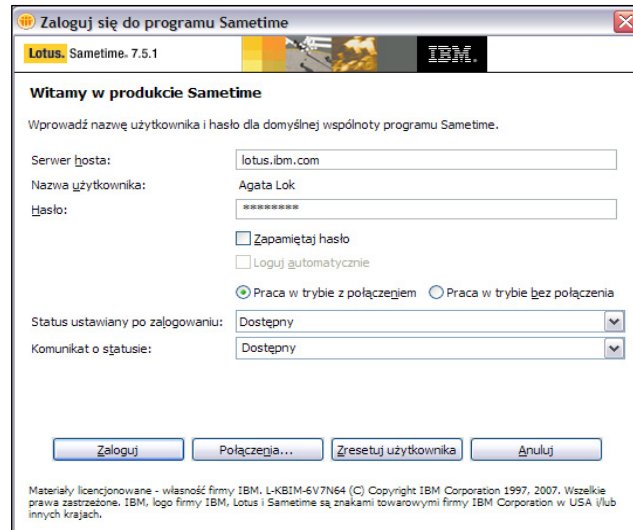
Rysunek 2.14.1.

Lista kontaktów w komunikatorze.



Rysunek 2.14.2.

Okno ustawień logowania użytkownika do komunikatora.

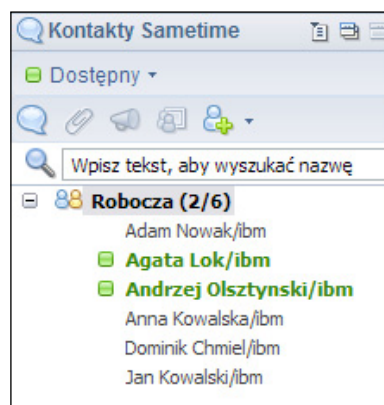


Wpisane informacje możesz zachować, co jest dość wygodne (zwłaszcza zapisanie hasła na stałe). W przypadku jego zmiany zostaniesz ponownie poproszony o podanie nowego przy kolejnym logowaniu do komunikatora. Zaznaczenie pola *Zapamiętaj hasło* pozwala na automatyczne logowanie. W tym celu zaznacz kolejne pole. Od tej pory będziesz automatycznie łączony z serwerem wiadomości bezpośrednich po uruchomieniu programu Lotus Notes bez potrzeby wybierania polecenia logowania. Jeśli nie chcesz, aby wszyscy użytkownicy od razu po uruchomieniu komunikatora widzieli Twój status jako dostępny, możesz zmienić ustawienie domyślne *Status ustawiany po zalogowaniu* np. na *Nie przeszkadzać*. Spowoduje to wyświetlenie odpowiedniego symbolu przy twoim nazwisku oraz uniemożliwi innym rozpoczęcie rozmów sieciowych z Tobą.

Po pomyślnym zalogowaniu się do serwera wiadomości bezpośrednich zmieni się nazwa przycisku menu na *Dostępny* oraz pojawi się przed nią symbol zielonego kwadratu, który zawsze oznacza, że dana osoba jest dostępna (rys. 2.14.3).

Rysunek 2.14.3.

Sygnalizowanie dostępności zalogowanych użytkowników.

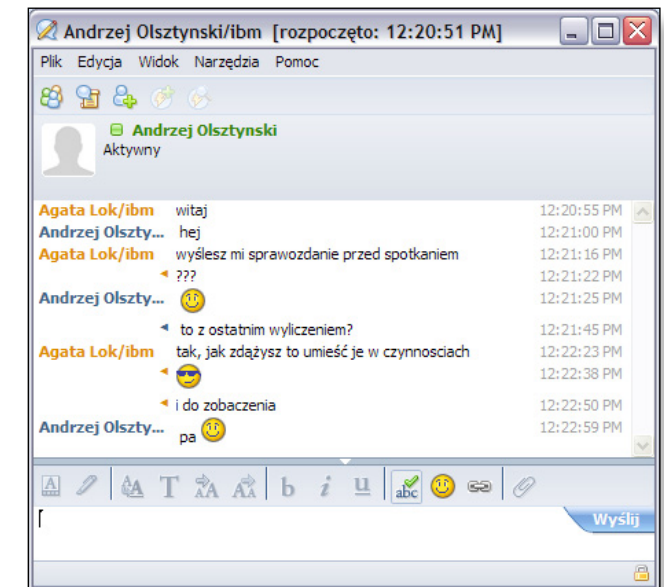


Jeśli nie chcesz, aby wszyscy użytkownicy od razu po uruchomieniu komunikatora widzieli Twój status jako dostępny, możesz zmienić ustawienie domyślne *Status ustawiany po zalogowaniu* np. na *Nie przeszkadzać*. Spowoduje to wyświetlenie odpowiedniego symbolu przy twoim nazwisku oraz uniemożliwi innym rozpoczęcie rozmów sieciowych z Tobą.

Możesz teraz rozpocząć rozmowę z wybranym użytkownikiem z listy lub jeśli jest jeszcze pusta, dodać nową osobę do widoku. W tym celu wystarczy wpisać w polu wyszukiwania oznaczonym lupą jej nazwisko lub przynajmniej jego pierwszych kilka liter (może być tylko jedna, ale wówczas może pojawić się wiele wyników wyszukiwania). Następnie w dynamicznie rozwiniętym menu wybrać myszą lub kursorem polecenie *Wyszukaj w katalogach*. Po chwili pojawi się lista z pasującymi wynikami. Po kliknięciu odpowiedniego prawym przyciskiem myszy wybierz polecenie *Dodaj do listy kontaktów Sametime*. Nowy użytkownik zostanie dodany do listy kontaktów. Jeśli jest dostępny, to po dwukrotnym kliknięciu jego nazwy uruchomi się okno czata, w którym możesz rozpocząć rozmowę (rys. 2.14.4). Gdy użytkownik jest niedostępny, to po dwukrotnym kliknięciu jego nazwy pojawi się okno z informacją, czy chcesz wysłać do niego wiadomość pocztą elektroniczną.

Rysunek 2.14.4.

Okno rozmowy komunikatora Lotus Sametime.



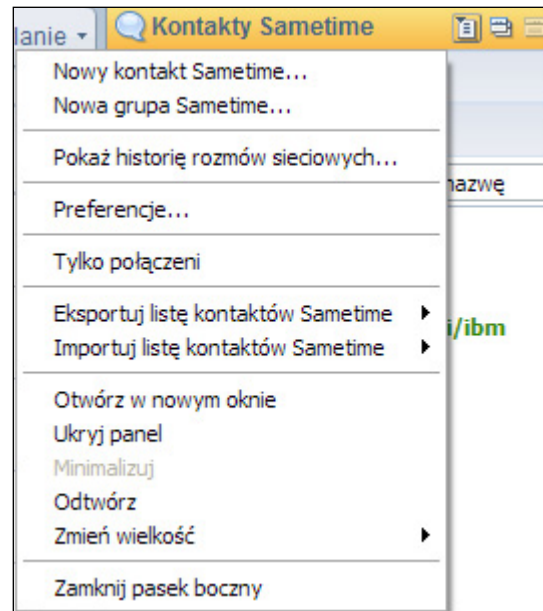
W trakcie rozmowy sieciowej możesz używać tzw. emotikonów, czyli symboli graficznych określających nastroj i emocje rozmówcy. Pełna ich lista jest dostępna po kliknięciu przycisku z żółtym uśmiechniętym emotikonem na pasku narzędzi okienka czata. Obok znajduje się ikona sprawdzania pisowni, która domyślnie jest ustawiona na działanie w trakcie pisania. Błędne wyrazy są podkreślane na czerwono. Kliknięcie prawym przyciskiem myszy słowa

wyświetla menu słownika. Ikona po prawej stronie emotikonu z trzema ogniwami łańcucha umożliwia wklejenie w tekst odsyłacza, np. do strony internetowej. Jest on wyróżniony niebieskim pogrubionym krojem – kliknięcie go przez odbiorcę otworzy okno przeglądarki ze wskazanym adresem WWW.

Rozmowa sieciowa może być prowadzona pomiędzy wieloma użytkownikami. W tym celu w oknie komunikatora zaprosz kolejne osoby, klikając przycisk widoczny w lewym górnym rogu z symbolem trzech użytkowników. W nowym oknie w polu wyszukiwania wpisz zapraszane osoby, następnie kliknij przycisk *Wyślij*, aby przesłać im powiadomienie. Lotus Sametime automatycznie utworzy pokój czata, w którym większa liczba osób może dyskutować, korzystając z opisanych wcześniej narzędzi.

Rysunek 2.14.5.

Lista dostępnych poleceń w menu komunikatora.



Więcej ustawień i preferencji związanych z użytkowaniem komunikatora możesz uzyskać, klikając symbol kartki w prawym górnym rogu aplikacji Lotus Sametime (rys. 2.14.5). Są tu do dyspozycji funkcje dodawania nowych kontaktów i grup, do których później w widoku komunikatora możesz przeciągać kontakty, tworząc tematyczne wspólnoty. Pomocną opcją

jest podgląd historii rozmów sieciowych. Ponadto w preferencjach Sametime'a możesz ustawić zapisywanie wszystkich odbytych czatów na dysku lub do pliku poczty Lotus Notes. Są one dostępne po kliknięciu w panelu nawigacyjnym poczty widoku *Transkrypcje czatów*.

Aby przenieść utworzoną listę kontaktów na inny komputer lub skopiować istniejącą, użyj poleceń do eksportowania lub importowania.

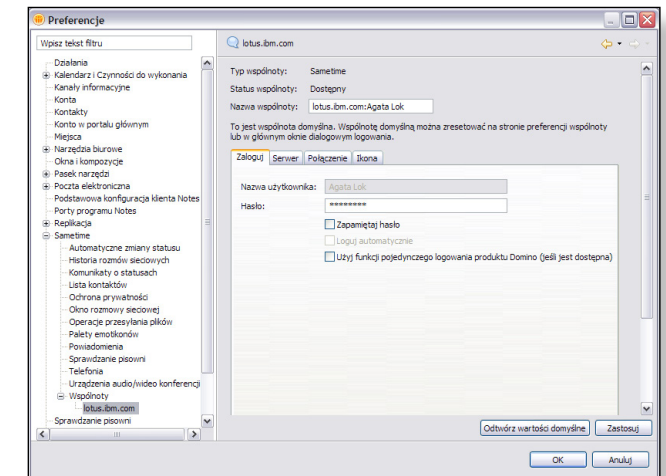
2.14.1.2. Logowanie nowego użytkownika

Z komunikatora Sametime mogą korzystać skonfigurowani w jego właściwościach użytkownicy. Czasami zdarza się sytuacja, że konieczne jest zalogowanie się do komunikatora z innej stacji czy „użyczonego” programu Lotus Notes bądź trzeba skonfigurować połączenie z innym niż dotychczas serwerem wiadomości bezpośrednich. W tym celu tworzy się wspólnoty, czyli zdefiniowane konta do łączenia się z różnymi serwerami Lotus Sametime na podstawie odrębnej nazwy i hasła użytkownika. Każda wspólnota może mieć własną listę kontaktów.

Aby utworzyć nową wspólnotę, wybierz z menu Lotus Notes polecenie *Plik–Nowy–Wspólnota Sametime*. Pojawi się nowe okno, w którym należy podać nazwę tworzonej wspólnoty, dane użytkownika i jego hasło do autoryzacji z tym serwerem (rys. 2.14.6). Możesz tutaj od razu zaznaczyć zapamiętywanie hasła i automatycznego logowania oraz, jeśli jest ustawiona opcja automatycznego logowania do programu Lotus Notes (np. przy użyciu karty), również przenieść to ustawienie na komunikator.

Rysunek 2.14.6.

Przypisywanie ustawień logowania do wybranych wspólnot.

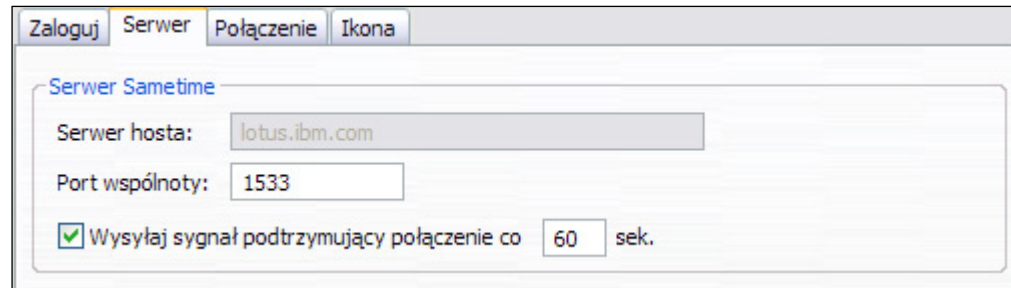


W kolejnej zakładce (rys. 2.14.7) trzeba umieścić nazwę serwera, na którym znajduje się Lotus Sametime ewentualnie wpisać numer portu komunikacyjnego. Domyślnie jest tu zawsze wartość 1533 i komunikator najczęściej tak jest ustawiony, chyba że administrator skonfigurował inne ustawienia.

Rozmowa sieciowa może być prowadzona pomiędzy wieloma użytkownikami. W tym celu w oknie komunikatora zaprosz kolejne osoby, klikając przycisk widoczny w lewym górnym rogu z symbolem trzech użytkowników. W nowym oknie w polu wyszukiwania wpisz zapraszane osoby, następnie kliknij przycisk *Wyślij*, aby przesłać im powiadomienie. Lotus Sametime automatycznie utworzy pokój czata.

Rysunek 2.14.7.

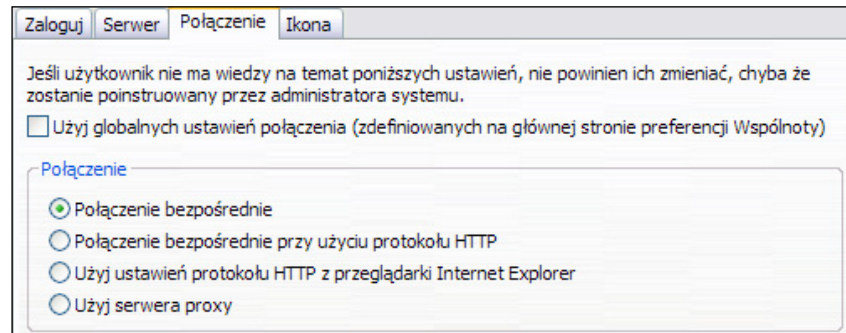
Wpisywanie nazwy serwera Lotus Sametime.



W zakładce *Połączenie* domyślnym parametrem jest *Użyj globalnych ustawień połączenia* (rys. 2.14.8) i najlepiej takie je pozostawić, chyba że administrator zaleci inną opcję do zaznaczenia.

Rysunek 2.14.8.

Konfiguracja rodzaju połączenia z serwerem.

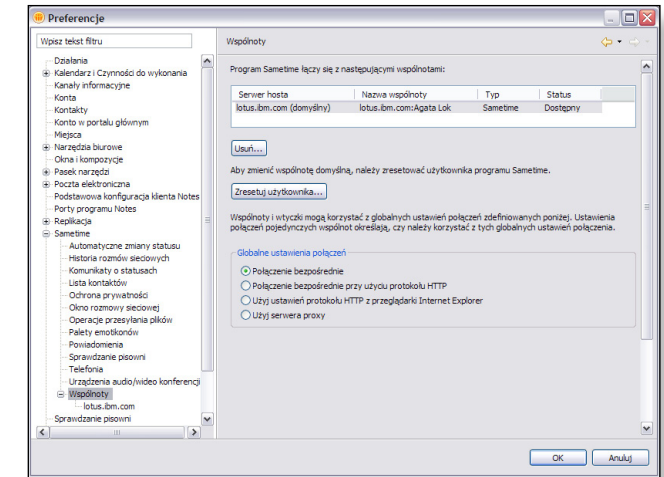


Po skonfigurowaniu wszystkich opisanych ustawień możesz korzystać z dodatkowej wspólnoty. Na pasku aplikacji Lotus Sametime pojawi się nowy przycisk do logowania. W zależności od tego, który klikniesz, uzyskasz połączenie z przypisanym do niego serwerem wiadomości bezpośrednich.

Jeśli nie chcesz zakładać nowej wspólnoty, tylko skorzystać chwilowo z czyjegoś komputera lub programu Lotus Notes, wybierz w preferencjach widok *Sametime–Wspólnoty* (rys. 2.14.9) i usuń bieżącego użytkownika, klikając przycisk *Zresetuj użytkownika*. Potwierdź wykonywaną operację, a następnie w nowym oknie (rys. 2.14.2) wpisz swoje dane do logowania lub nazwę serwera Sametime, jeśli jest inna niż dotychczasowa. Następnie kliknij przycisk *Zaloguj*, aby uruchomić swoje konto komunikatora. Trzeba pamiętać, iż resetowanie użytkownika powoduje usunięcie dotychczas przechowywanych danych osoby korzystającej z Lotus Notes. Założenie nowej wspólnoty tworzy kolejne konto bez konieczności usuwania innych informacji.

Rysunek 2.14.9.

Wpisywanie domyślnego użytkownika komunikatora.

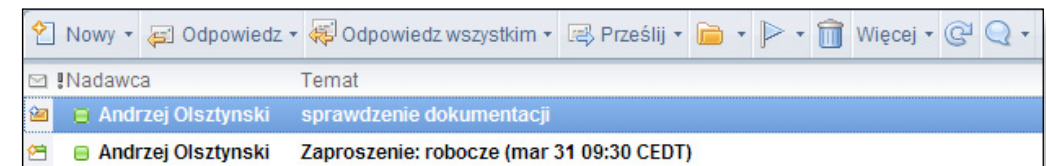


2.14.1.3. Prezentowanie dostępności

Dodatkową i bardzo istotną funkcją komunikatora Lotus Sametime jest prezentowanie obecności zalogowanych użytkowników. Ma to miejsce nie tylko w panelu czy oknie czata, ale także pozostałych aplikacjach, które w widoku przedstawiają informacje o osobach (np. kolumna nadawcy w skrzynce odbiorczej). Jeśli użytkownik jest zalogowany i włączył status „dostępny”, obok jego nazwy pojawia się zielony kwadrat (rys. 2.14.10). Klikając prawym przyciskiem myszy użytkownika, możesz rozpocząć z nim bezpośrednio rozmowę z widoku „czat”, wybierając polecenie *Rozmowa sieciowa*.

Rysunek 2.14.10.

Prezentowanie obecności użytkowników w widoku skrzynki pocztowej.

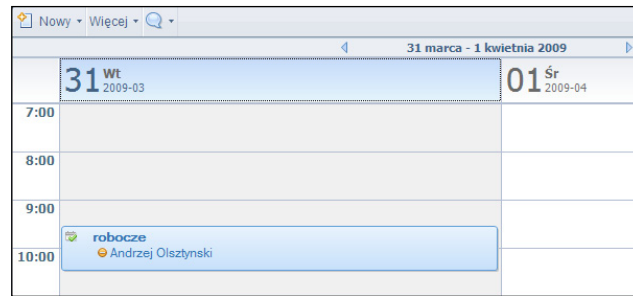


Użytkownik może również określić swój status jako „nieodpowiedzialny”. Wówczas nie można z nim rozpocząć rozmowy sieciowej, widoczna jest tylko jego obecność (rys. 2.14.11).

Przydaje się to w sytuacji, gdy nie chcesz, aby ktoś Ci przeszkadzał, ale chcesz wiedzieć, kto jest zalogowany do Sametime. Jeśli nie uruchomisz komunikatora, nie będziesz widział dostępności innych zalogowanych osób.

Oprócz statusu niedostępności i dostępności możesz ustawić powiadomienie, że jesteś na spotkaniu albo nie ma Cię w pracy. W tym celu rozwiń menu za pomocą przycisku logowania do Sametime'a i wybierz odpowiednie ustawienie. Pojawi się okno, w którym możesz wpisać własny tekst powiadomienia. Będzie on wyświetlany u innych użytkowników po najechaniu na Twoją nazwę na ich liście kontaktów.

Rysunek 2.14.11.
Prezentowanie dostępności użytkownika w widoku kalendarza.



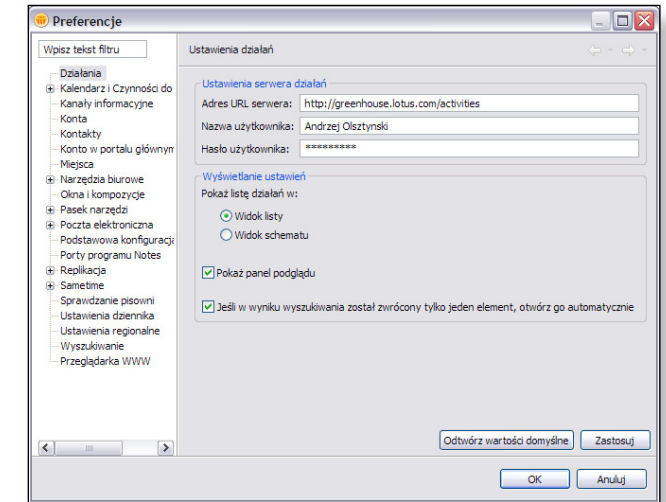
Oprócz statusu niedostępności i dostępności możesz ustawić powiadomienie, że jesteś na spotkaniu albo nie ma Cię w pracy. W tym celu rozwiń menu za pomocą przycisku logowania do Sametime'a i wybierz odpowiednie ustawienie. Pojawi się okno, w którym możesz wpisać własny tekst powiadomienia. Będzie on wyświetlany u innych użytkowników po najechaniu na Twoją nazwę na ich liście kontaktów.

2.14.2. Działania

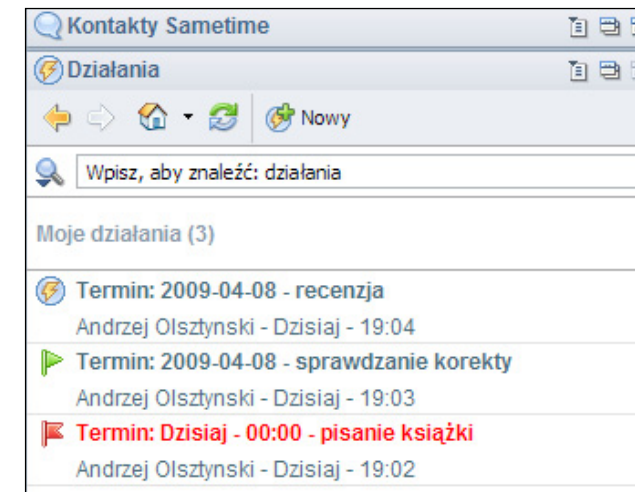
Kolejną nowością, która pojawiła się wraz z Lotus Notes 8.0, są *Działania*. Ta aplikacja integruje się z innym produktem IBM: Lotus Connections. Służy do budowania portali społecznościowych, w których użytkownicy zakładają własne profile, tworzą blogi wiki, dopisują się do społeczności, budują grupy ekspertów oraz współdzielą pliki. W ramach opisanej funkcjonalności osoby zarejestrowane w portalu prowadzą mnóstwo zadań i czynności określonych mianem działań. Jeśli Twoja firma korzysta z Lotus Connections, warto podłączyć klienta Lotus Notes do tego narzędzia, aby móc do wykonywanych działań przypisywać np. pozycje w kalendarzu, wiadomości pocztowe, transkrypcje czatów czy pliki na dysku twardym. Rozrzucone w ten sposób informacje i dokumenty są skupione w jednym miejscu, jakim jest działanie. Pewną analogią *Działania* są w Lotus Notes *Czynności do wykonania*.

Jeśli chcesz uruchomić ten serwis, musisz mieć dostęp do produktu Lotus Connections. Następnie w preferencjach Lotus Notes (*Plik-Preferencje-Działania*) należy podać nazwę serwera, na którym znajduje się oprogramowanie, oraz swoje hasło i login (rys. 2.14.12). IBM udostępnia bezpłatnie sieć społecznościową do celów testowych pod adresem <http://greenhouse.lotus.com>. Należy się tam zarejestrować i po uaktywnieniu hasła dostępowego można korzystać z tego narzędzia.

Rysunek 2.14.12.
Dane użytkownika do zalogowania na serwerze działań.



Aby przejrzeć wszystkie działania utworzone lub przypisane przez innych użytkowników Lotus Connections, rozwiń menu *Działania*, klikając w menu bocznym pasek z symbolem niebieskiego okręgu z błyskawicą w środku (rys. 2.14.13).

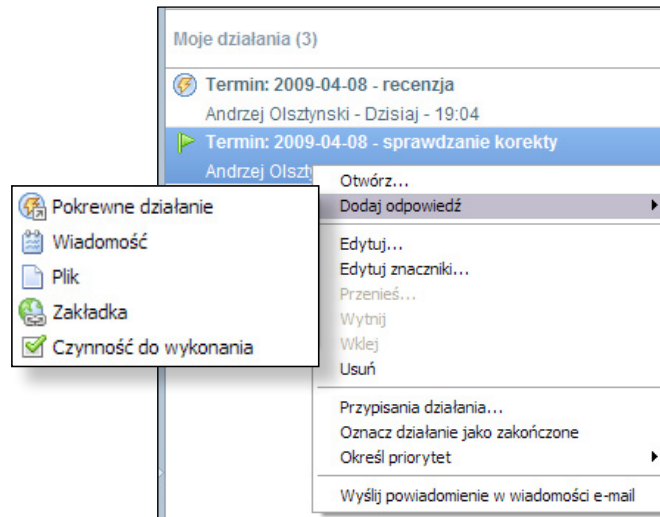


Rysunek 2.14.13.
Widok aktualnych działań przypisanych użytkownikowi.

Możesz rozwijać poszczególne działania, klikając je myszą, lub dodawać nowe elementy, klikając je prawym przyciskiem i wybierając z menu odpowiednie polecenie (rys. 2.14.14).

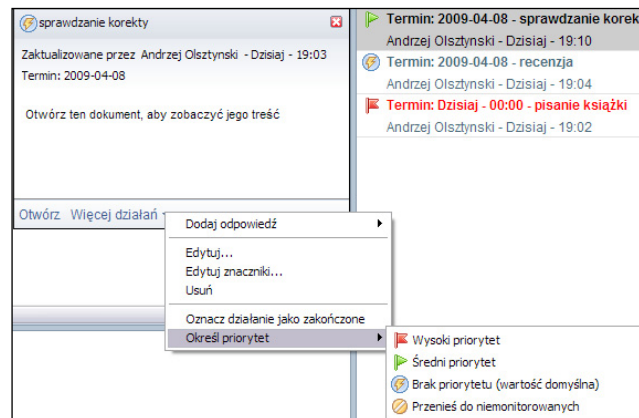
Rysunek 2.14.14.

Tworzenie nowych oraz modyfikacja istniejących działań.



W ten sposób zmieniasz priorytet działania, oznaczasz jako zakończone, przypisujesz je innej osobie do wykonania czy wiążesz nowe zasoby, takie jak kolejne działania, wiadomości pocztowe, pliki na dysku, strony WWW oraz czynności do wykonania. Pomaga to w zadaniach, w których trzeba gromadzić sporo różnego rodzaju dokumentów, śledzić wymienioną korespondencję itp.

W każdej chwili masz dostęp do podglądu wybranych pozycji. Wystarczy podświetlić ją, aby po chwili pojawiło się okno z krótką informacją o działaniu oraz komendy pozwalające na wykonanie dalszych czynności czy otwarcie działania (rys. 2.14.15).



Rysunek 2.14.15.
Nadawanie stopnia ważności czynnościom.

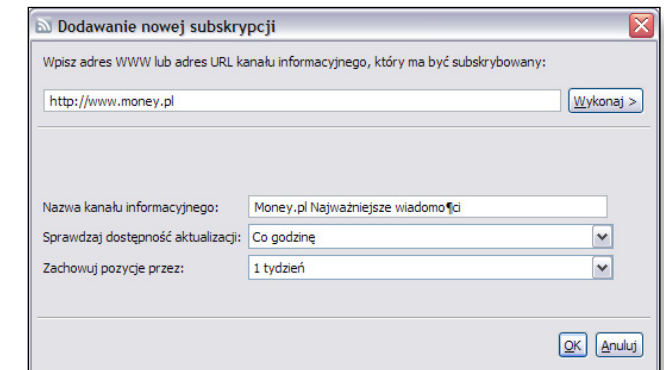
W każdej chwili możesz uruchomić pełen serwis Lotus Connections, klikając w dolnej części aplikacji *Działania* polecenie *Otwórz w przeglądarce*.

2.14.3. Czytniki nagłówków wiadomości RSS i ATOM – kanały informacyjne

Bardzo wygodnym narzędziem, dostępnym również w Lotus Notes od wersji 8.0, jest czytnik nagłówków wiadomości ze stron internetowych. Obecnie praktycznie każdy dostępny serwis informacyjny ma wbudowany mechanizm udostępniania użytkownikom skrótów prezentowanych tam wiadomości poprzez użycie protokołów RSS lub ATOM. Przyspiesza to dostęp do wielu informacji w jednym miejscu bez konieczności otwierania każdego serwisu w osobnym oknie czy karcie i klikania kolejnych nagłówków, aby poznać treść artykułu.

Dodanie nowych stron, z których sczytywane będą artykuły, wiąże się z rozwinięciem aplikacji *Kanałów informacyjnych* poprzez kliknięcie czerwonego kwadratu widocznego pod aplikacją *Dzień w kilku słowach* w menu bocznym (rys. 2.14.17). Następnie na pasku narzędzi kliknij taki sam kwadrat z symbolem zielonego plusa, by dodać kolejną stronę do odczytywania. W nowym oknie (rys. 2.14.16) podaj adres internetowy serwisu, a następnie kliknij przycisk *Wykonaj*. Po chwili pokaże się nazwa kanału informacyjnego oraz ustawienia częstotliwości aktualizacji artykułów tam umieszczanych. Domyślnym parametrem jest *Co godzinę* oraz *1 tydzień* na przechowywanie gromadzonych informacji. Możesz skrócić lub wydłużyć te okresy lub ustawić odświeżanie ręczne.

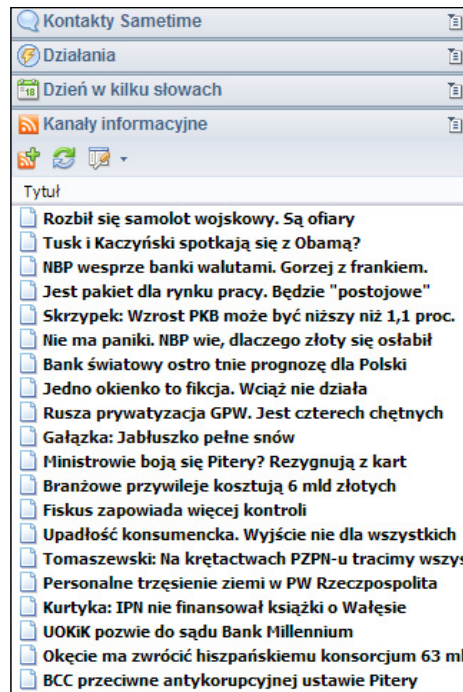
Rysunek 2.14.16.
Dodawanie nowego kanału informacyjnego RSS.



Po kliknięciu przycisku *OK* pojawi się lista najnowszych informacji z wybranego serwisu (rys. 2.14.17). Możesz grupować dystrybutorów artykułów lub wyświetlać wszystkie dane na jednej liście, tak jak na rysunku 2.7.10.2. Aby szybko przejrzeć skróty wiadomości, wystarczy teraz podświetlić wybraną pozycję, aby pojawiło się okienko z opisem zdarzenia (rys. 2.14.18). Aby obejrzeć całą informację, kliknij w okienku polecenie *Otwórz*, a pełen artykuł zostanie otwarty w oknie przeglądarki.

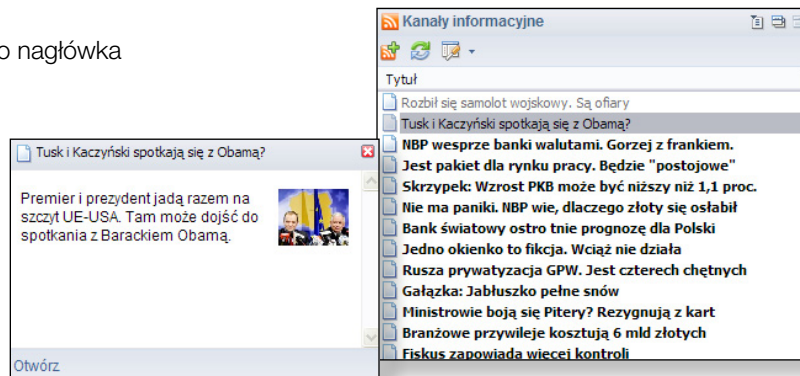
Rysunek 2.14.17.

Widok nagłówków pobranych wiadomości z serwisu informacyjnego.



Rysunek 2.14.18.

Podgląd wybranego nagłówka wiadomości.



2.14.4. Lotus Quickr – biblioteki dokumentów

Równoległe z wydaniem Lotus Notes 8.0 wprowadzono nowy produkt IBM Lotus Quickr. Ta aplikacja została stworzona w oparciu o serwer Lotus Domino. Pozwala ona na zakładanie w przeglądarce stron miejsc pracy grupowej, w których użytkownicy mogą współdzielić kalendarze, blogi, wiki, fora dyskusyjne, biblioteki dokumentów i wiele innych narzędzi wspomagających pracę zespołów projektowych oraz szybką wymianę treści. Produkt ten integruje się z Lotus Notes poprzez dostępną w menu bocznym aplikację oraz z Lotus Sametime. Z in-

nych produktów, które często są używane, można integrować Lotus Quickr m.in. z MS Office, Lotus Symphony czy MS Outlook. Ideą używania konektorów jest szybki dostęp do plików zgromadzonych na centralnym serwerze bez konieczności kopiowania ich na lokalną stację roboczą oraz wysyłanie ich bezpośrednio w postaci odsyłaczy, a nie fizycznego pliku, co zmniejsza rozmiar skrzynki pocztowej i obciążenie łączy. Aby korzystać z tego narzędzia, funkcja ta musi być włączona przez administratora lub musisz być zarejestrowany w portalu korzystającym z Lotus Quickr. IBM udostępnia bezpłatnie to narzędzie do celów testowych pod adresem internetowym <http://greenhouse.lotus.com>. Po zarejestrowaniu nowego konta możesz pobrać stamtąd konektory i zakładać nowe miejsca robocze.

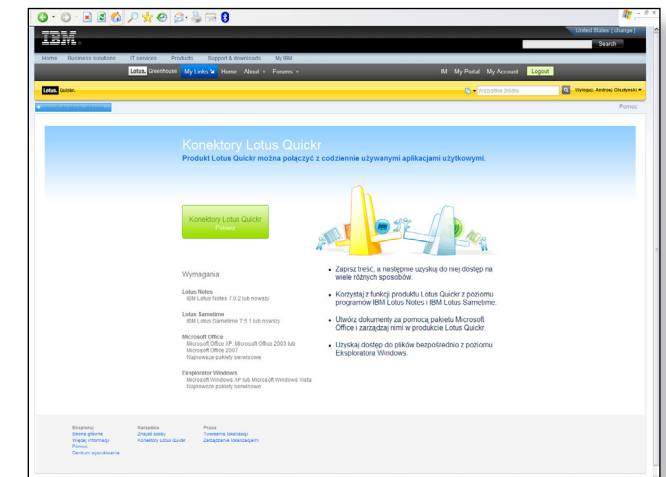
2.14.4.1. Instalowanie konektorów

Począwszy od wersji Lotus Notes 7.0.2, każdy jego użytkownik może pobrać i zainstalować konektory do produktu Lotus Quickr oraz innych używanych programów, takich jak MS Office, Lotus Sametime, Lotus Symphony czy MS Outlook. Pozwalają na bezpośredni dostęp ze wspomnianych narzędzi do dokumentów na serwerze Lotus Quickr bez konieczności uruchamiania przeglądarki internetowej, logowania się do serwisu i szukania właściwych bibliotek. Integracja działa w obie strony, czyli np. bezpośrednio z MS Word czy Lotus Notes możesz wysłać do biblioteki Quickra stworzony właśnie dokument za pomocą dodatkowych poleceń znajdujących się w menu tych narzędzi.

Aby rozpocząć instalację konektorów, połącz się z dostępnym serwisem Lotus Quickr, np. z *Greenhouse*, i na stronie głównej produktu kliknij przycisk *Konektory Lotus Quickr* (rys. 2.14.19).

Rysunek 2.14.19.

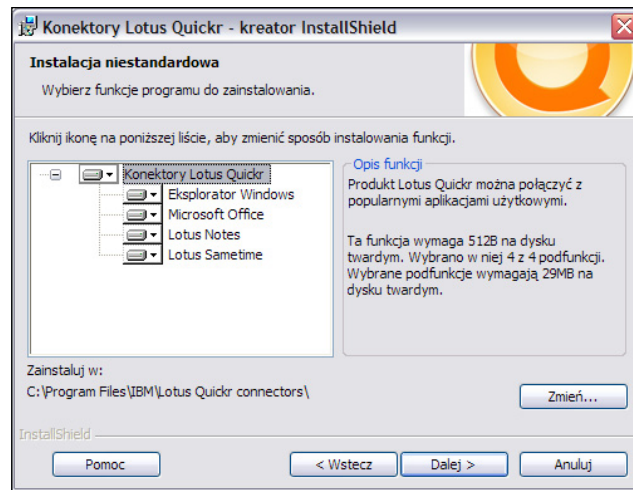
Strona powitalna Lotus Quickr.



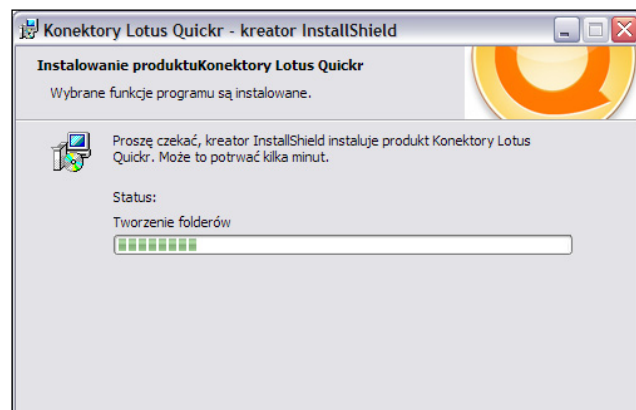
Zostaniesz przeprowadzony przez cały proces za pomocą kolejnych okien dialogowych, w których będziesz informowany o dostępnych opcjach (rys. 2.14.20). Wybierasz tu, które z posiadanych przez siebie programów będą korzystały z połączenia z bibliotekami Lotus Quickr.

Od wersji Lotus Notes 7.0.2, każdy jego użytkownik może pobrać i zainstalować konektory do produktu Lotus Quickr oraz innych używanych programów, takich jak MS Office, Lotus Sametime, Lotus Symphony czy MS Outlook. Pozwalają na bezpośredni dostęp ze wspomnianych narzędzi do dokumentów na serwerze Lotus Quickr bez konieczności uruchamiania przeglądarki internetowej, logowania się do serwisu i szukania właściwych bibliotek. Integracja działa w obie strony, czyli np. bezpośrednio z MS Word czy Lotus Notes możesz wysłać do biblioteki Quickra stworzony właśnie dokument za pomocą dodatkowych poleceń znajdujących się w menu tych narzędzi.

Rysunek 2.14.20.
Wybór konektorów do zainstalowania.



W kolejnym oknie należy zaakceptować warunki licencyjne produktu oraz po kliknięciu przycisku *Dalej* i pytaniu, czy uruchomić pobrany pakiet, rozpocznie się instalacja na Twojej stacji wybranych konektorów (rys. 2.14.21).



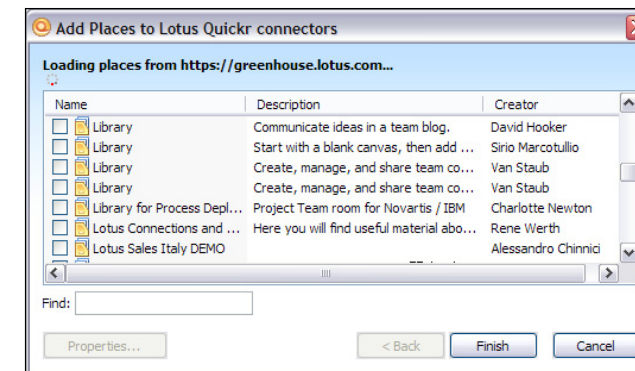
Rysunek 2.14.21.
Instalacja konektorów Lotus Quickr.

Po zakończeniu instalacji program wyświetli pytanie o serwis, z którego chcesz korzystać, oraz dane do logowania (rys. 2.14.22). Możesz skonfigurować wiele dostępnych serwisów jednocześnie.

Rysunek 2.14.22.
Wpisywanie danych potrzebnych do zalogowania użytkownika do serwisu.



Jeśli podane przez siebie informacje są prawidłowe, program od razu połączy się z serwisem i przedstawi wszystkie biblioteki dokumentów, do których masz dostęp na poziomie co najmniej czytelnika w postaci listy, na której trzeba zaznaczyć te, które mają się pojawiać później na liście domyślnych lokalizacji w każdym z konektorów (rys. 2.14.23).



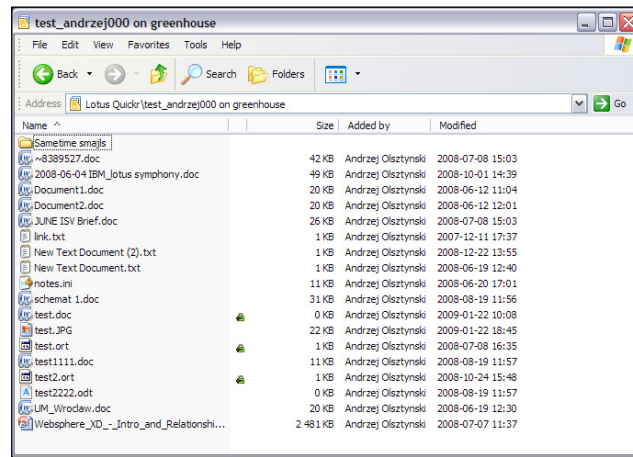
Rysunek 2.14.23.
Widok dostępnych miejsc roboczych.

Podczas używania produktu w każdej chwili można zmieniać wyświetlane biblioteki, dodać nowe serwisy itp.

Po otwarciu przykładowej biblioteki za pomocą konektora Windows Explorer pojawi się lista zgromadzonych tam dokumentów i folderów, do których masz dostęp (rys. 2.14.24). Od tej pory możesz z nich korzystać, przeciągając je na pulpit roboczy komputera, wysyłając w wiadomości pocztowej do innych użytkowników czy umieszczając tam utworzone przez siebie pliki.

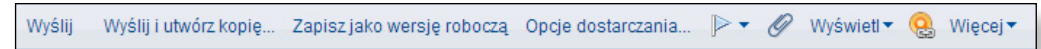
Rysunek 2.14.24.

Lista folderów i dokumentów otwartej biblioteki Lotus Quickr w Windows Explorer.



Rysunek 2.14.26.

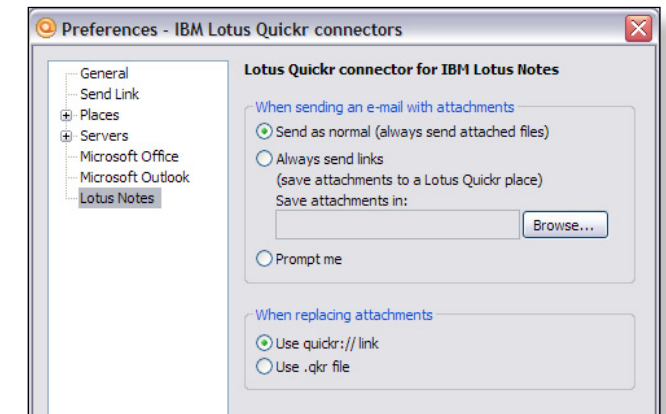
Widok narzędzi Lotus Quickr w pasku dostępnym w programie Lotus Notes.



Możesz to również uczynić, przeciągając potrzebny plik z menu bocznego aplikacji Lotus Quickr na obszar edytowanej wiadomości. W preferencjach Lotus Quickr, dostępnych po kliknięciu prawym przyciskiem myszy pomarańczowej ikony produktu w prawym końcu paska MS Windows, możesz skonfigurować szczegółowe działanie aplikacji w wybranych programach (rys. 2.14.27).

Rysunek 2.14.27.

Ustawienia funkcjonowania Lotus Quickr w programie Lotus Notes.

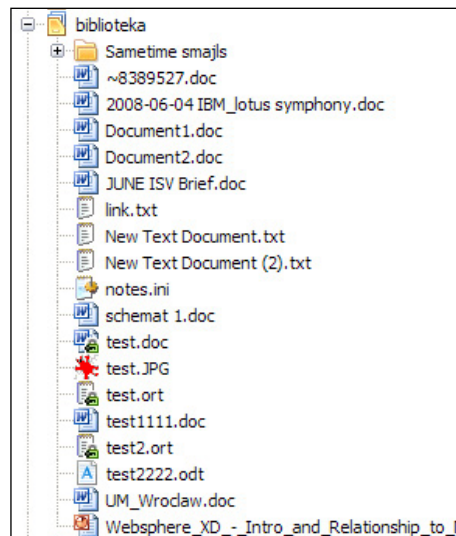


2.14.4.2. Korzystanie z narzędzia

W programie Lotus Notes aplikacja Quickra pojawi się w menu bocznym po zainstalowaniu konektora oraz ustawieniu serwisu w konfiguracji narzędzia. W każdej chwili możesz rozwinąć listę podpiętych bibliotek, aby skorzystać ze zgromadzonych tam zasobów (rys. 2.14.25).

Rysunek 2.14.25.

Zawartość otwartej biblioteki.



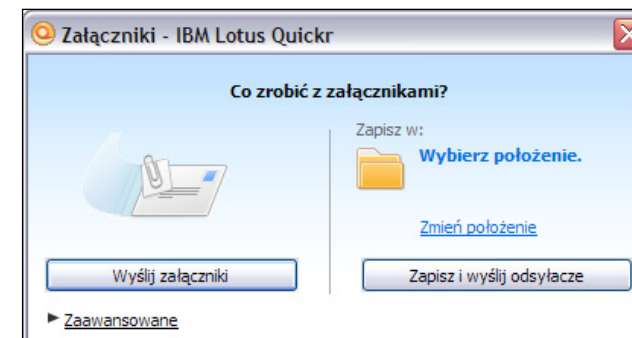
Także na pasku narzędzi podczas tworzenia nowej wiadomości pojawi się przycisk, za pomocą którego możesz połączyć się z biblioteką, aby wstawić do treści tworzonej wiadomości odsyłacz do pliku (rys. 2.14.26).

W przypadku Lotus Notes są do wyboru opcje wysyłania automatycznego wszystkich dołączonych plików jako załącznik lub odsyłacz. Nie mając pewności, czy zawsze pliki będą wysyłane przy użyciu jednej z tych metod, zaznacz pole *Prompt me*.

Następnie można przetestować działanie, wysyłając wiadomość do wybranego użytkownika, w której treści został umieszczony załącznik. Po kliknięciu przycisku *Wyślij* pojawia się okno z pytaniem, czy wysłać fizyczny plik, czy tylko odsyłacz do niego, a plik umieścić w bibliotece Lotus Quickr (rys. 2.14.28).

Rysunek 2.14.28.

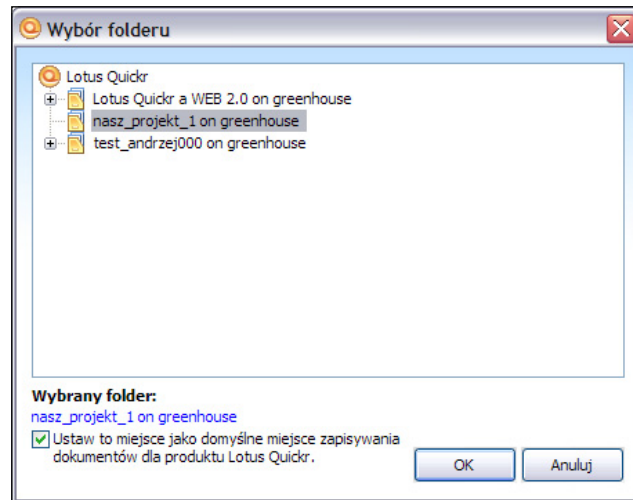
Komunikat potwierdzający wysyłanie załączników w treści wiadomości.



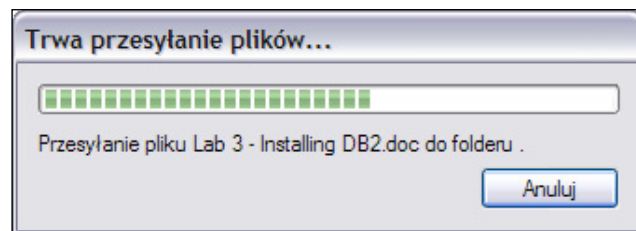
Jeśli chcesz wskazać dokładną lokalizację w jednej z wielu dostępnych bibliotek i folderów, kliknij polecenie *Wybierz położenie*. W nowym oknie pojawią się wszystkie biblioteki, do których masz dostęp (rys. 2.14.29). Wybierz właściwą lub konkretny folder w niej i kliknij przycisk *OK*.

Rysunek 2.14.29.

Wskazanie biblioteki, w której ma się znaleźć plik załącznika.



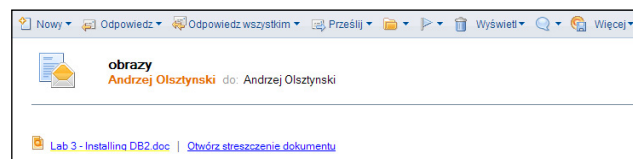
Po wybraniu polecenia *Zapisz i wyślij odsyłacze* zostanie wyświetlone okienko z paskiem postępu (rys. 2.14.30) wysyłania wskazanych załączników. Pozwala to zaoszczędzić czas i zasoby, kiedy wysyłasz pliki do kilku lub większej liczby osób i każda z nich otrzymuje plik w swojej wiadomości. Dzięki Lotus Quickr plik jest wysyłany tylko raz do biblioteki, a odbiorcy otrzymują odsyłacz do niego (rys. 2.14.31). Po jego kliknięciu są łączenia z serwisem, gdzie mogą obejrzeć załącznik lub w razie potrzeby pobrać go na swój komputer.



Rysunek 2.14.30.
Przesyłanie załącznika do biblioteki Lotus Quickr.

Rysunek 2.14.31.

Otrzymana wiadomość z odnośnikiem do załącznika umieszczonego w bibliotece.



2.14.5. Widżety

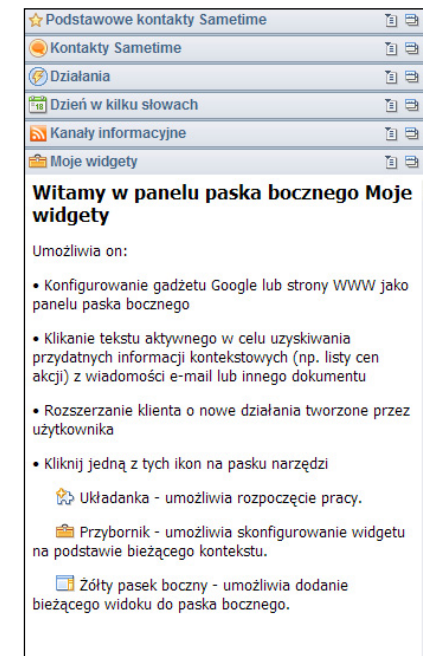
Od wersji Lotus Notes 8.0.1 dostępne jest nowe narzędzie, tzw. widżet (ang. widget), czyli krótki program pozwalający na korzystanie z usług sieciowych czy informacji dostępnych na stronach internetowych. Podobnie jak kanały informacji umożliwia dostęp do danych zawartych w różnych serwisach internetowych, tyle że jego funkcjonalność jest szersza, gdyż można określić wzajemne powiązanie pewnych komponentów tych danych. Przykładem może być rozkład jazdy pociągów. Za pomocą kanału informacyjnego można pobrać tylko artykuł ze strony z rozkładem. Widżet pozwala na pobranie danych od użytkownika, takich jak miejsce docelowe podróży, godzina itp., a następnie przekazuje informacje dotyczące właściwego pociągu, peronu, z którego odjeżdża, ceny biletu itd.

Ideę widżetów oprócz IBM mocno propaguje serwis Google, który udostępnia bezpłatnie tysiące mniej lub bardziej skomplikowanych widżetów (*Google Gadgets*).

Domyślnie aplikacja ta jest niedostępna w menu bocznym. Aby z niej korzystać, należy ją uruchomić, zaznaczając pole *Pokaż pasek narzędzi widżetów i panel paska bocznego* *Moje widżety* dostępne w preferencjach klienta Lotus Notes (*Plik-Preferencje-Widżety*). Tutaj możesz również wpisać adres wewnętrznej bazy widżetów udostępnionej przez administratora serwera Lotus Domino. Po zaznaczeniu tej opcji w panelu bocznym pojawi się nowy pasek aplikacji z symbolem żółtej teczki (rys. 2.14.32). Możesz od razu spróbować pobrać nowy widżet, klikając polecenie *Przeglądaj katalog widżetów*. Jeśli administrator nie udostępnił bazy z gotowymi widżetami, możesz samodzielnie utworzyć nowy, klikając polecenie *Rozpocznij konfigurowanie własnych widżetów*.

Rysunek 2.14.32.

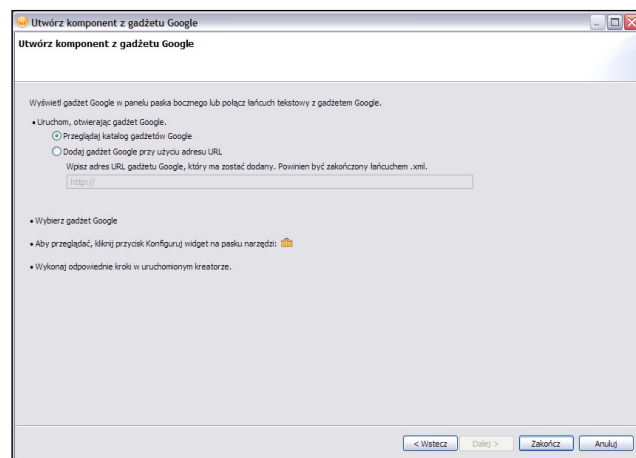
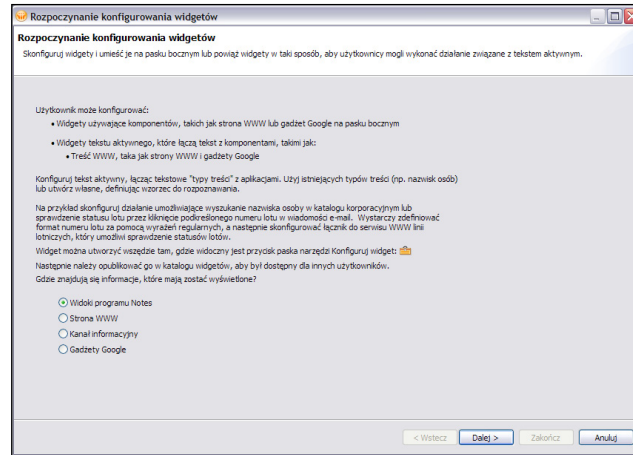
Rozwinięte menu aplikacji do zarządzania widżetami.



W nowym oknie (rys. 2.14.33) do wyboru są cztery rodzaje źródeł danych. Budowę widżetu możesz oprzeć na widoku z aplikacji Lotus Notes, stronie WWW, kanale informacyjnym lub katalogu gadżetów Google.

Po wybraniu ostatniej opcji i kliknięciu przycisku *OK* zostanie wyświetlone nowe okno. W nim możesz podać nowy adres WWW, pod którym są dostępne gadżety, lub zaakceptować standardowy, klikając przycisk *Zakończ* (rys. 2.14.34).

Rysunek 2.14.33.
Tworzenie nowego widżetu.



Rysunek 2.14.34.
Wybór strony WWW z gotowymi widżetami.

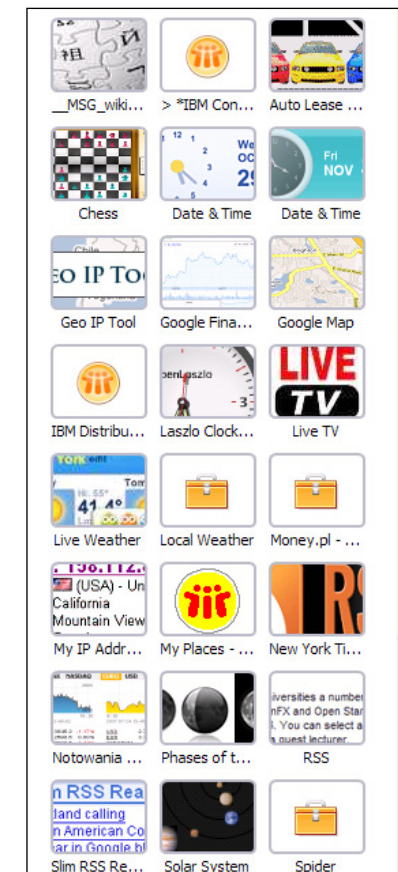
Zostanie uruchomiona strona z gadżetami Google (rys. 2.14.35). Tutaj możesz wybrać dowolny, klikając go myszą, a następnie umieścić go w swoim widoku widżetów w menu bocznym, klikając na pasku narzędzi Lotus Notes przycisk oznaczony symbolem żółtej teczki.

Rysunek 2.14.35.
Wybór tzw. gadżetu ze strony Google.



W ten sposób możesz utworzyć listę dowolnych widżetów – pobranych ze stron Google lub innych utworzonych na podstawie widoków aplikacji Lotus Notes, serwisów WWW czy kanałów dystrybucyjnych. Następnie możesz je uruchamiać, klikając jeden z nich w widoku aplikacji *Moje widżety* (rys. 2.14.36).

Rysunek 2.14.36.
Widok pobranych widżetów do programu Lotus Notes.

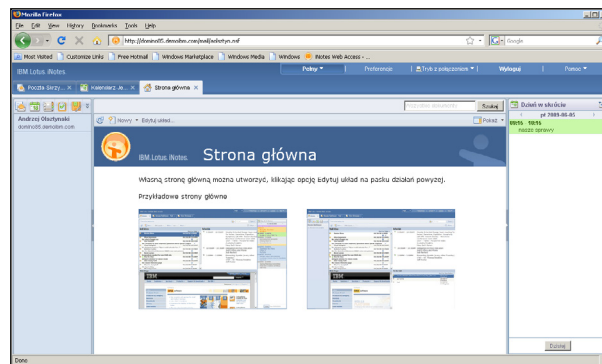


2.14.6. Dostęp przez przeglądarkę – Lotus iNotes

Oprócz korzystania z oprogramowania Lotus Notes przy użyciu tzw. grubego klienta, czyli aplikacji zainstalowanej na stałe na stacji użytkownika, istnieje możliwość używania programu poprzez przeglądarkę internetową. Obecnie oficjalnie wspieranymi są przeglądarki MS Internet Explorer oraz Mozilla Firefox. Od wersji 8.0.2 wspierana jest również przeglądarka Safari, wykorzystywana często na komputerach Apple oraz na urządzeniach Apple iPhone. Nie oznacza to, że nie można używać innych przeglądarek – z reguły działają one bez zarzutu. W przypadku pojawienia się jednak jakichś problemów trzeba wiedzieć, iż mogą one wynikać z niezgodności z oficjalnie wspieranymi produktami.

Po podaniu prawidłowego adresu internetowego, pod którym jest dostępna skrzynka pocztowa użytkownika, pojawi się okno z pytaniem o nazwę użytkownika oraz jego hasło dostępowe. Po prawidłowym podaniu tych informacji pojawi się strona startowa Lotus iNotes (rys. 2.14.37), z której użytkownik ma dostęp do większości narzędzi, które znajdują się także w wersji grubego klienta Lotus Notes.

Rysunek 2.14.37.
Strona powitalna Lotus iNotes 8.5.

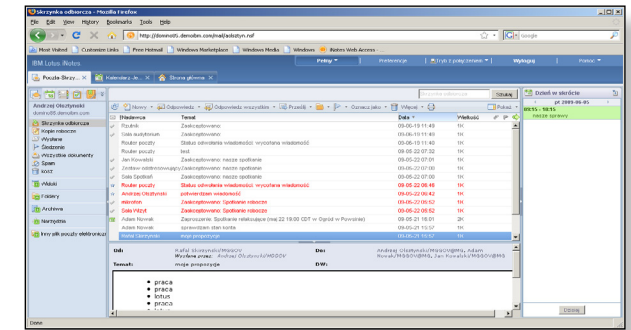


Po kliknięciu jednej z ikon w lewym górnym rogu strony powitalnej użytkownik ma dostęp do swojej poczty (rys. 2.14.38), kalendarza (rys. 2.14.39), książki adresowej, czynności do wykonania, dziennika i innych. Przy korzystaniu równoległe z obu wersji – Lotus Notes i Lotus iNotes należy pamiętać o włączeniu opcji synchronizacji kontaktów, tak aby obie książki adresowe zawierały aktualne wpisy.

Wszystkie otwierane narzędzia i aplikacje, podobnie jak w grubym kliencie, są otwierane w kolejnych zakładkach. Jest również dostępne menu boczne z aplikacjami oraz komunikator Lotus Sametime. Szczegółowa konfiguracja programu, jego działania czy kwestii bezpieczeństwa jest możliwa po rozwinięciu polecenia *Preferencje* dostępnego w prawym górnym rogu ekranu.

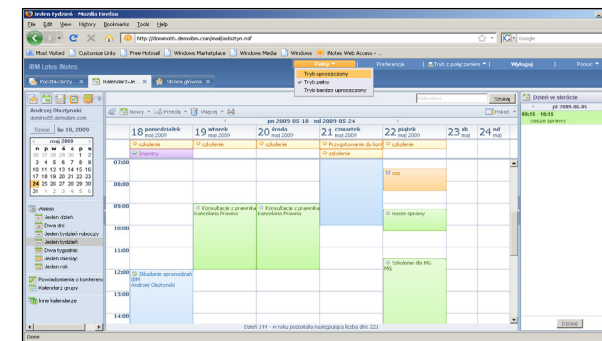
Rysunek 2.14.38.

Widok skrzynki pocztowej w przeglądarce internetowej.



Rysunek 2.14.39.

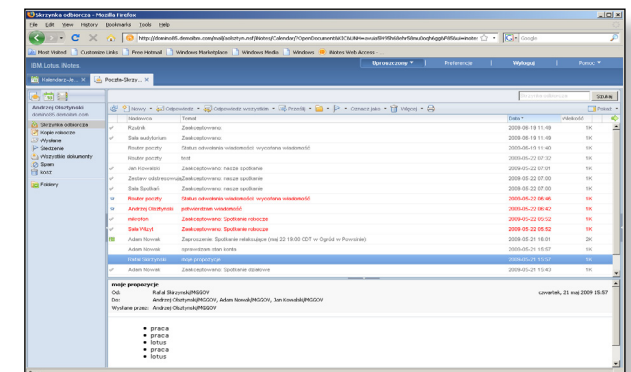
Widok kalendarza w przeglądarce internetowej.



Jeśli korzystasz ze stacji, która posiada wolne łącze sieciowe, możesz przełączyć się do trybu uproszczonego Lotus iNotes, który co prawda oferuje mniej narzędzi w porównaniu z pełną wersją, jednak potrzebuje prawie sześciokrotnie mniej danych do transferowania pomiędzy serwerem a użytkownikiem, co ma istotny wpływ na prędkość działania w przypadku wolnego łącza. Aby to uczynić, wybierz w górnym pasku narzędzi polecenie *Pełny*, a następnie zaznacz pozycję *Tryb uproszczony* (rys. 2.14.39). Pojawi się nowy widok aplikacji (rys. 2.14.40), w którym znajduje się mniej narzędzi niż w poprzednim trybie oraz dostępny jest, oprócz skrzynki pocztowej, kalendarz oraz książka adresowa.

Rysunek 2.14.40.

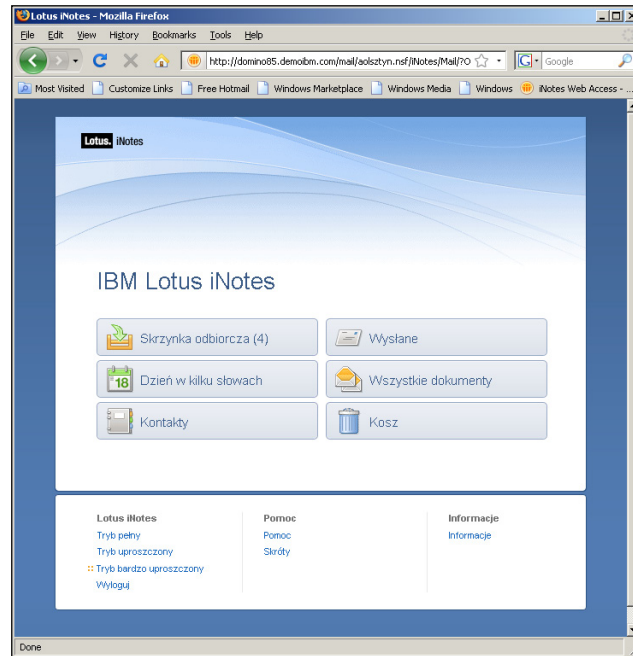
Widok uproszczony skrzynki pocztowej.



Dla użytkowników, którzy korzystają z bardzo wolnego łącza albo telefonu komórkowego, pozostaje jeszcze do wyboru tryb bardzo uproszczony (rys. 2.14.41).

Rysunek 2.14.41.

Widok bardzo uproszczony Lotus iNotes.



Po jego włączeniu użytkownik ma dostęp do skrzynki odbiorczej, uproszczonego kalendarza, kontaktów, wiadomości wysłanych lub widoku wszystkich dokumentów. Interfejs graficzny jest dopasowany do wyświetlaczy telefonów komórkowych, tak aby mógł być widoczny w całości.

3. Budowanie aplikacji w środowisku Lotus Notes i Domino 8/8.5

Niewątpliwie jedną z podstawowych i najważniejszych zalet oprogramowania Lotus Notes i Domino jest możliwość samodzielnej budowy aplikacji biznesowych czy użytkowych. Nie ma może w tym nic odkrywczego, jednak łatwość i przyjazność środowiska dla początkującego dewelopera jest dużym atutem zachęcającym do coraz głębszego poznawania możliwości Lotusa, a są one naprawdę bardzo duże. Do tej pory na całym świecie powstały setki tysięcy, jeśli nie miliony różnych aplikacji, które są wykorzystywane do pracy grupowej zarówno w największych korporacjach, jak i w firmach zatrudniających kilka osób. Twórcami tych rozwiązań są duże korporacje IT i małe, często jednoosobowe firmy, ale również wielu nabywców Lotusa samodzielnie modyfikuje i pisze własne rozwiązania. Uniwersalność i popularność tej technologii opiera się nie tylko na prostocie użytkowania, lecz także na kilku filarach czysto biznesowo-technologicznych. Wśród nich warto wymienić przede wszystkim stabilność, bezpieczeństwo, możliwość łatwej integracji z innymi rozwiązaniami informatycznymi i zgodność z poprzednimi wersjami.

Począwszy od wersji Lotus Notes Domino 8, zmienia nieco swoje oblicze. Do tej pory głównym narzędziem dla dewelopera był program Domino Designer – i pozostaje nim nadal, z tym że od nowej wersji Lotus poszerza swoje środowisko o możliwość jeszcze prostszej, niż do tej pory, integracji ze środowiskiem Java. Do klienta Lotus Notes dodano produkt Lotus Expeditor, który pozwala szybko i łatwo integrować różne aplikacje na podstawie środowiska Eclipse, a użytkownikom biznesowym – zmieniać samodzielnie wzajemne powiązania komponentów gotowej aplikacji według własnego uznania. Z kolei w programie Domino Designer pojawia się nowy element związany z aplikacjami kompozytowymi, w których znajdują wspólny obszar działania „stare” bazy i nowe wtyczki Eclipse.

Podstawowym narzędziem pracy projektanta aplikacji w środowisku Lotus jest studio deweloperskie Lotus Domino Designer. Do wersji 8.0 włącznie w narzędziu tym były rozwijane różne i wprowadzane kolejne zmiany, dotyczące głównie samych możliwości deweloperskich. Wraz z pojawieniem się wersji 8.5 IBM wprowadził, podobnie jak w kliencie Lotus Notes, środowisko Eclipse, zmieniając tym samym głównie interfejs użytkownika na bardziej nowoczesny i wygodny w użyciu. Pojawiło się kilka nowych elementów i funkcjonalności, dotyczących głównie budowania aplikacji przeznaczonych do użytkowania poprzez przeglądarkę internetową. Poniżej zostały wstępnie omówione obie wersje, w następnych rozdziałach opis właściwości, ustawień i narzędzi dotyczy wydanie Lotus Domino Designera w wersji 8.0. Zdecydowana większość z nich działa i wygląda bardzo podobnie w wersji 8.5.

3.1. Budowanie aplikacji w IBM Lotus Domino Designer 8.0

Pierwszym narzędziem pracy, z którym ma styczność nowy deweloper aplikacji Lotus Notes, jest studio Domino Designer. Za jego pomocą można w ciągu kilku minut utworzyć bardzo proste bazy, np. zbierające od użytkowników różnorodne dane, a następnie prezentujące je według określonych kryteriów w widoku, poprzez bardziej złożone – automatyzujące proste procesy workflow, aż po bardzo skomplikowane – integrujące się z zewnętrznymi aplikacjami, pracujące na bazie architektury SOA, dostępne zarówno poprzez program Lotus Notes, jak i typową przeglądarkę internetową czy urządzenia mobilne.

Aby uruchomić Domino Designera, należy kliknąć odpowiednią ikonę na pulpicie komputera (rys. 3.1.1), wybrać odpowiednią pozycję w menu „Start” lub po prostu kliknąć odpowiedni przycisk na pasku narzędzi w programie Lotus Notes (rys. 3.1.2).

Rysunek 3.1.1.

Ikony skrótów na pulpicie uruchamiające programy Lotusa.



Rysunek 3.1.2.

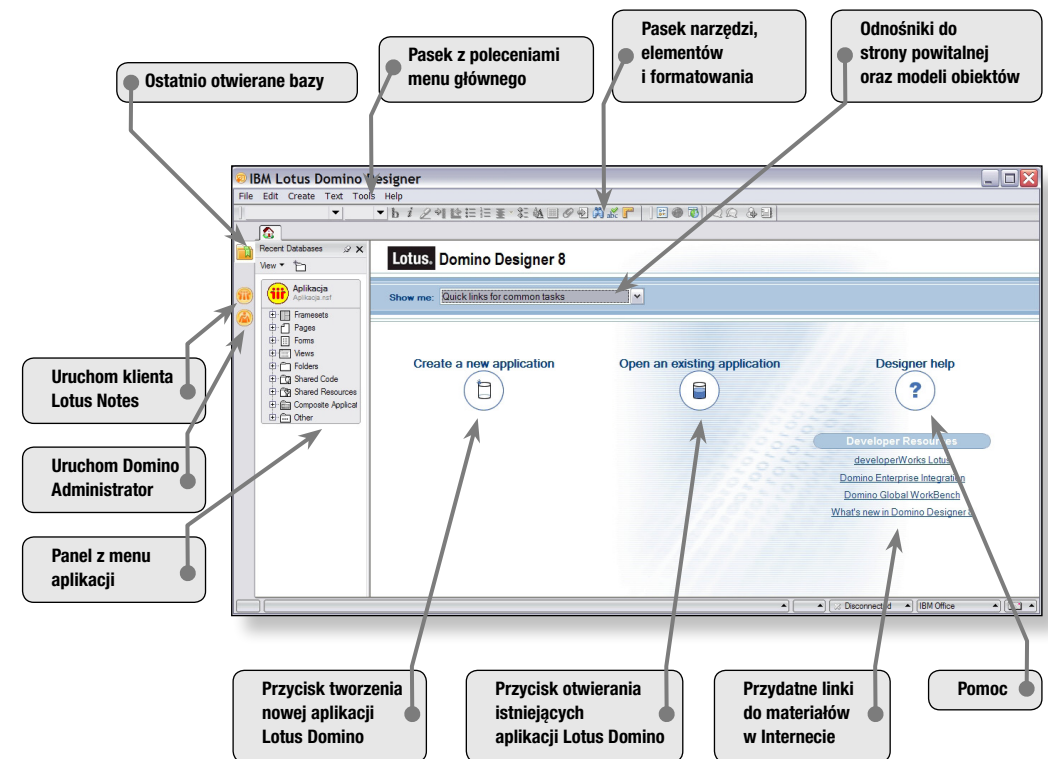
Uruchamianie studia Domino Designer z programu Lotus Notes.



Domino Designer nie używa programu Lotus Expeditor, tak jak klient Lotus Notes 8 Standard – po kilku sekundach na ekranie powinna pojawić się strona powitalna programu (rys. 3.1.3). Bezpośrednio ze strony powitalnej możesz rozpocząć budowanie nowej aplikacji, klikając przycisk *Create a new application*. Możesz również użyć do tego celu kombinacji klawiszy *CTRL+N (New)*. Jeśli chcesz otworzyć istniejącą bazę, kliknij ikonę na środku ekranu *Open an existing application*. Ten sam efekt uzyskasz, używając skrótu klawiszy *CTRL+O (Open)*. Ostatni przycisk na stronie powitalnej jest de facto odnośnikiem do gotowej aplikacji Lotus Notes, jaką jest pomoc. Jest to baza ciągle rozbudowywana i modyfikowana, począwszy od pierwszych wersji oprogramowania, i znajdują się w niej informacje oraz przykłady opisujące wszystkie narzędzia, a także sposób działania Domino Designera. Pod ikoną pomocy znajdują się cztery odnośniki do najpopularniejszych stron internetowych zawierających porady, artykuły, fora dyskusyjne dotyczące tworzenia aplikacji w Lotusie. W panelu po lewej stronie są umieszczone zakładki z ostatnio otwieranymi bazami, stąd też możesz otwierać ich poszczególne elementy w nowych zakładkach oraz edytować i tworzyć ich zawartość.

Rysunek 3.1.3.

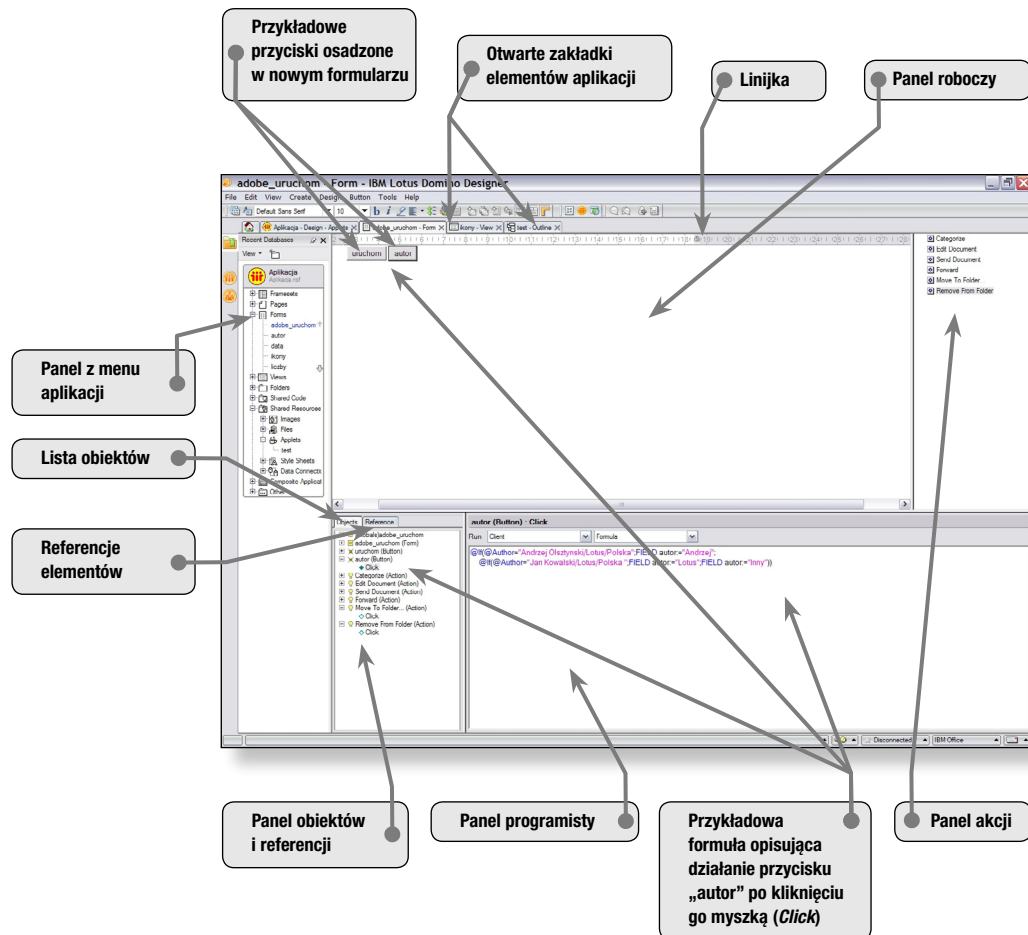
Strona powitalna Domino Designer.



Po utworzeniu nowej bazy lub otwarciu istniejącej możesz rozpocząć pracę nad jej kolejnymi elementami i procesami. Posługując się menu aplikacji w lewej części ekranu, rozwijaj kolejne pozycje i twórz nowe elementy, opisując ich działanie oraz szczegółową budowę w panelu roboczym i programisty (rys. 3.1.4). Poruszając się po panelach programisty, akcji, roboczym oraz aplikacji, rozmieszczając nowe elementy, modyfikuj ich działanie, opisuj procesy zachodzące między nimi a użytkownikami, serwerami czy innymi aplikacjami. Szczegółowe informacje na te tematy znajdują się w kolejnych rozdziałach tej książki. Teraz nie pozostaje nic innego, jak rozpocząć pracę nad pierwszą własną aplikacją Lotus Notes Domino.

Rysunek 3.1.4.

Okno robocze nowego formularza.



3.2. Budowanie aplikacji w IBM Lotus Domino Designer 8.5

W wersji Lotus Notes Domino 8.5 główną nowością wprowadzoną przez IBM jest właśnie Designer. Podobnie jak klient Lotus Notes w wersji 8.0 zyskał nowy wygląd oraz technologię Eclipse, jako podstawę, w której osadzone są poszczególne elementy (skrzynka pocztowa, aplikacje itd.), tak i nowe studio projektowe w wersji 8.5 zmieniło wygląd i także funkcjonuje w środowisku Eclipse. Rozwiązanie to wnosi sporo zalet – nowoczesny interfejs programisty, zgodność z otwartymi standardami oraz nowe możliwości łączenia różnych technologii na podstawie uniwersalnej platformy, jaką jest Eclipse. Dla dotychczasowych projektantów używających „klasycznych” wersji Designera przejście do nowego narzędzia nie powinno stanowić żadnego problemu – poprzednia funkcjonalność nadal jest rdzeniem produktu. Pojawiło się natomiast sporo nowości, które na pewno ułatwią pracę „starym” i „nowym” deweloperom.

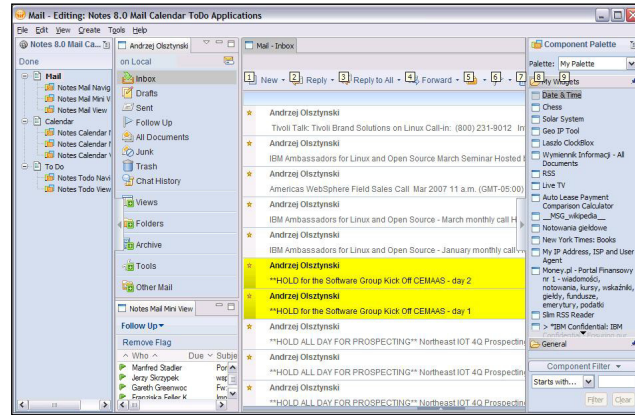
Głównym kierunkiem rozwoju aplikacji tworzonych w Lotusie jest obecnie koncepcja SOA – architektury zorientowanej na usługi. Według tej terminologii każdy element infrastruktury IT powinien opierać się na dwóch uniwersalnych właściwościach: powtarzalności oraz łączności. Te z kolei opierają się na ludziach, danych i procesach. Czyli raz wykonana aplikacja realizująca konkretną funkcjonalność biznesową powinna móc być użyta w innym procesie biznesowym (powtarzalność) oraz przy komunikacji z dowolnymi technologiami (łączność). Jednym słowem – pełna uniwersalność. Stąd też w rozwoju aplikacji Lotusa pojawił się Eclipse zapewniający współpracę z różnymi systemami operacyjnymi, bazodanowymi, aplikacyjnymi; usługi sieciowe (*web services*), umożliwiające neutralną komunikację z innymi rozwiązaniami, oraz złożone lub potocznie nazywane kompozytowe aplikacje (*composite application*), które bazując na Eclipse, składają się z wielu komponentów (np. z widoku skrzynki pocztowej, formularza z aplikacji Lotusa, aplikacji napisanej np. w .net itd.). Mogą one być używane wielokrotnie w różnych konfiguracjach i komunikować się wewnątrz siebie w ramach kompozytywnej aplikacji (*click to action*) oraz każdy oddzielnie z danymi, do których ma dedykowany dostęp (praktycznie dowolna baza danych). Wszystko to zgodnie z autoryzacją SSO (*single sign on*) przy logowaniu się do Lotus Notes, a od wersji 8.5 również poprzez logowanie tylko do systemu operacyjnego Windows.

Przykładem aplikacji kompozytywnej jest widok skrzynki pocztowej w pełnym kliencie Lotus Notes – końcowy użytkownik widzi wszystko podobnie jak w poprzednich wersjach Lotusa, tymczasem „pod spodem” poszczególne komponenty pracują w sposób opisany powyżej. Aby zmienić ich konfigurację, sposób współpracy lub dodać nowe komponenty, wystarczy z menu klienta Lotus Notes wybrać polecenie *Actions–Edit Applications*. Pojawi się nowe okno edytora aplikacji kompozytywnej (rys. 3.2.1), w którym można zmieniać układ kom-

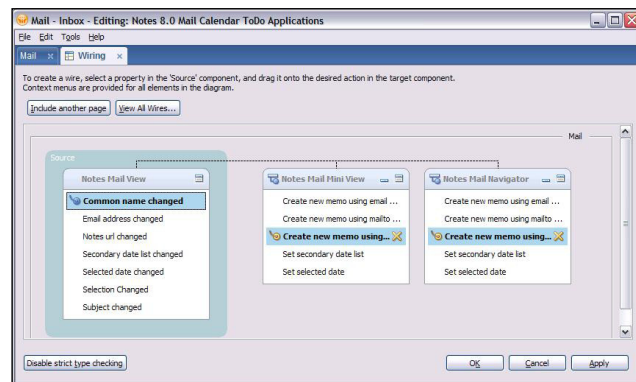
Podobnie jak klient Lotus Notes w wersji 8.0 zyskał nowy wygląd oraz technologię Eclipse, jako podstawę, w której osadzone są poszczególne elementy (skrzynka pocztowa, aplikacje itd.), tak i nowe studio projektowe w wersji 8.5 zmieniło wygląd i także funkcjonuje w środowisku Eclipse.

ponentów. Wystarczy je przeciągnąć myszą, dodawać nowe komponenty do palety, np. wtyczki (*plugins*) Eclipse lub widoki z aplikacji Lotus Notes oraz łączyć je wzajemnie tak, aby po wybraniu danej pozycji w jednym z komponentów pozostałe automatycznie odświeżały dane w swoich widokach (*click to action*), pobierając dane o wskazanym obiekcie z odrębnych źródeł danych.

Rysunek 3.2.1.
Edytor aplikacji kompozytowych Lotus Notes.



Aby skonfigurować komunikację między komponentami, wystarczy w panelu po lewej stronie kliknąć prawym przyciskiem myszy konkretny element i z menu wybrać polecenie *Wiring*. Pojawi się nowe okno, w którym poprzez przeciągnięcie myszą gotowych właściwości komponentu, opisujących wykonywane czynności (np. zmiana nazwy użytkownika spowodowana kliknięciem myszą dokumentu jego autorstwa – w skrzynce pocztowej będzie to prostu otrzymany od niego e-mail) można skonfigurować tzw. *click to action* (rys. 3.2.2). Wystarczy zamknąć okno, zapisać zmiany i przetestować wprowadzone modyfikacje w praktyce. Można oczywiście edytować właściwości, np. poprzez wybór z menu elementu polecenia *Edit Component Properties*, oraz tworzyć nowe przy użyciu *Property Brokera*, który jest właśnie częścią studia Lotus Domino Designer.



Rysunek 3.2.2.
Konfigurowanie *click to action* pomiędzy komponentami aplikacji kompozytowej.

Aplikacje kompozytowe to ogólny kierunek, w którym zmierza rozwój projektowania aplikacji Lotus Notes Domino. Duży nacisk kładziony jest na ułatwienie budowania aplikacji wykorzystywanych w oknie przeglądarki i korzystających z najnowszych standardów i technologii w tej dziedzinie, np. WEB 2.0, AJAX (asynchroniczny JavaScript i XML) czy DOJO (dynamiczny HTML, mówiąc najogólniej).

Aby rozpocząć pracę z Domino Designerem, warto wiedzieć kilka rzeczy o specyfice technologii Lotus, zanim zbuduje się pierwszą aplikację kompozytową, portal internetowy czy np. obieg dokumentów łączący wszystkie te elementy.

Podstawową jednostką przechowującą dane w Lotus Notes Domino jest dokument. Dokumentem jest np. wiadomość pocztowa w skrzynce użytkownika Lotus Notes. Widok zawartości skrzynki to nic innego jak widok dokumentów skategoryzowanych odpowiednio przez projektanta lub użytkownika w ramach nadanych mu uprawnień. Aby tworzyć nowe dokumenty, projektant musi przygotować odpowiedni formularz, który później jest też wykorzystywany jako maska do przedstawiania zawartości dokumentów. Dokumenty są przechowywane w bazie hierarchicznej, co jest charakterystyczną cechą Lotusa. Ma to zalety i wady. Łatwo jest tworzyć hierarchie dokumentów, ich wzajemne powiązania, prosto budować

Aplikacje kompozytowe to ogólny kierunek, w którym zmierza rozwój projektowania aplikacji Lotus Notes Domino. Duży nacisk kładziony jest na ułatwienie budowania aplikacji wykorzystywanych w oknie przeglądarki i korzystających z najnowszych standardów i technologii w tej dziedzinie, np. WEB 2.0, AJAX (asynchroniczny JavaScript i XML) czy DOJO.

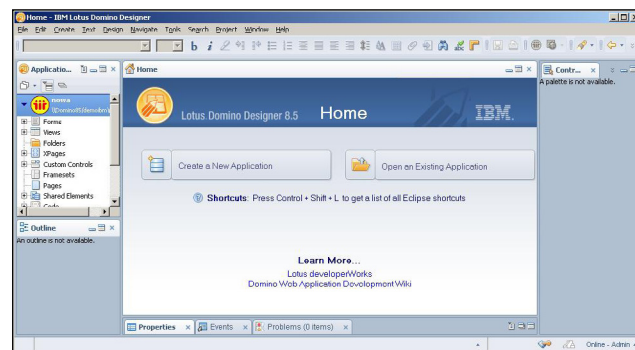
je się różnorodne widoki, za pomocą jednego formularza wprowadza się wszystkie dane, które po zaindeksowaniu można dowolnie i szybko przeszukiwać. Stąd popularność Lotusa przy budowaniu wszelkich rozwiązań do zarządzania obiegiem dokumentów, skomplikowanych procesów workflow, nadawania uprawnień na wielu poziomach dostępu do danego dokumentu bądź jego części. Zaletami są też stabilność takiego rozwiązania oraz naturalne dopasowanie do środowiska pracy grupowej, gdzie użytkownicy mają lokalne repliki baz, synchronizowane między sobą, zapewniające dostęp do danych i logiki w trybie online lub offline. Wadą natomiast jest gorsza wydajność od baz relacyjnych. Jest to niejako cecha wrodzona Lotusa. Jeżeli cała aplikacja jest zawarta fizycznie w jednym pliku z rozszerzeniem *nsf*, w którym przechowywane są wszystkie dokumenty, logika i wygląd aplikacji, to nie można wymagać, aby wszystko działało wydajnie, gdy taki plik urośnie np. do rozmiaru 50 GB. Nawet na bardzo szybkim dysku i szybkim połączeniu z serwerem, jeśli z takiej bazy zacznie korzystać jednocześnie wielu użytkowników, dodatkowo ma ona setki tysięcy dokumentów, to jednak nie wytrzyma konkurencji z porządną bazą relacyjną. Dlatego też dobry projektant aplikacji Lotusa przewiduje, jak w przyszłości będzie wykorzystywana aplikacja, do jakich rozmiarów może się zwiększyć i jak wcześniej zaplanować jej konstrukcję, aby nie doszło do krytycznej sytuacji. Stosuje się połączenia z bazami relacyjnymi, dzieli całość na kilka lub kilkanaście baz, indeksuje odpowiednio dokumenty, aby nie obciążały niepotrzebnie zasobów itd. Przy prawidłowym projektowaniu i utrzymywaniu całego środowiska nie ma mowy o problemach z wydajnością.

Generalnie aplikacja Lotus Notes Domino składa się najczęściej z jednej lub większej liczby baz, które są odrębnymi plikami z rozszerzeniem *nsf*. Są to kontenery zawierające dane, logikę oraz elementy tworzące wygląd bazy (*design elements*). Należą do nich:

- *Ramki (framesets)*
- *Strony (pages)*
- *Formularze (forms)*
- *Widoki (views)*
- *Foldery*
- *XPages*
- *Kontrolki (custom controls)*
- *Agenty (agents)*
- *Web services*
- *Schematy (outlines)*
- *Zasoby współdzielone (shared resources)*
- *Komponenty aplikacji kompozytowych*
- *Nawigatory (navigators)*

Za ich pomocą można zbudować nową bazę od początku, wykorzystać istniejący szablon lub skopiować istniejącą, aby skorzystać z gotowych rozwiązań. Po uruchomieniu Designera jest wyświetlany ekran powitalny informujący o nowościach w obecnej wersji. Po zamknięciu okna pojawiają się domyślnie skonfigurowane panele z narzędziami do budowy nowych aplikacji (rys. 3.2.3). Aby rozpocząć budowę nowej aplikacji, wystarczy kliknąć przycisk *Create a New Application*, następnie wpisać nazwę nowej bazy, jej lokalizację oraz wybrać szablon, na którym będzie budowana (rys. 3.2.4). Do tego przykładu wybierzmy pusty szablon (*Blank*). Po podaniu wszystkich danych wystarczy kliknąć przycisk *OK* i zacząć budowę. W nowym oknie z lewej strony znajduje się panel z elementami wyglądu, pośrodku panel roboczy, z prawej strony w zależności od wybranych elementów pojawiają się powiązane z nimi elementy (*Controls*) lub przypisane źródła danych (*Data*). W dolnej części okna znajdują się sekcja przedstawiająca schemat danych (*Outline*) oraz pośrodku sekcje z właściwościami (*Properties*), przypisanymi do konkretnych zdarzeń akcjami (*Events*) oraz raport o pojawiających się błędach (*Problems*).

Rysunek 3.2.3.
Okno powitalne Lotus Domino Designera.



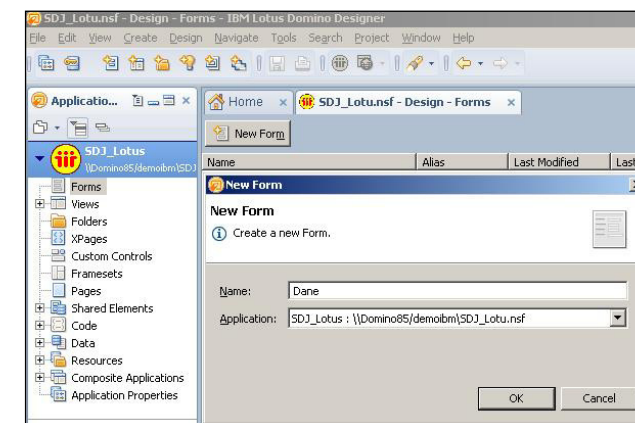
Rysunek 3.2.4.
Tworzenie nowej aplikacji.



Cały układ paneli oraz ich rodzaje mogą zostać zaaranżowane w zależności od indywidualnych potrzeb użytkownika.

Spróbuj na początek zbudować prosty formularz, który będzie wprowadzał dane o użytkowniku do bazy. Wybierz z panelu elementów pozycję *Forms*, klikając ją dwukrotnie myszą. W panelu roboczym pojawi się przycisk *New Form*. Po kliknięciu go w nowym oknie należy podać nazwę formularza i zatwierdzić przyciskiem *OK* (rys. 3.2.5).

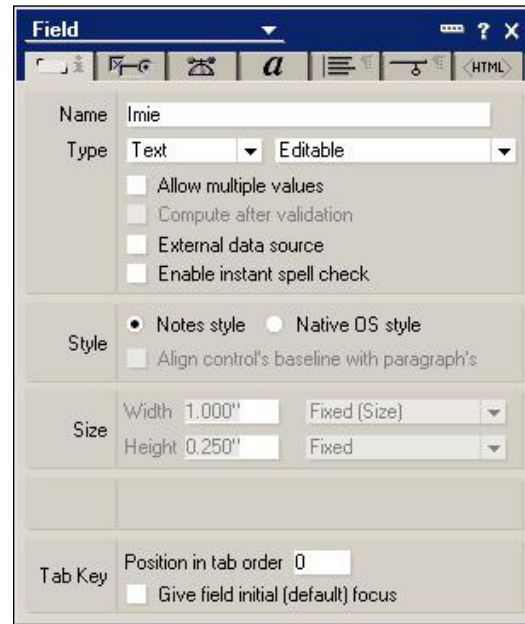
Rysunek 3.2.5.
Tworzenie nowego formularza.



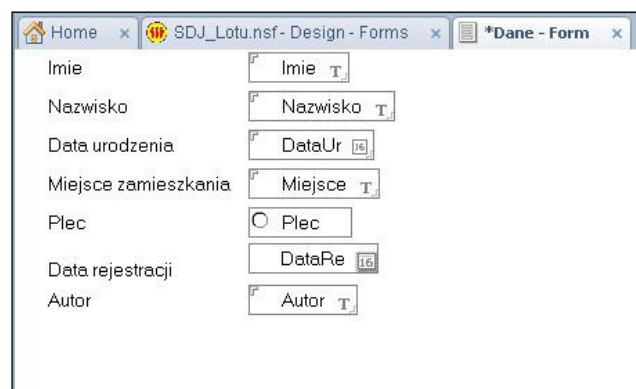
Następnie klikając pulpit roboczy prawym przyciskiem myszy i wybierając z menu polecenie *Create field...*, należy umieścić pola, w których będą wpisywane potrzebne dane. Dostępnych jest 17 rodzajów pól. Po dwukrotnym kliknięciu myszą nowego elementu na pulpicie roboczym pojawi się okno z właściwościami (rys. 3.2.6), w którym można m.in. wpisać jego nazwę, zmienić rodzaj pola (np. data, rich text, combo box itd.) oraz wiele innych funkcji.

Rysunek 3.2.6.

Konfigurowanie właściwości pola.



Wpisując kolejne pozycje na formularzu oraz zmieniając we właściwościach typy pól, spróbuj zbudować formularz (rys. 3.2.7).



Rysunek 3.2.7.
Przykładowy formularz w trakcie budowy.

Można od razu obejrzeć, jak będzie się prezentował w kliencie Lotus Notes lub w przeglądarce internetowej. W tym celu trzeba jeszcze nadać dostęp do bazy użytkownikowi anonimowemu (w przeciwnym razie przeglądarka zapyta o nazwę użytkownika oraz hasło lub wyświetli komunikat o błędzie braku autoryzacji). Wybierz z menu głównego polecenie *File-Application-Access Control*. W nowym oknie z listą kontroli dostępu podświetl użytkownika domyślnego (*default*), a następnie w sekcji obok wybierz z rozwijalnej listy *Access* poziom dostępu *Manager* (można wybrać np. *Reader*, wówczas będzie mógł czytać dokumenty, ale nie będzie mógł tworzyć nowych – *Author* ani edytować istniejących – *Editor*). Po kliknięciu przycisku *OK* można testować bazę również w przeglądarce. Efekty pracy na pewno na razie nie powalają na kolana, pozostaje jeszcze do dopracowania strona graficzna i funkcjonalna. Zaczniij od końca. Wprowadźmy pewną automatyzację do formularza. Na początek niech automatycznie wypełnia się pole z dzisiejszą datą i dane o autorze – skup się na testowaniu w kliencie Lotus Notes. Klikając dwukrotnie w Designerze pole *Data rejestracji*, w sekcji *Type* wybierz z listy rodzaj *Computed when composed*. Zamknij okno właściwości i przejdź do panelu programisty w dolnej części ekranu. Po odnalezieniu na liście obiektu *DateRe [Field]* kliknij pozycję tuż pod nazwą (*Value*) i wpisz obok formułę *Today*, która będzie wpisywała automatycznie bieżącą datę przy otwieraniu formularza (rys. 3.2.8). Możesz od razu przetestować działanie w kliencie Lotus Notes – w polu powinna pojawić się automatycznie dzisiejsza data. Analogicznie postępujemy z polem *Autor*. Tym razem, aby wyświetlić automatycznie dane autora, wpisz formułę *@Username* (po wpisaniu symbolu *@* pojawi się lista wszystkich dostępnych formuł). Jako wynik działania, w polu będzie widoczny pełen zapis kanoniczny nazwy użytkownika, np. *CN=aolsztynski/o=IBM*. Jest on może wygodny przy komunikowaniu się przez aplikację z zasobami wewnętrznymi, jednak dla zwykłego użytkownika nie wygląda to przyjaźnie. Zmień więc formułę, dodając do niej kolejną:

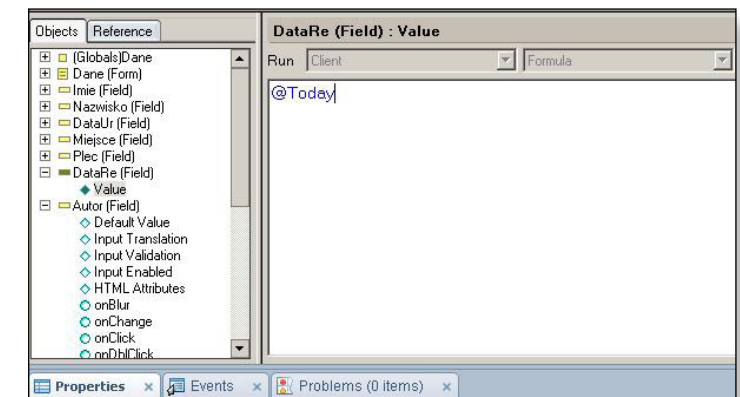
@Name([CN];@UserName)

Teraz pojawi się w polu wartość *Common Name*.

Musisz jeszcze do elementu *Plec* dodać listę wyboru wartości. Po kliknięciu dwukrotnie pola w jego właściwościach otwórz drugą zakładkę (*Control*), a następnie w sekcji *Choices*

Rysunek 3.2.8.

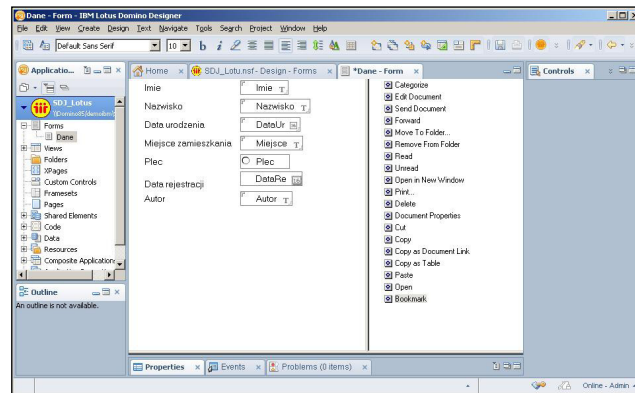
Opisywanie pola w języku formuł.



wpisz po kolei wartości, które mają się pokazywać do wyboru przez użytkownika. Tutaj też można wykorzystać język formuł, którego wynikiem będzie dynamicznie generowana lista (np. formuła umieszczająca na liście autorów dziesięciu ostatnich dokumentów itp.). Pozostaje jeszcze umieszczenie menu w formularzu, w którym będą podstawowe przyciski do zapisywania, zamykania, drukowania itp. Można skorzystać z paska narzędzi lub umieszczać przyciski bezpośrednio w formularzu. Na początku umieść domyślne akcje. Wybierz z menu głównego polecenie *Create–Action–Insert System Actions...* Kliknij prawym przyciskiem myszy panel roboczy i wybierz polecenie *Action Pane*. Po prawej stronie powinno pojawić się nowe okno z listą dostępnych akcji (rys. 3.2.9). Kliknij je prawym przyciskiem myszy. Możesz w oknie właściwości zdecydować, czy mają być widoczne w pasku nad aplikacją, jako przycisk – *Include action in action bar*, czy też w menu głównym klienta Lotus Notes – *Include action in action menu*. Brakuje tu jednak prostej akcji, która pozwoli zamknąć i zapisać wypełniony formularz. Możesz ją zbudować samodzielnie, jako np. przycisk na dole formularza. W tym celu umieść kursor w panelu roboczym pod polem *Autor*, a następnie kliknij w pasku zadań ikonę przycisku (*Hotspot Button* – rys. 3.2.10).

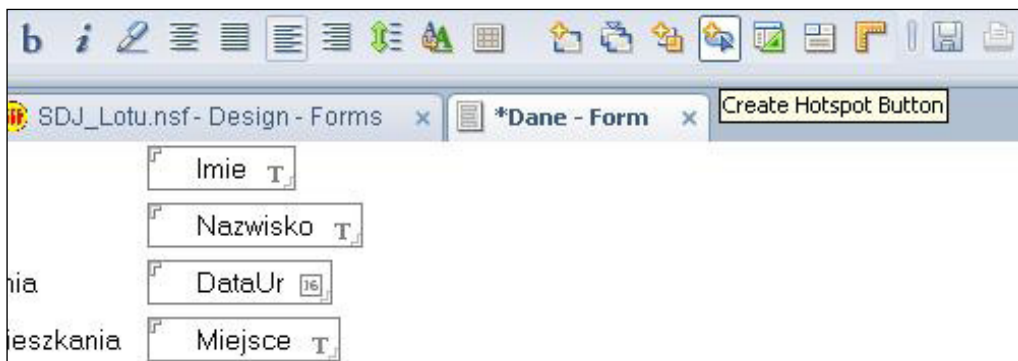
Rysunek 3.2.9.

Lista domyślnych akcji aplikacji Lotus Notes.



Rysunek 3.2.10.

Tworzenie przycisku w formularzu.



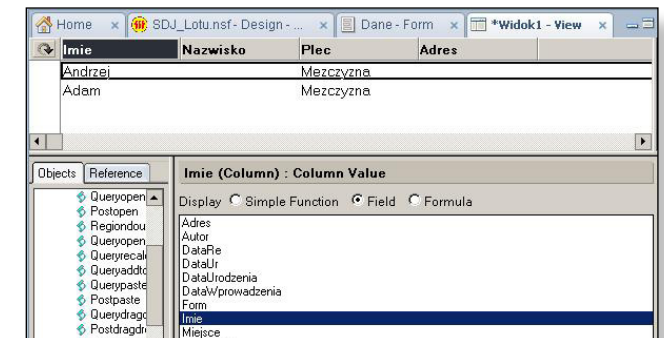
W oknie właściwości przycisku wpisz jego nazwę (*Label*), która ma się pojawić na formularzu. Zamknij okno, a następnie z listy obiektów w panelu programisty wybierz pozycję *Click* pod nazwą przycisku i wpisz obok dwie komendy formuł, które zapiszą wprowadzony dokument i zamkną okno:

```
@Command([FileSave]);
@Command([CloseWindow])
```

Po przetestowaniu poprawności działania przycisku trzeba jeszcze zbudować widok, który pozwoli oglądać dokumenty utworzone w bazie. W panelu elementów kliknij dwukrotnie pozycję *Views*. Domyślnie w nowej bazie zawsze jest jeden widok, który możesz wykorzystać lub stworzyć nowy, klikając przycisk *New View*. Należy teraz dodać odpowiednią liczbę kolumn i nazwać je. Dokonaj tego, klikając prawym przyciskiem myszy nagłówek widoku i wybierając polecenie *Append Column*. Za każdym razem podawaj kolejną nazwę we właściwościach elementu. Pozostaje jeszcze przypisanie pól z formularza do odpowiedniej kolumny. Klikając kolejno nagłówki kolumn, w panelu programisty wybierz, według jakich kryteriów będą wyświetlane dane. Mogą to być gotowe funkcje – *Simple Functions* – np. według rozmiaru dokumentu, załączników, daty ostatniej modyfikacji itp.; wyrażenia zapisanego za pomocą formuł *Formula* – lub najprościej – poprzez przypisanie danego pola z formularza do konkretnej kolumny. Zaznacz więc opcję *Field* i do kolejnych kolumn przypisz poszczególne pola z listy, która się pojawi w panelu programisty (rys. 3.2.11).

Rysunek 3.2.11.

Przypisywanie kolumnom pól z formularzy.



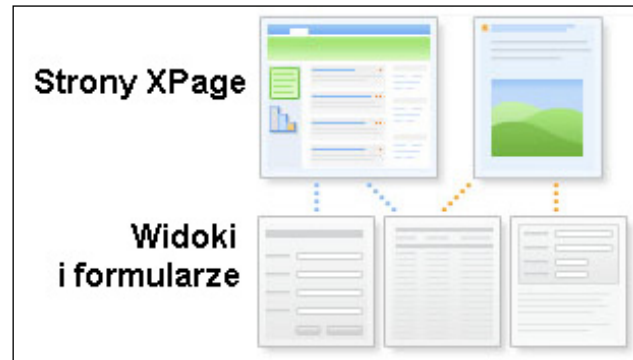
Wcześniej trzeba zapisać kilka wypełnionych formularzy, aby mieć dane do testowania poprawnego działania budowanego widoku. Aby móc otworzyć nowy formularz bezpośrednio z widoku, dodaj do paska z narzędziami akcję, która będzie po kliknięciu przez użytkownika otwierała czysty formularz do wypełnienia. Wybierz z menu głównego polecenie *Create–Action–Action*, wpisz odpowiednią nazwę, zaznacz opcję *Include action in Action bar*, a na koniec wpisz formułę z komendą, która otworzy czysty formularz:

```
@Command([Compose]; „Nazwa formularza”)
```

W ten oto sposób zbudowałeś pierwszą bardzo prostą aplikację w Lotusie. To skromna namiastka tego, jak szybko i łatwo można budować skomplikowane aplikacje, korzystając z Domino Designera.

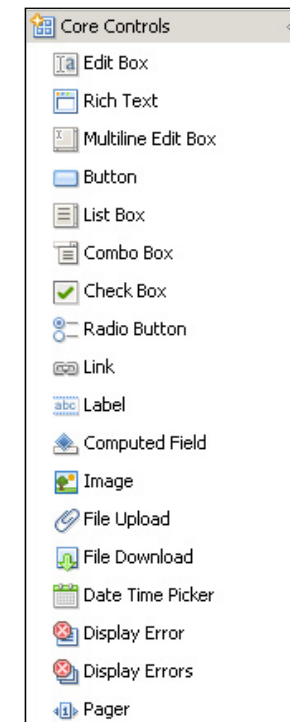
W kolejnym kroku zapoznasz się bliżej z narzędziami do budowy aplikacji, których naturalnym środowiskiem pracy będzie przeglądarka internetowa. Poprzednia baza po uruchomieniu jako strona WWW nie wygląda atrakcyjnie. Można ją dopracować kolorystycznie itp., można też użyć dedykowanego do tego typu aplikacji elementu, jakim jest *XPages*.

Rysunek 3.2.12.
Konstrukcja stron *XPage*.



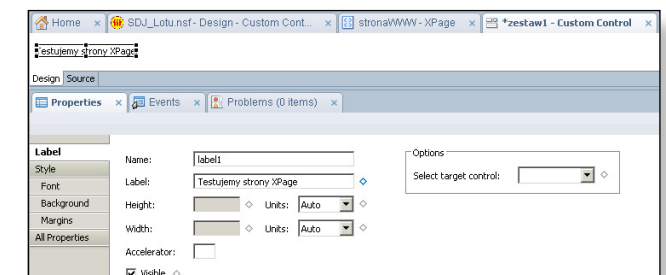
Strony typu *XPage* pozwalają na przedstawianie treści widoków czy formularzy przy zachowaniu podziału na warstwę prezentacji oraz warstwy danych. Pozwala to na doskonalenie technik budowania stron, m.in. poprzez użycie dynamicznego *HTML-a (DOJO)*, arkuszy stylu (*CSS*) czy asynchronicznego *JavaScript* i *XML (AJAX)*. Raz utworzona warstwa prezentacji może sięgać do wielu źródeł i prezentować dane w przeglądarce przy użyciu najnowszych osiągnięć w tej dziedzinie (rys. 3.2.12). Korzystając z przykładowej bazy, zbuduj stronę *XPage*. W panelu elementów kliknij dwukrotnie pozycję *XPages*, następnie w panelu roboczym kliknij przycisk *New XPage*. Wpisz nazwę i kliknij przycisk *OK*. W panelu elementów w prawej części ekranu pojawiają się tzw. kontrolki (*controls*), czyli gotowe elementy, które można przeciągać na obszar roboczy *XPage* (rys. 3.2.13).

Rysunek 3.2.13.
Kontrolki *Xpage*.



Aby nie przebudowywać za każdym razem tworzonej strony i nie tworzyć od nowa kolejnych, posłuż się elementem do budowania szablonów zawierających kontrolki, następnie umieść całość w nowych stronach. Kliknij dwukrotnie w panelu elementów pozycję *Custom Controls*, a następnie w panelu roboczym – przycisk *New Custom Control*. Wpisz nową nazwę i kliknij przycisk *OK*. Następnie przeciągnij do panelu roboczego kontrolkę *Label* oraz wpisz we właściwościach tekst, który ma się w niej pojawić (rys. 3.2.14).

Rysunek 3.2.14.
Właściwości kontrolki *Label*.

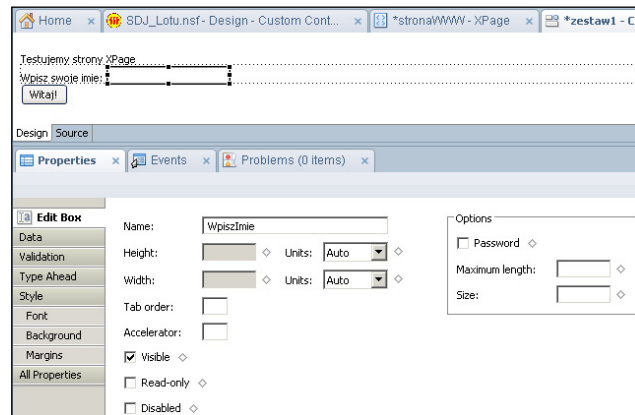


Zapisz zmiany (*CTRL+S*), a następnie przejdź ponownie do zakładki z pustą stroną *XPage*. Przeciągnij na jej obszar utworzony przed chwilą element *Custom Controls*, ustawi to we właściwościach aplikacji uruchamianie w przeglądarce zawsze od utworzonej strony (w menu

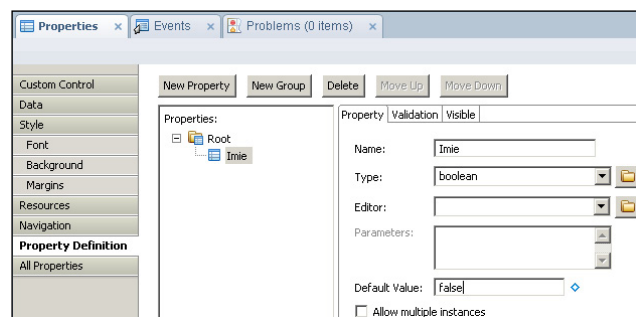
Strony typu *XPage* pozwalają na przedstawianie treści widoków czy formularzy przy zachowaniu podziału na warstwę prezentacji oraz warstwy danych. Pozwala to na doskonalenie technik budowania stron, m.in. poprzez użycie dynamicznego *HTML-a (DOJO)*, arkuszy stylu (*CSS*) czy asynchronicznego *JavaScript* i *XML (AJAX)*. Raz utworzona warstwa prezentacji może sięgać do wielu źródeł i prezentować dane w przeglądarce przy użyciu najnowszych osiągnięć w tej dziedzinie.

głównym wybierz polecenie *File–Application–Properties*), a następnie w zakładce *Launch* w sekcji *Web Browser Launch* ustaw *Open designated XPage*, natomiast pod spodem wybierz nazwę strony, która ma być domyślnie wczytywana. Zapisz zmiany w bazie i przetestuj jej działanie w przeglądarce. Jeśli napis się pokazał, możesz rozpocząć dalsze prace z *XPage*. Warto zauważyć, iż w każdej chwili, klikając w panelu roboczym *XPage* zakładkę *Source*, możesz obejrzeć oraz edytować *XML*, który generuje budowana strona. Przejdź ponownie do zbudowanego szablonu kontrolki (*Custom Controls*) i dodaj do niego kolejne elementy. Z sekcji *Container Controls* przeciągnij kontener *Panel*, nazwij go we właściwościach *Panel-powitalny* i umieść go pod elementem *Label*. Następnie umieść w nim, przeciągając, następujące kontrolki: *Label*, *Edit Box* oraz *Button*. Rozmieść je i opisz (rys. 3.2.15). Kontrolkę *Edit Box* nazwij *WpiszImie*.

Rysunek 3.2.15.
Umieszczanie kolejnych kontrolki w szablonie *Custom Control*.



Następnie dodaj nową właściwość do przycisku *Button*, który będzie zwracał wartość wpisaną przez użytkownika w kontrolce *Edit Box*. Kliknij pusty obszar panelu roboczego – w panelu programisty, w zakładce *Properties*, wybierz sekcję *Property Definition*, następnie kliknij przycisk *New Property* i nazwij ją *Imie*, nadaj typ *boolean* oraz w polu *Default Value* wpisz *false* (rys. 3.2.16).

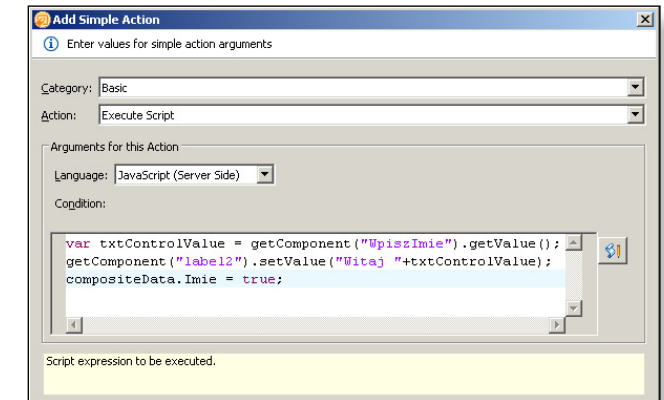


Rysunek 3.2.16.
Definiowanie nowej właściwości.

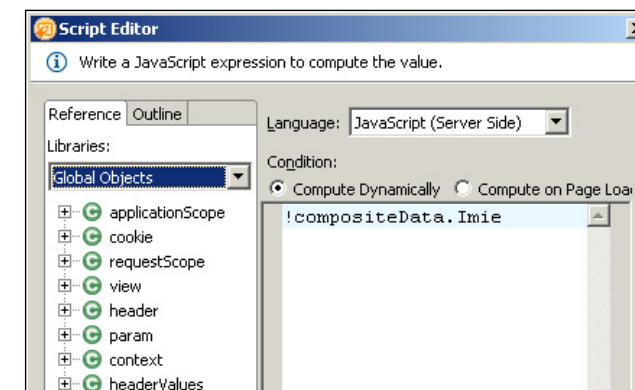
Teraz musisz jeszcze dodać do przycisku fragment kodu, który wykona wspomnianą operację, posługując się utworzoną przed chwilą właściwością. Kliknij przycisk w panelu roboczym, następnie w zakładce *Events* w panelu programisty dodaj nową akcję, wybierając zdarzenie *onClick*, a następnie klikając *Add Action*. W nowym oknie ustaw konfigurację skryptu (rys. 3.2.17) i wpisz podany poniżej kod, którego zadaniem jest pobieranie wartości wpisane-go tekstu z *Edit Box* i wstawianie go po słowie *Witaj* do pola tekstowego.

```
var txtControlValue = getComponent(„WpiszImie”).getValue();
getComponent(„label2”).setValue(„Witaj „+txtControlValue);
compositeData.Imie = true;
```

Rysunek 3.2.17.
Opisywanie w *JavaScript* działania przycisku na stronie *XPage*.



Należy jeszcze zmienić w przycisku oraz polu tekstowym (*Edit Box*) właściwość *Visible* na *Compute value*. Wykonaj to, klikając element, następnie w panelu programisty, w zakładce *Properties* kliknij mały romb obok słowa *Visible* i wybierz wartość *Compute value*. W nowym oknie (rys. 3.2.18) wpisz poniższą krótką linijkę kodu:
!CompositeData.WpiszImie

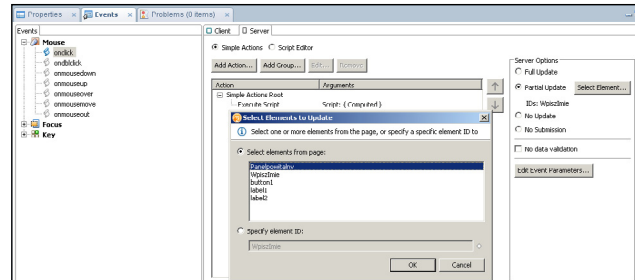


Rysunek 3.2.18.
Opisywanie w *JavaScript* wartości elementów.

Pozostaje jeszcze ustawienie odświeżania części strony podczas wykonywania operacji. W zakładce *Events*, po wybraniu *Button* wskaż opcję *Partial Update* oraz wybierz element *Panelpowitalny* (kliknij przycisk *Select Element...*) – rys. 3.2.19.

Rysunek 3.2.19.

Ustawienie odświeżania poszczególnych elementów na stronie.



Zapisz przygotowany szablon *Custom Control*, przechodząc do zakładki z tworzoną stroną, sprawdź, czy zmiany są widoczne – zapisz i sprawdź działanie w przeglądarce. Możesz teraz rozpocząć bardziej zaawansowane prace, dodawanie kolejnych kontrolek, importowanie oraz budowanie własnych arkuszy stylów (CSS) itp. Nowy Designer udostępnia bardzo dużo możliwości i narzędzi.

3.2.1. Tworzenie nowej aplikacji

Wiesz już, do czego służy Domino Designer, znasz także jego podstawowe narzędzia i funkcje w wersji 8.5. W kolejnych rozdziałach części dotyczącej projektowania aplikacji opisane są narzędzia i mechanizmy w wersji 8.0. Wyglądają one niemal identycznie w najnowszym wydaniu studia deweloperskiego Domino Designer 8.5, poza tematyką opisaną w poprzednim rozdziale. Nie pozostaje nic innego, jak rozpocząć pracę nad pierwszą aplikacją. Jej budowę możesz rozpocząć na trzy sposoby:

- utworzenia nowej aplikacji;
- budowy z wykorzystaniem istniejącego szablonu;
- skopiowania gotowej aplikacji i jej zmodyfikowania.

Pierwsza metoda wymaga pewnej wiedzy i doświadczenia od dewelopera, gdyż będzie ją tworzył od podstaw, bez gotowych komponentów, formularzy, widoków itp. W drugim przypadku możesz użyć gotowych szablonów istniejących już aplikacji bądź dostarczonych wraz z pakietem Lotus Notes i Domino. Zawiera on m.in. następujące rozwiązania:

- *Dyskusja*

Rozbudowany pokój rozmów, gdzie oprócz dyskusji można tworzyć i umieszczać dokumenty oraz załączniki. Osoby zapisane do forum mogą utworzyć własny profil, dodać swoje zdjęcie itp. Aplikacja stworzona pod kątem współpracy z Lotus Notes oraz przeglądarką internetową.

- *Biblioteka dokumentów*

Miejsce, w którym użytkownicy umieszczają dokumenty i załączniki. Na tym poziomie odbywa się przepływ pracy (workflow). Opracowana pod kątem Lotus Notes i przeglądarki.

- *DOLS Resource Template*

Nakładka umożliwiająca pracę użytkownikom korzystającym z aplikacji w przeglądarce internetowej w trybie bez połączenia poprzez wewnętrzne mechanizmy replikacji.

- *Domino Blog*

Narzędzie do tworzenia blogów indywidualnych i grupowych, wyposażone w generatory RSS, dyskusję, komentarze, zakładki i inne. Edycja możliwa z poziomu klienta Lotus Notes i przeglądarki.

- *Biblioteka Lotus SmartSuite*

Aplikacja przygotowana do pracy w Lotus Notes, pozwalająca użytkownikom na tworzenie repozytoriów dokumentów Word Pro, 1-2-3, Freelance i Paintbrush.

- *Biblioteka Microsoft Office*

Aplikacja służąca jako repozytorium dokumentów Word, Excel, PowerPoint oraz Paintbrush. Przeznaczona do pracy w Lotus Notes.

- *Książka kontaktów*

Miejsce przechowywania i wprowadzania kontaktów do osób, instytucji itp. Służy do pracy w Lotus Notes.

- *Dziennik*

Narzędzie do wpisywania i przechowywania prywatnych dokumentów. Dziennik może być stosowany jako pamiętnik bądź repozytorium prywatnych notatek.

- *Generator RSS*

Aplikacja, zawierająca skrypty i agenty, pozwalająca na generowanie znaczników XML do subskrypcji nagłówek RSS z dowolnego widoku, np. skrzynki pocztowej, kalendarza, dyskusji itp.

- *Pokój pracy grupowej (TeamRoom)*

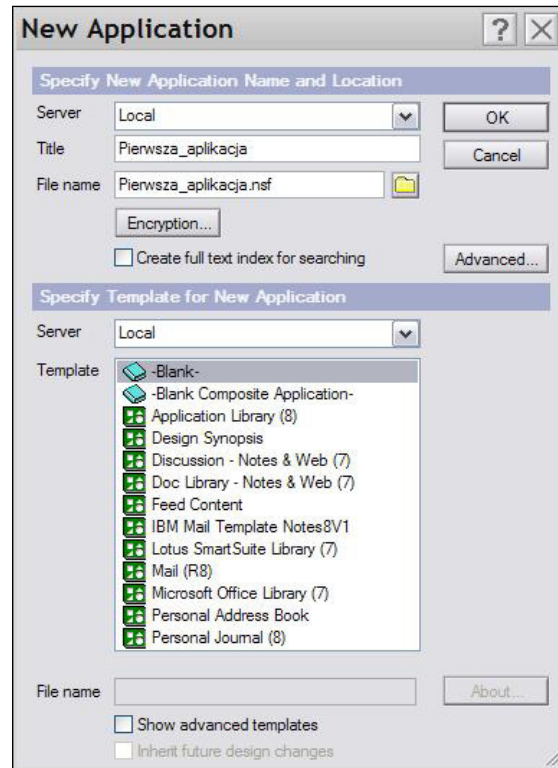
Sprawdzone narzędzie do organizowania pracy zespołu nad projektem, zawierające gotowe elementy do prowadzenia dyskusji, repozytorium dokumentów, kamienie milowe, profile itp. Możliwość korzystania bezpośrednio z poziomu Lotus Notes bądź przez przeglądarkę.

Ostatnia metoda jest często wykorzystywana przez wielu deweloperów, zwłaszcza w procesie samodzielnego kształcenia. Poprzez otwarcie gotowej aplikacji i śledzenie zastosowanych rozwiązań można łatwo zmodyfikować dowolną aplikację.

3.2.1.1. Budowa od podstaw aplikacji w Domino Designer 8.0

Konstrukcję pierwszej aplikacji budowanej od podstaw rozpocznij od wybrania na pulpicie na stronie tytułowej w Domino Designer 8.0 lub 7.0 polecenia *Create a new application*. Po kliknięciu ikony pojawi się następujące okno (rys. 3.2.20).

Rysunek 3.2.20.
Wybór szablonu nowej aplikacji.



W polu *Title* wpisz nazwę pierwszej aplikacji, która automatycznie utworzy nazwę pliku z rozszerzeniem *.nsf* (pole *File Name*). Unikaj nazw z pustymi miejscami. Jeśli to konieczne, używaj podkreśleń. Ma to znaczenie przy budowie aplikacji przeznaczonych do pracy w przeglądarce internetowej. Puste znaki (spacje) mogą być potraktowane jako błąd w adresie URL.

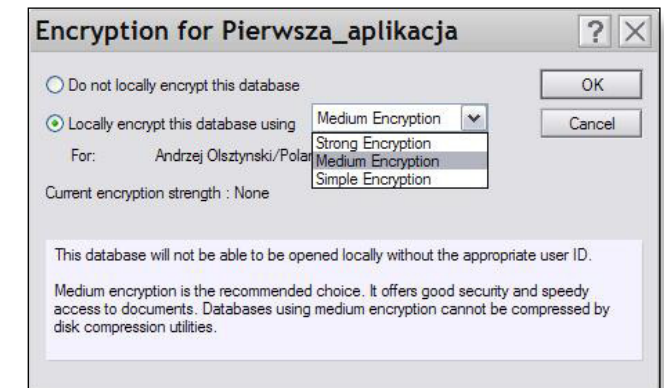
Jeśli w polu *Server* wybierzesz opcję *Local*, plik będzie znajdował się w domyślnym katalogu, czyli w *C:\notes\data*, chyba że została podana inna ścieżka podczas instalacji Lotus Notes. Jeżeli masz dostęp do serwera Domino, możesz wskazać go w polu *Server*, wówczas aplikacja od razu zostanie umieszczona domyślnie w katalogu *...Domino\data* bezpośrednio na serwerze.

Następnie w dolnej części okna wybierz szablon (*template*), z którego będziesz korzystać. W tym przykładzie został wybrany czysty (*blank*) wzorzec aplikacji. Tak jak poprzednio, możesz

Jeśli w polu *Server* wybierzesz opcję *Local*, plik będzie znajdował się w domyślnym katalogu, czyli w *C:\notes\data*, chyba że została podana inna ścieżka podczas instalacji Lotus Notes. Jeżeli masz dostęp do serwera Domino, możesz wskazać go w polu *Server*, wówczas aplikacja od razu zostanie umieszczona domyślnie w katalogu *...Domino\data* bezpośrednio na serwerze.

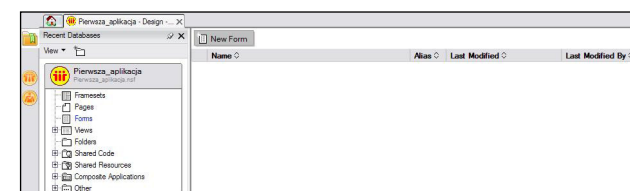
w polu *Server* wybrać różne opcje. W przypadku opcji *Local* na liście dostępnych szablonów pojawią się wszystkie, które znajdują się w katalogu instalacyjnym Lotus Notes. Jeśli wpiszesz nazwę serwera, będą widoczne wzorce aplikacji z katalogu *...Domino\data* na tym serwerze. Jest jeszcze przycisk *Encryption*. Po jego kliknięciu pojawi się kolejne okno (rys. 3.2.21).

Rysunek 3.2.21.
Ustawienie poziomu szyfrowania lokalnej repliki nowej aplikacji.



Możesz w nim wybrać opcję lokalnego szyfrowania aplikacji *Locally encrypt this database using*. W tym przypadku będzie można ją otworzyć tylko za pomocą prywatnego pliku ID. Są trzy poziomy szyfrowania. Należy pamiętać, że silniejszy klucz szyfrujący spowalnia otwieranie dokumentów w bazie. Przy wyborze poziomów *Medium* i *Strong* nie można kompresować pliku za pomocą narzędzi z poziomu dysku twardego.

Następnie kliknij przycisk *OK*. Również w pierwszym oknie kliknij przycisk *OK* – w ten sposób została utworzona pierwsza aplikacja w Lotus Notes (rys. 3.2.22).

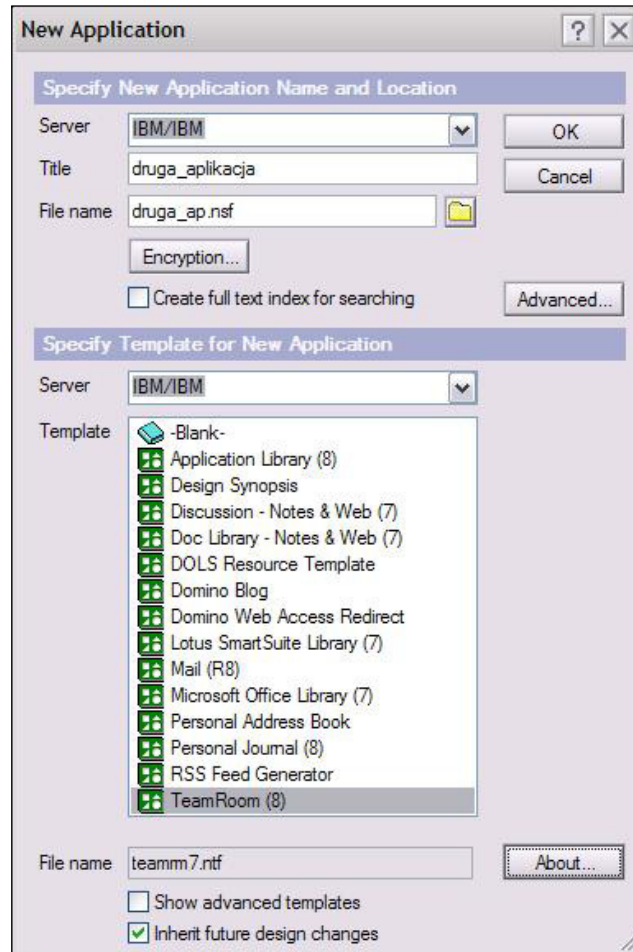


Rysunek 3.2.22.
Drzewo elementów nowej aplikacji.

3.2.1.2. Budowa na podstawie gotowego szablonu

Utwórz aplikację, korzystając z szablonu *TeamRoom* (pokoju pracy grupowej). W tym celu wpisz odpowiednią lokalizację, w której znajduje się plik *teamm7.ntf* (w tym przypadku to serwer IBM/IBM) i wybierz odpowiedni wzorzec. Wpisz pozostałe niezbędne informacje (rys. 3.2.23).

Rysunek 3.2.23.
Tworzenie nowej aplikacji na serwerze Lotus Domino.

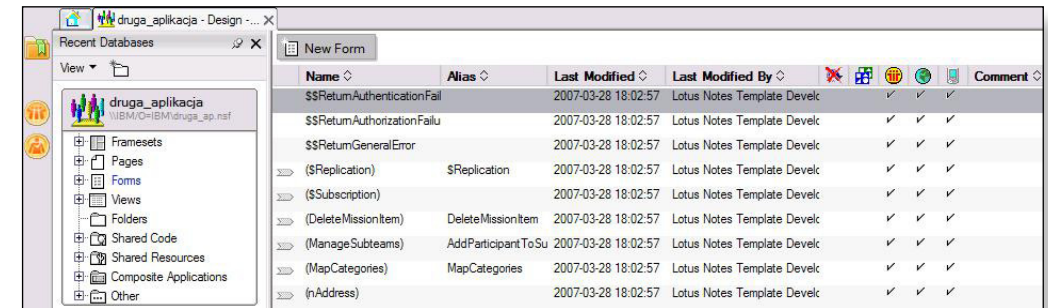


Jeśli chcesz od razu umieścić aplikację na serwerze, w górnym polu *Server* podaj jego nazwę. Dzięki temu od razu po utworzeniu programu użytkownicy będą mogli korzystać z aplikacji. Z włączonym serwerem stron http będzie można używać tego dzieła również w przeglądarce.

Po kliknięciu przycisku *OK* po chwili pojawi się widok, którego fragment przedstawiono na rys. 3.2.24.

Rysunek 3.2.24.

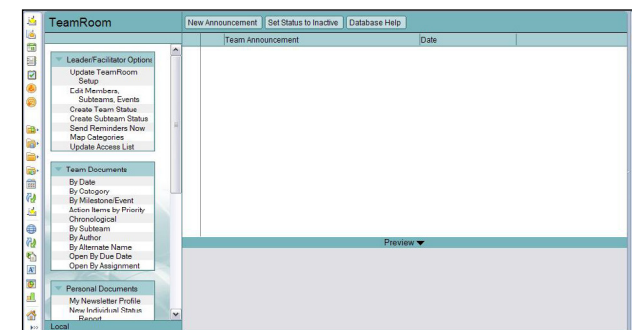
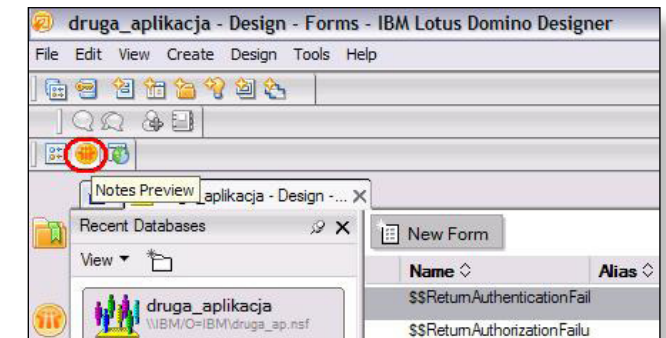
Widok gotowych formularzy w aplikacji *TeamRoom*.



Jeśli chcesz obejrzeć w Lotus Notes tak stworzoną aplikację, możesz wybrać w lewym górnym rogu pomarańczową ikonę podglądu (rys. 3.2.25) lub bezpośrednio otworzyć plik *druga_ap.nsf*. W obu przypadkach będzie widoczny gotowy *TeamRoom* (rys. 3.2.26).

Rysunek 3.2.25.

Przycisk podglądu tworzonej aplikacji w programie Lotus Notes.



Rysunek 3.2.26.

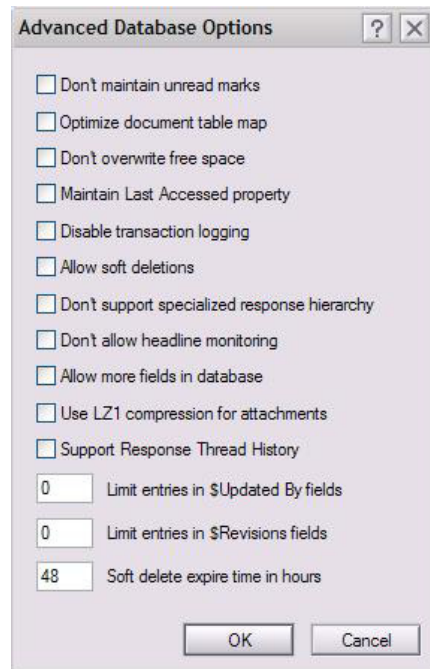
Podgląd aplikacji *TeamRoom* w oknie Lotus Notes.

3.2.2. Właściwości aplikacji

Bardzo istotne kwestie w przypadku działania aplikacji w środowisku produkcyjnym są związane z odpowiednim skonfigurowaniem aplikacji oraz ustawieniem właściwości. Niezrozumienie ich znaczenia może być przyczyną nieuzasadnionych spadków wydajności lub wiązać się z niewyjaśnieniem pewnych procesów, które mogą zachodzić w czasie korzystania z – jak mogłoby się wydawać – dobrze skonstruowanego programu.

Po wypełnieniu wszystkich pól dotyczących nazwy bazy itd. pozostaje użycie przycisku *Advanced*.

Rysunek 3.2.27.
Zaawansowane
ustawienia nowej
aplikacji.



Jego kliknięcie udostępnia w nowym oknie następujące opcje (rys. 3.2.27):

- *Don't maintain unread marks*

Pozwala na przechowywanie danych dotyczących nieprzeczytanych dokumentów. Jej zaznaczenie zmniejsza wydajność aplikacji. W przypadku tworzenia aplikacji, w której taka funkcjonalność nie jest konieczna, np. baza typu LOG.NSF czy Domino Directory names.nsf, zaleca się jej włączenie.

Utworzenie widoku, który nie wyróżnia nieprzeczytanych dokumentów, nie poprawi wydajności aplikacji dopóty, dopóki opcja ta nie jest zaznaczona. Dane te będą gromadzone.

- *Optimize document table map*

Umożliwia zwiększenie wydajności aplikacji, które korzystają z niewielkich widoków, a jednocześnie gromadzą wiele danych. Aplikacja odświeża tablicę z mapą dokumentów po każdej zmianie ich treści. Podczas odświeżania widoku serwer Domino przeszukuje tylko tabele powiązane z formularzami używanymi do wprowadzania danych do danego widoku.

- *Don't overwrite free space*

Zapewnia zwiększenie wydajności serwera z dużą liczbą aplikacji. Serwer Domino domyślnie po usunięciu danych w aplikacji zapisuje wolne miejsce na dysku określonym ciągiem znaków (wzorem), co ma zapobiec ewentualnemu odzyskaniu danych przez niepowołaną osobę bezpośrednio z nośnika. Jeśli jednak serwer jest fizycznie zabezpieczony, do systemu plików osoby z zewnątrz nie mają dostępu lub aplikacja często nadpisuje nowe dane bądź po prostu nie jest wymagany aż tak wysoki poziom bezpieczeństwa, można zrezygnować z tego mechanizmu, co z pewnością odciąży pamięć dyskową na serwerze.

- *Maintain Last Accessed property*

Narzędzie wykorzystywane głównie w celach statystycznych. Domyślnie serwer Domino przechowuje tylko informację o ostatniej modyfikacji dokumentu. Jeśli zostanie wybrana ta opcja, będzie przechowywał również dane o ostatnim odczycie. W niewielkim stopniu wpływa na wydajność, głównie urządzeń wej./wyj.

Ustawienie to jest niezbędne w przypadku archiwizowania danych według liczby dni niekorzystania z aplikacji.

- *Disable transaction logging*

Funkcja logów transakcyjnych umożliwia serwerowi Domino gromadzenie danych wszystkich operacji wykonanych w danej aplikacji. W razie awarii pozwala na odzyskanie danych. Wpływa na wydajność serwera, zwłaszcza jeśli funkcjonuje na nim wiele baz często używanych z dużą liczbą transakcji. Narzędzie to jest w zasadzie bezużyteczne w przypadku aplikacji służących jako repozytoria dokumentów, załączników itp., gdzie operacje nie mają wpływu na treść danych, a tym samym przy odtwarzaniu bazy nie będą potrzebne.

- *Allow soft deletions*

W połączeniu z widokiem *Shared, contains deleted documents* pozwala na przedstawianie dokumentów usuniętych przez liczbę godzin określoną przez menedżera aplikacji. W tym czasie można odzyskać usunięty zapis, np. przeciągając kursorem myszy usunięty dokument z tego widoku do innego bądź folderu. Po upływie określonego czasu od momentu skasowania przez użytkownika dokument zostanie bezpowrotnie usunięty z bazy.

- *Don't support specialized response hierarchy*

Jeśli w aplikacji nie będą używane funkcje *@AllChildren* oraz *@AllDescendants*, można tę opcję zaznaczyć. Wpływa to na poprawę wydajności bazy. Korzystanie z powyższych poleceń pozwala np. tworzyć widoki pokazujące wszystkie dokumenty powiązane ze sobą hierarchicznie.

- *Don't allow headline monitoring*

Każdy użytkownik aplikacji Lotus Domino może włączyć samodzielnie opcję śledzenia danych pod kątem interesujących go informacji. Jeśli taką czynność podejmuje jednocześnie wiele osób, może to zmniejszyć wydajność pracy bazy i obciążać dodatkowo serwer. Aby temu zapobiec, należy wyłączyć ten mechanizm. Jest też możliwe zarządzanie przez administratora monitorowaniem baz przez użytkowników poprzez użycie zakładki *Security* w dokumencie serwera (*Server document*).

- *Allow more fields in database*

Domyślnie w jednej aplikacji można umieścić 64 KB pól, co oznacza, że jest ich około 3 tysięcy. Czasami jednak w przypadku baz z dużą liczbą różnych złożonych formularzy może się to okazać niewystarczające. Zmieniając to ustawienie, można korzystać z 23 tysięcy pól w jednej bazie.

- *Use LZ1 compression for attachments*

Standardowo serwer Domino używa do kompresji załączników algorytmu Huffmana. Jest to pozostałość z wersji piątej, w której był obsługiwany tylko ten algorytm. Jeśli w środowisku nadal jest używany klient w wersji 5, należy odwołać zaznaczenie tej opcji, w przeciwnym razie załączniki skompresowane algorytmem LZ1, przed trafieniem do klienta Lotus Notes 5, będą rozpakowywane i ponownie kompresowane algorytmem Huffmana. Obniża to wydajność i obciąża niepotrzebnie serwer. W przypadku środowiska serwerowego i klienckiego opartego na wersji co najmniej szóstej, należy wybrać kompresję algorytmem LZ1, który jest i szybszy, i wydajniejszy.

- *Support Response Thread History*

To nowa opcja, która pozwala na zbieranie informacji oraz sortowanie dokumentów według miejsca w hierarchii odpowiedzi. Do każdego dokumentu w aplikacji dodawane jest ukryte pole, które przechowuje takie informacje. Należy pamiętać, że opcja ta, włączona w działającej już aplikacji, podejmuje pracę tylko w nowo tworzonych dokumentach. Skopiowanie bądź wykonanie nowej repliki bazy również nie zmienia tej zasady.

- *Limit entries in \$Updated by fields*

W każdym dokumencie w aplikacji znajduje się pole gromadzące dane o serwerach i użytkownikach, którzy kiedykolwiek edytowali dany dokument. Jeśli w bazie jest bardzo dużo dokumentów i są one często edytowane, historia tych operacji może zajmować znaczącą część miejsca na dysku. Ponadto może spowalniać procesy replikacji i odświeżania widoków. Aby temu zapobiec, istnieje możliwość ograniczenia maksymalnej liczby przechowywanych operacji. Po przekroczeniu limitu najstarsze wpisy zostaną usunięte.

- *Limit entries in \$Revisions fields*

W tym polu znajdują się dane dotyczące czasu i daty edycji dokumentu. Jest to bardzo ważna informacja, pozwalająca zapobiegać m.in. konfliktom replikacji w sytuacji, gdy np. dwóch użytkowników jednocześnie zapisuje edytowany właśnie, taki sam dokument. Domyślnie liczba przechowywanych wpisów wynosi 500 (około 8 KB miejsca na dysku). Z czasem wartość ta jest przekraczana i sukcesywnie się zwiększa. Można ją ograniczyć nawet do 10,

zwłaszcza jeśli baza będzie zawierać lub już zawiera dużo dokumentów, często się replikuje bądź nie robi tego wcale lub dokumenty w niej przechowywane są rzadko replikowane. Wpisanie mniejszej wartości wiąże się z ryzykiem konfliktu zapisu lub replikacji.

- *Soft delete expire time in hours*

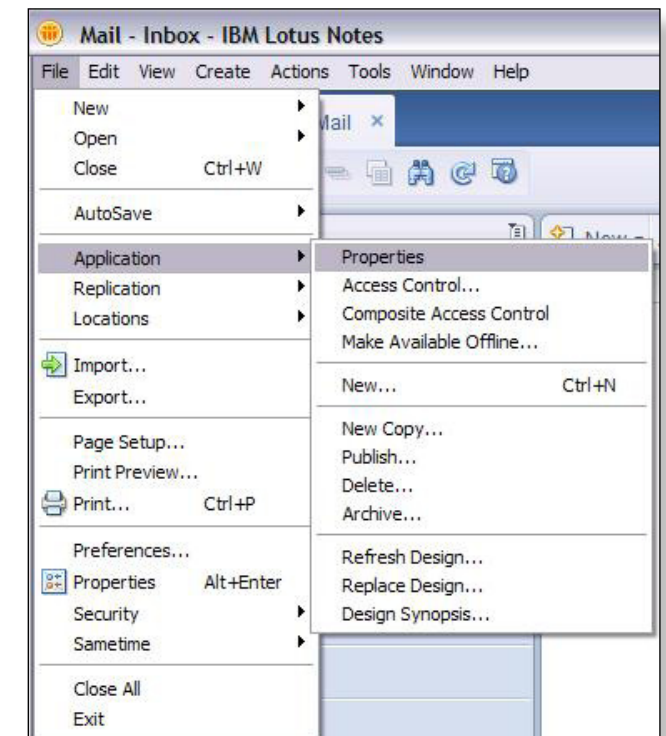
Korzystanie z opcji *Allow soft deletions* oznacza jednocześnie podanie liczby godzin, po których upływie dokumenty zostaną trwale usunięte z bazy.

Należy pamiętać, że większość spośród powyższych ustawień zacznie funkcjonować dopiero po skompaktowaniu aplikacji, zwłaszcza w przypadku ich zmiany w już stworzonej aplikacji.

3.2.2.1. Standardowe właściwości aplikacji

Oprócz opisanych ustawień i właściwości dostępnych przy tworzeniu nowej aplikacji, później będziesz mieć do wyboru bogatą paletę tych samych oraz innych ustawień, których wartości będzie można zmieniać również podczas korzystania z bazy. Ich widok pojawi się po wybraniu z menu opcji *File-Application-Properties* (rys.3.2.28).

Rysunek 3.2.28.
Wywoływanie okna właściwości wybranej aplikacji.



3.2.2.2. Zakładka Basic

Zawiera wszystkie podstawowe ustawienia aplikacji oraz dane o niej, takie jak nazwa, serwer Domino, na którym dana replika jest przechowywana, pełna nazwa pliku bazy oraz rodzaj aplikacji. W części *Settings* dostępne są cztery pozycje:

- *Archive Settings*

Każdą aplikację możesz archiwizować, czyli tworzyć jej kopię na lokalnej stacji, serwerze, według określonego harmonogramu i reguł. Po wywołaniu tej zakładki pojawi się nowe okno udostępniające kolejne funkcje. W zakładce *Basic* można określić miejsce przechowywania pliku archiwum – lokalnie czy na serwerze, a także wskazać, czy archiwizacja będzie wykonywana na stacji klienta z zainstalowanym Lotus Notes, czy też na serwerze według ustawień administratora tego serwera. Z poziomu zakładki *Criteria* są wykonywane takie operacje, jak edycja, dodawanie i usuwanie profili reguł archiwizacji. Wewnątrz profili można definiować sposób selekcji dokumentów przeznaczonych do zabezpieczenia na podstawie daty ostatniej modyfikacji, daty wygaśnięcia ważności, selekcji ręcznej przez użytkownika lub dokumentów starszych niż określona liczba dni, miesięcy lub lat. Także tutaj są wybierane katalogi i widoki do stosowania wobec nich reguł. Domyślnie zaznaczone są wszystkie. Następnie należy wskazać lokalizację fizyczną pliku z archiwum. Kolejne zmiany będą odbywały się inkrementalnie. Można też zaznaczyć opcję samego usuwania dokumentów bez tworzenia archiwum. Na zakończenie należy podjąć decyzję, czy przeniesione dokumenty z aplikacji macierzystej będą usuwane, czy będą zostawiane tylko nagłówki bądź pierwszych 40 KB danych. Należy pamiętać, aby zaznaczyć pole *Enable*, w przeciwnym razie, choć profil zostanie zapisany, nie pojawią się jakiegokolwiek rezultaty. W zakładce *Advanced* można wybrać, czy dokumenty będą usuwane, jeśli mają inne powiązane z nimi odpowiedzi niespełniające reguł archiwizacji. Nie dotyczy to wpisów w kalendarzu, ale w przypadku skrzynki pocztowej może później ułatwić wyszukiwanie historii korespondencji. Pozostaje jeszcze opcja utworzenia bazy z wpisami w formie logu (przez zwykłych użytkowników Lotus Notes rzadko używana) oraz możliwość dodawania odnośników do załączników zarchiwizowanych. W zakładce *Schedule* z kolei istnieje możliwość wskazania dni tygodnia i godziny wykonywania automatycznej archiwizacji. Bardzo przydatną opcją dla osób korzystających z wielu lokalizacji jest możliwość automatycznej archiwizacji w zależności od aktywnej lokalizacji. Będąc w biurze (lokalizacja *Office*), można wykonać pełną archiwizację z serwerem, ale w przypadku trybu *offline* archiwizacja nie zostanie przeprowadzona. Również pracując w podróży (lokalizacja *Travel*), zostanie ona wykonana tylko lokalnie, nie obciążając łącza na przesyłanie danych do serwera.

Reasumując, narzędzie do archiwizacji jest bardzo przydatne nie tylko użytkownikom końcowym, ale także administratorom. Autor tej książki z powodzeniem używa skrzynki pocztowej o rozmiarze nieprzekraczającym 100 MB. Chociaż prawie codziennie do skrzynki trafia więcej e-maili niż zakładany limit, to archiwizacja oraz reguły nie tylko umożliwiają porządkowanie korespondencji, ale także zapewniają w każdej chwili nieograniczony dostęp do wszystkich wiadomości otrzymanych i wysłanych dzięki programowi Lotus Notes.

- *Encryption Settings*

Opcje udostępniane za pomocą tego przycisku zostały opisane w rozdziale 3.2.1.1

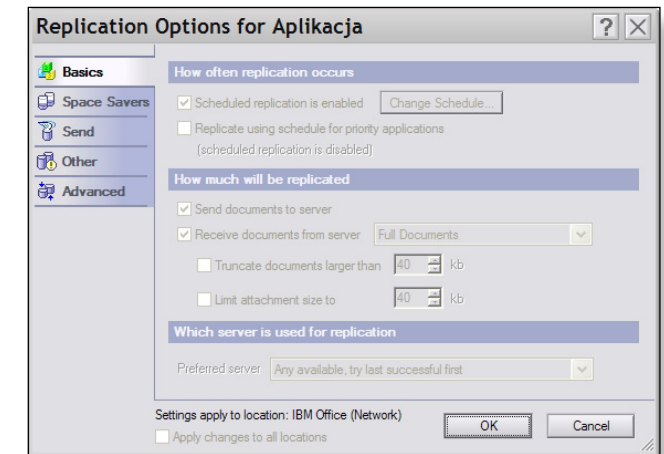
- *Replication Settings*

Sztandarowym i jednym z najważniejszych elementów technologii Lotus Notes i Domino jest mechanizm replikacji. Umożliwia on szybkie tworzenie lokalnej kopii dowolnej aplikacji z serwera, z zachowaniem wszystkich danych oraz reguł logicznych i algorytmów sterujących jej działaniem. Można z niej później korzystać, natomiast wprowadzone zmiany zostaną automatycznie wymienione podczas kolejnej replikacji. W zasadzie na etapie projektowania aplikacji w Designerze nie jest istotne konfigurowanie specyficznych ustawień replikacji. Można to zrobić później, zwłaszcza że często zbudowana baza dopiero po jej ukończeniu trafi do środowiska produkcyjnego i wtedy będzie konieczne skonfigurowanie ustawień dotyczących replikacji.

Po kliknięciu przycisku *Replication Settings...* pojawia się okno z dodatkowymi opcjami do wyboru – rysunek 3.2.29.

Rysunek 3.2.29.

Podstawowe ustawienia replikowania aplikacji.



Opcje w zakładce *Basics* są zaznaczone kolorem szarym. Ponieważ obecnie aplikacja nie ma żadnej repliki na serwerze, jedyna jej kopia znajduje się na lokalnym komputerze, stąd też nie ma możliwości zmiany podstawowych ustawień replikacji. Po otwarciu bazy, która ma już swoją replikę, w zakładce *Basics* można ustawić harmonogram replikacji i jej priorytet na tle innych baz (sekcja: *How often replication occurs*), zmienić ilość danych, która podczas replikacji może być pobierana z serwera oraz wysyłana do niego (sekcja: *How much will be replicated*). Na tym etapie można wyłączyć wysyłanie nowych dokumentów do repliki na serwerze (należy odwołać zaznaczenie pola *Send documents to server* – domyślnie opcja wyłączona), ograniczyć liczbę i wielkość pobieranych dokumentów z serwera (pole *Receive documents from server*). Do wyboru jest tu kilka opcji: pobieranie pełnych dokumentów (*Full documents*), fragmentów dokumentów (*Partial documents*). Po wybraniu tej opcji uaktywniają się dwa kolejne pola – w pierwszym (*Truncate documents larger than*) można ograniczyć pobieranie nowych wpisów większych niż wartość wpisana w pole obok; w drugim (*Limit attachments size to*) można ograniczyć maksymalną wielkość załącznika, po przekroczeniu której załącznik nie zostanie zreplikowany. Kolejną opcją jest wybór pobierania tylko podsumowania dokumentu (*Summary only*) bez załączników oraz replikowanie w kolejności od najmniejszego do największego. Ta ostatnia opcja jest szczególnie wygodna, gdy baza nie była od dawna

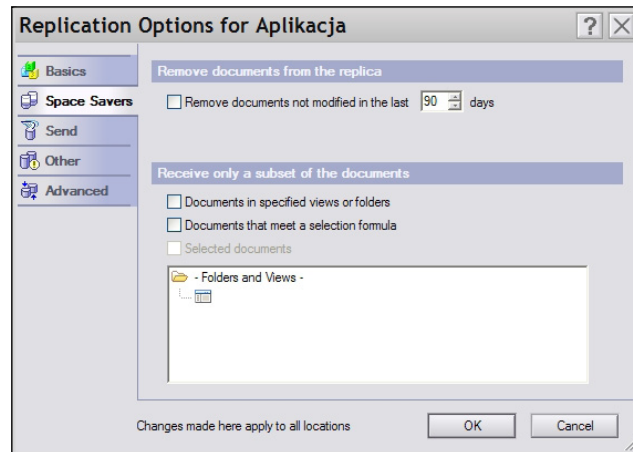
replikowana (np. skrzynka pocztowa), zaś spływające wiadomości mają być na bieżąco odczytywane, korzystając z wolnego łącza, kiedy kolejność nie jest istotna. W ostatniej sekcji (*Which server is used for replication*) można wybrać sposób poszukiwania dostępnej bazy na serwerze do wykonania replikacji. Ustawienie to jest bardzo pomocne, zwłaszcza gdy aplikacja ma repliki na kilku serwerach – można wówczas wybrać jeden z nich jako właściwy do replikowania lokalnej wersji bazy. Można też ustawić pobieranie danych z pierwszego serwera, z którym uda się nawiązać kontakt (*Any available*), przy czym trzeba wybrać pierwszy – ostatnio używany (*Try last successful first*) lub wskazać konkretny serwer, od którego mają się rozpocząć próby nawiązania połączenia. Nazwy serwerów w tym polu pojawiają się automatycznie, nowe są dopisywane za każdym razem, kiedy jest otwierana replika na innym serwerze.

Wybranie pola *Apply changes to all locations* spowoduje zastosowanie zmian w odniesieniu do wszystkich lokalizacji skonfigurowanych na naszej stacji.

W zakładce *Space Servers* (rys. 3.2.30) można ustawić automatyczne usuwanie dokumentów niezmiennych (nieedytowanych, nieotwieranych itp.) dłużej niż określona liczba dni (*Remove documents not modified in the last*). Należy z rozważą używać tego narzędzia, może się bowiem okazać, że nagle użytkownik będzie tracić dane z bazy po upływie określonego czasu, nie zdając sobie sprawy z postępującego procesu – domyślnie ustawienie to jest wyłączone. W sekcji *Receive only a subset of the documents* istnieje możliwość wskazania konkretnych widoków, folderów, a nawet dokumentów (*Selected documents*), które w procesie replikacji będą pobierały tylko podsumowanie informacji. Zaznaczając pole *Documents that meet a selection formula*, można określić własne reguły, które dokumenty, a nawet pojedyncze pola będą pobierały tylko określone dane. Jest to wygodne ustawienie pozwalające np. stworzyć formułę, która nie będzie na stałe ograniczała zawartości konkretnych widoków czy folderów, lecz pozwoli na budowanie specyficznych wymogów replikacji danych przez użytkownika.

Rysunek 3.2.30.

Ustawienia ograniczania rozmiaru replik.



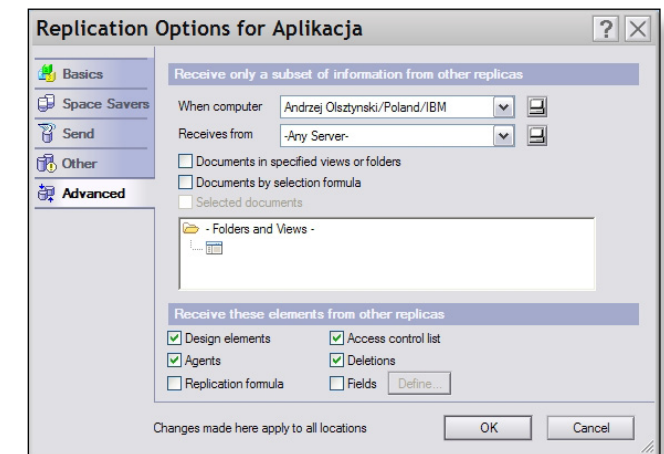
W kolejnej zakładce (*Send*) dostępne są następujące opcje dotyczące replikacji z bazy do innych replik (wysyłanie dokumentów): wysyłanie usuniętych dokumentów (*Send deletions made in this replica to other replicas*), zmiana nazwy aplikacji oraz zmiana ustawień praw dostępu do bazy (*Send changes in local security...*). Czasami zachodzi potrzeba, aby wszyscy użytkow-

nicy korzystali z bazy–matki, na której mają znajdować się wszystkie dokumenty, bez względu na to, czy zostały usunięte na jednej z innych replik. Wówczas należy wyłączyć funkcję wysyłania usuniętych dokumentów wszystkim użytkownikom, którzy mają uprawnienia do usuwania dokumentów w bazie. Ta zasada dotyczy też opcji zmiany nazwy aplikacji oraz zmiany ustawień praw dostępu do bazy (to ostatnie ustawienie jest domyślnie wyłączone – należy z niego korzystać z rozważą, aby nie zamknąć innym użytkownikom dostępu do bazy).

Zakładka *Other* umożliwia zmianę priorytetu replikacji danej bazy oraz czasowe wyłączenie jej z planowanych cyklicznych replikacji (nie usuwając jej z kolejki baz w ustawieniach replikatora Lotus Notes czy też nie zmieniając godzin w zakładce *Basics*). Tutaj też można włączyć opcję publikowania wersji replik na płytach CD. Niektóre firmy ze względów bezpieczeństwa lub rodzaju prowadzonej działalności nie korzystają z replikacji sieciowej typu klient–serwer, ale nagrywają kolejne repliki na płyty CD. W takiej sytuacji oznaczanie czasu danej repliki jest istotne w związku z kontrolą bieżących wersji, w przeciwnym razie ustalanie aktualnej i najnowszej repliki byłoby kłopotliwe. W ostatniej części ustawień związanych z replikacją, w zakładce *Advanced* (rys. 3.2.31) do dyspozycji użytkownika oddano narzędzia do budowania bardziej złożonych reguł replikacji niż w części *Space Servers*. Można tu wskazać, które serwery czy stacja robocza ma wykorzystywać przygotowaną przez użytkownika zasadę z innym serwerem bądź stacją. Kliknięcie ikony komputera obok pól *When computer* oraz *Receives from* umożliwia wybranie specyficznej jednostki z kopią repliki i dodanie jej do listy, a następnie w polach poniżej zaznaczenie, na podstawie jakiego mechanizmu reguły mają być dostępne (tak jak w zakładce *Space Servers*). Ponadto w dolnej części okna możliwe jest wskazanie poszczególnych elementów bazy, które mają być objęte replikacją – *Design elements* (elementy konstrukcyjne), *Agents* (agenty), *Replication formula* (formuły replikacji), *Access control list* (uprawnienia do bazy), *Deletions* (dokumenty usunięte) oraz *Fields* (pola wskazane przez użytkownika). Po wybraniu ostatniej opcji (*Fields*) trzeba zdefiniować (przycisk *Define*) pola do replikacji: wszystkie (*All*) lub wybrane pozycje (*Custom*). Należy pamiętać o tym, iż zmiany wprowadzone w zakładce *Advanced* obowiązują we wszystkich lokalizacjach, w których baza jest dostępna.

Rysunek 3.2.31.

Zaawansowane ustawienia replikowania aplikacji.

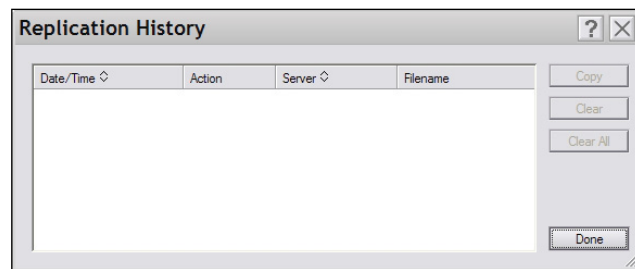


Aby zatwierdzić wprowadzone zmiany, należy kliknąć przycisk *OK* – od tej chwili nowe ustawienia zaczną obowiązywać.

• *Replication History*

Ta zakładka służy do odtworzenia historii replikacji (rys. 3.2.32). Jest przydatnym narzędziem, umożliwiającym dokładne prześledzenie wysyłania i odbierania danych z poszczególnych serwerów czy stacji. Tutaj też można wyczyścić historię replikacji, co jest czasami potrzebne, gdy np. w czasie replikacji z różnych przyczyn dokument nie został wysłany lub odebrany. W takiej sytuacji pierwszą czynnością jest sprawdzenie historii replikacji i ewentualne jej usunięcie (*Clear* lub *Clear all*).

Rysunek 3.2.32.
Historia replikacji.



W kolejnej części podstawowych właściwości bazy widoczne są trzy pola związane z zachowaniem się aplikacji w przeglądarce internetowej. Zaznaczenie pierwszego pola – *Use JavaScript when generating pages* – podczas otwierania bazy w przeglądarce umożliwia szybsze pojawienie się nawigatorów oraz dokumentów (pomija wykonywanie formuł, zanim użytkownik nie kliknie danego odnośnika lub przycisku). Wybranie tej opcji pozwoli na użycie niektórych komend (*@Command([FileSave]); @Command([CloseWindows]); @Command([ViewRefreshFields])*). W przypadku odwołania zaznaczenia pola *Use JavaScript...* podczas otwierania aplikacji w przeglądarce będzie widoczny tylko jeden tworzony automatycznie przycisk *Submit*, pozostałe przyciski nie pojawią się (na jednym formularzu może być wówczas tylko jeden przycisk – *Submit*).

Kolejne pole – *Require SSL connection* – pozwala na używanie szyfrowanego połączenia (*Secure Sockets Layer*) między przeglądarką a serwerem Lotus Domino. Aby uaktywnić tę funkcję, oprócz zaznaczenia tego pola, serwer, z którym będzie nawiązywane połączenie, musi mieć włączony port do obsługi SSL. W tym celu administrator serwera Domino powinien włączyć port w dokumencie serwera (*Server document*) lub dokumencie stron serwera (*Internet Site document*). Połączenie przy użyciu SSL w odniesieniu do użytkowników anonimowych lub określonych osób może być nawiązywane za pomocą okna logowania i hasła. W tym drugim przypadku można skorzystać także z certyfikatu klienta zgodnego ze standardem X.509.

W ostatnim polu sekcji związanej z ustawieniami bazy dotyczącymi pracy w przeglądarce dostępne jest polecenie zabezpieczenia bazy przed otwieraniem widoków i formularzy (*Don't allow URL open*) przez użytkownika za pomocą komend w przeglądarce. Dzięki temu nie jest możliwe np. otwieranie innych formularzy czy widoków przy użyciu poleceń w adresie URL, np.: <http://serwer.baza.nsf?formularz>. Po zaznaczeniu tego pola wykonanie przykładowej

komendy spowoduje wyświetlenie następującego komunikatu w przeglądarce: *Error 500 Http Web Server Lotus Notes Exception – You are not authorized to access that database.*

W dolnej części zakładki *Basics* zlokalizowano następujące funkcje, które mogą być wykorzystane w bazie:

- *Disable background agents for this database* – zaznaczenie tego pola uniemożliwia uruchamianie jakichkolwiek agentów w bazie. Należy pamiętać, że ponowne wyłączenie tej funkcji nie uruchomi automatycznie wszystkich agentów w bazie, zaczną działać tylko włączone (*Enable*).
- *Allow use of stored forms in this database* – dzięki tej opcji dokumenty przechowywane w bazie przy ich wyświetlaniu korzystają z formularzy, które posłużyły do ich utworzenia. Pozwala to na odwzorowanie postaci dokumentu. Wadą tego rozwiązania jest znaczne zwiększenie objętości bazy, zwłaszcza jeśli zawiera ona dużą liczbę dokumentów i wiele rozbudowanych formularzy. Wybierając to ustawienie, trzeba wziąć pod uwagę wpływ na wydajność i wygodę użytkownika aplikacji. Domyślnie opcja ta jest aktywna.
- *Display images after loading* – to ustawienie przyspiesza wyświetlanie stron i formularzy zawierających elementy graficzne. Jako pierwsze będą wczytane wszystkie pozostałe dane (dokumenty, widoki itp.), jako ostatnie – grafika. Opcja ta m.in. usprawnia otwieranie baz z serwera, użytkownik korzystający z wolniejszego łącza nie czeka więc na pobranie wszystkich elementów z serwera, ale może pracować najszybciej, jak to możliwe.
- *Allow document locking* – funkcję blokowania dokumentu można uaktywnić z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu się przed konfliktami replik, wynikłymi z edycji tego samego dokumentu jednocześnie przez wielu użytkowników. Zablokowania dokumentu może dokonać użytkownik z uprawnieniami co najmniej autora do bazy, w której znajduje się dokument. Ponadto baza musi dysponować serwerem administracyjnym, na którym menedżer nie może również edytować zablokowanego dokumentu, ale może zdjąć z niego blokadę. Ustawienie to działa również wtedy, gdy istnieje kilka replik na różnych serwerach tej samej bazy.
- *Allow connections to external databases using DCRs* – to ustawienie pozwala na korzystanie z danych znajdujących się w zewnętrznych bazach. Opcja ta staje się dostępna po utworzeniu co najmniej jednego połączenia do źródła danych DCR (*Data Connections Resource*) w bazie. Uruchomienie DCR wiąże się z zaznaczeniem tego pola.

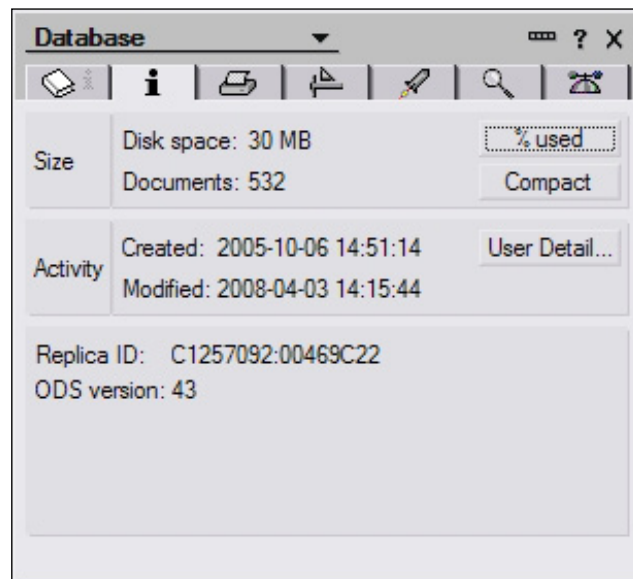
3.2.2.3. Zakładka Info

W tej części właściwości bazy zgromadzono ogólne dane informacyjne o aplikacji (rys. 3.2.33). W sekcji *Size* widoczne są: obecny rozmiar bazy na dysku (*Disk Space*) oraz liczba dokumentów w bazie (*Documents*). Obok znajdują się dwa przyciski. Po kliknięciu przycisku *% used* pojawia się współczynnik wyrażony w procentach, który wskazuje rzeczywisty stopień wykorzystania zajmowanego obszaru na dysku. Z reguły przyjmuje się, że współczynnik powyżej 80–90% nie wymaga żadnych zabiegów, lecz jeśli zmniejszy się poniżej 80%,

Bazy Lotus Notes Domino są bazami hierarchicznymi – skasowanie dokumentu w bazie nie uwalnia fizycznie miejsca, baza zachowuje dotychczasowy rozmiar. Powstaje pusty obszar w strukturze bazy. Przy dużej liczbie usuwanych dokumentów warto kontrolować współczynnik użycia, aby niepotrzebnie nie zajmować miejsca na dysku. Cały proces można zautomatyzować poprzez zbudowanie agenta lub wykorzystanie odpowiednich polityk (*policies*).

można skompaktować wolne miejsce, klikając przycisk *Compact*. Bazy Lotus Notes Domino są bazami hierarchicznymi – skasowanie dokumentu w bazie nie uwalnia fizycznie miejsca, baza zachowuje dotychczasowy rozmiar. Powstaje pusty obszar w strukturze bazy. Przy dużej liczbie usuwanych dokumentów warto kontrolować współczynnik użycia, aby niepotrzebnie nie zajmować miejsca na dysku. Cały proces można zautomatyzować poprzez zbudowanie agenta lub wykorzystanie odpowiednich polityk (*policies*).

Rysunek 3.2.33.
Właściwości aplikacji
– zakładka *Info*.

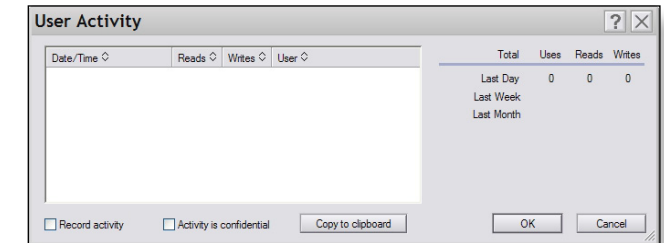


W sekcji środkowej widoczne są daty utworzenia (*Created*) oraz ostatniej modyfikacji bazy (*Modified*). Tutaj znajduje się przycisk *User Detail...*. Jego kliknięcie ujawnia raport oraz statystyki użycia bazy przez użytkowników (rys. 3.2.34). Administrator serwera Domino może uruchomić na serwerze zadanie automatycznego tworzenia statystyk aktywności (*Statlog*), dane te są gromadzone w bazie *log.nsf*. Nawet jeśli w konkretnej bazie użytkownik wyłączy statystyki aktywności, *Statlog* nadal będzie gromadzić dane. Aby temu zapobiec, należy dodać w pliku *Notes.ini* następującą linię:

No_Force_Activity_Logging=1.

Oczywiście, można nadal włączać funkcję *User Activity* w poszczególnych bazach, zaznaczając pole *Record Activity* (trzeba też posiadać uprawnienia designera lub menedżera do bazy). Spowoduje to zwiększenie rozmiaru bazy o 64 KB. Zaznaczenie pola *Activity is confidential* ograniczy dostęp do danych użytkownikom, którzy mają uprawnienia do aplikacji mniejsze niż designer.

Rysunek 3.2.34.
Statystyki aktywności
użytkownika.



W ostatniej sekcji zakładki *Info* umieszczono dane o numerze repliki (*Replica ID*) oraz wersji struktury bazy na dysku (*ODS version*). Każda baza Lotus Notes Domino ma unikatowy numer, który umożliwia rozróżnianie replik o tych samych nazwach, zapobiegając potencjalnym konfliktom wersji. Jest to ośmiobajtowy ciąg zakodowanej daty i godziny utworzenia repliki zapisany za pomocą kodu szesnastkowego i może przyjmować dwie postaci. Pierwsza to szesnastki znaków rozdzielonych dwukropkiem – w tej postaci jest używany numer repliki w poleceniach języka formuł (np. *@Command([FileOpenDbRepID])*), *@DbLookup*, *@DbColumn*). Druga to te same znaki nierozdzielone dwukropkiem. W tym przypadku jest używany numer repliki w poleceniach *LotusScript* czy *Javy* (np. metoda *NotesDatabase.OpenByReplicaID*), a także przy konstruowaniu adresów URL, np. <http://serwerdomino.pl/C125741E00450611/indeks?dokument>.

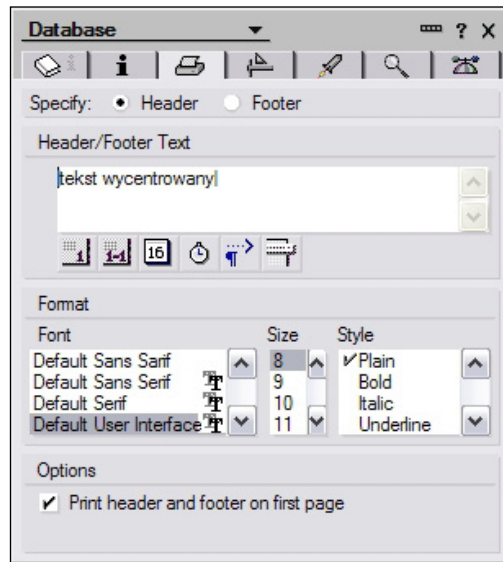
Wersja ODS (*On Disk Structure*) informuje, która wersja konstrukcji bazy na dysku jest używana. Do wersji Lotus Notes Domino najnowszą wersją ODS była wersja ODS 43. W kolejnym wydaniu Lotus Notes Domino 8 wprowadzono nową wersję – ODS 48, poprawiającą kompresowanie danych w bazach oraz szablonów baz (w niektórych przypadkach nawet o 70%). W wersji Lotus Notes Domino 8.5 pojawiła się kolejna wersja ODS 51. Przed przystąpieniem do podnoszenia wersji ODS na serwerach Lotus Domino, na których znajdują się bazy tworzone w wersji Lotus Notes Domino 5.0 oraz wcześniejsze, należy dokładnie zapoznać się z instrukcją na ten temat, dostępną na stronie www.ibm.com/developerworks/lotus.

Wersja ODS (*On Disk Structure*) informuje, która wersja konstrukcji bazy na dysku jest używana. Do wersji Lotus Notes Domino najnowszą wersją ODS była wersja ODS 43. W kolejnym wydaniu Lotus Notes Domino 8 wprowadzono nową wersję – ODS 48, poprawiającą kompresowanie danych w bazach oraz szablonów baz (w niektórych przypadkach nawet o 70%).
W wersji Lotus Notes Domino 8.5 pojawiła się kolejna wersja ODS 51.

3.2.2.4. Zakładka Printing

W tej części właściwości bazy znajdują się narzędzia do konfiguracji stopki i nagłówka (*Footer* i *Header*) dokumentów (rys. 3.2.35), które będą drukowane w kliencie Lotus Notes (ustawienia drukowania nagłówków i stopek nie działają przy korzystaniu z aplikacji poprzez przeglądarkę internetową).

Rysunek 3.2.35.
Właściwości aplikacji
– zakładka *Printing*.



Po wybraniu części dokumentu, który ma być drukowany z odpowiednimi informacjami (*Header*, *Footer*), można wskazać, które dane będą pojawiać się w nagłówku czy w stopce i jak mają być sformatowane. Możliwe jest wstawienie następujących informacji (kolejne przyciski od lewej strony pod polem tekstowym):

- numer strony – symbol &P;
- całkowita liczba stron – symbol &Q;
- data wydruku – symbol &D;
- godzina wydruku – symbol &T;
- tabulatory określające, jak ma być ustawiony tekst, np. wpis &P/&Q|&W|&D spowoduje wydrukowanie w stopce lub nagłówku (w zależności od wyboru) bieżącej strony/liczby stron ustawionych do lewego marginesu, nazwy dokumentu wycentrowanej oraz bieżącej daty ustawionej do prawego marginesu;
- nazwa dokumentu – symbol &W.

Ponadto w dolnej części zakładki *Printing* można wybrać typ fontu drukowanego tekstu, jego rozmiar oraz rodzaj (pogrubiony, kursywa itd.). Z kolei zaznaczenie pola na dole okna (*Print header and footer on first page*) włącza drukowanie nagłówka i stopki także na pierwszej stronie.

3.2.2.5. Zakładka Design

W zakładce *Design* (rys. 3.2.36) znajdują się opcje związane z szablonem bazy, jego dostępnością oraz dziedziczeniem, zmianami, sposobem użycia i wersji językowych. Poczynając od góry, dostępne są następujące ustawienia:

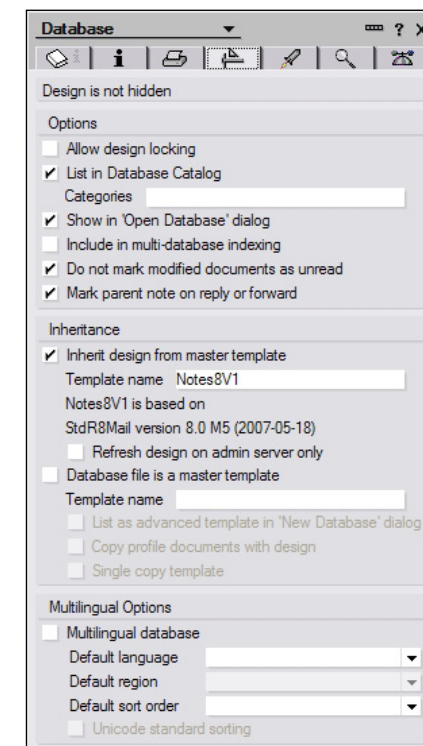
- *Allow design locking*

Podczas pracy nad budową bazy przez kilku deweloperów czasami niezbędne jest zablokowanie niektórych elementów konstrukcyjnych przed zmianami, które mogą być dokonane przez pozostałych twórców aplikacji. W tym celu w obszarze roboczym należy zaznaczyć interesujący element. Klikając prawym przyciskiem myszy, trzeba wybrać polecenie *Lock*. W ten sposób można wskazywać dowolną liczbę elementów do zablokowania. Aktywowanie ustawienia blokady odbywa się poprzez zaznaczenie opcji *Allow design locking*. Od tej pory odznaczone przez jednego dewelopera elementy nie mogą być modyfikowane przez innych programistów.

- *List in Database Catalog Categories*

Podczas tworzenia nowej bazy ważne jest, aby nie była ona dostępna innym użytkownikom (oczywiście poza jej twórcami). Aby upewnić się, że aplikacja, która jest w budowie i znajduje się na serwerze ogólnie dostępnym, nie trafiła do któregoś z katalogów, dostępnych wszystkim użytkownikom, należy odwołać zaznaczenie tej opcji.

Rysunek 3.2.36.
Właściwości aplikacji
– zakładka *Design*.



- *Show in „Open Database” dialog*

To pole należy zaznaczyć wtedy, gdy baza nie pojawiała się na liście dostępnych aplikacji po wybraniu przez użytkownika polecenia *File-Application-Open* (albo Ctrl+O). Ustawienie to jest często stosowane w trakcie budowy bazy, gdy jest ona umieszczona na serwerze ogólnodostępnym. Dopiero po zakończeniu prac i wprowadzeniu aplikacji do produkcji tę funkcję można odznaczyć, umożliwiając użytkownikom dotarcie do bazy.

- *Include in multi-database indexing*

Aby ułatwić użytkownikom wyszukiwanie informacji w bazach Lotus Notes Domino, administrator może utworzyć na jednym z serwerów Lotus Domino katalog domeny (*Domain Catalog*). Będą tu indeksowane aplikacje, które są w danej domenie i mają zaznaczone powyższe pole. Ukryty widok *\$MultiDbIndex* pozwala zobaczyć, ile baz w danej chwili znajduje się w katalogu domeny. Zmieniając formułę selekcji w tym widoku, można wskazywać, które bazy znajdują się w indeksie (oprócz zaznaczenia omawianego pola w samej bazie). Należy również pamiętać o uruchomieniu zadania katalogowania na danym serwerze Lotus Domino (*Catalog task*). Cały proces trzeba dobrze zaplanować, ponieważ indeksowanie wielu rozległych baz może bardzo obciążać serwer, zwłaszcza przy włączaniu tej opcji (pierwsze budowanie indeksu w zależności od konfiguracji sprzętowej trwa około godziny w przypadku 700–1000 MB danych w bazach).

- *Do not mark modified documents as unread*

To ustawienie oszczędza moc obliczeniową serwera i komputera użytkownika. Dzięki niemu tylko nowe dokumenty zostaną wyróżnione, natomiast dokumenty zmodyfikowane – nie. Opcja ta obowiązuje we wszystkich widokach w bazie i jest szczególnie przydatna w aplikacjach, w których istnieje wiele bardzo małych dokumentów.

- *Mark parent note on reply or forward*

Tę opcję należy zaznaczyć wtedy, gdy w widokach (np. w skrzynce pocztowej) odpowiednią ikoną mają być wyróżnione dokumenty przesłane innym osobom lub została wysłana odpowiedź do nadawcy. Niebieska strzałka informuje o przesłaniu dokumentu innym osobom (*Forward*), zielona natomiast świadczy o udzieleniu odpowiedzi (*Reply*). Podwójna strzałka niebiesko-zielona oznacza wykonanie obu tych operacji.

- *Inherit design from master template*

Po utworzeniu bazy oraz jej replik wszelkie zmiany, poprawki itp. szablonu aplikacji, które później będą nanoszone, muszą być łatwo dystrybuowane do użytkowników innych replik. Nie stanowi to problemu, gdy istnieje kilka replik danej bazy – można to wówczas wykonać

ręcznie. Jednak gdy baza została zreplikowana w wiele miejsc i użytkownik nie wie dokładnie, gdzie się znajdują wszystkie repliki, można pozwolić użytkownikom na dziedziczenie zmian w szablonie poprzez włączenie tej opcji. Dzięki niej w trakcie replikacji zmienione elementy będą także wymieniane lub można użyć opcji odświeżania szablonu (*Refresh design*). Oprócz wskazania powyższej opcji należy również wpisać w pole *Template name* nazwę szablonu (na przedstawionym rysunku jest to szablon skrzynki pocztowej *Notes8VI* – rys. 3.2.36.).

- *Refresh design on admin server only*

Aby ograniczyć możliwość odświeżania szablonu bazy tylko na serwerze, należy wybrać tę opcję.

- *Database file is a master template*

Jeśli baza ma być aplikacją nadrzędną, z której inne repliki będą dziedziczyć szablon, należy podać w tym polu nazwę tego szablonu. Nazwa ta będzie używana w polu *Template name* (opisanym wcześniej) w aplikacjach, które będą dziedziczyć wszelkie zmiany lub odświeżać (*Refresh design*) szablon.

- *Template name*

W tym polu należy podać nazwę, o której informowano w poprzednim podpunkcie.

- *List as advanced template in „New Database” dialog*

Opcja ta uaktywnia się po zaznaczeniu pola *Database file is a master template*. Zaznaczenie tego pola spowoduje, iż szablon bazy nie będzie widoczny w oknie dialogowym tworzenia nowej bazy dopóty, dopóki nie zostanie wybrana opcja *Show advanced templates* (patrz rozdział 3.2.1.2).

- *Copy profile documents with design*

Zaznaczenie tej opcji wywoła propagację wszystkich profilowanych dokumentów do nowych baz tworzonych z tego szablonu.

- *Single copy template*

Dzięki temu ustawieniu wszystkie zapisy konstrukcyjne (*Design notes*) znajdują się tylko w tym szablonie. Bazy utworzone przy jego użyciu nie będą zawierały zapisów konstrukcyjnych, tylko wpisy referencyjne do tego szablonu, który jednocześnie będzie pełnił rolę repozytorium zapisów.

- *Multilingual database*

Zaznaczenie tego pola pozwala na konstruowanie bazy dostępnej w wielu wersjach językowych. W zależności od ustawień przeglądarki internetowej, w której jest uruchamiana aplikacja, zostanie wyświetlona odpowiednia wersja językowa. Samo zaznaczenie pola nie wystarczy. Należy także odpowiednio skonfigurować (tj. stworzyć alias) wszystkie elementy, m.in. formularze, widoki, strony itd., które mają być dostępne w różnych wersjach językowych. Następnie trzeba przygotować kolejne wersje językowe danego elementu, za każdym razem wskazując we właściwościach elementu, w zakładce Design, odpowiedni język i region.

Aby ułatwić użytkownikom wyszukiwanie informacji w bazach Lotus Notes Domino, administrator może utworzyć na jednym z serwerów Lotus Domino katalog domeny (*Domain Catalog*). Będą tu indeksowane aplikacje, które są w danej domenie i mają zaznaczone pole *Include in multi-database indexing*. Ukryty widok *\$MultiDbIndex* pozwala zobaczyć, ile baz w danej chwili znajduje się w katalogu domeny.

- *Default language*

W wersji Lotus Notes Domino w polu tym dostępne są domyślnie 52 języki, które będą rozpoznawane bezpośrednio z ustawień przeglądarki internetowej.

- *Default region*

Niektóre języki mają odmiany regionalne. Dla większości pole to jest nieaktywne, ale przy wskazaniu np. języka angielskiego są do wyboru różne regiony (United States, United Kingdom, Jamaica itd.).

- *Default sort order*

Domyślny porządek sortowania wersji językowych, pole opcjonalne.

- *Unicode standard sorting*

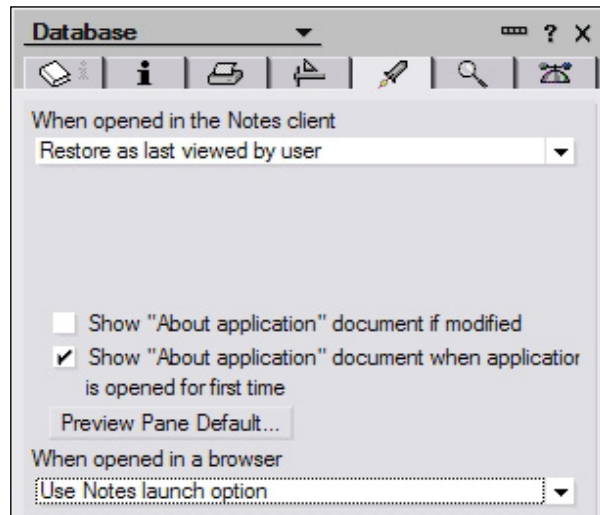
Po zaznaczeniu poprzedniego pola opcja ta jest również wybierana domyślnie, użytkownik może jednak zrezygnować ze standardowego sortowania Unicode.

3.2.2.6. Zakładka Launch

W zakładce *Launch* (rys. 3.2.37) znajdują się narzędzia do konfiguracji wyświetlania aplikacji w trakcie uruchamiania zarówno w kliencie Lotus Notes, jak i w przeglądarce internetowej. Możliwe jest oddzielne ustawienie startowania aplikacji w obu tych środowiskach, można też powielić w przeglądarce schemat uruchamiania z ustawień dla klienta Lotus Notes.

Rysunek 3.2.37.

Właściwości aplikacji – zakładka *Launch*.



Domyślnym ustawieniem uruchamiania bazy w kliencie Lotus Notes (*When opened in the Notes Client*) jest odtwarzanie widoku ostatniej sesji, kiedy użytkownik był zalogowany.

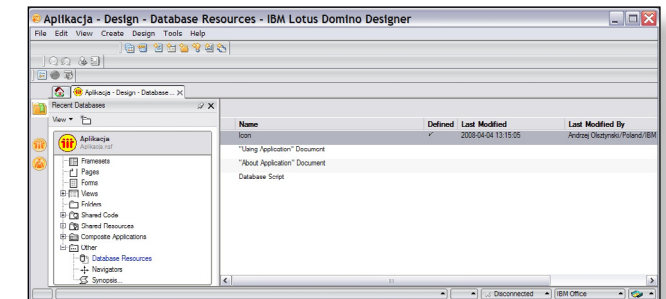
Dla przeglądarki domyślnym ustawieniem jest opcja wybrana w sekcji klienta Lotus Notes. W pierwszej sekcji dostępne są również inne możliwości:

- *Open „About Application” document*

Do każdej bazy można dodawać dokument, który zawiera niezbędne informacje dotyczące aplikacji, jak z niej korzystać itp. W tym celu w panelu konstrukcyjnym (*Design Panel*) Lotus Designera należy rozwinąć widok *Other*, a następnie wybrać *Database Resources*. Po kliknięciu w oknie obok pojawią się cztery pozycje, wśród nich „*About Application*” *Document* (rys. 3.2.38). Pozwoli to na otwarcie dokumentu i umieszczenie w nim informacji o bazie. Następnie po zaznaczeniu powyższej opcji we właściwościach aplikacji po uruchomieniu bazy użytkownik zawsze zobaczy najpierw dokument utworzony według tego schematu. W niektórych opcjach wyboru konfiguracji startowej bazy można odwołać zaznaczenie pola pokazywania tego dokumentu, kiedy został on zmodyfikowany, albo przy pierwszym uruchomieniu aplikacji przez danego użytkownika (rys. 3.2.37).

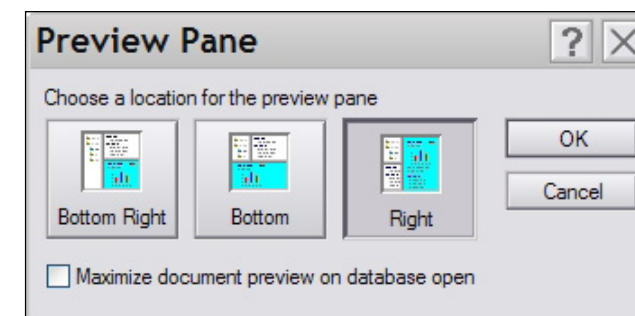
Rysunek 3.2.38.

Dokument opisujący działanie aplikacji.



- *Open designated Frameset*

Wybranie tej opcji spowoduje wyświetlenie wskazanego zestawu ramek przy uruchomieniu (patrz rozdział 3.2.18). W bazie musi być co najmniej jeden taki zestaw (*Frameset*), w przeciwnym razie pojawi się komunikat o jego braku i opcja nadal będzie nieaktywna. Ponadto można zaznaczyć przywrócenie ostatnio zapamiętanych ustawień użytkownika (*Restore as last viewed by user*). W niektórych ustawieniach konfiguratora startowego uaktywnia się przycisk *Preview Pane Default* (rys. 3.2.37). Kliknięcie go udostępni predefiniowane zestawy ramek do widoku dokumentów z podglądem (rys. 3.2.39).



Rysunek 3.2.39.

Wybór lokalizacji panelu podglądu.

- *Open designated Navigator*

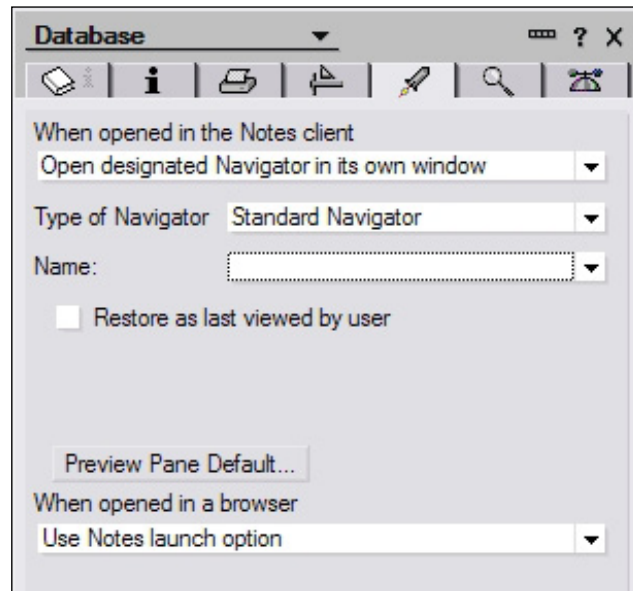
Wybranie tej opcji wywołuje okno dialogowe, w którym można wskazać rodzaj stosowanego nawigatora. Może to być standardowy nawigator (*Standard Navigator*) stworzony w aplikacji (*Other-Navigators-New Navigator*). Są tu także foldery (*Folders*) oraz strony (*Pages*). Przy wyborze ostatniej opcji trzeba wskazać, która konkretnie strona z bazy ma się pojawiać.

- *Open designated Navigator in its own window (rys. 3.2.40)*

Nawigator można otworzyć w osobnym oknie.

Rysunek 3.2.40.

Ustawienie uruchamiania nawigatora w tym samym oknie.



- *Launch first attachment in „About application”*

Do dokumentu „About application” można dodawać załączniki, które po wskazaniu tej opcji będą automatycznie uruchamiane przy wystartowaniu aplikacji.

- *Launch first doclink in „About application”*

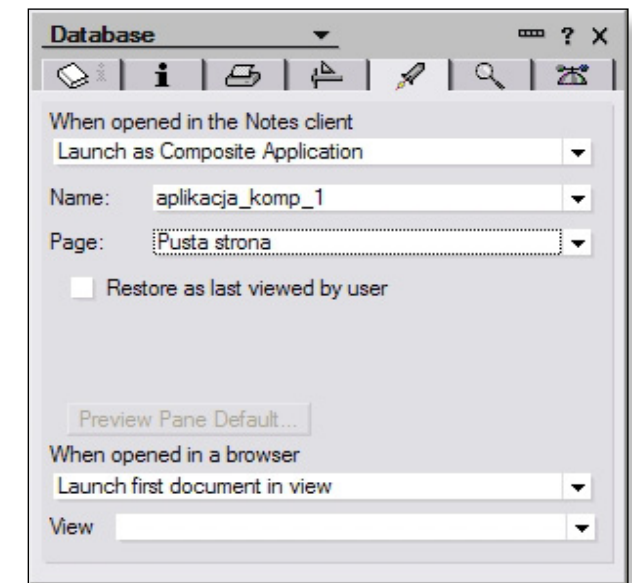
Podobnie jak w przykładzie powyżej, oprócz załączników można również dodawać odnośniki do dokumentów w uruchamianej bazie albo w innych bazach (trzeba pamiętać, aby klient korzystający z takiego odnośnika miał dostęp do serwera z aplikacją zewnętrzną, do której odwołuje się dokument).

- *Launch as Composite Application*

W wersji Lotus Notes Domino 8 nowością są aplikacje kompozytowe. Uruchamiając bazę, można wskazać taką aplikację, jako pierwszy element do uruchomienia (jeśli w bazie istnieje taka aplikacja). Następnie należy wybrać z listy odpowiednią aplikację, a na koniec konkretną stronę, która ma się pojawić (rys. 3.2.41).

Rysunek 3.2.41.

Wybór strony, która pojawi się po uruchomieniu aplikacji.



Ponadto w sekcji związanej z przeglądarką internetową znajduje się kilka ustawień, których nie ma w poprzedniej:

- *Open designated Page*

Podobnie jak w przypadku klienta Lotus Notes, możliwe jest uruchomienie aplikacji zawsze rozpoczynającej się konkretną stroną, wybraną z listy w sekcji *Page*.

- *Launch designated doclink (rys. 3.2.42)*

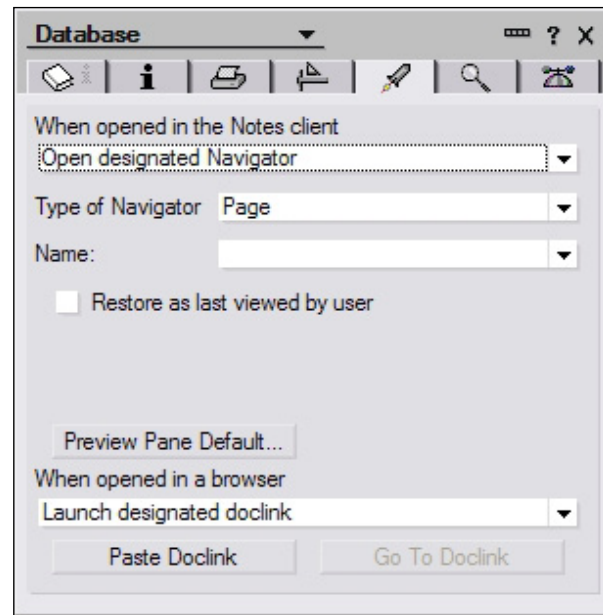
Możliwe jest wklejenie gotowego odnośnika do dokumentu w bazie (*Paste Doclink*), której w danej chwili używa użytkownik, lub do innej bazy. W tym celu prawym przyciskiem myszy należy kliknąć potrzebny dokument, wybrać polecenie *Copy as document Link*, a następnie kliknąć przycisk *Paste Doclink*. Aby sprawdzić poprawność działania, można od razu kliknąć przycisk obok (*Go to Doclink*), które powinno się uaktywnić po wklejeniu odnośnika. Jeśli wszystko przebiegło poprawnie, w oknie roboczym Designera pojawi się odpowiedni dokument.

- *Launch first document in view*

Jeśli zostanie wybrana ta opcja, po uruchomieniu bazy pojawi się pierwszy dokument na liście spośród wybranych w polu *View* widoku.

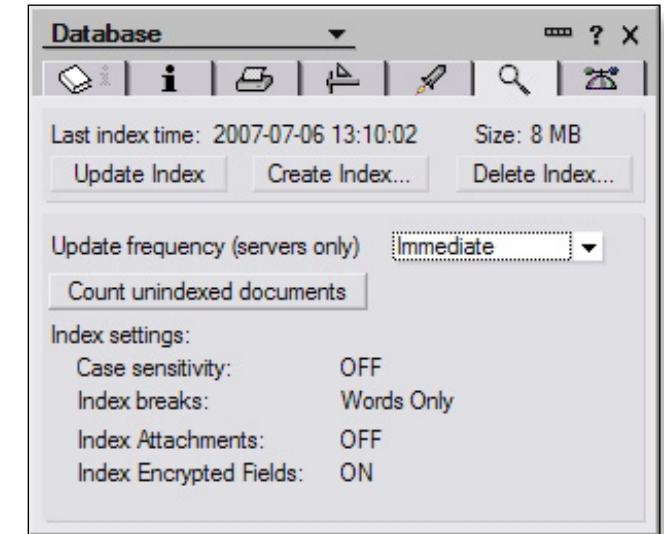
Rysunek 3.2.42.

Korzystanie z odnośników do dokumentów.



Rysunek 3.2.43.

Właściwości aplikacji – zakładka Full Text.



3.2.2.7. Zakładka Full Text

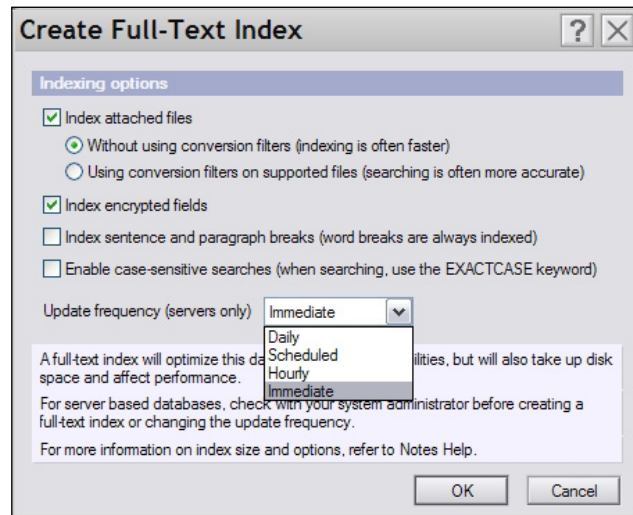
W tej sekcji właściwości bazy znajdują się narzędzia do budowy oraz informacji o aktualnym stanie indeksu pełnotekstowego. To bardzo przydatne narzędzie, zwłaszcza gdy aplikacja zawiera dużo danych, a użytkownicy często stosują metodę wyszukiwania. W takim przypadku stworzenie pełnotekstowego indeksu jest nieodzowne. Mimo że powiększa on rozmiar bazy na dysku i co pewien czas obciąża serwer lub komputer użytkownika przy cyklicznym odświeżaniu, to oferuje sporo korzyści, wśród których podstawową jest znacznie szybsze wyszukiwanie treści w aplikacji. Nowo budowana baza nie ma domyślnie włączonego indeksowania. Aby korzystać z tego narzędzia, należy kliknąć przycisk *Create Index* (rys. 3.2.43). Jeśli aplikacja została już wyposażona w indeks, informacje o nim są przedstawione w poszczególnych polach zakładki. Na górze znajdują się dokładna data ostatniego indeksowania bazy oraz jego aktualny rozmiar. Poniżej, jeśli użytkownik ma odpowiednie uprawnienia w ACL bazy, można odświeżyć indeks, utworzyć nowy lub usunąć go. Pole oznaczone kolorem szarym sygnalizuje brak odpowiednich uprawnień lub po prostu brak indeksu.

Nowo budowana baza nie ma domyślnie włączonego indeksowania. Aby korzystać z tego narzędzia, należy kliknąć przycisk *Create Index* (rys. 3.2.43). Jeśli aplikacja została już wyposażona w indeks, informacje o nim są przedstawione w poszczególnych polach zakładki.

W środkowej części sekcji można wskazać częstotliwość odświeżania indeksu – *Update frequency*. Opcja ta dotyczy baz na serwerze lub replik baz z serwera na lokalnej stacji użytkownika. W tym przypadku najlepiej włączyć interwał *Immediate* – odświeżanie indeksu będzie odbywać się przy każdej replikacji. Należy z rozważą używać tej funkcji, aby nie przeciążać niepotrzebnie serwera, ale również tak, by zaindeksowane dane były aktualne. Jest to szczególnie istotne w aplikacjach, w których często wprowadzane są nowe dane. Do wyboru jest odświeżanie od razu po każdej zmianie (*Immediate*), co przy dużej liczbie modyfikacji i wpisów nowych danych do bazy zapewni aktualność indeksu, ale też obciąży maszynę. Można też wybrać interwały godzinne (*Hourly*), dzienne (*Daily*) oraz zaplanowane (*Scheduled*). W każdej chwili dostępna jest opcja *Update Index*, której można użyć, gdy np. okaże się, że liczba dokumentów, które nie zostały zaindeksowane, jest znaczna (*Count unindexed documents*). Idealna sytuacja ma miejsce wtedy, gdy po kliknięciu tej opcji pojawia się komunikat *All are indexed*. Poniżej, jeśli indeks jest utworzony, znajdują się dane o sposobie budowania indeksu – rozróżnianie małych i wielkich liter w dokumentach (*Case sensitivity*); uwzględnianie tych samych zdań i paragrafów (*Index breaks*); filtrowanie załączników (*Index attachments*). Jeśli opcja ta jest wyłączona, jest indeksowany tylko tekst ASCII, pozostałe formaty plików nie są obsługiwane. Należy pamiętać, że jako załącznik traktowany jest plik umieszczony w polu *\$FILE*. Jeśli plik znajduje się w polu *BODY* (gdzie zazwyczaj jest umieszczana tylko grafika), indeks nie będzie obejmował tego załącznika. Kolejnym sposobem budowania indeksu jest indeksowanie pól zaszyfrowanych (*Index encrypted fields*). Należy pamiętać, iż włączenie tej opcji kompromituje bezpieczeństwo informacji zawartych w zaszyfrowanych polach.

Aby zmienić powyższe ustawienia lub szczegółowo skonfigurować nowo tworzony indeks, po kliknięciu przycisku *Create Index* pojawi się nowe okno, w którym można wybrać odpowiednie opcje (rys. 3.2.44).

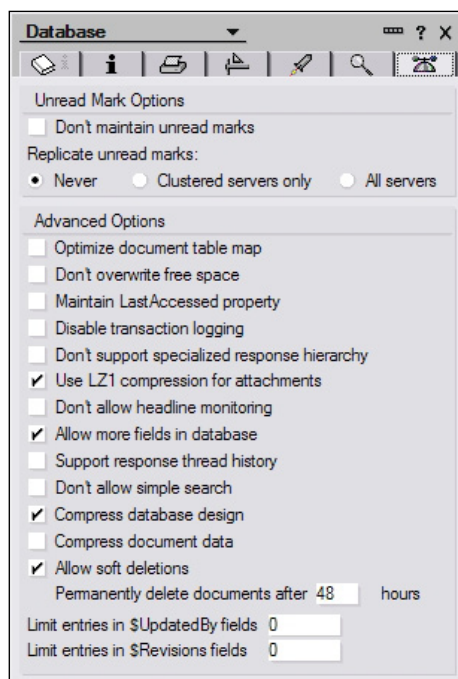
Rysunek 3.2.44.
Tworzenie indeksu pełnotekstowego.



3.2.2.8. Zakładka Advanced

Większość funkcji znajdujących się w ostatniej zakładce właściwości bazy opisano w rozdziale 3.2.2. Jak widać na rys. 3.2.45, kilka opcji nie powtarza się:

Rysunek 3.2.45.
Właściwości aplikacji – zakładka *Advanced*.



- *Replicate unread marks*

Jeśli zostanie odwołane zaznaczenie pola *Don't maintain unread marks*, niniejsza sekcja zostanie aktywowana. Można wybrać, czy oznaczenia nieprzeczytanych wiadomości mają być przenoszone do innych replik na serwerach (*All servers*), czy tylko do serwerów w tym samym klastrze (*Clustered servers only*), czy też w ogóle nie będą replikowane (*Never*). W przypadku baz, do których dostęp ma wiele osób, może być niewskazane replikowanie nieprzeczytanych dokumentów do innych replik, natomiast w klastrze istotne jest, aby informacje o danych były spójne we wszystkich replikach.

- *Don't allow simple search*

Nowa funkcja w Lotus Notes Domino 8.0.1. W przypadku dużych baz istnieje obecnie możliwość wyłączenia wyszukiwania, co usuwa niepożądane operacje, np. budowanie nowego widoku lub indeksu pełnotekstowego. Jeśli baza ma rozmiar powyżej 1 GB i nie ma potrzeby wyszukiwania danych przez użytkowników w aplikacji, włączenie tej opcji na pewno ułatwi pracę administratorowi oraz odciążą zasoby serwera.

- *Compress database design*

Kompresja szablonu bazy jest nowością w Lotus Notes Domino 8.0.1. Po włączeniu tej opcji należy skompaktować bazę i dodać nową zmienną środowiskową w pliku *notes.ini* (o czym szerzej w następnym podpunkcie).

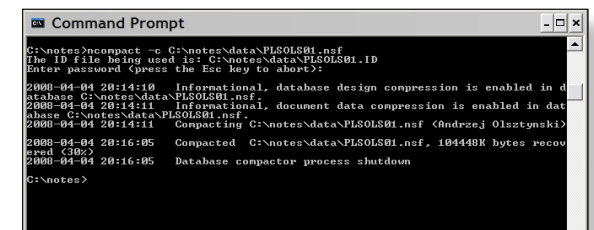
- *Compress document data*

Oprócz kompresji szablonu w Lotus Notes Domino 8.0.1 nowością jest również kompresja dokumentów w bazie. Aby oba ustawienia mogły działać, należy przełączyć serwer lub klienta Lotus Notes na nową wersję ODS 48. W tym celu do pliku *notes.ini* należy dodać linię: *Create_R8_Databases=1*

Następnie trzeba uruchomić ponownie klienta. W przypadku kompresowania bazy z ODS mniejszym niż 48 (np. skrzynka pocztowa), trzeba ją odpowiednio skompaktować. W związku z tym w wierszu poleceń należy otworzyć folder, w którym jest zainstalowany Lotus Notes (najczęściej to *C:\notes*), i wydać komendę: *compact -c nazwapliku.nsf*.

W zależności od aktualnej wielkości bazy operacja trwa od kilku sekund do kilkunastu minut. Autor niniejszej książki po wykonaniu tych czynności zmniejszył rozmiar swojej skrzynki pocztowej o 30% (rys. 3.2.46).

Rysunek 3.2.46.
Kompaktowanie bazy danych po podniesieniu do ODS 48.



Od wersji Lotus Notes Domino 8.5 dostępne jest kolejne wydanie ODS 51. Pozwala ono na jeszcze lepszą kompresję danych oraz projektu aplikacji.

- *Permanently delete documents after ... hours*

Wpisanie tutaj wartości liczbowej określa po upływie ilu godzin dokumenty, które zostały usunięte przez użytkownika, zostaną definitywnie usunięte z bazy. Należy używać tej funkcji z rozwagą, gdyż po upływie czasu określonego w polu *Hours* odzyskanie skasowanych danych w bazie nie będzie możliwe.

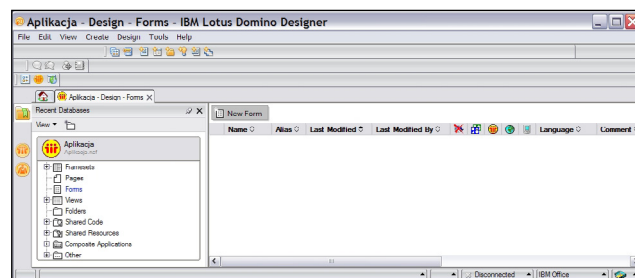
3.2.3. Formularze

Podstawową jednostką przechowywania danych w bazie hierarchicznej używaną przez środowisko Lotus Notes Domino jest dokument. Z dokumentów są tworzone widoki, w których dane mogą być przeglądane, modyfikowane, edytowane, usuwane i zapisywane. Na potrzeby tworzenia nowego dokumentu użytkownik musi mieć odpowiedni interfejs umożliwiający wprowadzanie danych, ich modyfikowanie bądź przeglądanie. Elementem pozwalającym na tworzenie nowych dokumentów jest formularz. Można zdecydowanie stwierdzić, że jest to najważniejsza część bazy Lotus Notes Domino pozwalająca na umieszczanie danych w aplikacji oraz ich modyfikowanie i przeglądanie. Zapisanie wypełnionego formularza powoduje powstanie nowego dokumentu, który te dane przechowuje. Po otwarciu dokumentu w widoku zostaje wyświetlony formularz, który prezentuje zawartość danych znajdujących się w tym dokumencie.

3.2.3.1. Tworzenie nowego formularza

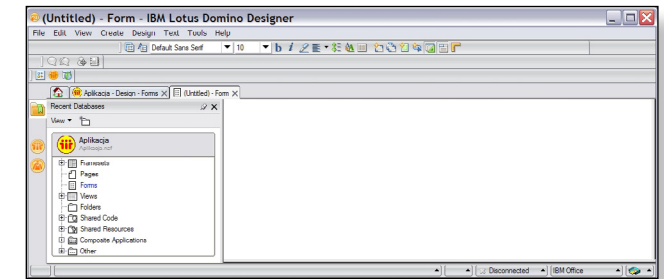
Aby utworzyć nowy formularz, w drzewie prezentującym elementy bazy w oknie po lewej stronie Lotus Designera kliknij napis *Forms* (rys. 3.2.47), po czym w oknie obszaru roboczego kliknij przycisk *New Form*.

Rysunek 3.2.47.
Tworzenie nowego formularza.



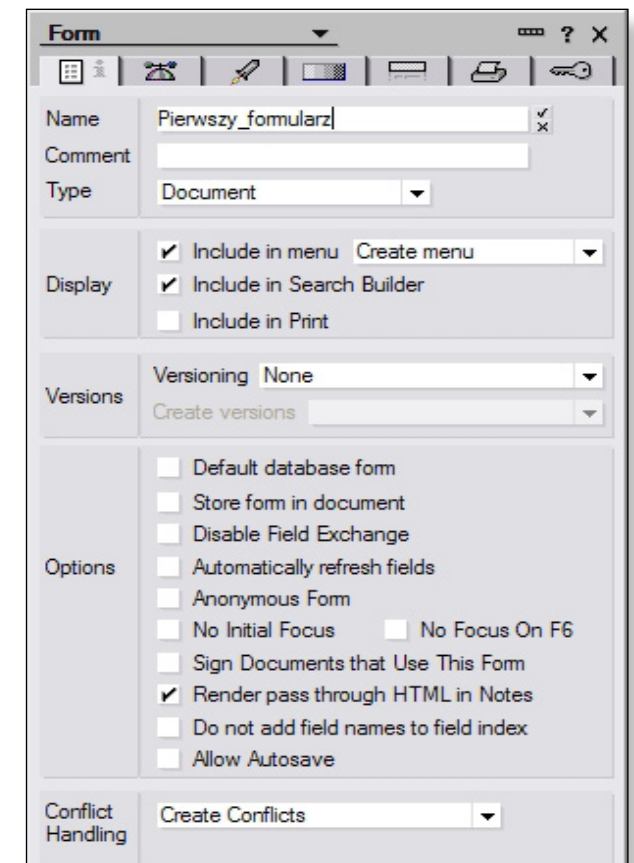
Pojawi się nowa zakładka o nazwie (*Untitled*) (rys. 3.2.48).

Rysunek 3.2.48.
Panel roboczy nowego formularza.



Pozostaje jeszcze nadać bardziej przystępną nazwę nowemu formularzowi. Kliknij prawym przyciskiem myszy pusty obszar roboczy. W nowym oknie dialogowym (rys. 3.2.49) wpisz nazwę formularza w polu *Name*. Formularz jest już gotowy, możesz w nim umieszczać pierwsze elementy, np. pola, przyciski, tabele itp.

Rysunek 3.2.49.
Okno podstawowych właściwości formularza.



3.2.3.2. Elementy formularza

W czystym formularzu można osadzać różne elementy. Ich zadaniem jest przede wszystkim ułatwienie i usprawnienie wprowadzania oraz wyświetlania danych, a także wykonywanie zadań logicznych i automatyzowanie czynności, które mogą stać się uciążliwe dla użytkownika. Poniżej przedstawiono wszystkie narzędzia służące do tworzenia formularza.

- *Akcje (actions)*

Akcje pozwalają na zautomatyzowanie podstawowych czynności, np. drukowania, zapisywania itp. Mogą być dostępne w menu klienta Lotus Notes, możliwe jest też przyporządkowanie ich do przycisków lub zaznaczonego fragmentu tekstu znajdujących się w formularzu. Akcje mogą być również umieszczane na stronie (*page*) oraz w podformularzach (*subform*). Więcej informacji na ten temat znajduje się w rozdziale 3.2.8.

- *Aplet (applet)*

W bazie Lotus Notes Domino możliwe jest również osadzanie apletów napisanych w języku Java. Mogą to być samodzielne aplikacje, animacje itp. Szczegóły dotyczące osadzania apletów w aplikacji Lotus Notes Domino znajdują się w rozdziale 3.2.19.11.

- *Biblioteka JavaScript*

Możliwe jest też osadzanie w bazie Lotus Notes Domino bibliotek JavaScript.

- *Grafika*

Oprócz tekstu, pól, przycisków itd. w formularzu można umieszczać różnego rodzaju grafiki uatrakcyjniające prezentację interfejsu użytkownika (więcej informacji na ten temat w rozdziale 3.2.10).

- *HTML*

W formularzu można używać języka HTML. Można samodzielnie opisywać elementy lub importować gotowe fragmenty bezpośrednio do formularza. Istnieje też opcja konwersji całego formularza do HTML-a, a następnie edycja w dowolnym edytorze HTML. W rozdziale 3.2.15 temat ten jest szerzej omawiany.

- *Mapowanie grafiki (imagemap)*

Elementy graficzne, które zostaną umieszczone w formularzu, mogą jednocześnie pełnić rolę nawigatorów przez przypisanie im odpowiednich akcji (*hotspots*), takich jak przyciskom czy akcjom umieszczanym w menu.

- *Oдноśnik (link)*

Wewnątrz formularza można osadzać odnośniki do innych formularzy, stron, widoków, baz, konkretnych dokumentów czy adresów URL stron internetowych.

- *Podformularz (subform)*

Aby zaoszczędzić deweloperowi dodatkowej pracy przy poprawkach lub konstruowaniu nowych formularzy, stosuje się podformularze, których elementy mogą być wykorzystywane w innych formularzach w bazie. W ten sposób np. zmiana jednego pola na wszystkich odbywa się tylko w podformularzu. Mogą one pojawiać się też w formularzu po spełnieniu określonego warunku logicznego. Więcej informacji na ten temat w rozdziale 3.2.5.

- *Pole (field)*

Można je umieszczać tylko w formularzach i podformularzach. Jest to element służący do zbierania danych, na podstawie których tworzony jest dokument. Dane pole może przyjmować ściśle określony rodzaj informacji zdefiniowany przez dewelopera i rodzaj (*type*) pola. Zagadnienie to jest szerzej omówione w rozdziale 3.2.4.

- *Sekcja (section)*

Kliknięcie przez użytkownika tego elementu rozwija lub chowa swoją zawartość. Wewnątrz sekcji można umieszczać tekst, pola, obiekty, wygląd regionalny. Pozwala na takie skonfigurowanie sekcji, że tylko wskazani użytkownicy będą mieli do niej dostęp i będą mogli edytować elementy w niej zawarte. Temat sekcji jest omówiony w rozdziale 3.2.6.

- *Separator poziomy (horizontal rule)*

Formularz, podformularz oraz strony mogą być dzielone poprzez wstawianie konfigurowalnego elementu graficznego w postaci separatora poziomego. W otwartym formularzu należy umieścić kursor w odpowiednim miejscu, następnie wybrać w menu *Create-Horizontal Rule* i gotowe. Właściwości separatora można zmieniać, klikając go prawym przyciskiem myszy i wybierając opcję *Horizontal Rule Properties*.

- *Tabela (table)*

Tabela w formularzu można używać m.in. do prezentacji danych – w tym celu opracowano kilka gotowych wzorów tego elementu. Ponadto tabele są wykorzystywane do równomiernego rozmieszczania elementów w formularzu podczas jego budowy. Wówczas deweloper formatuje tabelę w ten sposób, iż jest ona niewidoczna dla użytkownika końcowego, natomiast konstruktorowi formularza pozwala na wygodne rozmieszczanie elementów w kolumnach i rzędach. Więcej informacji na temat korzystania z tabel znajduje się w rozdziale 3.2.7.

- *Tekst*

W formularzu muszą znajdować się m.in. opisy (*labels*) pól, sekcji, tablic itp. Tekst w formularzu może być formatowany za pomocą narzędzi dostępnych w studiu Lotus Domino Designer.

- *Tekst wynikowy (computed text)*

Język formuł (więcej na ten temat w rozdziale 3.5.2) umożliwia generowanie dynamicznego tekstu w formularzu. W tym celu należy umieścić kursor w odpowiednim miejscu

Akcje pozwalają na zautomatyzowanie podstawowych czynności, np. drukowania, zapisywania itp. Mogą być dostępne w menu klienta Lotus Notes, możliwe jest też przyporządkowanie ich do przycisków lub zaznaczonego fragmentu tekstu znajdujących się w formularzu. Akcje mogą być również umieszczane na stronie (*page*) oraz w podformularzach (*subform*).

w formularzu, następnie wybrać z menu *Create-Computed Text...* oraz wpisać wynikową formułę w panelu pod obszarem roboczym. Jednocześnie w panelu obok pojawi się nowy obiekt o nazwie *Computed Text*.

- *Warstwy (layers)*

Warstwy pozwalają na konstruowanie zachodzących na siebie bloków z treścią, co ułatwia kontrolę wyglądu oraz zapewnia elastyczność przy określaniu rozmiaru i wyglądu formularzy.

- *Wbudowane elementy (embedded elements)*

Wewnątrz formularza można osadzać także inne elementy, które ułatwiają pracę użytkownikowi. Do dyspozycji są następujące narzędzia:

- nawigatory;
- widoki;
- widoki folderów;
- wybór daty;
- załączanie plików;
- planery;
- edytory.

Więcej informacji na ten temat znajduje się w rozdziale 3.2.9.

- *Wspólne zasoby (shared resources)*

Podczas budowy bazy można tworzyć elementy, które później są udostępniane pozostałym elementom w bazie jako wspólne zasoby. Należą do nich:

- grafiki (*images*);
- biblioteki JavaScript;
- wspólne pola (*shared fields*);
- podformularze (*subforms*);
- arkusze styli (*style sheets*);
- pliki HTML.

Zagadnienie to jest szerzej opisane w rozdziale 3.2.19.

- *Wspólne zasoby arkuszy styli (style sheet CSS shared resources)*

Przy budowie formularzy i stron można wykorzystać istniejące style graficzne, tzw. CSS (*cascading style sheet*). Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w rozdziale 3.2.19.

- *Wygląd regionalny (layout region)*

Element Layout Region można umieścić w formularzu, wybierając w menu *Create-Layout Region-New Layout Region*. Ważną cechą tego narzędzia jest możliwość osadzania w nim pól (oprócz pola typu *rich text*), grafiki, tekstu oraz przycisków. Umieszczone w nim elementy można łatwo przemieszczać w formularzu, przesuwając cały obszar wyglądu regionalnego, co często bardzo ułatwia pracę deweloperowi, zwłaszcza przy poprawkach wyglądu formularza. Ponadto można ukrywać i prezentować obszar wyglądu regionalnego za pomocą różnych warunków, np. gdy użytkownik przechodzi do trybu edycji. Element ten nie jest wspierany w przeglądarkach internetowych.

- *Załącznik (attachment)*

Po umieszczeniu kursora na obszarze budowanego formularza można umieścić tam dowolny plik jako załącznik. W tym celu należy wybrać z menu *File-Attach...*, a następnie w oknie wybrać plik, który ma się znaleźć w formularzu. Użytkownik korzystający z klienta Lotus Notes po dwukrotnym kliknięciu ikony załącznika na formularzu otworzy plik, zapisze go na dysku, przejrzy i ewentualnie dokona edycji jego treści.

3.2.3.3. Nazwy i aliasy w formularzu

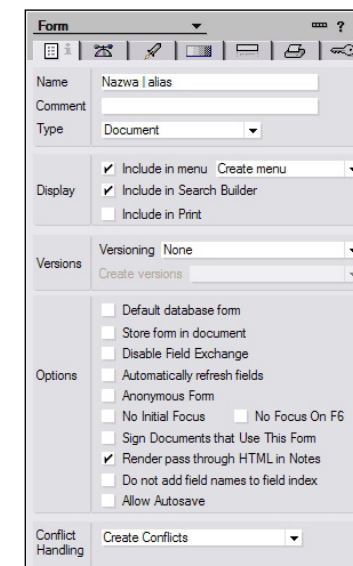
Formularze, które są tworzone w bazie, muszą mieć unikatowe nazwy, tak aby nie doszło do konfliktu w przypadku pojawienia się dwóch takich samych określeń w polu *Name*. Jeśli istniejący formularz jest kopiowany wewnątrz bazy (np. *Ctrl+C* i *Ctrl+V* w widoku formularzy), Lotus Designer automatycznie dołączy do nazwy nowo utworzonego formularza przedrostek *Copy of*. Należy pamiętać, iż w nazwach rozróżniane są małe i wielkie litery, a długość nazwy nie powinna przekraczać 256 bajtów – w przypadku umieszczania w menu *Create* klienta Lotus Notes, nie więcej niż 64 bajty. W skład nazwy mogą wchodzić znaki, liczby, spacje, znaki diakrytyczne i przestankowe.

Dobrym zwyczajem przy tworzeniu nowego formularza jest nadawanie, oprócz nazwy, również aliasu. W przypadku późniejszej zmiany nazwy wszystkie formuły, dokumenty odwołują się do aliasu. W przypadku jego braku trzeba przepisać nową nazwę, co może być kłopotliwe w praktyce. Trzeba pamiętać, iż dodanie aliasu do istniejącego formularza, który ma już jakieś powiązania z istniejącymi dokumentami czy formułami, spowoduje zatrzymanie ich działania. Dlatego już na początku tworzenia formularzy należy przemyśleć kwestię nadawania nazw.

Aby utworzyć alias w polu *Name* formularza (prawy przycisk myszy na obszarze roboczym – *Form Properties*), po zwykłej nazwie, po znaku „,” należy wpisać nazwę aliasu (rys. 3.2.50).

Rysunek 3.2.50.

Tworzenie aliasu formularza.



Dobrym zwyczajem przy tworzeniu nowego formularza jest nadawanie, oprócz nazwy, również aliasu. W przypadku późniejszej zmiany nazwy wszystkie formuły, dokumenty odwołują się do aliasu. W przypadku jego braku trzeba przepisać nową nazwę, co może być kłopotliwe w praktyce.

Oprócz nadania aliasu w nazwie formularza można również dla użytkowników systemu MS Windows utworzyć skrót klawiaturowy, który będzie otwierał dany formularz istniejący w menu klienta Lotus Notes. W tym celu nazwę należy rozdzielić podkreśleniem przed literą, która ma być literą skrótu, np. umieszczenie nazwy Naz_wa spowoduje utworzenie skrótu litery „w”. Teraz po wybraniu w menu klienta Lotus Notes polecenia *Create* z listy dostępnych formularzy można wybrać i uruchomić od razu formularz o nazwie Naz_wa, naciskając literę „w” na klawiaturze. Aby zoptymalizować pracę klienta z wieloma formularzami w bazie, można też utworzyć menu kaskadowe pod opcją *Create*. Należy wówczas w nazwie formularza każde odgałęzienie drzewa poprzedzić znakiem „\”. Na przykład wpisanie w polu *Name* formularza *Menu\Formularz* utworzy w oknie *Create* ścieżkę *Menu-Formularz*. Trzeba pamiętać, iż w jednym formularzu można zastosować tylko jeden znak „\”.

3.2.3.4. Właściwości formularza

Podobnie jak cała baza Lotus Notes Domino ma wiele właściwości, za pomocą których można ustawiać specyficzne konfiguracje aplikacji, tak też każdy formularz można ustawiać za pomocą zestawu opcji i parametrów dostępnych w oknie właściwości formularza. Pojawia się ono po kliknięciu prawym przyciskiem myszy obszaru roboczego, w którym znajduje się otwarty formularz. Jest w nim siedem zakładek, których ustawienia podano poniżej.

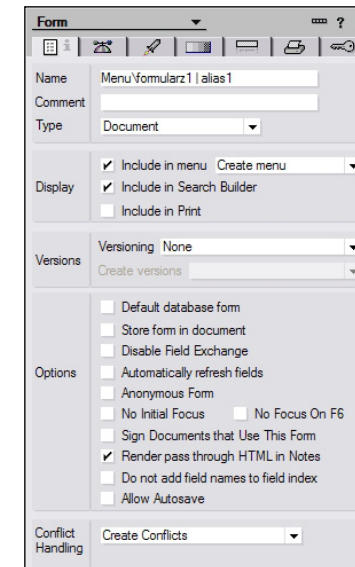
- *Form Info* (rys. 3.2.51)

Informacje dotyczące pola *Name* podano w poprzednich rozdziałach. W kolejnym wierszu *Comment* można wpisać dowolny komentarz do formularza. W następnym polu do wyboru są trzy opcje: *Document*, *Response* oraz *Response to Response*. Korzystając z formularzy, można tworzyć dokumenty jako odpowiedzi do dokumentów nadrzędnych (np. forum dyskusyjne). Formularz, za pomocą którego jest wprowadzany główny dokument (*main document*), powinien mieć ustawienie *Type: Document*. Natomiast formularz używany do kreowania odpowiedzi (dokument nadrzędny – *parent document*) ustawienie *Type: Response* lub *Response to Response* (będzie mógł być wówczas używany do tworzenia dokumentu podrzędnego – *child* w stosunku do dokumentu nadrzędnego lub innego dokumentu podrzędnego).

Zaznaczając pole *Include in menu*, można określić, czy formularz ma być dostępny w menu klienta Lotus Notes. *Include in Search Builder* umożliwi wyszukiwanie również w statycznym tekście formularza. *Include in Print* pozwala korzystać z opcji drukowania kontaktowego (*contact printing*). Narzędzie to umożliwi nie tylko wybór formularza do druku, ale także określenie schematu danych, które mają być drukowane. Pozwala to na drukowanie dużej liczby dokumentów na stronie przy użyciu jednego formularza. Opcję *contact printing* należy skonfigurować w formularzu.

W sekcji *Versions* można skonfigurować wersjonowanie kolejnych dokumentów. Mogą one być zapisywane jako podrzędne (w przypadku, gdy pierwszy dokument jest najistotniejszy) – *New versions become responses*. Przy tym ustawieniu niemożliwe są konflikty replikacji, gdyż jednoczesne wprowadzanie przez użytkowników nowych dokumentów tworzy nowe odrębne dokumenty. Gdy najnowszy dokument jest najważniejszy i to on ma być zawsze nadrzędny wobec poprzedniego, można wybrać *Prior versions become responses*. Wtedy mogą zdarzać się konflikty replikacji, np. dwóch użytkowników jednocześnie zapisze nowy dokument i trzeba ustalić, który jest nadrzędny. Ostatnią opcją do wyboru jest funkcja uznawania nowych dokumentów za równorzędne (*New versions become siblings*). Nowe wersje nie powodują konfliktów replikacji, stosuje się więc to ustawienie, kiedy nie ma potrzeby śledzić najnowszej wersji dokumentu, a pierwszy dokument jest traktowany jako rodzaj swoistego szablonu do generowania następnych rekordów.

Rysunek 3.2.51.
Podstawowe właściwości formularza.



Tworzenie wersji (pole *Create versions*) według schematu wskazanego w polu *Versioning* może odbywać się automatycznie (*Automatic – File, Save*). Wówczas każdy zapis przez użytkownika formularza utworzy nową wersję dokumentu. Możliwe jest również wybranie opcji *Manual – File, New Version*). W tym przypadku użytkownik może sam zdecydować, czy zapisany formularz ma utworzyć nową wersję według wskazanego schematu. Aby zapisać nowy dokument jako kolejną wersję, w menu należy wybrać polecenie *File – Save as a new version*.

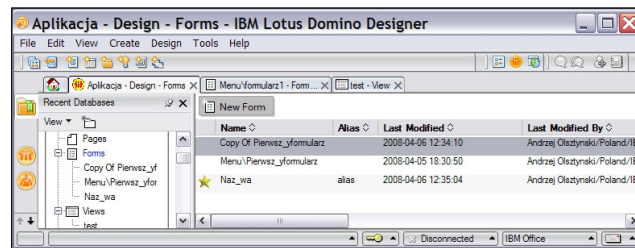
W sekcji *Options* zakładki *Form Info* znajduje się wiele kolejnych ustawień. Zaznaczenie pierwszej *Default database form*, po zapisaniu formularza, w którym funkcja ta została włączona, w widoku wszystkich formularzy można zauważyć symbol złotej gwiazdki obok nazwy tak skonfigurowanego formularza (rys. 3.2.52 – formularz Naz_wa). Każdy dokument w bazie po jego otwarciu w widoku udostępnia swoją zawartość najczęściej za pomocą formularza, w którym został utworzony, lub poprzez stosowanie reguł (np. napisanych w języku formuły).

przypisanych do widoku, w którym się znajduje, albo wyświetla się w formularzu, który jest dopisany do danego dokumentu (*Store form in document*). Zdarzają się jednak sytuacje, kiedy istniejące w bazie dokumenty nie mają przypisanych formularzy, reguł, nie są też zapisane wraz z formularzem, w którym zostały utworzone (np. dokumenty przesłane z innej bazy). Opcja *Default database form* pozwala na przypisanie jednemu formularzowi w całej bazie funkcji formularza domyślnego, w którym będą wyświetlane wszystkie „samotne” dokumenty. W szablone skrzynki pocztowej Lotus Notes 8 takim „złotym” formularzem jest *Message*.

Następna opcja – *Store form in document* – ściśle wiąże się z poprzednim tematem. Jeśli dokumenty mają być np. przeniesione lub wysłane do innej bazy, w której nie ma odpowiedniego formularza do wyświetlenia ich w prawidłowy sposób, zaznaczając tę opcję, można dołączyć do każdego dokumentu odpowiedni formularz (jego nazwa znajduje się w ukrytym polu *\$Title*). Rozwiązanie to ma zalety, ma też kilka wad. Przede wszystkim dokumenty zapisane wraz z formularzem zajmują nawet do 20 razy więcej miejsca na dysku niż zwykle (im więcej małych dokumentów w bazie, tym więcej miejsca potrzeba). Kolejną wadą jest brak możliwości zmiany odgórnie formularza, tak aby obowiązywały one we wszystkich dotychczas stworzonych dokumentach. Jednocześnie też można mieć zawsze pewność, iż dokumenty będą wyświetlane prawidłowo, nawet jeśli formularze w bazie ulegną uszkodzeniu lub zostaną usunięte.

Rysunek 3.2.52.

Domyślny formularz w aplikacji jest oznaczany symbolem złotej gwiazdy.



Zaznaczenie pola *Disable Field Exchange* uniemożliwia wymianę danych pomiędzy polami formularza Lotus Notes a polami o identycznych nazwach przypisanych poprzez serwer aplikacyjny OLE oraz Notes/FX (*Field Exchange*). Jeśli zajdzie potrzeba wymiany danych między polami w aplikacji Lotus Notes oraz innej aplikacji (np. Lotus 1-2-3 czy MS Word), pole to należy zostawić niezaznaczone, następnie utworzyć pola o tej samej nazwie w obu aplikacjach i obiekt w bazie Lotus (*embedded object*), który ma się komunikować z aplikacją Lotus Notes. Wymiana danych może odbywać się w obie strony lub tylko w jednym kierunku.

W celu usprawnienia wypełniania formularza, który zawiera pola wynikowe, generujące wartość na podstawie danych zaczerpniętych z innych dokumentów lub dotychczas wypełnionych pól, można włączyć opcję *Automatically refreshing field values*. Wpływa ona na spowolnienie wyświetlania dokumentu lub formularza, dlatego w przypadku dużej liczby pól czasem lepiej wybrać funkcję *Refresh field on keyword change*, która znajduje się (zakładka *Control*) we właściwościach konkretnego pola. Można w ten sposób ograniczyć liczbę pól automatycznie odświeżanych oraz uruchamiać funkcję tylko w momencie zmiany danych w wybranych polach.

Opcja *Anonymous Form* – pozwala na ukrywanie danych o autorze lub edytorze dokumentu. Aby mieć pewność, że dane te nie będą nigdzie widoczne, należy sprawdzić, czy któreś

Opcja *Anonymous Form* pozwala na ukrywanie danych o autorze lub edytorze dokumentu. Aby mieć pewność, że dane te nie będą nigdzie widoczne, należy sprawdzić, czy któreś z pól wynikowych (*computed field*) nie przechowuje reguły, która pozwoli na zaprezentowanie innym tych danych, które mają być ukryte.

z pól wynikowych (*computed field*) nie przechowuje reguły, która pozwoli na zaprezentowanie innym tych danych, które mają być ukryte.

No initial focus – umożliwia wyłączenie kursora w pierwszym polu formularza zaraz po jego uruchomieniu (formularz jest nieaktywny). Wprowadzanie danych odbywa się poprzez kliknięcie myszą pola interesującego użytkownika lub naciśnięcie klawisza F6 (zapewnia przełączanie się pomiędzy formularzem, widokami oraz menu w aplikacji Lotus Notes). Tę drugą opcję również można wyłączyć, zaznaczając pole *No focus on F6*.

Funkcja *Sign Documents that Uses This Forms* spowoduje dodawanie do każdego dokumentu tworzonoego za pomocą tego formularza ukrytego pola *\$Signature*, w którym znajduje się zaszyfrowane ID użytkownika – autora dokumentu.

Zaznaczenie opcji *Render pass through HTML in Notes* powoduje, iż kod HTML, który zostanie wklejony bądź wpisany do formularza Lotus Notes, będzie przez serwer Domino przenoszony bezpośrednio do przeglądarki. Wszystkie elementy z tą opcją niezaznaczoną (wbudowane nawigatory, foldery, widoki) serwer Lotus Domino pominie.

Opcja *Do not add field names to field index* zmniejszy rozmiar bazy, gdyż nazwy pól nie będą dodawane do indeksu pól. Z drugiej strony nie będzie można ich odnaleźć, np. przy dodawaniu nowych akcji (*Add action*).

Ostatnia opcja w tej sekcji – *Allow Autosave* – pozwala na automatyczne zapisywanie formularzy w bazie podczas pracy użytkownika z aplikacją.

W ostatniej sekcji *Conflict Handling* znajduje się lista wyboru konfiguracji do rozwiązania konfliktu zapisu repliki, który może wystąpić w sytuacji, gdy np. dwóch użytkowników edytujących ten sam dokument dokona jednocześnie jego zapisu. Tego typu sytuacje należą do rzadkości, jednak przy dużej liczbie dokumentów i użytkowników, którzy często z nich korzystają, czasami mają one miejsce. Serwer Domino musi w pewien sposób wskazać właściwą wersję dokumentu. Wybranie opcji *Create Conflicts* sprawi, że serwer będzie wysyłał informacje o konflikcie repliki jako odpowiedź do dokumentu głównego, który zostanie określony na podstawie daty i godziny ostatnich zmian oraz wewnętrznego numeru sekwencyjnego dokumentu.

Kolejną opcją jest *Merge Conflicts*. W tym przypadku serwer zapisuje wszystkie edytowane pola w jednym dokumencie. Może się zdarzyć, że dwóch użytkowników będzie w danej chwili edytowało i zapisywało zmiany w tym samym polu. Wówczas, tak jak w poprzedniej sytuacji, powstaje dokument podrzędny do głównego, wyselekcjonowanego na podstawie daty, godziny oraz wewnętrznego numeru sekwencyjnego dokumentu.

Następna opcja – *Merge/No Conflicts* – działa tak jak powyższa z tą jednak różnicą, iż nie powstaje dokument-odpowiedź. Lotus Notes na podstawie daty, godziny i wewnętrznego numeru sekwencyjnego dokumentu na poziomie pól łączy oba dokumenty w jeden.

Ostatnia opcja w tej sekcji – *Do not create conflicts* – powoduje wybór przez Lotus Notes Domino jednego dokumentu, wszystkie pozostałe skonfliktowane dokumenty są usuwane.

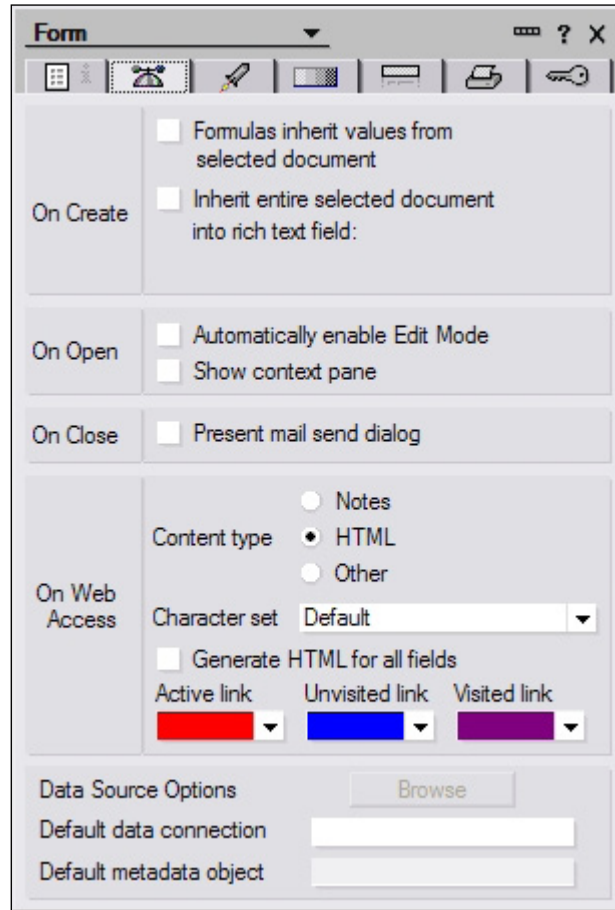
• *Defaults;*

W tej zakładce (rys. 3.2.53) znajdują się ustawienia dotyczące zachowania się formularza podczas otwierania, pracy i zamykania w kliencie Lotus Notes oraz przeglądarce internetowej.

W sekcji *On create* zaznaczenie pola *Formulas inherit values from selected document* spowoduje kopiowanie danych z dokumentu otwartego lub podświetlonego w widoku do nowego dokumentu. Nazwy użyte w formułach w nowym dokumencie muszą odnosić się do nazw pól w dokumencie nadrzędnym (z którego dane mają być pobrane). Można też dodawać inne wpisy do dziedziczonej treści.

Rysunek 3.2.53.

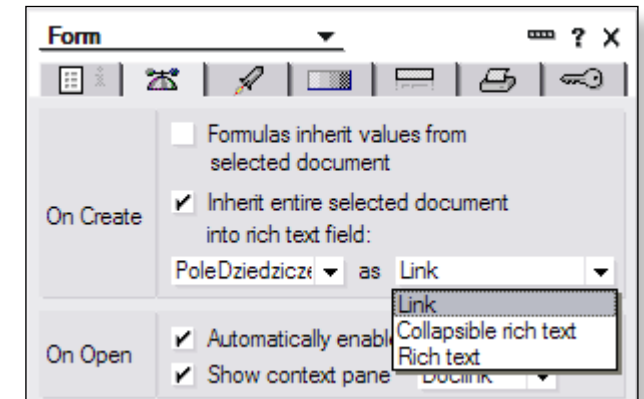
Właściwości formularza – zakładka *Defaults*.



Z kolei pole *Inherit entire selected document into rich text field* pozwala na skopiowanie całego dokumentu do pola typu *rich text*. Należy wcześniej utworzyć w formularzu takie pole, następnie wybrać je oraz określić, w jaki sposób ma się wyświetlać zawartość dokumentu nadrzędnego (rys. 3.2.54). Może to być odnośnik (*link*) do dokumentu, cały dokument (*Rich text*) lub cały dokument w wersji rozwijanej (*Collapsible rich text*). Tak jak przy poprzedniej funkcji, trzeba otworzyć odpowiedni dokument nadrzędny bądź podświetlić w widoku.

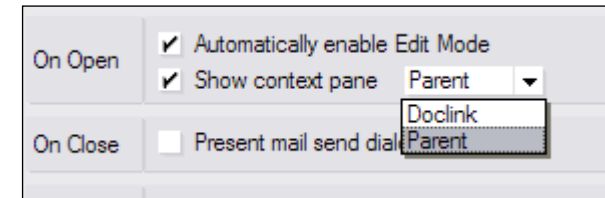
Rysunek 3.2.54.

Ustawienia wyświetlania zawartości dokumentu nadrzędnego.



W przypadku korzystania z tej opcji w przeglądarce nadrzędny dokument musi być wcześniej otwarty, do wyboru natomiast przedstawiono tylko skopiowanie całej treści w polu *Rich text*.

W następnej sekcji *On Open* można wybrać opcję automatycznego otwierania dokumentów od razu w trybie edycji (*Automatically enable Edit Mode*). Zaznaczenie opcji *Show context pane* spowoduje pojawienie się okna podglądu w kliencie Lotus Notes, w którym można obejrzeć dokument nadrzędny (*Parent*) lub odnośniki (rys. 3.2.55) danego dokumentu (*Doclink*).



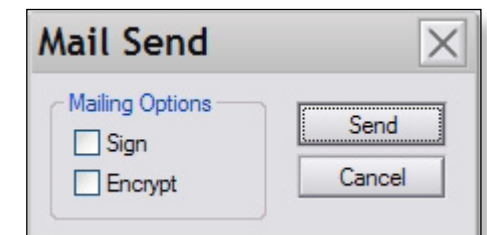
Rysunek 3.2.55.

Ustawienie sposobu wyświetlania dokumentów nadrzędnych.

W części dotyczącej zamykania formularza (*Close*) można zaznaczyć pole *Present mail send dialog*, aby w trakcie zamykania formularza pojawiło się okno dialogowe wysyłania poczty. Oprócz wskazania tej opcji należy również dodać formułę *@Command([MailSend])* (np. do akcji *Submit*) oraz umieścić w formularzu ukryte pole *SendTo*, w którym są przechowywane dane odbiorcy wiadomości. Użytkownik przed wysłaniem dokumentu zostanie zapytany, czy ma być on zaszyfrowany i podpisany (rys. 3.2.56).

Rysunek 3.2.56.

Dodatkowe opcje przy wysyłaniu wiadomości.



Sekcja *On Web Access* pozwala deweloperowi określić, który rodzaj treści będzie prezentowany przy dostępie do aplikacji poprzez przeglądarkę (*Notes, HTML, Other*). Można też wybrać stronę kodową znaków (*Character set*), która będzie używana. Domyślną (*default*) jest obecnie ta wybrana przez użytkownika. Pola z kolorami pozwalają ustalić, jakie barwy będą miały odnośniki na formularzu: aktywne (*Active link*), nieodwiedzone (*Unvisited link*) oraz odwiedzone (*Visited link*).

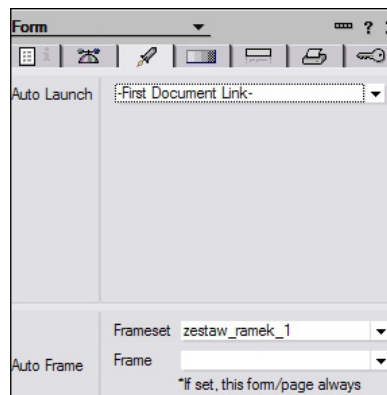
Ustawienie *Generate HTML for all fields* pozwala na używanie aplikacji w przeglądarce internetowej podobnie jak w kliencie Lotus Notes. Aby opcja ta była aktywna, należy wybrać pole *Content Type: Notes*. Dzięki generowaniu wszystkich pól do HTML-a pola ukryte w formularzu również mogą być używane, co pozwala np. na stosowanie różnych reguł wynikowych, które w kliencie Lotus Notes są dostępne, a w przeglądarce z wyłączoną powyższą opcją – nie. Można też używać języka JavaScript. Należy jednak pamiętać, iż dzięki tej funkcji aplikacja jest większa, jej wczytywanie przebiega wolniej, natomiast użytkownik może „podejrzec” zawartość ukrytych pól poprzez analizę źródła strony generowanej (*View Source* w menu przeglądarki).

Ostatnia sekcja zakładki *Defaults* dotyczy konfiguracji połączeń formularza z zewnętrznymi źródłami danych. Jeśli w bazie jest już tego typu połączenie (*data connection resources*), możliwe jest przeglądanie dostępnych danych po kliknięciu przycisku *Browse* (jeśli połączenie w bazie nie zostało utworzone, wówczas pole to jest nieaktywne). Z listy *Browse External Data Source* należy wybrać potrzebne połączenie i kliknąć przycisk *OK*. Wybrana opcja pojawi się w polu *Default data connection*. W polu *Default metadata object* – w zależności od źródła danych, które zostało podłączone – pojawi się nazwa domyślnej tabeli, widoku lub procedury. Wartość tego pola można zmieniać. Pozwala to na korzystanie z danych zawartych np. w bazie DB2, Oracle, Sybase czy przy użyciu ODBC. Więcej informacji o konfiguracji połączenia DCR (*data connection resources*) znajduje się w rozdziale 3.2.19.13.

• *Launch*

W niniejszej zakładce można wskazać, w jaki sposób formularz ma zostać uruchomiony (rys. 3.2.57). W polu *Auto Launch* udostępniono wiele funkcji i programów. Mogą to być pierwszy załącznik (*First Attachment*), pierwszy odnośnik do dokumentu (*First Document Link*) czy np. pierwszy obiekt typu OLE.

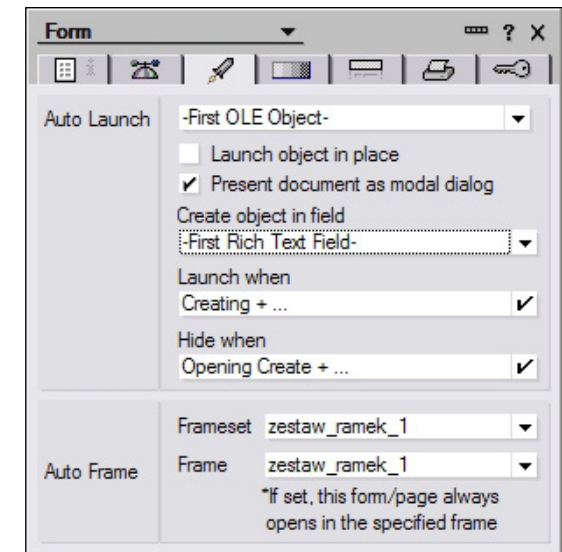
Rysunek 3.2.57.
Właściwości formularza – zakładka *Launch*.



W tym przypadku można wskazać (rys. 3.2.58), w jakim polu ma się pojawić obiekt (*Create object in field*) i w jakim trybie (odczyt, zapis, edycja) – pole *Launch when* i kiedy ma zniknąć (*Hide when*). Analogiczne ustawienia są dostępne w przypadku wyboru w polu *Auto Launch* następujących programów: Adobe Acrobat Document, edytory MS Office, mapy bitowe, Lotus 1-2-3, klipy wideo czy formularze Lotus Forms (XFDL).

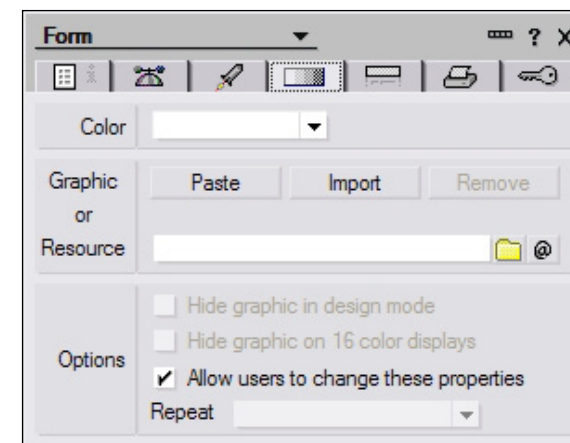
Sekcja *Auto Frame* oferuje zestaw ramek (*Frameset*) stosowanych do wyświetlania formularza. W przypadku zestawu z więcej niż jedną ramką należy ją dokładnie wskazać (*Frame*).

Rysunek 3.2.58.
Automatyczne uruchamianie wybranego obiektu w aplikacji.



• *Form Background*

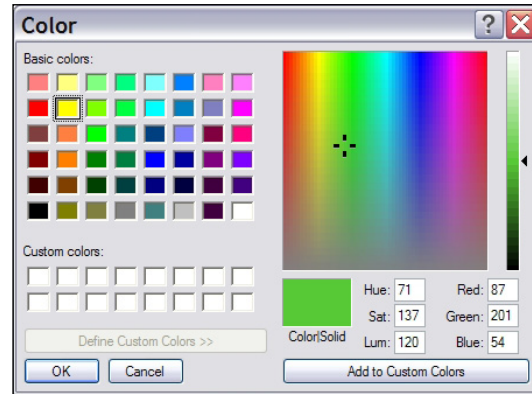
W tej sekcji (rys. 3.2.59) deweloper może utworzyć tło graficzne formularza.



Rysunek 3.2.59.
Właściwości formularza – zakładka *Form Background*.

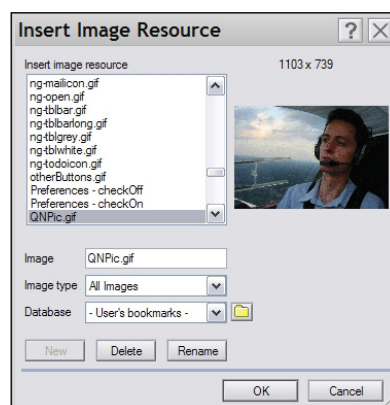
Po rozwinięciu listy *Color* pojawiają się zdefiniowane barwy podkładu całego formularza. Można tu też wybrać ustawienia systemowe (mała szara ikona w prawym górnym rogu) bądź klikając barwny okrąg w prawym górnym rogu, zdefiniować samodzielnie kolor poprzez wybranie go z palety lub wpisanie wartości składowych barw RGB (rys. 3.2.60). Tło nie przesłania elementów formularza, zawsze jest najniższą warstwą graficzną.

Rysunek 3.2.60.
Paleta kolorów.



Oprócz tła w formularzu można umieścić gotowe mapy bitowe (przycisk *Paste* w sekcji *Graphic or Resource*). W tej samej sekcji, po kliknięciu przycisku *Import*, pojawi się okno Windows Explorer umożliwiające wskazanie pliku graficznego z rozszerzeniem .gif, .jpg, .bmp, .pcx oraz .tiff 5.0. Można też przeglądać zasoby innych baz Domino dostępnych w katalogu użytkownika, klikając przycisk z ikoną żółtego folderu w prawym dolnym rogu sekcji. W oknie dialogowym (rys. 3.2.61) można wybrać rozszerzenie pliku i bazę dostępną w katalogu. W oknie *Insert Image Resource* (rys. 3.2.62), klikając ponownie przycisk z ikoną żółtego folderu, będzie możliwe dokonanie wyboru grafiki także spośród baz na dowolnie wskazanym serwerze Lotus Domino, do którego użytkownik ma dostęp. Należy uważać, aby podczas przeglądania przypadkowo nie usunąć zasobów graficznych w innych bazach, klikając przycisk *Delete*.

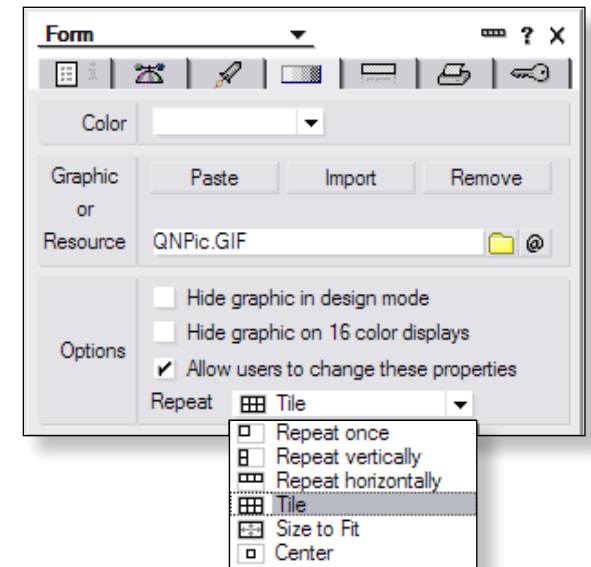
Rysunek 3.2.61.
Wstawianie obiektu graficznego do formularza.



Tak umieszczoną grafikę można dodatkowo obwarować formułą, klikając przycisk z symbolem @ obok przycisku z ikoną żółtego folderu.

W ostatniej sekcji istnieje możliwość wyłączenia podglądu wczytanej grafiki podczas budowania formularza w Designerze (*Hide graphic in design mode*), co jest często bardzo pomocne. Zaznaczenie pola *Hide graphic on 16 color display* wyłączy wyświetlanie obrazków na komputerach skonfigurowanych do wyświetlania takiej lub mniejszej liczby kolorów. Pole *Allow users to change these properties* umożliwia modyfikowanie tych ustawień również zwykłym użytkownikom.

Rysunek 3.2.62.
Wskazanie sposobu powtarzania obiektu graficznego w tle formularza.



Ostatnie pole *Repeat* (rys. 3.2.62) udostępnia powielanie w formularzu grafiki, która ma mniejszy rozmiar. Można ją dopasować do całego okna (*Size to Fit*), wyśrodkować (*Center*), powtarzać poziomo lub pionowo (*Repeat vertically, horizontally*), umieszczać tylko raz (*Repeat once*) lub zapewnić cały formularz kopiami grafiki (*Tile*).

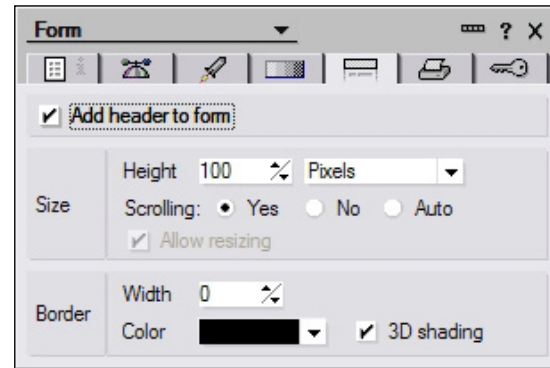
• *Header*

W formularzu można oddzielić część, która ma być statyczna, jako nagłówek (*header*) od pozostałych, które można przesuwać za pomocą pasków przewijania. Rozwiązanie to stosuje się w rozbudowanych formularzach, które w związku z tym są często dość długie. W tym celu należy umieścić wszystkie elementy, które mają wystąpić w nagłówku (tabela nie może być na początku, ale można to obejść, umieszczając najpierw pusty obiekt tekstowy), a następnie umieścić kursor o jedną linię poniżej miejsca, gdzie ma być granica między nagłówkiem a resztą formularza. Następnie klikając prawym przyciskiem myszy, wybrać *Form Properties* i w zakładce *Header* (rys. 3.2.63) zaznaczyć pole *Add header to form*. W sekcji *Size* można ustalić wysokość w punktach (*pixels*) albo procentowym udziale w stosunku do całego formularza (*percent*). Często stosowana jest opcja *Fit to Content* automatycznie dopasowująca wysokość nagłówka tak,

aby wszystkie zawarte w nim elementy się zmieściły. Ponadto można dodać paski przesuwania treści nagłówka (przydatne, gdy nie wszystkie elementy w nim się mieszczą), wybierając pole *Scrolling: Yes*. Wybór opcji *Auto* pozwoli aplikacji umieścić paski wtedy, gdy liczba elementów w nagłówku w odniesieniu do jego wielkości będzie tego wymagała.

Rysunek 3.2.63.

Właściwości formularza
– zakładka *Header*.



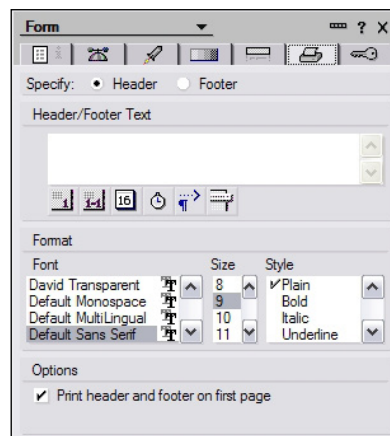
Pole *Allow resizing* staje się aktywne, gdy w sekcji *Border*, szerokość linii oddzielającej (*Width*) nagłówek od reszty formularza jest większa niż zero. Pozwoli to użytkownikom na samodzielne przesuwanie granicy za pomocą myszy. Linie rozdzielającą można poddać efektowi trójwymiarowości (*3D shading*) i ustalić dowolny kolor (pole *Color*). Grafika dodana do formularza w sekcji *Form Background* wyświetli się w nagłówku, natomiast użytkownik będzie mógł dołączyć elementy graficzne do treści dokumentu w formularzu poza nagłówkiem (*body*) po zaznaczeniu opcji *Allow users to change these properties* w zakładce *Form Background*.

• *Printing* (rys. 3.2.64)

Zakładka *Printing* pod względem funkcji niczym nie różni się od jej odpowiednika znajdującego się we właściwościach aplikacji. Szczegółowy jej opis znajduje się w rozdziale 3.2.2.4.

Rysunek 3.2.64.

Właściwości formularza
– zakładka *Printing*.

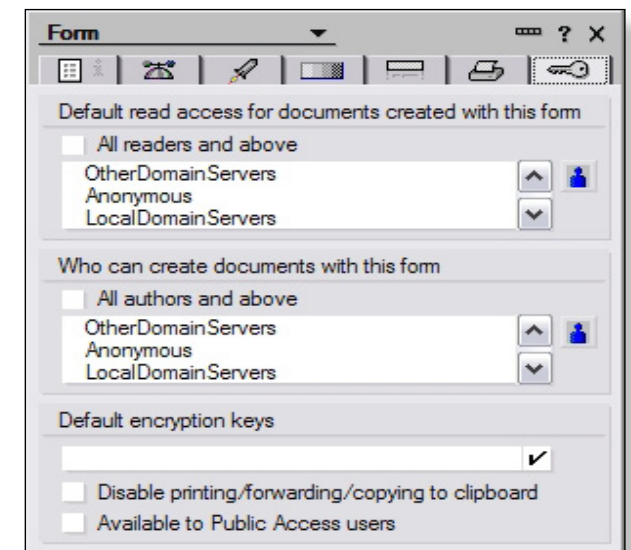


• *Security*

W ostatniej części właściwości formularza znajdują się ustawienia związane z bezpieczeństwem (rys. 3.2.65). Standardowo dostęp do bazy jest konfigurowany poprzez listę kontroli dostępu (*Access Control List – ACL*) we właściwościach bazy. Ponadto można zawęzić korzystanie uprawnionym użytkownikom z poszczególnych formularzy, widoków, dokumentów i pól. Często zdarzają się sytuacje, że użytkownicy, którzy nie mają dostępu do bazy w ACL, powinni zobaczyć czy nawet móc utworzyć nowy dokument w formularzu. Do tego służą pola *All readers and above*, *All authors and above* oraz *Available to Public Access users* (na dole sekcji). Domyślnie są one zaznaczone (oprócz ostatniego), co powoduje, iż użytkownicy, którzy mają ustawienia jako co najmniej *Reader* (czytelnik) oraz minimum *Author* (autor) w ACL bazy, mogą czytać i tworzyć nowe dokumenty. Odwołując zaznaczenia tych pól, można wskazać na liście grupy oraz osoby, które będą mogły wykonywać poszczególne role w formularzu niezależnie od uprawnień do całej bazy w ACL. Aby umożliwić dostęp do formularza wszystkim użytkownikom publicznym, należy zaznaczyć pole *Available to Public Access users*.

Rysunek 3.2.65.

Właściwości formularza
– zakładka *Security*.

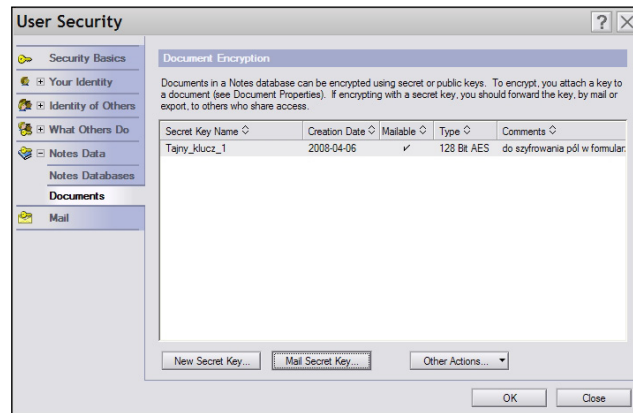


W formularzu trzeba też utworzyć pole, typu *Text and Computed when Computed*, o nazwie *\$PublicAccess*. Po kliknięciu pola w panelu programisty należy wpisać wartość domyślną pola wynoszącą „1”. Jeśli pole ma być niewidoczne dla użytkownika końcowego, w jego właściwościach trzeba wybrać zakładkę *Paragraph Hide When* oraz określić warunki ukrycia.

Często zdarzają się sytuacje, że użytkownicy, którzy nie mają dostępu do bazy w ACL, powinni zobaczyć czy nawet móc utworzyć nowy dokument w formularzu. Do tego służą pola *All readers and above*, *All authors and above* oraz *Available to Public Access users*.

Aby w dokumentach tworzonych za pomocą formularza znalazły się informacje, które powinny być zaszyfrowane i dostępne tylko wybranym osobom, trzeba użyć opcji *Default encryption keys*. Na liście tej pojawiają się tajne klucze szyfrujące (*secret encryption keys*), które znajdują się w pliku ID użytkownika edytującego tę właściwość. Jeżeli pole jest puste, można samodzielnie utworzyć taki klucz, wybierając w kliencie Lotus Notes z menu polecenie *File–Security–User Security*. W oknie, które się pojawi, trzeba wybrać zakładkę *Notes Data–Documents* (rys. 3.2.66) oraz kliknąć przycisk *New Secret Key...* W nowym oknie należy podać nazwę klucza, opis oraz wybrać algorytm szyfrujący. Tajny klucz można od razu przesłać wybranym osobom, które będą używać zaszyfrowanego formularza lub dokumentów,

Rysunek 3.2.66.
Lista aktywnych prywatnych kluczy szyfrujących.



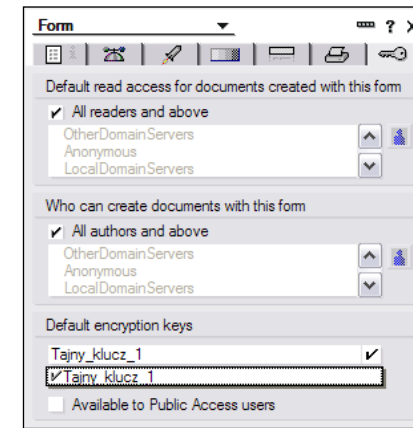
klikając przycisk *Mail Secret Key...* Po restarcie klienta Lotus Notes nowy tajny klucz szyfrujący pojawia się na liście *Default encryption keys* we właściwości *Security* formularza (rys. 3.2.67).

Aby w dokumentach tworzonych za pomocą formularza znalazły się informacje, które powinny być zaszyfrowane i dostępne tylko wybranym osobom, trzeba użyć opcji *Default encryption keys*. Na liście tej pojawiają się tajne klucze szyfrujące (*secret encryption keys*), które znajdują się w pliku ID użytkownika edytującego tę właściwość.

Od tego momentu ze wszystkich pól, które we właściwości *Advanced* będą miały zaznaczoną opcję *Enable encryption for this field* w sekcji *Security Options*, będą mogli korzystać ci użytkownicy, którzy dysponują tajnym kluczem szyfrującym. Dokumenty utworzone za pomocą tego formularza przez uprawnionych użytkowników będą szyfrowane. Tylko osoby, które otrzymały tajny klucz, będą miały możliwość ich odczytania oraz edycji.

Jako ostatnie zabezpieczenie można zastrzec opcje drukowania, przesyłania dalej oraz kopiowania dokumentu do schowka poprzez zaznaczenie pola *Disable printing/forwarding/copying to clipboard*.

Rysunek 3.2.67.
Przypisanie prywatnego klucza szyfrującego do wybranego dokumentu.



3.2.4. Pola

Pola są podstawowym elementem bazy Lotus Notes Domino służącym do zbierania danych od użytkownika oraz do wyświetlania danych z przeglądanych dokumentów. Mogą być umieszczone tylko na formularzach oraz podformularzach. Informacje w polach są wprowadzane przez użytkownika lub są wynikiem operacji arytmetycznych albo formuł opisujących konkretne wydarzenie na podstawie funkcji lub danych z innych pól. Typ danych w polu musi być ściśle określony i zależy od rodzaju (*type*) wskazanego we właściwościach. Mimo że każde pole umieszczone w formularzu ma unikatową nazwę, to można również tworzyć pola współdzielone, wykorzystywane w wielu formularzach. Wszystkie te cechy zostaną szczegółowo omówione w następujących rozdziałach.

3.2.4.1. Nazwy pól

Nazwę polu można nadać podczas jego tworzenia w komórce *Name*. Ten element jest wymagany. Później można ją zmienić, klikając prawym przyciskiem myszy wybrane pole i wskazując polecenie *Field Properties*. Należy przy tym pamiętać, iż zmiana nazwy pola powoduje to, iż wszystkie dane w dokumentach wprowadzone przy użyciu pola z poprzednią nazwą nie będą widoczne. Dlatego jeśli zmiana jest konieczna, lepszym rozwiązaniem jest utworzenie nowego pola, uruchomienie agenta, który przypisze dane z dokumentów do nowego pola, i dopiero wtedy usunięcie poprzedniego pola.

Nazwa pola nie może zajmować więcej niż 32 bajty. W jego nazwie nie mogą występować spacje, a także inne znaki poza literami, cyframi oraz podkreśleniem „_” i symbolem „\$”. Nazwa nie może rozpoczynać się cyfrą.

Nazwa pola nie może zajmować więcej niż 32 bajty. W jego nazwie nie mogą występować spacje, a także inne znaki poza literami, cyframi oraz podkreśleniem „_” i symbolem „\$”. Nazwa nie może rozpoczynać się cyfrą. Warto też zwracać uwagę na pola powtarzające się w formularzu (np. pole z nazwiskiem i imieniem autora). Tego pola można użyć wiele razy w jednym formularzu, co w przyszłości ułatwi pracę przy zmianach czy rozbudowie aplikacji.

3.2.4.2. Rodzaje pól

Rodzaj pola definiuje typ danych wprowadzanych oraz wyświetlanych w polu. Rodzaj pola można zmienić, rozwijając listę *Type* w sekcji *Name Type* we właściwościach pola (zakładka *Field Info*). Poniżej podane są wszystkie dostępne rodzaje pól w kolejności pojawiania się ich na rozwijanej liście.

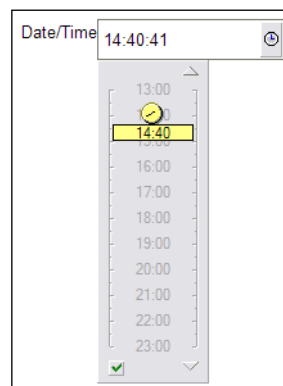
- *Text*
Podstawowe pole, które wyświetla oraz pobiera dane w postaci czystego tekstu.
- *Date/Time*

Zakres dat wyświetlanych w Lotus Notes Domino zawiera się w przedziale od 01.01.01 r. do 31.12.9999 r. Wpisując lata w formacie dwucyfrowym, należy pamiętać, że liczby z zakresu od 00 do 49 oznaczają lata XXI wieku (np. 08 oznacza rok 2008), natomiast od 50 do 99 oznaczają lata XX wieku (np. 98 oznacza 1998 rok).

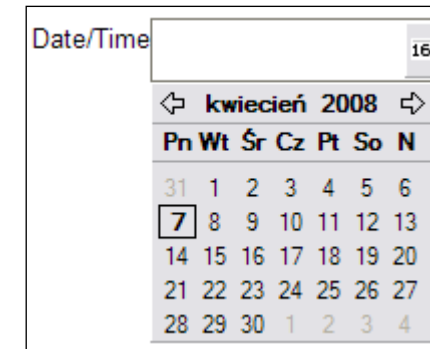
Za pomocą tego pola można wyświetlać oraz wprowadzać wartości daty i godzin w różnych formatach. Zaznaczenie dodatkowo pola *Calendar/Time Control* w sekcji *Style* oraz wybór *User setting* (pole *user preferences from*) i jednej z sekcji *Display Time* lub *Display Date* w zakładce *Control* spowoduje umieszczenie w formularzu graficznego elementu, w którym można wskazać myszą konkretną datę lub godzinę (rys. 3.2.68 oraz 3.2.69). Po zaznaczeniu pola *Allow multiple values* oraz *Native OS* style w zakładce *Info* użytkownik będzie mógł wybrać dolną i górną granicę godziny (rys. 3.2.70).

Oprócz wymienionych ustawień można także skonfigurować format wyświetlanej daty i godziny.

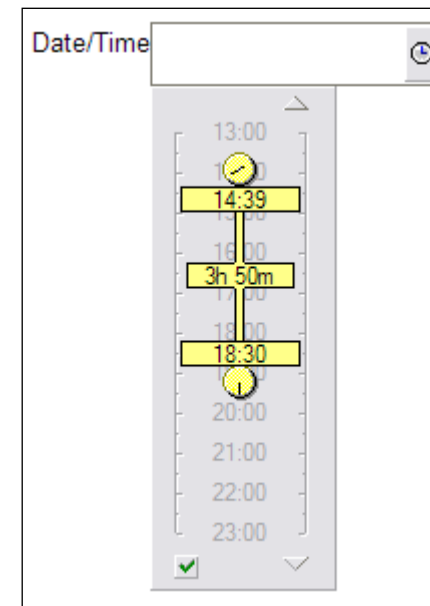
Rysunek 3.2.68.
Wybór godziny.



Rysunek 3.2.69.
Wybór dnia.



Rysunek 3.2.70.
Wskazanie przedziału czasu.



W zakładce *Control* właściwości pola znajdują się trzy sekcje do szczegółowych ustawień:

– *On Display*

W polu *Use preferences from* można wybrać opcję ustawień użytkownika (*user setting*) oraz ręcznych (*custom*). W polu *Sample* pokazane są przykłady, w zależności od wprowadzanych modyfikacji, w kolejnych dwóch polach.

– *Display Date*

Za pomocą tej sekcji dokonuje się zmiany formatu wyświetlania daty. W polu *Show* do wyboru są różne warianty wyświetlania dni, miesięcy, lat i nazw dni tygodnia. Cały czas można śledzić podgląd nowego formatu w polu *Sample* w sekcji *On Display*. Kolejne ustawienie *Special* pozwala na wyświetlenie słowa „Dzisiaj”, jeśli data jest z danego dnia (*Show „today” when*

appropriate); przedstawianie roku zawsze w formacie czterocyfrowym (*Always show 4 digit year*); pokazywanie lat tylko XXI wieku jako czterocyfrowe (*Show 4 digit year for 21st century*); wyświetlanie roku tylko wtedy, gdy nie jest to rok bieżący (*Show year only if not this year*).

W kolejnym wierszu można wybrać rodzaj używanego kalendarza (*Gregorian* lub *Hijri*). Jeśli wybrano opcję *Custom* w sekcji *On Display*, wówczas dostępne są kolejne ustawienia – format daty (*Format*), separatory między miesiącami, dniami itd. (*Separators*) oraz skróty lub pełne nazwy dni, miesięcy, lat oraz nazwy tygodnia (pola: *Day, Month, Year, Weekday*). Przykładowo, ustawienie odpowiednio d-mmmm-yyyy-w oraz WMDY jako format wyświetli *Pn-kwiecień-7 2008*. Natomiast konfiguracja d-m-yy-ww oraz WMDY pokaże tę samą datę jako: *poniedziałek-4-7-08* (jeśli ustawiona jest opcja *Always show 4 digit year* albo *Show 4 digit year for 21st century*, wówczas rok niezależnie od ustawienia yy będzie zawsze prezentowany za pomocą 4 cyfr).

– *Display Time*

Tak jak w poprzedniej sekcji, w polu *Show* można zmieniać format wyświetlania, w tym przypadku godzin, minut i sekund. Podgląd ustawień jest dostępny w polu *Sample* w zakładce *On Display*. W polu *Time zone* do wyboru są trzy opcje:

Adjust time to local zone – Wyświetlana godzina będzie zawsze dostosowywana do lokalnej strefy czasowej, np. dokument utworzony w Chicago o godzinie 8.00 rano, w Warszawie będzie pokazywał godzinę utworzenia 15.00.

Always show time zone – Wyświetlana godzina będzie taka, jak w lokalnej strefie plus informacja o nazwie strefy, czyli dokument utworzony w Chicago o 8.00 rano, w Warszawie będzie pokazywał godzinę utworzenia 8.00 EST.

Show only if zone not local – Wyświetlana godzina będzie taka, jak w lokalnej strefie, jednak dla użytkowników spoza strefy zostanie dodana informacja o strefie, np. dokument utworzony w Chicago o 8.00 rano, użytkownikom w Chicago pokaże godzinę utworzenia 8.00, natomiast użytkownikom w Warszawie – 8.00 EST.

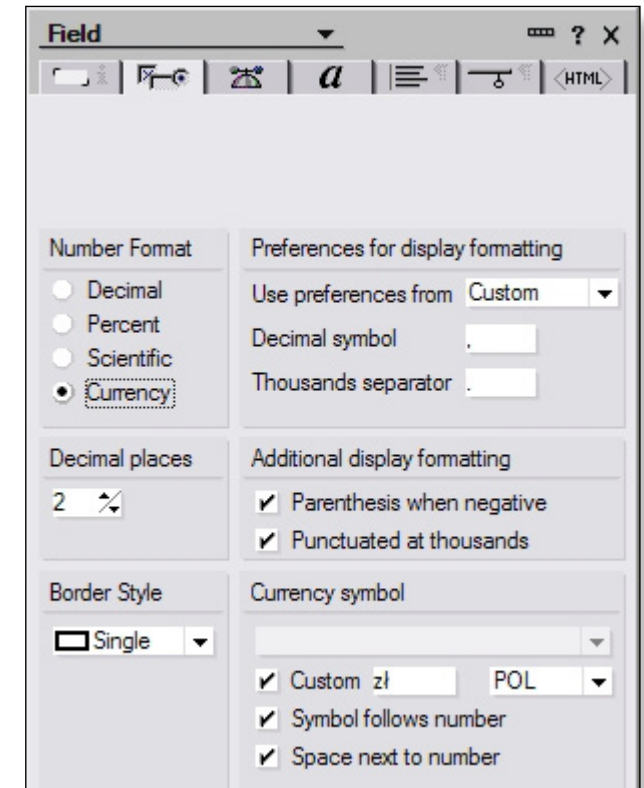
Wybranie opcji *Custom* w sekcji *On Display* pozwala dodatkowo wybrać format zegara 12- i 24-godzinnego (*12 hour* lub *24 hour*) oraz rodzaj separatorów między godzinami, minutami i sekundami (*separator*).

• *Number*

Używając tego pola, można zawęzić rodzaj wyświetlanych oraz wprowadzanych danych tylko do wartości liczbowych. Zaznaczenie opcji *Computed* (zakładka *Info* we właściwościach pola) uniemożliwi użytkownikom wpisywanie danych, lecz pozwoli na wyświetlanie np. sumy wartości liczbowych z innych pól. Jeśli w panelu programisty, po kliknięciu pola typu *Number* zostanie wpisana wartość: Pole1 + Pole2 + Pole3, to w danym polu pojawi się suma wartości tych trzech pól. Oczywiście, musi być wskazana opcja *Computed* w polu wynikowym. Jeśli choć jedno z pól Pole1, Pole2, Pole nie będzie typu liczbowego (*number*) lub nie zostanie mu przypisana żadna wartość, wówczas w polu wynikowym pojawi się komunikat o błędzie: *ERROR: Incorrect data type for operator or @Function: Number expected*. Lotus Notes Domino obsługuje wartości liczbowe z przedziału od -1,798+E308 do 1,798+E308 z dokładnością do 14 miejsc.

Po kliknięciu zakładki *Control* we właściwościach pola można skonfigurować szczegółowe ustawienia (rys. 3.2.71). Do wyboru są cztery formaty liczb (sekcja *Number Format*):

Rysunek 3.2.71.
Właściwości pola
– zakładka *Control*.



– *Decimal*

Zaznaczenie tej opcji pozwala na wprowadzanie liczb w formacie dziesiętnym. Można określić liczbę miejsc po przecinku (*Decimal places*) lub wskazać funkcję *Varying*, która spowoduje automatyczne wyrównywanie liczby cyfr do 14 (tyle maksymalnie cyfr można umieścić w polu *Number* – przy większej liczbie Lotus Notes może zmieniać wartości powyżej 14. miejsca łącznie przed przecinkiem i po przecinku). W sekcji *Preferences for display formatting* ustawienie *User setting* spowoduje przyjęcie szablonu wyświetlania taki, jaki jest skonfigurowany na stacji użytkownika. Wybranie opcji *Custom* pozwoli na określenie rodzaju znaku oddzielającego liczby całkowite od ułamków (*Decimal symbol*) oraz separatora kolejnych miejsc tysięcznych (*Thousands separator*).

– *Percent*

Po wybraniu tego formatu wartości wpisywane w polu automatycznie będą zmieniane na udziały procentowe. Wpisanie np. liczby 20 zostanie zinterpretowane jako 2000%. Wartość 0,20 wyświetli w polu 20%. Pozostałe ustawienia są analogiczne do tych w poprzednim punkcie.

– *Scientific*

To ustawienie wyświetla wartości liczbowe w postaci wykładniczej (*exponential*), np. liczba 101 zostanie zinterpretowana jako 1,01E+02, 9 jako 9E+00 itd. W tej postaci można wyrażać duże liczby, tak aby nie rozciągać niepotrzebnie pola, zwłaszcza gdy wcześniej została w nim określona maksymalna liczba cyfr do wyświetlenia.

– *Currency*

Wszelkie dane walutowe mogą być również wyświetlane za pomocą pola *Number*. W tym celu po zaznaczeniu opcji *Currency* oraz ustawieniu trybu *Custom*, w uaktywnionej sekcji *Currency symbol* można wybrać rodzaj waluty i kraju (*Custom*) oraz to, czy skrót waluty ma pojawiać się po spacji, przed wartością liczbową czy po wartości liczbowej (*Symbol follows number* oraz *Space next to number*). W przypadku ustawienia *User setting* wartości wyświetlonych walut będą takie jak w konfiguracji stacji użytkownika.

Ostatnie dwie opcje w sekcji *Additional display formatting* pozwalają na wyświetlanie wartości ujemnych w nawiasach (*Parenthesis when negative*) oraz na wstawianie separatorów tysięcy (*Punctuated at thousands*).

• *Dialog list*

Pole to służy jako lista wyboru danych do wprowadzenia przez użytkownika. Zaznaczenie opcji *Allow multiple values* pozwala na umieszczenie kilku wartości. Z kolei pole *Allow values not in list* w zakładce *Control* włącza funkcję dodawania informacji, które nie są zdefiniowane (ale nie umożliwia ich dopisanie na stałe dla innych użytkowników). Listy wyborów danych mogą być tworzone na kilka sposobów w sekcji *Choices* w zakładce *Control*:

– *Enter choices (one per line)*

Kolejne wartości, które mają pojawić się w oknie użytkownika, wpisane są jedna pod drugą w polu *Choices*. Można użyć opcji automatycznego sortowania (przycisk *Sort*) w porządku alfabetycznym lub rosnąco, jeśli wprowadzone są liczby.

– *Use formula for choices*

Za pomocą języka formuł można utworzyć listę wyboru na podstawie danych wpisanych w formułach bądź pobranych z innych źródeł poprzez napisanie odpowiednich wyrażeń. Przykładowo formuła `@DbName:@DbTitle:@Platform` wyświetli trzy pozycje: nazwa bazy, nazwa bez rozszerzenia *.nsf*, nazwa systemu operacyjnego na stacji użytkownika.

– *Use Address dialog for choices*

Po kliknięciu przez użytkownika pola typu *Dialog list* to ustawienie wyświetli nowe okno, w którym można wskazać książkę adresową (domyślnie przeszukiwany jest katalog *Domino Directory*), z której ma być pobrany adres e-mail wskazanej osoby. Zaznaczenie pola *Look up names as each character is entered* spowoduje, iż w trakcie wpisywania przez użytkownika kolejnych liter, np. nazwiska, Lotus będzie wyszukiwał w katalogu użytkowników oraz w podręcznych kontaktach (*recent contacts*) użytkownika Lotus Notes pełne dane osoby oraz będzie automatycznie uzupełniał brakujące znaki w polu. Funkcja *Look up addresses on document refresh* włączy automatyczne wyszukiwanie osoby w katalogu użytkowników dopiero po odświeżeniu całego formularza.

– *Use Access Control List for choices*

Wybranie tej opcji spowoduje generowanie listy na podstawie wszystkich osób i grup, które znajdują się na liście kontrolnej dostępu do bazy (ACL). Nie ma znaczenia, jakie uprawnienia są im przypisane, użytkownik końcowy zobaczy wszystkie pozycje w jednym ciągu w oknie *Select Keywords*.

– *Use View Dialog for choices*

Ostatni wariant konfiguracyjny wyboru umożliwia przeszukiwanie widoków w bieżącej bazie oraz wyświetlanie użytkownikowi końcowemu w oknie *Select Keywords* wskazanej kolumny. Po wyborze tej opcji należy wybrać bazę w polu *Database*, następnie wyselekcjonować nazwę widoku (*View*) oraz kolumny (*Column#*), której treść będzie prezentowana jako lista elementów do wskazania. Dużym plusem tej konfiguracji jest możliwość utrzymywania oraz modyfikowania dostępnych danych przez osoby, które nie muszą mieć nawet uprawnień do bazy pobierającej informacje z widoku, do których te osoby mają uprawnienia.

• *Checkbox*

Pole to pozwala użytkownikowi zaznaczać pola wyboru poprzez kliknięcie myszą. Można zaznaczyć dowolną ich liczbę, przy czym maksymalnie w jednym polu znajduje się osiem kolumn (*Number of columns* w zakładce *Control*). Wygląd *checkbox* zmienia się poprzez wybór stylu w polu *Border style* – tło i obramowanie trójwymiarowe (*Inset*), tylko obramowanie (*Single*) oraz same znaczniki (*None*). Funkcja *Spacing(%)* konfiguruje odstęp między kolejnymi polami wyboru (*Across*), natomiast szerokość jest ustalana przy użyciu wartości *Down*.

W sekcji *Choices* do wyboru są tylko dwie opcje – lista wpisanych elementów (*Enter choices*) oraz język formuł (*Use formula for choices*). Należy pamiętać, iż wpisanie lub wynik formuły dający większą liczbę elementów niż liczba kolumn (maksymalnie 8) wskazana w polu *Number of columns*, spowoduje wyświetlenie *checkboxów* w kolejnych wierszach formularza.

• *Radio button*

Wszystkie właściwości pola są analogiczne do pola *Checkbox*, różni się ono kształtem znaczników – w polu *checkbox* są kwadratowe, tutaj okrągłe oraz z możliwością wyboru tylko jednej wartości.

• *Listbox*

Kolejne pole umożliwiające wybór poprzez wskazanie gotowych wartości w postaci przygotowanej listy. W tym celu użytkownik używa dwóch wskaźników strzałek z boku pola – skierowana do góry przewija zawartość listy w górę, dolna strzałka – w dół. Możliwe jest użycie funkcji *Allow multiple values* – wówczas przy każdym wpisie pojawia się kwadrat, który można zaznaczyć. Listy mogą być tworzone poprzez wpisy (*Enter choices*) lub język formuł (*Use formula for choices*).

• *Combobox*

Podobnie jak w polu *Listbox*, wybór z listy następuje poprzez kliknięcie skierowanej w dół strzałki obok pola. Z rozwiniętej w ten sposób listy można wybrać tylko jedną wartość. Elementy umieszcza się poprzez wpisy lub język formuł.

- *Rich Text*

W tym polu użytkownik może wprowadzić dane praktycznie każdego rodzaju. W polu *Text* istnieją tylko informacje tekstowe, w *Rich Text* może znajdować się grafika, HTML, wykresy, tabele, załączniki itd. Praktycznym przykładem zastosowania tego elementu jest skrzynka pocztowa – obszar treści wiadomości (*Body*) to właśnie pole *Rich Text*. Zawartość pola mogą stanowić obiekty OLE, możliwe jest nawet ich uruchamianie poprzez otwarcie formularza w Lotus Notes. Ponadto tekst wprowadzany może być na bieżąco automatycznie sprawdzany pod kątem poprawności pisowni (funkcja *Enable instant spell check* w zakładce *Field Info*). Przy dostępie do formularza poprzez przeglądarkę internetową do wyboru jest sposób wyświetlania – za pomocą HTML-a, apletu Java oraz automatycznego wyboru w zależności od systemu operacyjnego na stacji użytkownika (sekcja *Web Access* w zakładce *Field Info*). Zaznaczenie pola *External data source* spowoduje pojawienie się nowej sekcji w dole zakładki *Field Info*, w której znajdują się ustawienia konfiguracji zewnętrznego źródła danych na podstawie istniejących połączeń do zasobów poza bazą Lotus Notes Domino. (Konfiguracja tego rodzaju połączeń jest szczegółowo opisana w rozdziale 3.2.19.13).

Opcja *Store contents as HTML and MIME* w zakładce *Control* pozwala na przechowywanie danych w polu w obu formatach.

W polu *Rich Text* może znajdować się grafika, HTML, wykresy, tabele, załączniki itd. Praktycznym przykładem zastosowania tego elementu jest skrzynka pocztowa – obszar treści wiadomości (*Body*) to właśnie pole *Rich Text*.

- *Authors*

Pole to rozszerza lub zawęża uprawnienia użytkowników, którzy są dodani do ACL bazy jako *Authors*. Jeśli znajdują się dodatkowo w polu *Authors*, wówczas oprócz czytania i tworzenia nowych dokumentów będą mogli je również edytować. Jeśli mają uprawnienia w ACL wyższe niż *Editor*, pole to nic nie zmienia w ich dostępie do danych w bazie. Oczywiście ACL zawsze jest nadrzędny, jeśli osoba nie ma dostępu do bazy (*No Access*), to umieszczenie jej w polu *Authors* niczego nie zmieni. Aby wpisać uprawnionych użytkowników do pola *Authors*, należy w panelu programisty dodać ich imię i nazwisko ewentualnie nazwę grupy, w cudzysłowie, rozdzielając kolejne pozycje dwukropkiem. Należy pamiętać, aby dodać nazwy serwerów, jeśli dokumenty będą replikowane pomiędzy serwerami, w przeciwnym razie mogą pojawić się błędy przy replikowaniu zmodyfikowanych dokumentów między serwerami, które nie figurują w tym polu.

Zaznaczenie pola *Show online status* w zakładce *Control* pozwoli na prezentowanie statusu osób zalogowanych do komunikatora Lotus Sametime (dostępny, zajęty itd.).

Listy wyboru osób w polu można tworzyć (sekcja *Choices*) za pomocą podawania adresów e-mail (*Use Address dialog for choices*), użytkowników w ACL bazy (*Use ACL for choices*) oraz widoków (*Use View dialog for choices*). Można wyłączyć opcję wyboru (*None*), wówczas pole to będzie używało stałej liczby użytkowników określonej przez dewelopera w panelu programisty. Dobrym zwyczajem jest podawanie nazw w pełnym zapisie hierarchicznym (np. *Andrzej Olszynski/Poland/IBM*), co w przypadku udostępniania bazy w innej domenie

Zaznaczenie pola *Show online status* w zakładce *Control* pozwoli na prezentowanie statusu osób zalogowanych do komunikatora Lotus Sametime (dostępny, zajęty itd.).

Lotus Domino pozwoli uniknąć zakłóceń związanych z nierozpoznananiem nazwy użytkownika wpisanego tylko przy użyciu imienia i nazwiska.

- *Names*

Pole to służy do wyświetlania nazwy użytkowników. Można go też używać do wyświetlania nazwy osoby, która w danej chwili modyfikuje lub czyta dokument. Włączenie funkcji *Show online status* spowoduje prezentowanie aktualnego stanu aktywności użytkowników zalogowanych do Lotus Sametime'a. Jeśli w panelu programisty umieścisz formułę *@UserName*, wówczas pole będzie wyświetlać pełną nazwę hierarchiczną użytkownika, który korzysta z dokumentu. Analogicznie do poprzednich rodzajów pól, listy wyboru mogą być budowane na podstawie adresów, formuł oraz ACL bazy. Pozostałe opcje działają tak, jak przy polu *Authors*.

- *Readers*

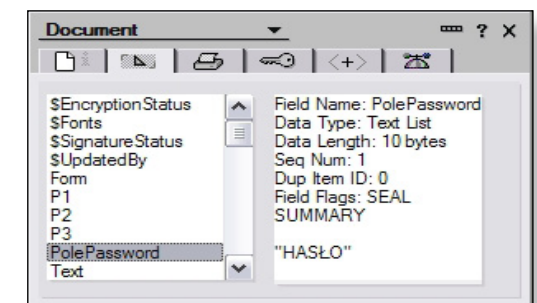
Pole to jest często używane, aby uniemożliwić czytanie pojedynczych dokumentów osobom nieuprawnionym. Wszystkie ustawienia są takie same jak w polu *Authors*. Umieszczenie użytkownika, który nie ma dostępu w ACL bazy (*No Access*), nic nie zmieni – nadal nie będzie mógł czytać dokumentów. Natomiast osoby i grupy dysponujące dostępem w ACL nawet na prawach edytora (*Editor*) czy menedżera (*Manager*) nie będą mogły czytać dokumentu, dopóki nie zostaną umieszczone w polu *Readers*. Element ten najczęściej jest ukrywany w formularzu. Należy pamiętać o dodaniu odpowiednich serwerów do listy w polu, tak aby wszystkie dokumenty w bazie mogły być zreplikowane.

- *Password*

Przy użyciu tego elementu można wprowadzać hasło w formularzu, podczas, gdy jego treść w trakcie wpisywania oraz później będzie prezentowana w postaci ciągu gwiazdek. Należy jednak pamiętać, iż hasło wpisane w to pole będzie możliwe do odczytu we właściwościach dokumentu (rys. 3.2.72). Dlatego też dobrym zwyczajem jest usuwanie (np. poprzez użycie formuły *@Unavailable* w panelu programisty we właściwości *Input Translation* pola) hasła z pola *Password* przy zapisywaniu dokumentu.

Rysunek 3.2.72.

Właściwości dokumentu.



- *Formula*

Pole to służy m.in. do korzystania z subskrypcji w Lotus Notes Domino. Za jego pomocą można utworzyć warunki, korzystając z języka formuł, które będą selekcionowały informacje do wyświetlenia danych z innych pól (trzeba wtedy zaznaczyć opcję *Literalize Fields* w zakładce *Field Info*) lub budowały reguły do tworzenia subskrypcji. Przykładem takiego zastosowania jest baza *headlines.nsf*, dostępna w kliencie Lotus Notes. Przy jej użyciu użytkownik, wybierając z menu *Create-Subscription...*, może określić warunki, po których pojawieniu się dokument zostanie subskrybowany do bazy *headlines.nsf* (polecenie *Subscription...* jest aktywne w momencie otwarcia dowolnego widoku dokumentów z dowolnej bazy).

Aby selekcionować dane z innych pól podczas pracy w formularzu, po wybraniu opcji *Literalize Fields* w panelu programisty można dodać przykładowe polecenie, które będzie zmieniało wartości wyświetlane w polu *Formula* w zależności od nowych wpisów w polach P1 i P2: *Select (Nazwa = P1) & (Numer=P2)*

Wartości P1 i P2 będą dynamicznie się zmieniały po każdej modyfikacji treści pól P1 i P2.

- *Time zone*

Za pomocą tego pola w formularzu można z gotowej listy wybierać strefy czasowe.

- *Rich Text Lite*

Podstawowe właściwości tego pola są takie jak pola *Rich Text*. Dodatkowo element ten może wyświetlać listę rodzaju danych, które będą umieszczane w polu. Listę tworzy się poprzez wskazanie elementów w sekcji *Limit Input* w zakładce *Control*. Dostępne opcje to: fotografie, grafika, wspólne grafiki (*shared images*), streszczenia (*thumbnail*), załączniki, widoki, daty, wspólne aplety (*shared applets*), tekst, obiekty OLE, kalendarz, skrzynka pocztowa, odnośniki, pomoc oraz czyszczenie (*clear*). Pole to nie jest dostępne przy korzystaniu z przeglądarki internetowej.

- *Color*

Za pomocą tego pola użytkownik może wybrać kolor z domyślnej palety kolorów lub po podaniu wartości składowych RGB.

3.2.4.3. Pola edytowalne oraz wynikowe

Większość pól w Lotus Notes Domino może być jednocześnie edytowalnych oraz wynikowych (*computed*). Pola edytowalne mogą być modyfikowane przez użytkowników bądź

Wybranie pola *Compute after validation* uruchomi kalkulację dopiero po sprawdzeniu w pozostałych polach danych, które mają być składnikami wyniku. Z kolei opcja *Automatically refresh fields* będzie odświeżała zawartość za każdym razem, gdy użytkownik wprowadzi następną wartość. Należy mieć na względzie, że przy korzystaniu z dużej liczby pól w jednym formularzu ustawienie to może wpływać na szybkość działania i wyświetlania treści użytkownikowi.

wartości w nich są wprowadzane tylko przez osobę korzystającą z formularza. Z kolei w przypadku pól wynikowych dane w nich zawarte otrzymują jako wynik formuły, zapisanej w panelu programisty lub mają na stałe zapisaną wartość domyślną. Przy konfiguracji pól wynikowych można określić, kiedy dokładnie ich zawartość ma się zmieniać lub ustalać. Po wyborze *Computed for display* treść pola będzie zawsze ustalana przy każdym otwarciu dokumentu (np. pole z bieżącą datą). Zaznaczenie opcji *Computed when composed* ustala wartość pola tylko raz – podczas edycji lub tworzenia dokumentu (np. liczba dni urlopowych przysługujących pracownikowi w danym roku).

Wybranie pola *Compute after validation* uruchomi kalkulację dopiero po sprawdzeniu w pozostałych polach danych, które mają być składnikami wyniku. Z kolei opcja *Automatically refresh fields* będzie odświeżała zawartość za każdym razem, gdy użytkownik wprowadzi następną wartość. Należy mieć na względzie, że przy korzystaniu z dużej liczby pól w jednym formularzu ustawienie to może wpływać na szybkość działania i wyświetlania treści użytkownikowi.

3.2.4.4. Pola pojedyncze

Każde pole umieszczone w formularzu ma unikatową nazwę. Dane w dokumentach wprowadzane za pomocą konkretnego pola są wyświetlane przy jego użyciu, odwołując się do nazwy pola w momencie tworzenia dokumentu. Trzeba wziąć to pod uwagę i po wprowadzeniu nowej nazwy uruchomić np. agenta, który będzie przekierowywał istniejące dokumenty. Usunięcie pola uniemożliwi przeglądanie danych wprowadzonych wcześniej za jego pomocą. Dlatego zawsze należy z rozwagą planować wszelkie zmiany oraz przebudowę istniejących baz i formularzy.

W celu utworzenia nowego pola należy wykonać następujące czynności:

1. W panelu aplikacji rozwiń pozycję *Forms*.
2. Wybierz formularz, w którym zostanie umieszczone nowe pole, lub – jeśli nie ma żadnego formularza – kliknij przycisk *New Form* znajdujący się w lewym górnym rogu panelu roboczego.
3. Po otwarciu formularza za pomocą myszy, klawisza *Enter*, spacji, *Tab* itd. umieść kursor w miejscu, w którym ma być utworzone nowe pole.
4. W menu Lotus Designera kliknij polecenie *Create Field...* Ten sam efekt można uzyskać również po kliknięciu symbolu pola (niebieski prostokąt ze złotą gwiazdką w lewym górnym rogu) w pasku narzędziowym lub kliknięciu prawym przyciskiem myszy polecenia *Create Field...*
5. W oknie właściwości pola podaj nazwę (*Name*) oraz wybierz rodzaj pola i ewentualnie inne ustawienia.
6. Zamknij okno właściwości. W miejscu kursora pojawi się szary prostokąt z literą w środku, która oznacza rodzaj nowo utworzonego pola.

Tak umieszczone pole można kopiować w tym samym formularzu oraz z niego usuwać. Wystarczy zaznaczyć pole za pomocą myszy i nacisnąć klawisz *DEL*, aby je usunąć. Naciskając kombinację klawiszy *CTRL+C* oraz *CTRL+V* lub wybierając w menu *Edit-Copy* i *Edit-Paste*, można szybko utworzyć kopię pola w tym samym formularzu. Wówczas do jego nazwy po znaku podkreślenia zostanie automatycznie dodana kolejna liczba porządkowa. Zapobiega to duplikowaniu nazw w tym samym formularzu. W ten sam sposób można kopiować pola między formularzami – wówczas nazwa pola nie zmieni się w nowym formularzu, dopóki istnieje tam tylko jedna kopia.

3.2.4.5. Pola współdzielone

Jeśli w bazie znajduje się dużo formularzy o podobnej budowie lub w każdym formularzu pojawia się pole tego samego typu przeznaczone do tego samego celu (np. pole daty utworzenia albo autora dokumentu), wtedy budowanie za każdym razem pola poprzez ciągle powielanie tych samych czynności jest żmudne, trwa długo, a w sytuacji, gdy trzeba zmodyfikować jakieś ustawienia wszystkich pól tego typu we wszystkich formularzach (lub przynajmniej w wielu), praca dewelopera jest nieefektywna. Aby uwolnić się od wykonywania zbędnych czynności, warto korzystać z pól współdzielonych (*shared fields*). Raz utworzone, mogą być później wielokrotnie stosowane jako gotowy element, a w razie zmiany konfiguracji w wielu formularzach zmiany te będą dokonywane w jednym miejscu. Zmiana nazwy pola współdzielonego nie zmieni jednak jego nazwy w formularzach, w których zostało wcześniej umieszczone.

Pole współdzielone można utworzyć w następujący sposób:

1. W panelu aplikacji kliknij pozycję *Shared Code*.
2. Z rozwiniętej listy elementów wybierz *Fields*.
3. W panelu roboczym, w prawym górnym rogu kliknij przycisk *New Shared Field*.
4. W wyświetlonym oknie właściwości pola wpisz jego nazwę (*Name*) oraz wybierz jego rodzaj i ewentualnie inne ustawienia.
5. Zamknij okno oraz zakładkę nowo utworzonego pola.
6. Wybierz polecenie *Save*, aby zapisać nowe pole.

Można tworzyć pola współdzielone o tych samych nazwach, jednak po umieszczeniu jednego z nich w formularzu następnym razem z listy wyboru znikną wszystkie o tej samej nazwie, nawet jeśli są innego rodzaju.

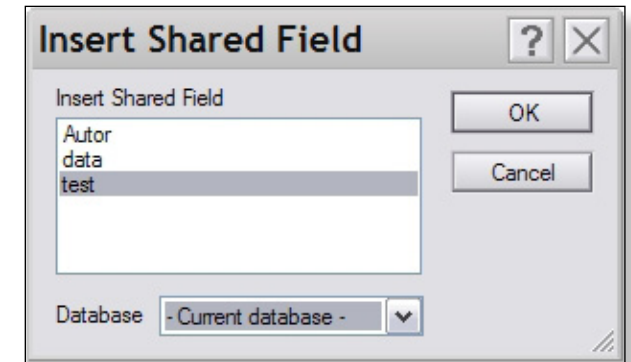
Pole współdzielone w formularzu można utworzyć w następujący sposób:

1. W otwartym formularzu umieść kursor w miejscu, w którym ma się znaleźć pole współdzielone.
2. W menu wybierz polecenie *Create-Resource-Insert Shared Field...* Ten sam efekt możesz uzyskać, klikając prawym przyciskiem myszy tam, gdzie ma być umieszczone pole współdzielone, a następnie z wyświetlonego menu wybierając polecenie *Insert Shared Field*. Możesz też kursorem wskazać w pasku narzędzi ikonę dwóch niebieskich prostokątów.
3. W nowym oknie (rys. 3.2.73) z listy rozwijanej wybierz bazę (domyślnie jest zaznaczona otwarta), z której ma być pobrane pole, a następnie z listy wybierz odpowiedni element.
4. Kliknij przycisk *OK*. W panelu roboczym pojawi się nowe pole, które różni się od zwykłych pól pogrubioną ramką.

Warto korzystać z pól współdzielonych (*shared fields*). Raz utworzone, mogą być później wielokrotnie stosowane jako gotowy element, a w razie zmiany konfiguracji w wielu formularzach zmiany te będą dokonywane w jednym miejscu. Zmiana nazwy pola współdzielonego nie zmieni jednak jego nazwy w formularzach, w których zostało wcześniej umieszczone.

Rysunek 3.2.73.

Wybór współdzielonego pola do utworzenia w formularzu.

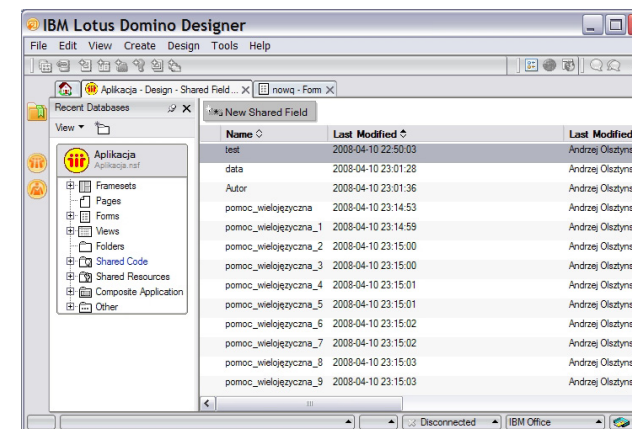


Pole współdzielone można także utworzyć, korzystając z istniejącego zwykłego pola:

1. W otwartym formularzu kliknij pole, które ma być umieszczone na liście pól współdzielonych.
2. W menu wybierz polecenie *Design-Share This Field*.
3. Ramka pola zostanie pogrubiona, a na liście pól współdzielonych pojawi się nowa pozycja o takiej samej nazwie, jaką ma pole zaznaczone.

Usunięcie pola współdzielonego z listy odbywa się poprzez wskazanie jego nazwy za pomocą myszy, a następnie wybranie w menu polecenia *Edit-Delete* lub naciśnięcie klawisza DEL. Pole współdzielone może służyć również do budowy aplikacji wielojęzycznych. Wówczas może być utworzone w wielu wersjach językowych. W tym celu należy wykonać następujące czynności:

1. W panelu aplikacji rozwiń pozycję *Shared Code-Fields*.
2. Wybierz pole z listy, które ma obsługiwać różne wersje językowe, lub utwórz nowe.
3. Utwórz tyle kopii pola, ile języków ma obsługiwać aplikacja. Możesz to wykonać, wskazując kursorem pole na liście i naciskając *CTRL+C* oraz *CTRL+V* (rys. 3.2.74).



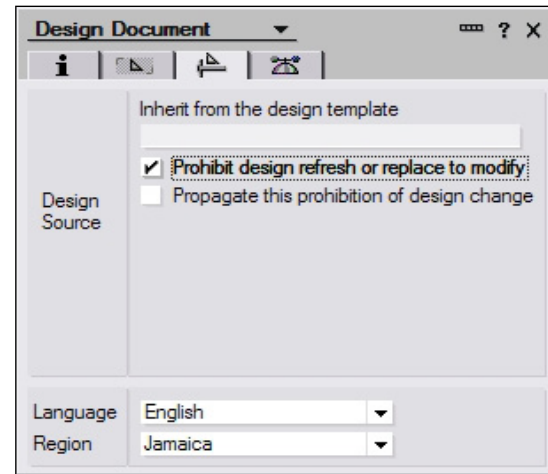
Rysunek 3.2.74.

Kopie współdzielonego pola do różnych wersji językowych aplikacji.

4. Usuń z nazw nowych kopii pola końcówki liczbowe. Wszystkie kopie muszą nazywać się tak samo.
5. Podświetl na liście pierwsze pole, następnie w menu wybierz *Design-Design Properties*.
6. W nowym oknie otwórz zakładkę *Design* (rys. 3.2.75). W polach *Language* oraz *Region* wybierz odpowiednie pozycje.
7. Kroki 5 i 6 wykonuj kolejno dla każdego pola. Wybieraj odpowiednie ustawienia językowe w zależności od prezentowanej w polu treści.

Rysunek 3.2.75.

Właściwości konstrukcji dokumentu
– zakładka *Design*.



3.2.4.6. Właściwości pola

Podobnie jak baza i formularz, również pole ma wiele parametrów i ustawień, które pozwalają ustalać i modyfikować jego konfigurację. Są one dostępne we właściwościach. Po kliknięciu prawym przyciskiem myszy pola w panelu roboczym można wybrać polecenie *Form Properties*. Polecenie uruchamia okno zawierające siedem zakładek. Po części zostały one opisane w poprzednich rozdziałach, poniżej są przedstawione w pełnej wersji.

- *Field Info*

W tej zakładce (rys. 3.2.76) znajdują się podstawowe ustawienia dotyczące pola:

- *Name*

Nazwa pola nie może rozpoczynać się cyfrą. Dozwolone znaki to litery, podkreślenie oraz symbol „\$”. W nazwie nie mogą występować spacje oraz inne znaki oprócz wyżej wymienionych oraz cyfr od 0 do 9.

- *Type*

W wersji Lotus Notes Domino 8 dostępnych jest 17 różnych rodzajów pól. Ich szczegółowe opisy znajdują się w rozdziale 3.2.4.2.

- *Allow multiple values*

W zależności od wyboru rodzaju pola można wprowadzać do niego jednocześnie kilka wartości. Poszczególne ciągi są najczęściej oddzielane przecinkiem. Istnieje też możliwość wprowadzania indywidualnych ustawień w zakładce *Advanced*.

- *Compute after validation*

Jeśli wartość pola zależy np. od treści umieszczonej w innych polach, zaznaczenie tej opcji spowoduje wyliczanie wyniku formuły dopiero po sprawdzeniu poprawności danych w tym polu i innych polach.

- *External data source*

Po zaznaczeniu tego pola pojawia się dodatkowa sekcja *Data Source Options* na dole zakładki. W niej można konfigurować szczegółowe ustawienia dotyczące wymiany danych z zewnętrznymi źródłami danych.

- *Enable instant spell check*

Począwszy od wersji Lotus Notes Domino 8, dostępne jest narzędzie sprawdzania pisowni podczas pisania. W każdym polu zawierającym tekst można uaktywnić to ustawienie, aby na bieżąco sprawdzać oraz poprawiać błędy w trakcie wypełniania formularza.

- *Style*

W tej sekcji do wyboru są dwie opcje. Pierwsza (*Notes Style*) nie zezwala na wprowadzanie dodatkowych ustawień wyglądu pola prezentowanego w formularzu jako dwa przeciwległe kąty kwadratu, rozszerzające się w miarę wpisywania treści. Można się ich pozbyć, odwołując zaznaczenie funkcji *Show field delimiters* w zakładce *Control*. Druga opcja (*Native OS style*) uaktywnia dodatkowe ustawienia opisane w następnych dwóch punktach oraz prezentuje obszar pola formularza jako ramkę. Jej kształt można skonfigurować w zakładce *Control* (funkcje: *no border*, *single line-border* oraz *inset*).

- *Align control's baseline with paragraph's*

Po wybraniu opcji *Native OS style* można również zaznaczyć to ustawienie. Pozwala ono na dopasowanie fontu oraz rozmiaru tekstu w polu do tekstu w paragrafie, w którym znajduje się pole. Ustawienie to często jest używane w trakcie usuwania obramowania pola, wówczas znaki wpisane przez użytkownika nie różnią się od pozostałej części tekstu w formularzu.

- *Size*

Rozmiar pola można dokładnie określić za pomocą miary jego szerokości (*width*) oraz wysokości (*height*). Szerokość można ustawić w calach – *Fixed (Size)* – lub procentowym udziale w stosunku do szerokości całego formularza – *Fit to window (%)* – albo podając liczbę znaków w jednej linii – *Fixed (Characters)*. Wysokość jest określana za pomocą cali (*Fixed*) lub dynamicznie (*Dynamic*) – wówczas w trakcie wpisywania kolejnych znaków można rozszerzyć pole do trzech linii (po przekroczeniu tej wartości po prawej stronie pola pojawi się suwak do przewijania zawartości) albo proporcjonalnie do ustawionej wcześniej szerokości (*Proportional*).

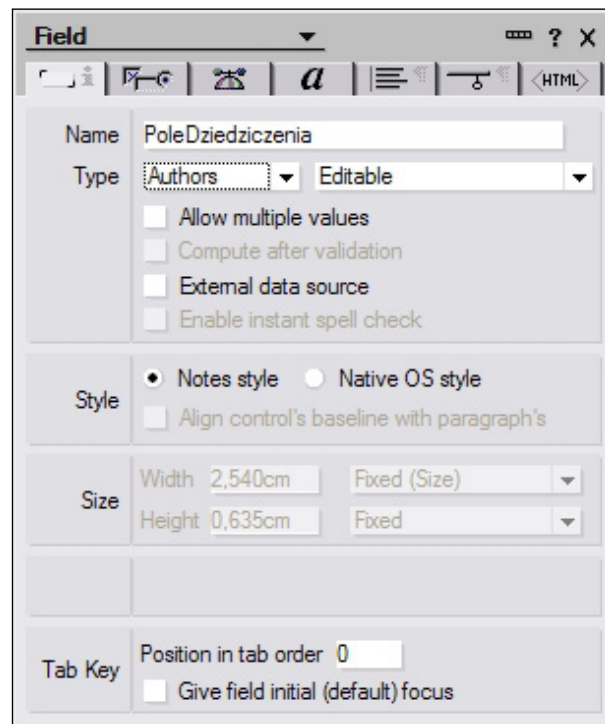
– *Position in tab order*

Domyślna konfiguracja w formularzu umożliwia przechodzenie za pomocą klawisza *Tab* do następnego edytowanego pola w porządku od lewej do prawej i z góry do dołu. Często jednak istnieje potrzeba innego porządku wypełniania kolejnych pól, szczególnie gdy są one wynikowe, pobierają dane z innych albo najczęściej edytowane znajdują się np. na dole formularza. Kolejność można wymusić, wpisując tu kolejne liczby zgodnie z wymaganym porządkiem.

– *Give field initial focus*

Domyślnie pierwszym aktywnym polem po otwarciu formularza, w którym miga kursor, jest pierwsze edytowalne pole (od lewej do prawej i z góry na dół). Aby ustawić inne pole, np. znajdujące się na dole formularza, jako pierwsze aktywne, należy zaznaczyć tę opcję w jego właściwościach. W przypadku zaznaczenia tego ustawienia w więcej niż jednym polu formularza aktywne będzie to, które jest wyżej lub to po lewej stronie następnego pola.

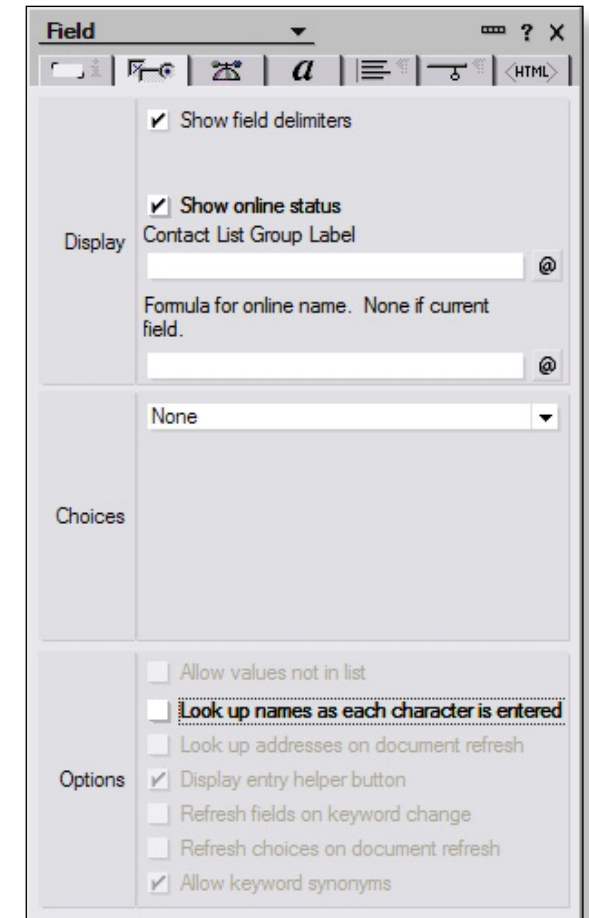
Rysunek 3.2.76.
Właściwości pola
– zakładka *Field Info*.



• *Control*

W zależności od wyboru rodzaju pola oraz poszczególnych jego ustawień w zakładce *Field Info* znajdują się tutaj dodatkowe narzędzia konfiguracyjne (rys. 3.2.77). Ich zadania oraz możliwości zostały szczegółowo podane w części zawierającej opis wszystkich rodzajów pól w rozdziale 3.2.4.2.

Rysunek 3.2.77.
Właściwości pola
– zakładka *Control*.



• *Advanced*

Oprócz ustawień konfiguracyjnych pola istotne są również jego właściwości funkcjonalne oraz opisujące charakter i sposób użycia przez użytkownika. Poniżej znajduje się szczegółowy opis kolejnych narzędzi dostępnych w tej zakładce (rys. 3.2.78).

– *Help Description*

W celu ułatwienia użytkownikom korzystania z formularza do pól można przypisać podpowiedź. Po wybraniu danego pola przez użytkownika podpowiedź wyświetli się na dole okna, w którym znajduje się otwarty formularz.

– *Field Hint*

Jeśli pole nie jest edytowalne, można umieścić podpowiedź za pomocą tego ustawienia (można go używać również w edytowalnych polach). Wartość umieszczona w *Field Hint* będzie widoczna w pustym polu dopóty, dopóki użytkownik nie wskaże go wskaźnikiem myszy albo przejdzie do niego, np. przez naciśnięcie klawisza *Tab*.

– *Separate values when user enters*

To oraz następne ustawienie stają się aktywne po wybraniu opcji *Allow multiple values* w zakładce *Field Info*. Ta funkcja służy do określenia, jak mają być oddzielane kolejne wartości wprowadzane w polu. Mogą to być spacje, przecinek (*comma*), średnik (*semicolon*) oraz nowa lub pusta linia (*new, blank line*). Można używać jednocześnie wszystkich lub wybranych znaków rozdzielających.

– *Display separate values with*

Analogicznie do poprzedniej opcji można tu ustawić sposób wyświetlania wartości z jednego pola. Do wyboru są ustawienia, takie jak przy wprowadzaniu danych, z tą jednak różnicą, że można używać tylko jednego rodzaju znaku rozdzielającego.

– *Security Options*

W ostatniej sekcji można skonfigurować funkcje zwiększające poziom bezpieczeństwa danych w formularzu. Pierwsza opcja – *Sign if mailed or saved in section* – pozwala na automatyczne umieszczanie podpisu elektronicznego w formularzu, jeśli jego treść jest przesyłana pocztą elektroniczną. W formularzu są tworzone sekcje (szczegółowy opis znajduje się w rozdziale 3.2.6.), które można zabezpieczyć, umieszczając je wewnątrz pola. Przy zapisywaniu będzie ono automatycznie podpisywane za pomocą tego ustawienia.

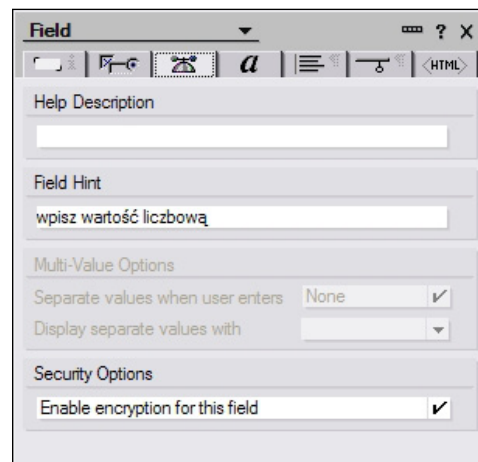
Kolejna opcja – *Enable encryption for this field* – zapewnia szyfrowanie zawartości pola przy użyciu prywatnego klucza szyfrującego, znajdującego się w pliku ID użytkownika, lub innego klucza będącego w posiadaniu osoby edytującej pola (przy zapisywaniu formularza pojawi się okno dialogowe). Istnieje możliwość dołączania do formularza kluczy szyfrujących. Pole, w którym ta opcja jest aktywna, jest wyróżniane w formularzu kolorem czerwonym.

Ostatnie ustawienie – *Must have at least Editor access to use* – ogranicza edytowanie treści pola osobom z uprawnieniami autora. Dopóki pole jest puste, dopóty autor może zmieniać jego treść.

Wszystkie te ustawienia mogą być używane w jednym polu równolegle.

Rysunek 3.2.78.

Właściwości pola – zakładka *Advanced*.



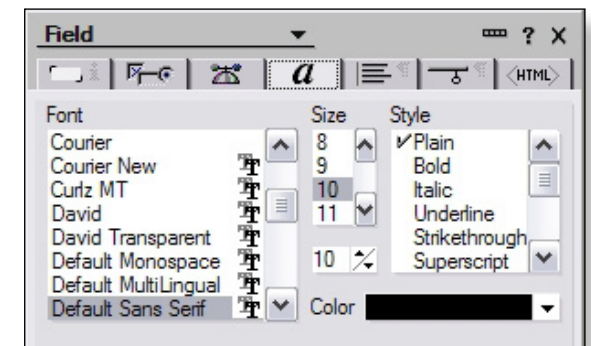
Opcja *Enable encryption for this field* zapewnia szyfrowanie zawartości pola przy użyciu prywatnego klucza szyfrującego, znajdującego się w pliku ID użytkownika, lub innego klucza będącego w posiadaniu osoby edytującej pola. Istnieje możliwość dołączania do formularza kluczy szyfrujących. Pole, w którym ta opcja jest aktywna, jest wyróżniane w formularzu kolorem czerwonym.

• *Font*

Zakładka (rys. 3.2.79) z identycznymi narzędziami jak omawiana w poprzednich rozdziałach we właściwościach formularza (rozdział 3.2.3.4.).

Rysunek 3.2.79.

Właściwości pola – zakładka *Font*.



• *Paragraph Alignment*

Narzędzia w niniejszej zakładce (rys. 3.2.80) służą do justowania oraz prac edytorskich związanych z umieszczaniem pól w formularzu. Poczynając od góry, są tu następujące sekcje:

– *Alignment*

Ustawienie marginesu – wybór kolejnych ikon pozwala na ustawienie tekstu do lewej, prawej, wyśrodkowanie oraz dopasowanie tekstu do obu marginesów lub wyłączenie justowania.

– *First Line*

Chcąc wyróżnić pierwszą linię, można określić w calach wcięcie tekstu lub wstawienie przedrostka.

– *List*

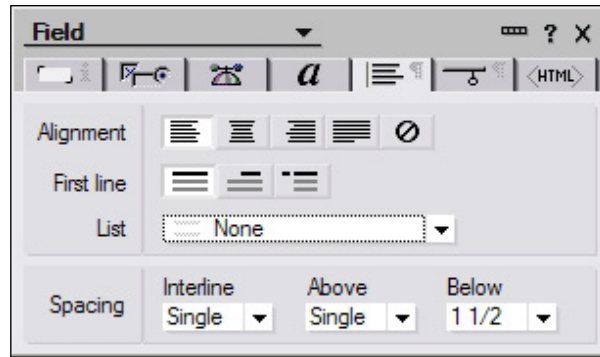
Kolejne wiersze tekstu można przedstawić w punktach, nadając mu układ listy. Dostępnych jest kilkanaście symboli, począwszy od kropel (*bullet*), skończywszy na znakach rzymskich (*Roman*).

– *Spacing*

To ustawienie służy do określenia odstępów między liniami tekstu (pojedyncze, półtora oraz podwójne).

Rysunek 3.2.80.

Właściwości pola – zakładka Paragraph Alignment.



• *Paragraph Hide When*

Za pomocą narzędzi w tej zakładce (rys. 3.2.81) można ukryć pole, w zależności od programu, w którym zostanie otwarta aplikacja, bądź bardziej szczegółowych reguł skonfigurowanych przez menedżera bazy.

– *Hide paragraph from*

Wybierając jedno lub kilka pól w tej sekcji, można ukryć dany paragraf, w którym znajduje się pole, przed wyświetleniem w kliencie Lotus Notes (Notes R4.6 or later), przeglądarce internetowej (*Web browsers*) oraz w urządzeniu mobilnym (*Mobile*).

– *Hide paragraph when document is*

W tej sekcji znajdują się następujące opcje, pozwalające ukrywać cały paragraf, w którym znajduje się pole z wybraną funkcją:

Previewed for reading – Treść będzie ukryta podczas przeglądania przez użytkownika w oknie podglądu (*Preview pane*).

Opened for reading – Treść będzie ukryta podczas otwierania dokumentu w trybie do odczytu. Ponadto jeśli pole z tym ustawieniem znajduje się w obszarze *layout region*, obszar ten nie będzie mógł być również wydrukowany.

Printed – Treść ukryta w ten sposób nie będzie widoczna na wydruku.

Embedded – Elementy umieszczone za pomocą wbudowanego edytora nie będą widoczne dla użytkownika.

Previewed for editing – Treść będzie ukryta w oknie podglądu (*Preview pane*) podczas edycji dokumentu przez użytkownika.

Opened for editing – Podczas pracy nad dokumentem przez użytkownika w trybie edycji wskazane paragrafy będą niewidoczne.

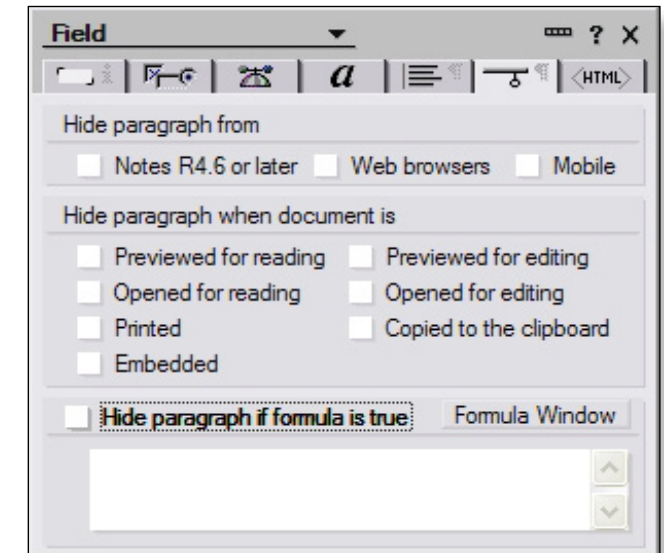
Copied to the clipboard – Ustawienie to wyłącza możliwość kopiowania treści formularza do schowka. Opcja ta nie działa, jeśli dokument jest kopiowany bezpośrednio z widoku. W przypadku utworzenia nowego dokumentu z formularza z zaznaczoną niniejszą opcją skopiowanie całego dokumentu nie przeniesie zawartości pola, które ma włączone to ustawienie.

– *Hide paragraph if formula is true*

Jeśli te ustawienia ukrywania zawartości pól i formularza nie są wystarczające, można posłużyć się językiem formuł w celu indywidualnego dopasowania odpowiednich reguł i warunków, po których spełnieniu treść pola zostanie ukryta.

Rysunek 3.2.81.

Właściwości pola – zakładka Paragraph Hide When.



• *Field Extra HTML*

Ustawienia w ostatniej zakładce właściwości pola (rys. 3.2.82) mogą być wykorzystane do modyfikowania tagów HTML tworzonych przez serwer Domino, które są przesyłane do użytkownika w przypadku korzystania z aplikacji poprzez przeglądarkę internetową.

Trzy pierwsze tagi – *Id*, *Class* oraz *Style* – umożliwiają stosowanie dynamicznego HTML-a (DHTML) oraz kaskadowych arkuszy stylów, tzw. CSS (*Cascading Style Sheets*). Przykładowo, można użyć za pomocą tagów obiektu do wpisywania numeru kodu pocztowego:

Id= zipcode

Następnie mając przypisany CSS, można użyć odpowiedniej klasy, np. przypisującej wartość liczbową numerowi telefonu (*numeric*).

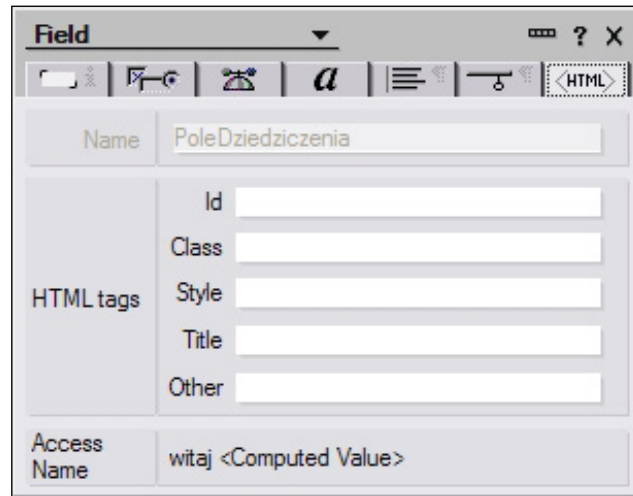
W polu *Style* można skonfigurować wygląd treści pola, rozdzielając kolejne ustawienia średnikami, np.:

font-size:15pt;color:red

W polu *Title* można umieścić treść, która będzie prezentowana w przeglądarce przy wskazaniu konkretnego pola przez użytkownika (np. w przeglądarce Internet Explorer za pomocą *ToolTips*).

Pole *Other* umożliwia umieszczenie własnych atrybutów HTML. Przykładowo, ustawienia wielkości pola określone w zakładce *Field Info* nie są wspierane w przeglądarce internetowej.

Rysunek 3.2.82.
Właściwości pola – zakładka *Field Extra HTML*.



Aby określić jego rozmiar, można użyć atrybutu *Size*, w polu *Other* wpisując np.

size = 20

co oznacza, iż szerokość pola w przeglądarce będzie odpowiadała 20 znakom. Podobnie stosując odpowiednie atrybuty w polach typu *rich text*, możliwe jest wyświetlenie w przeglądarce pożądaney liczby kolumn i wierszy, np.

rows = 10 cols = 5

wyświetli pole z 10 wierszami oraz 5 kolumnami.

3.2.5. Podformularze

Aby zaoszczędzić czas podczas budowy aplikacji, często stosuje się podformularze (*subforms*), które – jako element współdzielony – mogą być dołączane do innych formularzy bez potrzeby ponownego komponowania elementów, zwłaszcza gdy ich układ i zastosowanie często się powtarzają. Korzystanie z podformularzy ułatwia również późniejsze zmiany – poprzez edycję elementu współdzielonego automatycznie zmieniane są wszystkie jego kopie używane w innych formularzach. Podformularze mogą także pojawiać się warunkowo (*computed subform*) po spełnieniu określonych reguł opisanych za pomocą języka formuł. Należy pamiętać, iż usunięcie podformularza w bazie spowoduje usunięcie go ze wszystkich formularzy, w których został wcześniej umieszczony. Usunięcie podformularza bezpośrednio w formularzu nie usuwa go z całej bazy, tylko z konkretnego formularza.

W celu utworzenia podformularza należy wykonać następujące czynności:

1. Rozwiń sekcję *Shared Code* w drzewie aplikacji.
2. Kliknij pozycję *Subforms*.

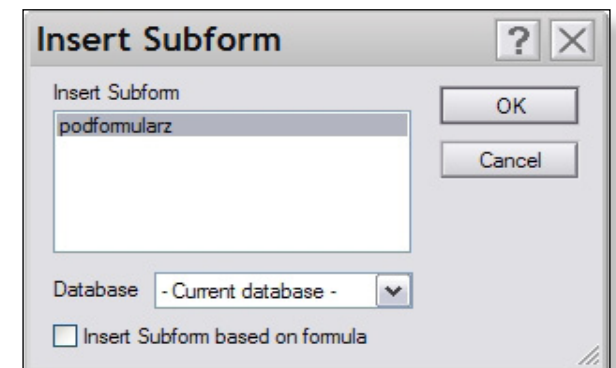
Korzystanie z podformularzy ułatwia również późniejsze zmiany – poprzez edycję elementu współdzielonego automatycznie zmieniane są wszystkie jego kopie używane w innych formularzach. Podformularze mogą także pojawiać się warunkowo (*computed subform*) po spełnieniu określonych reguł opisanych za pomocą języka formuł. Należy pamiętać, iż usunięcie podformularza w bazie spowoduje usunięcie go ze wszystkich formularzy, w których został wcześniej umieszczony. Usunięcie podformularza bezpośrednio w formularzu nie usuwa go z całej bazy, tylko z konkretnego formularza.

3. W panelu roboczym pojawi się widok istniejących podformularzy (w nowo utworzonej bazie widok powinien być pusty). W jego lewym górnym rogu kliknij przycisk *New Subform*.
4. W pustym obszarze nowego podformularza umieść wszystkie elementy, które będą potrzebne do korzystania z niego.
5. Klikając prawym przyciskiem myszy obszar roboczy, wybierz *Subform Properties*.
6. W oknie właściwości w polu *Name* wpisz nazwę utworzonego elementu.
7. Zamknij okno podformularza, jednocześnie zapisując go poprzez kliknięcie pola *Yes* w oknie dialogowym.

Z kolei aby umieścić gotowy podformularz w zwykłym formularzu, należy wykonać następujące czynności:

1. Umieść kursor w miejscu obszaru roboczego formularza, w którym ma się znaleźć gotowy podformularz.
2. W menu wybierz polecenie *Create-Resource-Insert Resource...*
3. W oknie, które się pojawi (rys. 3.2.83), wybierz z listy istniejący podformularz. Jeśli chcesz użyć podformularza z innej bazy, rozwiń listę w polu *Database* oraz wskaż miejsce, z którego chcesz pobrać element.
4. Jeśli podformularz ma być wynikowy (*computed subform*), tzn. ma się pojawiać zgodnie z regułami napisanymi w języku formuł, wówczas zaznacz pole *Insert Subform based on formula*.
5. Po wskazaniu podformularza kliknij przycisk *OK* – nowy element zostanie umieszczony w formularzu.

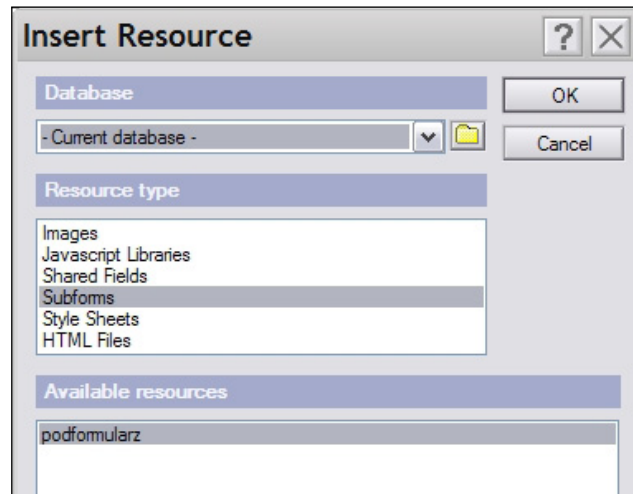
Rysunek 3.2.83.
Wybór podformularza.



Można również umieścić podformularz, klikając prawym przyciskiem myszy panel roboczy formularza i wybierając polecenie *Insert Resource...* (rys. 3.2.84). W sekcji *Resource Type* należy wskazać, jaki rodzaj zasobów jest potrzebny (w tym przypadku *Subforms*), a następnie podać jego nazwę. Rozwijając listę w sekcji *Database* bądź wskazując fizyczną lokalizację bazy w systemie plików (żółta ikona folderu), można przeglądać i pobierać dostępne zasoby z innych aplikacji Lotus Notes Domino.

Rysunek 3.2.84.

Wybór formularza przy użyciu prawego przycisku myszy.



Po utworzeniu podformularza można skonfigurować jego właściwości dostępne w dwóch zakładkach:

- *Subform Info*

Oprócz nazwy podformularza (*Name*) oraz komentarza (*Comment*) można zaznaczyć następujące cztery opcje (rys. 3.2.86):

- *Include in Insert Subform... dialog*

Wybranie tej funkcji sprawi, że nowy podformularz będzie pobierany za pomocą poleceń w menu Lotus Designera. Odwołanie zaznaczenia tej opcji nie ma dużego wpływu na dostępność dla innych użytkowników. Osoba, która będzie miała uprawnienia do bazy co najmniej Designera, będzie mogła np. otworzyć aplikację w Lotus Designer i skopiować element z listy *Shared Code*.

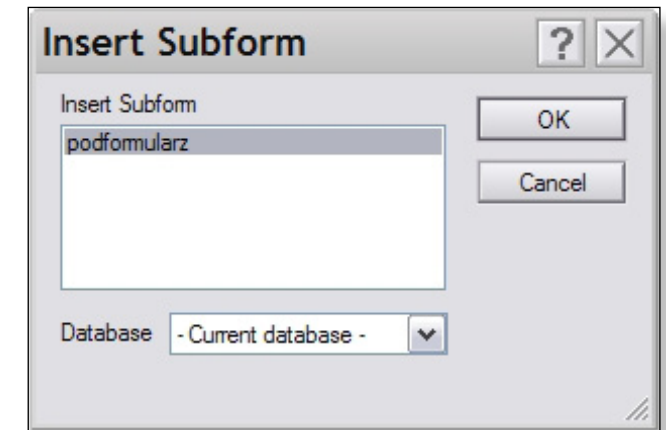
Funkcja ta nie ma zastosowania przy używaniu podformularzy wynikowych (*computed subforms*).

- *Include in New Form... dialog;*

Jeśli po wybraniu polecenia w menu *Create-Design-Form* ma się pojawić okno *Insert Subform* (rys. 3.2.85), a w nim możliwość wyboru gotowego podformularza, należy zaznaczyć to pole.

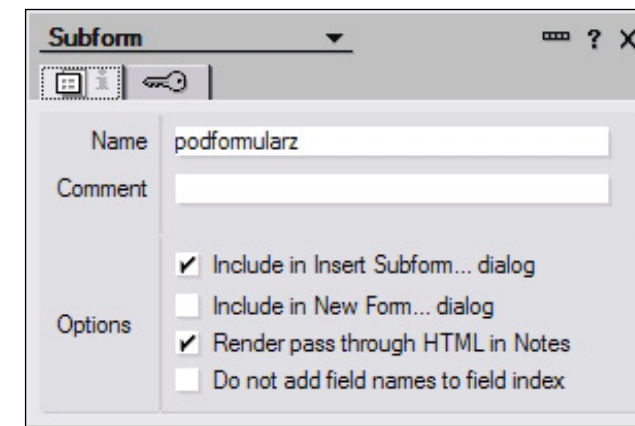
Rysunek 3.2.85.

Wybór podformularza.



Rysunek 3.2.86.

Właściwości podformularza.



- *Render pass through HTML in Notes*

Opcja ta umożliwia umieszczanie kodu w HTML-u bezpośrednio w podformularzu.

- *Do not add field names to field index*

Wybranie tej funkcji wyłącza indeksowanie nazw pól z podformularza. Z jednej strony pozwala zaoszczędzić pamięć operacyjną, z drugiej – po wybraniu polecenia *Add action* nazwy pól niezaindeksowanych nie pojawią się.

- *Security (rys. 3.2.87)*

Jeśli podformularz ma być dostępny dla wszystkich użytkowników, niezależnie od ustawień w ACL-u bazy, należy zaznaczyć to pole oraz umieścić w podformularzu pole wynikowe (*computed*) typu *Text* o nazwie *\$PublicAccess*. Po zaznaczeniu pola w panelu programisty trzeba umieścić również wartość „1”. Aby ukryć to pole, wystarczy wybrać opcję *Field Hide When* z odpowiednimi parametrami.

Rysunek 3.2.87.

Udostępnianie podformularza wszystkim użytkownikom poprzez zaznaczenie pola w zakładce *Security*.



3.2.6. Sekcje

W przypadku, gdy na jednym formularzu znajduje się dużo danych, pól itp., należy użyć narzędzi pozwalających zwiększyć przejrzystość dokumentu lub formularza. Do tego typu narzędzi należą sekcje, czyli rozwijalne nagłówki, które po kliknięciu przez użytkownika udostępniają ukrytą treść.

Korzystanie z nich jest przydatne zwłaszcza w wieloczęściowych formularzach, gdy trzeba wszystkie dane przechowywać w jednym. Często sekcje używa się też w dokumentach, które znajdują zastosowanie w procesach workflow. Każdy aprobujący użytkownik ma własną sekcję, która w dalszych etapach obiegu dokumentu może być ukrywana bądź mieć status tylko do odczytu dla pozostałych użytkowników lub osób zatwierdzających. Często też jeden dokument musi być zatwierdzony przez wiele osób, przy czym po każdym zatwierdzeniu są aktywowane kolejne części dokumentu.

Tworzenie sekcji jest łatwe, natomiast korzyści wynikające z ich używania są dość duże, zarówno od strony wizualnej oraz użytkowej, jak i funkcjonalnej. Upraszcza to użytkownikom codzienne posługiwanie się aplikacją Lotus Notes Domino.

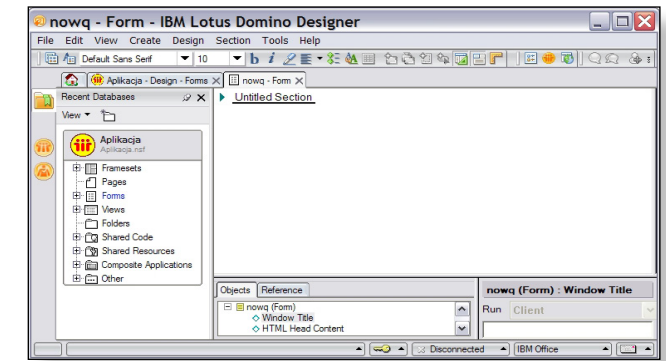
3.2.6.1. Sekcje standardowe

W celu utworzenia sekcji w formularzu należy wykonać następujące czynności:

1. Umieść kursor w panelu roboczym formularza w miejscu, w którym ma się znaleźć odnośnik do sekcji.
2. W menu wybierz *Create-Section-Standard*.
3. W panelu roboczym pojawi się odnośnik mający podkreśloną nazwę *Untitled Section* (rys. 3.2.88).
4. Kliknij prawym przyciskiem myszy tę nazwę, a w nowym oknie właściwości wpisz własną nazwę sekcji.
5. Po zamknięciu okna właściwości sekcji możesz ją rozwinąć, klikając lewym przyciskiem myszy zielony trójkąt obok nazwy. Jeśli wierzchołek trójkąta jest skierowany w dół, oznacza to, że sekcja jest rozwinięta. Możesz wówczas pod wierszem z jej nazwą umieszczać elementy, które mają być każdorazowo rozwijane po kliknięciu nazwy sekcji.
6. Sekcję możesz również utworzyć po przygotowaniu formularza. Zaznacz w panelu roboczym wiersze zawierające elementy, które mają być schowane w sekcji, a następnie wykonaj czynności podane w pkt. 2–4.

Rysunek 3.2.88.

Tworzenie sekcji.



Oprócz nazwy sekcji w jej właściwościach, dostępnych po kliknięciu jej prawym przyciskiem myszy i wybraniu polecenia *Section Properties*, można również skonfigurować następujące ustawienia w kolejnych zakładkach:

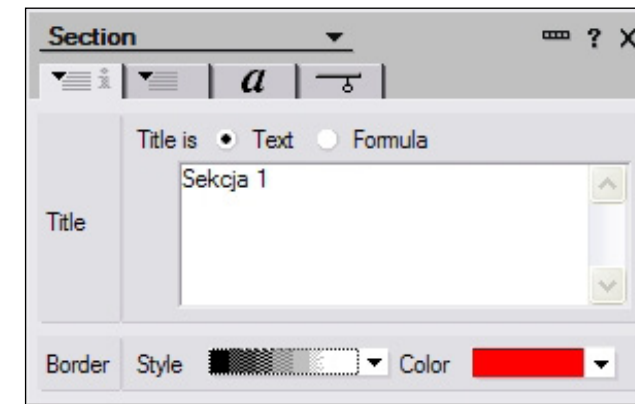
– Section Title and Border

Oprócz umieszczenia w polu *Text* (rys. 3.2.89) nazwy sekcji można również zawrzeć formułę (pole *Formula*), która w zależności od konfiguracji, użytkownika itd. będzie wyświetlać różne tytuły sekcji, np. zapis:

@Author

spowoduje wyświetlenie jako nazwy sekcji pełnej nazwy hierarchicznej użytkownika, który tworzy nowy dokument, lub autora przeglądanych właśnie dokumentów.

W sekcji *Border* konfigurowane są kolor sekcji i obramowanie.



Rysunek 3.2.89.

Konfiguracja wyglądu sekcji.

– Expand/Collapse

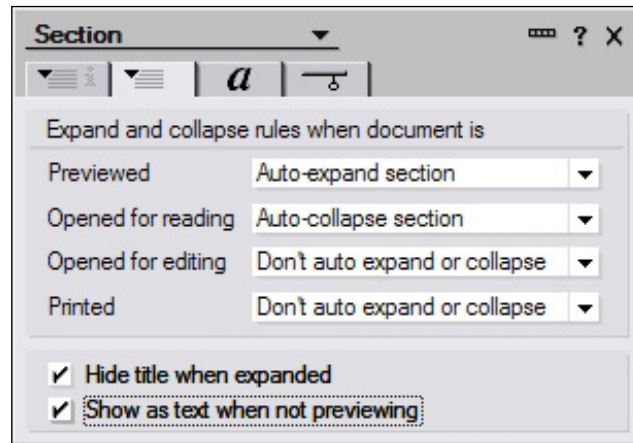
W zakładce (rys. 3.2.90) znajdują się ustawienie metody wyświetlania sekcji w trybie podglądu (*Preview*), czytania dokumentu (*Opened for reading*), edycji (*Opened for editing*) oraz drukowania (*Printed*).

W odniesieniu do wszystkich tych czynności można niezależnie wybrać funkcje automatycznego rozwijania lub zwijania sekcji. Jeśli np. dokumenty zawierające sekcje będą drukowane, warto ustawić opcję *Auto-expand section* w wierszu *Printed*. Wówczas wszystkie dane z sekcji będą widoczne na wydruku, nawet jeśli użytkownik zapomniał je rozwinąć.

Po zaznaczeniu *Hide title when expanded* tytuł sekcji nie będzie widoczny po rozwinięciu. Ustawienie *Show as text when not previewing* wyświetli sekcję tylko w trybie do podglądu. W trakcie edycji bądź czytania dokumentu zawartość sekcji będzie widoczna jako normalny tekst.

Rysunek 3.2.90.

Ustawienie sposobu wyświetlania zawartości sekcji w zależności od trybu dostępu do formularza.



– *Font*;

Zakładka zawiera narzędzia do formatowania tekstu, które zostały opisane w rozdziale 3.2.3.4.

– *Section Hide When*

Zakładka udostępnia narzędzia do ukrywania sekcji (szczegółowy opis funkcji jest umieszczony w rozdziale 3.2.4.6).

Jeśli dokumenty zawierające sekcje będą drukowane, warto ustawić opcję *Auto-expand section* w wierszu *Printed*. Wszystkie dane z sekcji będą widoczne na wydruku, nawet jeśli użytkownik zapomniał je rozwinąć. Po zaznaczeniu *Hide title when expanded* tytuł sekcji nie będzie widoczny po rozwinięciu. Ustawienie *Show as text when not previewing* wyświetli sekcję tylko w trybie do podglądu, w trakcie edycji bądź czytania dokumentu zawartość sekcji będzie widoczna jako normalny tekst.

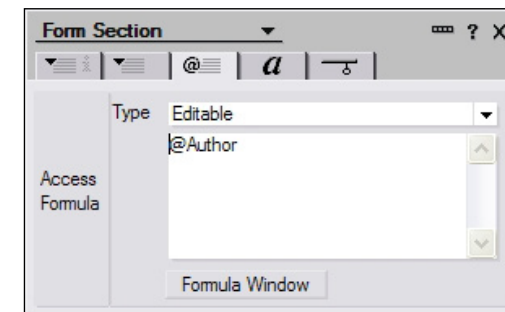
3.2.6.2. Sekcje kontrolowanego dostępu

Po utworzeniu kilku sekcji w formularzu istnieje możliwość kontrolowania dostępu użytkowników do poszczególnych części dokumentu. W celu utworzenia sekcji kontrolowanego dostępu w gotowym formularzu należy wykonać następujące czynności:

1. W obszarze roboczym zaznacz odpowiednią część formularza, która ma się znaleźć w sekcji.
2. W menu wybierz polecenie *Create-Section-Controlled Access*.
3. W polu *Title text* nadaj nową nazwę.
4. Ponadto w zakładce *Expand/Collapse* możesz ustawić automatyczne zwijanie i rozwijanie sekcji, w zależności od uprawnień użytkownika (opcja *For Editors* oraz *For Non-Editors* w lewym górnym rogu zakładki).
5. W zakładce *Formula* (rys. 3.2.91) możesz określić, w jaki sposób będzie tworzona lista osób uprawnionych do edycji danych w sekcji. Jeśli chcesz określać listę podczas edycji dokumentu, wybierz opcję *Editable*, pozostałe warunki wyboru (*Computed*, *Computed when composed* oraz *Computed for display*) pozwalają określić reguły przy użyciu języka formuł, w jaki sposób będzie tworzona lista oraz kiedy to nastąpi (przy tworzeniu dokumentu czy przy każdym jego otwarciu).
6. Możesz wpisać formułę, która stanie się podstawą tworzenia listy dostępu. Przykładowo, wpisanie frazy *@Author* automatycznie doda do sekcji typu *Computed* osobę w danej chwili edytującą dokument (rys. 3.2.92). Po wybraniu sekcji edytowalnej (*Editable*) użytkownik będzie mógł określić, kto może mieć prawa do edycji (rys. 3.2.93), ale wynik formuły *@Author* i tak umieści osobę na liście (przy edycji dokumentu można ją usunąć).

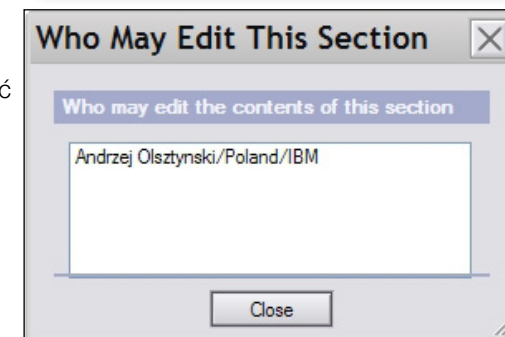
Rysunek 3.2.91.

Tworzenie sekcji kontrolowanego dostępu.



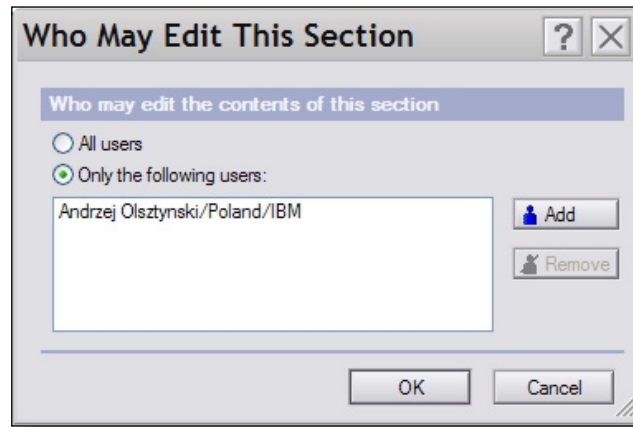
Rysunek 3.2.92.

Lista użytkowników, którzy mogą edytować zawartość sekcji.



Rysunek 3.2.93.

Dodawanie nowych edytorów zawartości sekcji.



W formule dostępu można zawrzeć nazwy grup lub poszczególnych użytkowników, rozdzielając je dwukropkiem, np. „Jan Kowalski”; „Administratorzy”.

Jeśli aplikacja będzie w przyszłości używana w różnych domenach Lotus Domino, wówczas jest wskazane korzystanie z pełnych hierarchicznych nazw, np. Jan Kowalski/Poland/IBM.

Oprócz nazw użytkowników i grup istnieje możliwość użycia ról – należy wtedy podać je w nawiasach kwadratowych, np.

„[Rola zatwierdzania]”.

Sekcje kontrolowanego dostępu mogą być stosowane w wielu formularzach poprzez dodanie ich do współdzielonego podformularza (*shared subform*).

3.2.7. Tabele

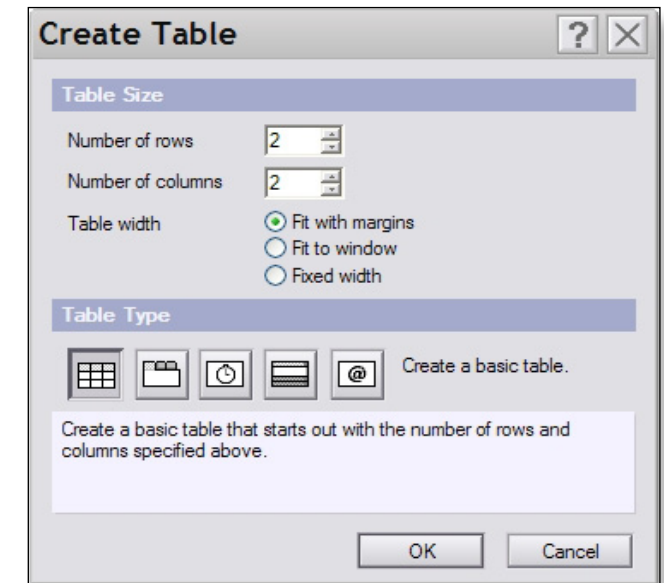
Tabele są narzędziem, z którego w procesie budowy aplikacji korzystają zarówno deweloperzy, jak i użytkownicy końcowi, którzy również mają możliwość dołączania tego elementu do tworzonych przez siebie dokumentów, np. w treści wiadomości pocztowej. O ile podstawowe rodzaje tabel są łatwe w obsłudze, o tyle bardziej złożone wymagają już dokonania przez użytkownika kilku prób.

Budowę tabeli można przeprowadzić następująco:

1. W panelu roboczym ustaw kursor w wierszu, od którego ma się rozpoczynać tabela.
2. W menu wybierz polecenie *Create-Table...*
3. W oknie dialogowym (rys. 3.2.94) podaj liczbę wierszy (*Number of rows*) oraz kolumn (*Number of columns*) w tabeli oraz w sekcji *Table Type* wybierz jej rodzaj poprzez kliknięcie jednej z pięciu widocznych ikon z opisem.
4. Kliknij przycisk *OK*. Nowa tabela pojawi się w panelu roboczym.

Rysunek 3.2.94.

Podstawowe ustawienia tabeli.



Tabele można zagnieżdżać, czyli umieszczać np. nową tabelę w jednej z komórek już istniejących.

Chcąc połączyć zawartość dwóch sąsiednich komórek, należy obie zaznaczyć, a następnie w menu wybrać *Table-Merge Cells*. W przypadku dzielenia wiersza w menu trzeba wybrać polecenie *Table-Split Cells*. Poniżej zostały zaprezentowane wszystkie rodzaje tabel oferowanych przez Lotus Notes Domino 8 wraz ze szczegółowymi opisami właściwości, zastosowań oraz przykładów ich tworzenia krok po kroku.

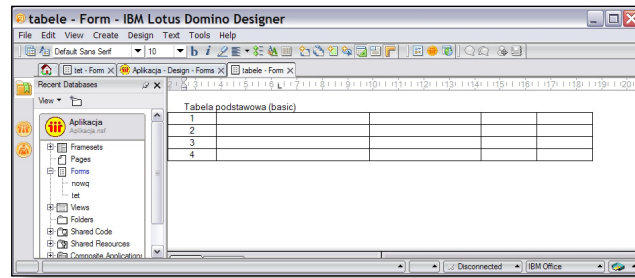
3.2.7.1. Tabela podstawowa (basic)

Wygląd tabeli w tej postaci jest najprostszy z możliwych (rys. 3.2.95). Często jest ona używana do budowania formularzy. Przy osadzeniu pola i innych elementów w kilku kolumnach pod spodem wstawia się przezroczystą tabelę – dla użytkownika jest ona niewidoczna, a deweloperowi ułatwia to pracę związaną z wyrównywaniem pozycji tekstu, pól, przycisków itd. Aby krawędzie tabeli były niewidoczne, należy zaznaczyć obszar wszystkich komórek, a następnie we właściwościach tabeli ustawić grubość krawędzi na 0. W panelu roboczym linie będą wówczas widoczne jako przerywane, natomiast użytkownik nie zobaczy tabeli.

Aby krawędzie tabeli były niewidoczne, należy zaznaczyć obszar wszystkich komórek, a następnie we właściwościach tabeli ustawić grubość krawędzi na 0. W panelu roboczym linie będą wówczas widoczne jako przerywane, natomiast użytkownik nie zobaczy tabeli.

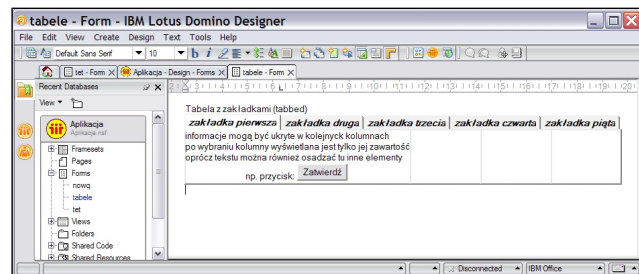
Rysunek 3.2.95.

Najprostsza tabela dostępna w Lotus Notes.



3.2.7.2. Tabela z zakładkami (tabbed)

Ten rodzaj tabel (rys. 3.2.96) jest często wykorzystywany wtedy, gdy trzeba utworzyć dokument z dużą ilością danych, które mają być przedstawione w sposób przejrzysty i skondensowany. Znajduje więc zastosowanie głównie w subskrypcjach, informatorach czy newsletterach. Aby opisać poszczególne zakładki, trzeba zaznaczyć nagłówek kolumny i we właściwościach tabeli w zakładce *Table Rows* wpisać tytuł w polu *Tab label and caption*. Oprócz tekstu można umieszczać wewnątrz wierszy (wybierając w menu polecenie *Create...*) elementy graficzne, przyciski, pola, sekcje czy inne, zagnieżdżone tabele. Nagłówki kolumn nie muszą być zawsze wyświetlane na górze tabeli. Po wybraniu zakładki *Table Rows* we właściwościach, korzystając z ustawień pola *Show tabs on*, można umieścić nagłówki na dole, z lewej lub prawej strony tabeli.



Rysunek 3.2.96.

Tabela z kolumnami w formie rozwijanych zakładek.

3.2.7.3. Tabela animowana (animated)

Za pomocą tego rodzaju tabeli można umieszczać w dokumentach elementy animowane lub automatycznie wyświetlać w określonym porządku poszczególne dane. Należy pamiętać, iż animacja działa tylko w trybie do odczytu i nie jest obsługiwana w przeglądarkach internetowych.

Domyślnie przełączanie wyświetlania zawartości komórek następuje w odstępach 2 sekund w sposób ciągły. Wybierając zakładkę *Table Rows* we właściwościach tabeli, można zmienić interwał czasowy, podając jego wartość w milisekundach w sekcji *Which row to display* (wiersz

Switch row every...). Ponadto w sekcji *Transition when switching rows* można wybrać sposób animacji (od lewej do prawej, z góry na dół itd.) oraz zdarzenia, które będą ją uruchamiały (*Cycle through rows*) – w sposób ciągły, raz przy otwarciu czy też po kliknięciu myszą.

Przykładowo efekt obracającej się kreski w przycisku po kliknięciu można osiągnąć następująco:

1. Ustaw kursor w miejscu, w którym ma się znaleźć animowany obiekt.
2. W menu wybierz *Create-Table...*
3. W oknie dialogowym ustaw 1 kolumnę oraz 3 wiersze.
4. W tym samym oknie wybierz animowany rodzaj tabeli (trzecia ikona od lewej w dolnej sekcji). Kliknij przycisk *OK*.
5. Zaznacz wszystkie wiersze tabeli, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz *Table properties*.
6. W zakładce *Table Rows* ustaw wartość 70 milisekund w wierszu *Switch row every...*
7. Zamknij właściwości tabeli. W kolejne wiersze wstaw znaki „\”, „-”, oraz „/”, tak aby każdy następny był dokładnie pod poprzednim. Sprawdź działanie w kliencie Lotus Notes.
8. Po sprawdzeniu ponownie uruchom właściwości tabeli. W zakładce *Table Rows* ustaw opcję *Once on Click* w polu *Cycle through rows*. Ponownie sprawdź formularz w kliencie Lotus Notes (pamiętaj o zapisaniu zmian) – po każdorazowym kliknięciu myszą znaku „\” powinna zostać uruchomiona animacja.

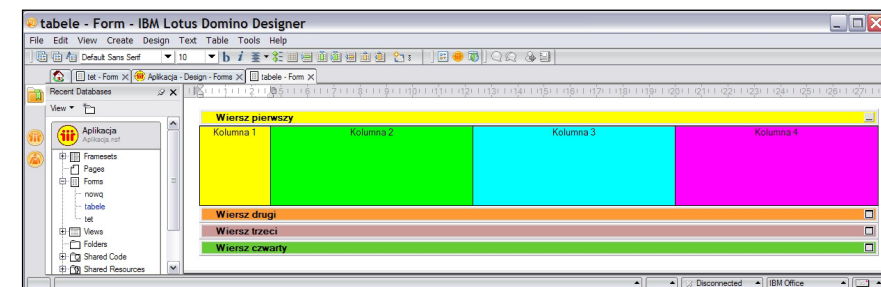
3.2.7.4. Tabela z nagłówkami (caption)

Podobnie jak w przypadku tabeli z zakładkami, także za pomocą nagłówków można przedstawić wiele treści w skondensowany sposób. Poszczególne wiersze są rozwijane, podobnie jak okna aplikacji, poprzez kliknięcie w prawym górnym rogu każdego wiersza nagłówka (rys. 3.2.97). W każdym wierszu mogą znajdować się kolumny, przy czym każdy wiersz może mieć inną liczbę kolumn niż pozostałe. Dodatkowo kolumny można umieszczać, klikając wiersz prawym przyciskiem myszy. Następnie po wybraniu polecenia *Insert-Column* nowa kolumna jest dodawana w aktualnie rozwiniętym wierszu.

Nazwy nagłówków (tak jak w przypadku tabeli z zakładkami) są wpisywane we właściwościach, w zakładce *Table Rows* oraz w polu *Tab label and caption*.

Rysunek 3.2.97.

Tabela z wierszami w postaci rozwijanych nagłówków.



3.2.7.5. Tabela programowalna (programmed)

Ostatni rodzaj tabeli pozwala na kontrolowanie przez użytkownika, za pomocą przycisków, pól czy odnośników wyświetlanych informacji w dokumencie. W zasadzie można przyjąć, iż tabela programowalna zapewnia uzyskanie podobnego efektu jak w przypadku tabeli animowanej, z tą różnicą, że wyświetlanie nowych informacji nie odbywa się automatycznie, z interwałem czasowym, ale zależy od reakcji użytkownika. Używając tagów, można przypisać do tabeli, wierszy czy komórek określone akcje, które będą wykonywane po podjęciu odpowiednich działań przez osobę korzystającą z dokumentu. W przykładowym zastosowaniu powstanie tabela, w której treść poszczególnych wierszy będzie wyświetlana w zależności od wyboru przycisku z określoną akcją:

1. Ustaw kursor w panelu roboczym formularza, w którym ma powstać tabela programowalna.
2. W menu wybierz polecenie *Create-Table...*
3. Określ liczbę kolumn jako 1 oraz wierszy jako 2. Po utworzeniu tabeli umieść dowolną treść w każdym wierszu.
4. We właściwościach tabeli otwórz ostatnią zakładkę *Table Programming*. W polu *Name/ID* wpisz nazwę tabeli: *tabela*.
5. Przełączając się pomiędzy pierwszym a drugim wierszem, nadaj im nazwy w tej samej zakładce, w sekcji *Row Tags*, polu *Name*. Pierwszy wiersz nazwij: *wiersz1*, drugi: *wiersz2*.
6. Zamknij właściwości tabeli. Ustaw kursor pod tabelą, a następnie wybierz w menu polecenie *Create-Hotspot-Button...* W polu *Label* nadaj mu nazwę: *Wiersz 1*. Zamknij okno właściwości przycisku.
7. W panelu programisty przycisku wpisz następującą formułę:
`FIELD $tabela:="wiersz1";`
`@Command([RefreshHideFormulas])`
 - Zwróć uwagę na małe i wielkie litery, które często są przyczyną błędów. W formule tej odwołujemy się do tagu *@tabela*, a w niej jest odczytywana wartość wiersza 1 (tag *wiersz1*).
 - Sprawdź poprawność wpisanej formuły poprzez kliknięcie zielonej mantysy w prawym górnym rogu panelu programisty.
8. Zaznacz myszą nowo utworzony przycisk. Za pomocą klawiszy *CTRL+C* skopiuj nowy element, następnie ustaw kursor po prawej stronie przycisku i wklej element przy użyciu skrótu *CTRL+V*.
9. Kliknij dwukrotnie drugi przycisk i zmień jego nazwę w polu *Label* na: *Wiersz 2*. W panelu programisty zmień nazwę tagu: *wiersz1* na: *wiersz2*.
10. Zapisz zmiany i uruchom aplikację w kliencie Lotus Notes.

Jeśli wszystko zostało wykonane prawidłowo, po kliknięciu kolejno przycisków *Wiersz 1* oraz *Wiersz 2* wyświetli się treść przypisanych do nich wierszy.

Liczba wierszy i kolumn używanych przy tego rodzaju tabelach jest dowolna, podobnie jak elementy, które będą je wywoływały. Mogą to być np. odnośniki na stronie internetowej wyświetlające dynamicznie zawartość tabeli po kliknięciu przez użytkownika, bez odświeżania całej strony. Możliwości zastosowań są ogromne i tylko od inwencji i potrzeb twórcy zależy, w jaki sposób zostaną skonstruowane i użyte.

3.2.7.6. Właściwości tabel

- *Table Layout*

W pierwszej zakładce właściwości tabeli znajdują się ustawienia dotyczące wielkości kolumn, wierszy, poszczególnych komórek oraz formatowania ich zawartości (rys. 3.2.98). W sekcji *Table* konfigurowana jest szerokość całej tabeli (*width*). Dostępne są następujące opcje:

- *Fixed width*

Deweloper określa na stałe szerokość tabeli lub wskazanej komórki bądź kolumny. Wartość jest podawana w centymetrach w polu *width* w następnej sekcji. Można też użyć linijki (*ruler*), dostępnej nad panelem roboczym (jeśli jej nie ma, w menu należy wybrać polecenie *View-Ruler*). Umieszczając kursor w danej kolumnie, można przesuwać wskaźnik szerokości na linijce (szary prostokąt).

- *Fit with margins*

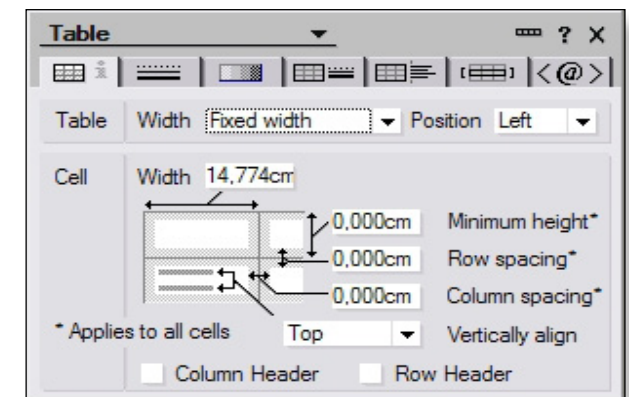
Szerokość tabeli odpowiada ustawieniom marginesu w formularzu i nie może przekroczyć rozmiaru pola *Rich Text*, w którym się znajduje. Istnieje możliwość jej ręcznej zmiany w sekcji *Cell*. Zaznaczając pole obok (*Fixed width*), można wpisać wartości, które znacznie przekraczają normalną szerokość formularza. Przeglądanie wówczas zawartości tabeli będzie wymagało posługiwania się suwakiem poziomym. Jeśli szerokość kolumny ma być dopasowywana dynamicznie do szerokości wpisywanego tekstu, w sekcji *Cell* należy zaznaczyć pole *Size to fit*. Przy sformatowaniu tabeli na stałą szerokość (*Fixed width*) obie funkcje są nieaktywne.

- *Fit to window*

To ustawienie wykorzystuje całą przestrzeń w oknie, przekraczając także szerokość pola *Rich Text*. Przy wydruku może się zdarzyć, że dane leżące poza fizycznym marginesem drukarki zostaną wydrukowane na kolejnej stronie. W praktyce tabela zostanie podzielona na pionowe części, co nie zawsze jest efektem zamierzonym. Podobnie jak przy poprzedniej opcji, także tu można rozszerzyć okno oraz dopasować szerokość kolumn do ilości tekstu w komórce.

Rysunek 3.2.98.

Właściwości tabeli
– zakładka *Table Layout*.



Oprócz ustawień związanych z szerokością kolumny w sekcji *Cell* znajdują się również inne parametry:

– *Minimum height*

Określa minimalną wysokość w centymetrach wiersza w tabeli. Ustawienie to dotyczy wszystkich komórek.

– *Row spacing*

Określa odstęp w centymetrach pomiędzy tekstem w wierszu a krawędzią poziomą komórki. Ustawienie to dotyczy wszystkich komórek.

– *Column spacing*

Określa odstęp w centymetrach pomiędzy tekstem w wierszu a krawędzią pionową komórki. Ustawienie to dotyczy wszystkich komórek.

– *Vertically align*

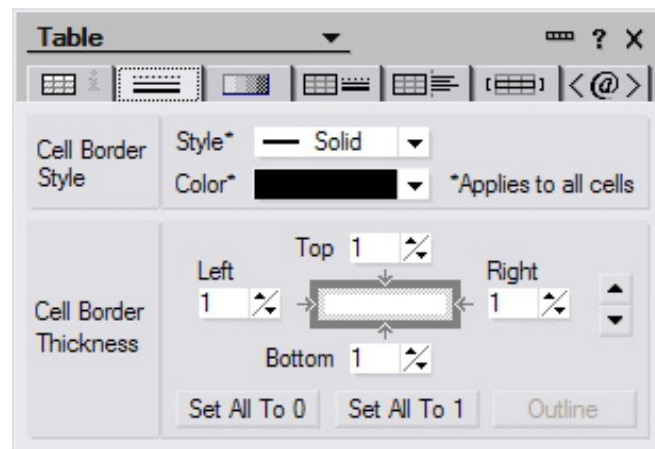
Po wskazaniu wiersza ustawia domyślnie kursor w pustej komórce na górze (*Top*), na dole (*Bottom*) lub w środku (*Center*).

• *Cell Borders*

W poniższej zakładce znajdują się ustawienia dotyczące konfiguracji wyglądu obramowań komórek (rys. 3.2.99). Po zaznaczeniu całej tabeli, wiersza, kolumny lub pojedynczej celi można ustawić styl obramowania (*Style*) jako zwykłą linię (*Solid*), wypukłą (*Ridge*) lub wklęsłą (*Groove*). Wyboru koloru obramowania można dokonać w polu *Color*. Oba parametry odnoszą się do wszystkich komórek. Sekcja *Cell Border Thickness* pozwala na skonfigurowanie grubości poszczególnych linii. W tym przypadku można ustalić inną wartość dla każdej osobno lub ustawiać tę samą grubość dla wszystkich krawędzi jednocześnie, używając dwóch wskaźników w prawej części sekcji.

Rysunek 3.2.99.

Właściwości tabeli – zakładka *Cell Borders*.

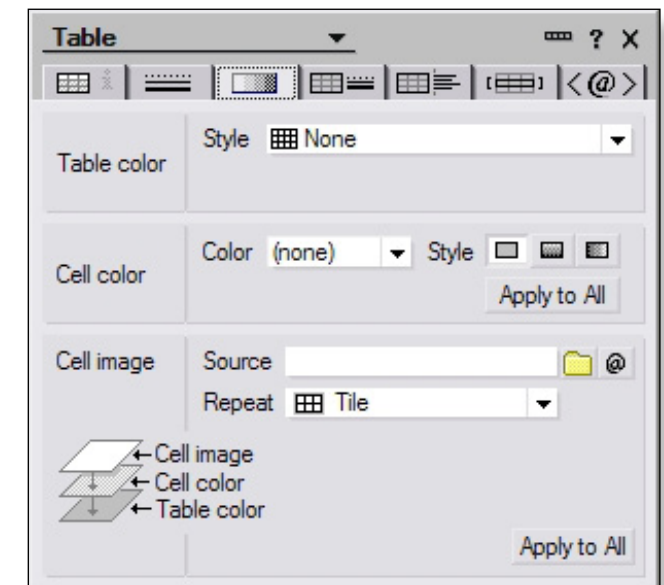


• *Table/Cell Background*

Za pomocą ustawień w tej zakładce można skonfigurować kolorystykę i tło tabeli (rys. 3.2.100). W pierwszej sekcji *Table color*, w polu *Style* do wyboru są zestawienia jednego lub dwóch kolorów obowiązujących w wierszach czy kolumnach. Wybranie opcji *Solid* spowoduje pojawienie się pola, w którym możliwe jest dopasowanie z palety odpowiadającego koloru. Pozostałe konfiguracje wyświetlą dwa pola wyboru kolorów i pozwolą na wyświetlanie ich w tabeli naprzemiennie – w pionie lub poziomie, tylko na górze, na górze oraz w lewej lub prawej kolumnie jednocześnie, tylko z lewej albo prawej strony. Trzeba pamiętać, że nadrzędnym ustawieniem koloru jest ustawienie komórki z drugiej sekcji – *Cell color*. Istnieje możliwość ich przypisania wszystkim pozostałym po kliknięciu przycisku *Apply to All*. Ponadto do dyspozycji są trzy opcje cieniowania tła – jednolite oraz stopniowe z góry lub z dołu (trzy przyciski obok pola wyboru koloru).

Rysunek 3.2.100.

Właściwości tabeli – zakładka *Table/Cell Background*.



W ostatniej sekcji – *Cell image* – jako tło można wczytać własny element graficzny z bazy bieżącej lub zewnętrznej (ikona żółtego folderu). Można też użyć formuł do osadzania elementu graficznego, klikając ikonę obok. W polu *Repeat* dostępne są różne opcje formatowania tła w komórce: centrowanie, dopasowanie itp. Co ważne, wczytanie grafiki nie usuwa tła z komórki – można więc dopasowywać podwójne elementy albo wczytywać same kontury widoczne na kolorze skonfigurowanym w poprzedniej sekcji.

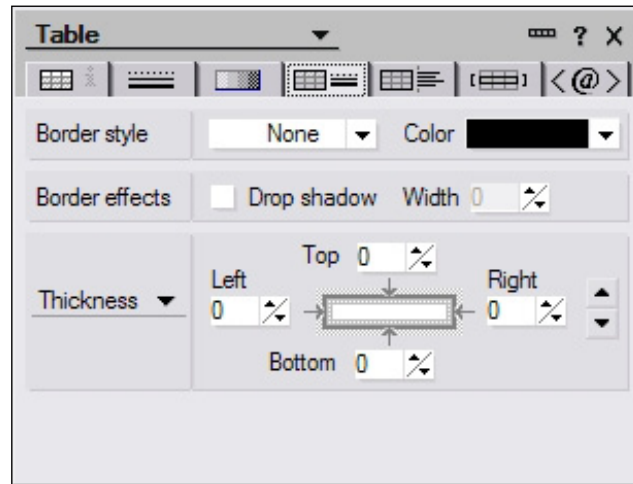
• *Table Borders*

Oprócz ustawień stylu wszystkich krawędzi w zakładce *Cell Borders* w tej sekcji (rys. 3.2.101) można skonfigurować grubość, styl, kolor i efekty specjalne obramowania całej tabeli bez zaznaczania wszystkich komórek oraz zmiany krawędzi wewnętrznych. Do wyboru jest kilkanaście stylów obramowań w sekcji *Border style*. Ponadto w sekcji *Border effects* można

ustawić efekt cienia pod tabelą (pole *Drop shadow*) oraz jego głębokość (*Width*). W sekcji *Thickness* możliwe jest skonfigurowanie grubości krawędzi zewnętrznych tabeli każdej osobno lub wszystkich jednocześnie.

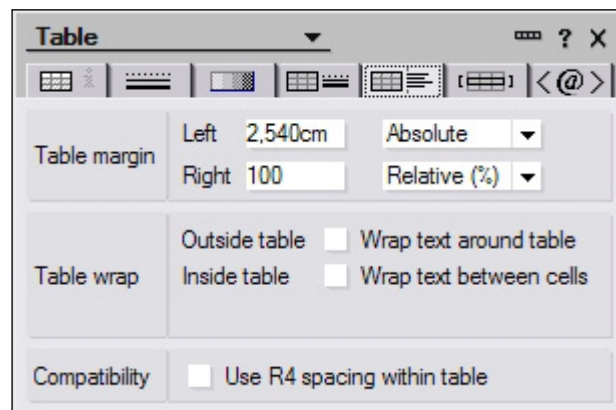
Rysunek 3.2.101.

Właściwości tabeli
– zakładka *Table Borders*.



• *Table Margins*

W tej zakładce (rys. 3.2.102) znajdują się m.in. ustawienia dopasowania tabeli do marginesów (sekcja *Table margin*). Za pomocą wartości podanej w centymetrach (*Absolute*) lub procentowej części szerokości formularza (*Relative%*) można ustawiać prawy i lewy margines początku i końca tabeli. W tym przypadku należy pamiętać, że lewy margines nie może być większy niż prawy. Zaznaczenie pola *Wrap text around table* przeniesie za tabelę treść, która jest umieszczona w bezpośrednim sąsiedztwie dolnej krawędzi obramowania. Z kolei wybór opcji *Wrap text between cells* spowoduje pojawienie się dodatkowego pola. W nim można podać wartość w centymetrach określającą górny limit, po przekroczeniu którego wiersze w komórce znajdujące się poniżej zostaną przeniesione do następnej sąsiadującej celi.



Rysunek 3.2.102.

Właściwości tabeli
– zakładka *Table Margins*.

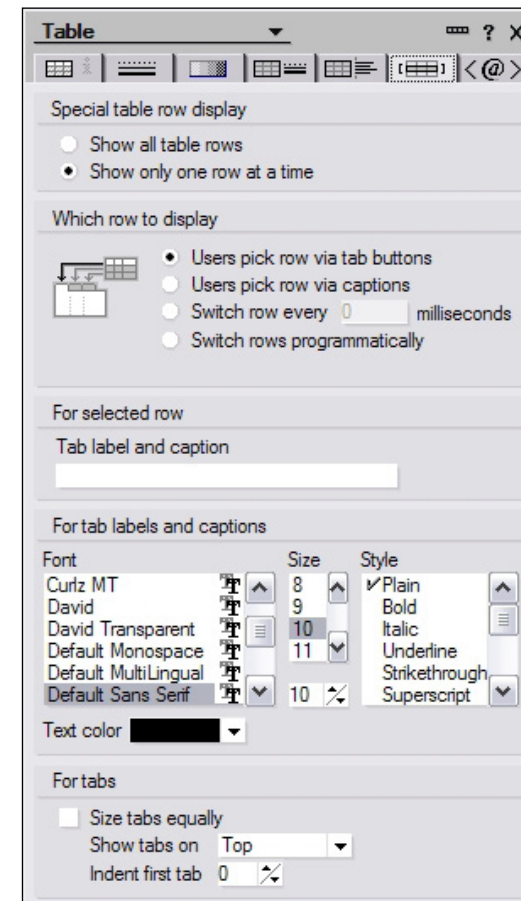
Za pomocą wartości podanej w centymetrach (*Absolute*) lub procentowej części szerokości formularza (*Relative%*) można ustawiać prawy i lewy margines początku i końca tabeli. W tym przypadku należy pamiętać, że lewy margines nie może być większy niż prawy. Zaznaczenie pola *Wrap text around table* przeniesie za tabelę treść, która jest umieszczona w bezpośrednim sąsiedztwie dolnej krawędzi obramowania. Z kolei wybór opcji *Wrap text between cells* spowoduje pojawienie się dodatkowego pola. W nim można podać wartość w centymetrach określającą górny limit, po przekroczeniu którego wiersze w komórce znajdujące się poniżej zostaną przeniesione do następnej sąsiadującej celi.

• *Table Rows*

W zależności od rodzaju tworzonej tabeli w zakładce dostępne są różne narzędzia konfiguracyjne (rys. 3.2.103). W przypadku podstawowej tabeli nie ma możliwości zmiany czegośkolwiek, poza rodzajem tabeli. W sekcji *Which row to display* widać używany typ. Można go tutaj zmienić na jedno z czterech ustawień:

Rysunek 3.2.103.

Właściwości tabeli
– zakładka *Table Rows*.



– Tabela z zakładkami

Opcja *Users pick row via tab buttons* jest przypisana do tego rodzaju tabeli. Nazwę poszczególnych zakładek należy wpisać po ich zaznaczeniu w polu *Tab label and caption*. W sekcji poniżej dostępne są podstawowe ustawienia do formatowania tekstu. W ostatniej – *For tabs* – funkcja *Size tabs equally* pozwala na wyrównanie pozostałych zakładek do takiego samego rozmiaru (przydatne zwłaszcza przy wpisywaniu nazw nagłówków o różnej długości). Pozostałe dwa pola pozwalają na umieszczenie zakładek z dowolnej strony tabeli (*Show tabs on*) oraz wyznaczenie wcięcia pierwszej zakładki (*Indent first tab*).

– Tabela z nagłówkami

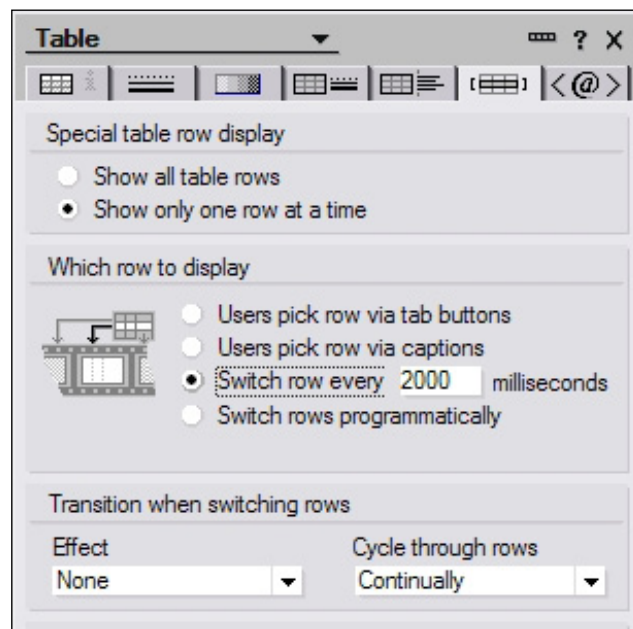
Opcja *Users pick row via captions* jest przypisana do tego rodzaju tabeli. W zasadzie ustawienia są takie same, jak w poprzednim przypadku, brakuje tylko sekcji *For tabs*.

– Tabela animowana

Opcja *Switch row every...* jest przypisana do tego rodzaju tabeli. Nie ma tu ustawień z poprzednich dwóch typów, są natomiast inne funkcje (rys. 3.2.104). W polu *Effect* można wybrać sposób animacji zawartości komórki, natomiast w *Cycle through rows* do wyboru są cztery opcje:

Rysunek 3.2.104.

Właściwości tabeli – ustawienia tabeli animowanej.



a) *Continually* – Przelączanie wyświetlania zawartości kolejnych wierszy następuje w sposób ciągły z interwałem czasowym określonym w milisekundach w poprzedniej sekcji (1 sekunda = 1000 milisekund).

b) *Advance on Click* – Każdy kolejny wiersz jest wyświetlany po jego kliknięciu.

c) *Once when opened* – Animacja działa tylko raz, tuż po otwarciu dokumentu, z interwałem czasowym określonym w poprzedniej sekcji.

d) *Once on Click* – Animacja działa tylko raz, po kliknięciu wiersza, z interwałem czasowym określonym w poprzedniej sekcji. Po otwarciu dokumentu może być aktywowana wielokrotnie, za każdym razem po kliknięciu myszą.

– Tabela programowalna

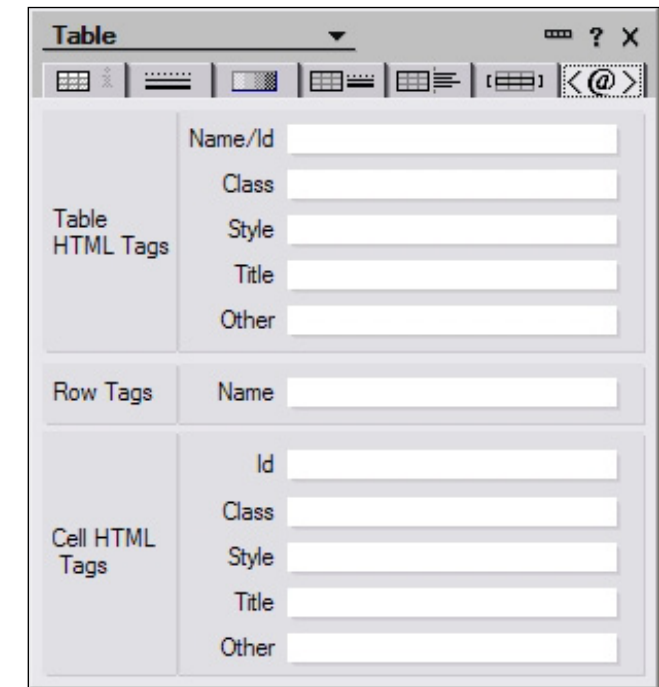
Ostatnie ustawienie w sekcji *Which row to display* odpowiada właśnie temu rodzajowi. Domyślnie tabela programowalna nie wyświetla zakładek. Jeśli jednak istnieje potrzeba, aby były one widoczne lub mają być nadane im nazwy, należy zaznaczyć pole *Also show tabs so user can pick row*. Pozostałe ustawienia w sekcjach są identyczne jak w przypadku tabeli z zakładkami.

• *Table Programming*

W ostatniej sekcji (rys. 3.2.105) znajdują się opisy tagów dotyczące tabel programowalnych – ich nazw (pole *Name/Id*), nazw wierszy (*Row Tags*) oraz poszczególnych komórek (*Id*). Po nadaniu im nazw można później za pomocą np. języka formuł opisywać sposób ich wyświetlania w zależności od czynności wykonanych przez użytkownika. Przykład takiego działania znajduje się w rozdziale 3.2.7.5.

Rysunek 3.2.105.

Właściwości tabeli – zakładka *Table Programming*.



3.2.8. Akcje i przyciski

W celu zautomatyzowania działania aplikacji oraz ułatwienia korzystania z niej warto umieszczać w dokumentach tzw. akcje (*actions*), dzięki którym wiele często wykonywanych czynności można wykonać jednym kliknięciem. Przykładowo, zapisywanie dokumentu, jego edycja, zamykanie, przesyłanie, tworzenie nowego, drukowanie itd. – wszystkie te czynności można przypisać odpowiednio skonfigurowanym przyciskom umieszczonym w menu aplikacji lub bezpośrednio w treści dokumentu, strony czy formularza. Reasumując, akcje można przypisać zarówno przyciskom (*buttons*), które znajdują się w menu lub jako element w formularzu, dokumencie, stronie, jak i zaznaczonym fragmentom tekstów, które są wyróżniane graficznie (np. innym kolorem niż pozostały tekst) i działają jak odnośniki na stronie internetowej. Każdą akcję można opisać za pomocą następujących narzędzi i języków programowania:

- gotowe akcje systemowe;
- formuły;
- JavaScript;
- LotusScript.

Należy pamiętać, że menu ze wszystkimi akcjami zawartymi w kliencie Lotus Notes (*Action Bar*) nie jest dostępne w przypadku korzystania z przeglądarki internetowej, można natomiast np. osadzać przyciski lub odnośniki akcji w treści dokumentu, strony czy formularza.

Akcje mogą być także elementami współdzielonymi (*shared actions*). Zmiana jakichkolwiek parametrów w takim elemencie powoduje modyfikację we wszystkich miejscach, w których akcja współdzielona została do tej pory umieszczona.

Należy pamiętać, że menu ze wszystkimi akcjami zawartymi w kliencie Lotus Notes (*Action Bar*) nie jest dostępne w przypadku korzystania z przeglądarki internetowej, można natomiast np. osadzać przyciski lub odnośniki akcji w treści dokumentu, strony czy formularza. Akcje mogą być także elementami współdzielonymi (*shared actions*). Zmiana jakichkolwiek parametrów w takim elemencie powoduje modyfikację we wszystkich miejscach, w których akcja współdzielona została do tej pory umieszczona.

3.2.8.1. Menu akcji (Action Bar oraz Action Menu)

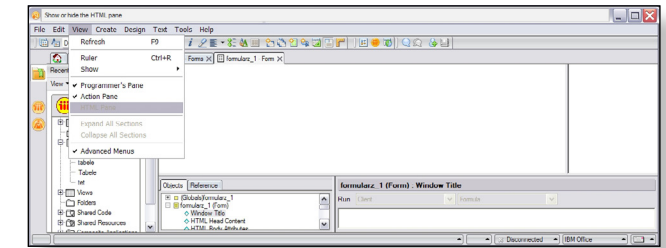
W każdej nowo tworzonej aplikacji można umieszczać menu z poleceniami w postaci przycisków pojedynczych lub o złożonej strukturze. Do dyspozycji jest gotowy zestaw akcji systemowych, które można modyfikować, dodawać nowe, zmieniać ustawienia, tworzyć strukturę złożoną itd. Wszystkie akcje w menu aplikacji są dostępne również w menu klienta Lotus Notes po wybraniu polecenia *Actions*, gdy dana baza jest otwarta.

W celu umieszczenia systemowych akcji w przykładowym formularzu należy wykonać następujące czynności:

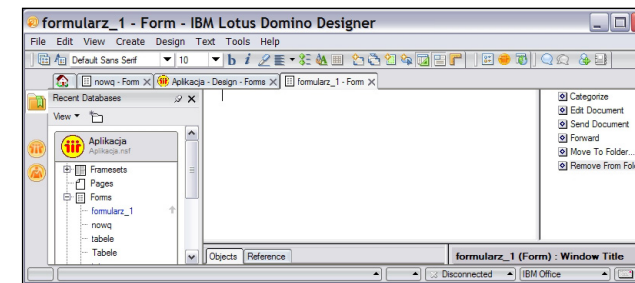
1. Otwórz widok panelu akcji z prawej strony panelu roboczego. W tym celu przeciągnij myszą prawą krawędź okna w lewo lub w menu wybierz polecenie *View-Action Pane* (rys. 3.2.106).

Rysunek 3.2.106.

Polecenie otwierające panel akcji.



2. Następnie kliknij prawym przyciskiem myszy panel akcji. W menu wybierz polecenie *Insert System Actions...* W oknie pojawiają się ikony symbolizujące poszczególne akcje i powiązane z nimi działania (rys. 3.2.107).



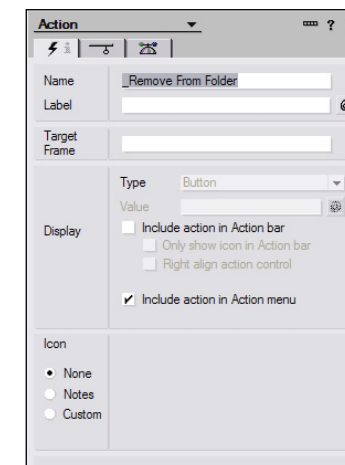
Rysunek 3.2.107.

Panel akcji z domyślnymi czynnościami.

3. Kliknij prawym przyciskiem myszy każdą akcję i wybierz polecenie *Action Properties*. W oknie właściwości na pierwszej zakładce wybierz, czy akcja ma być widoczna tylko w menu klienta Lotus Notes (*Include action in Action menu*), czy również w pasku narzędzi aplikacji (*Include action in Action bar*). Domyślnie tylko pierwsze ustawienie jest aktywne (rys. 3.2.108).

Rysunek 3.2.108.

Aktywowanie widoku akcji w aplikacji.

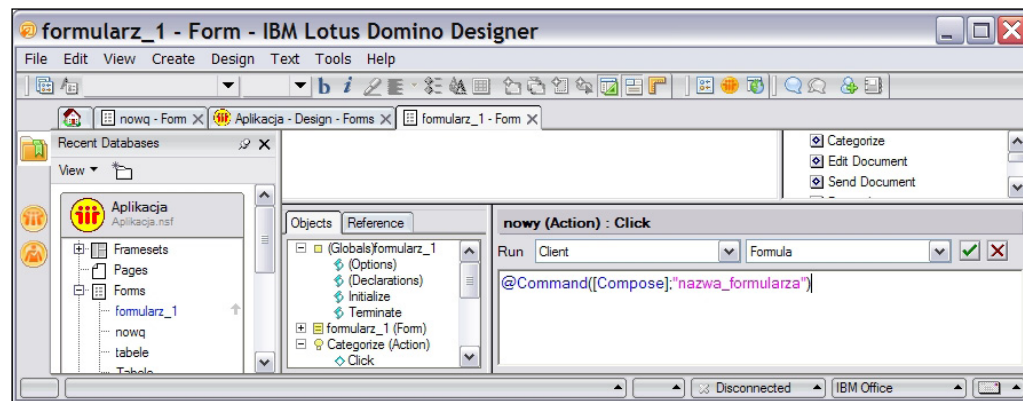


W ten sposób można szybko utworzyć pasek z podstawowymi czynnościami dostępnymi bezpośrednio w aplikacji lub menu klienta Lotus Notes. Istnieje też możliwość dodawania własnych akcji. W tym celu wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy pusty obszar w panelu akcji.
2. Z dostępnego menu wybierz polecenie *Create Action...*
3. W oknie właściwości wpisz nazwę, pod jaką ma być widoczny przycisk, a następnie zamknij okno.
4. Kliknij lewym przyciskiem myszy nowy przycisk w panelu akcji. W panelu programisty wpisz formułę (rys. 3.2.109) otwierającą nowy dokument za pomocą formularza z tej samej bazy, którego nazwa jest umieszczona w treści formuły:
`@Command([Compose];"nazwa_formularza")`

Rysunek 3.2.109.

Opis działania akcji przy użyciu języka formuł.



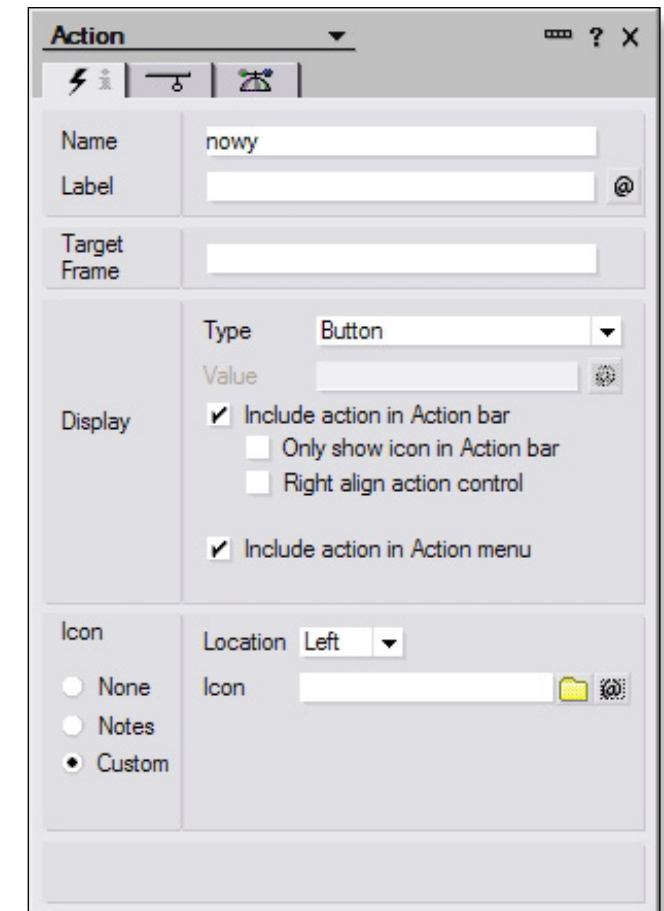
5. Sprawdź działanie akcji w kliencie Lotus Notes. Po kliknięciu przycisku w nowym oknie pojawi się niewypełniony formularz.

Oczywiście, można tworzyć całą złożoną strukturę akcji w menu aplikacji. I tak jeśli przycisk *Utwórz nowy formularz* ma umożliwiać wybór spośród istniejących formularzy, wówczas najlepszym rozwiązaniem jest budowa złożonej struktury za pomocą polecenia *Create Action with Sub Action...* po kliknięciu prawym przyciskiem myszy. Dodawanie kolejnych podrzędnych lub równoległych akcji następuje analogicznie lub poprzez wybranie polecenia *Create Action...* po wcześniejszym podświetleniu akcji nadrzędnej.

Oprócz nazwy akcji widocznej w menu można również przypisać jej ikonę. Do wyboru jest wiele ikon systemowych dostępnych we właściwościach akcji (kliknięcie prawym przyciskiem myszy wybranego elementu w panelu akcji) w sekcji *Icon*, w polu *Notes*. Ponadto można dołączać do przycisku własną grafikę. W tym celu w sekcji *Icon* należy wybrać polecenie *Custom* i wskazać lokalizację pliku lub użyć formuły (rys. 3.2.110).

Rysunek 3.2.110.

Wybór ikony dla tworzonej akcji.

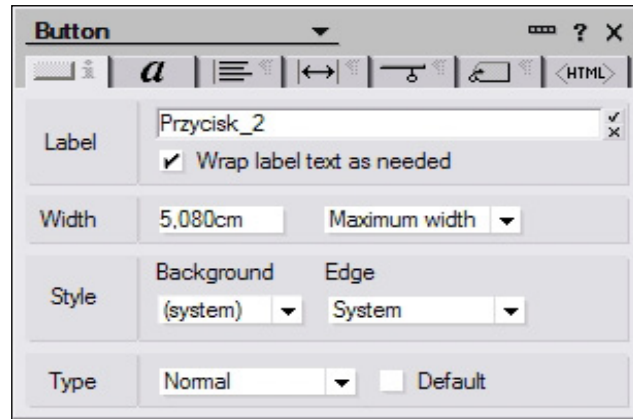


3.2.8.2. Przycisk z akcją (Hotspot Button)

Czasami nie jest konieczne lub nawet niewskazane używanie menu z akcjami lub istnieje potrzeba korzystania z przycisku z określoną czynnością bezpośrednio w formularzu, na stronie czy w dokumencie. W celu umieszczenia przycisku w formularzu należy wykonać następujące czynności:

1. Umieść kursor w miejscu, w którym ma być utworzony nowy przycisk.
2. W menu wybierz polecenie *Create-Hotspot-Button...*
3. W oknie właściwości przycisku wpisz jego nazwę w polu *Label* (rys. 3.2.111). Zamknij okno.

Rysunek 3.2.111.
Właściwości przycisku.



4. W panelu programisty wpisz tę samą formułę, co w poprzednim rozdziale:
`@Command([Compose]; "nazwa formularza")`
5. Sprawdź działanie przycisku w kliencie Lotus Notes. Efekt powinien być taki jak w przypadku formuły akcji umieszczonej w menu aplikacji.

3.2.8.3. Odnośnik z akcją (Action Hotspot)

Z reguły do tworzenia akcji w dokumencie są stosowane przyciski jako elementy bardziej przyjazne. Czasami jednak zachodzi konieczność korzystania bezpośrednio z fragmentu tekstu jako np. odnośnika do innego dokumentu, formularza czy fragmentu lub wykonania działania, które równie dobrze może być uruchamiane za pomocą przycisku. W celu utworzenia takiego odnośnika należy wykonać następujące czynności:

1. Zaznacz fragment tekstu w panelu roboczym, który ma być odnośnikiem.
2. W menu wybierz polecenie *Create-Hotspot-Action Hotspot...*
3. Zamknij okno, które się pojawi. W panelu programisty wpisz testowaną już dwukrotnie w poprzednich rozdziałach formułę:
`@Command([Compose]; "nazwa formularza")`
4. Sprawdź działanie aplikacji w kliencie Lotus Notes. Zaznaczony tekst powinien znajdować się w obramowaniu, a po kliknięciu go powinien otworzyć się formularz o nazwie wpisanej do formuły.

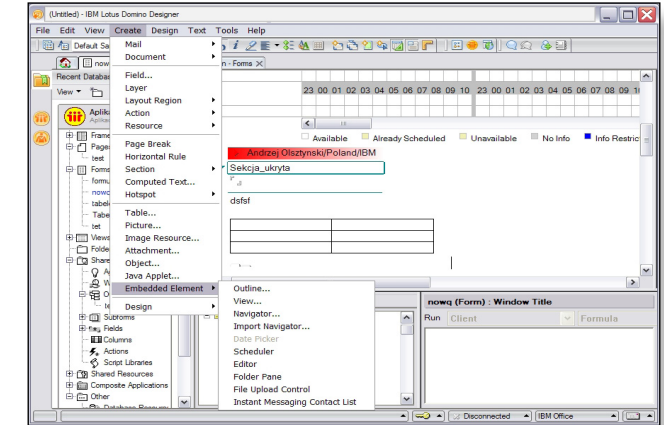
3.2.9. Elementy wbudowane

Są to obiekty, które mogą być osadzone bezpośrednio w formularzu, dokumencie czy na stronie. Korzystanie z nich jest bardzo wygodne. Ułatwiają umieszczanie np. istniejącego widoku czy formularza w dokumencie i pozwalają na używanie gotowego nawigatora lub schematu (*outline*). Zaletami elementów wbudowanych są ich podobny wygląd oraz konfiguracja w kliencie Lotus Notes i w przeglądarce internetowej.

W celu utworzenia elementu wbudowanego w formularzu należy wykonać następujące czynności:

1. Ustaw kursor w formularzu w miejscu, w którym ma się znaleźć nowy element wbudowany.
2. W menu wybierz polecenie *Create-Embedded Element*.
3. Rozwiń listę (rys. 3.2.112) i wybierz z niej jeden z obiektów.

Rysunek 3.2.112.
Lista dostępnych typów elementów wbudowanych.



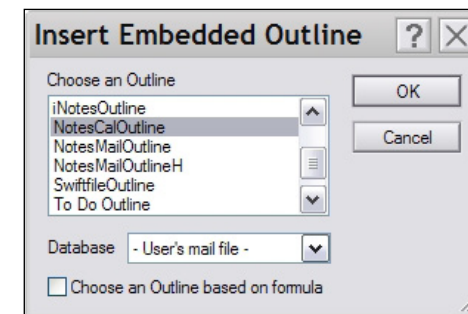
Poniżej znajdują się opisy wszystkich elementów wbudowanych dostępnych dla dewelopera aplikacji w programie Lotus Designer.

3.2.9.1. Schemat (outline)

Schematy (*outlines*) są często używane w aplikacji do tworzenia gotowych zestawów odnośników do plików, widoków, folderów, zewnętrznych adresów URL czy uruchamiania akcji. Jako przykład posłużył tu gotowy schemat ze skrzynki pocztowej użytkownika:

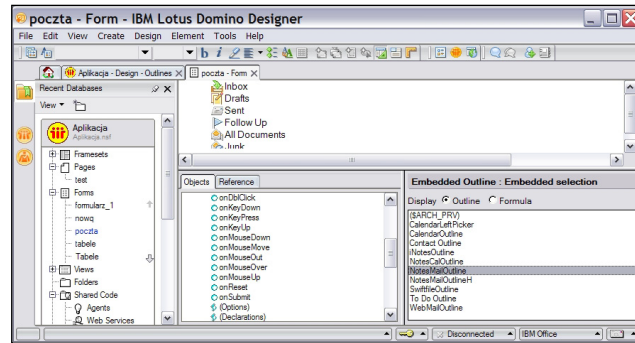
1. W menu w poleceniu *Embedded Element* wybierz pierwszy element z listy – *Outline*.
2. W oknie dialogowym rozwiń listę *Database* (rys. 3.2.113) i wybierz z niej *NotesMailOutline*. Kliknij przycisk *OK*.

Rysunek 3.2.113.
Tworzenie nowego schematu.



3. W panelu roboczym pojawi się schemat znany z widoku skrzynki pocztowej (rys. 3.2.114).
W panelu programisty można wybrać inne schematy dostępne na liście.

Rysunek 3.2.114.
Schemat skrzynki pocztowej.



4. Zapisz formularz i sprawdź działanie w kliencie Lotus Notes. Kliknięcie np. elementu *Inbox* powoduje otwarcie skrzynki pocztowej użytkownika (jeśli źródłowa baza, z której pobrano schemat, jest dostępna podczas testowania aplikacji).

Podobnie można używać samodzielnie przygotowanych schematów. Są one często wykorzystywane przy konstruowaniu aplikacji, gdyż zwiększają czytelność nawigacji i przejrzystość użytkownika. Atutem jest możliwość pełnego oprogramowania schematów, ich zachowania w kliencie Lotus Notes czy przeglądarce pocztowej. Można też elastycznie dopasowywać ich ustawienia, wygląd i konfigurację. Więcej informacji dotyczących tworzenia schematów znajduje się w rozdziale 3.2.11.

3.2.9.2. Widok

Tak jak podano w poprzednim rozdziale, do formularza, dokumentu czy strony można dodać istniejący widok z tej samej bazy bądź aplikacji zewnętrznej. Jeśli zachodzi potrzeba np. wstawienia do dokumentu widoku wysłanych wiadomości pocztowych, wystarczy użyć polecenia *Create-Embedded Element-View*, w oknie dialogowym wskazać bazę skrzynki pocztowej (*User's mail file*), a w niej widok o nazwie: *\$Sent*.

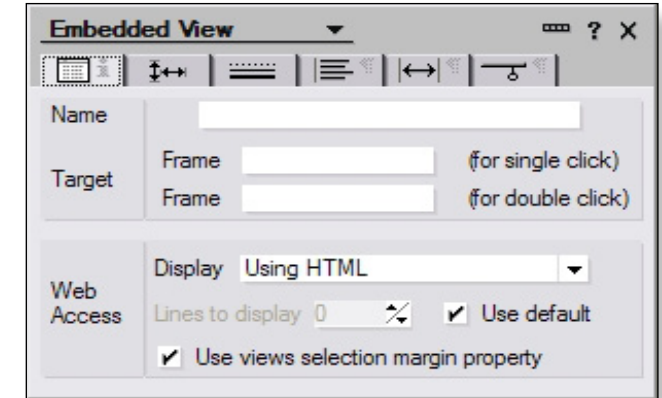
W przypadku widoków udostępniono sporo ustawień ich wyglądu i konfiguracji. Po kliknięciu prawym przyciskiem myszy elementu w panelu roboczym i wybraniu polecenia *Embedded View...* pojawiają się następujące zakładki:

- *Info*

W polu *Name* (rys. 3.2.115) można podać własną nazwę osadzonego obiektu. Domyślnie jest ono puste, gdyż nazwa jest już przyznana oryginalnemu widokowi. Pola *Frame* służą do podania nazwy ramki, którą można wykorzystać do podglądu treści dokumentów w tym samym oknie formularza, dokumentu czy strony. Możliwy jest podgląd po pojedynczym (*for single click*) oraz podwójnym kliknięciu myszą (*for double click*). Ustawienie to jest

wykorzystywane przy konstruowaniu np. forów dyskusyjnych, gdzie od razu jest sposobność podejrzenia zawartości ogłoszenia obok listy dyskusyjnej.

Rysunek 3.2.115.
Właściwości widoku – zakładka *Info*.



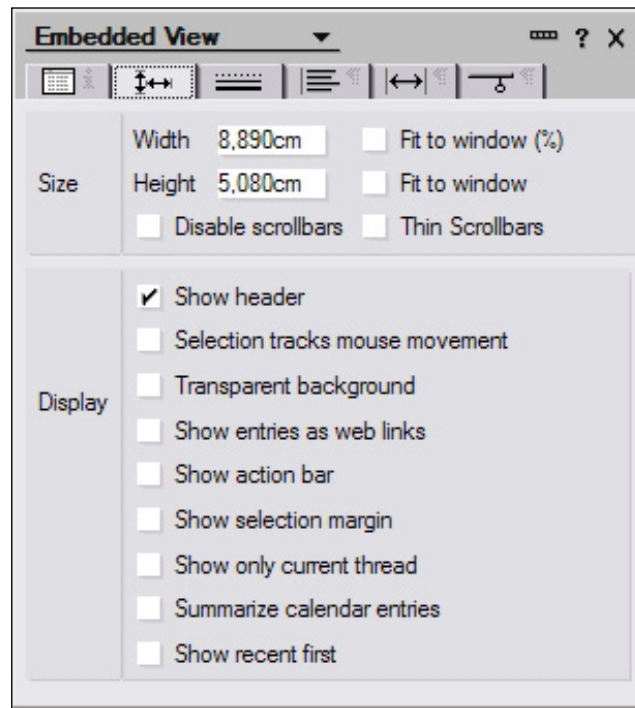
W przypadku dostępu do aplikacji poprzez przeglądarkę w sekcji *Web Access* można ustawić sposób wyświetlania wbudowanego elementu (pole *Display*). Domyślnie ustawiony jest aplet Javy (*Using Java Applet*), co pozwala m.in. na automatyczne dopasowywanie rozmiaru, zaznaczanie dokumentów, używanie przycisku odświeżania itd. Gdy nie ma pewności, czy końcowi użytkownicy będą mieli zainstalowaną maszynę wirtualną Javy, można wybrać opcję *Using HTML* czy domyślne ustawienie właściwości widoku (*Using View's display property*). Oprócz ustawień sposobu wyświetlania w przeglądarce istnieje możliwość określenia liczby wyświetlanych linii widoku (*Lines to display*). Domyślne ustawienie wyświetla tyle linii, ile jest przypisanych do zmiennej środowiskowej w pliku *notes.ini* serwera Lotus Domino. Odwołanie zaznaczenia pola *Use default* pozwala na samodzielne określenie tej liczby, niezależnie od ustawień globalnych na serwerze.

- *Display*

Po wbudowaniu widoku informacje w nim zawarte zwykle są częściowo niewidoczne z powodu zmniejszonego okna, w którym jest wyświetlany osadzony element. Należy dopasować rozmiar, używając ustawień w sekcji *Size* (rys. 3.2.116).

W przypadku dostępu do aplikacji poprzez przeglądarkę w sekcji *Web Access* można ustawić sposób wyświetlania wbudowanego elementu (pole *Display*). Domyślnie ustawiony jest aplet Javy (*Using Java Applet*), co pozwala m.in. na automatyczne dopasowywanie rozmiaru, zaznaczanie dokumentów, używanie przycisku odświeżania itd. Gdy nie ma pewności, czy końcowi użytkownicy będą mieli zainstalowaną maszynę wirtualną Javy, można wybrać opcję *Using HTML* czy domyślne ustawienie właściwości widoku (*Using View's display property*).

Rysunek 3.2.116.
Właściwości widoku
– zakładka *Display*.



Można ręcznie określić wysokość i szerokość widocznego obszaru, wpisując odpowiednie wartości w pola *Width* oraz *Height*, lub dopasować do wielkości całego okna, zaznaczając pole *Fit to window*. Jeśli widok będzie znajdował się w zbyt zmniejszonym obszarze w porównaniu z pierwotnym rozmiarem lub liczba dokumentów w nim jest duża, jako wygodne rozwiązanie można polecić korzystanie z suwaków. Włączenie ich wiąże się z odwołaniem zaznaczenia opcji *Disable scrollbars* (domyślnie są wyłączone).

W sekcji *Display* znajduje się wiele ustawień dotyczących dodatkowych funkcji wyświetlania elementu wbudowanego:

– *Show header*

Domyślnie opcja ta, jako jedyna, jest zawsze zaznaczona. Pozwala na umieszczanie nagłówek kolumn z ich nazwami oraz pokrętlami sortowania dokumentów w widoku.

– *Selection tracks mouse movement*

Zaznaczenie tej funkcji włącza śledzenie kursora myszy. Po najechnaniu kursorem na dany dokument jest on wyróżniany czarną ramką wokół wiersza. Ułatwia nawigację, zwłaszcza w rozbudowanych aplikacjach, z dużą liczbą dokumentów w widoku. Ustawienie to wyłącza opcję *Show selection margin* i nie działa w widokach, w których można edytować dokumenty.

– *Transparent background*

Sprawia, że wbudowany widok staje się przezroczysty. Tło strony lub formularza, na którym jest osadzony element, jest przepuszczane przez pusty obszar wbudowanego widoku.

– *Show entries as a web links*

Nazwy dokumentów w widoku są prezentowane jako odnośniki do stron internetowych.

– *Show action bar*

Jeśli natywny widok ma menu akcji, można je również przenieść do wbudowanego elementu poprzez zaznaczenie tej opcji (w przypadku wbudowania widoku wiadomości pocztowych pozwala na korzystanie z menu skrzynki pocztowej). Ustawienie to nie działa podczas korzystania z aplikacji w przeglądarce internetowej.

– *Show selection margin*

Ustawienie to dodaje pustą kolumnę przed pierwszą kolumną widoku. Można w niej np. zaznaczać dokumenty poprzez kliknięcie myszą.

– *Show only current thread*

Opcja ta umożliwia oglądanie tylko dokumentu nadrzędnego i dokumentu podrzędnego.

– *Summarize calendar entries*

Funkcja ta ma zastosowanie tylko w przypadku użycia widoków kalendarza. Po zaznaczeniu pola w elemencie wbudowanym wyświetlane jest podsumowanie, np. widok tygodniowy kalendarza pokaże poszczególne wpisy spotkań, przypomnień itd. Odwołanie zaznaczenia tej opcji sprawi, że będą widoczne wszystkie dni tygodnia, bez względu na to, czy są one puste, czy też mają wpisy.

– *Show recent first*

Ustawienie to jest używane np. przy wyświetlaniu wiadomości w skrzynce pocztowej. Segreguje dokumenty, umieszczając nowe na górze widoku.

• *Border*

Ustawienie to dotyczy wyglądu obramowania. Konfigurowanie dostępnych opcji odbywa się tak samo, jak w przypadku tabel (informacje na ten temat zostały przedstawione w rozdziale 3.2.7.6).

• *Paragraph Alignment*

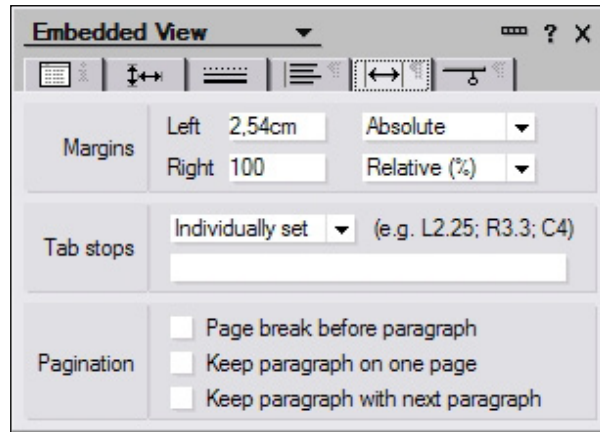
Znajdują się tu ustawienia dotyczące formatowania zawartości. Konfigurowanie dostępnych opcji przebiega tak jak w przypadku pól (informacje na ten temat zostały przedstawione w rozdziale 3.2.4.6).

• *Paragraph Margins*

Za pomocą narzędzi w tej zakładce (rys. 3.2.117) możliwe jest ustawienie marginesów poprzez określenie wartości w centymetrach lub procentach w sekcji *Margins* lub ustawień tabulatorów w sekcji *Tab stops*. Można używać przed wartością liczbową skrótów literowych – L, R, C lub D (*left, right, center, decimal*). W sekcji *Pagination* jest konfigurowany sposób wyświetlania paragrafu z osadzonym elementem w przypadku przenoszenia go na kolejną stronę – można wstawiać znacznik podziału strony nad elementem lub nie przenosić części paragrafu, w którym znajduje się widok na kolejną, albo przechowywać wszystkie paragrafy w jednym miejscu.

Rysunek 3.2.117.

Właściwości widoku
– zakładka *Paragraph Margins*.



• *Paragraph Hide When*

Znajdują się tu ustawienia dotyczące ukrywania zawartości. Konfigurowanie dostępnych opcji przebiega tak, jak w przypadku pól (informacje na ten temat zostały przedstawione w rozdziale 3.2.4.6).

3.2.9.3. Nawigator

Nawigatory w aplikacji Lotus Notes Domino służą do konstruowania stron graficznych, w których są osadzone elementy, przyciski, obrazki, aktywne obszary itp., oraz za pomocą języka formuł, prostych akcji czy języka LotusScript są im przypisywane różne czynności i akcje. Użytkownik, klikając dany element, uruchamia powiązane z nim działanie. Nawigatory najczęściej są wbudowywane w strony lub formularze aplikacji używanych poprzez przeglądarkę internetową. Nawigator może być osadzony za pomocą polecenia *Create-Embedded-Navigator...* lub *Create-Embedded-Import Navigator*. Między tymi poleceniami są dwie zasadnicze różnice. W pierwszym przypadku nie są dziedziczone akcje przypisane konkretnym elementom istniejącym w osadzonym nawigatorze. Po zapisaniu formularza są one widoczne, ale kliknięcie dowolnego komponentu nie spowoduje żadnej reakcji. Za to zmiany – dodanie, przesunięcie itp. elementu – w nawigatorze są dziedziczone do formularza. W drugim przypadku będą działały wszelkie odnośniki. Można je nawet modyfikować po wbudowaniu do formularza, lecz zmiany w oryginalnym nawigatorze nie są już propagowane do stron i formularzy. Więcej informacji o nawigatorach znajduje się w rozdziale 3.2.17.

3.2.9.4. Datownik (Date Picker)

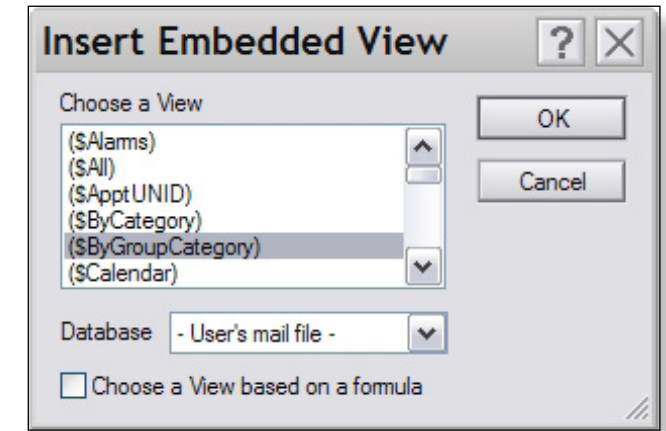
Datownik współpracuje z widokami kalendarza, przy czym należy pamiętać, iż w jednym formularzu można osadzić tylko jeden tego typu element. Jeśli na stronie lub w formularzu znajduje się więcej widoków kalendarza, trzeba określić we właściwościach (zakładka *Info*) ramkę (*Frame*), z której kalendarz będzie współpracował z datownikiem. W przeciwnym razie

wszystkie kalendarze będą dziedziczyły datę wskazaną przez użytkownika na datowniku. Element ten nie działa w przeglądarce internetowej. Poniżej podano przykład umieszczenia widoku kalendarza ze skrzynki pocztowej wraz z datownikiem:

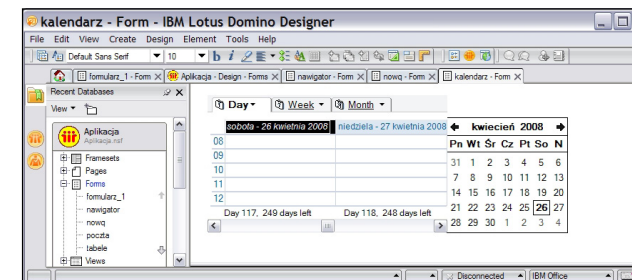
1. Umieść kursor w formularzu w miejscu, w którym ma się znaleźć widok kalendarza.
2. W menu wybierz polecenie *Create-Embedded Element-View*.
3. W oknie dialogowym wskaż, jako bazę, plik z pocztą użytkownika (rys. 3.2.118) oraz widok kalendarza (*\$Calendar*). Kliknij przycisk *OK*. Nowy widok pojawi się w panelu roboczym.

Rysunek 3.2.118.

Wstawianie kalendarza, jako wbudowanego elementu.



4. Umieść kursor tuż za widokiem kalendarza. Wybierz w menu polecenie *Create-Embedded Element-Date Picker*. Datownik pojawi się obok poprzedniego elementu (rys. 3.2.119).



Rysunek 3.2.119.

Umieszczanie datownika w formularzu.

5. Zapisz formularz, a następnie sprawdź jego działanie w kliencie Lotus Notes. Po wskazaniu myszą daty w datowniku w widoku kalendarza pojawi się informacja z planem zadań w danym dniu.

3.2.9.5. Planer (Scheduler)

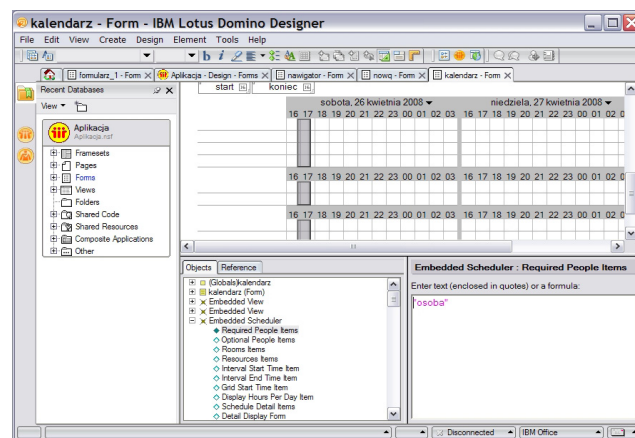
Jeśli w aplikacji jest wykorzystywany kalendarz użytkowników, często zachodzi potrzeba sprawdzenia dostępności osób w żądanym terminie czy możliwości szybkiego podglądu wolnego czasu osób. Bardzo wygodnym rozwiązaniem w takiej sytuacji jest planer, stosowany np. podczas organizowania spotkania w kalendarzu w kliencie Lotus Notes. Aby móc korzystać z możliwości planera w formularzu, należy wykonać cztery działania podczas konfiguracji tego elementu:

1. Utwórz w formularzu wbudowany planer za pomocą polecenia *Create-Embedded Element-Scheduler*.
2. Utwórz pola, w których będą umieszczane informacje niezbędne do skonfigurowania planera.
3. Utwórz formuły lub za pomocą języka LotusScript skonfiguruj działanie planera na podstawie informacji pobranych z pól utworzonych do jego obsługi.
4. Skonfiguruj właściwości planera.

Dwa pierwsze punkty nie powinny nastręczyć trudności, w zasadzie tylko trzeci punkt brzmi dość enigmatycznie.

Po utworzeniu planera można w panelu programisty powiązać z nim dane z pól, korzystając albo z języka formuł bądź LotusScript, albo bezpośrednio z zawartości pól, wpisując ich nazwy w cudzysłowie w odpowiednie miejsca. Za pomocą 10 atrybutów przypisanych do planera odbywa się konfiguracja wszystkich informacji niezbędnych do jego prawidłowej pracy (rys. 3.2.120).

Rysunek 3.2.120.
Umieszczanie planera w formularzu.



Obok panelu programisty widoczny jest panel z listą obiektów i referencji. Po rozwinięciu obiektu *Embedded Scheduler* pojawiają się wszystkie jego atrybuty. Dane dotyczące rozkładu zajęć konkretnej osoby są dostępne już po skonfigurowaniu atrybutu *Required People Items*. Najlepiej jest utworzyć pole typu: *names*, którego nazwę trzeba później wpisać jako wartość atrybutu w panelu programisty (w przykładzie na rys. 3.2.120 jest to pole „osoba”). W celu uży-

Po utworzeniu planera można w panelu programisty powiązać z nim dane z pól, korzystając albo z języka formuł bądź LotusScript, albo bezpośrednio z zawartości pól, wpisując ich nazwy w cudzysłowie w odpowiednie miejsca. Za pomocą 10 atrybutów przypisanych do planera odbywa się konfiguracja wszystkich informacji niezbędnych do jego prawidłowej pracy (rys. 3.2.120).

skania pełnej informacji o kilku osobach, zakresie przeszukiwanych dat, godzin itd. wskazane jest utworzenie większej liczby pól, tak aby móc skonfigurować wszystkie atrybuty planera:

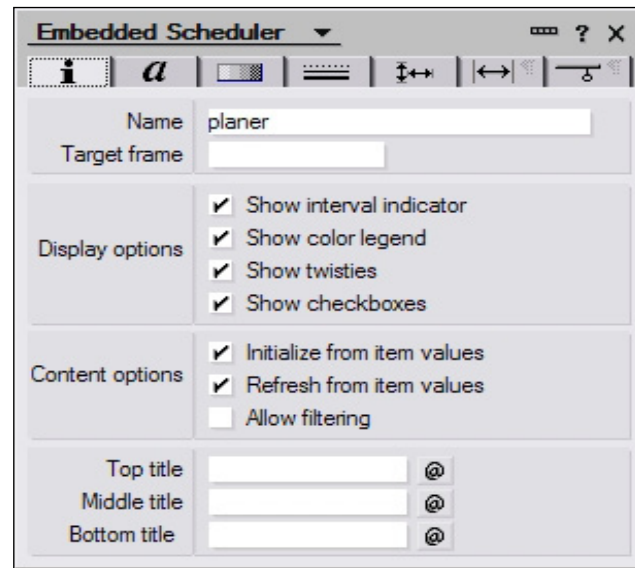
- *Required People Items*
Tutaj są pobierane dane osób, które mają uczestniczyć w spotkaniu.
- *Optional People Items*
Tutaj są pobierane dane osób, które będą widoczne w planerze jako opcjonalne (nie są wymagane).
- *Rooms items*
Jeśli na serwerze znajduje się skonfigurowana baza zasobów i pokoi (*Rooms and Resources*), wówczas można pobierać dane, które pokoje mają być sprawdzone jako dostępne do rezerwacji.
- *Resources items*
Tak jak w punkcie poprzednim, ten atrybut sprawdza dostępność zasobów (np. rzutniki, inne akcesoria).
- *Interval start time*
Tutaj są pobierane dane dotyczące daty oraz godziny rozpoczęcia spotkania.
- *Interval end time*
Tutaj są pobierane dane dotyczące daty i godziny zakończenia spotkania.
- *Grid start time*
Tutaj są pobierane dane dotyczące daty i godziny, od kiedy ma być sprawdzany kalendarz danej osoby bądź grupy. W przypadku niepodania dowolnej z tych wartości (godzina, data) lub obu, aplikacja wyświetli kalendarz od wartości, która będzie pobrana z systemu operacyjnego na stacji użytkownika korzystającego z bazy.
- *Display hours per day*
Tutaj są pobierane dane dotyczące liczby całkowitej w zakresie od 1 do 24 włącznie. Liczba ta określa, ile godzin każdego dnia ma być wyświetlanych w siatce planera. Najczęściej stosuje się wartości od 8 do 12.
- *Schedule detail items*
Tutaj są pobierane dane tekstowe dotyczące szczegółów planowanego spotkania (np. temat).

Ostatnią czynnością, jaką należy wykonać przy konfiguracji planera, jest konfiguracja jego właściwości. W tym celu, po kliknięciu prawym przyciskiem myszy planera w panelu roboczym, w menu trzeba wybrać komendę *Scheduler Properties*. W nowym oknie są dostępne następujące zakładki:

- *Info*

W tej zakładce (rys. 3.2.121) podawane są nazwa elementu (*Name*) oraz ramka, w której ma być wyświetlany wynik poszukiwań (*Target Frame*). Ponadto w sekcji *Display options* można uaktywnić suwak do ręcznego wyszukiwania wolnego czasu (*Show interval indicator*), legendę kolorów (*Show color legend*), pokrętki rozwijania list osób wskazanych jako wymagane i opcjonalne (*Show twisties*) oraz pola do zaznaczania osób, które mają być uwzględnione przy wyszukiwaniu wolnego czasu w planerze (*Show checkboxes*).

Rysunek 3.2.121.
Właściwości planera
– zakładka *Info*.



W sekcji *Content options* do wyboru są opcje związane z przechowywaniem danych dotyczących tych samych osób z poprzedniego wyszukiwania (*Initialize from item values*), z odświeżaniem danych z informacjami z poprzedniego wyszukiwania (*Refresh from item values*) oraz z filtrowaniem (*Allow filtering*). Po zaznaczeniu tego pola w planerze nad nazwami użytkowników pojawi się odwrócony trójkąt. Jego kliknięcie umożliwia wyświetlenie zarówno wszystkich osób, jak i osób dostępnych we wskazanym terminie lub niedostępnych. W ostatniej sekcji można nadać tytuły poszczególnym częściom planera. Do tego celu są używane nazwy tekstowe lub – po kliknięciu symbolu @ obok każdego pola – formuły.

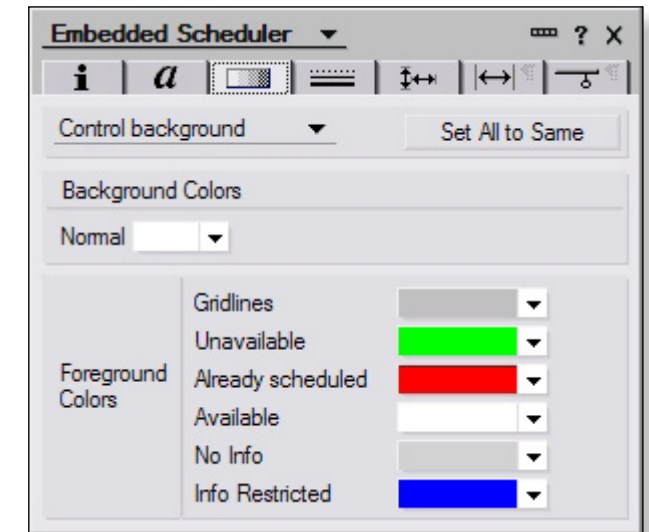
- *Font*

Narzędzia w tej zakładce służą do formatowania tekstu i mają właściwości takie jak inne elementy, np. pola (szczegółowy opis znajduje się w rozdziale 3.2.4.6).

- *Colors*

Za pomocą opcji dostępnych w tej zakładce (rys. 3.2.122) można dowolnie konfigurować tło poszczególnych elementów planera i legendy. Elementy wybierane są w polu *Control background*. W sekcji *Background Colors* ustawiane są ich kolory, natomiast w sekcji *Foreground Colors* odbywa się konfigurowanie barw wypełnienia planera – na ich podstawie automatycznie aktualizowana jest legenda.

Rysunek 3.2.122.
Właściwości planera
– zakładka *Colors*.



- *Border*

Narzędzia w tej zakładce służą do formatowania obramowań i mają podobne właściwości jak inne elementy, np. tabele (szczegółowy opis znajduje się w rozdziale 3.2.7.6).

- *Layout*

W tej zakładce znajdują się ustawienia rozmiarów całego planera i jego elementów składowych. Możliwe jest konfigurowanie szerokości i wysokości w wartościach bezwzględnych oraz dopasowywanie do wielkości okna czy wyświetlanej zawartości.

- *Paragraph Margins*

Narzędzia w tej zakładce służą do formatowania tekstu i mają właściwości podobne jak inne elementy, np. wbudowane widoki (szczegółowy opis znajduje się w rozdziale 3.2.9.2).

- *Paragraph Hide When*

Narzędzia w tej zakładce służą do formatowania tekstu i mają właściwości podobne jak inne elementy, np. pola (szczegółowy opis znajduje się w rozdziale 3.2.4.6).

3.2.9.6. Edytor

Za pomocą tego elementu można w formularzu umieszczać obiekt zawierający inny formularz, z którego można korzystać w tym samym oknie. W jednym formularzu można umieścić więcej wbudowanych tego typu elementów. Jego możliwości są takie jak w zwykłym formularzu. Nie zaleca się używania wbudowanych formularzy wewnątrz animowanych tabel. Często osadza się razem widok i formularz, za pomocą którego można w jednym oknie edytować wybrane dokumenty z widoku. Oto przykład takiego zastosowania:

1. Utwórz formularz o nazwie: edytor. Umieść w nim cztery pola edytowalne typu tekstowego o kolejnych nazwach: imię, nazwisko, wiek, narodowość. Zapisz, a następnie uruchom formularz w kliencie Lotus Notes i zapisz w nim jeden dokument, podając przedtem w kolejnych polach dowolne informacje.
2. Utwórz widok (szczegółowe informacje dotyczące widoków znajdują się w rozdziale 3.2.13.). Utwórz w nim cztery kolumny, każdą z nich przypisując do jednego z pól w formularzu skonstruowanym w poprzednim punkcie. Zapisz i zamknij widok.
3. Utwórz nowy formularz. Za pomocą komendy *Create-Embedded Element-View...* z listy dostępnych elementów osadź w nim widok utworzony w poprzednim punkcie. Kliknij przycisk *OK*.
4. Obok wbudowanego widoku utwórz wbudowany formularz za pomocą polecenia *Create-Embedded Element-Editor*. Z listy dostępnych elementów wybierz pozycję *None*. Następnie kliknij przycisk *OK*. We właściwościach osadzonego elementu w polu *Name* wpisz: *edytor*.
5. Otwórz okno właściwości wbudowanego widoku. W polu *Target Frame (for single click)* wpisz nazwę: *edytor*. W ten sposób dokumenty z widoku, który zostanie kliknięty, wyświetlą się we wbudowanym formularzu o nazwie „edytor”.
6. Zapisz formularz i sprawdź jego działanie w kliencie Lotus Notes. Po wskazaniu i kliknięciu dokumentu uprzednio utworzonego pojawi się on w tym samym formularzu, gdzie można go od razu edytować i zapisać.

Istnieje też możliwość korzystania z wbudowanego widoku do wyświetlania dokumentów z wielu widoków – odpowiednie formularze będą wyświetlane we wbudowanym edytorze.

3.2.9.7. Załączniki pliku (File Upload Control)

Jest to element działający tylko w przeglądarkach internetowych, służący do dołączania plików do dokumentów edytowanych przez użytkownika. Użytkownik może wpisać ścieżkę lokalizacji pliku lub skorzystać z przycisku *Browse* w elemencie wbudowanym. W celu jego utworzenia w formularzu należy wykonać następujące czynności:

1. Umieść kursor w panelu roboczym formularza w miejscu, w którym ma się znaleźć element.
2. W menu wybierz polecenie *Create-Embedded Element File Upload Control*.
3. Klikając prawym przyciskiem myszy nowy element, wybierz polecenie *File Upload Control...*, następnie w zakładce *Paragraph Hide When* zaznacz pole *Notes R4.6 or later*.
4. Zamknij okno właściwości.

Podczas korzystania z tego elementu należy pamiętać, aby administrator serwera Lotus Domino, na którym jest umieszczona aplikacja, określił lokalizację plików tymczasowych serwera (katalog o domyślnej nazwie *Temp*).

3.2.9.8. Lista kontaktów Sametime (Instant Messaging Contact List)

Za pomocą tego elementu można na stronie, w dokumencie czy formularzu umieścić wbudowaną listę kontaktów Lotus Sametime. Użytkownik używający takiej aplikacji, aby mógł korzystać z listy kontaktów, musi mieć zarówno zainstalowanego klienta Lotus Sametime na swojej stacji, jak i połączenie z serwerem Lotus Sametime.

3.2.10. Mapy graficzne

Mapa graficzna (*Image Map*) ułatwia umieszczanie obrazu graficznego w formularzu lub na stronie i opisanie w nim punktów aktywnych (*hotspot*), które po kliknięciu uruchamiają przypisaną akcję. Mapy graficzne mogą być kopiowane do innych formularzy czy stron, przy czym są wówczas przenoszone także naniesione punkty aktywne. Aby w nowym formularzu lub na stronie skonfigurować tło z punktami aktywnymi, należy wykonać następujące czynności:

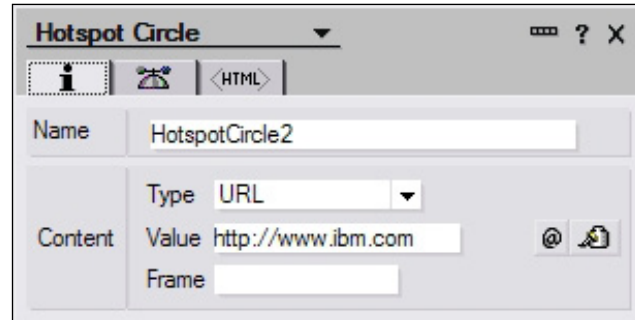
1. Skopiuj do schowka obraz graficzny, który ma później pełnić rolę mapy graficznej w formularzu lub na stronie.
2. Utwórz nowy formularz lub stronę albo otwórz istniejący element.
3. Umieść kursor w panelu roboczym w miejscu, gdzie ma się znaleźć nowy obiekt.
4. W menu wybierz polecenie *Edit-Paste* lub użyj skrótu *CTRL+V*. Można w ten sposób wklejać pliki graficzne o rozszerzeniach: *.bmp*, *.jpg*, *.gif*, *.pcx* oraz *.tiff 5.0*.
5. W panelu roboczym pojawi się skopiowany obraz graficzny. Klikając go prawym klawiszem myszy (lub korzystając z polecenia *Picture* w menu), wybierz jedną z komend, po czym zaznacz w obrazie obszar, pod którym ma się znajdować punkt aktywny:

- *Add Hotspot Rectangle...* – Zaznacz obszar w kształcie prostokąta.
- *Add Hotspot Circle...* – Zaznacz obszar w kształcie okręgu.
- *Add Hotspot Polygon...* – Zaznacz obszar o dowolnym kształcie. Zamknięcie figury nastąpi po dwukrotnym kliknięciu myszą w tym samym punkcie.
- *Add Default Hotspot* – Automatycznie zaznacza cały obraz jako punkt aktywny.

Mapy graficzne mogą być kopiowane do innych formularzy czy stron, przy czym są wówczas przenoszone także naniesione punkty aktywne.

6. W oknie właściwości (rys. 3.2.123) punktu aktywnego nadaj mu nazwę w polu *Name* oraz wybierz rodzaj czynności, jaka będzie wykonywana po kliknięciu obszaru myszą. Może to być np. otwieranie adresu URL, który można wpisać w polu *Value* lub wkleić albo użyć formuły (dwie ikony po prawej stronie pola).

Rysunek 3.2.123.
Właściwości punktu aktywnego (okrąg).



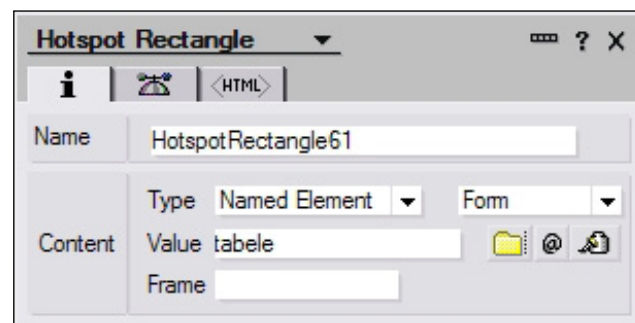
7. Zamknij okno właściwości, zapisz formularz i sprawdź działanie mapy graficznej w kliencie Lotus Notes.

Oprócz tworzenia punktów aktywnych łączących użytkownika ze wskazanym adresem internetowym można również skonfigurować inne rodzaje:

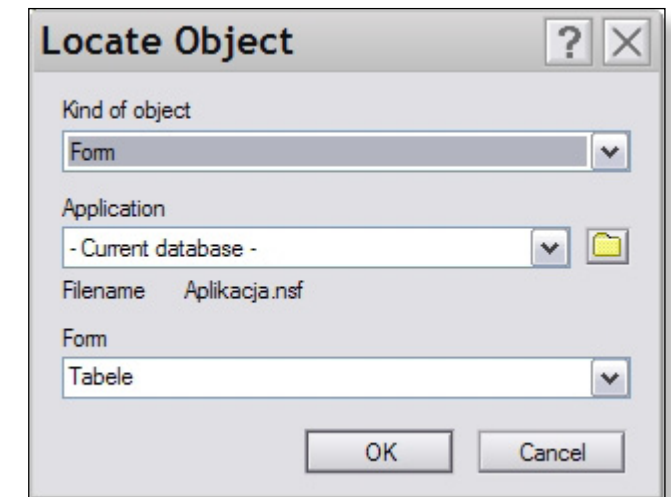
- odnośnik (*Link*);
- odnośnik do elementów aplikacji (*Named element*).

W tym przypadku można podpiąć punkt aktywny do prawie każdego elementu w bazie. W tym celu należy w polu obok wybrać rodzaj treści (rys. 3.2.124), a następnie w oknie dialogowym, dostępnym po kliknięciu ikony z żółtym folderem, wybrać żądany element z bieżącej albo innej bazy (rys. 3.2.125).

Rysunek 3.2.124.
Właściwości punktu aktywnego (trójkąt).

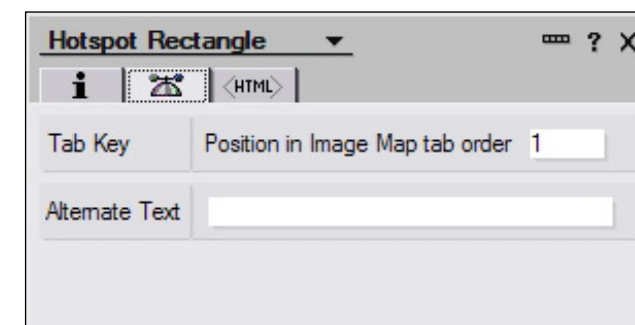


Rysunek 3.2.125.
Okno wyboru gotowego elementu z wybranej aplikacji Lotus Notes.



Oprócz podpinania gotowych elementów w sposób opisany powyżej można używać języka formuł (po kliknięciu środkowego przycisku ze znakiem @) oraz prostych akcji (*simple actions*), LotusScript czy JavaScript. Należy wówczas, po wskazaniu konkretnego punktu, korzystać z panelu programisty.

Jeśli punkty aktywne mają być wybierane klawiszem *Tab* według określonego porządku, trzeba określić porządek we właściwościach w zakładce *Advanced* poprzez wpisanie kolejnej liczby w polu *Position in Image Map tab order* (rys. 3.2.126). W tej samej zakładce jest umieszczony także alternatywny tekst (*Alternate Text*), który będzie wyświetlany w przypadku usunięcia lub zmiany grafiki i wtedy, gdy aplikacja będzie wyświetlana w przeglądarce nieobsługującej obiekty graficzne.



Rysunek 3.2.126.
Określanie kolejności wyboru punktów aktywnych przy użyciu klawisza tabulatora.

Jeśli punkty aktywne mają być wybierane klawiszem *Tab* według określonego porządku, trzeba określić porządek we właściwościach w zakładce *Advanced* poprzez wpisanie kolejnej liczby w polu *Position in Image Map tab order* (rys. 3.2.126).

3.2.11. Schematy

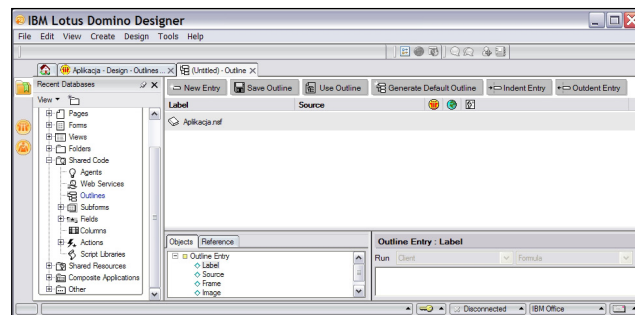
W odróżnieniu od map graficznych schematy pozwalają na większą swobodę przy konstruowaniu aplikacji. Można zmieniać ich ustawienia centralnie w jednym miejscu, a następnie zmiany te są dziedziczone we wszystkich elementach, które korzystają z danego schematu. Za jego pomocą można tworzyć nie tylko aktywne punkty, jak w przypadku map graficznych, ale także przyciski, aktywny tekst, hierarchizować elementy na kilku poziomach, osadzać w jednym formularzu czy stronie kilka schematów przyporządkowanych do istniejących nawigatorów, zestawu ramek (*frameset*) oraz wyświetlających treści w różnych ramkach (*frame*). W zasadzie za pomocą schematów można poruszać się po całej aplikacji, a także czasami poza nią. Przy korzystaniu z aplikacji poprzez przeglądarkę internetową używanie apletu Java do wyświetlania schematu jest niewskazane.

3.2.11.1. Tworzenie nowego schematu

Każda aplikacja Lotus Notes Domino może wygenerować automatycznie schemat aktualnie posiadanych widoków i folderów. Aby utworzyć domyślny schemat, wykonaj następujące czynności:

1. W panelu aplikacji rozwiń sekcję *Shared Code*. Następnie kliknij pozycję *Outline*.
2. W panelu programisty kliknij w lewym górnym rogu przycisk *New Outline*.

Rysunek 3.2.127.
Tworzenie nowego schematu.



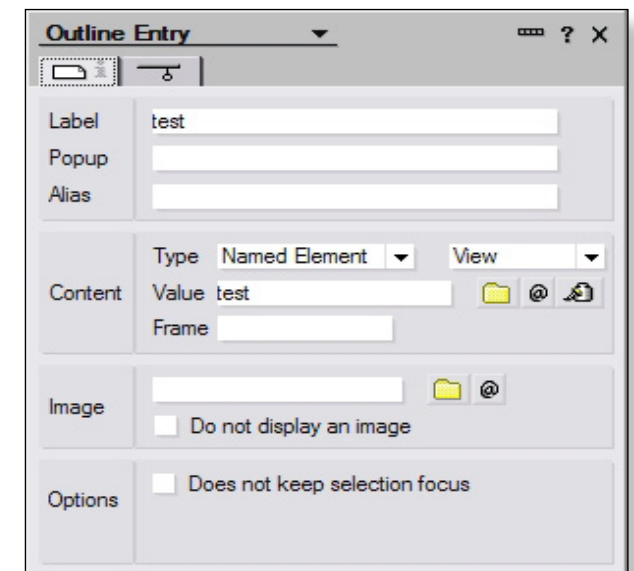
3. W panelu programisty pojawi się nowe okno (rys. 3.2.127). Kliknij w nim przycisk *Generate Default Outline*. Pojawi się nowy schemat.
4. Zapisz schemat, klikając przycisk *Save Outline*, wpisz w polu jego nazwę oraz sprawdź jego działanie (przycisk *Use Outline*).

Dobrym zwyczajem jest wpisywanie w nazwie schematu także nazwy aliasu (po symbolu „,]”, np. *Nazwa|alias* lub po prostu w polu *Alias*). Zapobiega to ewentualnym problemom przy zmianie nazwy pierwotnego schematu lub wbudowanego później do formularza bądź na stronie.

3.2.11.2. Konfiguracja i rozbudowa schematu

Istnieje możliwość samodzielnego tworzenia własnego schematu, nie trzeba za każdym razem generować domyślnego. W tym celu należy kliknąć przycisk *New Entry*, a następnie opisać jego funkcje za pomocą właściwości. Podobnie przebiega modyfikowanie istniejących schematów, dodając do nich nowe odnośniki, a także (za pomocą przycisków *Indent Entry* oraz *Outdent Entry*) tworzenie struktury kolejnych elementów w postaci rozgałęzień, które później są widoczne jako rozwijalne sekcje. Przebudowanie hierarchii i struktury gotowego schematu jest bardzo łatwe – wystarczy przeciągnąć myszą wskazany odnośnik w nowe miejsce. Poszczególne odnośniki można skonfigurować za pomocą właściwości. W tym celu należy kliknąć prawym przyciskiem myszy element i wybrać z dostępnego menu polecenie *Outline Entry Properties* (rys. 3.2.128).

Rysunek 3.2.128.
Właściwości odnośnika schematu.

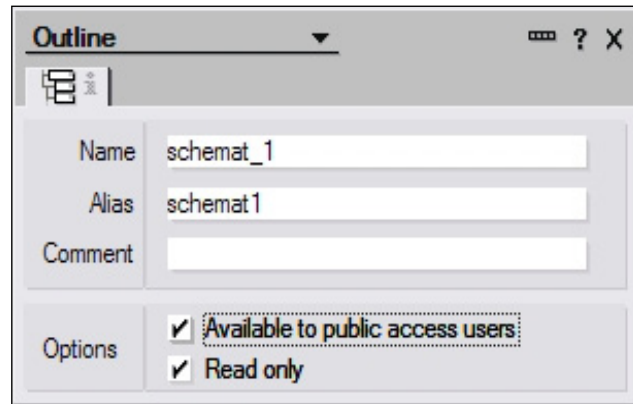


W polu *Popup* można umieścić tekst, który pojawi się wtedy, gdy wielkość okna zaplanowana na wyświetlanie schematu będzie za mała, aby zmieściła się w nim cała nazwa. Po najechaniu kursorem na odnośnik zostanie wyświetlony tekst umieszczony w tym polu. W sekcji *Content* do wyboru są rodzaje elementów lub czynności, które będą przypisane do danego fragmentu schematu. Mogą to być zewnętrzne adresy internetowe (URL), elementy bazy (*Named Element*), odnośniki do ramek i akcje. W zależności od ustawień mogą pojawić się dodatkowe pola, w których należy podać dokładną lokalizację elementu lub adres URL. Jeśli obok nazwy odnośnika ma się pojawiać symbol graficzny, wówczas w sekcji *Image* należy pozostawić niezaznaczone pole *Do not display an image*. Klikając przycisk obok, można wczytać plik graficzny, który zastąpi ikonę systemową. Ostatnie pole – *Does not keep selection focus* – wyłącza podświetlanie wybranego elementu w schemacie.

3.2.11.3. Właściwości schematu

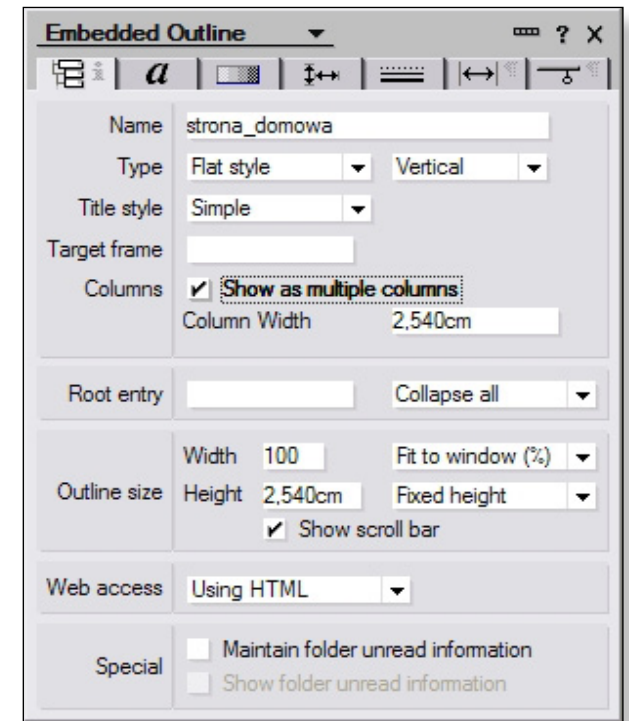
Oprócz ustawień pojedynczych odnośników (*entry*) we właściwościach schematu (*Outline Properties*) znajdują się dwie opcje dotyczące dostępu użytkowników anonimowych (*public access users*) oraz możliwości edycji schematu przez użytkowników (pole *Read only*). W pierwszym przypadku, jeśli z bazy korzystają także osoby niemające do niej dostępu w ACL (*no access*), ale mogące czytać pewne dokumenty lub widoki, należy rozważyć możliwość uruchomienia schematu (rys. 3.2.129).

Rysunek 3.2.129.
Właściwości schematu.

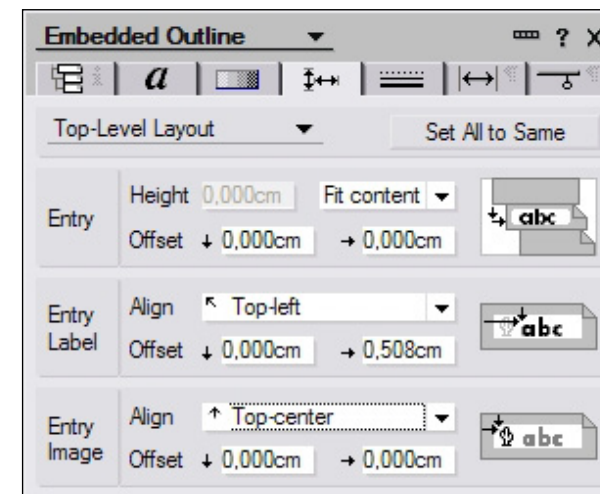


Jeśli schemat zostanie umieszczony np. na stronie, jak obiekt wbudowany, w jego właściwościach pojawia się o wiele więcej zakładek niż w pierwotnym elemencie. Wśród nich sporo nowych funkcji znajduje się w pierwszej zakładce (rys. 3.2.130). W polu *Type* można usunąć strukturę drzewiastą schematu (*Tree Style*) i zastąpić ją płaską (*Flat*) o układzie pionowym lub poziomym (ustawienie w polu obok). Pole *Title Style* pozwala na ukrycie nazwy aplikacji ponad widokiem schematu. Przy wyborze struktury płaskiej, zaznaczając pole *Columns*, zostanie ograniczona szerokość kolumny wyświetlania nazw odnośników do wartości podanej obok. Za to przy strukturze drzewiastej do wyboru są przełączniki rozwijania sekcji w postaci tradycyjnej (*Show twisties*) lub takiej, jak w systemie operacyjnym użytkownika (*OS Style* – najczęściej kwadratowe pole ze znakiem plus lub minus). Możliwe jest umieszczenie własnego znaczka poprzez wczytanie ikony do pola *Image*. Wpisanie nazwy odnośnika w polu *Root Entry* wyświetli tylko elementy podrzędne (*children*) tego odnośnika. W polu obok jest określany sposób ich domyślnego przedstawiania (rozwinęte, tak jak ostatnio zapisane itd.). W pozostałych sekcjach znajdują się ustawienia wielkości schematu, aktywowania suwaków (*Show scroll bar*) oraz sposobu wyświetlania w przeglądarce internetowej – przy użyciu HTML lub apletu Java. W ostatniej sekcji *Special* można skonfigurować informowanie użytkownika o istnieniu nieprzeczytanych dokumentów w danym folderze. Odnośnik jest wówczas pogrubiany, a w nawiasie obok podawana jest liczba nieprzeczytanych dokumentów (przykładem zastosowania tego rozwiązania jest folder *Inbox* w skrzynce pocztowej Lotus Notes).

Rysunek 3.2.130.
Właściwości wbudowanego schematu.



W zakładce *Layout* (rys. 3.2.131) znajdują się ustawienia dotyczące szczegółowej konfiguracji widoku i rozmiarów poszczególnych elementów schematu. Można wybierać dla każdego odrębne parametry lub przypisać wszystkim takie same. W tym celu należy kliknąć przycisk *Set All to Same*.



Rysunek 3.2.131.
Właściwości wbudowanego schematu – zakładka *Layout*.

3.2.12. Strony

Strona może mieć te same elementy co formularz. Jedyna, dość istotna różnica polega na tym, iż strona wyświetla informacje użytkownikowi, natomiast formularz służy również do ich zbierania. Strona nie może więc zawierać w swojej treści pól, podformularzy, wyglądnów regionalnych (*region layout*) oraz niektórych elementów wbudowanych. Często strona, zwłaszcza w aplikacjach internetowych, jest pierwszym widocznym elementem bazy dla użytkownika. Następnie poprzez umieszczone na niej aktywne punkty, schematy, nawigatory czy elementy wbudowane użytkownik rozpoczyna pracę w aplikacji. Trzeba pamiętać, że nie ma możliwości otwarcia strony w widoku, można do tego używać np. odnośników w formularzach, schematów, ramek itd.

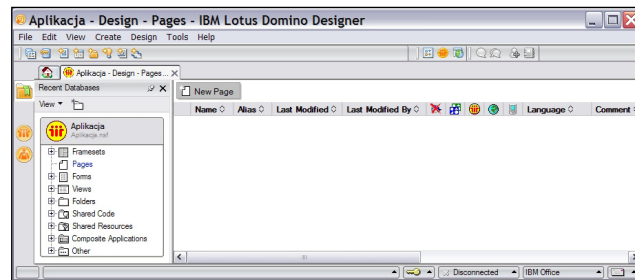
3.2.12.1. Tworzenie nowej strony

Aby utworzyć nową stronę, należy wykonać następujące czynności:

1. W panelu aplikacji kliknij pozycję *Pages*.
2. W panelu roboczym pojawi się nowy widok (rys. 3.2.132). W lewym górnym rogu kliknij przycisk *New Page*. Otworzy się nowa pusta zakładka.
3. Umieść potrzebne elementy w panelu roboczym, następnie zapisz stronę i sprawdź działanie w kliencie Lotus Notes.

Rysunek 3.2.132.

Tworzenie nowej strony.



3.2.12.2. Właściwości strony

Po kliknięciu prawym przyciskiem myszy obszaru strony w panelu roboczym i wybraniu polecenia *Page properties* dostępne są następujące zakładki z ustawieniami:

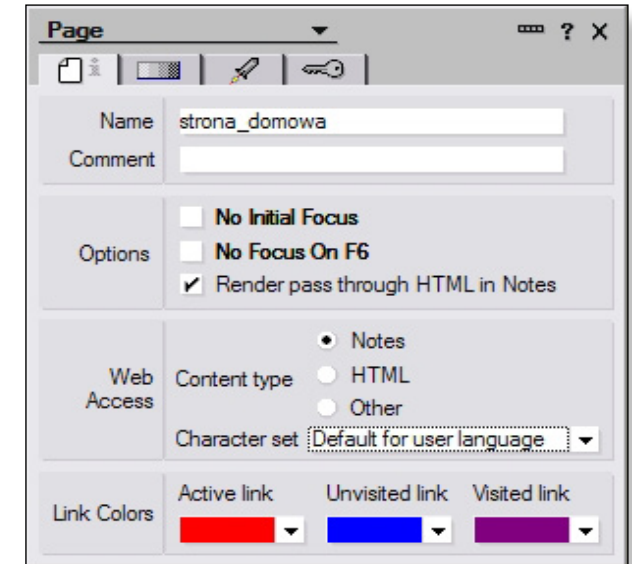
- *Page Info*

Dostępne jest (rys. 3.2.133) ustawienie nazwy, wyłączania aktywnej ramki w trakcie uruchamiania (*No Initial Focus*) lub po naciśnięciu klawisza F6 (*No Focus On F6*). Jeśli strona zawiera elementy HTML, a będzie używana także w kliencie Lotus Notes, należy włączyć przetwarzanie HTML, zaznaczając pole *Render pass through HTML in Notes*. W sekcji *Web*

Access określany jest charakter zawartości (aplikacja Lotus Notes, HTML lub inne) oraz język aplikacji (w przypadku wielojęzycznych aplikacji często jest ustawiana opcja *Default for user language*). W ostatniej sekcji znajdują się ustawienia kolorów odnośników na stronie.

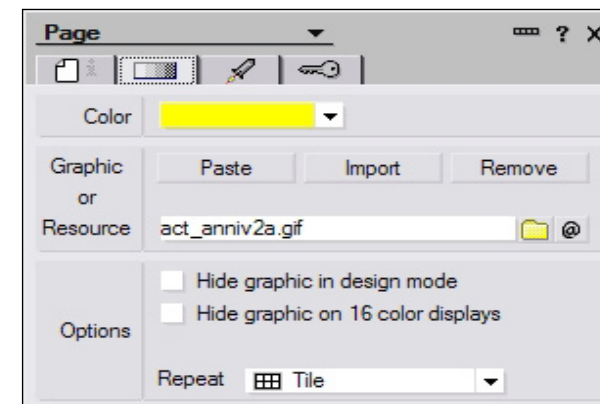
Rysunek 3.2.133.

Właściwości strony – zakładka *Page Info*.



- *Background*

Umożliwia ustawienie koloru tła całej strony (sekcja *Color*) oraz umieszczenie własnych motywów graficznych w sekcji *Graphic or Resource* (rys. 3.2.134). Ostatnia sekcja pozwala na skonfigurowanie ukrywania grafiki w trybie budowy aplikacji (*Hide graphic in design mode*) lub w przypadku wykrycia urządzeń nieobsługujących więcej niż 16 kolorów (*Hide graphic on 16 color displays*). Ostatnie pole *Repeat* umożliwia wybór opcji zapelniania strony wczytanym wcześniej motywem graficznym.

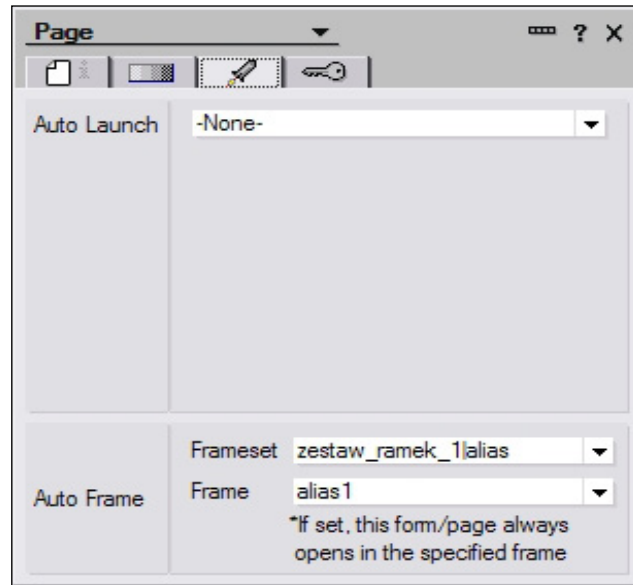


Rysunek 3.2.134.
Właściwości strony – zakładka *Background*.

- *Launch*

Tak jak w przypadku formularzy, po uruchomieniu strony przez użytkownika możliwe jest przypisanie automatycznego włączania wybranych elementów (sekcja *Auto Launch* – rys. 3.2.135). Ponadto w sekcji *Auto Frame* można zaznaczyć ramkę (*Frame*), w której ma być uruchomiony wskazany wcześniej element.

Rysunek 3.2.135.
Właściwości strony
– zakładka *Launch*.



- *Security*

Jeśli strona ma być dostępna dla wszystkich użytkowników, nawet dla tych, którzy w ACL bazy mają ustawienie *No Access*, wówczas w ostatniej zakładce należy zaznaczyć pole *Available to Public Access users* (rys. 3.2.136).



Rysunek 3.2.136.
Właściwości strony
– zakładka *Security*.

3.2.12.3. Tworzenie strony głównej

Aby utworzyć stronę główną, która będzie punktem wyjścia do dalszej pracy z aplikacją, należy wykonać następujące czynności:

1. Wybierz w menu polecenie *File–Application–Properties*.
2. W zakładce *Launch* wybierz odpowiednią stronę w sekcji dotyczącej klientów używających przeglądarki internetowej (*When opened in a browser*).
3. Na serwerze Lotus Domino, na którym jest umieszczona aplikacja, w dokumencie serwera wpisz nazwę domyślnej strony domowej (*Web site default home page*). Od tej pory wszystkie aplikacje na tym serwerze będą traktowały jako własną stronę domową.
4. Pamiętaj o odnośnikach powrotnych do strony głównej w elementach z niej wcześniej uruchamianych.

3.2.13. Widoki

Widok przedstawia użytkownikom dokumenty według określonych kryteriów selekcji w postaci przypominającej arkusz kalkulacyjny. Lista z dokumentami może być podzielona na kolumny, w których widnieją szczegółowe dane dotyczące określonych właściwości dokumentów czy treści w nich zawartych, takich jak autor, data utworzenia, rozmiar, nazwa itd. Każda aplikacja Lotus Notes Domino domyślnie ma jeden widok, którego nie można usunąć. Widok jest często punktem wyjścia przy rozpoczynaniu pracy z aplikacją – poprzez wybór dokumentu z listy użytkownik może od razu zapoznać się z jego treścią, edytować, rozpocząć proces workflow czy przeszukać pełnotekstowo całą bazę. Możliwe jest używanie dwóch rodzajów widoku – w formie standardowej (*standard outline*) lub kalendarza. Selekcja danych, które mają się pojawić w kolejnych wierszach, jest oparta na języku formuł lub prostych akcjach (*simple actions*), które można parametryzować za pomocą gotowego konfiguratora.

Widok jest bardzo wygodnym i potężnym narzędziem w całej konstrukcji bazy Lotus Notes Domino. Zdarzają się jednak przypadki nadużywania tego elementu przez konstruktorów, co ma wpływ na wydajność aplikacji. Należy pamiętać, że widok to nic innego jak zindeksowana tablica, w której każdy dokument ma swój wiersz, a umieszczanie kolejnych kategorii w widoku powoduje multiplikację wierszy dla każdego dokumentu. Jeśli dodatkowo wszystkie kolumny widoku są zindeksowane pełnotekstowo i zastosowano wobec nich sortowanie, wówczas łatwo sobie wyobrazić prędkość działania aplikacji, która ma chociaż jeden taki element wyświetlający w opisany powyżej sposób, np. kilkanaście tysięcy dokumentów. Aplikacje Lotus Notes Domino są wydajnym i wygodnym narzędziem, jednak ważne jest racjonalne planowanie ich konstrukcji, a zwłaszcza widoków. Często widać to w praktyce. Bazy, których wielkość całkowita nie przekracza 100 MB, mogą działać wolniej, gdy tymczasem na takim samym serwerze działają aplikacje wielkości kilku gigabajtów i pracują bez zarzutu, choć ich funkcjonalność jest o wiele bogatsza i bardziej rozbudowana.

Tak jak w przypadku formularzy, po uruchomieniu strony przez użytkownika możliwe jest przypisanie automatycznego włączania wybranych elementów (sekcja *Auto Launch* – rys. 3.2.135). Ponadto w sekcji *Auto Frame* można zaznaczyć ramkę (*Frame*), w której ma być uruchomiony wskazany wcześniej element.

3.2.13.1. Rodzaje widoków

Dostępne są dwa główne rodzaje widoków. Pierwszy współdzielony (*shared*) jest dostępny wielu użytkownikom; drugi prywatny (*private*) może być używany tylko przez jedną osobę, choć można go przekształcić we współdzielony. W czasie tworzenia nowego widoku, w oknie dialogowym (patrz rozdział 3.2.13.3) można wybrać z listy jeden z następujących typów:

- *Shared*

Najczęściej wykorzystywany typ. Widok współdzielony jest dostępny dla każdego użytkownika, który ma uprawnienia przynajmniej czytelnika (*Reader*) do bazy. Może być tworzony przez osobę, która w ACL dysponuje poziomem co najmniej designera bądź edytora z przypisaną funkcją *Create personal folders/views*.

- *Shared, contains documents not in any folders*

Wszystkie dokumenty niezawarte w istniejących folderach mogą znaleźć się w tego typu widoku. Szczególnie przydatna opcja w aplikacjach, w których większość dokumentów znajduje się w folderach.

- *Shared, contains deleted documents*

Ten rodzaj widoku może być wykorzystywany, jeśli menedżer bazy uaktywnił we właściwościach opcję *Allow soft deletions*. Wszystkie dokumenty, które zostały usunięte, będą widoczne i będzie je można odzyskać, np. przeciągając do folderu, w ciągu okresu, jaki został ustawiony we właściwościach bazy, od momentu ich usunięcia.

- *Shared, private-on-first-use*

Widok współdzielony, który po otwarciu przez użytkownika można zapisać już jako jego prywatna kopia. Zmiany w konfiguracji widoku współdzielonego nie będą dziedziczone w jego prywatnych kopiach. Dzięki takiej konstrukcji widoku można łatwo dystrybuować osobiste widoki do wielu osób. Dokumenty, które nie są zawarte w widoku współdzielonym (np. ze względów bezpieczeństwa), mogą być widoczne poprzez zmodyfikowanie zapisanego widoku prywatnego, nie należy więc stosować tego mechanizmu do ograniczenia dostępu do informacji wybranym osobom czy grupom.

- *Shared, desktop private-on-first-use*

W odróżnieniu od poprzedniego typu prywatne widoki będą przechowywane na stacji użytkownika w pliku *desktop.ndk*, a nie we wspólnej bazie.

- *Private*

Każdy użytkownik bazy z uprawnieniami do tworzenia widoku może kreować prywatne widoki lub – jeśli nie ma odpowiednich uprawnień – może je zapisać w pliku *desktop.ndk* na swojej stacji roboczej.

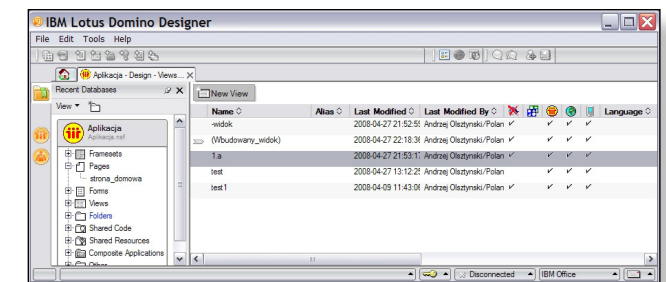
3.2.13.2. Nadawanie nazwy widokowi

W czasie wyboru nazwy nowego widoku warto wziąć pod uwagę kilka reguł, które mogą ułatwić korzystanie z elementu.

W nazwie mogą występować litery, cyfry, spacje oraz znaki przestankowe i symbole. Rozróżniane są wielkie i małe litery. Łączna długość nie może przekraczać 64 znaków, włącznie z nazwami wszystkich aliasów (można tworzyć kilka aliasów, po każdym umieszczając symbol „|”). Przy wybieraniu nazwy należy pamiętać, iż widoki są sortowane alfabetycznie. Jeśli jakiś widok ma występować na początku, trzeba jego nazwę rozpocząć literą „a” lub cyfrą (np. „1. widok” będzie przed nazwą „akcje”). Ponadto można użyć znaku „-”, mającego pierwszeństwo przed pozostałymi znakami. Inna metoda polega na użyciu schematu (*outline*), w którym według uznania jest ustalana hierarchia elementów w drzewie nawigacyjnym (szczegółowe informacje dotyczące budowy schematów znajdują się w rozdziale 3.2.11.). Należy też uważać przy wstawianiu nawiasów w nazwie, np. oznaczenie widoku jako „(widok)” spowoduje jego ukrycie. To zabezpieczenie nie jest dobre, ponieważ można je pokonać poprzez przytrzymanie klawiszy *CTRL+SHIFT* podczas otwierania bazy. Można szybko sprawdzić, który jest ukryty, po obejrzeniu listy widoków w Lotus Designerze i symbolu strzałki obok nazwy (rys. 3.2.137).

Rysunek 3.2.137.

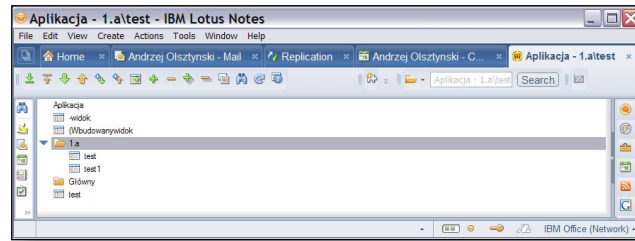
Lista widoków w aplikacji.



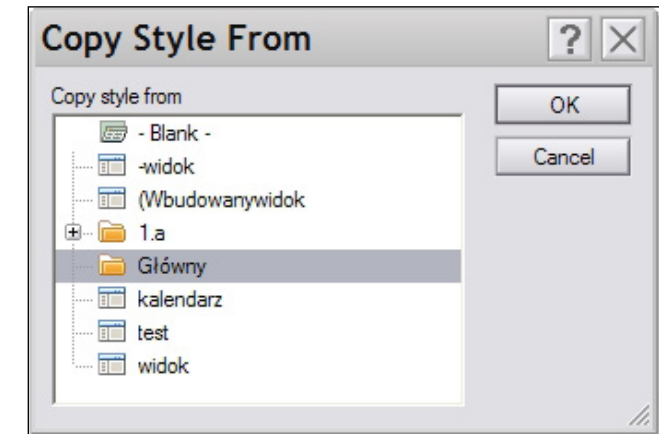
Jeśli liczba widoków jest duża lub zakresy prezentacji dokumentów zająłby się tematycznie, można utworzyć rozwijalne sekcje (maksymalnie 32 poziomy). W tym celu trzeba dodać znak „\” przed nazwą właściwą, np. „1.a\test” jako nazwa widoku test oraz „1.a\test1” dla widoku *test1* wyświetli oba w sekcji *1.a* (rys. 3.2.138).

W nazwie widoku mogą występować litery, cyfry, spacje oraz znaki przestankowe i symbole. Rozróżniane są wielkie i małe litery. Łączna długość nie może przekraczać 64 znaków, włącznie z nazwami wszystkich aliasów (można tworzyć kilka aliasów, po każdym umieszczając symbol „|”). Przy wybieraniu nazwy należy pamiętać, iż widoki są sortowane alfabetycznie.

Rysunek 3.2.138.
Drzewo widoków.



Rysunek 3.2.140.
Kopiowanie
gotowego widoku.

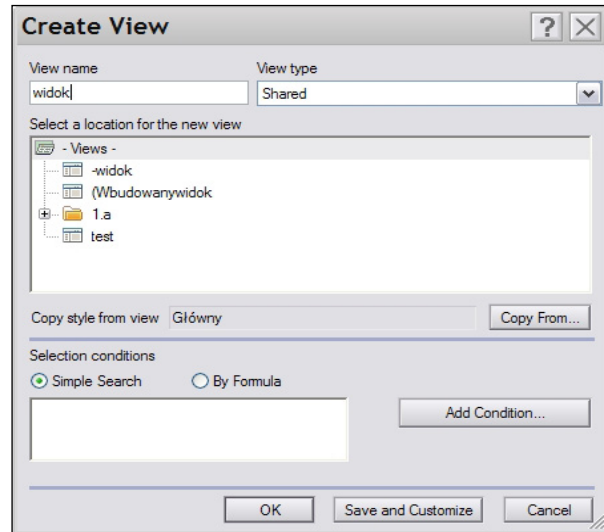


3.2.13.3. Tworzenie standardowego widoku

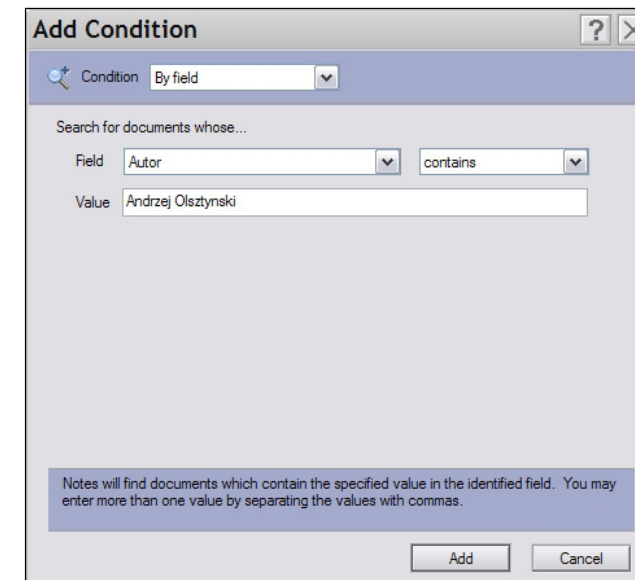
W celu utworzenia nowego widoku w aplikacji należy wykonać następujące czynności:

1. W panelu aplikacji kliknij sekcję *View*. Po prawej stronie pojawi się nowe okno, w którym kliknij przycisk *New View*.
2. W nowym oknie dialogowym (rys. 3.2.139) wybierz odpowiednie ustawienia. Wpisz nazwę widoku w polu *View name* i wybierz jego rodzaj w polu *View type*. Poniżej wskaż lokalizację nowego elementu w strukturze istniejących widoków w bazie.
3. Jeśli chcesz skorzystać z gotowego, już skonfigurowanego widoku, po kliknięciu *Copy From...*, możesz skopiować istniejący element do nowo tworzonego widoku (rys. 3.2.140), a następnie zmienić jego ustawienia według potrzeb.

5. Po wybraniu w sekcji *Selection conditions...* opcji *By Formula* pojawi się nowe pole do wpisania formuły oraz dwa nowe przyciski po prawej stronie (rys. 3.2.142).



Rysunek 3.2.139.
Tworzenie nowego
widoku.



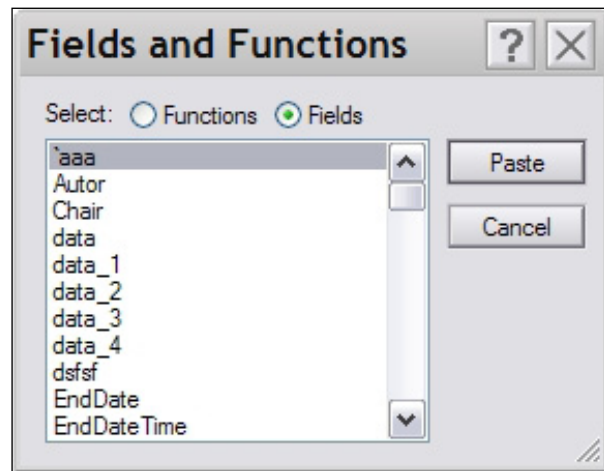
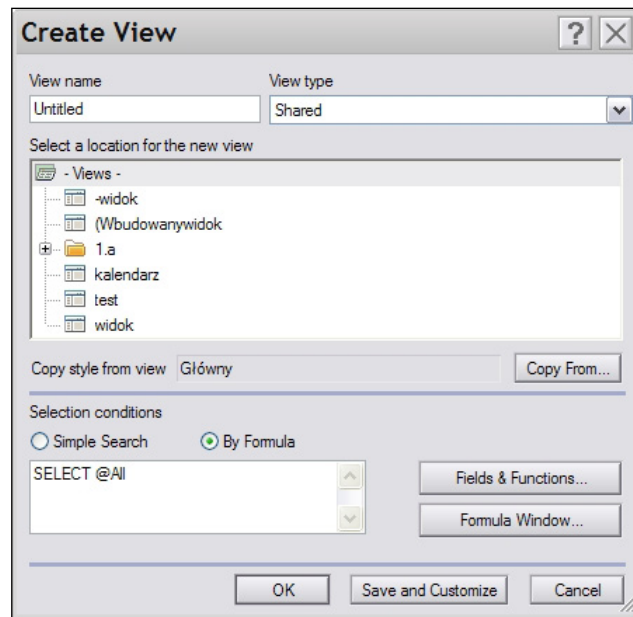
Rysunek 3.2.141.
Opis zawartości widoku.

4. W sekcji *Selection conditions* znajdują się narzędzia do kreowania zawartości widoku. Po wybraniu opcji *Simple Search* i kliknięciu pola *Add Condition...* skorzystaj z kreatora widoku (rys. 3.2.141), w którym poprzez dobór odpowiednich reguł wybierz treści do wyświetlania w nowym elemencie (np. według autora, pola, formularza itd.).

6. Wpisz nową formułę lub pozostaw domyślną. Możesz też wybrać poszczególne pola z formularzy po kliknięciu przycisku *Fields & Functions...*, a następnie po zaznaczeniu opcji *Fields* (rys. 3.2.143). Jeśli chcesz użyć odrębnego okna do wpisania formuły, kliknij przycisk *Formula Window...* Umożliwia ono przejście do okna przedstawionego na rys. 3.2.143, w którym na liście można dokonać wyboru istniejącego pola lub funkcji (opcja *Functions*).

Rysunek 3.2.142.

Kreowanie zawartości widoku poprzez użycie języka formuł.



Rysunek 3.2.143.

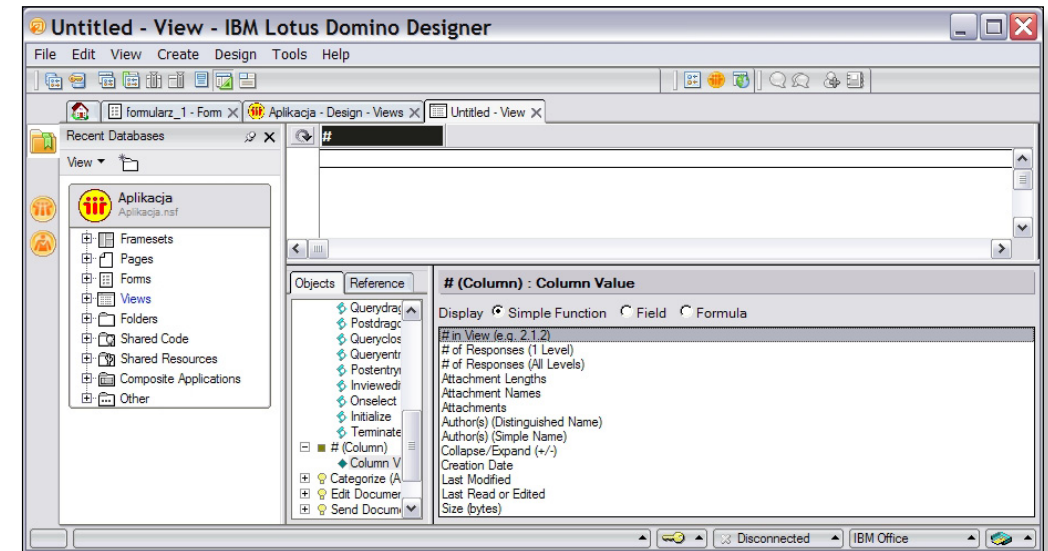
Kreowanie zawartości widoku poprzez wskazanie istniejących pól w aplikacji.

7. Kliknij przycisk *OK*, aby utworzyć nowy widok. Element pojawi się na liście w panelu roboczym. Kliknij go dwukrotnie, aby otworzyć nowy widok. Kliknięcie ikony zawiniętej strzałki w lewym górnym rogu panelu roboczego lub naciśnięcie klawisza *F9* odświeża zawartość widoku. Zaznaczając kolejne kolumny, możesz automatycznie przypisywać im wartości dokumentów do wyświetlania przez modyfikację lub wpisanie nowej formuły w panelu roboczym albo, po wskazaniu opcji *Simple Function* lub *Field*, wybór dostępnych gotowych akcji bądź pól z formularzy (rys. 3.2.144).

8. Aby dodać nową kolumnę w widoku, kliknij prawym przyciskiem myszy nagłówek kolumny i wybierz w menu polecenie *Insert New Column...* (dodaje kolumnę po lewej stronie) lub *Append New Column* (dodaje kolumnę po prawej stronie).
9. Zapisz wprowadzone zmiany oraz sprawdź nowy widok w kliencie Lotus Notes.

Rysunek 3.2.144.

Przypisywanie kolumnom w widoku wartości z pól w aplikacji.



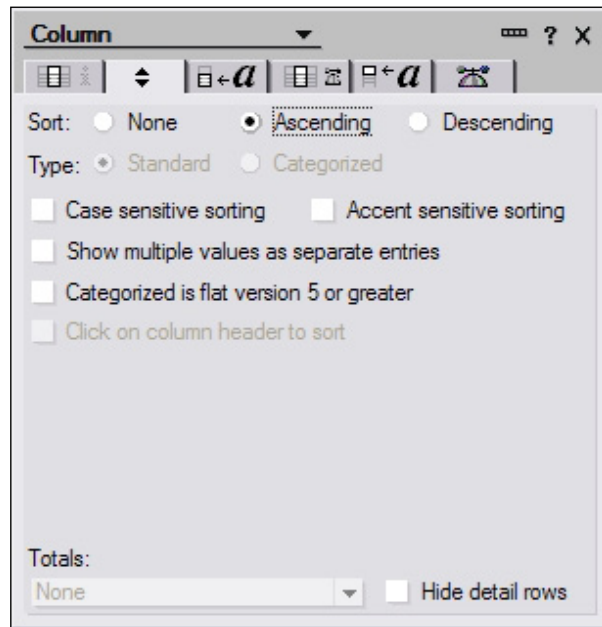
3.2.13.4. Tworzenie widoku kalendarza

Widok w postaci kalendarza można utworzyć za pomocą gotowego elementu (informacje na ten temat znajdują się w poprzednim rozdziale). W tym celu należy zbudować nowy widok. Gotowy element można przekształcić w kalendarz po wykonaniu następujących czynności:

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy panel roboczy. W menu wybierz polecenie *View properties...*
2. W pierwszej zakładce zmień wartość pola w sekcji *Style* na *Calendar* (rys. 3.2.146).
3. W nowym oknie kliknij przycisk *Yes*. Aby widok mógł zostać wyświetlony, musi mieć co najmniej dwie kolumny. Pierwszą należy tak skonfigurować, aby wartości były w niej wyświetlane narastająco (*ascending*). W tym celu zaznacz pierwszą kolumnę i kliknij ją prawym przyciskiem myszy. W menu wybierz polecenie *Column Properties*. W drugiej zakładce wybierz opcję *Ascending* (rys. 3.2.145).
4. W pierwszej kolumnie znajdują się dane o kolejnych wierszach z dokumentami. Dane te nie powinny być wyświetlane w widoku kalendarza, dlatego też pierwsza kolumna zazwyczaj jest ukrywana. Po kliknięciu prawym przyciskiem myszy nagłówka kolumny wybierz polecenie *Column properties*, a następnie w ostatniej zakładce zaznacz pole *Hide Column*.

Rysunek 3.2.145.

Określenie sposobu sortowania danych w widoku.



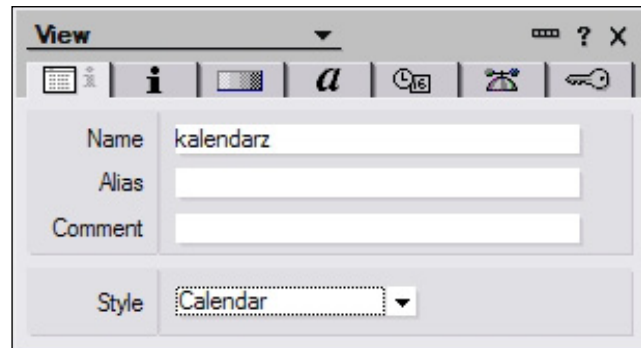
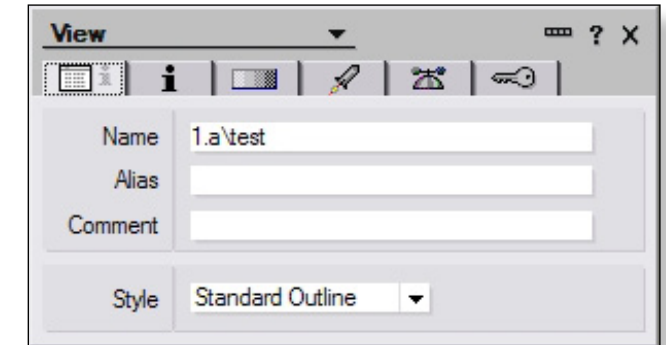
3.2.13.6. Właściwości standardowego widoku

• *View Info*

W zakładce można wpisać nazwę widoku (rys. 3.2.147), aliasy i komentarz. W wyniku wyboru ustawienia w sekcji *Style* widok zmieniany jest na standardowy (*Standard Outline*) lub kalendarz (*Calendar*).

Rysunek 3.2.147.

Właściwości widoku – zakładka *View Info*.



Rysunek 3.2.146.

Właściwości widoku – wybór stylu kalendarza.

• *Options*

Znajduje się tu wiele opcji związanych z uruchamianiem widoku i prezentacją dokumentów w nim zawartych.

Każda baza ma domyślny widok, który jest wyświetlany przy uruchamianiu aplikacji. Najczęściej nie ma też ograniczeń związanych z dostępem dla użytkowników do widoku domyślnego. Zaznaczenie pola *Default when is first opened* (rys. 3.2.148) zmienia element na widok domyślny. Na liście będzie on oznaczony symbolem „*” umieszczonym przed nazwą. Jeśli stworzona konstrukcja widoku (liczba kolumn, konfiguracja, rodzaj) ma być domyślna dla tworzonych w przyszłości widoków i folderów, należy zaznaczyć pole *Default design for new folders and views*. Pole *Collapse all when database is first opened* pozwala na automatyczne zwijanie wszystkich sekcji, które znajdują się w strukturze wierszy z dokumentami. W przypadku pracy z dokumentami, do których odnosi się dużo dokumentów podrzędnych (np. forum dyskusyjne z wątkami głównymi i komentarzami), wówczas wskazane jest zaznaczenie opcji

5. Zamknij okno właściwości, zapisz zmiany i sprawdź nowy widok w kliencie Lotus Notes.

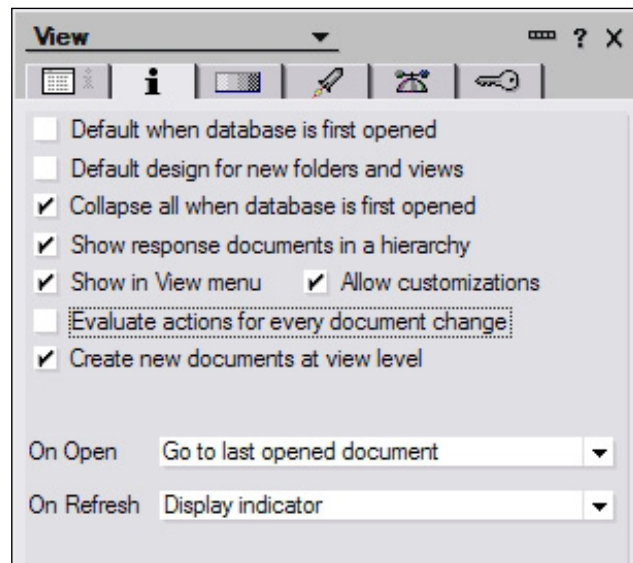
3.2.13.5. Właściwości widoku

Po utworzeniu nowego widoku i opisaniu reguł, które pozwolą na wyświetlanie dokumentów, należy skonfigurować ogólne ustawienia nowego elementu. Poniżej są podane poszczególne ustawienia właściwości obu rodzajów widoku – standardowego oraz kalendarza.

Każda baza ma domyślny widok, który jest wyświetlany przy uruchamianiu aplikacji. Najczęściej nie ma też ograniczeń związanych z dostępem dla użytkowników do widoku domyślnego. Zaznaczenie pola *Default when is first opened* (rys. 3.2.148) zmienia element na widok domyślny. Na liście będzie on oznaczony symbolem „*” umieszczonym przed nazwą. Jeśli stworzona konstrukcja widoku (liczba kolumn, konfiguracja, rodzaj) ma być domyślna dla tworzonych w przyszłości widoków i folderów, należy zaznaczyć pole *Default design for new folders and views*.

Show response documents in a hierarchy. Pozwoli to na przejrzyste prezentowanie kolejnych poziomów dokumentów podrzędnych z wcięciem pod dokumentem głównym. W przeciwnym razie wszystkie wiersze będą wyświetlane jednakowo, a to nie jest czytelnym sposobem prezentacji. Wskazanie kolejnej opcji – *Show in View menu* – umieści nazwę widoku w menu klienta Lotus Notes pod komendą *View*. Aby umożliwić użytkownikom indywidualne zmiany w konfiguracji widoku, należy zaznaczyć opcję *Allow customization*. Jeśli do wyświetlania dokumentów w widoku są wykorzystywane formuły, poprzez zaznaczenie pola *Evaluate actions for every document change*, włączane jest automatyczne przetwarzanie od początku reguł zapisanych w formułach po każdej zmianie dokumentu, który znajduje się w widoku. Trzeba pamiętać, iż korzystanie z tego ustawienia może znacząco wpływać na wydajność bazy, zwłaszcza gdy znajduje się w niej pokaźna liczba często edytowanych dokumentów. Zaznaczenie pola *Create new documents at view level* umożliwi użytkownikom tworzenie nowych dokumentów bezpośrednio z widoku. Ostatnie dwie pozycje w tej zakładce pozwalają na automatyczne przejście podczas otwierania widoku do górnego, dolnego lub ostatnio otwieranego dokumentu (pole *On Open*) oraz sposób odświeżania, np. po naciśnięciu przez użytkownika klawisza *F9* (*On Refresh*).

Rysunek 3.2.148.
Właściwości widoku
– zakładka *Options*.



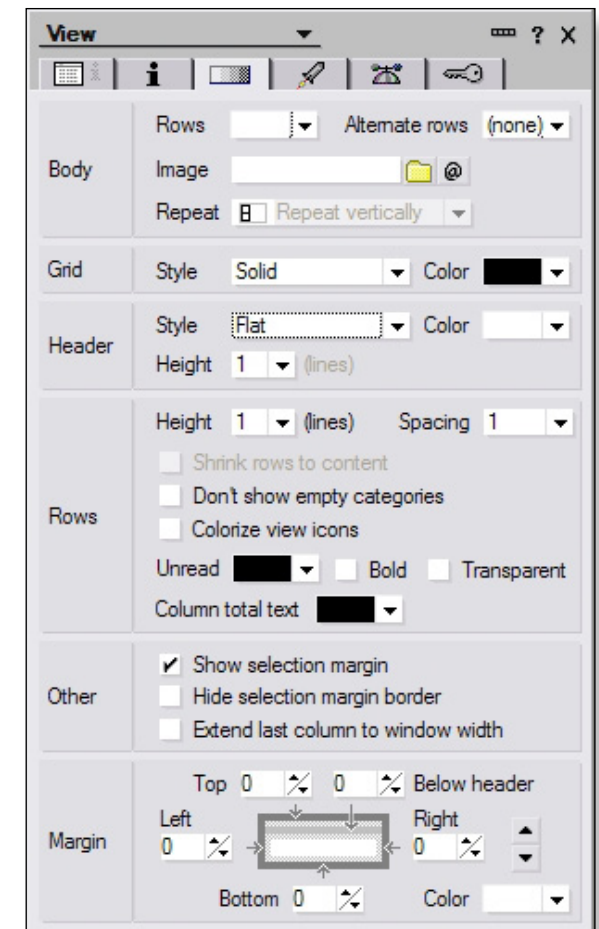
• *Style*

Umieszczone tu narzędzia służą do konfigurowania wyglądu graficznego kolumn, wierszy i całego widoku. W sekcji *Body* (rys. 3.2.149) znajdują się ustawienia kolorów wierszy (*Rows*). Można nadawać im kolory naprzemiennie, wskazując drugą barwę w polu *Alternate rows*. Możliwe jest zarówno umieszczenie własnej grafiki (*Image*), jak i konfiguracja sposobu jej wyświetlania (*Repeat*). Aby rozróżnić kolejne wiersze, w sekcji *Grid* do wyboru są wzory siatki poziomych linii ciągłych (*solid*), kropkowanych (*dots*), kreskowanych (*dashed*) lub mieszanych. W sekcji *Header* znajdują się narzędzia konfiguracji nagłówków. W polu *Style* znajduje się zestaw wyglądu wiersza z tytułami kolumn. Wybranie ustawienia *None* spowoduje

niewyświetlenie nagłówka. Można ustawić jego wysokość (*Height*) o maksymalnej wysokości pięciu wierszy. Parametry wierszy znajdują się w następnej sekcji (*Rows*). Możliwa jest zmiana ich wysokości, odstępów (*Spacing*). Ponadto można dopasować rozmiar do prezentowanego tekstu (pole *Shrink rows to content*). Zaznaczenie pola *Don't show empty categories* zablokuje pokazywanie kategorii, w których nie ma dokumentów. Pozostałe funkcje w tej sekcji umożliwiają graficzne wyróżnianie nieprzeczytanych dokumentów oraz podsumowanie kolumny (*Column total*). W sekcji *Other* pole *Show selection margin* jest dodawana wąska kolumna przed pozostałymi, w której można zaznaczać dokumenty, np. klikając je. Następna opcja – *Hide selection margin border* – ukrywa obramowanie kolumny selekcji. Ostatnie ustawienie w tej sekcji – *Extend last column to window width* – poszerza ostatnią kolumnę w widoku do brzegu okna, w którym się znajduje (pod warunkiem że szerokość wszystkich kolumn jest mniejsza niż szerokość okna).

Sekcja na dole zakładki – *Margin* – ma takie same ustawienia, jak przy innych elementach Lotus Notes Domino, dotyczące koloru oraz grubości obramowania całego widoku i nagłówka (pole *Below header*).

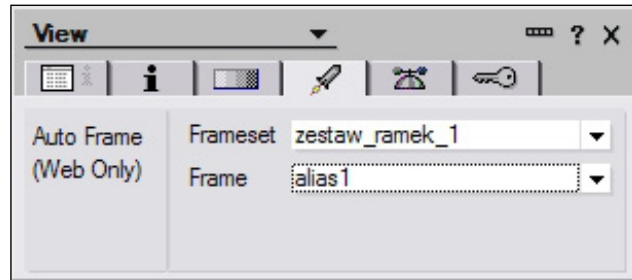
Rysunek 3.2.149.
Właściwości widoku
– zakładka *Style*.



- *Launch*

W tej zakładce (rys. 3.2.150) można wybrać zestaw ramek (*Frameset*). W nim będą wyświetlane element i nazwa pojedynczej ramki (*Frame*) z zestawu. Należy wcześniej utworzyć odpowiednie elementy (więcej informacji dotyczących zestawów ramek znajduje się w rozdziale 3.2.18).

Rysunek 3.2.150.
Właściwości widoku
– zakładka *Launch*.

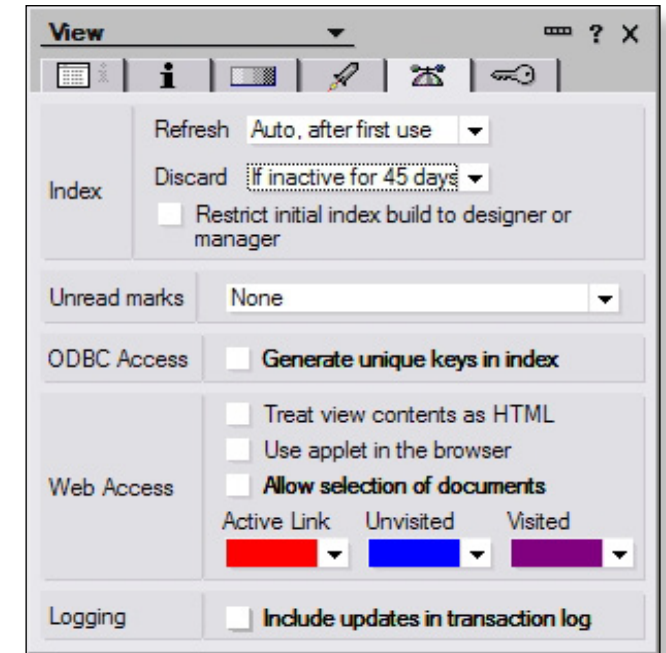


- *Advanced*

W tej zakładce (rys. 3.2.151) znajdują się ustawienia indeksowania widoku, nieprzeczytanych dokumentów, dostępu ODBC oraz ustawień wyświetlania w przeglądarce internetowej i wpisywania do bazy logów transakcyjnych.

Każdy widok ma własny indeks, w którym znajdują się np. informacje o nowych, nieprzeczytanych dokumentach. W przypadku dużych widoków indeksowanie automatyczne może cyklicznie obciążać serwer. Jednocześnie baza będzie szybciej działała, widoki będą się otwierały bez opóźnień. Należy mieć to na względzie przy wyborze ustawienia w sekcji *Index*. W polu *Refresh* można ustawić sposób odświeżania indeksu – za każdym razem, gdy widok jest otwierany (*Auto, after first use*); automatycznie; ręcznie (*manual*) oraz automatycznie w odstępach czasu (*Auto, at most n hours*) – ustawienie to stosuje się w dużych bazach, w których dokumenty są często edytowane. Użytkownik może odświeżyć widok za pomocą klawisza *F9*. Opcja *Discard* służy do ustawiania częstotliwości usuwania indeksów widoku. Utrzymywanie indeksów zajmuje sporo miejsca na dysku, lecz można szybciej dostać się do danych. Jeśli baza jest rzadko używana, warto wybrać opcję *After each use*. Po każdym zamknięciu aplikacji indeks będzie usuwany. Usuwanie można też uzależnić od okresu nieużywania bazy (*If inactive for* oraz *If inactive for 45 days*). Należy pamiętać, że ustawienie to nie bierze pod uwagę zmiennej środowiskowej w pliku *notes.ini* (*Default_Index_Lifetime_Days*), która domyślnie jest ustawiona na usuwanie indeksów po 45 dniach niekorzystania z widoku. Aby zapobiec zmianom ustawień dotyczących indeksowania przez zwykłych użytkowników, można zaznaczyć pole *Restrict initial index build to designer or manager*. W związku z tym tylko menedżer i deweloper bazy będą mogli zmieniać konfigurację indeksowania.

Rysunek 3.2.151.
Właściwości widoku
– zakładka *Advanced*.



W sekcji *Unread marks* do wyboru są opcje przedstawiania nieprzeczytanych dokumentów. Można wyświetlać tylko nieprzeczytane dokumenty (*Unread Documents Only*), oznaczając je gwiazdką (*), lub oznaczać całe sekcje oraz główne dokumenty, w których jeden z podrzędnych dokumentów jest nowy (*Standard*). Pierwsze ustawienie szybciej wyświetla zawartość widoku, z kolei w drugim można śledzić pojawianie się nowych informacji na każdym poziomie. Sekcja *ODBC Access* pozwala na pobieranie danych z bazy relacyjnej za pomocą np. narzędzia *NotesSQL*, przy czym zaznaczenie pola *Generate unique keys in index* będzie usuwało zdublowane wpisy, wyświetlając tylko jeden dokument zamiast kilku o tej samej treści. Ustawienie dotyczące działania w przeglądarce internetowej (sekcja *Web Access*) umożliwi wprowadzanie kodu HTML do reguły wyświetlania widoku (pole *Treat view contents as HTML*). Można wówczas dołączać w panelu programisty kod HTML do reguły stworzonej w języku formuł. Przy wyświetlaniu tego samego widoku w kliencie Lotus Notes kod HTML będzie ignorowany. Aby poprawić wygląd i funkcjonalność widoku w przeglądarce internetowej, można wyświetlić go przy użyciu apletu Java (*Use applet in the browser*). Pozwala to m.in. na zaznaczanie dokumentów (w połączeniu z ustawieniem *Allow selection of documents*), korzystanie z rozwijanych sekcji itd. Na dole sekcji znajdują się pola kolorów służące do ustawiania barwy wyświetlania różnego rodzaju odnośników. Ostatnie ustawienie w zakładce – *Include updates in transaction log* – pozwala na umieszczanie w bazie z logami transakcyjnymi wpisów dotyczących operacji na widoku. W razie awarii lub utraty aplikacji, dzięki logom transakcyjnym można odzyskać informacje o operacjach, które miały miejsce przed zniszczeniem bazy. Jednocześnie duża aktywność korzystania z aplikacji przez użytkowników, a co za tym idzie, wielość wpisów może mieć wpływ na obciążenie serwera, na którym znajdują się logi transakcyjne.

- *Security*

W zakładce, tak jak przy innych elementach konstrukcyjnych bazy Lotus, znajdują się ustawienia dotyczące uprawnień osób, które mogą korzystać z widoku, oraz to czy widok ma być udostępniany publicznie. Jeśli widok jest ustawiony jako domyślny, a jednocześnie jest pierwszym elementem wyświetlanym po otwarciu bazy, najczęściej wszyscy użytkownicy mają dostęp do niego – uprawnienia są ograniczane na dalszych elementach (formularzach, innych widokach, edycji itd.).

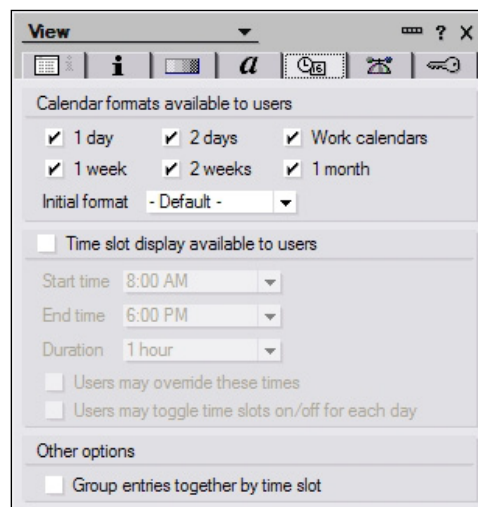
3.2.13.7. Właściwości widoku kalendarza

Zakładki dostępne we właściwościach widoku kalendarza zostały opisane w poprzednim rozdziale. Jest jednak zakładka, która nie występuje w standardowym widoku, a dotyczy ściśle konfiguracji wyświetlania dat, kalendarza itd.

- *Date and Time format*

W pierwszej sekcji (rys. 3.2.152) można ograniczyć wybór dostępnych formatów wyświetlania dni, tygodni, miesięcy. Domyślne ustawienie (*initial format*) jest w szablonie tygodniowym. Uaktywnienie sekcji *Time slot displays available to users* pozwala na konfigurację sposobu wyświetlania bloków czasowych. Możliwe jest ustawienie wyświetlanych interwałów czasowych (*duration*) oraz czasu rozpoczęcia i zakończenia (*Start time* oraz *End time*). Jeśli mają obowiązywać ustawienia użytkownika skonfigurowane w kliencie Lotus Notes, należy zaznaczyć pole *Users may override these times*. Opcja *Users may toggle time slots...* pozwala na wyłączenie widoku bloków czasowych przez użytkownika. Wskazanie ostatniej opcji – *Group entries together by time slot* – zmienia sposób wyświetlania spotkań zaplanowanych na tę samą godzinę. Domyślnie są one prezentowane jedno pod drugim. Za każdym razem obok każdego jest podawana ta sama godzina. Przy grupowaniu pod jedną godziną są wyświetlane nazwy wszystkich wydarzeń, które zaczynają się o tej samej porze.

Rysunek 3.2.152.
Właściwości widoku kalendarza – zakładka *Date and Time format*.



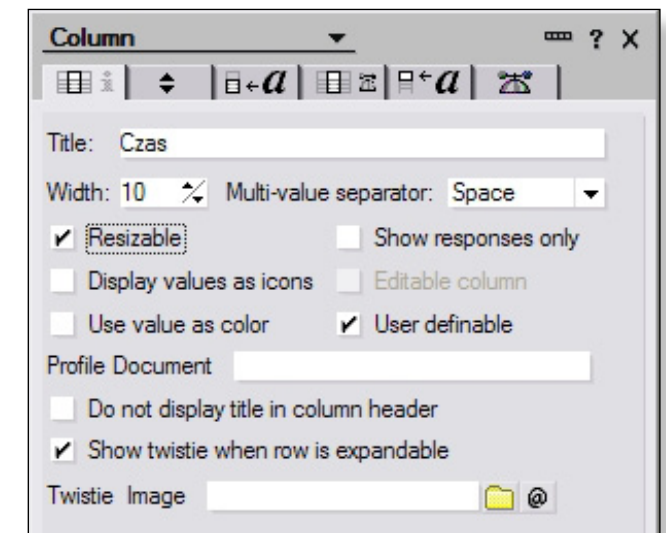
3.2.13.8. Właściwości kolumn

Oprócz ustawień właściwości widoku bardzo ważnym elementem konfiguracji całości jest przyporządkowanie odpowiednich parametrów poszczególnym kolumnom. Poniżej zostały omówione poszczególne zakładki, w których znajdują się narzędzia właściwości kolumn.

- *Column Info*

Można tu wpisać nazwę kolumny (*Title*), która będzie wyświetlana w nagłówku. Zmiana szerokości odbywa się na dwa sposoby: albo rozciągając w panelu roboczym myszą nagłówek kolumny, albo wybierając odpowiednią wartość w polu *Width* (rys. 3.2.153). Jeśli w pojedynczych komórkach będą znajdowały się różne wartości, w polu *Multi-value separator* ustawiane są znaki rozdzielające. Funkcja *Resizable* pozwala na rozszerzanie przez użytkowników kolumny, w nagłówku widoczne są wówczas pionowe kreski, które może przesuwac myszą. Opcja *Display values as icons* umożliwia wyświetlanie gotowych ikon systemowych, w zależności od podanych wartości liczbowych w wierszu z zakresu od 1 do 212 (przykładowe ikony i odpowiadające im wartości liczbowe zostały przedstawione na rys. 3.2.154).

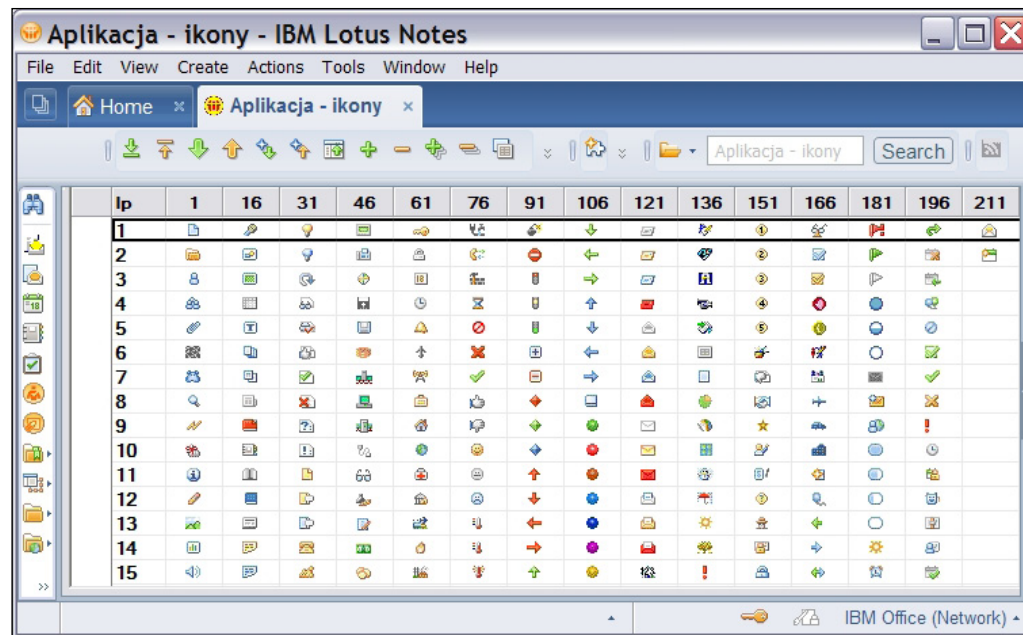
Rysunek 3.2.153.
Właściwości kolumny widoku – zakładka *Column Info*.



Możliwe jest także wyświetlanie komórki w kolorach uzależnionych od jej wartości lub opisanych za pomocą formuły (*Use value as color*). W tym celu używa się najczęściej trzech liczb z zakresu od 0 do 255 rozdzielonych dwukropkami, które odpowiadają kolejnym składowym barw RGB. Po zaznaczeniu opcji *User definable* można stosować własne ustawienia, które znajdują się w profilu dokumentu. Zaznaczenie pola *Show responses only* wyświetla odpowiedzi do dokumentu głównego, przesunięte w prawo w zależności od numeru odpowiedzi. Możliwe jest prezentowanie w widoku odpowiedzi do 32. poziomu. Jeśli użytkownik ma edytować lub tworzyć nowy dokument z poziomu widoku, opcja *Editable column* musi być aktywna.

Rysunek 3.2.154.

Wartości wbudowanych ikon systemowych.



Aby ukryć nazwę nagłówka, należy zaznaczyć pole *Do not display title in column header*. Ostatnia opcja w zakładce wyświetla ikonę rozwijania sekcji obok jej nazwy (zielony trójkąt w Lotus Notes i niebieski w przeglądarce internetowej). Można też używać własnych ikon, które wczytuje się w polu *Twistie image*.

• *Sorting*

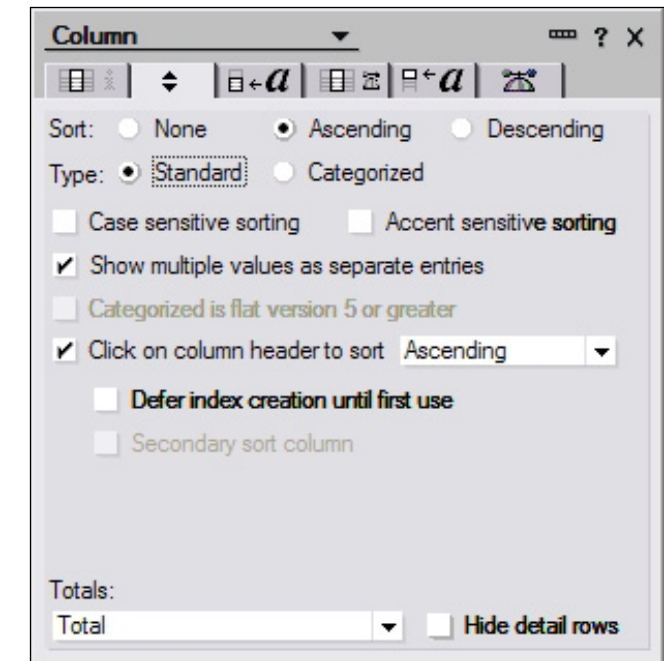
Za pomocą ustawień w tej części właściwości (rys. 3.2.155) można skonfigurować sortowanie kolumn: rosnąco (*ascending*) lub malejąco (*descending*). Jeśli pewne wartości się powtarzają (np. nadawca wiadomości w skrzynce pocztowej), najlepiej jest skategoryzować widok według kolumny autora (*Categorized*). Wówczas dokumenty od tej samej osoby będą wyświetlane w jednej sekcji (tak działa widok wiadomości pocztowych według nadawcy w skrzynce pocztowej). Kolejność sortowania zaczyna się od cyfr, po nich następują litery i znaki specjalne. Zaznaczenie opcji *Case sensitive sorting* oraz *Accent sensitive sorting* spowoduje, że małe litery i bez akcentu będą występowały przed wielkimi i z zaznaczonym akcentem (np. „ä”). Jeśli widok przedsta-

Zaznaczenie pola Show responses only wyświetla odpowiedzi do dokumentu głównego, przesunięte w prawo w zależności od numeru odpowiedzi. Możliwe jest prezentowanie w widoku odpowiedzi do 32. poziomu.

wia wartości z pól o wielu wpisach, warto zaznaczyć pole *Show multiple value as separate entries* – każda wartość znajdzie się w oddzielnej komórce. W przeciwnym razie będzie pokazywany tylko pierwszy element z listy. Ustawienie *Categorized is flat version...* powinno być zaznaczone, jeśli liczba poziomów odpowiedzi na dokument główny przekracza 32. Widok będzie prezentowany nie jako hierarchiczna, lecz jako płaska struktura dokumentów.

Rysunek 3.2.155.

Właściwości kolumny widoku – zakładka *Sorting*.



Aby umożliwić sortowanie (malejąco, narastająco lub oba jednocześnie), należy zaznaczyć pole *Click on column header to sort*, a następnie wybrać sposób sortowania w polu obok. Należy pamiętać, że tworzenie wielu sortowań w widoku (np. w każdej kolumnie) powoduje powstawanie wielu indeksów w bazie (dla każdego sortowania jeden indeks). Wpływa to w znacznym stopniu na objętość aplikacji i jej wydajność, zwłaszcza w bazach, w których jest wiele widoków z dużą liczbą dokumentów, w dodatku każdy widok ma kilkanaście kolumn, a każda np. po dwa indeksy. Nietrudno sobie wyobrazić działanie aplikacji indeksującej 10 kolumn widoku, który przedstawia 10 000 dokumentów. Jest to częsta przyczyna powolnego działania baz. Usunięcie jej jest dość proste, tym bardziej że najczęściej użytkownicy nie korzystają z sortowania we wszystkich kolumnach. W wersji Lotus Notes Domino pojawiło się nowe ustawienie – *Defer index creation until first use* – dzięki któremu indeks będzie tworzony dopiero po pierwszym sortowaniu przez użytkownika. Administrator może następnie usuwać „stare” indeksy z baz poprzez wydanie w konsoli polecenia:

```
load up dall <nazwa_bazy> -r -g
```

Ostatnia pozycja w zakładce służy do wbudowywania podsumowań kolumny (*Totals*). Podsumowania nie uwzględniają dokumentów podrzędnych i są wyświetlane na dole tabeli

w kolorze niebieskim. Mogą one mieć postać zwykłego podsumowania (*total*); średniej w stosunku do dokumentu (*average per document*); średniej w kategorii (*average per sub-category*); stosunku procentowego w kategorii nadrzędnej (*percent of parent category*) oraz w stosunku procentowym do wszystkich dokumentów (*percent of all documents*). Zaznaczenie pola *Hide details rows* umożliwia ukrycie pozostałych informacji (oprócz liczby).

• *Font*

W tej zakładce są umieszczone podstawowe narzędzia do formatowania tekstu, który znajduje się w wierszach tabeli (oprócz nagłówka).

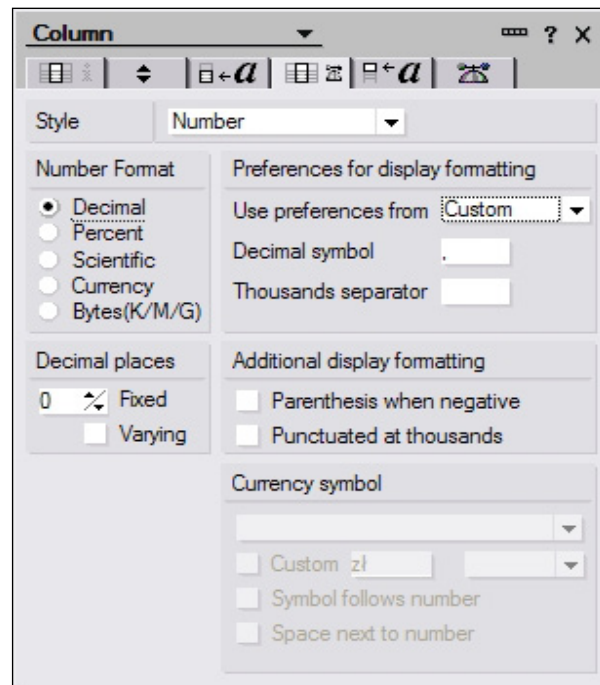
• *Advanced Format*

W kolejnej zakładce przedstawione są narzędzia do szczegółowej konfiguracji stylów, które można przypisać wartościom prezentowanym w widoku. Poprzez wybór w polu *Style*, w zależności od rodzaju danych w tabeli, możliwe są następujące ustawienia:

– *Liczby (Number)*

Po wybraniu pozycji *Number* pojawiają się nowe sekcje (rys. 3.2.156), w których można m.in. ustawić rodzaj liczb (dziesiętne, procenty, funkcje eksponenty, waluty oraz bajty). Ponadto można skonfigurować miejsca po przecinku, wyświetlanie liczb ujemnych w nawiasach (*Parenthesis when negative*) oraz zmienić rodzaj separatora tysięcy (*Punctuated at thousands*). W polu *Use preferences from* do wyboru jest ustawienie w aplikacji sposobu wyświetlania wartości liczbowych (*Custom*) bądź zgodnie z ustawieniami na stacji użytkownika (*User setting*).

Rysunek 3.2.156. Właściwości kolumny widoku – zakładka *Advanced Format*.

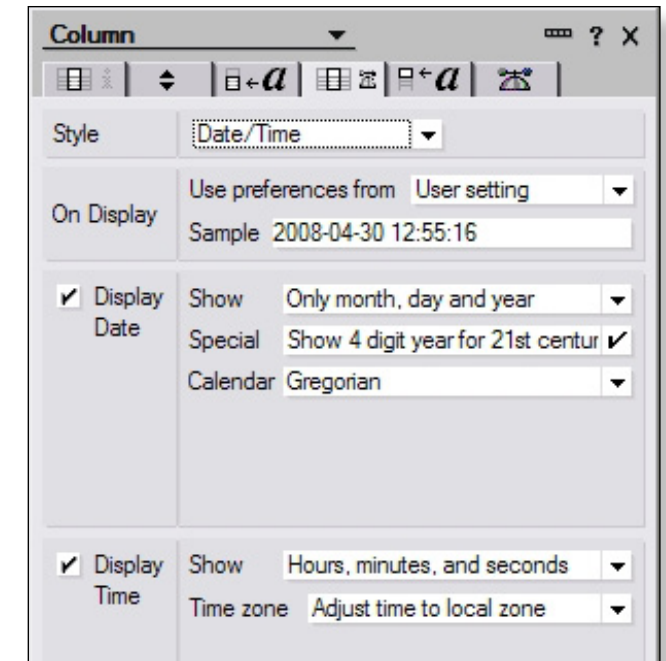


– *Data i godzina (Date/Time)*

W nowych sekcjach (rys. 3.2.157) możliwe jest skonfigurowanie formatu wyświetlanych dat i godzin zgodnie z dostępnymi szablonami, kalendarzami oraz strefami czasowymi. Dostępne tu ustawienia zostały opisane w rozdziale 3.2.4.2 poświęconym rodzajom pól.

Rysunek 3.2.157.

Właściwości kolumny widoku – zakładka *Advanced Format* – *Data i godzina*.



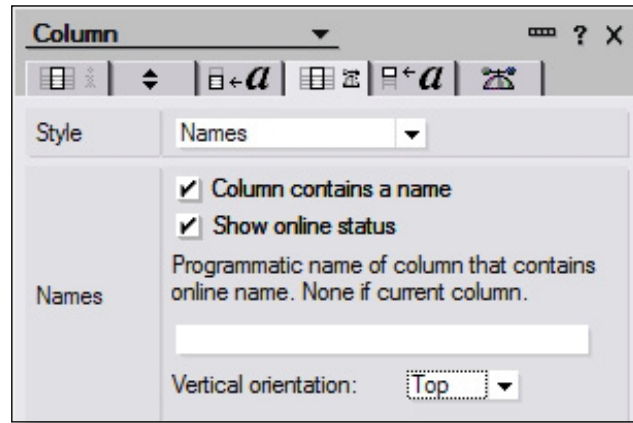
– *Nazwy (names)*

W ostatniej pozycji na liście stylów (rys. 3.2.158) znajdują się narzędzia do integracji widoku z listą kontaktową Lotus Sametime. Jeśli w widoku istnieje kolumna z autorem dokumentu, można – poprzez zaznaczenie pól *Column contains a name* oraz *Show online status* – wyświetlić obok nazwy autora jego dostępność w Lotus Sametime (rys. 3.2.159). Można wówczas, klikając prawym przyciskiem zieloną ikonę dostępności, rozpocząć rozmowę sieciową z autorem, wyświetlić i zapisać jego wizytówkę czy przejrzeć dotychczasową historię pracy z daną osobą.

W ostatniej pozycji na liście stylów (rys. 3.2.158) znajdują się narzędzia do integracji widoku z listą kontaktową Lotus Sametime. Jeśli w widoku istnieje kolumna z autorem dokumentu, można – poprzez zaznaczenie pól *Column contains a name* oraz *Show online status* – wyświetlić obok nazwy autora jego dostępność w Lotus Sametime (rys. 3.2.159). Można wówczas, klikając prawym przyciskiem zieloną ikonę dostępności, rozpocząć rozmowę sieciową z autorem, wyświetlić i zapisać jego wizytówkę czy przejrzeć dotychczasową historię pracy z daną osobą.

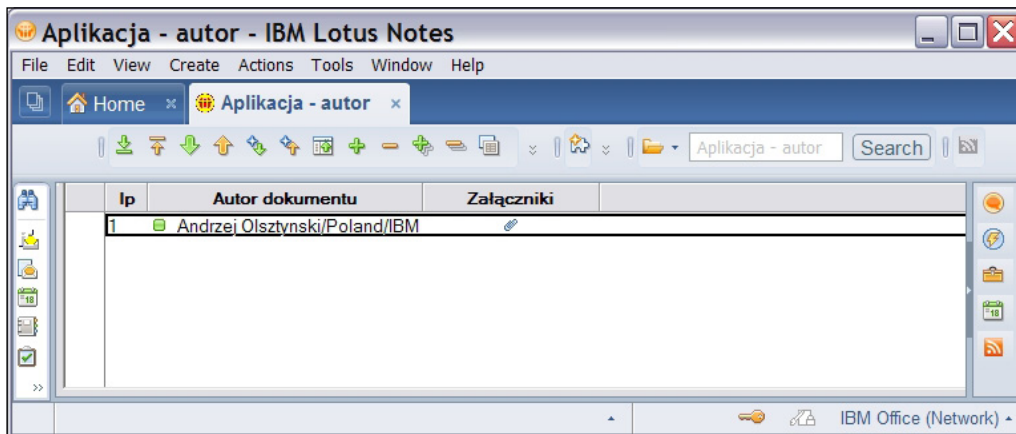
Rysunek 3.2.158.

Właściwości kolumny widoku – zakładka *Advanced Format* – integracja z listą kontaktów Lotus Sametime.



Rysunek 3.2.159.

Oznaczanie w aplikacji obecności zalogowanych do Lotus Sametime użytkowników.



- *Title*

Zakładka ta, podobnie jak zakładka *Font*, służy do ustawienia formatowania tekstu widoku tylko w nagłówkach.

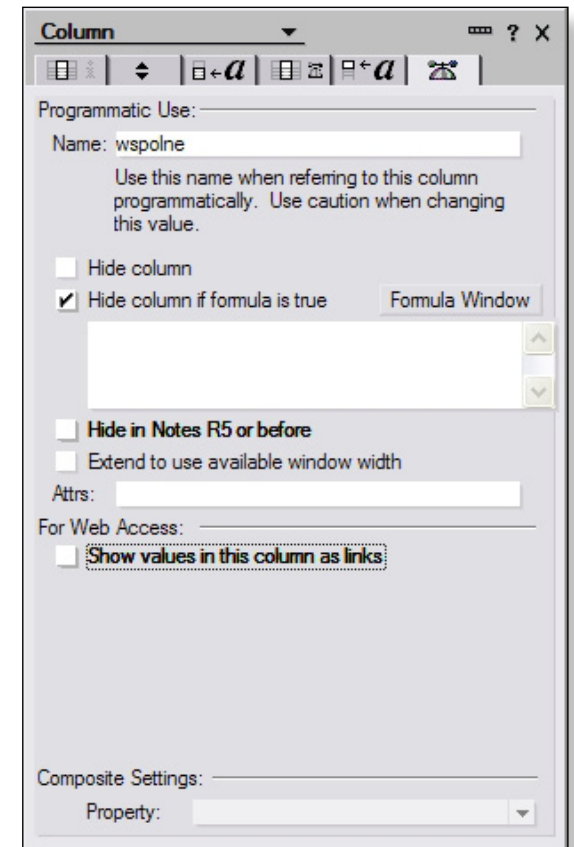
- *Advanced*

Jeśli zawartość kolumny jest wykorzystywana do wyliczania danych w innych kolumnach za pomocą języka formuł lub LotusScript, wówczas używa się jej nazwy określonej w polu *Name* (rys. 3.2.160). Przyjmuje ona taką nazwę, jak kolumna. W przypadku braku nazwy wpisywana jest wartość \$1, \$2, \$3 itd. Wskazane jest wpisywanie własnych określeń, gdyż

w niektórych sytuacjach używanie domyślnych może być dość kłopotliwe. Należy pamiętać, że zmiana wartości w tym polu spowoduje błędy we wszystkich formułach i skryptach, w których poprzednia nazwa była używana. Zaznaczenie pola *Hide column* ukryje kolumnę. W tym celu można też użyć formuły, zaznaczając pole *Hide column if formula is true*, w zależności od specyficznych parametrów można też ukryć daną kolumnę. Począwszy od nowej wersji Lotus Notes Domino 8, rozszerzanie ostatniej kolumny do szerokości okna można także przenieść na inne wybrane kolumny (*Extend to use available window width*). Pole *Show values in this column as links* spowoduje, iż wartości w danej kolumnie będą jednocześnie odnośnikami do dokumentów podczas korzystania z przeglądarki internetowej (domyślnie odnośniki znajdują się w pierwszej kolumnie). Ostatnie ustawienie w sekcji *Composite Settings* służy do konfiguracji komponentu aplikacji kompozytowej. Temat ten został szerzej przedstawiony w rozdziale 4.6.

Rysunek 3.2.160.

Właściwości kolumny widoku – zakładka *Advanced*.

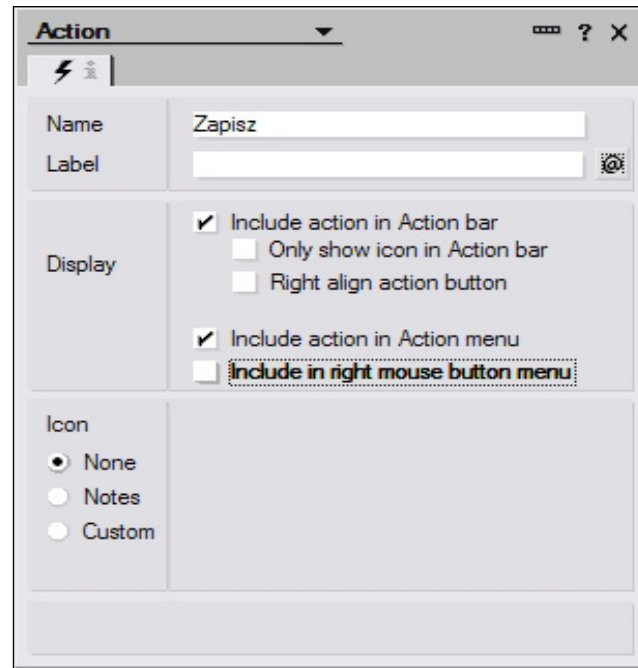


3.2.14. Budowanie własnych pasków narzędzi

W rozdziale 3.2.8.1 zostały omówione zagadnienia związane z tworzeniem akcji, przycisków oraz odnośników powiązanych z akcjami. W aplikacji na górze prezentowanego widoku lub formularza często jest dodawany kolejny pasek. Są w nim umieszczane przyciski z najczęściej wykonywanymi działaniami, np. edycja dokumentu, wysyłanie poczty, akceptacja wniosku, zapisanie i zamknięcie formularza itd. Pasek z narzędziami może być dostępny zarówno w kliencie Lotus Notes, jak i podczas pracy w przeglądarce internetowej. We właściwościach akcji, które zostały utworzone podczas budowy bazy, aby mogły pojawić się w menu paska, należy zaznaczyć pole *Include action in Action bar* (rys. 3.2.161).

Rysunek 3.2.161.

Zaznaczanie opcji aktywującej przycisk akcji w pasku narzędzi oraz menu Lotus Notes.



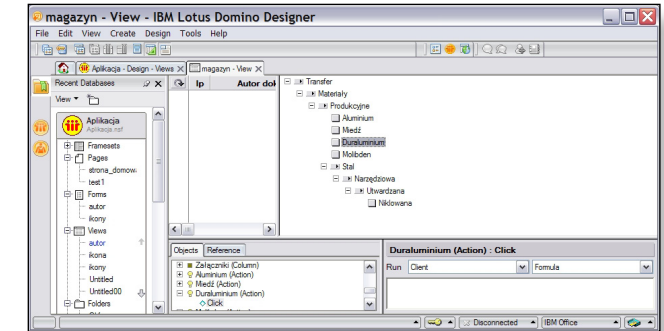
W celu przygotowania przykładowego paska z narzędziami systemowymi, predefiniowanymi przez Lotus Notes, należy wykonać następujące czynności:

1. Otwórz formularz lub widok, w którym ma powstać nowy pasek z narzędziami. Następnie z menu wybierz polecenie *Create-Action-Insert System Actions...*
2. W prawej części ekranu pojawiają się przyciski z typowymi akcjami. Klikając kolejne ikony prawym przyciskiem myszy, ustaw we właściwościach nazwy i zaznacz opcję *Include action in Action bar*.
3. Aby utworzyć rozwijalne menu, kliknij prawym przyciskiem myszy panel akcji i wybierz polecenie *Create Action with Sub Action...* Możesz w ten sposób zbudować całą strukturę hierarchiczną menu (rys. 3.2.162).

4. Przypisz odpowiednie formuły w poszczególnych akcjach lub pozostaw ustawienia systemowe.
5. Klikając prawym przyciskiem myszy panel akcji, wybierz polecenie *Action Bar Properties* i skonfiguruj ustawienia paska narzędzi. Opis poszczególnych funkcji i opcji znajduje się w kolejnym rozdziale.

Rysunek 3.2.162.

Rozwijalne menu akcji.

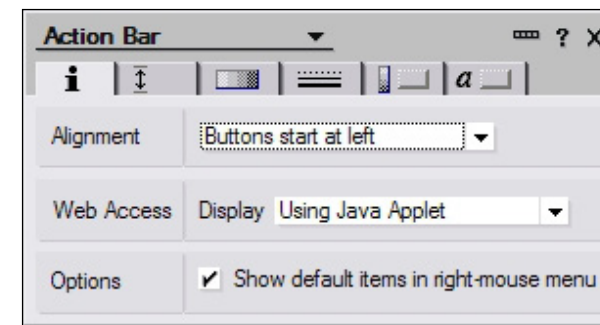


6. Zapisz zmiany, a następnie sprawdź wygląd i działanie w kliencie Lotus Notes oraz przeglądarce, jeśli aplikacja ma być dostępna w Internecie.

3.2.14.1. Właściwości paska narzędzi

• *Action Bar Info*

Znajdują się tutaj (rys. 3.2.163) ustawienia justowania przycisków akcji (*Alignment*). Należy pamiętać, iż wyrównanie do prawego marginesu będzie działało w przeglądarce internetowej wtedy, gdy w sekcji *Web Access* zostanie wybrany aplet Javy, jako mechanizm wyświetlania paska narzędzi. Ponadto jeśli wszystkie nazwy akcji mają być dostępne za pomocą prawego przycisku myszy, należy zaznaczyć pole *Show default items in right-mouse menu*.



Rysunek 3.2.163.

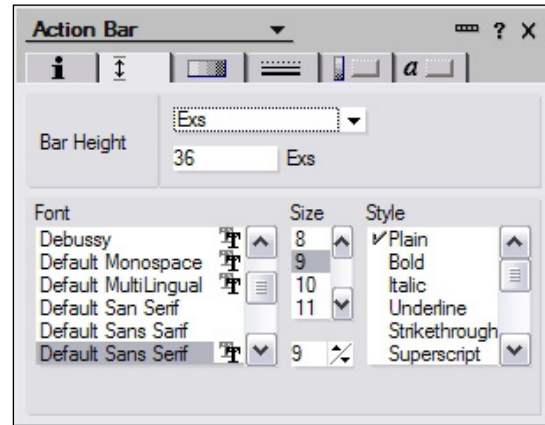
Właściwości paska narzędzi – zakładka *Action Bar Info*.

• *Action Bar Size*

W tej zakładce (rys. 3.2.164) można ustawić wysokość paska narzędzi. Do wyboru są wartości: domyślna (*Default*) oraz wyrażona w pikselach (*Fixed*), a także w wielokrotnościach najmniejszego rozmiaru używanego fontu (*Exs*). Należy wówczas ustawić również formatowanie tekstu w dolnej sekcji.

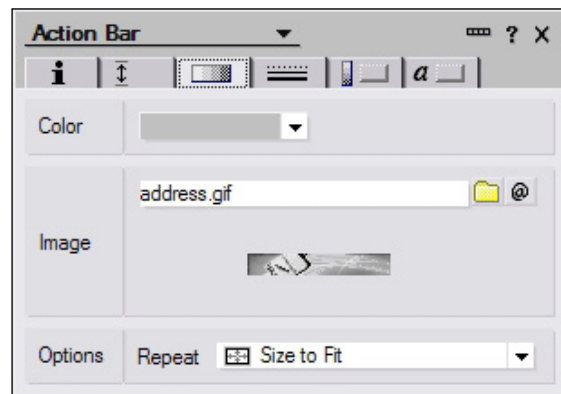
Rysunek 3.2.164.

Właściwości paska narzędzi – zakładka *Action Bar Size*.



• *Action Bar Background*

W kolejnej zakładce (rys. 3.2.165) znajdują się pola do konfiguracji tła używanego w pasku. Można wybrać dowolny kolor z palety lub wczytać własny motyw graficzny, który można zwielokrotnić w poziomie w sekcji *Option*, powtarzać wielokrotnie, wyśrodkować czy rozciągnąć w całym menu.



Rysunek 3.2.165.

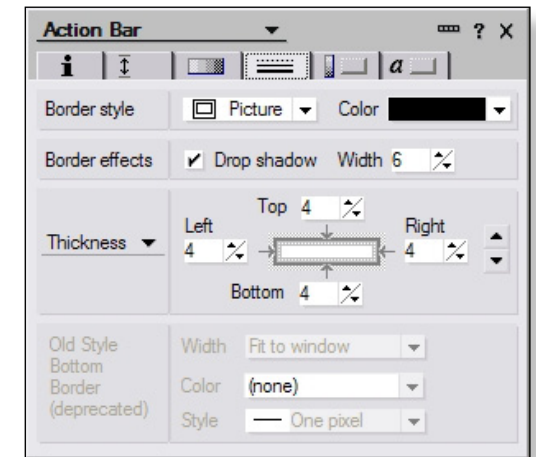
Właściwości paska narzędzi – zakładka *Action Bar Background*.

• *Action Bar Border*

Można tu (rys. 3.2.166) ustawić rodzaj obramowania menu (*Border style*), a także jego kolor, efekt cieniowania (*Drop shadow*) oraz grubość i rodzaj linii ramki (*Thickness*) symulującej wypukłość (*Outside*) i wklęsłość (*Inside*).

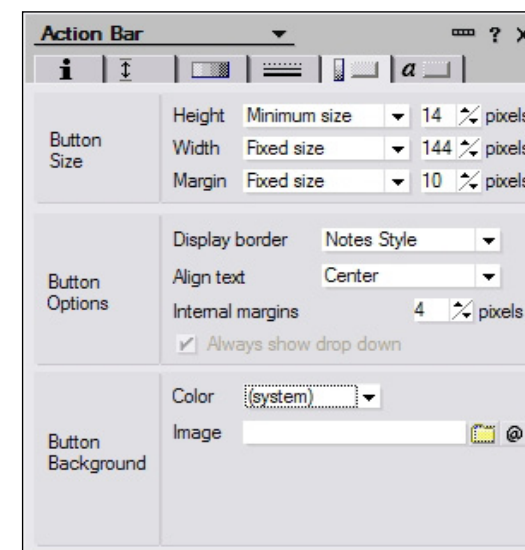
Rysunek 3.2.166.

Właściwości paska narzędzi – zakładka *Action Bar Border*.



• *Button Properties*

W ustawieniach dotyczących przycisków znajdujących się w menu (rys. 3.2.167) można dokładnie w pikselach określić ich rozmiary (sekcja *Button Size*). W kolejnej sekcji znajdują się pola do konfiguracji wyświetlania obramowań, np. efekt pojawiania się ramek wokół przycisków po najechaniu na nie kursorem myszy (*on mouse over*), stałe pokazywanie obramowań lub ich niepokazywanie w ogóle oraz użycie stylu z klienta Lotus Notes (*Notes Style*). Pole *Always show drop down* zapewnia wyświetlanie czarnego trójkąta obok nazwy przycisku. Jego kliknięcie spowoduje rozwinięcie struktury akcji hierarchicznych. Bez tego ustawienia trójkąt będzie się pojawiał po najechaniu kursorem na obszar przycisku. W ostatniej sekcji (*Button Background*) znajdują się ustawienia tła przycisków – tak jak w przypadku całego paska, można wybierać barwę z palety kolorów lub wczytać własny motyw graficzny.



Rysunek 3.2.167.

Właściwości paska narzędzi – zakładka *Button Properties*.

- *Button Font*

W ostatniej zakładce znajdują się standardowe narzędzia do formatowania tekstu wyświetlanego jako nazwy przycisków.

3.2.15. Dopasowywanie aplikacji do pracy w przeglądarce WWW

Każda aplikacja stworzona w programie Lotus Designer może być używana nie tylko w kliencie Lotus Notes, ale także w przeglądarce internetowej. W związku z tym na serwerze Lotus Domino musi być aktywne zadanie serwera http (*http server task*). Wpisanie w przeglądarce adresu sieciowego serwera i ścieżki do pliku *nsf* pozwala na korzystanie ze znajdującej się tam bazy Lotus Notes Domino.

Nie wszystkie funkcje działają identycznie i są dostępne jednocześnie w kliencie Lotus Notes i przeglądarce. Wygląd aplikacji także będzie się różnił. Tym samym, budując nową bazę, należy brać pod uwagę jej przeznaczenie – czy będzie wykorzystywana tylko w jednym z tych środowisk, czy też w obu jednocześnie. Poniżej znajduje się lista czynności do przeprowadzenia, zanim projektowana aplikacja zostanie udostępniona w postaci aplikacji sieciowej.

1. Sprawdź możliwość otwierania przez użytkowników innych widoków w bazie za pomocą polecenia w adresie URL. Aby zapobiec podobnym działaniom, we właściwościach bazy włącz ustawienie *Don't allow URL open*.
2. Do przygotowanych formularzy dodaj podstawowe akcje, takie jak zapisz, edytuj, utwórz nowy.
3. Sprawdź, czy jest aktywne ustawienie *Web Access: Use JavaScript when generating pages*. Jeśli to konieczne, opisz w panelu programisty w kodzie JavaScript działanie poszczególnych przycisków oraz sprawdź, czy użyte komendy (*@commands*) są poprawne i będą działały w przeglądarce.
4. Wszędzie, gdzie to możliwe, włącz wyświetlanie elementu za pomocą apletu Java generowanego przez serwer Lotus Domino. Aplety udostępniają większą liczbę funkcji niż zwykły HTML, a przy tym wyglądem są bardzo zbliżone do aplikacji w kliencie Lotus Notes. Aplety Java mogą być używane w schematach, widokach, paskach narzędzi oraz edytorach i polach typu *Rich Text*.
5. Sprawdź w ACL uprawnienia do korzystania z bazy przez użytkowników internetowych.
6. Sprawdź, czy wszystkie elementy i logika użyte w bazie są wspierane przez przeglądarkę.

- Dotyczy to głównie:
- *Funkcje (@functions)*

Nie wszystkie funkcje działają identycznie i są dostępne jednocześnie w kliencie Lotus Notes i przeglądarce. Wygląd aplikacji także będzie się różnił. Tym samym, budując nową bazę, należy brać pod uwagę jej przeznaczenie – czy będzie wykorzystywana tylko w jednym z tych środowisk, czy też w obu jednocześnie.

Poniższe funkcje nie działają lub ich zakres jest ograniczony w trakcie pracy z przeglądarką:

@Certificate
@DbCommand
@DDEExecute
@DDEInitiate
@DDEPoke
@DDETerminate
@DocMark
@DeleteDocument
@DocChildren
@DocDescendants
@DocLevel
@DocNumber
@DocParentNumber
@DocSiblings
@IsCategory
@IsExpandable
@Responses
@DialogBox
@PickList
@Prompt
@IsModalHelp
@GetPortsList
@Environment
@SetEnvironment
ENVIRONMENT (słowo kluczowe)
@MailSend
@Domain
@MailDbName
@MailEncryptSavedPreference
@MailEncryptSendPreference
@MailSavePreference
@MailSignPreference
@IsAgentEnabled
@IsDocBeingMailed
@Unique
@URLGetHeader
@URLHistory
@UserPrivileges
@Platform

• *Właściwości pól i formularzy*

Poniższe właściwości pól nie działają lub ich zakres jest ograniczony podczas pracy z przeglądarką:

Compute After Validation
Give this field default focus
Options
Help description
Enable encryption for this field
Sign if mailed or saved in section
Choices (dla pola typu Names)
Check box selection order
Rich text lite fields

Poniższe właściwości formularzy nie działają lub ich zakres jest ograniczony podczas pracy z przeglądarką:

Versioning
Anonymous forms
Merge replication conflicts
Store form in document - Edit mode
Disable field exchange
Automatically refresh fields
On Create: Inherit entire selected document into rich text field -- „as Link” oraz „as Collapsible rich text”
On Open: Show context pane
Default encryption keys
Disable printing/ forwarding/copying to clipboard
Wyglądy regionalne
Punkty aktywne typu pop-up
Komponenty ActiveX, OLE, oraz obiekty OCX
Kontrolowanie obramowań tabeli

- *Właściwości akcji i paska narzędzi*
- *Właściwości widoków, nawigatorów i ramek*

Poniższe właściwości widoków nie działają lub ich zakres jest ograniczony podczas pracy z przeglądarką:

Prywatne foldery
Prywatne widoki
Właściwości
Show in View menu
On Open: Go To... options
On Refresh options
Unread rows
Alternate rows
Beveled headings
Refresh index options
Discard index options
Właściwości kolumny
Show twistie when row is expandable

Poniższe właściwości nawigatorów nie działają lub ich zakres jest ograniczony podczas pracy z przeglądarką:

Właściwości
Auto adjust panes at runtime
Polyline objects
Highlight when... options for navigator objects

• *Właściwości tabel*

Poniższe właściwości nawigatorów nie działają lub ich zakres jest ograniczony podczas pracy z przeglądarką:

Właściwości kolumn
Column spacing
Minimum height
Row spacing
Table Width
Właściwości obramowań i komórek
Color
Cell Border Style
Cell Border Thickness
Style

Właściwości tabeli
Border style
Border color
Border effects
Thickness
Left
Right
Table wrap
Compatibility
Show only one row at a time

• *Właściwości agentów oraz apletów*

Poniższe właściwości apletów widoków nie działają lub ich zakres jest ograniczony podczas pracy z przeglądarką:

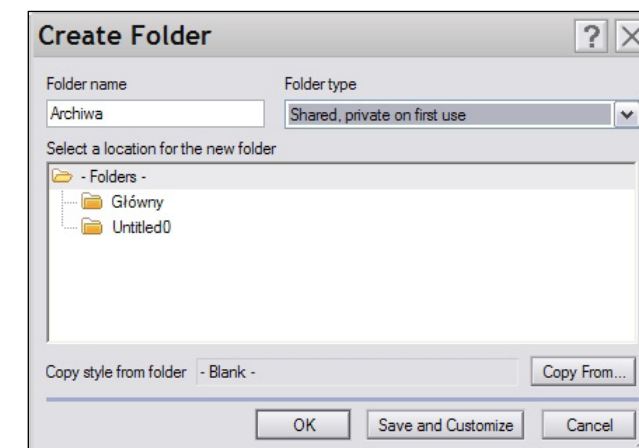
Właściwości
Pass-Thru HTML
Calendar views
On Refresh
Unread rows color
Beveled headings
Lines per heading
Shrink rows to content
Row spacing
Refresh index
Discard index
Unread marks
For ODBC Access
Active Link
Unvisited Link
Visited Link
Restrict initial index build to designer or manager
Font
Show values in this column as links

3.2.16. Foldery

Foldery są używane w aplikacji jako kontenery dokumentów, które mogą być tam umieszczone przez użytkownika lub automatycznie przez oprogramowanie. W zasadzie nie różnią się niczym od widoków poza jedną istotną cechą – dokumenty w widokach są zawsze prezentowane poprzez działanie np. prostych akcji czy formuły, natomiast w folderach znajdują się tylko te dokumenty, które zostały umieszczone przez użytkownika lub działanie zaprogramowanych funkcji. Do tego momentu folder może być pusty i nie wymaga żadnej reguły automatycznej selekcji.

Aby utworzyć nowy folder, należy wybrać w menu polecenie *Create-Design-Folder...* W oknie dialogowym (rys. 3.2.168) trzeba podać podstawowe informacje, takie jak przy konstruowaniu widoku. Także właściwości folderu są identyczne jak właściwości widoku. Ich szczegółowy opis znajduje się w rozdziale 3.2.13.6.

Rysunek 3.2.168.
Tworzenie nowego folderu.



3.2.17. Nawigatory

Nawigatory w aplikacji Lotus Notes są stosowane do budowania graficznych obiektów, które później mogą być osadzone na stronach czy formularzach jako wbudowane elementy bądź występować samodzielnie. Wewnątrz nawigatora umieszcza się przyciski, linie, figury geometryczne zawierające obrazki, napisy itd., które pełnią rolę punktów aktywnych. Po najechaniu kursorem myszy na taki obszar jego wygląd zmienia się, a po kliknięciu zostaną wykonane przypisane mu akcje, np. otwarcie nowej bazy, formularza, widoku czy adresu URL. Można też oprogramować punkty aktywne za pomocą języka formuł czy LotusScript. Nawigator może być używany zarówno w kliencie Lotus Notes, jak i przeglądarce internetowej. Dobrym rozwiązaniem jest umieszczanie nawigatora w aplikacjach sieciowych jako wbudowany element. W przeciwnym razie będzie wyświetlany na całym obszarze okna, a to nie zawsze jest pożądane.

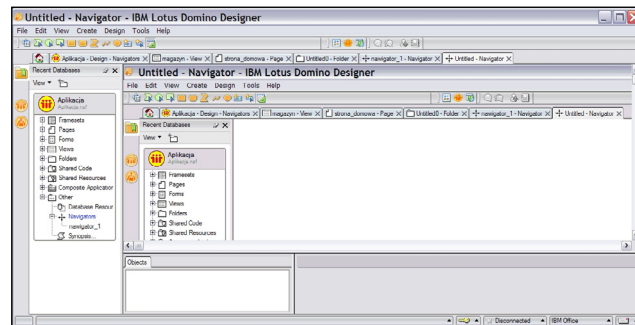
Dobrym rozwiązaniem jest umieszczanie nawigatora w aplikacjach sieciowych jako wbudowany element. W przeciwnym razie będzie wyświetlany na całym obszarze okna, a to nie zawsze jest pożądane.

W celu utworzenia przykładowego nawigatora należy wykonać następujące czynności:

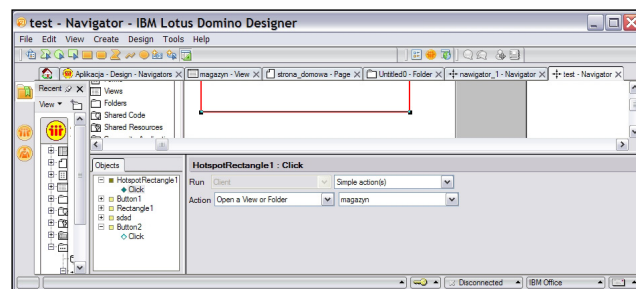
1. W menu aplikacji rozwiń pozycję *Other* i kliknij nazwę *Navigators* znajdującą się w środku.
2. W panelu roboczym w lewym górnym rogu kliknij przycisk *New Navigator*.
3. Pojawi się puste okno nowego elementu. Naciśnij klawisz *PrintScreen*, aby skopiować widok ekranu do schowka. Następnie z menu wybierz polecenie *Create-Graphic Background*. W panelu roboczym pojawi się obraz używanego programu Lotus Designer (rys. 3.2.169).

Rysunek 3.2.169.

Umieszczanie nowego tła w aplikacji.



4. W menu wybierz polecenie *Create-Hotspot Rectangle*. Następnie wskaż myszą w panelu roboczym obszar, na którym ma się znaleźć aktywny prostokąt. Po utworzeniu aktywnego obszaru w panelu programisty wybierz tworzenie prostej akcji (*Simple action*), następnie wybierz akcję *Open a View or Folder* i w kolejnym polu wskaż widok lub folder, który ma się otworzyć (rys. 3.2.170). W ten sposób można osadzać inne figury, obszary aktywne i opisywać je różnymi akcjami, formułami lub za pomocą języka LotusScript.



Rysunek 3.2.170.

Przypisanie widoku lub folderu do punktu aktywnego.

5. W panelu roboczym kliknij prawym przyciskiem myszy utworzony wcześniej prostokąt aktywny i wybierz polecenie *Object properties*. W zakładce *Hi Lite* zaznacz pola *Highlight when touched* oraz *Highlight when clicked*.
6. We właściwościach nawigatora wpisz jego nazwę, a następnie zapisz wprowadzone zmiany. Przetestuj działanie w kliencie Lotus Notes. Po najechaniu kursorem na aktywny obszar powinien on zostać wyróżniony kolorem określonym w jego właściwościach. Po kliknięciu myszą w nowym oknie otworzy się widok wskazany w punkcie 4.

3.2.17.1. Właściwości nawigatora

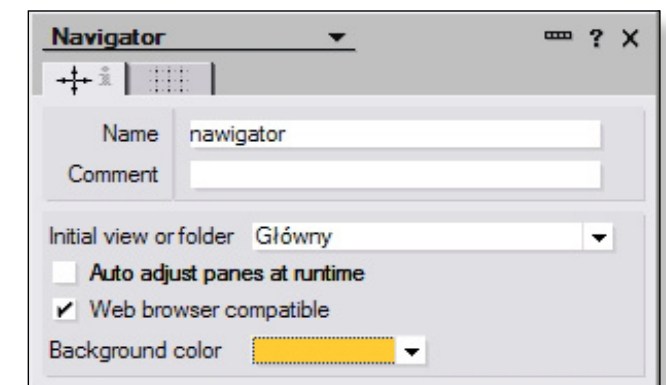
Po kliknięciu prawym przyciskiem myszy obszaru utworzonego nawigatora dostępne są polecenia *Navigator properties* oraz *Object properties*. Pierwsze odnosi się do właściwości całego nawigatora, drugie – do poszczególnych elementów osadzonych na nim. Poniżej znajduje się opis ustawień w obu oknach.

• *Info*

Tutaj jest określana nazwa w polu *Name* oraz wstawiany komentarz (*Comment*), a także dokonywana konfiguracja (rys. 3.2.171) pierwotnego folderu lub widoku, który będzie otwierany wraz z nawigatorem (*Initial view or folder*). Ponadto odbywa się tu automatyczne dopasowanie wielkości nawigatora do okna, w którym jest używany (*Auto adjust panes at runtime*), i jest włączana funkcja korzystania z elementu w przeglądarce internetowej po zaznaczeniu pola *Web browser compatible*. Jeśli obiekty nie będą umieszczane na obrazie graficznym importowanym z zewnątrz, zawsze można ustawić jednolity kolor tła, wybierając odpowiednią barwę z palety kolorów w polu *Background color*.

Rysunek 3.2.171.

Właściwości nawigatora – zakładka *Info*.

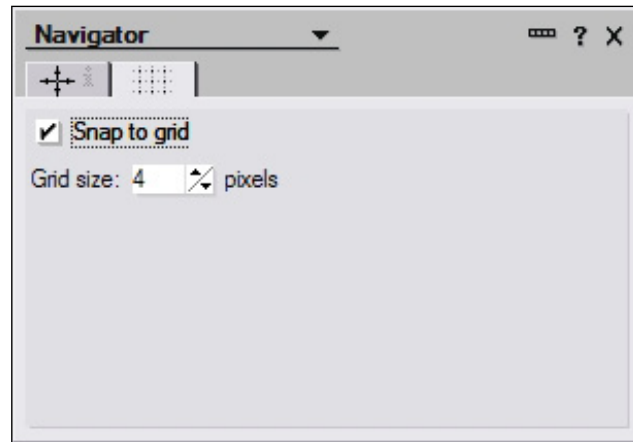


• *Grid*

Znajduje się tu tylko jedno ustawienie (*Snap to grid* – rys. 3.2.172), które pozwala ustawić w pikselach (minimum 1, maksimum 16) skokowe przesuwanie kursorem obiektów w obszarze nawigatora podczas jego budowy. Niezaznaczenie tego pola spowoduje płynne przesuwanie obiektów myszą w panelu roboczym.

Rysunek 3.2.172.

Właściwości nawigatora
– zakładka *Grid*.

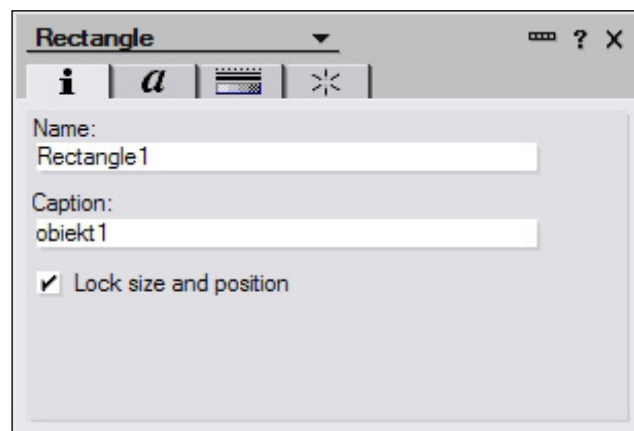


3.2.17.2. Właściwości obiektu

Każdy obiekt graficzny, umieszczony w nawigatorze, oprócz przypisania mu w panelu programisty akcji, które ma wykonywać po kliknięciu myszą, ma inne ustawienia dostępne we właściwościach. Część obiektów udostępnia wszystkie te właściwości, niektóre, np. przyciski, tylko zakładki *Info* oraz *HiLite*. Poniżej znajdują się informacje dotyczące wszystkich.

- *Info*

W polu *Name* nadawana jest nazwa elementu (rys. 3.2.173). W następnym polu – *Caption* – można wpisać tekst, który będzie wyświetlany w elemencie, pod warunkiem że wybrany typ obiektu umożliwi wyświetlanie znaków. Zaznaczenie opcji *Lock size and position* zapobiega przesuwaniu obszaru dopóty, dopóki zaznaczenie tego pola nie zostanie odwołane. Często korzysta się z tego ustawienia, aby w trakcie prac nad poprawianiem lub dodawaniem innych obiektów do nawigatora nie przesunąć lub nie zmienić niepotrzebnie rozmiaru danego elementu.



Rysunek 3.2.173.

Właściwości obiektu
– zakładka *Info*.

- *Font*

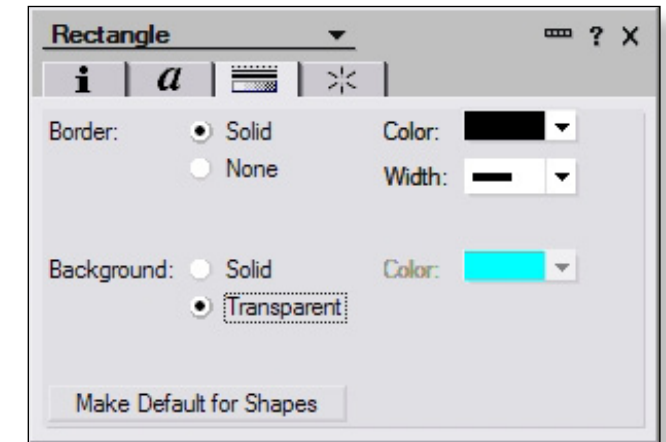
Są tu umieszczone standardowe narzędzia do formatowania tekstu zawartego w obiekcie.

- *Style*

Za pomocą dostępnych tu opcji (rys. 3.2.174) można skonfigurować wygląd obramowania obiektu (*Border*), jego kolor i rodzaj. Tło (*Background*) może mieć jeden kolor lub być przezroczyste (*Transparent*). Kliknięcie przycisku *Make Default for Shapes* spowoduje propagację ustawień elementu do kolejnych nowo tworzonych obiektów danego typu.

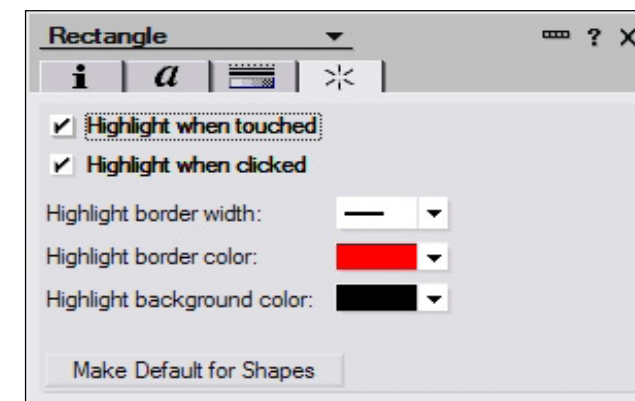
Rysunek 3.2.174.

Właściwości obiektu
– zakładka *Style*.



- *HiLite*

Ostatnia zakładka (rys. 3.2.175) służy do określania, kiedy obiekt będzie wyróżniany – w trakcie najechania kursorem (*Highlight when touched*) oraz w momencie kliknięcia go myszą (*Highlight when clicked*). W kolejnych polach można skonfigurować sposób podświetlenia elementu i wyróżnienia jego obramowania. Kliknięcie przycisku *Make default for Shapes* spowoduje propagację ustawień elementu do kolejnych nowo tworzonych obiektów danego typu.



Rysunek 3.2.175.

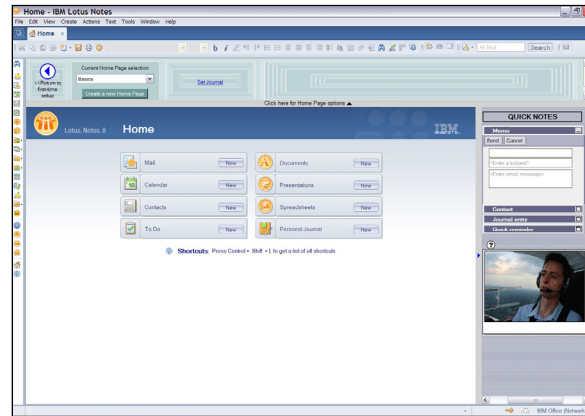
Właściwości obiektu
– zakładka *HiLite*.

3.2.18. Zestawy ramek

Zestawy ramek (*frameset*) są używane do budowy układu paneli, w których niezależnie są osadzone elementy, takie jak formularze, strony, widoki, dokumenty, nawigatory, zestawy innych ramek czy strony internetowe. Aplikacja Lotus Notes może bezpośrednio po starciu wyświetlać zestaw ramek, za pomocą których użytkownik będzie wykonywał kolejne czynności. Przykładem może być strona powitalna programu Lotus Notes 8, którą użytkownik może samodzielnie edytować i zmieniać jej wygląd (rys. 3.2.176).

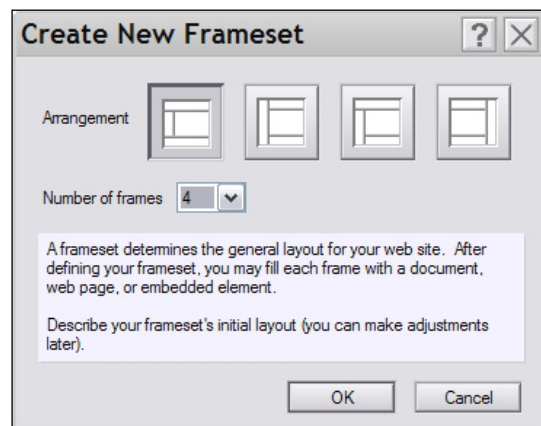
Rysunek 3.2.176.

Przykład zestawu ramek na stronie powitalnej Lotus Notes.



W celu utworzenia podobnego zestawu ramek należy wykonać następujące czynności:

1. W menu aplikacji kliknij nazwę *Frameset*. W panelu roboczym kliknij przycisk *New Frameset*.
2. W nowym oknie (rys. 3.2.177) wybierz układ ramek w oknie oraz ich liczbę w polu *Number of frames*. Są to przykładowe konfiguracje, które można dowolnie zmieniać po kliknięciu przycisku *OK*.



Rysunek 3.2.177.

Wybór schematu zestawu ramek.

3. W panelu roboczym pojawi się wybrany zestaw ramek. Aby zmienić położenie, wielkość czy liczbę ramek w układzie, przesuвай ich granice za pomocą myszy lub po kliknięciu prawym przyciskiem wybieraj z dostępnego menu polecenia:

- a) *Split into columns* – Dzieli ramkę w pionie na dwie identyczne ramki.
- b) *Split into rows* – Dzieli ramkę w poziomie na dwie identyczne ramki.
- c) *Delete frame* – Usuwa ramkę, nad której obszarem polecenie zostało wybrane.

Wszystkie te funkcje są dostępne w menu panelu roboczego.

Znajduje się tam jeszcze jeden przycisk z funkcją *Flip Horizontally*, która pozwala na lu-strzaną zamianę miejscami sąsiadujących ze sobą ramek.

4. Aby dodać treść do konkretnej ramki, kliknij ją prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie *Frame properties*. W polu *Name* wpisz nazwę ramki. W polu *Type* wybierz rodzaj treści – może to być odnośnik do strony (URL), odnośnik np. do dokumentu czy inny element bazy (*Named element*) – jego nazwę podaj w polu *Value*.
5. Po przypisaniu wszystkim ramkom odpowiedniej treści zapisz zmiany i uruchom zestaw w kliencie Lotus Notes, aby sprawdzić poprawność jego działania.

3.2.18.1. Właściwości ramki

Po utworzeniu zestawu ramek należy skonfigurować poszczególne jego elementy tak, aby treść wyświetlana użytkownikowi stanowiła spójną całość, była prezentowana czytelnie i funkcjonalna w korzystaniu. Po kliknięciu prawym przyciskiem myszy konkretnej ramki i wybraniu polecenia *Frame Properties* dostępne są następujące zakładki i funkcje.

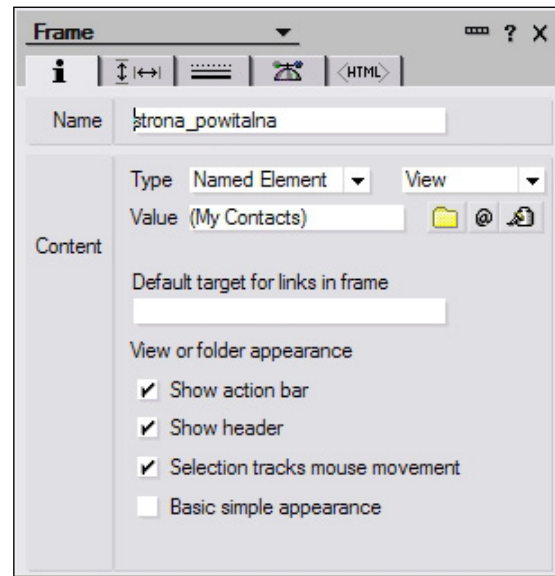
• Basics

W zakładce (rys. 3.2.178) znajduje się pole z nazwą (*Name*). W sekcji *Content* przeprowadzana jest konfiguracja rodzaju prezentowanej treści. W polu *Type* wybierany rodzaj stosowanego elementu, np. adres strony internetowej (URL); skopiowany wcześniej do schowka odnośnik do dokumentu (*Link*), który wkleja się poprzez kliknięcie na ikonie *Paste* po prawej stronie pola; inny element bazy (*Named Element*), m.in. formularz, widok, strona itd. Jego rodzaj należy określić w polu obok, a nazwę wpisać w polu *Value*. Jeśli nazwa jest poprawna, wówczas w panelu roboczym w danej ramce pojawi się wskazany element. Zawsze można kliknąć przycisk z ikoną @, aby wpisać formułę wyszukiującą odpowiednie dane, lub ikonę z symbolem żółtego folderu, by w kolejnym oknie dialogowym (rys. 3.2.179) znaleźć potrzebny element z bieżącej lub zewnętrznej bazy Lotus Notes Domino.

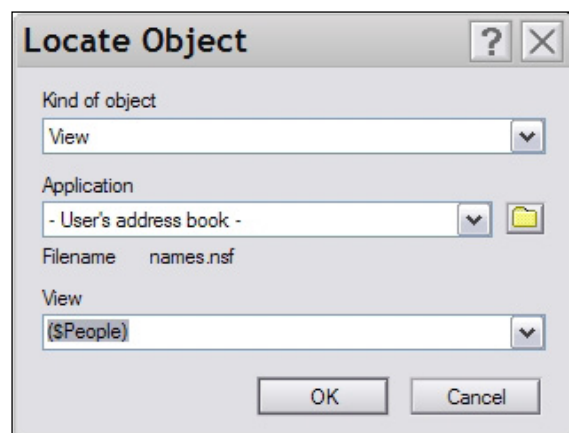
W polu *Default target for links in frame* można wpisać nazwę ramki, w której będą wyświetlane treści odnośników lub dokumentów wybranych w bieżącej ramce. Przykładowo w jednej ramce może znajdować się widok z dokumentami, których treść będzie wyświetlana w ramce obok. Tu będzie można je edytować oraz wykonywać inne akcje, np. wyświetlanie odnośników z otwartych dokumentów w kolejnej ramce. W ten sposób można zoptymalizować środowisko pracy użytkownika, wiążąc ze sobą różne widoki, elementy często z różnych baz.

Rysunek 3.2.178.

Właściwości ramki
– zakładka *Basics*.



Jeśli wybranym elementem do prezentowania w ramce jest widok lub folder, wówczas są wyświetlone dodatkowo cztery pola konfiguracyjne. Pierwsze z nich – *Show action bar* – pozwala na prezentowanie razem z widokiem przypisanego mu paska z narzędziami wewnątrz ramki. Kolejna opcja – *Show header* – wyświetla nad kolumną jej nagłówek. Trzecie pole – *Selection tracks mouse movement* – włącza śledzenie ruchów myszy. Po najechaniu kursorem w widoku na dokument zostanie on wyróżniony w postaci czarnego obramowania wokół nazwy. Ostatnie ustawienie – *Basic simple appearance* – pozwala na używanie różnych uproszczeń przy wyświetlaniu dokumentów, np. pokazywanie przy otwieraniu kalendarza tylko pierwszego dnia danego miesiąca czy ukrywanie w widoku dokumentów pierwszej kolumny przeznaczonej do zaznaczania dokumentów.



Rysunek 3.2.179.

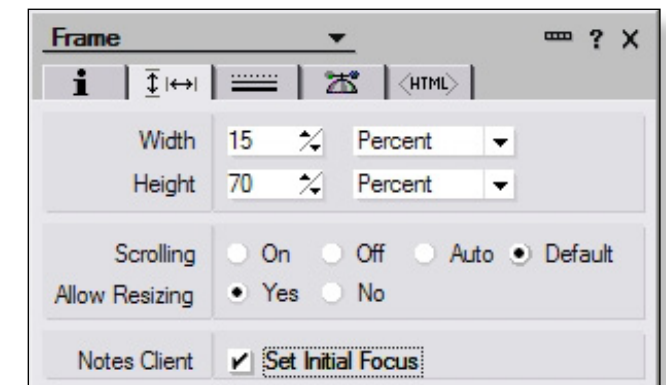
Wskazanie obiektu
w wybranej aplikacji
Lotus Notes.

• *Frame Size*

W tej zakładce (rys. 3.2.180) znajdują się narzędzia m.in. do konfiguracji rozmiarów i ustawień suwaków. Wielkość ramki można zmieniać poprzez przesuwanie jej obramowania myszą bezpośrednio w panelu roboczym. Można też wpisać odpowiednie wartości wysokości i szerokości w polach *Width* oraz *Height*. Przy czym do wyboru jest wartość procentowa w stosunku do wielkości całego okna oraz bezwzględna wyrażona w pikselach. Trzeba pamiętać, że podczas zwiększania wysokości jednej z ramek w wierszu zwiększa się wysokość całego wiersza. Suwaki (*Scrolling*) w ramce mogą być cały czas (*On*) włączone lub wyłączone (*Off*). Domyślnym ustawieniem jest *Auto*, czyli pojawianie się suwaków wtedy, gdy są potrzebne. Zaznaczenie pola *Set Initial Focus* spowoduje, iż dana ramka w zestawie będzie pierwszą aktywną po otwarciu bazy. W przypadku gdy ramce nie jest przypisana treść lub nie można jej pobrać i wyświetlić po otwarciu, wówczas ustawienie to nie będzie działało lub będzie aktywna kolejna ramka, która ma zaznaczone to pole i pobrała pomyślnie dane do wyświetlenia.

Rysunek 3.2.180.

Właściwości ramki
– zakładka *Frame Size*.



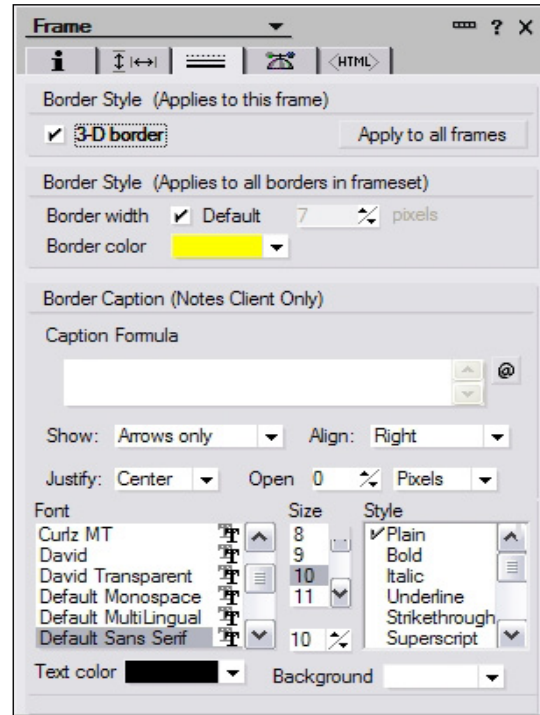
• *Frame Border*

W kolejnej zakładce (rys. 3.2.181) można skonfigurować wygląd obramowania (*Border*). Może być ono wypukłe (*3-D border*) albo płaskie. Kliknięcie przycisku *Apply to all frames* propaguje to ustawienie do wszystkich ramek. W następnej sekcji można wybrać kolor obramowań oraz ich grubość (*Border width*) podawaną w pikselach. Domyślna wartość wynosi maksymalnie 7 pikseli. Wszystkie ustawienia w tej sekcji są automatycznie propagowane do całego zestawu. W polu *Caption Formula* można wpisać formułę, która będzie wyświetlała rezultat na górze lub dole ramki. W polu *Show* można wybrać, czy w ramce będzie wyświetlany rezultat reguły (*caption*), strzałka (*arrows*) do zwijania i rozwijania ramki (np. na stronie powitalnej Lotus Notes), oba te elementy naraz albo żaden. Jeśli rezultat formuły jest tekstem, może być wyświetlany tylko w dolnych lub górnych ramkach. Po wybraniu strzałki do zwijania ramki pojawi się kolejne okno (*Align*), w którym należy wskazać, na której krawędzi będzie się ona znajdowała. Nie można jej umieszczać na tych liniach obramowania, które nie mogą być przesuwane przez użytkownika, np. ramka, której jedna krawędź jest jednocześnie granicą okna, nie może być przesuwana. Również ramka znajdująca się w jednym wierszu z innymi nie może mieć przesuwanym dolnej i górnej krawędzi. W polu *Justify* justuje się pozycję rezultatu formuły oraz strzałki. Przy czym wyrównanie do lewej (*left*) w krawędziach pionowych

oznacza dół, a do prawej (*right*) – górę. Strzałki zazwyczaj są wyśrodkowane (*center*). W polu *Open* określa się procentowy lub bezwzględny w pikselach udział ramki, który będzie rozwinęty po kliknięciu strzałki. Ustawienia formatowania tekstu służą do konfiguracji tekstu rezultatu formuły i strzałki oraz koloru krawędzi, na której te elementy się pojawiają.

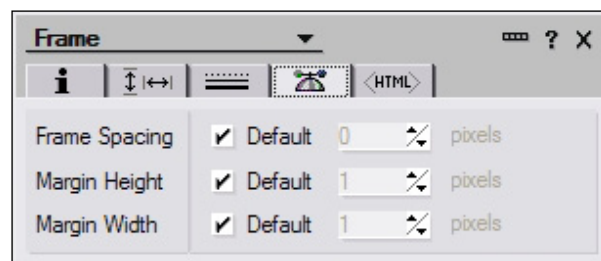
Rysunek 3.2.181.

Właściwości ramki
– zakładka *Frame Border*.



• *Advanced*

W tej zakładce (rys. 3.2.182) znajdują się ustawienia odległości ramek od siebie (*Frame Spacing*), które mogą być skonfigurowane na stałe poprzez podanie liczby pikseli lub uzależnione od ustawień w przeglądarce. W przypadku odległości zawartości ramki od jej brzegów (*Margin Height* oraz *Margin Width*) należy pamiętać, że ustawienia te nie są stosowane w kliencie Lotus Notes.



Rysunek 3.2.182.

Właściwości ramki
– zakładka *Advanced*.

• *Additional HTML*

W ostatniej zakładce znajdują się pola, w których można nadawać własne nazwy tagów dla kodu HTML generowanego przez serwer Domino podczas używania aplikacji w przeglądarce internetowej. Ustawienie te zostały opisane m.in. w rozdziale 3.2.4.6.

3.2.18.2. Właściwości zestawu ramek

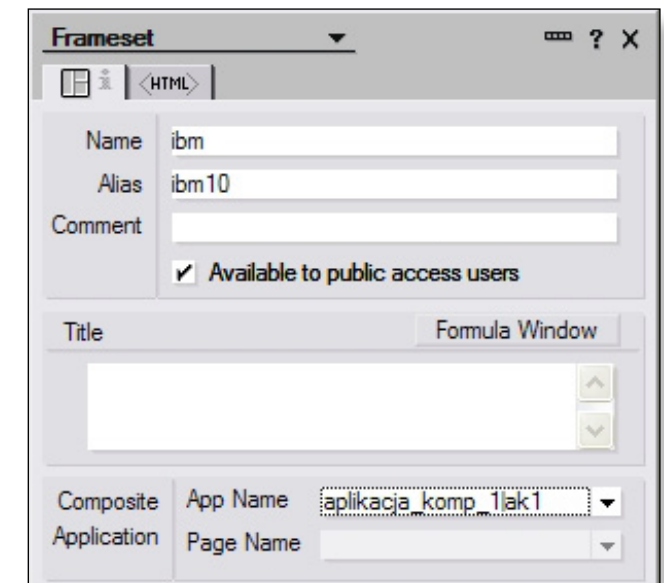
Oprócz ustawień pojedynczych ramek można też zmodyfikować konfigurację całego zestawu. W tym celu należy kliknąć prawym przyciskiem myszy obszar roboczy i wybrać polecenie *Frameset properties*. Poniżej zostały opisane ustawienia dostępne we właściwościach zestawu ramek.

• *Basics*

W zakładce (rys. 3.2.183) można nadać nazwę zestawowi i przypisać aliasy. Jeśli zestaw ma być dostępny dla użytkowników publicznych (np. ma być używany jako strona startowa aplikacji), wówczas trzeba zaznaczyć pole *Available to public access users*. Wartość wpisana w polu *Title* bądź rezultat formuły będzie się pojawiać jako tytuł okna w systemie operacyjnym. W ostatniej sekcji – *Composite Application* – można wskazać stronę z aplikacji kompozytowej, która będzie korzystała z gotowego zestawu ramek do wyświetlania zawartości. Przykładem może być widok aplikacji kompozytowej poczty w standardowym kliencie Lotus Notes, która korzysta z zestawu ramek skonstruowanego do używania w wersji *Basic* bez interfejsu opartego na Javie.

Rysunek 3.2.183.

Właściwości zestawu ramek – zakładka *Basics*.



- *HTML*

W ostatniej zakładce znajdują się pola, w których można nadawać własne nazwy tagów dla kodu HTML generowanego przez serwer Domino podczas używania aplikacji w przeglądarce internetowej. Ustawienie te zostały omówione m.in. w rozdziale 3.2.4.6.

3.2.19. Zasoby współdzielone (Shared Resources, Shared Code)

W każdej niemal aplikacji często w wielu miejscach są używane identyczne elementy. Mogą to być te same motywy graficzne, obrazki, pliki, logika oraz część kodu. Osadzanie ich za każdym razem osobno w każdym nowym elemencie powoduje zbędny wzrost objętości bazy i uniemożliwia szybką wymianę zasobu we wszystkich miejscach jednocześnie, gdzie jest używany. W związku z tym są stosowane zasoby współdzielone, które zarządzane centralnie w jednym miejscu mogą być wykorzystywane w wielu miejscach. Tworzenie nowego zasobu trwa krótko. Po kliknięciu w panelu programisty pozycji *Shared Resources* lub *Shared Code* i wybraniu odpowiedniej kategorii w panelu programisty pojawia się przycisk, za pomocą którego można dodać nowy zasób. W kolejnych rozdziałach zostały przedstawione rodzaje zasobów współdzielonych oraz ich zastosowanie.

3.2.19.1. Współdzielone agenty (Agents)

To krótkie programy, które mogą działać samodzielnie w danej bazie lub kilku bazach, opierając się na konkretnych regułach, wydarzeniach, które je wywołują lub są uruchamiane na serwerze Lotus Domino według zaplanowanych godzin. Więcej informacji dotyczących budowy agenta i jego konfiguracji można znaleźć w rozdziale 3.3.

3.2.19.2. Współdzielone usługi sieciowe (Web Services)

Usługi sieciowe są często wykorzystywane do integracji aplikacji z innymi programami czy bazami innych producentów. Utworzona konfiguracja usług sieciowych może być także współdzielona wewnątrz aplikacji Lotus Notes Domino.

3.2.19.3. Współdzielone schematy (Outlines)

Schematy tworzy się na potrzeby przejrzystej nawigacji. Raz utworzony schemat z przypisanymi do niego widokami, folderami, formularzami itd. może być później stosowany w wielu miejscach. Więcej informacji dotyczących budowy schematów oraz jego konfiguracji można znaleźć w rozdziałach 3.2.11 oraz 3.2.9.1.

3.2.19.4. Współdzielone podformularze (Subforms)

To bardzo często wykorzystywany element współdzielony w aplikacji Lotus Notes Domino. Więcej informacji dotyczących budowy podformularzy oraz ich konfiguracji można znaleźć w rozdziale 3.2.5.

3.2.19.5. Współdzielone pola (Fields)

Podobnie jak współdzielone podformularze, współdzielone pola należą do najczęściej wykorzystywanych elementów współdzielonych. Więcej informacji dotyczących budowy pól oraz ich konfiguracji można znaleźć w rozdziale 3.2.4.5.

3.2.19.6. Współdzielone kolumny (Columns)

Jeśli w widokach występujących w aplikacji często powtarza się kolumna z tymi samymi danymi, warto zastanowić się nad utworzeniem kolumny współdzielonej o takich parametrach, a następnie używaniem jej we wszystkich wymagających tego widokach. Element ten można utworzyć od podstaw, klikając przycisk *New Shared Column* w panelu programisty lub kopiując istniejącą kolumnę z gotowego widoku po kliknięciu prawym przyciskiem myszy wybranej kolumny i wybraniu z wyświetlonego menu polecenia *Copy as Shared Column*. Zmiany w regule selekcji dokumentów we współdzielonej kolumnie są automatycznie propagowane do wszystkich widoków, w których element został osadzony.

3.2.19.7. Współdzielone akcje (Actions)

W tym miejscu umieszcza się typowe akcje, które są często powielane w formularzach, widokach, stronach itd. Jeśli baza jest wielojęzyczna (*multilingual*), wówczas można utworzyć tzw. noty współdzielonych akcji (*shared actions note*), w których są grupowane, tak jak w folderach, wersje językowe zestawów akcji.

Więcej informacji dotyczących budowy akcji oraz ich konfiguracji można znaleźć w rozdziale 3.2.8.

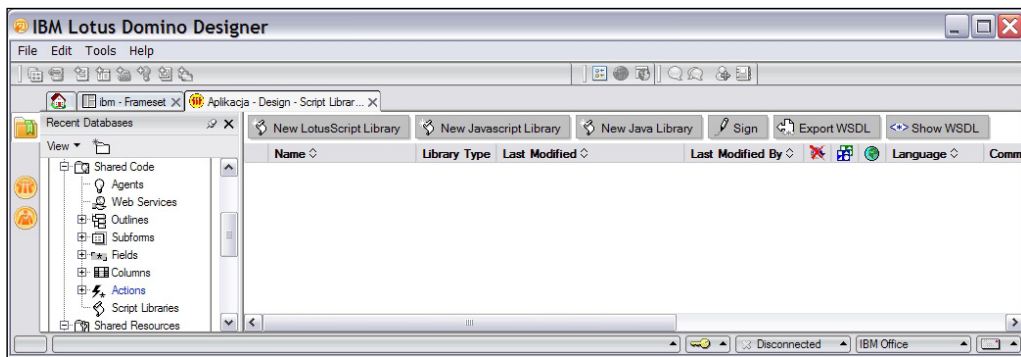
3.2.19.8. Współdzielone biblioteki skryptów (Script Libraries)

W aplikacji Lotus Notes Domino 8 można korzystać z funkcji opisanych za pomocą kodu w językach LotusScript, JavaScript, Java oraz usług sieciowych (*Web Services*), które mogą wystawiać dane, do użycia przez inne programy, na serwerze Lotus Domino. Mogą też używać innych usług, które są oparte na bibliotece skryptów w innych aplikacjach Lotus Notes

Domino. Do tej pory biblioteki skryptów mogły być stosowane tylko wewnątrz danej bazy Lotus. Jeśli np. użytkownik próbował kliknąć przycisk, którego działanie opierało się na skrypcie z biblioteki, która nie była w danej bazie użytkownika, akcja przypisana do elementu nie była wykonywana. Począwszy od wersji Lotus Notes Domino 8, działanie takiego przycisku można oprzeć na usługach sieciowych, które skorzystają z biblioteki innej aplikacji do poprawnego wykonania przypisanej akcji. W celu utworzenia biblioteki skryptu należy kliknąć jeden z przycisków (rys. 3.2.184) dostępnych w panelu programisty (w zależności od języka, w jakim kod będzie tworzony), a następnie nazwać ją i zapisać. Tak utworzony skrypt jest gotowy do stosowania w elementach danej bazy bądź innej poprzez użycie usług sieciowych (*Web Services*).

Rysunek 3.2.184.

Tworzenie biblioteki skryptu.



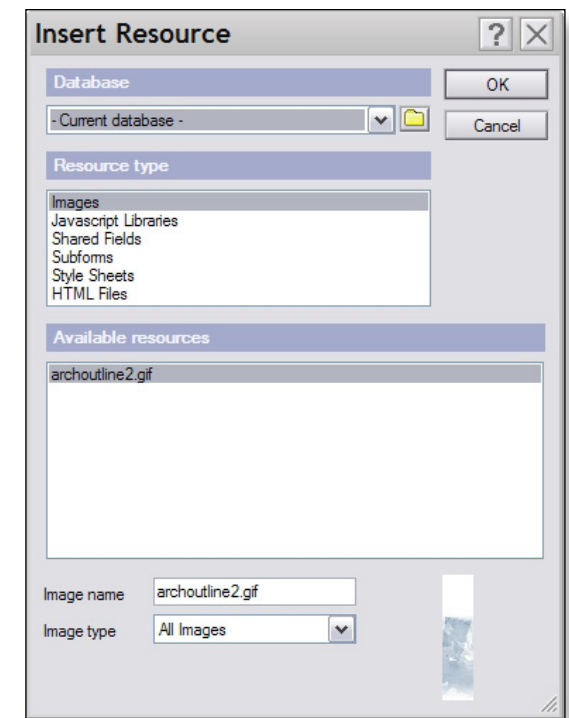
3.2.19.9. Współdzielone obrazy graficzne (Images)

W tym miejscu zazwyczaj znajduje się większość elementów graficznych używanych w aplikacji. Elementy te mogą być również współdzielone poza konkretną bazą Lotus Notes, co widać podczas wczytywania tła dotyczącego przycisku, strony czy formularza, wskazując zewnętrzne aplikacje, z których można pobierać motywy graficzne. Wspierane formaty plików graficznych to *.jpg*, *.bmp* oraz *.gif*. Aby utworzyć nowy współdzielony obraz graficzny, wystarczy kliknąć przycisk *New Image Resources*, a następnie wskazać w folderze konkretny plik. Wszystkie zmiany dokonane w bibliotece obrazów graficznych są propagowane do wszystkich elementów bazy, w których wcześniej dany motyw był umieszczony. W celu wstawienia współdzielonego obrazu graficznego, np. do formularza, należy wykonać następujące czynności:

1. Umieść kursor w panelu roboczym tam, gdzie ma się znaleźć nowy element graficzny.
2. W menu wybierz polecenie *Create-Resource-Insert Resource...*
3. W nowym oknie (rys. 3.2.185) wskaż bazę, z której ma być osadzony obraz (domyślnie jest to bieżąca baza – *current database*), zaznacz pozycję *Images* i wybierz odpowiedni plik z listy.

Rysunek 3.2.185.

Wybór współdzielonego obiektu graficznego.



3.2.19.10. Współdzielone pliki (Files)

Wewnątrz aplikacji Lotus Notes Domino można również umieszczać pliki, które nie są bazami z rozszerzeniem *.nsf*. Zasoby te mogą być wykorzystywane podczas przebudowy aplikacji albo przez samą aplikację. Aby utworzyć tego typu zasób, należy kliknąć przycisk *New File Resource* i wskazać w oknie lokalizację elementu.

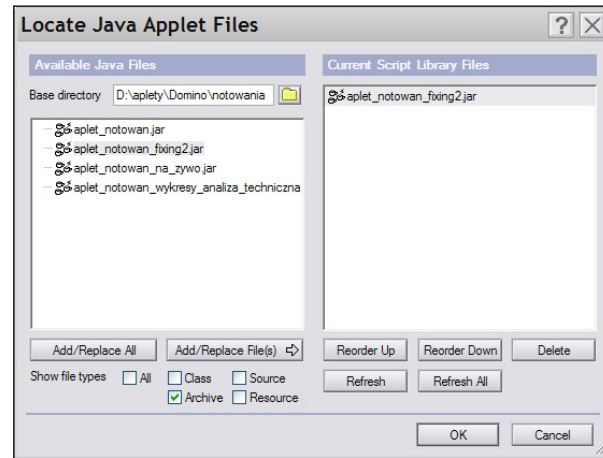
3.2.19.11. Współdzielone aplety (Applets)

Aplety Java mogą być wykorzystywane w aplikacji Lotus Notes Domino. Aby zapobiec niepotrzebnemu zwiększaniu rozmiarów bazy poprzez tworzenie wielu kopii tego samego apletu oraz ułatwić dokonywanie zmian w jednym miejscu, można tworzyć z niego współdzielony element. Umieszczenie nowego współdzielonego apletu wymaga kliknięcia przycisku *New Applet Resource*, określenia w oknie dialogowym (rys. 3.2.186) rodzaju wyszukiwanych zasobów (klasy, źródła, zasoby, archiwa), przeniesienia ich do biblioteki (okno *Current Script Library Files*) i kliknięcia przycisku *OK*.

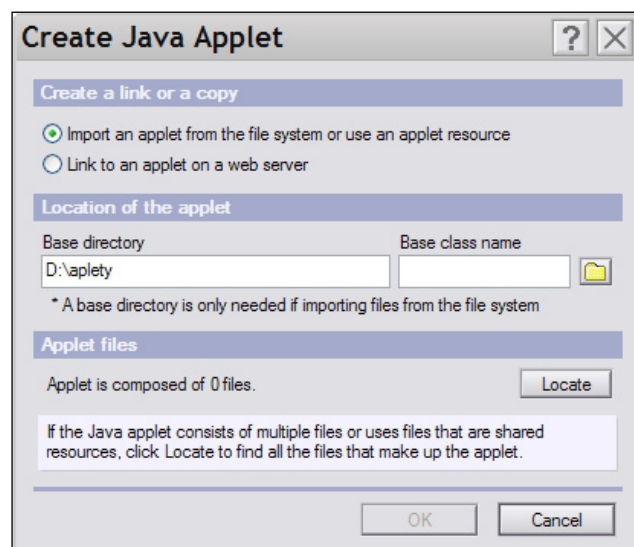
Aplety Java mogą być wykorzystywane w aplikacji Lotus Notes Domino. Aby zapobiec niepotrzebnemu zwiększaniu rozmiarów bazy poprzez tworzenie wielu kopii tego samego apletu oraz ułatwić dokonywanie zmian w jednym miejscu, można tworzyć z niego współdzielony element.

Rysunek 3.2.186.

Wskazanie współdzielonego apletu Java.



Z kolei, aby umieścić gotowy aplet, np. w formularzu, należy wybrać z menu polecenie *Create-Java Applet...* W oknie dialogowym (rys. 3.2.187) trzeba wybrać istniejący w bazie współdzielony element lub wpisać adres URL, pod którym znajdują się aplet i klasy Javy (rys. 3.2.188). Po zapisaniu formularza można sprawdzić działanie osadzonego apletu w kliencie Lotus Notes lub przeglądarce internetowej.

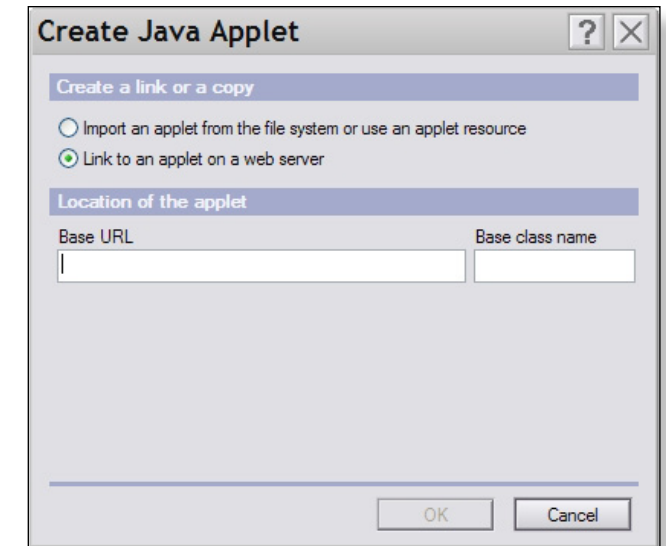


Rysunek 3.2.187.

Tworzenie nowego apletu Java.

Rysunek 3.2.188.

Wskazanie lokalizacji gotowego apletu poprzez adres URL.



3.2.19.12. Współdzielone arkusze stylu CSS (Style Sheets)

Kaskadowe arkusze stylu (*Cascading style sheets*) są używane podczas tworzenia aplikacji internetowych w celu lepszego kontrolowania oraz ujednoczenia wyglądu i działania różnych elementów stron, np. nagłówków, odnośników, formatowania tekstu, kolorów, marginesów itd. Wszystkie te ustawienia są zapisywane za pomocą języka CSS w jednym pliku o rozszerzeniu *.css*. Zapis jest prawie taki sam jak w przypadku języka HTML, z tą jednak różnicą, że używa dodatkowych metod określających elementy graficzne (kolory, rozmiary itd.). Aby utworzyć współdzielony arkusz stylu, w panelu roboczym należy kliknąć przycisk *New Style Sheet Resource*, a następnie w nowym oknie wskazać lokalizację pliku *.css*. Style współdzielone mogą być osadzone w formularzach i na stronach. W tym celu należy wykonać następujące czynności:

1. Umieść kursor w panelu roboczym formularza lub strony.
2. W menu wybierz polecenie *Create-Resource-Insert Resource*.
3. W oknie dialogowym wybierz bazę, z której ma być pobrany *css* (domyślnie jest to bieżąca aplikacja – *current database*) i wskaż na liście plik stylu.
4. Kliknij przycisk *OK*. W panelu roboczym pojawi się pole z literą A na tle kartki. Klikając go dwukrotnie myszą, możesz w każdej chwili podmienić plik stylu, wyszukując w oknie dialogowym nową lokalizację z *css*.

Poniżej znajduje się tabela zawierająca wszystkie właściwości języka CSS, które są wspierane przez Lotus Notes Domino 8:

Właściwości	Docu-ment <Body>	Layer <DIV>	Para-graph <P>	List Item 	Table <TABLE>	Cell <TD>	Graphic
background-color	Tak	Tak	Niewspie-rane	Niewspie-rane	Tak	Tak	Nie stosuje się
background-image			Niewspie-rane	Niewspie-rane	Nie stosuje się		Nie stosuje się
background-repeat			Niewspie-rane	Niewspie-rane	Nie stosuje się		Nie stosuje się
border-bottom-width	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
border-color shorthand	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
border-left-width	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
border-right-width	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
border shorthand	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
border-style shorthand	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
border-top-width	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
border-top-color	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
border-top-style	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
border-width shorthand	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
color	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
font-family	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
font-size	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
font-style	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
font-weight	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Height	Nie stosuje się	Tak	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Nie stosuje się
Left	Nie stosuje się	Tak	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Nie stosuje się
margin-bottom	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Tak	Tak	Tak	Nie stosuje się	Tak
margin-left	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Tak	Tak	Tak	Nie stosuje się	Tak

margin-right	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Tak	Tak	Tak	Nie stosuje się	Tak
margin shorthand	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Tak	Tak	Tak	Nie stosuje się	Tak
margin-top	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Tak	Tak	Tak	Nie stosuje się	Tak
padding-bottom	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Tak	Tak	Tak	Nie stosuje się	Tak
padding-left	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Tak	Tak	Tak	Nie stosuje się	Tak
padding-right	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Tak	Tak	Tak	Nie stosuje się	Tak
padding shorthand	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Tak	Tak	Tak	Nie stosuje się	Tak
padding-top	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Tak	Tak	Tak	Nie stosuje się	Tak
Position	Nie stosuje się	Tak	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Nie stosuje się
text-decoration	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Top	Nie stosuje się	Tak	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Nie stosuje się
Width	Nie stosuje się	Tak	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Nie stosuje się
z-index	Nie stosuje się	Tak	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Nie stosuje się	Nie stosuje się

3.2.19.13. Połączenie z zewnętrznymi źródłami danych (Data Connection)

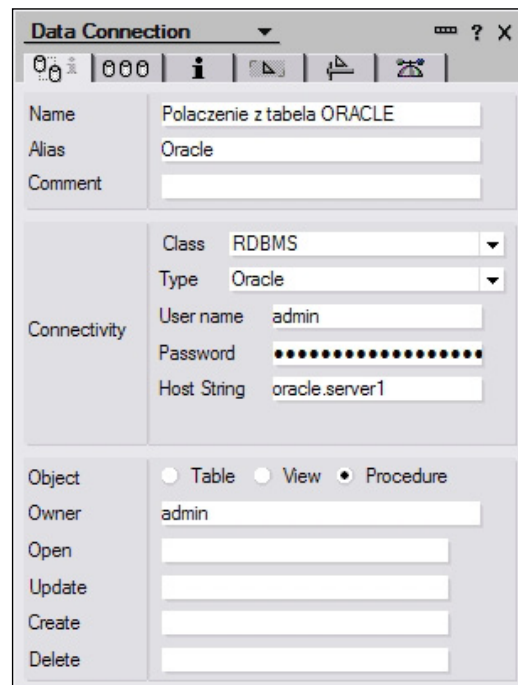
Dane w aplikacji Lotus Notes Domino mogą być pobierane i przechowywane w plikach *nsf*, jako bazy hierarchiczne. Możliwe jest również podłączanie zewnętrznych aplikacji czy baz danych, np. takich jak DB2, Oracle, Sybase, czy poprzez sterownik ODBC. Aby korzystać z konektorów do innych źródeł danych, należy najpierw na serwerze Lotus Domino skonfigurować bazę *Domino Enterprise Connector Services* (DECS). W niej jest ustawiane połączenie do innej bazy. W tym przypadku należy pamiętać, że na serwerze Domino, gdzie będzie konfigurowany DECS, musi być również zainstalowane odpowiednie oprogramowanie klienckie bazy, z którą ma się łączyć aplikacja Lotus. Następnie należy utworzyć tzw. DCR (*Data Connection Resources*), czyli połączenie z zewnętrznymi źródłami danych. W tym celu należy wykonać następujące kroki:

Aby korzystać z konektorów do innych źródeł danych, należy najpierw na serwerze Lotus Domino skonfigurować bazę *Domino Enterprise Connector Services* (DECS). W niej jest ustawiane połączenie do innej bazy. W tym przypadku należy pamiętać, że na serwerze Domino, gdzie będzie konfigurowany DECS, musi być również zainstalowane odpowiednie oprogramowanie klienckie bazy, z którą ma się łączyć aplikacja Lotus. Następnie należy utworzyć tzw. DCR (*Data Connection Resources*), czyli połączenie z zewnętrznymi źródłami danych.

1. W menu aplikacji kliknij pozycję *Shared Resources*. Następnie wybierz nazwę *Data Connections*.
2. W panelu programisty w lewym górnym rogu kliknij przycisk *New Data Connection Resources*.
3. W nowym oknie (rys. 3.2.189) wpisz nazwę połączenia bądź alias. W kolejnych pozycjach wybierz klasę bazy, z którą następować łącznie (domyślna wybór to RDBMS – *relational database management system*), i rodzaj, po czym podaj dane i hasło użytkownika umożliwiające dostęp do danych w bazie.
4. W dolnej sekcji wskaż rodzaj obiektu stosowany w połączeniu (tabela, widok, procedura).
5. Po zamknięciu okna właściwości zapisz zmiany. Możesz teraz przypisywać do elementów w bazie, np. pól, skonfigurowane połączenie DCR w celu wymiany danych z bazą zewnętrzną.

Rysunek 3.2.189.

Konfiguracja połączenia DCR pomiędzy aplikacją Lotus a bazą relacyjną Oracle.



3.3. Tworzenie agentów

Agent jest samodzielnym programem, który może być osadzony w bazie Lotus Notes Domino. Na podstawie zdarzeń specyficznych lub zaplanowanych z dokładnością do sekundy wykonuje zadania o różnorodnej funkcjonalności. Programy te automatyzują wykonywanie wielu czynności i poprawiają działanie procesów nie tylko w bazie, ale także na serwerach Lotus Domino. Agent nie jest przypisany żadnemu elementowi bazy, natomiast działa jako wydzielona część bazy zgodnie ze specyficznymi ustawieniami. Może zawierać proste akcje, formuły, kod w języku LotusScript czy programy Java. Można go również replikować, co ułatwia propagację zmian w jego budowie i dystrybucję. Działa we wszystkich dostępnych środowiskach Lotus Notes Domino – na serwerze i stacji użytkownika, w kliencie Lotus Notes i przeglądarce internetowej. Przykładem agenta może być program w skrzynce pocztowej Lotus Notes informujący o nieobecności użytkownika (*out of office*). Uaktywnia się on za każdym razem, gdy do skrzynki użytkownika na serwerze przychodzi nowa wiadomość o określonych parametrach. W zależności od ich wartości automatycznie wysyła odpowiedź na adres nadawcy o treści podanej podczas konfiguracji reguł odpowiadania przed jego uruchomieniem, np. na czas urlopu pracownika, który nie będzie mógł w tym okresie sprawdzać poczty i odpowiadać na wiadomości.

3.3.1. Budowa agenta

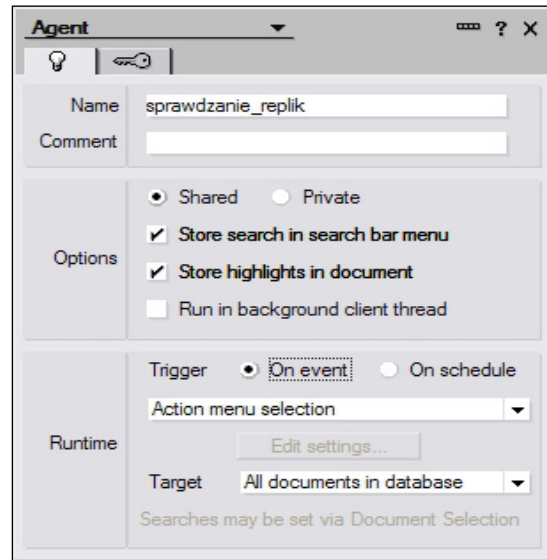
Są dwa rodzaje agentów: prywatny (*private*) oraz współdzielony (*shared*). Oba mogą być utworzone w programie Lotus Designer przez użytkownika, który ma uprawnienia do bazy na poziomie co najmniej designera. Przed rozpoczęciem budowy własnych agentów warto poznać ich możliwości i zakres działania. Jest to potężne narzędzie, które może wykonać dużo pracy w tle bez ingerencji użytkownika. Z kolei nie znając jego możliwości, może też poczynić sporo szkód. Należy się również zastanowić, w jaki sposób będzie oprogramowany agent: za pomocą prostych akcji, formuł, kodu LotusScript czy Javy. Istotną sprawą jest również to, kto jest autorem elementu i czym plikiem ID został podpisany agent – w którym imieniu będzie działał oraz do czego będzie miał uprawnienia.

W celu utworzenia przykładowego agenta należy wykonać następujące czynności:

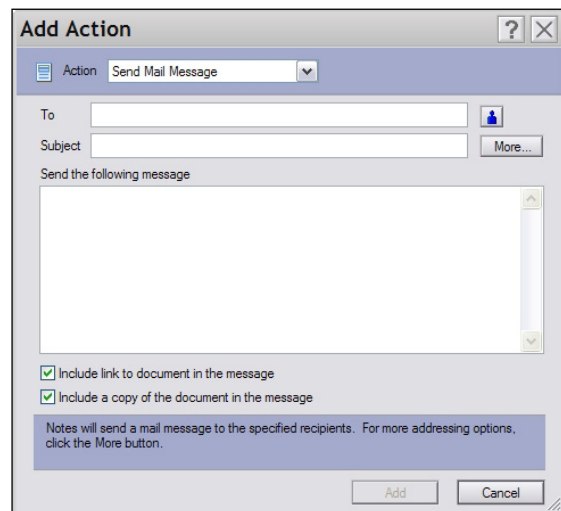
1. W menu wybierz polecenie *Create-Design-Agent*. W oknie właściwości (rys. 3.3.1) nadaj mu nazwę bądź alias. Co ważne, nazwy oraz aliasy agentów nie mogą się powtarzać, gdyż mogą one stać się źródłem problemów w przyszłości, np. gdy zadaniem agenta będzie uruchomienie innego agenta o nazwie nadanej kilku elementom.
2. Zaznacz odpowiednie pole w zależności od tego, czy agent ma być prywatny (*private*), czy współdzielony (*shared*). Agent współdzielony może być używany przez inne osoby. Prywatny jest dostępny tylko dla użytkownika, który go utworzył, przy czym, aby go wywołać, trzeba mieć zainstalowany program Lotus Designer oraz uprawnienia do bazy co najmniej designera.
3. Jeśli zadaniem agenta będzie wyszukiwanie tekstu, wówczas można wybrać jedną z opcji: *Store search in search bar menu* – wyszukiwany tekst będzie wyświetlany w polu *Search*; *Store highlights in document* – wyszukiwany tekst będzie wyróżniany w treści dokumentu.
4. Zaznacz opcję *Run in background client thread*, jeśli nie chcesz czekać, aż agent zakończy swoje działanie – będzie pracował w tle.

Rysunek 3.3.1.

Właściwości nowego agenta.



5. W sekcji *Runtime* wskaż, jak ma być uruchamiany – na określone wydarzenie (*On event*) lub według planowych dat i godzin (*On schedule*).
6. Zamknij okno właściwości. W panelu programisty możesz opisać sposób działania agenta za pomocą języka formuł, LotusScript, Javy lub prostych akcji (*simple actions*). W tym ostatnim przypadku możesz skorzystać z konfiguratora reguł, który bez wpisywania kodu pozwala określać proste czynności.
7. Aby dodać nową prostą akcję, kliknij pole *Add Action...* w lewym dolnym rogu panelu programisty. W nowym oknie (rys. 3.3.2) wybierz rodzaj czynności i wpisz odpowiednie parametry.



Rysunek 3.3.2.

Dodanie predefiniowanej akcji do utworzonego agenta.

8. Zapisz gotowego agenta. Od tej pory jest on podpisany twoim ID. Jeśli ma być uruchamiany według daty (*scheduled*), uruchomi się w twoim imieniu o określonym czasie. Jeśli ma się uruchamiać na zdarzenie, kliknij pole *Enable* w widoku agentów w panelu roboczym.

3.3.2. Testowanie agenta

Zanim nowy agent zostanie uruchomiony w środowisku produkcyjnym, trzeba sprawdzić, czy nie zachodzą niepożądane procesy i czy agent działa prawidłowo. Najprostszą metodą jest przeprowadzenie testu pod kątem stosowanych baz, czytanych i zapisywanych dokumentów itd. W celu wykonania testu należy wykonać następujące czynności:

1. W panelu aplikacji rozwiń listę agentów, klikając pozycję *Shared Code–Agents*.
2. W panelu roboczym kliknij prawym przyciskiem myszy nazwę agenta poddanego testowi, a następnie wybierz polecenie *Test*.
3. W nowym oknie pojawi się informacja o statusie agenta, terminie uruchomienia, dokumentach, które będą przez niego przetwarzane itd.

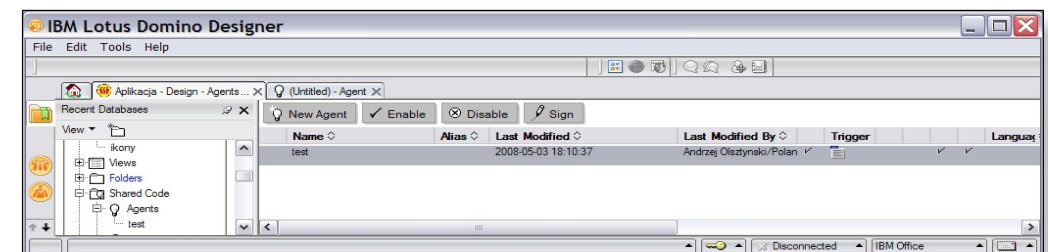
Można również wykonać testy działania agenta na środowisku zbliżonym do produkcyjnego, np. poprzez utworzenie lokalnie bazy, w której ma działać, a następnie uruchomienie lokalnie agenta bądź wysłanie z serwera testowych wiadomości do kopii aplikacji, jeśli działanie agenta ma się opierać na dokumentach przesyłanych z serwera. Jeśli agent musi być uruchamiany w widoku, należy otworzyć przykładowy widok w bazie i wybrać z menu polecenie *Action–Nazwa_agenta*. Następnie można otworzyć bazę logów i sprawdzić zapisy jego aktywności. Aby obejrzeć log, na liście agentów trzeba kliknąć prawym przyciskiem myszy nazwę elementu, a następnie wybrać polecenie *Log*.

3.3.3. Włączanie i wyłączanie agentów

Agenty należy uruchomić, by rozpoczął on pracę. Można to zrobić na liście agentów w programie Lotus Designer, klikając prawym przyciskiem myszy wybrany element i wskazując polecenie *Run*. Do wyłączania oraz ponownego włączania agenta można użyć przycisków *Disable* oraz *Enable* w menu nad listą agentów (rys. 3.3.3).

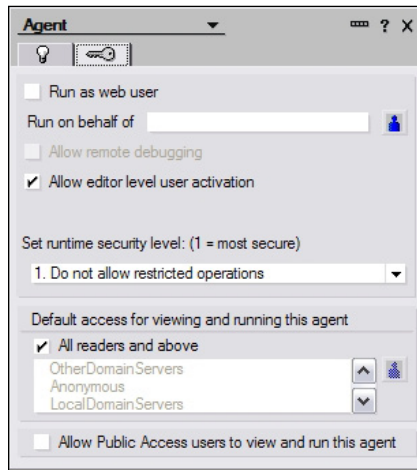
Rysunek 3.3.3.

Włączanie istniejących agentów.



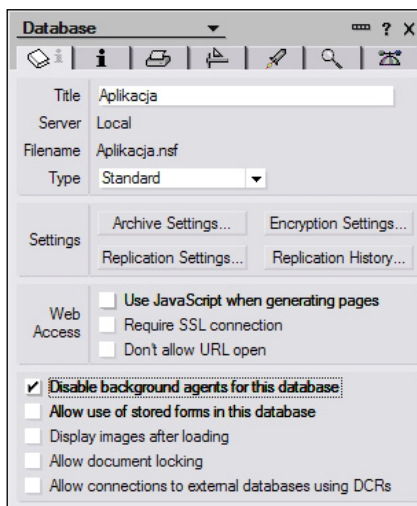
Uruchomienie agenta może wykonać zwykły użytkownik, pod warunkiem że ma on dostęp do bazy na poziomie co najmniej designera. Można zmienić ten wymóg poprzez zaznaczenie opcji *Allow editor level user activation* w zakładce *Security* we właściwościach agenta (rys. 3.3.4). Wówczas osoba mająca uprawnienia edytora również będzie uruchamiać agenta bez konieczności podpisywania go swoim ID.

Rysunek 3.3.4.
Nadawanie uprawnień do uruchamiania agenta bez zmiany wpisów w ACL bazy.



Gdyby w pracy dowolnego agenta pojawiły się problemy i nie było wiadomo, który agent sprawia kłopoty, należy wyłączyć wszystkie, a następnie w logach sprawdzić bądź debugować, włączając kolejne agenty. Aby zatrzymać ich działanie, we właściwościach bazy w zakładce *Database basics* (rys. 3.3.5) trzeba zaznaczyć pole *Disable background agents for this database*.

Rysunek 3.3.5.
Wyłączanie aktywności agenta w bazie.



3.4. Bezpieczeństwo w aplikacji

Po utworzeniu aplikacji kluczowym jej elementem jest bezpieczeństwo. Ma ono zapewnić ochronę danych przechowywanych w bazie, pozwalając jednocześnie na dostęp do treści osobom do tego upoważnionym. Bezpieczeństwo dla wielu użytkowników oraz firm jest kwestią kluczową przy wyborze narzędzia do wykorzystania w biznesie. Często nawet jest ono bardziej istotne niż bogata funkcjonalność oraz wyjątkowe cechy oprogramowania, które jednak bez gwarancji zachowania bezpieczeństwa nie są atrakcyjne.

Produkty Lotus Notes Domino są popularne na całym świecie ze względu na trzy kluczowe elementy tego oprogramowania: stabilność, łatwość budowania własnych aplikacji oraz bezpieczeństwo.

Bezpieczeństwo w aplikacji Lotus Notes Domino jest konfigurowane i utrzymywane na dwóch płaszczyznach – administrowania serwerem Domino oraz budowy i ustawień w aplikacji utworzonej w Lotus Designerze lub za pomocą Lotus API. W przypadku administrowania infrastrukturą należy zadbać przede wszystkim o prawidłową konfigurację zabezpieczeń bazy, serwera i domeny Lotus. W przypadku dewelopera aplikacji istnieje mnóstwo dodatkowych elementów, które na poziomie konstrukcji bazy są niezwykle istotne w zapewnieniu maksymalnego bezpieczeństwa.

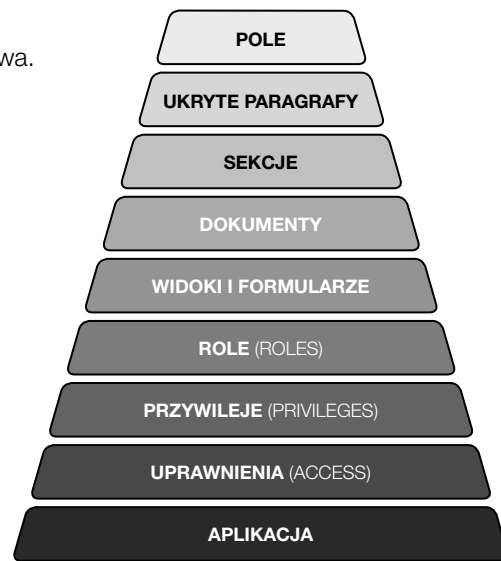
Bezpieczeństwo w aplikacji Lotus Notes Domino jest konfigurowane i utrzymywane na dwóch płaszczyznach – administrowania serwerem Domino oraz budowy i ustawień w aplikacji utworzonej w Lotus Designerze lub za pomocą Lotus API. W przypadku administrowania infrastrukturą należy zadbać przede wszystkim o prawidłową konfigurację zabezpieczeń bazy, serwera i domeny Lotus. W przypadku dewelopera aplikacji istnieje mnóstwo dodatkowych elementów, które na poziomie konstrukcji bazy są niezwykle istotne w zapewnieniu maksymalnego bezpieczeństwa.

3.4.1. Kontrolowanie dostępu do danych w aplikacji

Na poziomie aplikacji deweloper może zarządzać dostępem do danych na kolejnych poziomach, które tworzą swoistą piramidę bezpieczeństwa (diagram 1.).

Dalej zostaną omówione poszczególne warstwy piramidy bezpieczeństwa (poczynając od dołu piramidy). Dołączenie do niej części administracyjnej spowodowałoby powstanie kolejnych trzech warstw – dostępu do sieci, dostępu do serwera Domino oraz autoryzacji użytkownika.

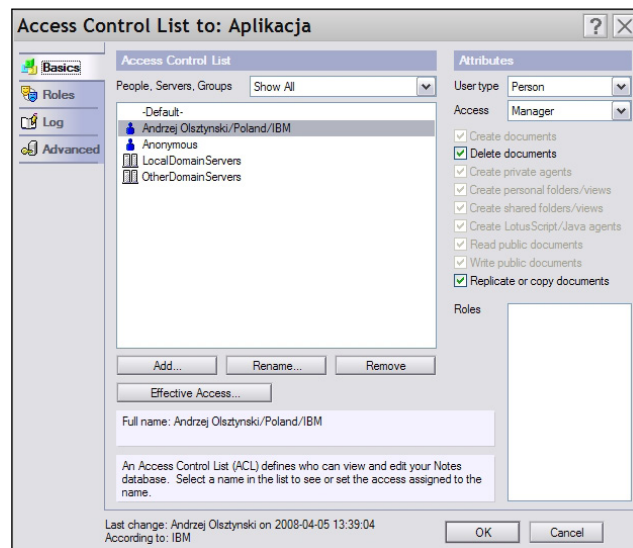
Diagram 1.
Piramida bezpieczeństwa.



3.4.1.1. Dostęp do aplikacji

O tym, czy użytkownik będzie miał dostęp do konkretnej bazy Lotus Notes Domino, oraz jakie uprawnienia będą mu przysługiwać, decyduje konfiguracja listy kontroli dostępu ACL (*Access Control List*). Jest ona dostępna po otwarciu bazy i wybraniu z menu polecenia *File–Application–Access Control* (rys. 3.4.2). W ramach kontroli dostępu do aplikacji można udzielać uprawnień użytkownikom na trzech płaszczyznach (uprawnienia, przywileje, role).

Rysunek 3.4.1.
Lista kontroli dostępu aplikacji Lotus (ACL).



Osoba korzystająca z bazy na poziomie dostępu do aplikacji, określonego w ACL, może mieć przypisane jedno z siedmiu dostępnych uprawnień:

1. **Manager** – Użytkownik może zarządzać całą bazą, zmieniać ACL (nie może zmieniać ACL przez przeglądarkę internetową), szyfrować bazę, zmieniać ustawienie replikacji, usunąć bazę oraz wykonywać wszystkie inne czynności przydzielone do niższych poziomów uprawnień.
2. **Designer** – Użytkownik może zmieniać konstrukcję bazy (nie może zmieniać konstrukcji przez przeglądarkę internetową), edytować oraz czytać wszystkie dokumenty w bazie, tworzyć indeks pełnotekstowy oraz wykonywać wszystkie inne czynności przydzielone do niższych poziomów uprawnień.
3. **Editor** – Użytkownik może czytać i edytować wszystkie dokumenty w bazie. Nie może czytać dokumentów, w których znajduje się pole *Readers*, niezawierające nazwy użytkownika na liście.
4. **Author** – Użytkownik może czytać wszystkie dokumenty w bazie oraz edytować te, w których jego nazwa jest umieszczona w polu *Authors*. Nie może czytać dokumentów, w których znajduje się pole *Readers*, niezawierające nazwy użytkownika na liście. Może tworzyć nowe dokumenty, jeśli ma przypisany przywilej *Create documents*.
5. **Reader** – Użytkownik może czytać wszystkie dokumenty w bazie. Nie może czytać dokumentów, w których znajduje się pole *Readers*, niezawierające nazwy użytkownika na liście.
6. **Depositor** – Użytkownik może tworzyć nowe dokumenty, potem nie ma do nich dostępu.
7. **No Access** – Użytkownik nie ma żadnych uprawnień związanych z bazą – nie może wykonać w niej żadnych czynności. Można mu przyznać przywileje czytania i tworzenia dokumentów publicznych (*Read public documents* oraz *Write public documents*).

Ponadto każdy poziom uprawnień ma przypisane domyślne przywileje (*default privileges*), które w ramach danego uprawnienia mogą zmieniać jego poszczególne elementy, np. możliwość tworzenia dokumentów, prywatnych folderów, agentów itd.

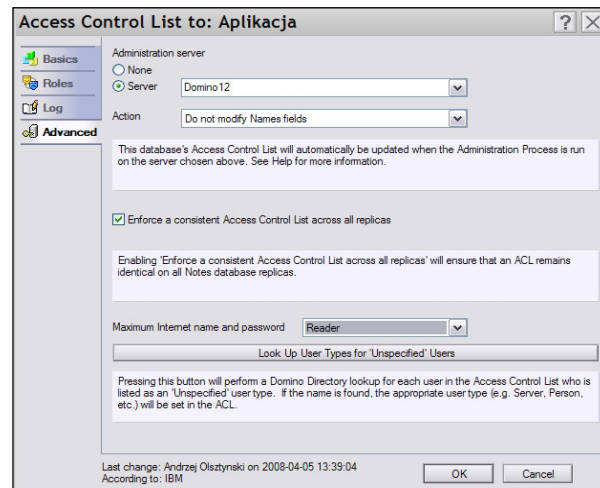
Ostatnim elementem rafinacji uprawnień użytkownika do aplikacji są role. Role mogą pełnić funkcje ograniczników dostępu użytkownika do pewnej części bazy, m.in. można dodać nazwę roli do pola *Readers* w dokumencie, aby tylko użytkownicy z przypisaną konkretną rolą mogli czytać dokument. Wszystkie role można obejrzeć po kliknięciu zakładki *Roles*. Tam można też utworzyć nowe poprzez kliknięcie przycisku *Add*. Aby przypisać rolę użytkownikowi, wystarczy zaznaczyć kwadrat obok jej nazwy w zakładce *Basics*. Należy pamiętać, aby nowe role dodawać także sobie, w przeciwnym razie nawet najwyższy poziom uprawnień uniemożliwi korzystanie z zasobów obwarowanych rolami stworzonymi przez siebie, co w przypadku dewelopera bazy może być niewskazane. W poniższej tabeli znajduje się opis funkcji aplikacji, do których dostęp można ograniczyć poprzez użycie ról.

Role mogą pełnić funkcje ograniczników dostępu użytkownika do pewnej części bazy, m.in. można dodać nazwę roli do pola *Readers* w dokumencie, aby tylko użytkownicy z przypisaną konkretną rolą mogli czytać dokument. Wszystkie role można obejrzeć po kliknięciu zakładki *Roles*. Tam można też utworzyć nowe poprzez kliknięcie przycisku *Add*. Aby przypisać rolę użytkownikowi, wystarczy zaznaczyć kwadrat obok jej nazwy w zakładce *Basics*. Należy pamiętać, aby nowe role dodawać także sobie, w przeciwnym razie nawet najwyższy poziom uprawnień uniemożliwi korzystanie z zasobów obwarowanych rolami.

Ograniczenie użytkownika	Element bazy do stosowania
Edytowanie konkretnych dokumentów	Pole <i>Authors</i>
Edytowanie konkretnych części dokumentu	Sekcje
Czytanie konkretnych dokumentów	Pole <i>Readers</i> lub lista <i>Read access</i> we właściwościach dokumentu, zakładka <i>Security</i>
Oglądanie i czytanie dokumentów w konkretnym widoku	Właściwości widoku
Oglądanie i czytanie dokumentów w konkretnym folderze	Właściwości folderu
Czytanie dokumentów utworzonych za pomocą konkretnego formularza	Właściwości formularza
Tworzenie dokumentów za pomocą konkretnego formularza	Właściwości formularza

Na liście osób uprawnionych do korzystania z bazy mogą znajdować się pojedynczy użytkownicy, grupy oraz grupy mieszane. Jeśli dana osoba jest umieszczona w kilku grupach w ACL, uprawnienia, jakie zostaną jej przypisane, będą odpowiadały najwyższemu przyznawanemu jej w jednej z tych grup lub jako pojedynczemu użytkownikowi w ACL. Dodatkowym zabezpieczeniem jest przypisywanie użytkownikowi rodzaju – zazwyczaj w przypadku osób jest to typ *Person*. Uniemożliwia to użytkownikowi, który nie ma przypisanego typu, utworzenie dokumentu. Może on mieć do niego dostęp przez grupę, w której się znajdzie, mimo że nie powinien mieć uprawnień według nadanego mu poziomu jako użytkownikowi typu *Person*. Należy pamiętać, iż oprócz menedżera bazę może usuwać osoba administrująca serwerem Lotus Domino, pod warunkiem że ma uprawnienia do serwera *Full Access Administrator*, *Administrator* lub *Database Administrator*.

Rysunek 3.4.2.
Zaawansowane ustawienia ACL aplikacji.



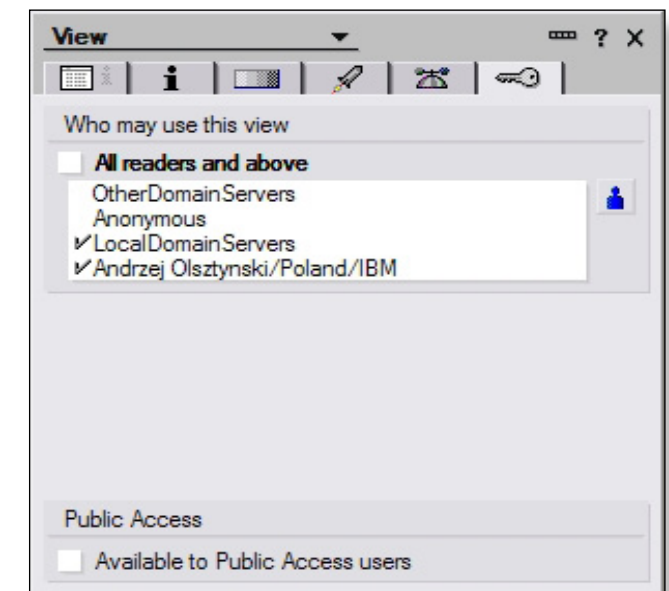
Jeśli do bazy mają mieć dostęp nieokreśleni użytkownicy, np. aplikacja jest wykorzystywana jako strona internetowa, wówczas najlepiej jest dodać do ACL użytkownika o nazwie

Anonymous oraz typie *Person* i nadać mu uprawnienia *Reader* lub *No Access* z przywilejem *Read Public Documents*. W przypadku nieutworzenia użytkownika *Anonymous* osoba niewidniejąca na liście ACL, próbując dostać się do aplikacji, otrzyma uprawnienia przyznane pozycji *Default* (pierwsza na liście ACL). Natomiast jeśli użytkownikowi *Anonymous* zostanie przyznany dostęp *No Access* oraz wyłączone wszystkie przywileje, wówczas każdy użytkownik chcący skorzystać z aplikacji w przeglądarce internetowej będzie musiał podać login i hasło. Aby wyeliminować ryzyko włamań do aplikacji w Internecie, można w zakładce *Advanced* (rys. 3.4.2) określić maksymalny poziom dostępu do aplikacji dla użytkowników łączących się z bazą w inny sposób niż przez klienta Lotus Notes. W tym celu należy wybrać odpowiedni poziom w oknie *Maximum Internet name and password*. Ustawienie obowiązuje użytkowników zarówno autoryzowanych, jak i anonimowych, bez względu na to, czy mają wyższy poziom uprawnień w ACL.

3.4.1.2. Dostęp do widoków i formularzy

Następnym szczeblem w zabezpieczaniu dostępu do danych w aplikacji są ograniczenia do widoków i formularzy. Domyślnie z widoków i formularzy mogą korzystać wszyscy użytkownicy, którzy mają dostęp do aplikacji. Często jednak istnieje potrzeba, aby nie wszystkie osoby z uprawnieniami np. *Reader* lub *Author* mogły oglądać dany widok czy korzystać z konkretnego formularza. Aby to ograniczyć, należy we właściwościach widoku otworzyć zakładkę *Security* (rys. 3.4.3) i odwołać zaznaczenie pola *All readers and above* oraz wskazać na liście osoby i grupy, które mogą korzystać z widoku. Należy pamiętać, aby w ograniczeniu dostępu do widoku uwzględnić użytkowników, którzy pobierają pośrednio dane z elementu, np. poprzez formuły *@DbLookup* czy *@DbColumn*.

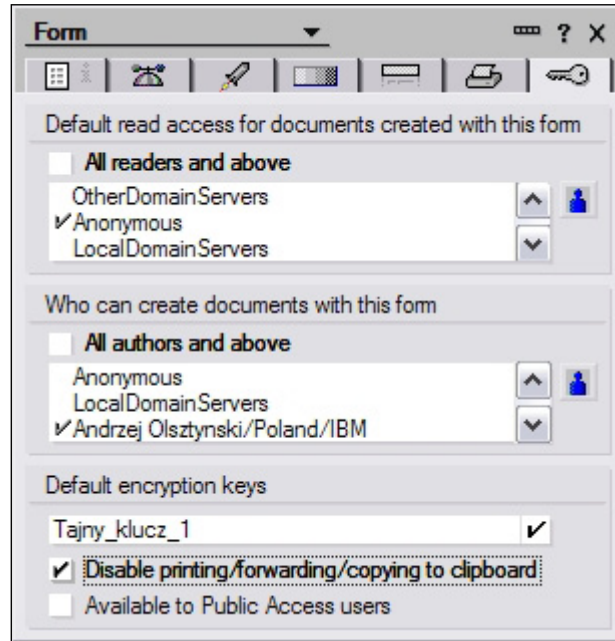
Rysunek 3.4.3.
Nadawanie uprawnień do otwierania widoku grupom i użytkownikom.



Podobne restrykcje można konfigurować we właściwościach formularza (zakładka *Security* – rys. 3.4.4). Istnieje możliwość ograniczenia dostępu do dokumentów utworzonych przy użyciu danego formularza (*Default read access for documents created with this form*) i używania formularza do tworzenia nowych dokumentów (*Who can create documents with this form*).

Rysunek 3.4.4.

Nadawanie uprawnień do korzystania z formularza grupom i użytkownikom.



3.4.1.3. Dostęp do dokumentu

Kolejnym etapem zabezpieczania dostępu do danych w bazie jest kontrolowanie uprawnień czytania i edytowania istniejących dokumentów.

Jeśli użytkownik ma uprawnienia do widoku, ale zostanie mu ograniczony dostęp do niektórych dokumentów, wówczas najlepiej utworzyć w dokumencie pole *Readers*, w którym umieszczane są nazwy użytkowników i grup mogących czytać treść. Pole *Readers* najczęściej jest ukryte. Należy z rozwagą korzystać z tego rozwiązania, gdyż jest ono bardzo potężne – nawet najwyższy poziom uprawnień w ACL nie pozwoli na przeczytanie dokumentu osobie, której nazwa nie widnieje na liście w polu *Readers*. Jednocześnie uprawnienia, np. *No Access* w ACL, oraz dołączenie nazwy użytkownika do pola *Readers* i tak zablokują możliwość czytania dokumentu. Należy również pamiętać o dodaniu do pola nazw serwerów, które obsługują repliki bazy, w przeciwnym razie dokumenty te nie zostaną zreplikowane, gdyż serwer nie będzie miał uprawnień do odczytu dokumentu.

Oprócz ograniczenia czytania konkretnych dokumentów można ograniczyć możliwość ich edycji przez dodanie pola *Authors*. W przeciwieństwie do pola *Readers* nie ma ono znaczenia dla użytkowników o odpowiednich uprawnieniach w ACL, np. edytor będzie mógł nadal edy-

Jeśli użytkownik ma uprawnienia do widoku, ale zostanie mu ograniczony dostęp do niektórych dokumentów, wówczas najlepiej utworzyć w dokumencie pole *Readers*, w którym umieszczane są nazwy użytkowników i grup mogących czytać treść. Pole *Readers* najczęściej jest ukryte. Należy z rozwagą korzystać z tego rozwiązania, gdyż jest ono bardzo potężne – nawet najwyższy poziom uprawnień w ACL nie pozwoli na przeczytanie dokumentu osobie, której nazwa nie widnieje na liście w polu *Readers*.

tować dokumenty, mimo że jego nazwa nie jest umieszczona w polu *Authors* (ale nie będzie mógł go czytać, jeśli nie ma go w polu *Readers*); mechanizm ten odnosi się do osób z uprawnieniami *Author*. Po utworzeniu dokumentu będą mogły go czytać (jeśli są w polu *Readers*), ale edytować mogą go wtedy, gdy ich nazwa znajdzie się w polu *Authors*.

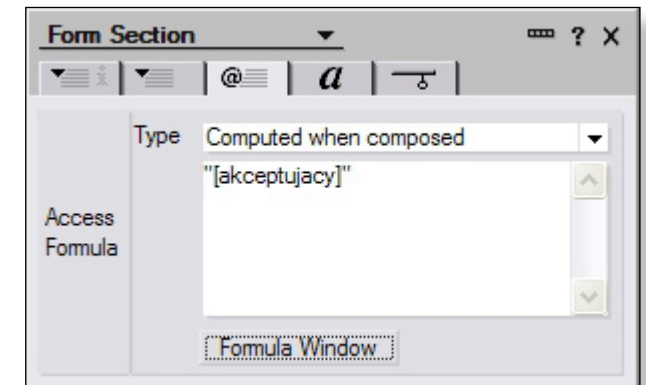
3.4.1.4. Dostęp do sekcji

Następnym etapem ograniczania dostępu do danych w aplikacji jest kontrolowanie konkretnych jego części. Jeśli dokument ma być czytany i edytowany przez kilka osób, ale każda z nich ma mieć dostęp tylko do pewnej jego części (np. w procesach workflow), najlepiej do tego celu użyć sekcji o kontrolowanym dostępie (*Controlled access section*). W celu utworzenia takiego elementu należy wykonać następujące czynności:

1. Otwórz formularz, w którym ma powstać sekcja bądź sekcje. Zaznacz fragment, który ma obejmować (tekst, grafika, pola itd.).

Rysunek 3.4.5.

Konfigurowanie dostępu do sekcji w dokumencie.



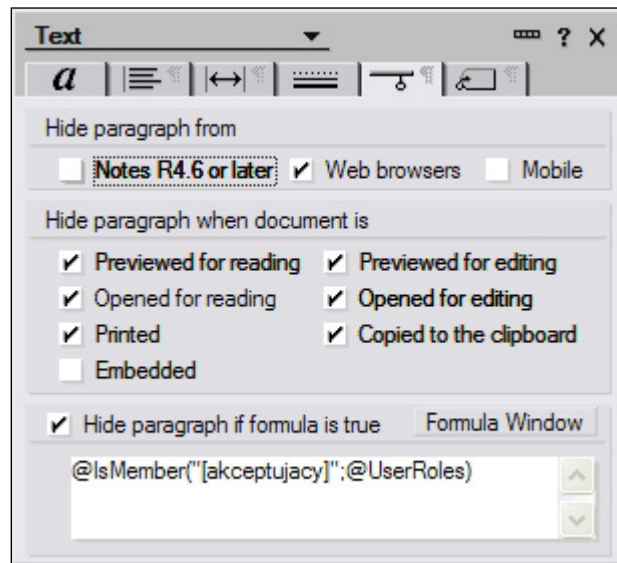
2. W menu wybierz polecenie *Create-Section-Controlled Access*. W oknie właściwości (rys. 3.4.5) wybierz zakładkę *Formuła*.
3. Wybierz jako rodzaj *Computed when composed* oraz wpisz formułę, która będzie określała, kto ma dostęp do sekcji.
4. W formule możesz umieścić w cudzysłowach nazwy grup, osób oraz ról (role należy umieszczać w nawiasach kwadratowych), rozdzielając je dwukropkiem.

W przedstawionym przykładzie dostęp do sekcji otrzymają wszystkie osoby, które w ACL bazy mają przypisaną rolę [akceptujacy] i uprawnienia do korzystania z formularza opisane w poprzednich rozdziałach.

3.4.1.5. Dostęp do paragrafów

Jeśli w dokumencie któryś z jego fragmentów ma być niewidoczny dla konkretnych użytkowników, wówczas należy zaznaczyć tekst, elementy, grafikę itd., które mają być ukrywane, a następnie – klikając prawym przyciskiem myszy i wybierając polecenie *Text properties* – skonfigurować szczegółowe ustawienia. W zakładce *Paragraph Hide When* (rys. 3.4.6) można określić tryb, w jakim ma być ukrywana treść, oraz formułę, która wskaże, kto ma mieć opisane ograniczenia. Należy przy tym pamiętać, że w kliencie Lotus Notes użytkownik może podejrzeć zawartość pól, korzystając z podglądu właściwości dokumentu. Mechanizm ten jest stosowany głównie w aplikacjach internetowych.

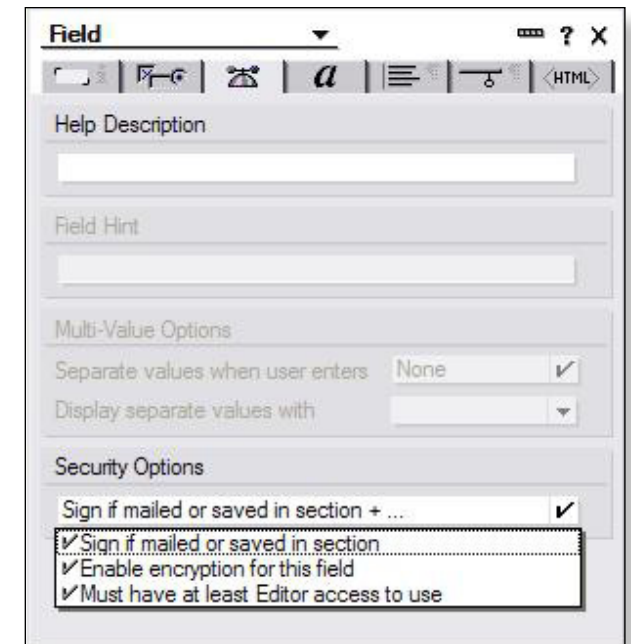
Rysunek 3.4.6.
Ustawienia ukrywania treści paragrafów.



3.4.1.6. Dostęp do pola

Ostatnim etapem w zabezpieczaniu danych w aplikacji Lotus Notes Domino jest ochrona najmniejszego elementu konstrukcyjnego bazy, jakim jest pole. Są tu do wyboru trzy mechanizmy – podpisywanie pól (*Sign if mailed or saved in section*), szyfrowanie treści pola (*Enable encryption for this field*), ograniczenie używania dla użytkowników o uprawnieniach nie niższych niż edytor (*Must have at least Editor access to use*). Wszystkie te opcje można włączyć w zakładce *Advanced* we właściwościach danego pola (rys. 3.4.7).

Rysunek 3.4.7.
Szczegółowe ustawienia uprawnień do pola w formularzu.



Ponadto przy szyfrowaniu pola istnieje możliwość stworzenia tajnego klucza szyfrującego (*secret encryption key*), który jest automatycznie umieszczony w pliku ID użytkownika, i przesyłania go do określonych osób.

Podsumowując przedstawione metody zabezpieczeń danych w aplikacji Lotus Notes Domino, widać wyraźnie, iż bezpieczeństwo jest mocną stroną produktu. Zanim użytkownik zobaczy interesujące go dane, w tle jest poddawany wielu mechanizmom autoryzacji, począwszy od sprawdzania hasła i ID do serwera Domino, poprzez selektywne uprawnienia do domen, baz, widoków, dokumentów, sekcji, wierszy, aż po pojedyncze pola, często przy użyciu dodatkowych kluczy szyfrujących. Pozwala to na konstruowanie rozwiązań o wysokim współczynniku ochrony danych.

3.5. Programowanie w Lotus Domino

W środowisku Lotus Notes Domino budowa aplikacji może się odbywać w wyniku prostego łączenia ze sobą elementów, np. umieszczanie pól w formularzach, następnie tworzenie widoków, które będą pokazywały treści dokumentów w bazie poprzez przypisanie do kolumn istniejących pól itd. Wszystko to można wykonać bez napisania nawet jednej linii kodu czy umieszczenia w którymś z elementów konstrukcyjnych aplikacji nawet prostej formuły.

Taki model tworzenia jest jednak w pewnym momencie ograniczony. Po zapoznaniu się dewelopera ze wszystkimi podstawowymi mechanizmami i elementami do budowania aplikacji w Lotus Notes pojawia się potrzeba wykonania bardziej zaawansowanych operacji, przygotowania złożonej aplikacji, która będzie miała wbudowane akcje, zautomatyzowane

procesy, elementy logiczne, skomplikowane metody działania. Użycie gotowych elementów jest niewystarczające i niezbędne staje się użycie narzędzi programistycznych, aby móc w pełni korzystać z bogatego zestawu funkcji Lotus Notes Domino.

Do wyboru jest pięć podstawowych języków programowania. Są to proste akcje (*simple actions*) – najłatwiejsze z narzędzi, umożliwiające korzystanie z gotowych przykładów najczęściej wykonywanych czynności; język formuł (*formula language*) – narzędzie trudniejsze od poprzedniego – udostępniające deweloperowi kilkadziesiąt formuł w postaci funkcji i komend, które mogą wykonywać działania na wartościach w elementach bazy, generować wynik oraz uruchamiać proste czynności i umożliwiać interakcję z użytkownikiem; JavaScript – znajduje zastosowanie głównie w aplikacjach internetowych, choć można używać ich również w kliencie Lotus Notes; LotusScript – najczęściej używany język programowania obiektowego w środowisku Lotus, swoją składnię opiera na BASIC-u, pozwala wykonać niemal wszystko; Java – język używany głównie do budowy agentów i appletów osadzanych w aplikacjach internetowych.

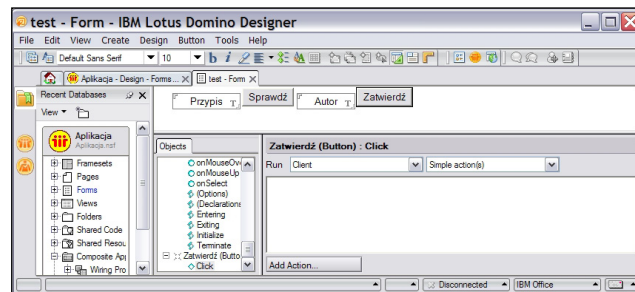
W poniższych rozdziałach zostaną opisane wymienione języki, ich możliwości i zastosowanie.

3.5.1. Proste akcje

Są to gotowe formuły przypisane takim elementom, jak akcje, przyciski, punkty aktywne (*hotspot*) czy agenty. Proste akcje nie są obsługiwane przez przeglądarki internetowe. W celu utworzenia przykładowego przycisku w formularzu z przypisaną mu prostą akcją należy wykonać następujące czynności:

1. Otwórz gotowy formularz lub utwórz nowy, klikając myszą w panelu aplikacji pozycję *Forms*, a następnie w panelu roboczym przycisk *New Form*.
2. Umieść kursor w formularzu w miejscu, w którym ma zostać utworzony przycisk. W menu wybierz polecenie *Create-Hotspot-Button...*
3. Kliknij prawym przyciskiem myszy nowy element, w panelu programisty w polu *Run* wybierz pozycję *Client*, natomiast w polu obok wskaż na liście *Simple Action(s)* (rys. 3.5.1).

Rysunek 3.5.1.
Przypisywanie działań do wybranych akcji użytkownika.

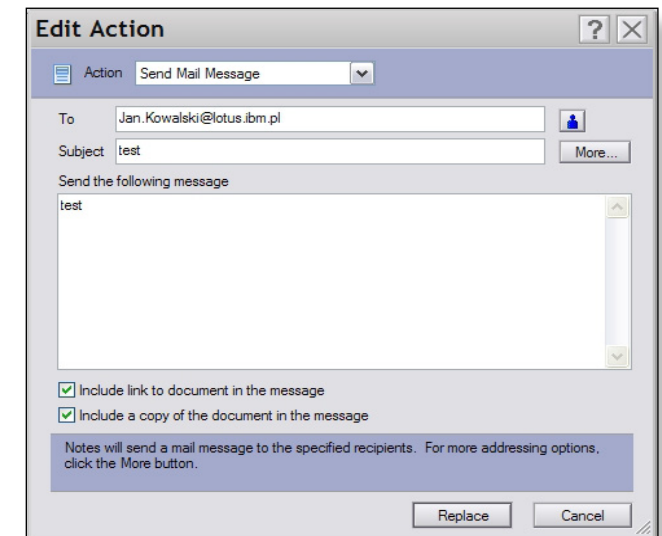


4. Kliknij przycisk *Add Action...* W nowym oknie konfiguratora (rys. 3.5.2) wybierz akcję *Send Mail Message*. W kolejnych polach podaj adres odbiorcy, temat wiadomości, treść oraz

opcjonalnie dołącz do niej odnośnik do bieżącego dokumentu (*Include link to document in the message*) i kopię całego dokumentu w treści wiadomości (*Include a copy of the document in the message*). Kliknij przycisk *OK*.

5. Zapisz formularz i sprawdź działanie w kliencie Lotus Notes. Jeśli masz połączenie do serwera Lotus Domino, możesz wpisać swój adres w konfiguratorze akcji i sprawdzić działanie formularza w praktyce.

Rysunek 3.5.2.
Edycja gotowej akcji przypisanej do czynności.



Oprócz akcji przedstawionej w przykładzie dostępnych jest 14 tego typu elementów o różnych funkcjach:

- *Copy to database* – Kopiowanie bieżącego dokumentu do dowolnej bazy, także na innym serwerze Lotus Domino (należy pamiętać o uprawnieniach w ACL do innych baz).
- *Copy to folder* – Kopiowanie bieżącego dokumentu do istniejącego folderu w tej samej bazie.
- *Delete from database* – Usuwanie bieżącego dokumentu w tej samej bazie.
- *Mark document read* – Odwołanie zaznaczenia nieprzeczytanego dokumentu bez konieczności otwierania go. Nie należy stosować z agentem, który wykonuje proces z ustawieniem *Before New Mail Arrives*.
- *Mark document unread* – Oznaczanie przeczytanego dokumentu – od tej pory będzie widoczny dla użytkownika tak jak dokumenty nieprzeczytane.
- *Modify field* – Zmiana treści pola tekstowego w tej samej bazie. Możliwa tylko w trybie edycji.

- *Modify fields by form* – Zmiana treści pól tekstowych na wybranym formularzu w tej samej bazie.
- *Move to folder* – Przeniesienie zaznaczonego dokumentu z widoku lub folderu do folderu w tej samej bazie.
- *Remove from folder* – Usuwanie zaznaczonego dokumentu z folderu. Dokument nie jest usuwany z bazy, tylko z folderu, w którym został zaznaczony. Jeśli nie występuje w innych folderach, zostaje mu przypisany stan *Uncategorized*.
- *Reply to sender* – Wysła odpowiedź zwrotną do nadawcy wiadomości i opcjonalnie do pozostałych adresatów. Można umieścić w treści gotowy tekst i dołączyć treść dokumentu.
- *Run agent* – Uruchamia agenta.
- *Send document* – Wysła dokument do odbiorców, których nazwy są umieszczone w polu *SendTo*. Jeśli pole nie istnieje, wiadomość zostanie wysłana do wszystkich osób z pola *\$UpdatedBy*.
- *Send newsletter summary* – Przeszukuje bazę i do osób podanych jako adresaci wysła odnośniki do znalezionych dokumentów spełniających kryteria poszukiwania. Ponadto można dołączyć tekst do treści wiadomości oraz podsumowanie znalezionych dokumentów.
- *@Function Formula* – Pozwala na stworzenie własnych akcji na podstawie wyniku formuły.

3.5.2. Język formuł

To prosty język programowania korzystający z zestawu kilkuset gotowych formuł, które mogą operować na wartościach (wynikiem jest nowa wartość) lub operacjach (wynikiem jest określona czynność). Efektem poprawnie napisanego programu opartego na formułach zawsze musi być jakaś wartość lub akcja, w przeciwnym razie Lotus Designer nie pozwoli zapisać wyrażenia w panelu programisty.

W środowisku Lotus Notes język formuł pojawił się w 1989 r. i cały czas był sukcesywnie rozwijany. W roku 2002 wraz z nową wersją Lotus Notes Domino został wprowadzony nowy silnik obsługujący formuły, przyczyniając się do wzrostu wydajności oraz rozszerzając dotychczasowe możliwości.

W podanych przykładach budowy pól, formularzy, sekcji, stron, akcji itd. pojawiały się czasem proste formuły, np. zwracające dane o autorze dokumentu (*@Author*) czy bieżącej dacie (*@Today*). W bardziej złożonych i zaawansowanych aplikacjach do opisanego procesów i logiki są używane ciągi formuł, które operują na zmiennych, warunkach logicznych, łańcuchach i pętlach. W kolejnych rozdziałach zostanie podany ich zarys.

W środowisku Lotus Notes język formuł pojawił się w 1989 r. i cały czas był sukcesywnie rozwijany. W roku 2002 wraz z nową wersją Lotus Notes Domino został wprowadzony nowy silnik obsługujący formuły, przyczyniając się do wzrostu wydajności oraz rozszerzając dotychczasowe możliwości.

3.5.2.1. Zmienne, słowa kluczowe i operatory

W języku formuł można stosować dwa rodzaje zmiennych: tymczasowe (*temporary*) oraz wartości pól (*field name variable*). Pierwszy rodzaj to zmienna, która jest używana tylko i wyłącznie w wyrażeniu formuł. Nie jest nigdzie zapisywana, nie można jej później znikąd pobrać – istnieje tylko podczas wykonywania akcji i obliczeń wynikających ze składni formuł. Aby przypisać wartość np. któregoś z dni tygodnia do zmiennej tymczasowej *dzien*, w panelu programisty wystarczy wpisać:

```
Dzien := „Poniedzialek”;
```

Z kolei zmienna wartości pola odwołuje się do konkretnego pola, z którego może pobrać znajdującą się tam wartość do obliczeń oraz wpisać w pole nową wartość będącą wynikiem formuły. Aby np. zmienić zawartość pola „Dzien”, można użyć słowa kluczowego *FIELD* w formule:

```
FIELD Dzien := "Wtorek”;
```

Tak jak poprzednio w celu przypisania nowej wartości do pola trzeba użyć dwukropka i znaku równości (":="), a wartość, która jest przypisywana, musi znaleźć się w cudzysłowie ("").

Można również wpisać wartość w polu, używając formuły *@SetField*. Zasadnicza różnica między słowem kluczowym a formułą polega na tym, że słowa kluczowego nie używa się w jednym ciągu z innymi formułami. Dlatego też wyrażenia odnoszące się w formułach należy umieszczać dodatkowo w nawiasach:

```
@SetField ("Dzien"; "Wtorek”);
```

Aby teraz pobrać wartość z pola, można użyć formuły *@GetField*. Funkcję tę można umieścić wewnątrz formuły i przypisać do dowolnego elementu, np. przycisku, który po kliknięciu będzie pobierał dane z jednego pola „Dzisiaj” (pole to może być polem wynikowym z formułą *@Today*), a następnie wpisywał ciąg znaków oraz zawartość z odczytanego elementu w polu „Powitanie”:

```
powitanie := "Dzisiaj jest: " + @GetField("Dzisiaj”);
```

```
@SetField("Powitanie";powitanie);
```

Oprócz funkcji i komend, które zawsze zaczynają się od znaku „@”, w języku formuł występuje kilka słów kluczowych nieoprezedzanych specjalnym przedrostkiem. Należy o nich pamiętać nie tylko w kontekście ich funkcji, ale także przy tworzeniu zmiennych tymczasowych. Ich nazwy nie mogą być takie, jak nazwy słów kluczowych przedstawionych w tabeli:

SŁOWO KLUCZOWE	SPOSÓB UŻYCIA
DEFAULT	Przechowuje domyślną wartość w polu dopóty, dopóki użytkownik nie wprowadzi nowej i nie zapisze dokumentu Przykład: DEFAULT Pole := "Domyślna wartość"; Pole
ENVIRONMENT	Wpisuje wartość zmiennej środowiskowej w pliku notes.ini na stacji użytkownika Przykład: ENVIRONMENT := "Create_R8_Databases=1";
FIELD	Wpisuje podaną wartość lub wynik formuły we wskazane pole. Jeśli pole nie istnieje, zostaje utworzone Przykład: FIELD Dzień := "Wtorek";
REM	Po wyrazie REM można dodawać komentarze w kodzie. Treść komentarzy musi być umieszczona w cudzysłowie lub nawiasach klamrowych Przykład: REM "Przykładowy komentarz do linii"; REM {Mozna go wpisywać przy użyciu klamr};
SELECT	Pozwala na selekcję dokumentów dla widoku, agenta lub formuły replikacji Przykład: SELECT @All

Aby operować na tymczasowych zmiennych i wartościach pól, czasami potrzebne są proste operatory matematyczne i logiczne. Na poniższej liście znajdują się wszystkie podstawowe elementy do przeprowadzania działań logicznych na liczbach i wartościach.

OPERATOR	OPIS DZIAŁANIA
-	Odejmowanie i liczby ujemne
+	Dodawanie
*	Mnożenie
/	Dzielenie
&	Logiczne AND
!	Logiczne NOT
	Logiczne OR
:=	Przypisanie wartości zmiennej
!=	Nie są równe
=!	Nie są równe
=	Są równe
<=	Jest mniejsze lub równe
<>	Nie są równe
>=	Jest większe lub równe
<	Jest mniejsze niż
>	Jest większe niż
><	Nie są równe
:	Separator wartości na liście

3.5.2.2. @Funkcje

Język formuł dzieli się na dwie grupy: funkcje i komendy (*Commands*). Pierwsza grupa to formuły, które mogą być używane niemal wszędzie. Wynikiem działania większości z nich jest wartość, choć niektóre mogą też wywoływać akcje czy interakcje z użytkownikiem (np. *@Prompt*). Podczas korzystania z funkcji warto pamiętać o ograniczeniach dotyczących używania niektórych z nich. W poniższej tabeli znajduje się lista wszystkich wraz ze wskazaniem miejsca ich stosowania:

FUNKCJA Z OGRANICZENIAMI	OBIEKTY, W KTÓRYCH DZIAŁA
@All	Formuła replikacji, agent, formuła selekcji widoku
@AllChildren	Formuła replikacji, formuła selekcji widoku
@AllDescendants	Formuła replikacji, formuła selekcji widoku
@Command	Przycisk menu, agent manualny, przycisk akcji
@DbColumn (Domino data source)	Przycisk menu, akcja, odnośnik, pole, agent oprócz poczty
@DbLookup (Domino data source)	Przycisk menu, akcja, odnośnik, pole, agent oprócz poczty
@DeleteDocument	Agent
@DeleteField	Agent
@DocChildren	Formuła kolumny, formuły nazwy okna
@DocDescendants	Formuła kolumny, formuły nazwy okna
@DocLevel	Formuła kolumny, formuły nazwy okna
@DocMark	Agent
@DocNumber	Formuła kolumny, formuły nazwy okna
@DocParentNumber	Formuła kolumny, formuły nazwy okna
@DocSiblings	Formuła kolumny, formuły nazwy okna
@Failure	Formuła walidacji pola
ENVIRONMENT	Wszystkie poza formułą odnośnika pop-up
@Environment	Wszystkie poza formułą odnośnika pop-up podczas pisania
FIELD	Przycisk menu, agent, przycisk akcji, pole
@IsCategory	Formuła kolumny
@IsDocBeingLoaded	Formularz, pole
@IsDocBeingMailed	Przycisk, odnośnik, pole
@IsDocBeingRecalculated	Przycisk, odnośnik, pole
@IsDocBeingSaved	Przycisk, odnośnik, pole
@IsExpandable	Formuła kolumny
@IsNewDoc	Przycisk menu, formuły nazwy okna, formularz, pole
@MailSend	Przycisk menu, agent, przycisk akcji
@PickList	Przycisk menu, agent manualny, przycisk akcji, pole
@Platform	Przycisk menu, agent manualny, odnośnik, widok poza formułą selekcji i kolumny, formularz, pole

@Prompt	Przycisk menu, agent manualny, przycisk akcji, pole
@Responses	Formuły nazwy okna, pole
@Return	Przycisk menu, agent, odnośnik, pole
SELECT	Formuła replikacji, agent, formuła selekcji widoku
@SetDocField	Przycisk menu, agent, przycisk akcji, pole
@SetEnvironment	Wszystkie poza formułą odnośnika pop-up
@SetField	Przycisk menu, agent, przycisk akcji, pole
@Success	Formuła walidacji
@Unavailable	Agent
@ViewTitle	Agent

Funkcje mogą być wywoływane bezpośrednio z kodu LotusScript.

3.5.2.3. @Komendy

Komendy, w przeciwieństwie do funkcji, są używane przede wszystkim do akcji. Wynikiem ich działania jest zazwyczaj akcja, np. edycja, zapisanie, zamknięcie formularza, tworzenie nowego dokumentu, dołączanie pliku, wysyłanie wiadomości itp. Opisuje się nimi zazwyczaj przyciski akcji, odnośniki, agentów oraz różnego rodzaju wydarzenia. Komendy nie mogą być wywoływane z języka LotusScript i poza kilkoma wyjątkami nie mogą być stosowane w aplikacjach przeznaczonych do używania poprzez przeglądarkę internetową. Cechą charakterystyczną komend, jeśli chodzi o składnię, jest to, że nie są poprzedzane, tak jak funkcje, znakiem „@”, lecz poleceniem @Command.

W poniższej tabeli zostały omówione najczęściej używane komendy, często jako opis przycisku czy w menu.

KOMENDA	OPIS DZIAŁANIA	PRZYKŁAD
CloseWindow	Zamyka okno Lotus Notes z otwartym dokumentem	@Command([CloseWindow]);
Compose	Otwiera nowy dokument na podstawie wskazanego formularza	@Command([Compose]);"formularz";
FileSave	Zapisuje bieżący dokument w Lotus Notes	@Command([FileSave]);
EditDocument	Przełącza dokument w tryb edycji	Składnia: @Command([EditDocument];mode;pane); mode – 1 dla edycji, 0 dla odczytu pane – 1, aby wyświetlić w oknie podglądu @Command([EditDocument];1;1);
EditGotoField	Umieszcza kursor we wskazanym polu formularza	@Command([EditGotoField];"Pole1");
Execute	Uruchamia dowolny program, opcjonalnie plik, który jest obsługiwany przez aplikację	@Command([Execute]); "C:\Program Files\Adobe\Acrobat\Reader\AcroRd32.exe"; "C:\lotus_instrukcja.pdf";

3.5.2.4. Warunki logiczne i pętle

Podstawowym elementem używania logiki w programie jest warunek logiczny – w przypadku języka formuł reprezentowany przez funkcję @IF. Składnia formuły wygląda następująco: @IF (warunek1; akcja1; warunek2, akcja2; akcja3);

Jeśli warunek jest prawdą, wówczas wykonywana jest akcja1. Jeśli warunek jest nieprawdą, wtedy wykonywana jest akcja2, w którą może być też zagnieżdżony kolejny warunek logiczny @IF.

Poniżej znajduje się przykład z zagnieżdżonym warunkiem:
@If(@Author="Andrzej Olszynski/Lotus/PL";FIELD autor:="Andrzej";
@If(@Author="Jan Kowalski/Lotus/PL ,;FIELD autor:="Lotus";FIELD autor:="Inny"));

Formuła @Author sprawdza, kto jest autorem dokumentu. Jeśli jest to Andrzej Olszynski, wówczas w polu autor pojawia się wartość „Andrzej”. Jeśli nie, uruchamiana jest kolejna funkcja @IF, która sprawdza, czy autorem nie jest Jan Kowalski, i w zależności od wyniku umieszcza w polu autor wartość „Lotus” lub „Inny”.

Kolejnym, bardziej złożonym elementem logicznym jest pętla. W języku formuł można używać ich dwóch rodzajów za pomocą funkcji @For oraz @While.

Funkcja @For powoduje działanie określonej czynności tak długo, jak długo jest spełniany warunek. Po każdym cyklu wykonania czynności warunek jest sprawdzany i jeśli nadal jest spełniany, cykl się powtarza. Składnia formuły wygląda następująco: @For (inicjalizacja; warunek; przyrost; czynność);

inicjalizacja – wartość startowa licznika pętli
warunek – określenie prawdziwości twierdzenia
przyrost – wartość, o jaką po każdym cyklu zwiększy się licznik
czynność – cykliczna czynność opisana za pomocą formuł

Poniżej znajduje się przykład zastosowania pętli @For:
@For(n := 1;
n <= @Elements(PoleWartosc);
n := n + 1;
@Prompt([Ok]; „Wartość „ + @Text(n); PoleWartosc[n]))

Na początku jest ustalana wartość licznika n=1, następnie określany warunek, w którym „n” ma być mniejsze lub równe wartości z pola PoleWartosc, zwiększany licznik o 1. Jako czynność wyświetlane jest okno o nazwie Wartość, w którym podana jest wartość wpisana w PoleWartosc.

Kolejną funkcją do budowy pętli jest @While (jest też @DoWhile). Działa ona dopóty, dopóki określony warunek jest prawdziwy. Składnia wygląda następująco: @While (warunek; czynność);

warunek – określenie prawdziwości twierdzenia
czynność – cykliczna czynność opisana za pomocą formuł

Poniżej znajduje się przykład zastosowania pętli @While:

```
n := 1;
@While(n <= @Elements(PoleWartosc);
@Prompt([Ok]; „Wartosc „ + @Text(n); PoleWartosc[n]);
n := n + 1)
```

Pętla ta wykonuje to samo działanie co poprzedni przykład z funkcją @For. Różnica polega na tym, iż zmienna jest opisana na zewnątrz pętli (n), a jej wartość jest zwiększana na końcu działania.

3.5.2.5. Operacje arytmetyczne

Oprócz standardowych działań arytmetycznych (dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie) opisywanych za pomocą operatorów można również używać kilkudziesięciu gotowych funkcji bardziej złożonych działań matematycznych, wyszczególnionych w poniższej tabeli:

FUNKCJA	OPIS DZIAŁANIA
@Abs(number)	Wyznacza absolutną wartość liczby
@ACos(cosine)	Wyznacza arc cos wartości "e"
@ASin(sine)	Wyznacza arc sin wartości "e"
@ATan(tangent)	Wyznacza arc tg wartości "e"
@ATan2(x; y)	Wyznacza arc tg na podstawie wartości tg(y/x)
@Cos(angle)	Wyznacza cos kąta w radianach
@Exp(number)	Wyznacza eksponent podniesiony do potęgi (number)
@FloatEq(number ; number ; range)	Porównuje dwie liczby w określonym przedziale zaufania
@Integer(number)	Zaokrągla liczbę do wartości całkowitej
@Integer(numlist)	Zaokrągla liczby z listy do wartości całkowitych
@Log(number)	Wyznacza logarytm dziesiętny z liczby (number)
@Ln(number)	Wyznacza logarytm naturalny z liczby (number)
@Max(number ; number)	Wskazuje większą wartość z podanych liczb
@Max(numlist ; numlist)	Wskazuje większą wartość z par liczb z list
@Max(numlist)	Wskazuje największą liczbę na liście
@Min(number ; number)	Wskazuje mniejszą wartość z podanych liczb
@Min(numlist ; numlist)	Wskazuje mniejszą wartość z par liczb z list
@Min(numlist)	Wskazuje najmniejszą liczbę na liście
@Modulo(number ; number)	Wyznacza resztę z dzielenia dwóch liczb
@Modulo(numlist ; numlist)	Wyznacza reszty z dzielenia par liczb z list
@Pi	Wyznacza wartość liczby PI (π)
@Power(base ; exp)	Wyznacza potęgę liczby (base-podstawa;exp-wykładnik)

@Random	Zwraca losową liczbę z przedziału <0;1>
@Round(number)	Zaokrągla liczbę do najbliższej wartości całkowitej
@Round(number ; factor)	Zaokrągla liczbę do najbliższego określonego czynnika (factor)
@Round(numlist)	Zaokrągla liczby z listy do najbliższych wartości całkowitych
@Round(numlist ; factor)	Zaokrągla liczby z listy do najbliższych określonych czynników (factor)
@Sign (number)	Zwraca 1, jeśli wartość dodatnia; -1, gdy ujemna oraz 0, gdy zero
@Sin(angle)	Wyznacza wartość sin kąta w radianach
@Sqrt (number)	Wyznacza pierwiastek kwadratowy z liczby (number)
@Sum(num; num; ...)	Wyznacza sumę liczb lub listy liczb
@Tan(angle)	Wyznacza wartość tg kąta w radianach

3.5.2.6. Operacje na łańcuchach tekstowych i datach

Przy używaniu formuł często korzysta się z operacji na łańcuchach tekstowych, poczynając od prostych operacji typu usuwanie zbędnych spacji czy zmiana wszystkich znaków na wielkie lub małe litery, kończąc na przeszukiwaniu ciągów znaków i selekcyonowaniu z nich określonych pozycji. Poniższa tabela przedstawia najczęściej używane funkcje operujące na łańcuchach tekstowych:

FUNKCJA	OPIS DZIAŁANIA	PRZYKŁAD I WYNIK
@UpperCase	Zamienia ciąg znaków na wielkie litery	@UpperCase("litera"); LITERA
@LowerCase	Zamienia ciąg znaków na małe litery	@LowerCase("LITERA"); litera
@ProperCase	Zamienia pierwszą literę każdego wyrazu na wielką	@ProperCase("jan kowalski"); Jan Kowalski
@Trim	Usuwa podwójne spacje, odstępy przed i za tekstem	@Trim(" wolne miejsca w tekście "); "wolne miejsca w tekście"
@Text	Zamienia liczby, daty, czas w tekst	@Text(@Now); 2008-05-09 15:22:50
@LeftBack	Przeszukuje łańcuch znaków od lewej do prawej i zwraca wartość	@LeftBack ("tekst do spacji";" "); "tekst" @LeftBack ("bez trzech liter";3); "bez trzech li"
@RightBack	Przeszukuje łańcuch znaków od prawej do lewej i zwraca wartość	@RightBack("tekst do spacji";" "); "spacji" @RightBack("bez dwóch liter";2); "z dwóch liter"

Ponadto do dyspozycji są funkcje, za pomocą których można łatwo porównywać różne łańcuchy znaków. W poniższej tabeli znajdują się opisy przykładowych formuł, których używa się wraz ze znakami typu =, <, >, !=, =!, <=, >=, <=, >=

FUNKCJA	OPIS DZIAŁANIA
@Compare	Porównuje pary z dwóch list
@Length (string)	Zwraca długość łańcucha tekstu jako liczbę ilości znaków
@Length(stringlist)	Zwraca długość łańcuchów znaków z listy jako liczby znaków w każdym

Oprócz pracy z łańcuchami znaków często w aplikacjach Lotus Notes pojawia się potrzeba odpowiedniego opisanie procesów działania dotyczących czasu i dat. W języku formuł jest kilkanaście funkcji obejmujących to zagadnienie. Oto przykładowe formuły:

FUNKCJA	OPIS DZIAŁANIA	PRZYKŁAD I WYNIK
@Date	Zamienia ciąg liczb na datę złożoną z roku, miesiąca oraz dnia	@Date (2008;5;9); 09/05/2008
@Now	Zwraca bieżącą datę i godzinę	@Now; 2008-05-09 17:06:40
@Day	Zwraca wartość liczbową dnia z podanej daty	@Day ("09/05/2008"); 09
@Month	Zwraca wartość liczbową miesiąca z podanej daty	@Month ("09/05/2008"); 05
@Today	Zwraca bieżącą datę	@Today; 09/05/2008
@Tomorrow	Zwraca jutrzejszą datę	@Tomorrow; 10/05/2008
@Yesterday	Zwraca wczorajszą datę	@Yesterday; 08/05/2008
@Year	Zwraca wartość liczbową roku z podanej daty	@Year("09/05/2008"); 2008
@Weekday	Zwraca numer odpowiadający dniu tygodnia z podanej daty, gdzie 1 oznacza niedzielę, 2 – poniedziałek itd.	@Weekday("09/05/2008"); 6

3.5.2.7. Praca z listami

Istotnym elementem podczas tworzenia aplikacji jest prosta i wydajna współpraca z listami danych. W poniższej tabeli znajdują się opisy i przykłady zastosowania najczęściej wykorzystywanych do tego celu funkcji.

Funkcja	Opis działania	Przykład i wynik
@Explode	Zamienia ciąg tekstowy w listę	ciąg:="pierwszy drugi trzeci"; @Explode (ciąg; "-"); "pierwszy"- "drugi"- "trzeci"
@Implode	Zamienia listę z elementami w ciąg tekstowy	ciąg:="pierwszy": "drugi": "trzeci"; @Implode (ciąg; "-"); "pierwszy-drugi-trzeci"
@Elements	Zlicza liczbę elementów na liście oraz zwraca wartość	@Elements ("pierwszy": "drugi": "trzeci"); 3
@Replace	Zamienia znaleziony element na liście z nowym określonym w formule	ciąg:="pierwszy": "drugi": "trzeci"; @Replace(ciąg; "pierwszy"; "trzeci"); "trzeci": "drugi": "trzeci"
@IsMember	Jeśli znajdzie w ciągu tekstu szukany znak, zwraca 1, jeśli nie znajdzie, zwraca 0	ciąg:="pierwszy": "drugi": "trzeci"; @IsMember("pierwszy"; ciąg); 1
@Word	Zwraca wybrane słowo z listy przy użyciu zdefiniowanych rozdzielaczy	ciąg:="pierwszy-drugi-trzeci"; @Word (ciąg; "-";2); "drugi"
@Select	Zwraca wartość wskazanej pozycji, jeśli wartość jest większa niż liczba pozycji, zwracana jest ostatnia	@Select(2; "pierwszy"; "drugi"; "trzeci") "drugi"

3.5.2.8. Interakcja z użytkownikiem

Za pomocą języka formuł można również opisać sposób interakcji z użytkownikiem korzystającym z aplikacji. W poniższej tabeli zostały przedstawione najczęściej wykorzystywane do tego funkcje, za pomocą których można wyświetlać okno dialogowe do prezentowania treści w sposób statyczny i dynamiczny, gdy podawane w nim przez użytkownika dane trafiają np. do pól w nowym dokumencie.

FUNKCJA	OPIS DZIAŁANIA	PRZYKŁAD
@Prompt	Wyświetla okno typu <i>pop-up</i> , w którym można wprowadzać określone wartości lub zatwierdzać czynność poprzez kliknięcie w zdefiniowane przyciski Składnia: @Prompt([styl] : [sortowanie]; tytuł; tekst; domyślnywybor; listawyboru; rodzajpliku) styl – słowo kluczowe, które opisuje, jaki typ okna ma się pojawić; dopuszczalne są następujące rodzaje: [choosedatabase] [localbrowse] [ok] [okcancelcombo] [okcanceledit] [okcanceleditcombo]	@Prompt([ok]; "Komunikat"); "To jest ważny komunikat"; @Prompt([OkCancelList]; "to jest nowe okno"; "czy to jest nowe okno?"; "nie"; "tak"; "nie": "nie wiem"; "wiem, ale nie powiem") @Prompt([LocalBrowse]; "szukanie pliku"; " „)

	[okcancellist] [okcancellistmult] [password] [yesno] [yesnocancel] sortowanie – w przypadku korzystania z listy sortowanie elementów na liście tytuł – nazwa okna tekst – treść, która wyświetli się wewnątrz okna domyślnywybor – domyślny wybór przycisku listawyboru – domyślny wybór na liście rodzajpliku – wyświetla określony rodzaj plików – stosuje się tylko z [localbrowse]	
@Dialog-Box	Wyświetla okno, w którym użytkownik może podawać wartości, które będą następnie użyte w formularzu Składnia: @DialogBox(formularz; styl; tytuł) formularz – nazwa formularza do wyświetlenia w oknie dialogowym styl – słowo kluczowe opisujące, jaki typ okna ma się pojawić; dopuszczalne są następujące rodzaje: [autohorzfit] – automatyczne dopasowanie w poziomie [autoverffit] – automatyczne dopasowanie w pionie [nocancel] – nie wyświetla przycisku <i>Cancel</i> [nonewfields] – nie tworzy nowych pól na formularzu [nofieldupdate] – nie zmienia wartości istniejących pól na formularzu [readonly] – nie pozwala na edycję w oknie dialogowym [sizetotable] – automatyczne dopasowanie do tabeli [nookcancel] – nie wyświetla przycisków <i>OK</i> i <i>Cancel</i> [okcancelatbottom] – umieszcza pola <i>OK</i> i <i>Cancel</i> na dole formularza – domyślnie znajdują się one po prawej stronie [nonote] – wyświetla okno dialogowe, nie wymagając bieżącego dokumentu tytuł – nazwa okna dialogowego	@DialogBox(„ankieta”;[autohorzfit]; [autoverffit];[okcancelatbottom];[nonote]; „Wypełnianie kwestionariusza”)

3.5.2.9. Dostęp do danych o środowisku użytkownika

Aplikacja, która korzysta z języka formuł, może być używana na serwerze (wówczas środowiskiem pracy jest serwer) albo jako lokalna replika na stacji użytkownika (środowiskiem pracy jest komputer, na którym jest zainstalowany Lotus Notes). Aby móc określić szczegółowe dane o jej parametrach, ustawieniach, danych serwera itp., co często jest potrzebne podczas pracy bazy, używa się funkcji, które mogą operować tego typu informacjami. Ich opis znajduje się w następującej tabeli.

FUNKCJA	OPIS DZIAŁANIA
@Domain	Zwraca nazwę domeny pocztowej użytkownika
@MailDbName	Zwraca nazwę serwera i ścieżkę dostępu do pliku poczty użytkownika
@Name([key]; name)	Pozwala zmieniać nazwę użytkownika formularza, np. z wersji hierarchicznej na kanoniczną itd.
@OptimizeMailAddress(address)	Usuwa zbędne nazwy domen z adresu
@Password(string)	Szyfruje ciąg znaków
@Platform	Zwraca informację o systemie operacyjnym, na jakim pracuje użytkownik: Macintosh, NetWare, OS2V1, OS2V2, UNIX, Windows/16 lub Windows/32
@StatusBar	Wpisuje informacje w pasku statusu (status bar – pasek znajdujący się pod oknem z treścią)
@UserAccess	Po podaniu nazwy serwera oraz pliku bazy zwraca informację o uprawnieniach użytkownika do wskazanej aplikacji
@UserNamesList	Zwraca w postaci listy informacje o użytkowniku: nazwa kanoniczna, nazwa hierarchiczna, uprawnienia w ACL oraz opcjonalnie (jeśli baza znajduje się na serwerze) wszystkie grupy, do których należy użytkownik
@UserPrivileges	Zwraca w postaci listy informacje o przywilejach użytkownika
@UserRoles	W przypadku korzystania z bazy na serwerze zwraca informacje o rolach w ACL bieżącego użytkownika
@Version	Zwraca w postaci ciągu (<i>string</i>) informacje o używanej wersji Lotus Notes

3.5.2.10. Dostęp do danych w bieżącej bazie

Za pomocą poniższych funkcji można uzyskać dostęp do danych w bieżącej bazie i w jej widokach. W przypadku korzystania z funkcji do pracy z widokami należy pamiętać, że kolejne odpowiedzi do dokumentu nadrzędnego (*responses*) są numerowane dziesiętnie, w zależności od poziomu w hierarchii odpowiedzi, po kolejnych kropkach. Dokumenty są numerowane według kolejnych numerów (1,2,3,4,..., itd.). Przykładowo, numer czwartej odpowiedzi na piąty dokument to 5.4 lub druga odpowiedź na czwartą do piątego dokumentu to 5.4.2.

FUNKCJA	OPIS DZIAŁANIA
@DbManager	Zwraca w postaci listy nazwy osób, grup oraz serwery, które mają uprawnienia menedżera do bazy
@DbName	Zwraca nazwy bieżącego serwera Domino oraz bazy
@DbTitle	Zwraca nazwę bieżącej bazy
@ReplicalD	Zwraca ID bieżącej repliki bazy
@ServerName	Zwraca nazwę serwera, na którym znajduje się bieżąca baza
@ViewTitle	Zwraca nazwę bieżącego widoku
@DocChildren	Zwraca liczbę bezpośrednich dokumentów podrzędnych (<i>children</i>) bieżącego dokumentu

@DocChildren(def)	Jak wyżej, ale zwraca <i>def</i> . Aby zwracać liczbę, należy użyć w <i>def</i> %
@DocChildren(zero; def)	Jak wyżej, zwraca liczbę zero, jeśli nie ma dokumentów podrzędnych
@DocChildren(one, zero; def)	Jak wyżej, zwraca <i>one</i> , jeśli jest jeden dokument podrzędny
@DocDescendants	Zwraca liczbę wszystkich dokumentów podrzędnych bieżącego dokumentu.
@DocDescendants(def)	Jak wyżej, ale zwraca <i>def</i> . Aby zwracać liczbę, należy użyć w <i>def</i> %
@DocDescendants(zero; def)	Jak wyżej, zwraca liczbę zero, jeśli nie ma żadnych dokumentów podrzędnych
@DocDescendants(one, zero; def)	Jak wyżej, zwraca <i>one</i> , jeśli jest jeden dokument podrzędny
@DocLevel	Zwraca numer poziomu bieżącego dokumentu w bieżącym widoku
@DocNumber	Zwraca numer bieżącego dokumentu lub kategorii w bieżącym widoku
@DocNumber(sep)	Jak wyżej, ale zamiast odstępu między numerami używa zdefiniowanych separatorów (<i>sep</i>)
@DocNumber(„,“)	Jak wyżej, zwraca pierwszy element z prawej strony liczby
@DocParentNumber	Zwraca numer dokumentu nadrzędnego (<i>parent</i>) bieżącego dokumentu lub kategorii w bieżącym widoku
@DocParentNumber(sep)	Jak wyżej, ale zamiast odstępu między numerami używa zdefiniowanych separatorów (<i>sep</i>)
@DocParentNumber(„,“)	Jak wyżej, zwraca pierwszy element z prawej strony liczby
@DocSiblings	Zwraca liczbę dokumentów na tym samym poziomie (<i>siblings</i>), wliczając w to bieżący dokument
@IsCategory	Zwraca symbol gwiazdki, jeśli po prawej stronie bieżącego pola w danym wierszu znajduje się pole, które jest kategorią
@IsCategory(True)	Jak wyżej, zwraca wartość <i>True</i> zamiast gwiazdki
@IsCategory(True; False)	Jak wyżej, zwraca wartość <i>False</i> , jeśli nie ma pola, które jest kategorią
@IsExpandable	Zwraca wartość „+” jeśli bieżący wiersz jest rozwijalny
@IsExpandable(True)	Jak wyżej, zwraca wartość <i>True</i> zamiast znaku „+”
@IsExpandable(True; False)	Jak wyżej, zwraca wartość <i>False</i> , jeśli wiersz nie jest rozwijalny
@Responses	Zwraca liczbę dokumentów podrzędnych bieżącego dokumentu w bieżącym widoku

3.5.2.11. Dostęp do danych w bieżącym dokumencie

Podczas pracy z dokumentem lub formularzem trzeba często sięgać do różnych danych i elementów w nim zawartych. W poprzednich rozdziałach były omawiane podstawowe funkcje i słowa kluczowe, które mogą być używane np. do wpisywania lub pobierania treści z pola w formularzu czy dokumencie (*FIELD*, *@SetField*, *@GetField*). W poniższej tabeli znajdują się pozostałe funkcje, które są wykorzystywane do wyżej wymienionych celów.

FUNCTION	DESCRIPTION
@AllChildren	Wybiera bezpośrednie dokumenty podrzędne (<i>responses</i>) zaznaczonego dokumentu
@AllDescendants	Wybiera wszystkie dokumenty podrzędne zaznaczonego dokumentu. Obie funkcje mogą być używane w formułach selekcji
@AttachmentLengths	Zwraca wielkość każdego załącznika w bajtach
@AttachmentModifiedTimes	Zwraca datę ostatniej modyfikacji załącznika do dokumentu
@AttachmentNames	Zwraca nazwy plików wszystkich załączników do dokumentu
@Attachments	Zwraca liczbę załączników do dokumentu
@Author	Zwraca w postaci hierarchicznej nazwy wszystkich autorów dokumentu
@DocFields	Zwraca nazwy wszystkich pól w dokumencie
@DocLength	Zwraca wielkość dokumentu w bajtach
@DocumentUniqueID	Zwraca unikatowe ID dokumentu, które jest takie samo we wszystkich istniejących replikach; tworzy pole z odnośnikiem do bieżącego dokumentu
@GetFocusTable	Zwraca nazwę, bieżący wiersz i kolumnę tabeli, która jest wyróżniona
@InheritedDocumentUniqueID	Zwraca unikatowy ID dokumentu nadrzędnego (<i>parent</i>); w polu tworzy odnośnik do bieżącego dokumentu
@IsAvailable(field)	Zwraca <i>True(1)</i> , jeśli pole istnieje w bieżącym dokumencie
@IsDocBeingEdited	Zwraca <i>True(1)</i> , jeśli dokument jest w trybie edycji
@IsDocBeingLoaded	Zwraca <i>True(1)</i> , jeśli dokument jest wczytywany
@IsDocBeingMailed	Zwraca <i>True(1)</i> , jeśli dokument jest wysyłany pocztą elektroniczną.
@IsDocBeingRecalculated	Zwraca <i>True(1)</i> , jeśli dokument jest przeliczany
@IsDocBeingSaved	Zwraca <i>True(1)</i> , jeśli dokument jest zapisywany
@IsNewDoc	Zwraca <i>True(1)</i> , jeśli dokumenty do tej pory nie był jeszcze zapisany
@IsResponseDoc	Zwraca <i>True(1)</i> , jeśli dokument jest dokumentem podrzędnym (<i>response</i>)
@IsUnavailable(field)	Zwraca <i>True(1)</i> , jeśli pole nie istnieje w bieżącym dokumencie
@NoteID	Zwraca „NT” poprzedzone ID noty dokumentu (<i>note ID</i>)
@PolicyIsFieldLocked	Zwraca <i>True(1)</i> , jeśli pole jest zablokowane przez ustawienie polityki przez administratora
@Responses	Zwraca liczbę dokumentów podrzędnych bieżącego dokumentu w bieżącym widoku

3.5.2.12. Dostęp do zewnętrznych źródeł danych

Pobieranie danych z zewnętrznych źródeł może opierać się na bazach Lotus Notes Domino na tym samym lub innych serwerach czy stacjach oraz na sterowniku ODBC, poprzez który można sięgać do innych aplikacji zbudowanych w innej technologii. W pierwszym przypadku można użyć funkcji *@DbLookup* oraz *@DbColumn*. W przypadku baz zewnętrznych do dyspozycji jest również formuła *@DbCommand*, która przenosi natywną komendę i zwraca jej wynik do aplikacji Lotus Notes.

Składnia funkcji @DbLookup oraz @DbColumn jest nieco inna w przypadku łączenia z zewnętrzną bazą poprzez sterownik ODBC. Należy wówczas podać nazwę sterownika i dane identyfikujące użytkownika oraz informacje o tablicy, z której informacje będą pobierane. Składnia tych formuł w przypadku współpracy z bazą Lotus Notes jest podana w poniższej tabeli:

FUNKCJA	OPIS DZIAŁANIA	PRZYKŁAD
@DbLookup	<p>Zwraca wartość pola z widoku lub folderu</p> <p>Składnia: @DbLookup (rodzaj: cache; serwer: baza; widok; klucz; pole/numer kolumny)</p> <p>rodzaj – rodzaj bazy, do której odwołuje się funkcja cache – określa, czy wynik ma być przechowywany w cache'u serwer – nazwa serwera, ustawienie " " wskazuje bieżący baza – nazwa bazy, ustawienie " " wskazuje bieżącą widok – nazwa widoku klucz – unikatowy klucz pole/numer kolumny – pole lub kolumna, do których ma być zwrócona wartość</p>	<p>@DbLookup(" ": "NoCache"; " ": " "; "widok_osob"; "Andrzej"; "lastname");</p> <p>Wyszukuje imię Andrzej w widoku w bieżącej bazie (" ") na bieżącym serwerze. Jeśli znajdzie, zwraca nazwisko (lastname).</p>
@DbColumn	<p>Zwraca listę wartości kolumny z widoku lub folderu</p> <p>Składnia: @DbColumn(klasa: cache; serwer; baza; widok; numer kolumny)</p> <p>klasa – rodzaj bazy, do której odwołuje się funkcja cache – określa, czy wynik ma być przechowywany w cache'u serwer – nazwa serwera, ustawienie " " wskazuje bieżący baza – nazwa bazy, ustawienie " " wskazuje bieżącą widok – nazwa widoku numer kolumny – kolumna, do której ma być zwrócona wartość</p>	<p>@DbColumn(" ": "NoCache"; " ": " "; "widok_osob";1);</p> <p>Wyświetla listę wartości z pierwszej kolumny widoku „widok_osob”.</p>

Tam, gdzie to możliwe, należy ograniczać używanie formuł @DbColumn oraz @DbLookup, gdyż mają one duży wpływ na wydajność bazy, zwłaszcza jeśli ma ona tysiące dokumentów i rozbudowane widoki. Należy też rozważyć konfigurowanie przeszukiwania widoków w innych bazach, gdyż w przypadku trudności z połączeniem z innym serwerem Lotus Domino aplikacja znacznie obciąża zasoby stacji roboczej i macierzystego serwera. Często też deweloperzy wpisują wartość „NoCache”, która w trakcie testowania jest zbędna, lecz w produkcji może pomóc w zwiększeniu wydajności, zwłaszcza w bazach, które są często czytane, a dane są rzadziej zmieniane.

Tam, gdzie to możliwe, należy ograniczać używanie formuł @DbColumn oraz @DbLookup, gdyż mają one duży wpływ na wydajność bazy, zwłaszcza jeśli ma ona tysiące dokumentów i rozbudowane widoki. Należy też rozważyć konfigurowanie przeszukiwania widoków w innych bazach, gdyż w przypadku trudności z połączeniem z innym serwerem Lotus Domino aplikacja znacznie obciąża zasoby stacji roboczej i macierzystego serwera.

3.6. Aplikacje kompozytowe

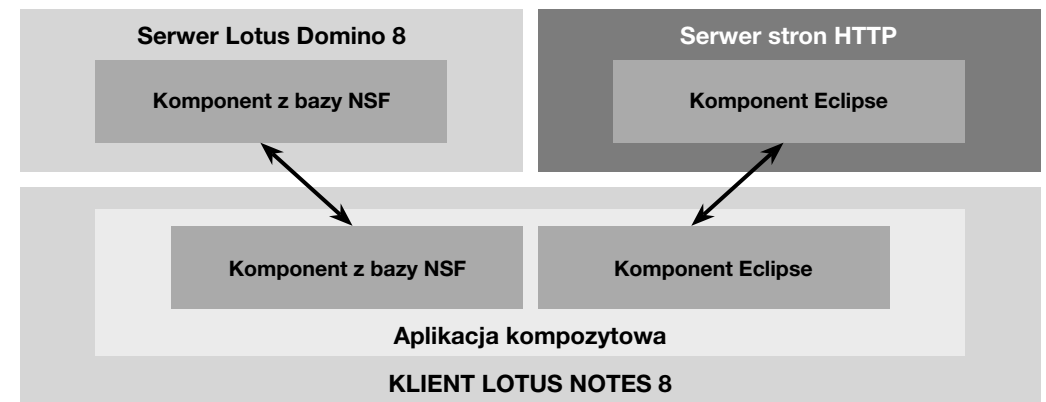
Nowym, kluczowym elementem, który zmienia dość istotnie funkcjonalność oraz możliwości nowej wersji Lotus Notes 8, jest aplikacja kompozytowa (composite application). Do tej pory Lotus Notes opierał swoje działanie tylko na bazach nsf, które mogą się integrować z innymi systemami czy aplikacjami, ale funkcjonują w środowisku Lotus Notes Domino. Obecnie coraz częściej pojawia się konieczność dopasowania istniejących rozwiązań do architektury zorientowanej na usługi SOA (services oriented architecture). Aplikacje powinny być tak konstruowane, aby integrowały się z innymi na każdej dostępnej w firmie platformie, mogły być budowane raz i używane wiele razy w różnych zastosowaniach.

Środowisko Lotus Notes Domino – aby spełniać funkcjonalność architektury SOA – powinno ułatwiać korzystanie i integrowanie z gotowymi komponentami, które są częścią architektury zorientowanej na usługi.

Aby spełnić te wymogi i sprawić, by Lotus Notes Domino 8 stał się jednym z fundamentów SOA, nowa wersja pozwala na tworzenie komponentów z baz nsf, wtyczek napisanych w środowisku Eclipse oraz aplikacji kompozytowych WebSphere Portal. Następnie w celu umożliwienia współpracy tych elementów są im przypisywane właściwości (property), dzięki którym komponenty będą się łączyć ze sobą (wiring), wywołując określone akcje (actions), tworząc razem aplikację kompozytową (rys. 3.6).

Rysunek 3.6.

Architektura aplikacji kompozytowej w Lotus Notes 8/8.5.



Komponentów z baz *NSF* czy komponentów Eclipse może być kilka w jednej aplikacji kompozytowej. Dzięki opisaniu ich właściwości w narzędziu *Property Broker*, które jest dołączone do klienta Lotus Notes Standard oraz akcji, które są z nimi powiązane. Można następnie wiązać ze sobą komponenty w programie *Component Application Editor*, który też jest dołączony do klienta Lotus Notes Standard.

3.6.1. Środowisko Eclipse

Wraz z nową wersją Lotus Notes 8 do środowiska pracy klienta zostało dodane oprogramowanie Lotus Expeditor. Jest to nadbudowa napisana w Eclipse, która pozwala na osadzanie aplikacji kompozytowych na silniku Lotus Notes przy użyciu języka Java. To, co widzi użytkownik Lotus Notes 8, otwierając skrzynkę pocztową, kalendarz czy komunikator Sametime, to nic innego jak aplikacja kompozytowa opisana za pomocą komponentów *NSF* oraz Eclipse i osadzona w środowisku Lotus Expeditor. Można używać Lotus Notes 8 bez tej nadbudowy (wersja Basic), ale traci się wówczas możliwość umieszczania i łączenia ze sobą komponentów – możliwe jest korzystanie tylko z baz *NSF* tak jak w poprzednich wersjach.

Środowisko Eclipse zostało stworzone przez IBM jako otwarty standard programistyczny do tworzenia oprogramowania typu gruby klient (RCP – *rich client platform*). Przez dodawanie tzw. wtyczek można rozszerzać możliwości platformy. Obecnie Eclipse jest obsługiwany i rozwijany przez fundację Eclipse jako otwarty standard. W Polsce IBM we współpracy z Politechniką w Poznaniu powołał w 2007 r. centrum wsparcia programistów zajmujących się tą technologią.

3.6.2. Tworzenie komponentów do aplikacji

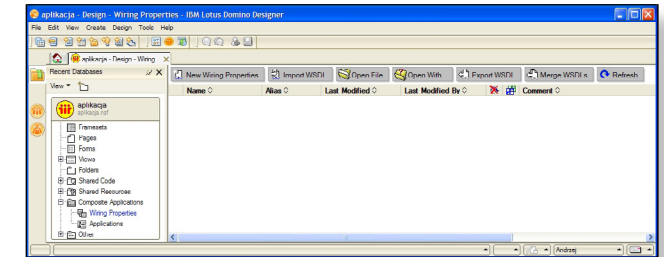
W celu utworzenia aplikacji kompozytowej należy zbudować jej najmniejsze cegiełki, czyli komponenty. Mogą to być elementy baz *NSF*, np. widok, formularz, strona itd. Może to być również wtyczka Eclipse czy komponent utworzony w programie Lotus Widget. Następnie należy opisać komponent, tzn. sprawić, aby inne komponenty mogły z nim współpracować. Dokonuje się tego przez stworzenie pliku WSDL (*web services description language*), w którym określa się właściwości (*property*) oraz przypisuje im akcje. Ostatnim etapem przygotowania komponentu jest połączenie elementu bazy *NSF* ze stworzonymi właściwościami.

W celu przygotowania przykładowego komponentu na podstawie aplikacji Lotus Notes należy wykonać następujące czynności:

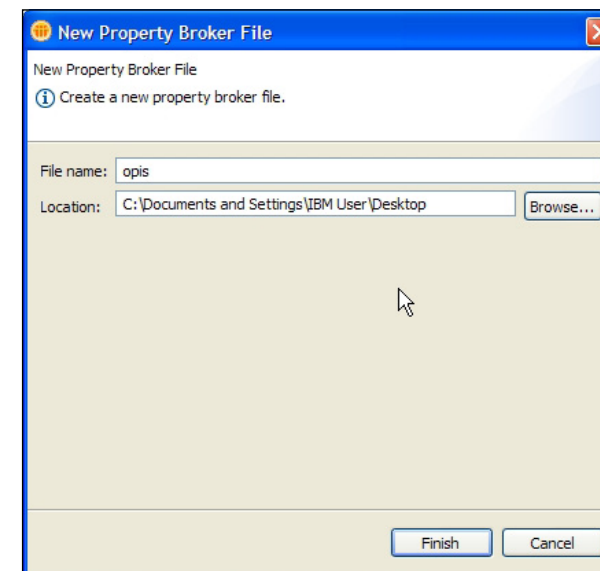
1. Utwórz nową aplikację na podstawie pustego szablonu (*blank template*).
2. W menu aplikacji rozwiń *Composite Application-Wiring Properties* (rys. 3.6.1). Utwórz nowy plik WSDL, klikając przycisk *New Wiring Properties*. W oknie dialogowym podaj nazwę „*opis*”. Kliknij przycisk *OK*. Nowa pozycja pojawi się na liście.

Rysunek 3.6.1.

Tworzenie nowego pliku z opisem WSDL.



3. Następnie otwórz „*opis*” w brokerze właściwości (*property broker*), klikając przycisk *Open File*. Pamiętaj, że broker właściwości jest instalowany razem ze standardową wersją Lotus Notes 8.
4. W nowym pustym oknie brokera wybierz z menu polecenie *File-New-Property Broker WSDL File...*
5. W oknie dialogowym wpisz nazwę pliku „*opis*” oraz jego lokalizację, np. *Desktop* (rys. 3.6.2). Kliknij przycisk *Finish*.
6. W oknie pojawią się narzędzia do tworzenia właściwości (*property*) i akcji (*actions*). Dodaj pierwszą właściwość, klikając przycisk *Add* znajdujący się pod polem *Properties* (rys. 3.6.3).
7. W nowym polu *Property Details* wpisz nową nazwę „*Wlasciowosc_1*” oraz wybierz rodzaj (*Type*) *String*.
8. Teraz wybierz zakładkę *Actions*, aby na podstawie nowej właściwości przypisać nową akcję.
9. Dodaj akcję, klikając przycisk *Add...* pod polem *Actions* (rys. 3.6.4). W polu *Actions Details* zmień nazwę na „*widok*” i w polu *Action Input Parameter* wskaż utworzoną wcześniej właściwość.



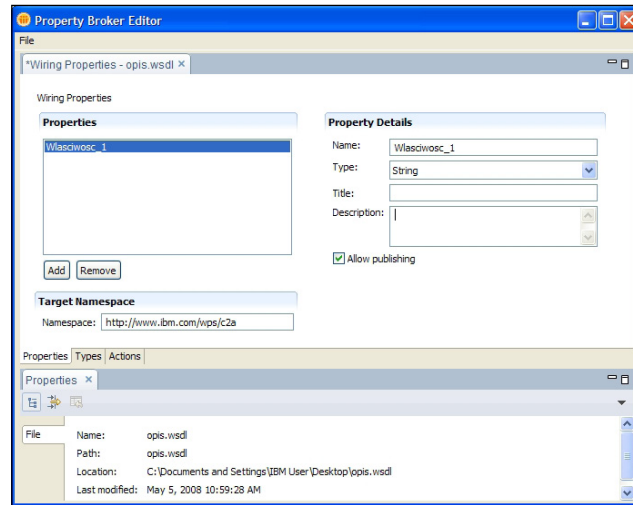
Rysunek 3.6.2.

Wskazanie lokalizacji nowego pliku WSDL.

10. W części *Action Output Parameters* zaznacz dostępną właściwość i przenieś ją do pola *Selected Properties*, klikając przycisk *Add*.
11. Zapisz utworzony plik WSDL (*Ctrl+S*) i zamknij brokera właściwości (*File-Exit*).
12. W panelu roboczym kliknij przycisk *Import WSDL*. Wskaż lokalizację, w której został zapisany poprzednio plik *opis.wSDL* (*Desktop*), i wczytaj go. Na liście w panelu roboczym pojawią się dwie pozycje – „opis” oraz „opis.wSDL”.

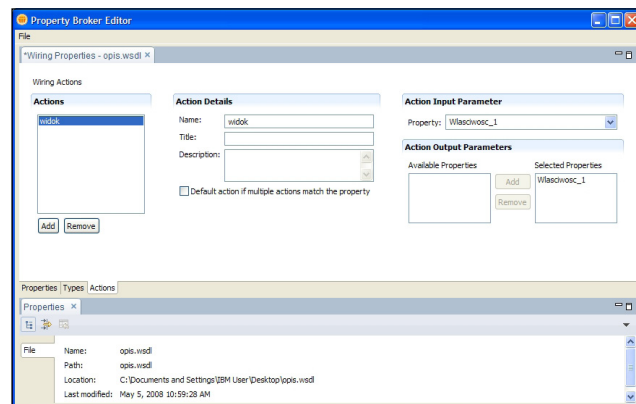
Rysunek 3.6.3.

Tworzenie nowej właściwości do łączenie komponentów aplikacji kompozytowej.



Rysunek 3.6.4.

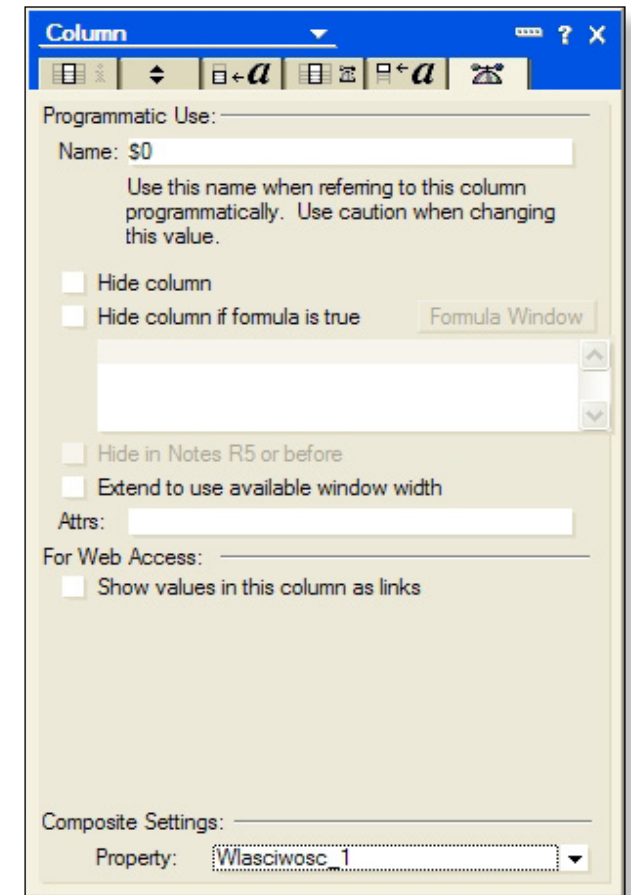
Dodawanie akcji do komponentów aplikacji kompozytowej.



13. Następnie do utworzonej właściwości przyporządkuj element bazy. W tym przykładzie został użyty domyślny widok. Rozwiń listę widoków, a następnie otwórz jedyny dostępny element o nazwie *Untitled*. Kliknij prawym przyciskiem myszy kolumnę o nazwie # oraz wybierz polecenie *Column Properties*.
14. W zakładce *Advanced*, w sekcji *Composite Settings*, w polu *Property* wybierz utworzoną wcześniej właściwość (rys. 3.6.5).

Rysunek 3.6.5.

Wybór gotowej konfiguracji właściwości komponentów aplikacji kompozytowej.



15. Zamknij okno właściwości i zapisz zmiany w widoku.

W podobny sposób można tworzyć więcej komponentów, które będą później używane. Następnym etapem jest zbudowanie aplikacji kompozytowej, która będzie agregować wszystkie te elementy i łączyć ich właściwości tak, aby użytkownik końcowy jednym kliknięciem myszy wywoływał przypisane akcje.

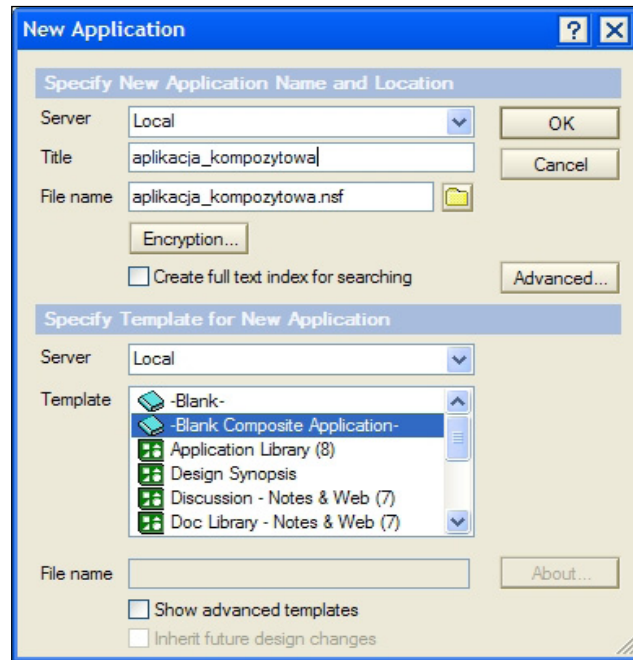
3.6.3. Tworzenie i edycja aplikacji kompozytowej

Po utworzeniu komponentów następną czynnością jest ich zebranie w aplikacji kompozytowej. Należy najpierw utworzyć nową bazę *NSF*, w której będzie się zawierać aplikacja kompozytowa:

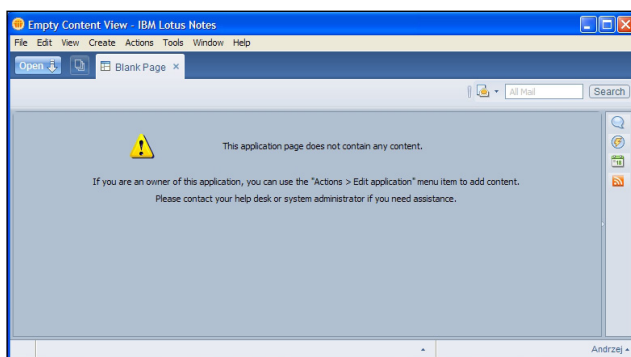
1. Utwórz nową bazę w programie Lotus Designer. Jako szablon wybierz *Blank Composite Application* (szablon aplikacji kompozytowej). Pamiętaj, że szablon ten nie pojawi się na liście dopóty, dopóki nie uruchomisz klienta Lotus Notes Standard (rys. 3.6.6).

Rysunek 3.6.6.

Budowa nowej aplikacji kompozytowej przy użyciu gotowego szablonu.



2. Kliknij przycisk *OK* i uruchom nową aplikację w kliencie Lotus Notes. Ponieważ wewnątrz bazy nic nie zostało umieszczone, pojawi się następujący widok aplikacji kompozytowej (rys. 3.6.7).
3. Aby dodać do niej nowe komponenty, w tym utworzony w poprzednim rozdziale, w menu wybierz polecenie *Actions–Edit Application*.

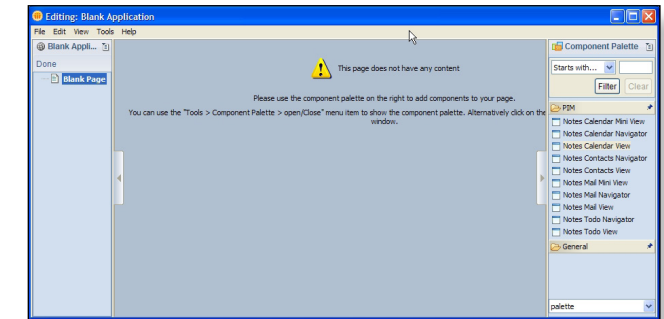


Rysunek 3.6.7.
Nowa strona utworzonej aplikacji kompozytowej.

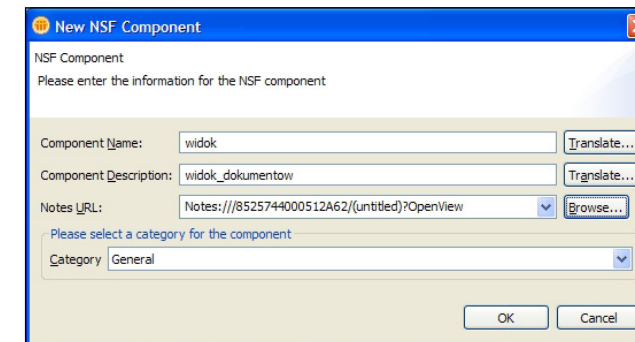
4. Tym razem aplikacja otworzy się w programie *Component Application Editor*, w którym można dodawać nowe elementy do aplikacji. W tym celu rozwiń prawą część ekranu, klikając strzałkę pośrodku okna (rys. 3.6.8). Kliknij prawym przyciskiem myszy pusty obszar pod kategorią *General* i w menu wybierz polecenie *Add Components–Add NSF Component*.

Rysunek 3.6.8.

Wybór elementów z palety komponentów.



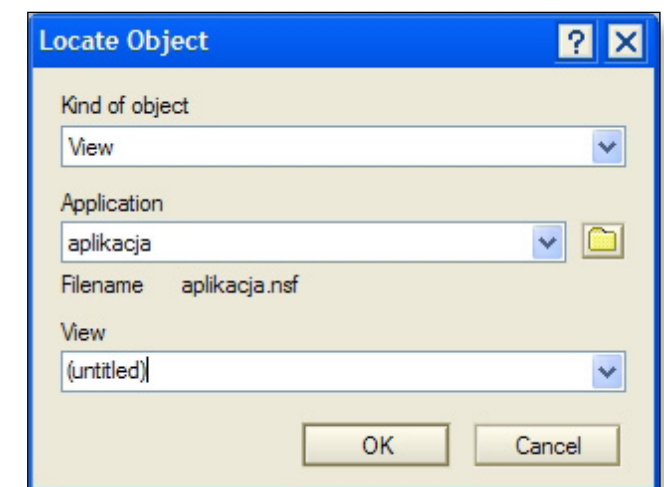
5. W nowym oknie wpisz nazwę komponentu i jego opis (rys. 3.6.9). Kliknij przycisk *Browse* i w kolejnym oknie wybierz bazę, z której ma być pobrany komponent (rys. 3.6.10). Kliknij przycisk *OK*.



Rysunek 3.6.9.
Tworzenie nowego komponentu na podstawie widoku z istniejącej aplikacji Lotus.

Rysunek 3.6.10.

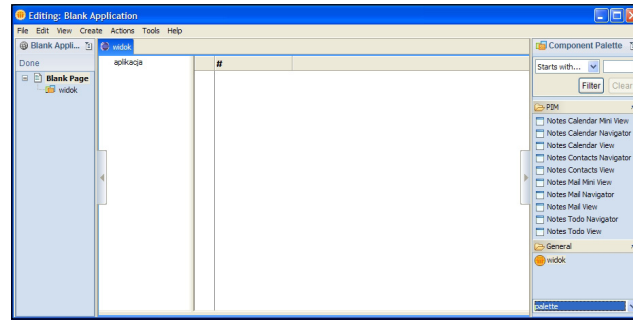
Wskazanie elementu docelowego w bazie *nsf* jako źródło do utworzenia nowego komponentu.



- Pod kategorią *General* pojawi się nowy komponent o nazwie „widok”. Przeciągnij go myszą na obszar panelu roboczego. Po upuszczeniu elementu ukaże się standardowy pusty widok Lotus Notes (rys. 3.6.11).

Rysunek 3.6.11.

Osadzanie komponentów w nowej aplikacji kompozytowej.



- Powtórz czynności opisane w punktach 4–6, dodając inny komponent utworzony samodzielnie bądź z innej bazy na serwerze lub stacji.
- Na koniec przeciągnij nowy element myszą na obszar panelu roboczego. Dojeżdżając kursorem myszy do jednej z krawędzi panelu, pojawią się czarna strzałka oraz obramowanie, które pokazuje, jak zostanie podzielone okno obszaru po upuszczeniu elementu. Jeśli komponent zostanie przeciągnięty na środek panelu roboczego, wówczas zostanie utworzona nowa zakładka z tym elementem.

Oprócz dodawania komponentów z baz *NSF* w powyższy sposób można dodawać komponenty Eclipse, podając URL (może być lokalna ścieżka), pod którym znajduje się plik z rozszerzeniem XML.

Ostatnim krokiem budowy aplikacji kompozytowej będzie powiązanie ze sobą elementów poprzez akcje i właściwości.

3.6.4. Komunikacja pomiędzy komponentami aplikacji kompozytowej

W ostatnim etapie za pomocą *Component Application Editor* połączone zostaną ze sobą komponenty przy wykorzystaniu stworzonych do tego celu właściwości i akcji. Czynność łączenia komponentów jest dość prosta i może być wykonywana przez osoby, które używają Lotus Notes biznesowo. Deweloper jest potrzebny to tworzenia komponentów, opisywania całej logiki i udostępniania gotowych elementów, z których później użytkownicy będą mogli złożyć lub przebudować samodzielnie aplikację kompozytową według potrzeb. W celu połączenia dwóch przykładowych elementów należy wykonać następujące czynności:

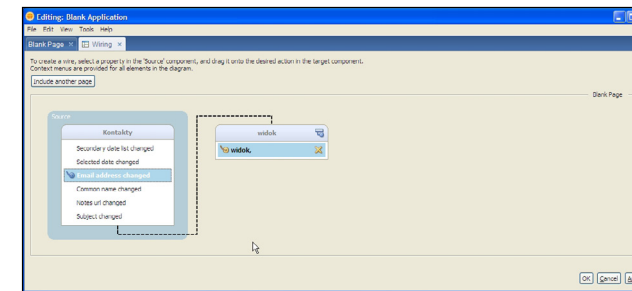
- Otwórz w kliencie Lotus Notes aplikację kompozytową.
- Wybierz z menu polecenie *Actions–Edit Application*.
- W widoku stron w rozwijalnej lewej części okna kliknij prawym przyciskiem myszy element,

który ma być łączony z innym komponentem na tej samej stronie. Wybierz polecenie *Wiring*.

- W nowym oknie zostaną wyświetlone komponenty i ich właściwości (rys. 3.6.12). Kliknij lewym przyciskiem myszy jedną z właściwości w pierwszym komponencie, a następnie, nie puszczając przycisku myszy, przeciągnij ją na właściwość w drugim komponencie. Jeśli obie właściwości są tego samego typu, wówczas po puszczeniu przycisku myszy zostanie wyświetlona linia przerywana pokazująca nowe połączenie między komponentami (rys. 3.6.13).
- Kliknij przycisk *OK* i sprawdź działanie połączonych elementów. W ten sposób możesz łączyć wiele właściwości między kilkoma elementami w aplikacji kompozytowej, nie dotykając kodu, który jest w komponentach.

Rysunek 3.6.12.

Łączenie logiczne akcji i właściwości pomiędzy komponentami w aplikacji kompozytowej.



Rysunek 3.6.13.

Gotowe połączenie dwóch komponentów.

W ten sposób przebiega budowa aplikacji kompozytowej krok po kroku. Mechanizm zastosowany w tym rozwiązaniu ma sporo zalet. Można łatwo łączyć różne elementy, niekoniecznie stworzone w technologii Lotus, z których każdy komunikuje się „pod spodem” z różnymi aplikacjami czy bazami, a w oknie użytkownika tworzą całość, wymieniając między sobą informacje i prezentując ich treść poprzez jedno kliknięcie dowolnego komponentu.

3.6.5. Lotus Domino i relacyjna baza danych IBM DB2

Wraz z pojawieniem się wersji Lotus Notes Domino 7.0 IBM poinformował o możliwości wykorzystania w aplikacjach Lotusa relacyjnej bazy danych IBM DB2. Oczywiście dla wielu użytkowników nie było to specjalną nowością – już od wielu lat współpraca na linii Lotus–relacyjne bazy danych była możliwa poprzez korzystanie z produktu LEI (*Lotus Enterprise Integrator*) czy np. bezpośrednio w bazie dzięki użyciu DCR (*Data Connection Resource*). Tym razem nowością miało być to, że standardowy plik z rozszerzeniem *nsf* będzie odgrywał rolę niejako szkieletu funkcjonalnego aplikacji, natomiast dane będą przechowywane w DB2, co ma przyczynić się do wzrostu szybkości i wydajności. Pomysł ten jest rozwijany w kolejnych wersjach – ósmej oraz najnowszej – Lotus Notes Domino 8.5. W praktyce okazuje się, iż przeniesienie danych z funkcjonujących baz Domino do DB2 nie jest łatwe i o wiele bardziej wartościowa jest cecha łączenia obu środowisk, np. aplikacji współpracującej tylko z DB2, tak aby pobierała dane za jej pośrednictwem z Domino i na odwrót. Wymienione wcześniej narzędzia często realizowały podobny scenariusz na zasadzie dublowania danych, co z punktu widzenia optymalizacji infrastruktury, bezpieczeństwa czy w końcu kosztów z pewnością nie jest najlepszym rozwiązaniem.

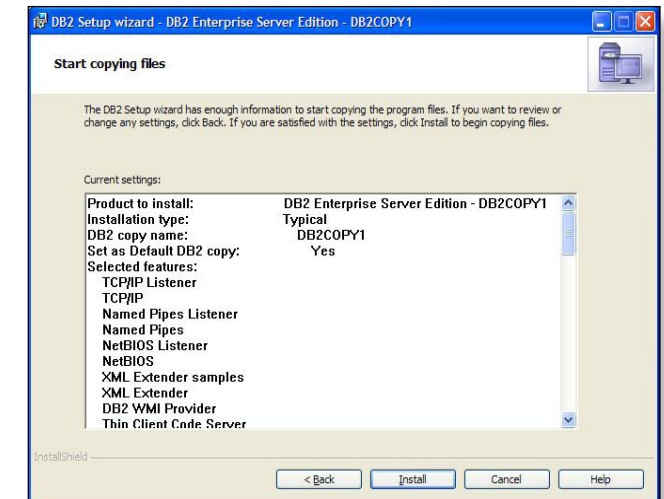
Poniżej przedstawiono prosty scenariusz opisujący krok po kroku kolejne etapy budowania środowiska Domino – DB2. Po zainstalowaniu bazy relacyjnej zostanie przeprowadzona rekonfiguracja serwera Domino, tak aby „widział” DB2, następnie za pomocą *DB2 Access Views* będą przeniesione dane z aplikacji Lotusa do tabel w DB2, później przy użyciu *DB2 Query Views* w odwrotną stronę. Na koniec zostanie przetestowane działanie przykładowej aplikacji z mieszanym trybem – czytania danych zarówno z DB2, jak i Lotus Notes Domino.

3.6.5.1. Instalacja IBM DB2 9.1

Pierwszym krokiem jest zainstalowanie oprogramowania *IBM DB2 Enterprise Server Edition 9.1*. Jeśli baza już istnieje, można od razu przejść do drugiego kroku związanego z konfiguracją serwera Lotus Domino. Instalacja DB2 jest bardzo prosta. Po uruchomieniu pliku *setup.exe* pojawia się nowe okno konfiguratora, z którego należy wybrać pozycję *Install a Product*, a następnie kliknąć przycisk *Install New* pod sekcją *DB2 Enterprise Server Edition*. W nowym oknie należy wybrać *Next*, a następnie jedną z dostępnych opcji instalacji – domyślnie jest to zwykła instalacja: *Typical*. Po wybraniu opcji oraz kliknięciu przycisku *Next* trzeba w kolejnych oknach potwierdzić instalowanie oprogramowania na bieżącej maszynie (*On this computer*), wskazać ścieżkę docelową na dysku (najlepiej zostawić domyślną) oraz wpisać nazwę i hasło administratora bazy (domyślnie jest to zawsze *db2admin* i tak też będzie w tym scenariuszu). System operacyjny utworzy w tle użytkownika z takim samym hasłem i nazwą jak wpisane tutaj. W kolejnym oknie należy zaakceptować proponowaną nazwę instancji *DB2*, odznaczyć pola *Prepare the DB2 tools catalog* oraz *Set up your DB2 server to send notifications* oraz zaznaczyć pole *Enable operating system security* i pozostawić wartości domyślne *DB2ADMNS* dla grupy administratorów i *DB2USERS* dla grupy użytkowników. W oknie

potwierdzającym przyjęte ustawienia należy sprawdzić, czy wszystko się zgadza (rys. 3.6.14). Jeśli tak, kliknąć przycisk *Install*.

Rysunek 3.6.14. Podsumowanie konfiguracji DB2 przed rozpoczęciem instalacji.



Po upływie od kilku do kilkunastu minut pojawi się okno potwierdzające poprawność instalacji *Setup is complete*. Można kliknąć przycisk *Finish* i rozpocząć dalszą pracę z DB2 i Lotusem.

Przed rozpoczęciem konfiguracji serwera Domino należy utworzyć instancję bazy danych DB2. Do celów testowych można użyć przykładowej instancji. W tym celu należy wylogować obecnego użytkownika systemu operacyjnego i zalogować się jako *db2admin* – użytkownik utworzony w trakcie instalacji DB2. Po uruchomieniu konta z menu *Start* należy wybrać kolejno *All Programs–IBM DB2–DB2COPY1 (default)–Set-up Tools–First Steps*. W nowym oknie kliknąć polecenie *Create the SAMPLE database*, następnie ponownie *Create SAMPLE database* (tym razem przycisk), zaakceptować domyślne ustawienia i przycisk *OK*. Po kilkunastu sekundach nowa instancja zostanie utworzona – można się przelogować jako poprzedni użytkownik i przejść do następnego kroku.

3.6.5.2. Konfiguracja serwera Domino do współpracy z DB2

Po zainstalowaniu bazy DB2 należy sprawdzić, czy jest ona uruchomiona (zielona okrągła ikona z walcem w środku po prawej stronie paska na dole ekranu – rys. 3.6.15).

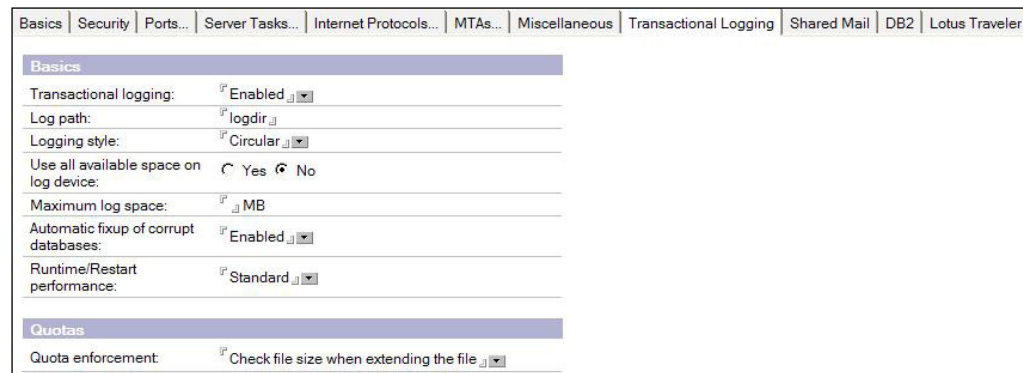
Rysunek 3.6.15. Po lewej ikona DB2.



Jeśli na ikonie znajduje się czerwony kwadrat, oznacza to, iż baza jest zatrzymana. Po uruchomieniu DB2 należy poinformować serwer Lotus Domino o jej obecności. Klikając żółtą ikonę serwera na pulpicie, startujemy serwer. Następnie uruchamiamy klienta administracyjnego *Domino Administrator*, za pomocą którego zmienimy konfigurację serwera. Pierwszą czynnością jest włączenie logów transakcyjnych, czyli narzędzia do gromadzenia danych o wszelkich działaniach przeprowadzanych na Lotus Domino. W zakładce *Configuration* należy wybrać sekcję *Server*, następnie *All Server Documents*. Po dwukrotnym kliknięciu nazwy serwera pojawia się okno, w którym w zakładce *Transactional Logging* należy włączyć logi (rys. 3.6.16).

Rysunek 3.6.16.

Włączanie logów transakcyjnych na serwerze Lotus Domino.



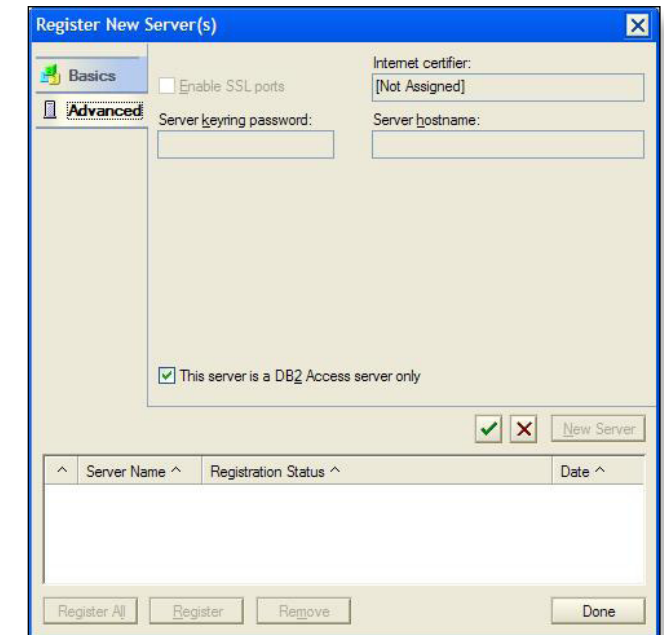
Po zapisaniu dokumentu konfiguracyjnego trzeba uruchomić ponownie serwer, np. wpisując w konsoli komendę *restart server* lub krótko *res ser*. Po kilku sekundach, w trakcie samoczynnego uruchomienia, w konsoli powinna pojawić się informacja o tworzeniu pliku logów: *Please wait, creating new transaction logs in directory...* Po uruchomieniu Domino można się upewnić, czy wszystko w porządku, wpisując w konsoli komendę *show server* (lub *sh ser*). Wśród aktywnych zadań na serwerze powinna pojawić się informacja: *Transaction logging: Enabled*.

Teraz zarejestruj nowy serwer Domino na tej samej maszynie, którego zadaniem będzie kontrola bezpieczeństwa przy dostępie do danych z aplikacji Lotus do DB2. Warto zauważyć, iż poza nowym plikiem ID nowego serwera nic nie trzeba dodatkowo instalować, kopiować itd. W kliencie Domino Administratora kliknij sekcję *Registration* znajdującą się po prawej stronie ekranu, następnie *Server...*; wskaż plik z certyfikatem (*cert.id*), na podstawie którego będzie generowany nowy plik ID serwera. Po podaniu hasła należy sprawdzić poprawność specyfikacji kluczy publicznych – w przypadku korzystania w infrastrukturze z serwerów lub klientów starszych niż 6 lub 7 wersja należy wybrać właściwe ustawienie, np. *Compatible with all releases (630 bits)*. Wyższa wersja pozwala używać silniejszych kluczy (np. o mocy 2048 bitów w wersji 7). W kolejnym oknie w polu *Server name*: wpisz nazwę *DB2Access* oraz zmień administratora (pole *Server administrator name*) na grupę *LocalDomainAdmins* (przedtem trzeba się upewnić, czy do grupy jest dodany administrator – domyślnie tak jest).

Oznacz pole *In Domino Directory* (lokalizacja pliku ID) i zaznacz pole *In file*, a następnie podaj ścieżkę dostępu, gdzie ma być zapisany wygenerowany plik ID nowego serwera – domyślnie powinien to być katalog *C:\lotus\notes\data\ids\servers*. Ważny jest fragment ścieżki po katalogu *notes* – tam powinien znaleźć się nowy plik ID. Na koniec najważniejsza czynność – należy przełączyć się do zakładki *Advanced* i zaznaczyć pole *This server is a DB2 Access server only* (rys. 3.6.17).

Rysunek 3.6.17.

Rejestracja nowego serwera Lotus Domino obsługującego DB2.



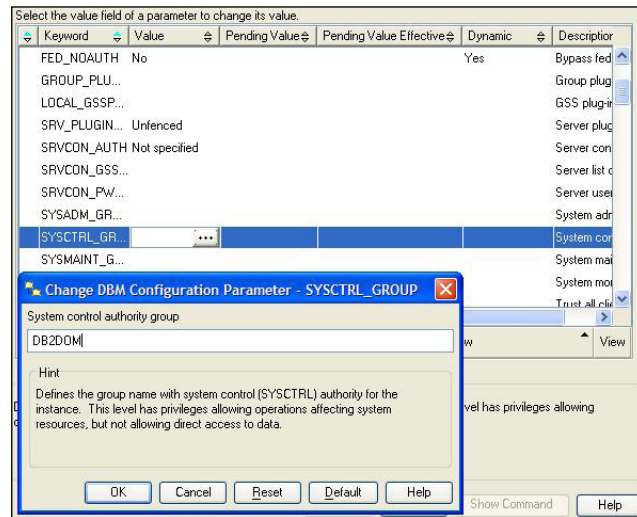
Pozostaje kliknąć przycisk z zieloną mantysą, następnie *Register All* i wreszcie *Done* – nowy serwer Lotus Domino został zarejestrowany!

Po sprawdzeniu, czy nowy serwer jest widoczny na liście *Configuration–Server–All Server Documents*, możesz przejść do kolejnego etapu. Jest nim utworzenie w systemie operacyjnym Windows odpowiednich użytkowników oraz grup, które będą później wykorzystywane przez Lotus Domino oraz DB2 w dalszej konfiguracji i współpracy. Należy utworzyć nowego użytkownika o nazwie *Domserver* i nową grupę *DB2DOM*, do której trzeba dodać przed chwilą utworzonego użytkownika. Z listy istniejących grup należy dokonać edycji grupy *DB2ADMNS* (jest to grupa utworzona przez DB2 podczas instalacji) i dodać do niej ponownie użytkownika *Domserver*.

Teraz możesz przystąpić do konfiguracji DB2. Najpierw trzeba dodać grupę *DB2DOM* do grupy administracyjnej DB2. Po kliknięciu lewym przyciskiem myszy zielonej ikony DB2 na pasku zadań należy wybrać z menu polecenie *DB2 Control Center...* Następnie wybierz widok zaawansowany (*Advanced*) i po pojawieniu się drzewa ze strukturą instancji i baz otwórz kolejno jego gałęzie: *All Systems–Nazwa_serwera_Domino–Instances–DB2*. Nazwę *DB2* kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz pozycję *Configure Parameters...* Jeśli pojawi się

zapytanie o hasło, wpisz *db2admin* oraz hasło podane w trakcie instalacji DB2. W nowym oknie należy rozwinąć sekcję *Administration* oraz znaleźć grupę *SYSTRCL_GROUP*. Po kliknięciu komórki obok nazwy grupy (kolumna *Value*), a następnie przycisku z trzema plusami pojawi się okno, w którym należy podać nazwę dodawanej grupy (rys. 3.6.18).

Rysunek 3.6.18.
Nadawanie przywilejów grupie w DB2 Control Center.

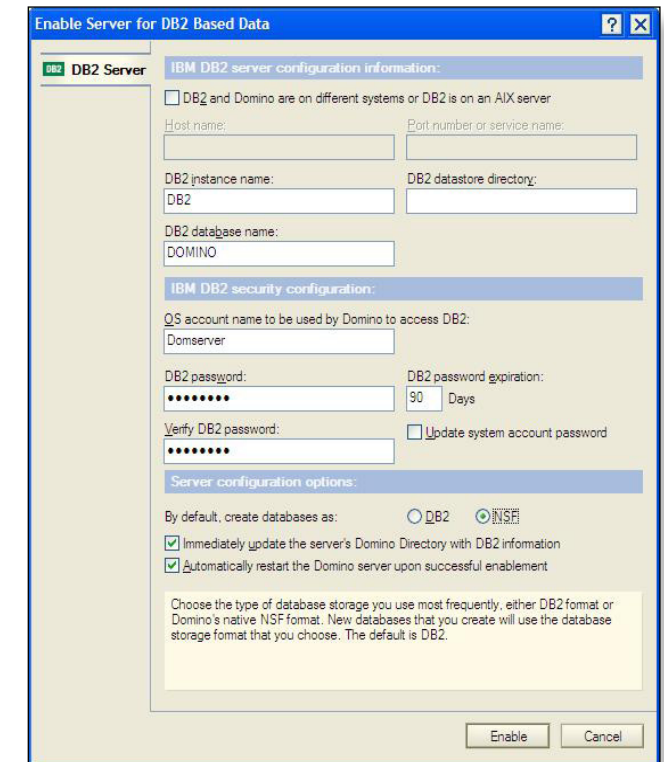


Należy jeszcze uruchomić ponownie DB2, aby nowa grupa została dopisana. Wystarczy kliknąć zieloną ikonę bazy, wybrać z menu polecenie *Stop(DB2)* i po pojawieniu się czerwonego kwadratu na ikonie ponownie wybrać z menu tym razem polecenie *Start (DB2)*. Zniknięcie kwadratu będzie znaczyć, iż baza działa i możemy wykonać następne czynności konfiguracyjne.

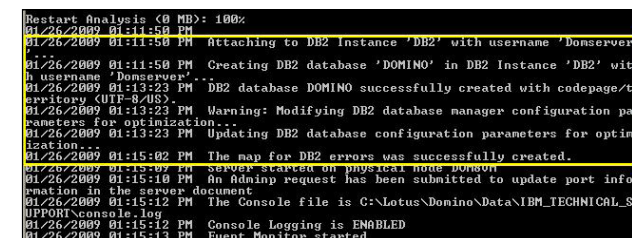
Aby móc korzystać z danych z serwera Domino w bazie DB2, potrzebny jest fragment kodu, który będzie odpowiedzialny m.in. za ustawienia bezpieczeństwa w DB2 spójne z ustawieniami Domino. W tym celu został utworzony nowy serwer Domino, którego ID będzie teraz wykorzystywane przez program *DB2 Access for Lotus Domino*. Jest to de facto okrojony serwer Domino. Po kliknięciu pliku *setup.exe* pojawi się strona powitalna. Akceptuj domyślną ścieżkę dostępu instalatora i kliknij przycisk *Next*. Następnie trzeba wskazać miejsce, w którym zapisany jest plik ID rejestrowanego wcześniej serwera Domino – *C:\lotus\notes\data\ids\servers\db2access.id*. Po podaniu lokalizacji ID można rozpocząć instalację *DB2 Access*. Po jej zakończeniu należy uruchomić ponownie serwer Domino. Kiedy serwer uruchomi wszystkie procesy, można rozpocząć następny etap podłączania DB2 do Domino.

Na początku uruchom połączenie serwera Domino z DB2. W tym celu w kliencie Domino Administrator należy wybrać w zakładce *Configuration* pozycję *Tools*, następnie *DB2Server* i *Enable Server for DB2*. Pojawi się komunikat ostrzegawczy – należy kliknąć przycisk *Continue*. W kolejnym oknie pola powinny być wypełnione (rys. 3.6.19). Jeśli Domino i DB2 są zainstalowane na różnych maszynach, należy zaznaczyć pole *DB2 and Domino are on different systems or DB2 is on AIX server*.

Rysunek 3.6.19.
Ustawienia obsługi serwera DB2 w Lotusie.



W dalszym scenariuszu będziesz posługiwać się plikami *NSF* jako natywnym sposobem przechowywania danych w nowych aplikacjach Domino. Zaznaczenie pola *DB2* w sekcji *Server configuration options* umożliwia od razu korzystanie z DB2 jako repozytorium danych. Po wpisaniu prawidłowych wartości oraz kliknięciu przycisku *Enable* pojawi się komunikat potwierdzający prawidłowość wykonanych operacji. Po chwili serwer Domino samoczynnie uruchomi się ponownie – jeśli wszystko przebiegło pomyślnie – w pierwszych komunikatach informacyjnych w konsoli powinny znajdować się wpisy (rys. 3.6.20).



Rysunek 3.6.20.
Tworzenie bazy Domino w DB2. Widok z konsoli Lotusa.

Można też sprawdzić za pomocą narzędzia *DB2 Control Center*, czy w folderze *Databases* obok utworzonej wcześniej bazy *SAMPLE* znajduje się teraz baza *DOMINO*. Natomiast

w konsoli serwera Lotus sprawdź ostatecznie poprawność operacji, wpisując komendę *show server*. Na dole komunikatu powinny pojawić się trzy wpisy potwierdzające pomyślność wykonanych działań:

```
DB2 Server:      Enabled
DB2 Database:   DOMINO
DB2 Access:     Not Enabled
```

Pozostaje jeszcze włączenie komunikacji do Domino z DB2. Wybierz więc w zakładce *Configuration* sekcję *Tools-DB2Server-Enable DB2 Access*. W nowym oknie należy wpisać nazwę zarejestrowanego wcześniej serwera (*DB2Access/nazwa_domeny_Domino*). Aby sprawdzić poprawność wykonanych operacji, należy ponownie uruchomić serwer Domino, a następnie wydać komendę *show server* w konsoli. Na dole listy komunikat *DB2Access: Enabled* powinien ulec zmianie.

Masz już połączone obie platformy, należy jeszcze nadać ich użytkownikom odpowiednie uprawnienia, aby mogli wzajemnie z nich korzystać. Na początek nadaj przywilej serwerowi Domino zadawania zapytań bazie DB2. Skorzystaj z narzędzia *DB2 Command Line Processor (CLP)*, aby wydać odpowiednie instrukcje. Z menu *Start* wybierz kolejno *All Programs-IBM DB2-DB2COPY1-Command Line Tools-Command Line Processor*. Po pojawieniu się okna z wierszem poleceń, po znakach *db2 =>* wpisz kolejno:

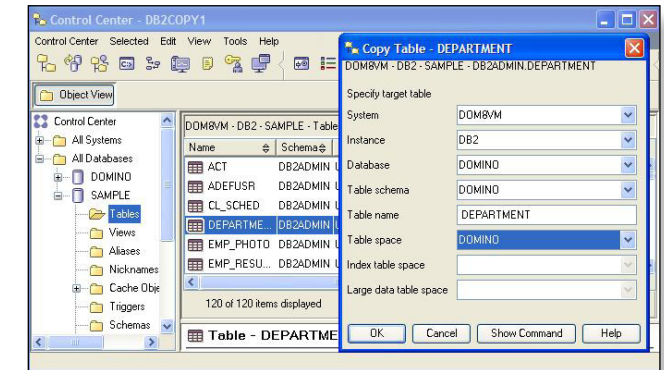
<i>connect to DOMINO user db2admin</i>	łączy z bazą DOMINO
<i>grant secadm on database to domserver</i>	nadaje uprawnienia admina
<i>connect to DOMINO user domserver</i>	łączy z bazą DOMINO nowego admina
<i>grant SETSESSIONUSER</i>	
<i>on public to group DB2DOM</i>	nadaje uprawnienia grupie
<i>quit</i>	wyjście

W wersji Lotus Notes Domino 7.0 każdy użytkownik Lotusa, jeśli miał korzystać z DB2, musiał być z nią zmapowany. Od wersji 8.0 wystarczy stworzyć domyślnego użytkownika w systemie operacyjnym, na którym jest zainstalowana baza DB2, i zmapować go z Domino Directory. Można też tworzyć dedykowanych użytkowników przypisanych do konkretnych osób z serwera Domino. W trakcie kolejnych wykonywania kolejnych kroków konfiguracyjnych przeprowadzisz obie operacje. Najpierw załóż dwóch użytkowników w systemie

operacyjnym – *Domdefault* (domyślny dla wszystkich) oraz *Domadmin* (dedykowany). Następnie w kliencie Lotus Administrator wybierz w sekcji *DB2 Server-Edit DB2 Default User...* a w oknie dialogowym wpisz użytkownika *Domdefault*. Dodaj administratorowi Domino specjalny, dedykowany dostęp poprzez użytkownika *Domadmin*. W kliencie Domino Administrator wybierz w zakładce *People & Groups* pozycję *People* (widok po lewej stronie okna), podświetl wybraną osobę z listy (w tym scenariuszu administratora, najlepiej siebie z uprawnieniami administratora serwera Domino), następnie pod sekcją *Tools* z prawej strony ekranu rozwiń sekcję *People* i kliknij pozycję *Set DB2 User Name*. W nowym oknie w pierwszym polu wybierz z listy *Enter Discrete Name*, poniżej wpisz użytkownika *Domadmin*. Po kliknięciu przycisku *OK* powinien pojawić się komunikat o zmianie ustawień u jednego użytkownika.

Do dalszej części ćwiczeń z połączeniem DB2 i Domino potrzebne będą tabele danych z przykładowej bazy *SAMPLE*, ale w bazie *DOMINO*. W produkcyjnym środowisku, aby mieć dostęp do danych w innej bazie (np. do Oracle'a lub innej instancji), używa się tzw. federacji baz. W przykładzie nie będziemy utrudniali sobie życia i po prostu skopiujemy zawartość potrzebnych tabel. W tym celu otwórz *DB2 Control Center* poprzez kliknięcie zielonej ikony DB2 i wybranie polecenia o tej samej nazwie. Następnie rozwiń drzewo pod bazą *SAMPLE* i otwórz folder *Tables*. Wybierz tabelę *DEPARTMENT*, kliknij ją prawym przyciskiem myszy, a następnie w menu polecenie *Copy*. Trzeba teraz wypełnić okno dialogowe (rys. 3.6.21). W polu *System* pojawi się nazwa serwera Domino podana w czasie instalacji.

Rysunek 3.6.21.
Szybkie kopiowanie tabel w DB2.



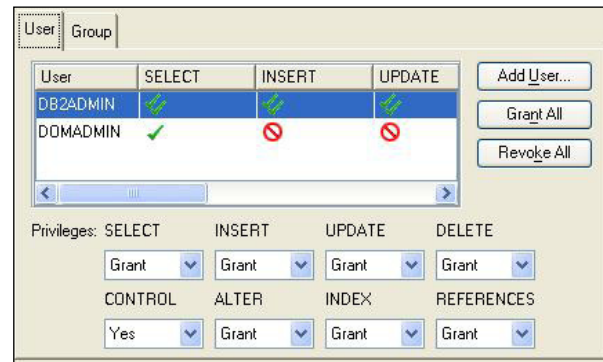
Po kliknięciu przycisku *OK* powinien po chwili pojawić się komunikat *No errors encountered during the execution of this command*. Ten sam schemat trzeba powtórzyć z tabelą *EMPLOYEE* (w oknie dialogowym – rys. 3.6.21, w polu *Table name* wpisz wartość *EMPLOYEE*).

Następnie należy nadać uprawnienia do tabel w DB2 zmapowanemu użytkownikowi z serwera Domino. W tym celu kliknij ponownie prawym przyciskiem myszy tabelę *DEPARTMENT* i wybierz z menu komendę *Privileges*. Następnie po kliknięciu przycisku *Add User...* dodaj z listy użytkownika *Domadmin*. Po pojawieniu się nowego użytkownika w oknie ustaw mu uprawnienia do wydawania zapytania *Select* (rys. 3.6.22). Analogiczną operację przeprowadź w tabeli *EMPLOYEE*.

W wersji Lotus Notes Domino 7.0 każdy użytkownik Lotusa, jeśli miał korzystać z DB2, musiał być z nią zmapowany. Od wersji 8.0 wystarczy stworzyć domyślnego użytkownika w systemie operacyjnym, na którym jest zainstalowana baza DB2, i zmapować go z Domino Directory. Można też tworzyć dedykowanych użytkowników przypisanych do konkretnych osób z serwera Domino.

Rysunek 3.6.22.

Nadawanie uprawnień do DB2 użytkownikom Lotus.



Ostatnim krokiem jest powiadomienie aplikacji Domino, iż będzie w przyszłości współpracować z DB2 (poprzez *DB2 Access Views* oraz *Query Views*). Najlepiej to zrobić w trakcie replikacji, kiedy baza będzie przenoszona na serwer produkcyjny. Można też to wykonać na tym samym serwerze, poprzez użycie komendy kompaktowania aplikacji w konsoli serwera Domino:

```
load compact -p DB2_integracja.nsf
```

W konsoli powinny pojawić się komunikaty o przeprowadzeniu kompaktowania oraz zakończeniu procesu (*Database compactor process shutdown*).

Możesz teraz przystąpić do budowy w aplikacji połączenia DB2–Domino oraz Domino–DB2.

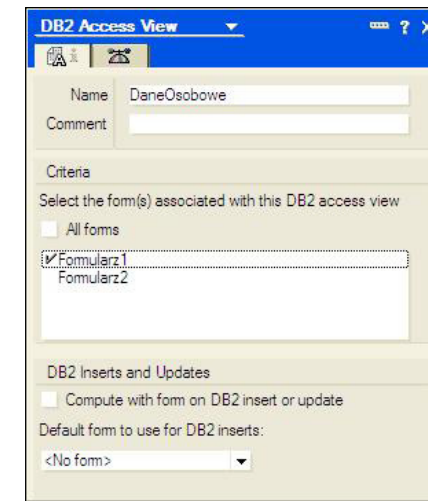
3.6.5.3. DB2 Access Views – korzystanie z danych Domino w DB2

Do przedstawienia danych z aplikacji Domino potrzebny jest mechanizm *DB2 Access Views*. Z kolei, aby móc z poziomu Domino „odpytać” bazę DB2, potrzebny jest *DB2 Query Views*. Poniżej przedstawiono łatwy scenariusz, jak używać obu narzędzi. Do przykładu została użyta prosta aplikacja Domino zbudowana z dwóch formularzy. Na każdym znajdują się po cztery pola typu tekstowego.

Po skompaktowaniu aplikacji otwórz przykładową aplikację za pomocą studia deweloperskiego Lotus Domino Designer. Po rozwinięciu drzewa nawigacyjnego elementów bazy w panelu po lewej stronie okna wybierz pozycję *Shared Resources*, a następnie *DB2 Access Views*. W panelu roboczym (środkowa część okna) w pasku zadań kliknij przycisk *New DB2 Access View*. W nowym oknie dialogowym (rys. 3.6.23) wpisz dowolną nazwę połączenia oraz wskaż, który formularz z aplikacji Domino będzie wykorzystywany, a następnie zamknij okno.

Rysunek 3.6.23.

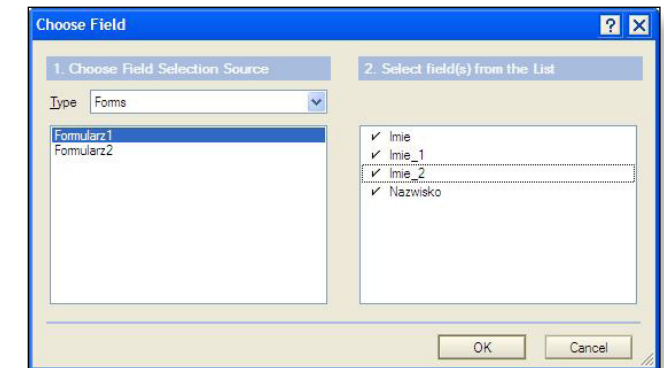
Wybór formularza z Lotusa pracującego z DB2.



W panelu roboczym kliknij przycisk *Choose field*, po czym wybierz w kolejnym oknie dialogowym interesujące pola w wybranym formularzu (rys. 3.6.24).

Rysunek 3.6.24.

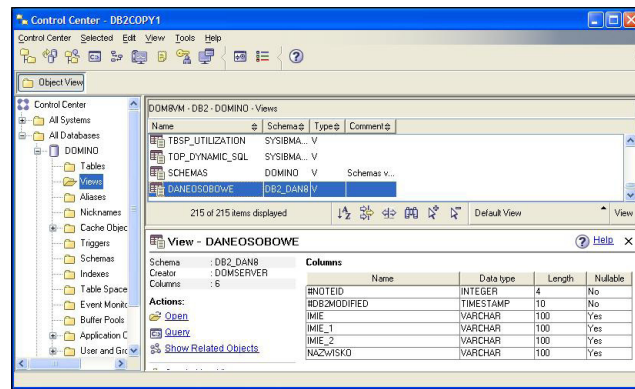
Wybór poszczególnych pól w formularzu.



Po kliknięciu przycisku *OK* w panelu roboczym pojawią się symbole wybranych pól. Trzeba jeszcze zapisać i zatwierdzić przygotowane połączenie (kliknąć kolejno przyciski *Save* oraz *Validate*). Po pojawieniu się komunikatu *This DB2 Access View validated successfully* zamknij zakładkę – w oknie *DB2 Access View* widoczne jest skonfigurowane właśnie połączenie (lub kilka, jeśli operacja była powtarzana w odniesieniu do wielu formularzy). Ikona po lewej stronie nazwy oznacza, czy połączenie już działa. Jeśli nie widzisz symbolu białej mantysy w zielonym okręgu, należy podświetlić wybraną pozycję, a następnie kliknąć przycisk *Create/Update in DB2*. Po pojawieniu się informacji *Access Definition created successfully...* ikona powinna się zmienić, po kliknięciu przycisku *Populate in DB2* dane z Domino znajdą się też w bazie DB2. Aby to sprawdzić, otwórz *DB2 Control Center*, następnie wybierz w drzewie nawigacji pozycję *All Databases-DOMINO-Views*. Na końcu znajduje się widok bazy Domino (rys. 3.6.25).

Rysunek 3.6.25.

Podgląd tabeli w DB2 pobierającej dane z formularza aplikacji Lotus.



W trakcie próby otwarcia pojawi się komunikat o braku uprawnień do przeglądania danych. Aby umożliwić oglądanie baz Domino w DB2, należy dać użytkownikowi DB2 odpowiednie uprawnienia. Można to zrobić na dwa sposoby:

- zmapować użytkownika DB2 do użytkownika w Lotusie, a następnie nadać ostatniemu odpowiednie uprawnienia w ACL interesującej nas aplikacji Lotus Notes;
- dodać zmienną środowiskową użytkownika anonimowego w pliku *Notes.ini* serwera DB2 Access, a następnie nadać odpowiednie uprawnienia w ACL aplikacji Lotus Notes.

W produkcji użytkownicy powinni być zmapowani, do celów testowych można spokojnie używać anonimowego dostępu do bazy. W tym celu dokonaj edycji właściwego pliku *Notes.ini*, który znajduje się w katalogu *C:\Program Files\IBM\SQLLIB\FUNCTION*. Na końcu należy dodać poniższą linię:

```
ALLOW_ANONYMOUS_ACCESS_FROM_DB2=1
```

Zapisz plik i dodaj do ACL aplikacji nowego użytkownika, o nazwie *Anonymous* i nadaj mu uprawnienia *Editor*. Trzeba jeszcze zamknąć *DB2 Control Center*, następnie zatrzymać serwer Domino i bazę DB2. Ponowne uruchomienie powinno przebiegać w odwrotnej kolejności – DB2, serwer Domino i na koniec *DB2 Control Center*, w którym teraz powinno się już dać obejrzeć zawartość tabeli. Jeśli teraz wybierzesz dowolny wiersz, możesz spróbować zmienić wartość którejś z kolumn (należy zawsze kliknąć na koniec przycisk *Commit*). Po otwarciu aplikacji w kliencie Lotus Notes nowa wartość będzie widoczna, analogicznie zmiana w Lotusie spowoduje zmianę w widoku bazy w DB2.

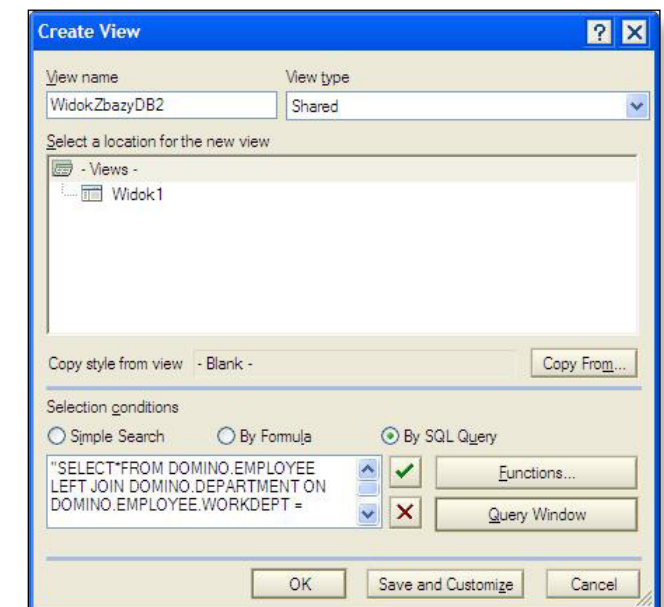
3.6.5.4. DB2 Query Views – korzystanie z danych DB2 w Domino

Za pomocą *DB2 Query Views* możliwe jest przeglądanie danych z bazy DB2 bezpośrednio w widoku aplikacji Domino, przy czym dane są przedstawiane na podstawie zapytań SQL, za ich pomocą mogą być to widoki łączone z kilku tabel, baz itp.

Aby utworzyć widok w Domino odpytujący bazę DB2, należy w studiu Domino Designer otworzyć przygotowaną aplikację Lotusa, a następnie, po kliknięciu w drzewie nawigacyjnym pozycji *Views* kliknąć przycisk *New View*. W nowym oknie podaj nazwę nowego widoku, wskaż, czy ma zostać skopiowany z istniejącego – *Copy style from view* (jeśli to pierwszy „SQL-owy” widok, to najlepiej wybrać *Blank*), oraz zaznacz w dolnej sekcji opcję *By SQL Query* (rys. 3.6.26).

Rysunek 3.6.26.

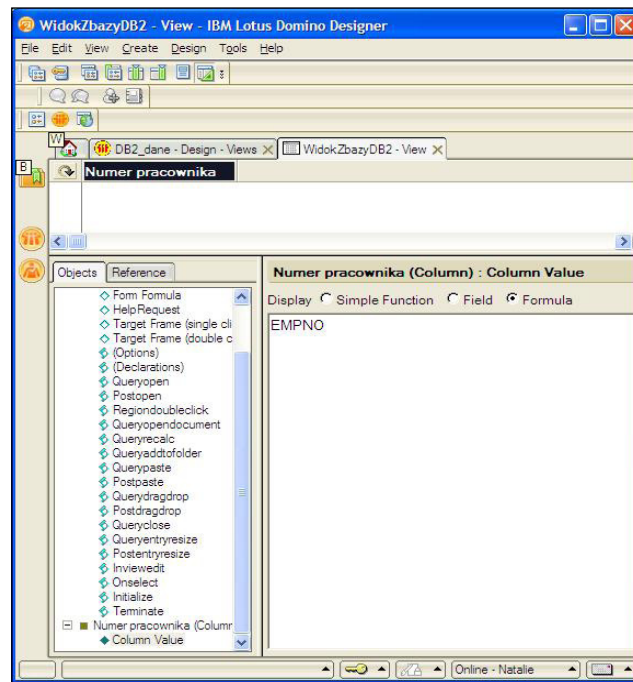
Budowanie widoku Lotusa na podstawie zapytania SQL.



Następnie po kliknięciu przycisku *Query Window* pojawia się nowe okno, w którym można wpisać zapytanie. Po utworzeniu widoku należy przypisać do kolumn w bazie Lotusa kolumny z DB2. Wystarczy w panelu obiektów znaleźć nazwę kolumny, a następnie wpisać obok nazwę odpowiedniej kolumny z DB2, zaznaczając wcześniej opcję *Formula* (rys. 3.6.27).

Rysunek 3.6.27.

Przypisanie kolumnie widoku Lotusa kolumny z tabeli DB2.



Jak widać z przedstawionego scenariusza, integracja Lotusa z DB2 jest możliwa i nie wymaga od administratora czy projektanta aplikacji specyficznej wiedzy bądź wyjątkowych umiejętności z danej dziedziny. Początkowa konfiguracja jest wykonywana tylko raz, później wystarczy już tylko zarządzać uprawnieniami i tworzyć nowe aplikacje, które wykorzystają zdwojony potencjał obu technologii.

3.6.6. Lotus Notes Traveler

Wraz z rozwojem urządzeń przenośnych, jak telefony komórkowe, iPody itp. pojawiła się potrzeba korzystania z aplikacji pracy grupowej również na tych urządzeniach. Początkowo była to głównie poczta, później kalendarz, a ostatnio coraz więcej aplikacji dostępnych w tradycyjnym środowisku typu klient – serwer może być uruchamianych nie tylko w przeglądarce na komputerze stacjonarnym, ale również na urządzeniach przenośnych. Do ich graficznej i logicznej prezentacji wykorzystuje się najczęściej wbudowaną mobilną przeglądarkę, co nie jest zawsze wygodne, wydajne oraz bezpieczne. Także od strony deweloperskiej przygotowanie aplikacji pod obie wersje – przeglądarki „stacjonarnej”, korzystającej zazwyczaj z szybszego i tańszego łącza – oraz „mobilnej” na urządzeniu przenośnym – nie jest zadaniem prostym. Dodatkowo wymogi bezpieczeństwa nie ułatwiają tego procesu. Stąd też pojawiają się programy, które uruchamiane na urządzeniu przenośnym są dedykowanym do wybranych usług rozwiązaniem, zapewniającym jednocześnie bezpieczną komunikację, autoryzację, kompresję danych itd.

Począwszy od wersji Lotus Notes Domino 8.0.1, dostępnej w Polsce od ponad roku, użytkownicy tego oprogramowania wraz z zakupem licencji użytkownika klienta Lotus Notes nabywają prawo do korzystania z aplikacji Lotus Notes Traveler, służącej do obsługi urządzeń przenośnych. Najnowsza wersja oprogramowania – 8.5, dostępna od stycznia bieżącego roku umożliwia współpracę z systemem operacyjnym Windows Mobile 5 i 6 oraz Symbian S60 (3rd edition oraz feature pack 1 i 2). Wystarcza to w zupełności do zaspokojenia potrzeb wynikających z posiadania przez firmę telefonów komórkowych, iPodów itp. urządzeń większości popularnych producentów oraz modeli.

Rysunek 3.6.28.

Od wersji Lotus Notes Traveler 8.5 wspierane są m.in. urządzenia przenośne i telefony Nokii (Symbian S60).



Aplikacja Lotus Notes Traveler wykorzystuje do synchronizacji pomiędzy serwerem a klientem sieć GSM lub GPRS (*General Packet Radio Service*) oraz WiFi przy użyciu standardu 802.11x. Synchronizacja danych odbywa się w obie strony, tak więc wszelkie zmiany w kalendarzu czy skrzynce nadawczej w urządzeniu przenośnym mogą być przeniesione do skrzynki pocztowej i kalendarza na serwerze pocztowym. Powiadomianie o nowej wiadomości odbywa

Synchronizacja danych odbywa się w obie strony, tak więc wszelkie zmiany w kalendarzu czy skrzynce nadawczej w urządzeniu przenośnym mogą być przeniesione do skrzynki pocztowej i kalendarza na serwerze pocztowym. Powiadomianie o nowej wiadomości odbywa się na zasadzie *push*, czyli urządzenie przenośne powiadamia właściciela o nowej wiadomości pocztowej na serwerze bez konieczności wykonania manualnej synchronizacji (poprzez dzwonek, wibrację itp. – w zależności od indywidualnych ustawień użytkownika).

się na zasadzie *push*, czyli urządzenie przenośne powiadamia właściciela o nowej wiadomości pocztowej na serwerze bez konieczności wykonania manualnej synchronizacji (poprzez dzwonek, wibracje itp. – w zależności od indywidualnych ustawień użytkownika). Oprócz wspomnianych usług Traveler zapewnia obustronną synchronizację z czynnościami do wykonania (*to-do*), centralną książką adresową oraz dziennikiem. Jeśli w danej chwili sieć jest niedostępna, wiadomość lub wpis do kalendarza zostaną zapisane na urządzeniu przenośnym oraz przesłane do serwera Domino przy najbliższej okazji wykrycia połączenia sieciowego.

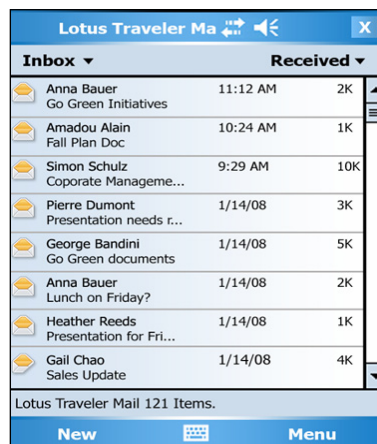
Aplikacja działa jako zadanie na serwerze Lotus Domino. Użytkownik pobiera ze strony serwera pakiet instalacyjny klienta, który po uruchomieniu i podaniu danych dostępowych umożliwia od razu korzystanie z oprogramowania. Administrator może kontrolować działanie poprzez zarządzanie dedykowanymi politykami na serwerze oraz bezpośrednio wydawanie komend z konsoli serwera.

Aby zwiększyć poziom bezpieczeństwa, można skonfigurować połączenie szyfrowane przy użyciu protokołu *SSL* pomiędzy urządzeniem przenośnym a serwerem. Możliwe jest również wykorzystanie posiadanego oprogramowania *VPN* (*virtual private network*). Traveler współpracuje praktycznie z każdym rodzajem *VPN-u* oraz posiada wbudowaną integrację z *Lotus Mobile Connect*, który umożliwia samodzielne zestawienie prywatnej sieci wirtualnej w modelu klient/serwer oraz serwer/usługa *WWW* (szczególnie przydatne przy logowaniu do usług np. w kafejce internetowej).

Użytkowanie oraz obsługa aplikacji jest bardzo łatwa. Aplikacja posiada intuicyjny oraz funkcjonalny wygląd umożliwiający szybką i prostą współpracę z oprogramowaniem bez wprowadzania rewolucyjnych zmian w urządzeniu użytkownika oraz jego dotychczasowym menu obsługi.

Rysunek 3.6.29.

Widok skrzynki pocztowej w urządzeniu przenośnym.



3.6.6.1. Instalacja

Uruchomienie usługi Lotus Notes Traveler w istniejącym środowisku jest bardzo proste i można je wykonać w ciągu godziny. Jeśli z aplikacji ma korzystać do kilkudziesięciu osób jednocześnie, można przeprowadzić ją na macierzystym serwerze Lotus Domino (oczywiście,

pod warunkiem że nie jest on do tej pory obciążony w 100% lub blisko tej wartości). W przypadku przewidywanej większej liczby potencjalnych jednoczesnych użytkowników narzędzia lub ze względów bezpieczeństwa warto wydzielić odrębny serwer Lotus Domino tylko pod Travelera. Jest to często o wiele wygodniejsze, można skorzystać z wirtualizacji, aby w razie potrzeby „dokładać” kolejne procesory czy pamięć, umieścić maszynę w DMZ, otworzyć niezbędne porty tylko na serwerze pośredniczącym, a w razie awarii lub eksperymentów z użytkownikami mobilnymi nie ryzykuje się zagrożeniem ciągłości pracy aplikacji krytycznych, do których należy m.in. poczta elektroniczna pracowników firmy.

Instalacja na odrębnej maszynie pozwala również na uruchomienie usługi w przedsiębiorstwach, które nadal wykorzystują starsze wersje serwerów Lotus Domino oraz klientów Lotus Notes. Najnowsza wersja aplikacji Lotus Notes Traveler wymaga serwera Domino 8.5.1, jednak obsługuje skrzynki pocztowe na serwerach Lotus Domino 7.0.2 lub nowszy. Możliwe jest więc dostawienie serwera Domino 8.5.1 w istniejącej domenie nawet, jeśli główny serwer jest w wersji niższej niż ósma. Dodatkowo, jeśli pracownicy korzystają ze starszej wersji klienta Lotus Notes, szablony ich skrzynek będą wspierane, nie mogą być starsze niż wersja 6.5 (6.5 jest wspierana) i muszą znajdować się na serwerze nie starszym niż 7.0.2.

Obecnie Lotus Notes Traveler współpracuje z następującymi systemami operacyjnymi serwerów:

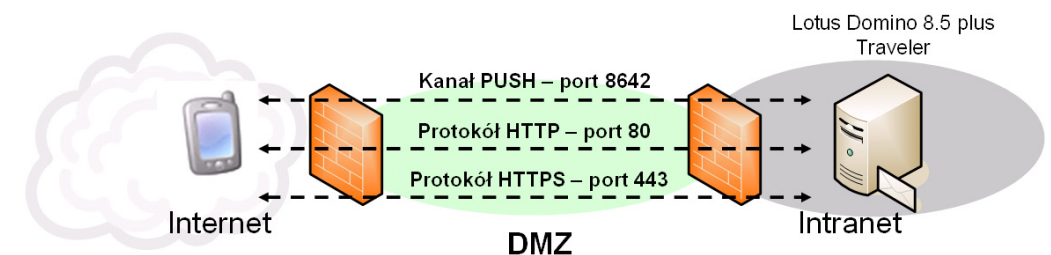
- MS Windows 2003 Server Standard Edition 32 i 64 bity
- MS Windows 2003 Server Enterprise Edition 32 i 64 bity
- MS Windows 2003 Server R2 Standard Edition 32 i 64 bity
- MS Windows 2003 Server R2 Enterprise Edition 32 i 64 bity

Serwer Domino, do którego będzie się odwoływał Traveler, może być zainstalowany pod innym systemem operacyjnym, np. AIX czy Linux.

Podczas komunikacji urządzenia przenośnego z serwerem wykorzystywane są trzy porty (rys. 3.6.30), które należy udostępnić aplikacji Travelera na zaporach pomiędzy urządzeniami. Jeśli połączenie nie będzie używało *SSL-a*, wówczas wystarczą dwa porty – HTTP (80) oraz do synchronizacji danych (8642).

Rysunek 3.6.30.

Konfiguracja portów pomiędzy urządzeniem przenośnym a Travelerem.



Jeśli aplikacja będzie instalowana na nowym serwerze Domino, należy sprawdzić, czy ma on dostęp do skrzynek pocztowych użytkowników. Najlepiej jest wygenerować wcześniej plik ID nowego serwera na serwerze głównym domeny Domino, a następnie podczas konfiguracji

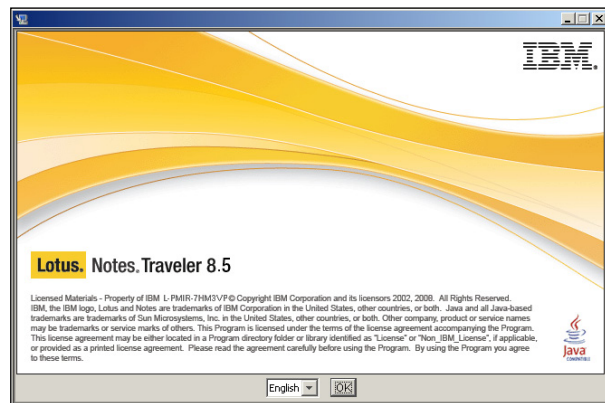
instalatora serwera wybrać opcję dodatkowego serwera Domino (*additional server*) oraz podać ścieżkę do wygenerowanego wcześniej pliku ID serwera. W ten sposób zaraz po uruchomieniu nowej maszyny znajdzie ona główny katalog użytkowników (musi mieć dostęp w sieci do serwera, na którym się znajduje centralna książka adresowa *names.nsf*) i pobierze z niego informacje o miejscu lokalizacji skrzynek pocztowych użytkowników. Aby się upewnić, iż konfiguracja nowego serwera przebiegła pomyślnie, można np. sprawdzić w programie Domino Administrator, czy w książce adresowej nowego serwera (*names.nsf*) znajdują się dane o wszystkich użytkownikach zarejestrowanych w domenie. Jeśli jest pusta, należy sprawdzić, czy maszyna, na której jest nowy serwer, może nawiązać połączenie sieciowe z głównym serwerem oraz czy w widoku organizacji na liście znajduje się nowy serwer. Można też wydać w konsoli nowego serwera polecenie replikacji bazy *names.nsf* z serwerem centralnym (polecenie *replicate*) i obserwować co będzie rezultatem działania. Komunikat o braku połączenia potwierdzi problemy sieciowe, natomiast pomyślne zakończenie operacji może oznaczać, iż np. w trakcie instalacji nie została zaznaczona opcja *Additional Server...* W obu przypadkach należy sprawdzić poprawność połączenia sieciowego i najszybciej będzie odinstalować serwer Domino przeznaczony dla Travelera, usunąć katalog *Lotus/Data* na dysku i zainstalować serwer jeszcze raz (trwa to kilka minut). Prawidłowo zainstalowany serwer pobierze po uruchomieniu dane z centralnej książki adresowej i w zasadzie nie wymaga już więcej żadnych prac konfiguracyjnych.

Jeśli nowy serwer Lotus Domino został poprawnie zainstalowany i uruchomiony, można go zatrzymać (polecenie *quit* lub po prostu *q* w konsoli serwera) i rozpocząć instalację Travelera.

Po uruchomieniu programu instalacyjnego użytkownik jest proszony o wybranie wersji językowej instalatora, zanim przejdzie do kolejnych etapów konfiguracji (rys. 3.6.31).

Rysunek 3.6.31.

Rozpoczęcie instalacji Lotus Notes Traveler 8.5.0.1

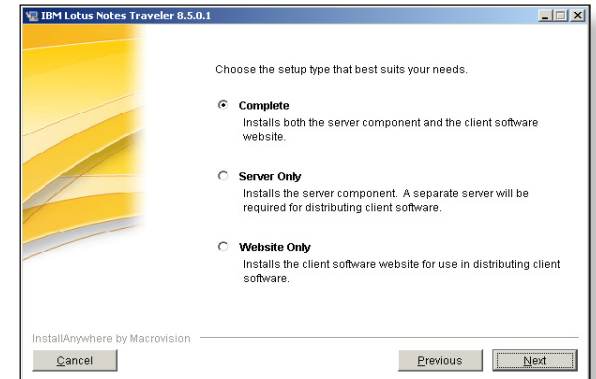


Po kliknięciu przycisku *OK* pojawi się ekran powitalny oraz przycisk uruchamiający centrum informacji o produkcie. Są w nim najnowsze dane o programie, opis instalacji, konfiguracji, rozwiązania najczęściej występujących problemów itp. Po przyciśnięciu *Next* pojawi się tekst umowy licencyjnej. Aby przejść dalej, należy ją zaakceptować. W kolejnym oknie pojawią się trzy opcje sposobu instalacji aplikacji (rys 3.6.32). Wersja *Complete* zainstaluje wszystkie komponenty aplikacji na wskazanym serwerze Lotus Domino, czyli binaria aplikacji oraz stronę WWW programu, z której użytkownicy będą mogli pobrać aplikację kliencką do urządzenia przenośnego.

Wersja *Server Only* instaluje tylko binaria aplikacji. Jest to przydatne w przypadku, kiedy stosowane są wysokie wymagania bezpieczeństwa lub Traveler ma znajdować się na serwerze głównym razem, na którym są skrzynki pocztowe, natomiast strona do pobierania oprogramowania klienckiego jest w DMZ lub będzie dostępna tylko czasowo. Wówczas należy dwukrotnie instalować Travelera, przy czym na serwerze obsługującym tylko stronę WWW aplikacji, w trakcie instalacji należy wybrać ostatnią pozycję – *Website Only*.

Rysunek 3.6.32.

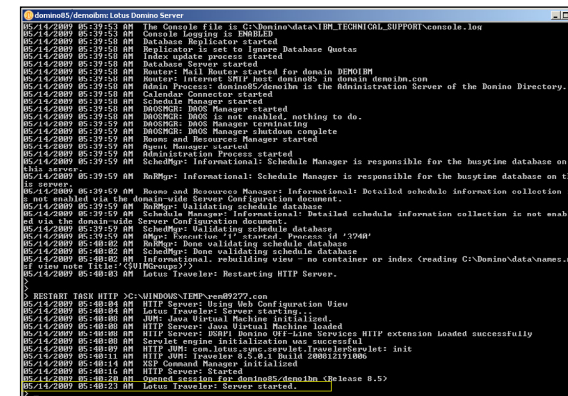
Wybór scenariusza instalacji Travelera.



Po kliknięciu przycisku *Next* pojawią się pola z opisem ścieżki dostępu katalogu, w którym będzie zainstalowany Traveler. Domyślnie jest wybierana lokalizacja, w której znajduje się serwer Lotus Domino. Na przedostatnim ekranie konfiguratora instalacji można jeszcze zaznaczyć opcję *Set client download website as home page for this server*, co spowoduje, iż domyślną stroną serwera Domino, na którym jest zainstalowana aplikacja, będzie strona startowa Lotus Notes Travelera. Po wyświetleniu podsumowania, aplikacja zostanie zainstalowana, co trwa kilkadziesiąt sekund. Następnie należy uruchomić serwer Lotus Domino i sprawdzić, np. w konsoli, czy zadanie Travelera uruchomiło się (3.6.33). Zawsze można sprawdzić, czy wszystko działa, wydając w konsoli polecenie *show task* (lub *sh ta*). Pojawi się lista wszystkich zadań uruchomionych na serwerze, wśród których powinien znajdować się Traveler.

Rysunek 3.6.33.

Komunikat z konsoli serwera Domino potwierdzający uruchomienie aplikacji Travelera.



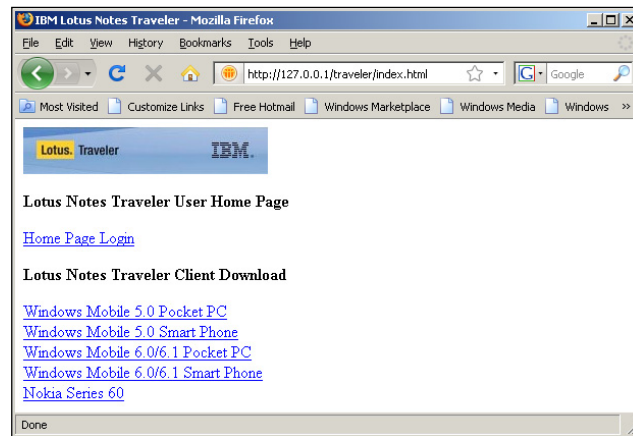
Przed rozpoczęciem dystrybucji oprogramowania na urządzenia przenośne użytkowników trzeba jeszcze sprawdzić, czy strona startowa jest dostępna w Internecie. W tym celu należy w przeglądarce wpisać adres internetowy serwera Domino, który hostuje aplikację, dodając po niej następujący ciąg znaków:

http://nazwa_hosta_Lotus_Domino/traveler/index.html

Powinna pojawić się standardowa strona startowa Travelera zawierająca odnośniki do pobrania oprogramowania klienckiego, jak na rysunku 3.6.34. Nie jest ona rozbudowana, gdyż jej zadaniem jest dystrybucja oprogramowania na urządzenia przenośne. Można ją oczywiście rozbudować, dodając treści, grafikę itp., jest to kwestia wewnętrznej polityki i potrzeb firmy.

Rysunek 3.6.34.

Strona startowa Travelera, z której urządzenia przenośne pobiera oprogramowanie klienckie.



3.6.6.2. Konfiguracja i zarządzanie

Po uruchomieniu serwera Lotus Domino oraz Travelera, sprawdzeniu dostępności pakietów klienckich w Internecie należy jeszcze otworzyć wymagane porty na zaporach, aby umożliwić komunikację pomiędzy urządzeniami a serwisem (rys. 3.6.30). Jeżeli ma być aktywne połączenie przy wykorzystaniu protokołu SSL, należy wcześniej odpowiednio skonfigurować serwer Domino. Po wykonaniu i sprawdzeniu wszystkich tych wymagań, można uruchomić przeglądarkę w urządzeniu przenośnym, wpisać w niej adres internetowy, taki sam jak przy sprawdzaniu poprawności działania Travelera, następnie pobrać odpowiedni pakiet instalacyjny i uruchomić kreatora instalacji. W jej trakcie użytkownik zostanie zapytany o podanie kilku informacji, takich jak adres hosta usługi, nazwę użytkownika, hasło itp. Aby maksymalnie uprościć cały proces, tak aby każdy korzystający z serwisu nie zastanawiał się, jakiej odpowiedzi udzielić, można umieścić dodatkowe informacje na stronie startowej serwisu lub zautomatyzować proces instalacji, edytując pakiet na serwerze i dodając do niego gotowe odpowiedzi, tak, aby ograniczyć do minimum „odpytywanie” użytkownika.

Aby rozbudować lub zmienić zawartość strony startowej Travelera, wystarczy poddać edycji zawartość katalogu `data/domino/html/traveler`. Znajduje się on w głównym katalogu instalacyjnym serwera Domino. Dobrą praktyką jest wcześniej przygotować zmienioną stronę, umieścić ją w innym miejscu na dysku serwera, a następnie we wskazanym katalogu umieścić

Aby rozbudować lub zmienić zawartość strony startowej Travelera, wystarczy poddać edycji zawartość katalogu `data/domino/html/traveler`. Znajduje się on w głównym katalogu instalacyjnym serwera Domino.

tylko odnośnik do niej. Nie należy również kasować żadnych plików z folderu Travelera. Niektóre z nich są używane przez servlet aplikacji i usunięcie ich może być brzemienne w skutki. Umieszczenie „obok” zmienionej strony ułatwia późniejsze zmiany nawet „na żywym” organizmie oraz ustrzeże przed różnymi niespodziankami wynikającymi z błędów na nowej stronie, literówek itp. W ten sposób można m.in. szybko dystrybuować na urządzenia mobilne także inne aplikacje, np. klienta VPN, wystarczy dodać odnośnik do pliku instalacyjnego, aby użytkownicy mogli go pobrać.

Z kolei, aby wpisać do kreatora instalacji własne dane, ułatwiające użytkownikom instalację na urządzeniu przenośnym, należy poddać edycji plik `Bootstrap.nts`. Znajduje się on w tym samym folderze, co strona Travelera. W trakcie instalacji na urządzenia z systemem operacyjnym Windows Mobile użytkownik pobiera binaria w pliku o rozszerzeniu `CAB` (w telefonach Nokii będzie to rozszerzenie `SIS`), natomiast wspomniany plik kopiowany jest do folderu `Moje Dokumenty`. Na Nokiiach będzie to plik `bootstrap_s60.nts` i musi się on znaleźć na karcie pamięci lub gdziekolwiek w folderze `C:\DATA`. Jest on de facto plikiem o strukturze XML-owej, choć rozszerzenie na to nie wskazuje. W tabelce poniżej opisane są kolejne znaczniki, które mogą być w nim zmienione, aby uprościć proces instalacji na urządzeniach przenośnych:

Tabela 1.

Ustawienia autoinstalacji Travelera pod Windows Mobile

PARAMETR	WARTOŚĆ DOMYŚLNA	OPIS
devPuserid	brak	Nazwa użytkownika Lotus Notes Traveler. Jeśli w adresach internetowych występuje standardowa nazwa, można ją tu umieścić, aby nie podawać pełnej nazwy przy konfiguracji oraz uprościć wpisywanie pełnej nazwy wszystkim użytkownikom, np. <code>@ibm.com</code>
devPprimary	brak	Nazwa serwera Domino z Travelerem ew. jego numer IP
devPSSL	0	Włączanie/wyłączanie SSL: 0 – wyłączone; 1 – włączone
devPsyncP	80	Numer portu wykorzystywanego do synchronizacji HTTP
devPsyncPS	443	Numer portu wykorzystywanego do synchronizacji poprzez SSL
devPservR	/servlet /traveler	Ścieżka dostępu do servletu Lotus Notes Traveler, po zmianie należy przenieść pliki servletu w odpowiednie miejsce na dysku serwera
devPport	8642	Numer portu do kanału <code>PUSH (AutoSync)</code>
devPvpnenable	1	Włączanie/wyłączanie Lotus Mobile Connect (LMC): 0 – wyłączone; 1 – włączone
devPvpnserver	brak	Nazwa hosta z bramką dostępową LMC ew. jego numer IP

devPvpnport	8889	Numer portu do bramki LMC
devPvpnusesame	1	LMC ma używać tego samego loginu i hasła co Traveler: 0 – nie; 1 – tak
devPvpnuserid	brak	Login do LMC ma być inny od loginu do Travelera
devPvpnsavepassword	1	Czy hasło do LMC ma być zapisywane: 0 – nie; 1 – tak
devPvpnusedefault	1	Czy ma być używany domyślny profil LMC: 0 – nie; 1 – tak
devPvpnconnid	brak	Jeśli nie jest używany profil domyślny LMC, podaje nazwę używanego profilu

Tabela 2.
Ustawienia autoinstalacji Travelera pod Symbianem

PARAMETR	WARTOŚĆ DOMYŚLNA	OPIS
userid	brak	Nazwa użytkownika Lotus Notes Traveler. Jeśli w adresach internetowych występuje standardowa nazwa, można ją tu umieścić, aby nie podawać pełnej nazwy przy konfiguracji oraz uprościć wpisywanie pełnej nazwy wszystkim użytkownikom, np. <i>@ibm.com</i>
syncml.server	brak	Nazwa serwera Domino z Travelerem ew. jego numer IP
syncml.protocol=http	http/https	Włączanie/wyłączanie SSL: http – wyłączone; https – włączone
syncml.port	80	Numer portu wykorzystywanego do synchronizacji HTTP
syncml.https.port	443	Numer portu wykorzystywanego do synchronizacji poprzez SSL
server.path	/server /traveler	Ścieżka dostępu do servletu Lotus Notes Traveler, po zmianie należy przenieść pliki servletu w odpowiednie miejsce na dysku serwera
push.port	8642	Numer portu do kanału <i>PUSH (AutoSync)</i>
push.enabled	1	Włączanie/wyłączanie <i>PUSH</i> : 0 – wyłączone; 1 – włączone
predefined.connection	brak	Predefiniowanie wspólnego punktu dostępowego połączeń dla wszystkich użytkowników (<i>Access point</i>)
lmc.server	brak	Jeśli predefiniowanym punktem dostępowym jest <i>Mobility Client</i> , wówczas należy podać nazwę hosta serwera LMC
lmc.port	brak	Jw. – numer portu LMC
lmc.iap	brak	Jw. – określenie połączenia LMC z najwyższym priorytetem

Oprócz przygotowaniu własnych pakietów instalacyjnych oraz modyfikacji strony startowej po zainstalowaniu na urządzeniach przenośnych aplikacji należy jeszcze kontrolować jej poprawną pracę, nadawać odpowiednie uprawnienia użytkownikom, regulować ruch sieciowy itp. Do tego celu służy zestaw polityk, które są dostępne po zainstalowaniu Travelera w ustawieniach serwera Domino. Można nimi zarządzać oraz modyfikować je, korzystając z programu Lotus Domino Administrator. Dla każdego użytkownika lub określonej grupy (lub dla wszystkich w organizacji) można utworzyć odrębne ustawienia polityki, które są im nadawane przy rejestrowaniu nowej osoby na serwerze Domino lub później, w trakcie np. przenoszenia do innego departamentu czy po prostu w zależności od zaistniałych potrzeb i okoliczności.

3.6.7. Lotus Quickr

IBM Lotus Quickr to oprogramowanie, który umożliwia w prosty i szybki sposób budowę środowiska pracy grupowej w postaci portalu. Głównym celem pracy z narzędziem jest okiełznanie za jego pomocą rosnącej liczby dokumentów – poprzez budowę wirtualnych bibliotek, tworzenie spersonalizowanych obszarów roboczych wykorzystujących dodatkowe mechanizmy, jak fora dyskusyjne, blogi, wiki, wbudowane edytory, kamienie milowe, zarządzanie zadaniami w projekcie itd. Oprócz tego użytkownik w prosty sposób może zintegrować używane do tej pory oprogramowanie poprzez użycie tzw. *Lotus Quickr Connectors*, czyli narzędzi, które umożliwią współpracę z wirtualnymi bibliotekami bezpośrednio z Lotus Notes, MS Office czy eksploratora MS Windows. Jest to istotna funkcjonalność rozwiązania.

Dostępne są dwie podstawowe wersje produktu – *Lotus Quickr services for Lotus Domino* oraz *Lotus Quickr services for WebSphere Portal*. Dla końcowego użytkownika różnica nie jest specjalnie widoczna, jednak dla dewelopera lub administratora jest ona kolosalna. Pierwsza wersja jest po prostu aplikacją działającą na serwerze Lotus Domino i korzysta z baz hierarchicznych (pliki z rozszerzeniem *nsf*) do przechowywania danych. Druga wersja bazuje na środowisku IBM WebSphere Portal i jest aplikacją *J2EE* – jako repozytorium danych wykorzystuje bazy relacyjne – po podstawowej instalacji jest to *Cloudscape* (głównie do celów testowych oraz deweloperskich), ale w pakiecie użytkownik otrzymuje także IBM DB2, której używa się na co dzień w środowisku produkcyjnym.

Wybór wersji zależy od preferencji administratora i dewelopera. Osoby, które znają narzędzia Lotus Notes Domino, na pewno chętniej sięgną po wersję Lotus – będzie im łatwiej zarządzać oraz rozbudowywać posiadane rozwiązanie. Wersja ta jest także „lżejsza” – wystarczy serwer Lotus Domino oraz 2 GB RAM, aby pracować produkcyjnie. Przy wzroście obciążenia oraz rozbudowie łatwo jest skalować architekturę serwerów Lotus Domino, m.in. poprzez budowanie klastrów wydajnościowych czy przeciążeniowych. Piątą achillesową tego wariantu jest hierarchiczna baza danych. Jeśli nasze przyszłe biblioteki dokumentów będą docelowo zawierały setki gigabajtów danych, wówczas klastrowanie niewiele pomoże – konieczne będzie podzielenie bibliotek tak, aby poszczególne pliki *nsf* nie przekraczały kilkunastu gigabajtów, lub budowanie takiej architektury, w której od razu założymy rozproszenie danych – wówczas problemy wydajnościowe powinny nas ominąć.

Z kolei wersja *J2EE*, bazująca na *IBM WebSphere Portal 6.0*, jest wariantem „cięższym” – przynajmniej na starcie. Tu już będzie potrzebna mocniejsza maszyna serwerowa – z minimum 4 GB RAM i silnym procesorem. Mocną stroną tego rozwiązania jest baza relacyjna – zainstalowana na wydzielonej maszynie zapewni spokojne administrowanie, nawet przy rosnących lawinowo danych. W razie potrzeby można skalować również serwer bazodanowy – w zależności od rodzaju przeciążeń (jeśli przeciążenia są związane z długim czasem odpowiedzi z bazy danych). Koszt początkowy tego wariantu jest za to wyższy – potrzebny jest lepszy serwer, a najlepiej dwa lub przynajmniej wydzielone zasoby dyskowe dla bazy danych.

3.6.7.1. Do czego służy Lotus Quickr?

Spektrum użycia Lotus Quickr jest bardzo szerokie. Najbardziej oczywistym zastosowaniem jest wykorzystanie wirtualnych bibliotek do uporządkowania posiadanych plików. To dzisiaj bolączka wielu instytucji i firm. Oprócz porządku w dokumentach coraz częściej poszukiwane są rozwiązania wspomagające pracę zespołów, często pracujących w rozproszonej geograficznie strukturze. Narzędzia wspomagające mają zapewnić dostęp do wszelkich informacji związanych z projektem z każdego miejsca, umożliwić szybką komunikację, niekiedy niezwiązaną z wysyłaniem wiadomości pocztowych oraz archiwizację i gromadzenie przez firmę wiedzy powstałej przy wykonywaniu poszczególnych zadań przez jej pracowników tak, aby inne osoby mogły też z niej łatwo skorzystać – co najważniejsze, łatwo ją znaleźć.

Dzięki budowie, funkcjonalności oraz technologii, takich jak kaskadowe uprawnienia, personalizacja, zarządzanie treścią czy możliwość integracji z innymi rozwiązaniami itd., Lotus Quickr może pełnić funkcję portalu wewnętrznego lub zewnętrznego w firmie bądź instytucji.

3.6.7.2. Opis narzędzi

Podstawowe elementy dostępne po zainstalowaniu produktu to m.in.:

- **Biblioteki**
Umożliwiają tworzenie wirtualnych miejsc, w których składowane są dokumenty. Przy użyciu przeglądarki lub dostępnych narzędzi edytorskich na stacji użytkownika (MS Office, Lotus Symphony) użytkownik może przeglądać, tworzyć oraz edytować dokumenty korzystając np. z wbudowanego edytora *Open Office*.
- **Obszary robocze**
Dla zespołów projektowych dostępne są szablony gotowych aplikacji, z których w prosty sposób można szybko utworzyć obszar roboczy. Wystarczy na stronie głównej kliknąć przycisk *Tworzenie lokalizacji*, a następnie wybrać rodzaj gotowego szablonu (rys. 3.6.35) i wpisać nazwę nowego miejsca, z której automatycznie będzie utworzony adres URL (rys. 3.6.36). Po kliknięciu przycisku *Utwórz* nowe miejsce zostanie przygotowane i można od razu rozpocząć z nim pracę.

Dla zespołów projektowych dostępne są szablony gotowych aplikacji, z których w prosty sposób można szybko utworzyć obszar roboczy. Wystarczy na stronie głównej kliknąć przycisk *Tworzenie lokalizacji*, a następnie wybrać rodzaj gotowego szablonu.

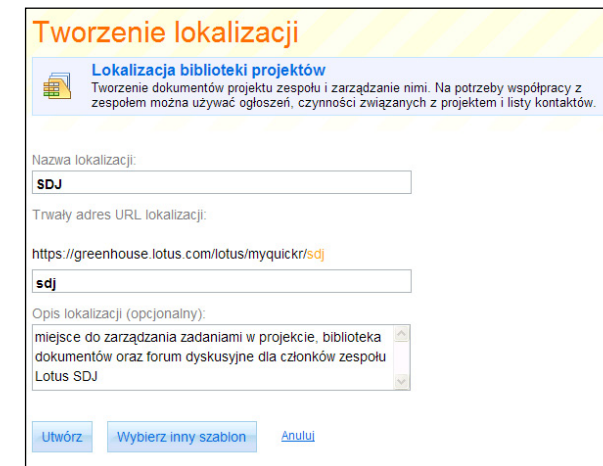
Rysunek 3.6.35.

Zakładanie nowego obszaru roboczego w Lotus Quickr.



Rysunek 3.6.36.

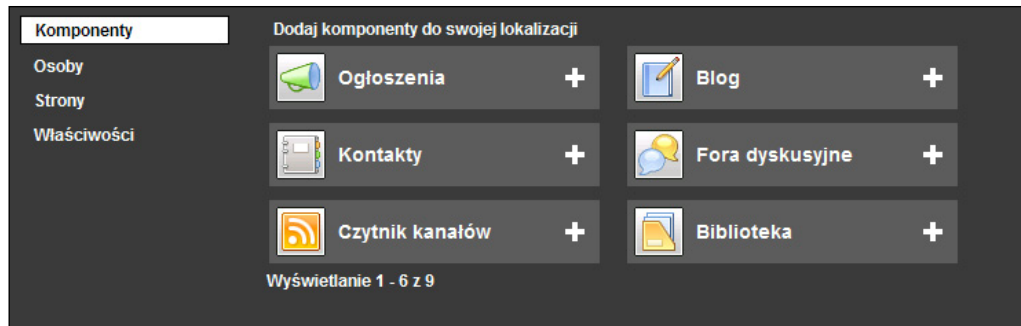
Nadawanie nazwy nowemu obszarowi roboczemu.



Szczegółowa administracja jest możliwa po kliknięciu przycisku *Dostosuj* w prawym górnym rogu obszaru. W górnej części okna przeglądarki pojawi się panel, za pomocą którego można dodawać użytkowników aplikacji, zmieniać ich role, edytować właściwości, dodawać zakładki do strony oraz umieszczać nowe komponenty na stronie (rys. 3.6.37).

Rysunek 3.6.37.

Dynamiczne menu właściwości Lotus Quickr dostępne w przeglądarce internetowej.



• Szablony aplikacji

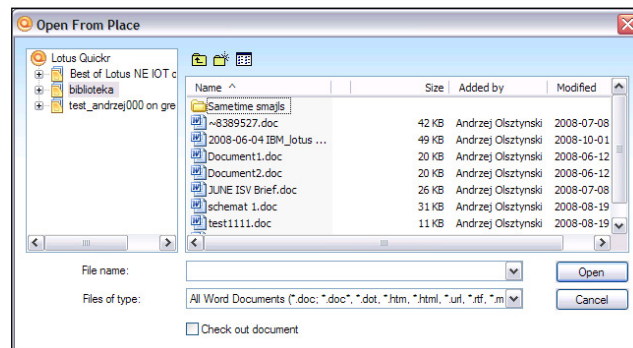
Oprócz ogólnych szablonów do tworzenia obszarów roboczych (rys. 3.6.35) można utworzyć własne szablony, edytując istniejące lub też dodając nowe komponenty do standardowych dostępnych „z pudełka”. W przypadku wersji portalowej Quickra nowe komponenty tworzy się w języku Java, w wersji Domino edytuje się szablony aplikacji Lotus Domino. Tak zmienione lub zbudowane od nowa szablony mogą być później wykorzystywane przez innych użytkowników biznesowych Quickra.

• Konektory

Istotnym elementem rozwiązania jest możliwość zainstalowania na stacji każdego użytkownika tzw. konektorów, czyli łączników bibliotek Lotus Quickr z m.in. MS Office, Lotus Notes, Lotus Sametime, MS Outlook, Lotus Symphony oraz Windows Explorer. Wystarczy kliknąć przycisk *Konektory Lotus Quickr* na stronie głównej, a następnie wskazać, które konkretnie konektory są potrzebne. Po ich uruchomieniu możliwy jest bezpośredni dostęp do dokumentów w bibliotekach bezpośrednio z opisanych programów (rys. 3.6.38).

Rysunek 3.6.38.

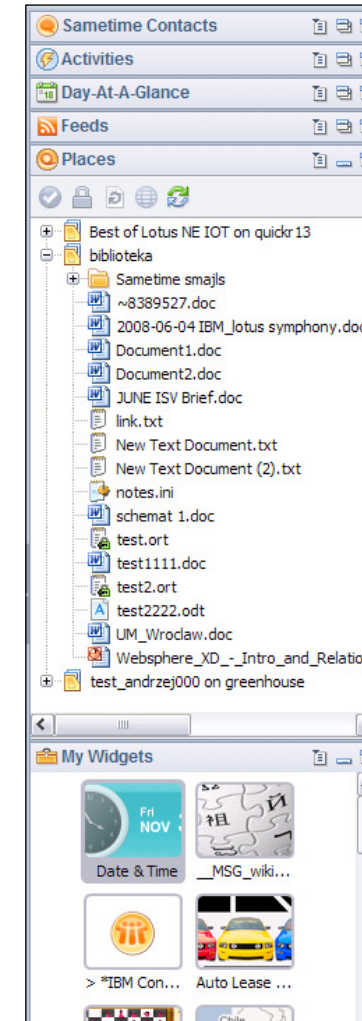
Widok bibliotek Lotus Quickr w Microsoft Windows.



Po otwarciu dokumentu (np. w MS Word) możliwe jest śledzenie oraz wersjonowanie, akceptowanie wersji roboczych, blokowanie wersji aktualnie edytowanej czy przysyłanie odnośników. Użycie konektora w Lotus Notes pozwala na korzystanie z dokumentów z bibliotek, przeciąganie ich do wiadomości pocztowych w postaci odnośników i vice versa (rys. 3.6.39).

Rysunek 3.6.39.

Widok bibliotek Lotus Quickr w menu bocznym programu Lotus Notes.



Po otwarciu dokumentu (np. w MS Word) możliwe jest śledzenie oraz wersjonowanie, akceptowanie wersji roboczych, blokowanie wersji aktualnie edytowanej czy przysyłanie odnośników. Użycie konektora w Lotus Notes pozwala na korzystanie z dokumentów z bibliotek, przeciąganie ich do wiadomości pocztowych w postaci odnośników i vice versa.

3.6.7.3. Dostępne komponenty

Po rozwinięciu menu opcji w pierwszej zakładce znajdują się domyślnie instalowane narzędzia, które mogą być dodawane do strony lub konkretnej zakładki na stronie bezpośrednio przez użytkownika przez proste kliknięcie konkretnego elementu. W nowym oknie pojawi się krótkie menu dialogowe, w którym można wskazać docelową lokalizację komponentu, a po kliknięciu przycisku *OK* narzędzie pojawi się na zmodyfikowanej stronie. Pozostaje jeszcze jego konfiguracja pod kątem specyficznych ustawień oraz zakresu uprawnień dla poszczególnych grup użytkowników, ale o tym szerzej przy omawianiu kolejnych komponentów. Opisy narzędzi pochodzą z Quickra w wersji bazującej na produkcie IBM WebSphere Portal.

• *Ogłoszenia*

Po wybraniu tego elementu i umieszczeniu go we wskazanej lokalizacji na stronie można od razu dodawać nowe ogłoszenia. W tym celu należy kliknąć napis *Nowe ogłoszenie* (trzeba mieć przyznane uprawnienia do edycji treści strony), w nowym oknie wpisać nazwę oraz wybrać rodzaj ogłoszenia (*specjalne, zwykłe*), a następnie za pomocą dostępnego w przeglądarce edytora zredagować przykładową treść (rys. 3.6.40). Napisanie tekstu, wstawienie pliku *jpg* jako banera, dwóch odnośników oraz jednego komentarza zajęło w tym wypadku 2 minuty łącznie z szukaniem grafiki w „googlach”.

Rysunek 3.6.40.

Redagowanie ogłoszeń i artykułów na stronach Lotus Quickr.



Możliwe jest przestawienie elementów do budowania ogłoszeń w warstwie redagowania oraz w warstwie prezentacji. W tym celu należy kliknąć napis *Ustawienia*, a następnie w *Zaawansowane ustawienia wyglądu*. Tutaj też można wybrać spośród 30 dostępnych wersji językowej komponentu oraz wyłączyć możliwość komentowania ogłoszeń (domyślnie ustawienie jest zawsze aktywne). W nowym oknie do wyboru są opcje edycji istniejących

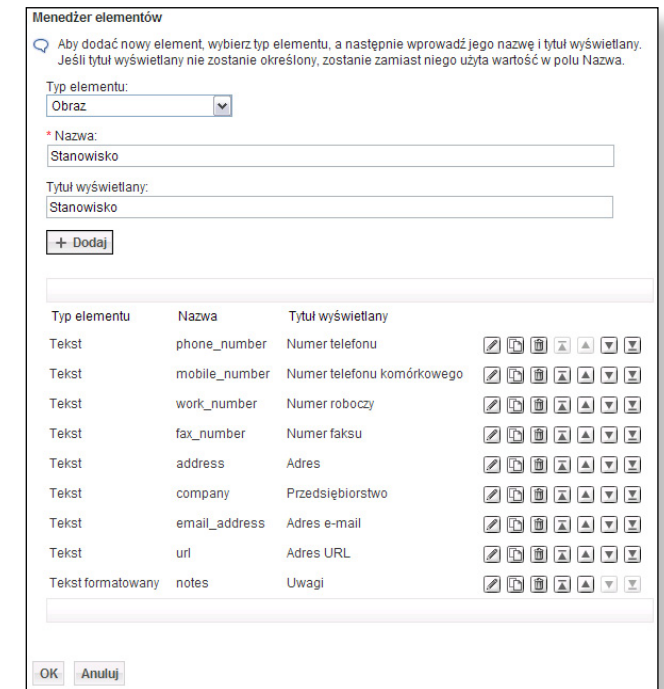
szablonów redagowania oraz prezentacji, wczytania nowych lub odświeżenia domyślnych ustawień. Po kliknięciu przycisku *Edytuj* pojawi się nowe okno, w którym można dowolnie konfigurować układ pól, sekcji, dodawać autorów, nadawać uprawnienia itp. W zależności od preferowanego przez administratora oraz użytkowników układu treści w portalu lub rodzajach pól, narzędzi i list do wypełnienia przez autorów wszelkie zmiany odbywają się właśnie w tym miejscu. W przypadku „przedobrzenia” zawsze można skorzystać z opcji wczytania gotowego, wcześniej utworzonego szablonu lub odświeżenia ustawień domyślnych.

• *Kontakty*

Za pomocą tego komponentu można tworzyć spersonalizowaną książkę adresową, w której lista kategorii, według której będą sortowani użytkownicy (np. imię, nazwisko, telefon itd.), może być dowolnie edytowalna w taki sposób jak przy konfiguracji komponentu *Ogłoszenia*. Po wybraniu poleceń *Ustawienia – Zaawansowane ustawienia wyglądu – Dostosuj – Zarządzaj elementami* możliwe jest przestawienie sposobu wyświetlania oraz wprowadzania danych kontaktowych (rys. 3.6.41).

Rysunek 3.6.41.

Zarządzanie polami opisowymi kontaktów w Lotus Quickr.



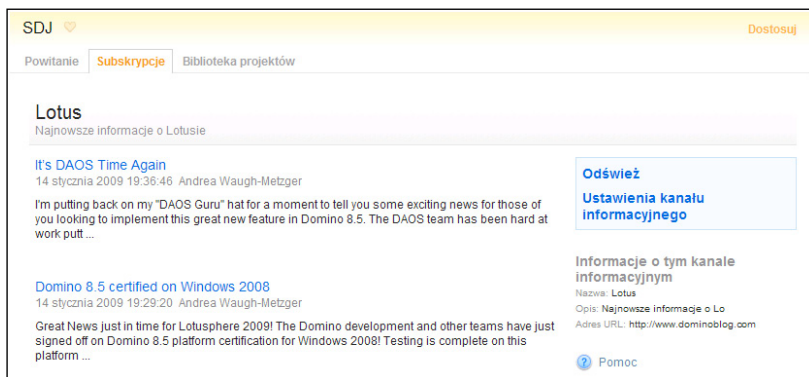
Jak widać na przykładzie, kategoria nie musi być tylko tekstem, tutaj jest to graficzny odpowiednik w zależności od rodzaju wykonywanej pracy przez osobę, która jest umieszczana w kontaktach.

• *Czytnik kanałów*

Każdy z komponentów w Lotus Quickr posiada znacznik XML umożliwiający subskrybowanie z niego danych w innych programach czy narzędziach, które używają tej technologii. Możliwe jest używanie wewnątrz Quickra subskrypcji z innych zasobów właśnie poprzez użycie komponentu *Czytnik kanałów*. Po umieszczeniu komponentu na stronie należy go jeszcze skonfigurować. Klikając przycisk *Ustawienia kanału informacyjnego* można wskazać adresy, z których mają być pobierane informacje, ich opisy, ilość wyświetlanych jednocześnie danych oraz sposób (np. tylko nagłówki, bez zdjęć itd.). Skróty wiadomości mogą być wyświetlane w postaci, jak na przykładzie przedstawionym na rys.3.6.42. Jeśli subskrypcje mają być widoczne także dla innych członków zespołu roboczego, wówczas należy zaznaczyć opcję *Użyj referencji zespołu* oraz wpisać login i hasło bieżącego użytkownika.

Rysunek 3.6.42.

Zakładanie subskrybowanych kanałów informacyjnych (RSS).



• *Blog*

Jednym z popularnych narzędzi, który w prosty sposób pozwala użytkownikom wyrażać się przed szerszym forum oraz służy do szybkiego budowania wiedzy, jest pamiętnik sieciowy, czyli po angielsku *web log* – w skrócie *blog*. Dodanie tego komponentu na stronie umożliwia natychmiastowe pisanie własnych blogów za pomocą wbudowanego edytora. Analogicznie jak przy komponencie *Ogłoszenia* można dodawać komentarze, wstawiać grafiki, odnośniki, formatować tekst itd. oraz zmieniać domyślny szablon prezentacji i redakcji w zależności od potrzeb. Bezpośrednio ze strony można pobierać adres subskrypcji RSS czy kopiować odsyłacz z adresem URL (rys. 3.6.43).

• *Forum dyskusyjne*

Do dyspozycji użytkowników jest narzędzie do budowania forum dyskusyjnego. Po dodaniu komponentu do strony można tworzyć nowe fora, klikając napis *Nowe forum*, a następnie podając tytuł oraz opis. Potem inni użytkownicy mogą dodawać własne tematy oraz wypowiedzi, używając wbudowanego edytora tekstu.

Rysunek 3.6.43.

Tworzenie nowego bloga w Lotus Quickr.

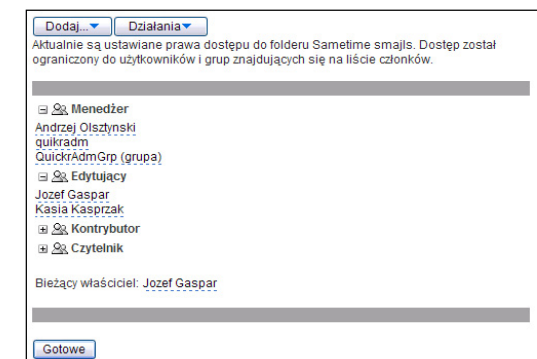


• *Biblioteka*

Tworzenie wirtualnych miejsc do przechowywania, edycji, tworzenia oraz obiegu dokumentów to jedna z najbardziej istotnych funkcjonalności Quickra. Po umieszczeniu komponentu na stronie należy jeszcze go skonfigurować odpowiednio. Z bibliotek można korzystać bezpośrednio w przeglądarce internetowej oraz poprzez konektory w innych programach, np. w Lotus Notes, MS Office, Lotus Symphony itd. Utworzenie nowego dokumentu w przeglądarce następuje po kliknięciu przycisku *Utwórz* lub granatowego trójkąta po jego prawej stronie. Pojawia się wówczas menu, z którego można wybrać konkretny rodzaj dokumentu. Domyślnie są to standardowe rozszerzenia MS Office oraz Open Office (*doc, xls, ppt, odt, odp, ort, ods*). Tutaj też tworzy się folder, widok lub dodaje do listy domyślnych dokumentów własne typy, które wcześniej zostały dodane lub zmienione w bibliotece. Następnie trzeba jeszcze ustawić prawa dostępu do biblioteki, folderów, a jeśli to konieczne, również do pojedynczych plików. Po najechaniu myszą na nazwę utworzonego w bibliotece folderu pojawia się granatowy trójkącik. Po kliknięciu weń pojawia się kaskadowe menu, za pomocą którego można edytować właściwości folderu (nazwa, opis), kopiować lub przenosić folder, przeszukać dane w folderze, usunąć lub nadać prawa dostępu (rys. 3.6.44).

Rysunek 3.6.44.

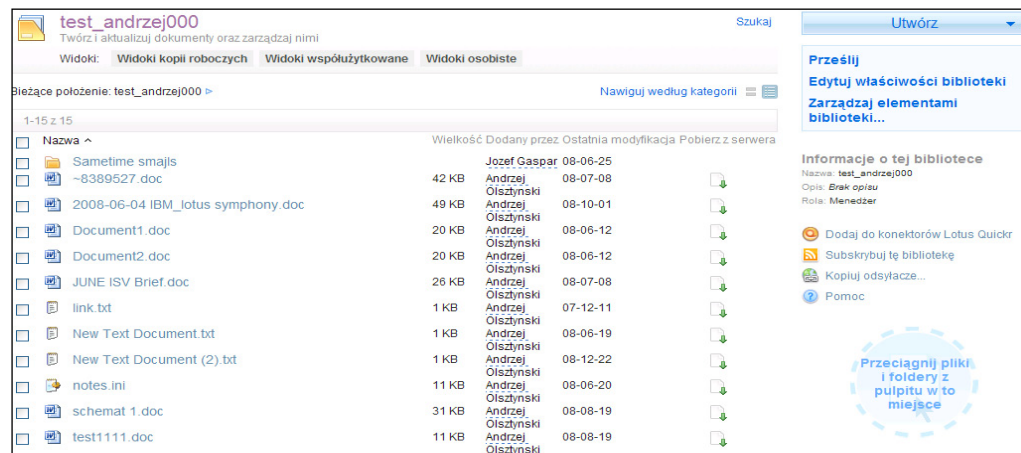
Nadawanie uprawnień użytkownikom biblioteki dokumentów.



Nazwy użytkowników oraz grup, które są podkreślone niebieską linią, informują, iż dana osoba bądź grupa ma swoją wizytówkę, która pojawia się po najechaniu myszą na nazwę. Po dodaniu folderów oraz nadaniu uprawnień użytkownikom należy załadować treścią nową bibliotekę. Można to wykonać w sposób automatyczny, korzystając z narzędzia *Lotus Content Integrator*. Pozwala on na przenoszenie danych m.in. z pokoi Lotus Notes (*team rooms*), bibliotek *Lotus Domino Document Managera* oraz z publicznych folderów *MS Exchange* oraz ze stron *MS Sharepoint*. Z kolei dodawanie „ręczne” dokumentów może odbywać się poprzez użycie wspomnianych konektorów lub poprzez proste przeciągnięcie myszą pliku, np. z pulpitu komputera na aktywny obszar w oknie przeglądarki (rys. 3.6.45).

Rysunek 3.6.45.

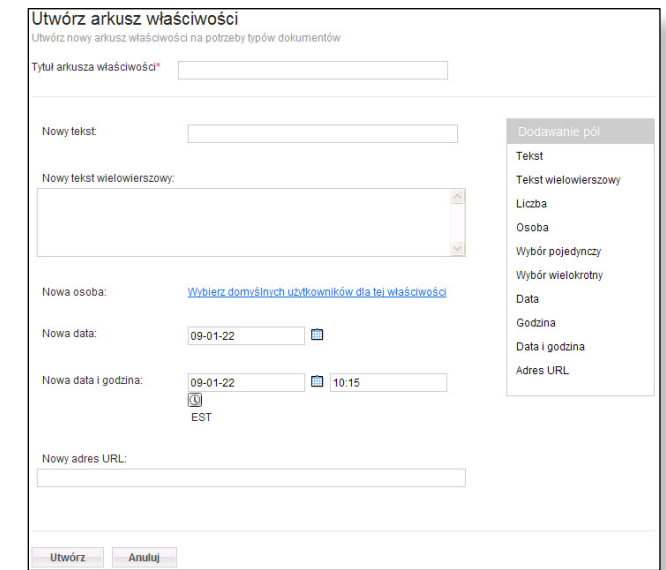
Widok biblioteki w przeglądarce stron. W prawym dolnym rogu aktywny obszar do przeciągania plików bezpośrednio z folderu na komputerze do biblioteki otwartej w przeglądarce internetowej.



Nawigacja w strukturze biblioteki może odbywać się w tradycyjny sposób, czyli widok w kolumnach drzewa plików i folderów lub poprzez kategoryzację dokumentów. Wówczas należy dodać w metadanych odpowiednie pole wyboru. Generalnie dobrze jest stworzyć kilka typów własnych arkuszy styli, za pomocą których poszczególne rodzaje plików będą przy tworzeniu lub kopiowaniu do biblioteki tworzyły opisy metadanych. W tym celu należy najpierw przypisać do odpowiednich typów (np. *doc*, *xls*, *odp*...) odpowiednie arkusze, w których trzeba umieścić potrzebne pole opisowe (np. *data*, *autor*, *ostatnia modyfikacja* itd.). Wykonuje się tego po kliknięciu komendy *Zarządzaj elementami biblioteki – Typy dokumentów*. Po wybraniu polecenia *Utwórz typ dokumentu* podaje się jego nazwę (będzie można później dodać tę pozycję do menu *Utwórz*), opis oraz wpisuje się rozszerzenia plików, które mają być skojarzone z typem. Można też w tym miejscu załadować istniejący szablon dokumentu oraz utworzyć nowy arkusz właściwości lub dodać już istniejący. Na koniec z palety dodaje się potrzebne pola opisowe i zapisuje zmiany (rys. 3.6.46).

Rysunek 3.6.46.

Przygotowanie własnego szablonu opisu nowego dokumentu w bibliotece Lotus Quickr.



W typie dokumentu można też uruchomić narzędzia służące do kontrolowania wersji oraz obiegu dokumentu (*workflow*). W kolejnych sekcjach (*Opcje kontroli wersji* oraz *W jaki sposób mają być zatwierdzane kopie robocze?*) wybiera się automatyczne tworzenie kolejnych wersji przy każdej zmianie istniejącego dokumentu (są one widoczne po wybraniu w menu pliku polecenia *Wersje*) lub po prostu wyłączenie kontrolowania wersji albo tworzenie wersji na żądanie użytkownika. W sekcji związanej z obiegiem dokumentów możliwe jest dodawanie osób, które muszą zatwierdzić nowy dokument, zanim jego kopia robocza trafi do folderu publicznego. Workflow może być szeregowy, czyli kolejne osoby, które dodamy do listy, muszą sekwencyjnie zatwierdzić dokument lub równoległy – wówczas wystarczy, kiedy jedna osoba z grupy na danym poziomie zatwierdzi dokument. Użytkownik jest powiadamiany e-mailem (jeśli podał swój adres przy rejestracji) o czekających na jego akceptację pozycjach, może je zatwierdzać lub odrzucać po kliknięciu dołączonego odnośnika lub używając jednego z konektorów (wówczas polecenia *Akceptuj* oraz *Odrzuć* są aktywne). Pozostaje jeszcze dopasowanie wyglądu widoków dokumentów oraz konfiguracja działania biblioteki. Czynności te nie są konieczne, można bazować na ustawieniach domyślnych, ale nie zawsze są one adekwatne do gustów konkretnej grupy użytkowników. Po kliknięciu polecenia *Edytuj właściwości biblioteki* można zmienić jej nazwę, opis, grupę językową spośród 30 dostępnych wersji, wskazać domyślny typ dokumentu (utworzony wcześniej lub domyślny), zablokować strukturę folderów, tak aby nie można było ich usuwać, edytować oraz tworzyć nowych oraz zmienić kolejność lub dodać nowe kolumny sortowania dokumentów w widoku. W tym celu należy kliknąć polecenie *Dostosuj kolumny tej biblioteki*, a następnie z dostępnej palety wybrać potrzebne kategorie lub zmienić istniejące (np. *opis*, *wielkość*, *położenie*, *autor* itd.).

Ostatnią sprawą do ustawienia jest konfiguracja działania biblioteki. Po najechaniu myszą na nagłówek biblioteki pojawia się cieniowany napis *Kliknij, aby wyświetlić opcje*. Po kliknięciu pojawia się czarny pasek z dostępnymi opcjami. Po prawej stronie znajduje się polecenie *Konfiguracja*. Po uruchomieniu pojawia się okno z menu, w którym można ustawiać parametry

funkcjonalne biblioteki np., widok szczegółów dokumentów, pokazywanie niepublikowanych pozycji, specjalne oznaczenia nowych dokumentów itp. Tutaj też można wyłączyć możliwość korzystania z edytorów ODF w przeglądarce, sposób wyświetlania dokumentu (w oknie przeglądarki czy w aplikacji natywnej, prezentacja pełnej treści czy tylko podsumowanie, ograniczenia wielkości pliku, który może być wyświetlany w przeglądarce itd.).

Jeśli mają być wysyłane odnośniki do dokumentów, należy podać adres serwera SMTP, który będzie do tego używany.

• *Czynności związane z projektem*

Zadania wykonywane w ramach projektu przez członków zespołu mogą być przedstawiane w postaci graficznej za pomocą tego komponentu z przypisaniem ram czasowych oraz osób odpowiedzialnych za realizację danego etapu. Po dodaniu komponentu do strony, można od razu tworzyć nowe wpisy. Każde zadanie można dowolnie edytować, a jeśli zmienił się status wykonania, wystarczy za pomocą myszy przesunąć wskaźnik na pasku graficznym (kolumna *Procent ukończenia*). Komponent wraz z upływem czasu będzie przedstawiał ostrzeżenia, czy dana czynność przekroczyła już przypisany jej termin (rys. 3.6.47). Jeśli wygląd lub sposób wprowadzania zadań mają być zmienione, można to wykonać tak jak w przypadku poprzednich elementów. Po kliknięciu polecenia *Ustawienia–Zaawansowane ustawienia wyglądu–Dostosuj–Zarządzaj elementami* pojawiają się elementy składowe, tworzące całość aplikacji (np. *Czynność, Przypisano do* itd.). Z dostępnej palety można wybierać potrzebne kategorie, nadawać im własne nazwy i w ten sposób zbudować własny układ widoku czynności.

• *Wiki*

Kolejnym narzędziem, które zdobyło dużą popularność, są wirtualne encyklopedie wiki. W przypadku obszaru pracy grupowej zespołu jest to wygodny komponent do budowania bazy wiedzy, w której zgnieżdżane są istniejące definicje przy tworzeniu nowych pojęć. Można w nich łatwo śledzić kolejne wersje i wszelkie zmiany bez konieczności otwierania różnych dokumentów, sprawdzania dat itp. Po umieszczeniu elementu na stronie możliwe jest natychmiastowe dodawanie nowych definicji, tworzenie kolejnych wersji oraz śledzenie historii zmian. Aplikacja jest bardzo podobna do komponentu „Blog” opisywanego wcześniej.

• *Kalendarz zespołu*

Ostatni z dostępnych domyślnie komponentów służy do prowadzenia kalendarza grupowego, w którym można umieszczać spotkania, spotkania cykliczne, wydarzenia w określonych przedziałach czasowych oraz kamienie milowe.

Rysunek 3.6.47.

Lista aktualnych czynności do wykonania w obszarze roboczym Lotus Quickr.

Czynność	Przypisana do	Procent ukończenia	Data zakończenia
Artykuł Lotus Quickr	Andrzej Olsztyński	■ ■ ■ ■ ■ Czynność 70% jest zaległa!	09-01-22
Korekta artykułu Lotus Quickr		■ ■ ■ ■ ■ 5%	09-01-30
Napisanie artykułu Lotus Domino plus DB2	Andrzej Olsztyński	■ ■ ■ ■ ■ 20%	09-01-23
Napisanie artykułu Lotus Domino Designer 8.5	Marek Kuchciak, Andrzej Olsztyński	■ ■ ■ ■ ■ 30%	09-02-02
Pisanie artykułu Lotus Expeditor	Rafał Danecki	■ ■ ■ ■ ■ 58%	09-01-23
Pisanie artykułu Lotus Widget Factory	Rafał Skirzyński	■ ■ ■ ■ ■ 83%	09-01-23
Napisanie artykułu o Lotus Domino 8.5	Marek Kuchciak	■ ■ ■ ■ ■ Zakończ	09-01-19

Indeks rysunków

Rysunek 1.2.1.	Lotus Notes 1.0.	13
Rysunek 1.2.2.	Lotus Notes 2.0.	14
Rysunek 1.2.3.	Lotus Notes 3.0.	15
Rysunek 1.2.4.	Lotus Notes 4.0.	16
Rysunek 1.2.5.	Lotus Notes 4.5.	17
Rysunek 1.2.6.	Lotus Notes 5.0.	18
Rysunek 1.2.7.	Lotus Notes 6.0.	19
Rysunek 1.2.8.	Lotus Notes 8.0. Przykład aplikacji kompozytowej.	20
Rysunek 1.2.9.	Integracja wielu technologii w aplikacji kompozytowej.	21
Rysunek 1.2.10.	Lotus Notes 8.0. Wbudowany edytor tekstu.	21
Rysunek 1.2.11.	Strona główna Lotus Notes 8.5.	22
Rysunek 1.2.12.	Federacja kilku kalendarzy w Lotus Notes 8.5.	22
Rysunek 2.1.1.	Strona powitalna Lotus Notes 8.0.	25
Rysunek 2.2.1.	Wybór rodzaju strony powitalnej.	26
Rysunek 2.2.2.	Strona powitalna Basics.	26
Rysunek 2.2.3.	Strona powitalna My Work.	27
Rysunek 2.2.4.	Zakładka Współpraca.	28
Rysunek 2.2.5.	Szczegółowe ustawienia strony powitalnej.	28
Rysunek 2.2.6.	Zakładka Team.	29
Rysunek 2.2.7.	Szczegółowe ustawienia zakładki Team.	29
Rysunek 2.2.8.	Rozszerzony profil strony Basics Plus.	30
Rysunek 2.2.9.	Rozszerzony profil strony Basics z dodatkowymi sekcjami.	30
Rysunek 2.2.10.	Dynamiczny podgląd wielu źródeł danych jednocześnie na stronie powitalnej.	31
Rysunek 2.2.11.	Tworzenie własnej strony powitalnej.	31
Rysunek 2.2.12.	Rozpoczęcie pracy z kreatorem strony powitalnej.	32
Rysunek 2.2.13.	Wybór rodzaju strony powitalnej.	32
Rysunek 2.2.14.	Wybór elementów, które znajdują się na stronie powitalnej.	32
Rysunek 2.2.15.	Określenie układu okien na stronie powitalnej.	33
Rysunek 2.2.16.	Dobór elementów do kolejnych okien.	33
Rysunek 2.2.17.	Dodawanie pulpitu uruchamiania oraz pasków działań do strony powitalnej.	34
Rysunek 2.2.18.	Zakończenie pracy z kreatorem strony powitalnej.	34
Rysunek 2.2.19.	Przykładowy wygląd własnej strony powitalnej Lotus Notes.	34
Rysunek 2.2.20.	Wybór strony powitalnej spośród gotowych szablonów.	35
Rysunek 2.2.21.	Przykładowa gotowa strona powitalna.	35
Rysunek 2.2.22.	Zmiana wyglądu gotowej strony lub wybór innej.	36
Rysunek 2.2.23.	Menu szybkich funkcji strony powitalnej Lotus Notes.	36
Rysunek 2.2.24.	Wstawianie zdjęcia użytkownika na stronę powitalną.	37
Rysunek 2.2.25.	Wybór pliku graficznego z systemu plików.	37
Rysunek 2.2.26.	Przykładowy wygląd strony powitalnej po dodaniu zdjęcia właściciela do menu szybkich funkcji.	38
Rysunek 2.3.1.	Rozwinięte menu przycisku Otwórz.	38
Rysunek 2.3.2.	Standardowy wygląd bocznego paska narzędzi.	39

Rysunek 2.3.3.	Każda aplikacja w Lotus Notes jest otwierana w nowej zakładce.....	39	Rysunek 2.5.8.	Podstawowe ustawienia lokalizacji.....	67
Rysunek 2.3.4.	Konfiguracja sposobu wyświetlania otwartych aplikacji.....	40	Rysunek 2.5.9.	Konfiguracja poczty elektronicznej w lokalizacji.....	69
Rysunek 2.3.5.	Podgląd wszystkich otwartych aplikacji w jednym oknie.....	40	Rysunek 2.5.10.	Harmonogram replikacji baz w wybranej lokalizacji.....	70
Rysunek 2.3.6.	Wybór pasków narzędzi, które mają być widoczne w menu Lotus Notes.....	41	Rysunek 2.5.11.	Zaawansowane ustawienia lokalizacji.....	72
Rysunek 2.3.7.	Dodawanie nowych pasków narzędzi bezpośrednio po kliknięciu w istniejące menu.....	42	Rysunek 2.5.12.	Sposób uruchamiania narzędzi biurowych Lotus Symphony.....	72
Rysunek 2.3.8.	Konfiguracja sposobu wyświetlania pasków narzędzi i ich opisu.....	42	Rysunek 2.5.13.	Ustawienia sposobu wyświetlania otwartych aplikacji oraz motywów graficznych okien.....	73
Rysunek 2.3.9.	Dostosowanie zawartości pasków narzędzi.....	42	Rysunek 2.5.14.	Konfiguracja sposobu wyświetlania pasków narzędzi.....	73
Rysunek 2.3.10.	Tworzenie oraz aktywacja nowych i istniejących pasków narzędzi.....	43	Rysunek 2.5.15.	Szczegółowe ustawienia programu Lotus Notes.....	75
Rysunek 2.3.11.	Tworzenie własnych narzędzi przy użyciu języka formuł Lotus Notes.....	44	Rysunek 2.5.16.	Konfiguracja portów komunikacyjnych programu Lotus Notes.....	80
Rysunek 2.3.12.	Formuła otwierająca plik załączony do przeglądane dokumentu.....	44	Rysunek 2.5.17.	Harmonogram replikacji baz w Lotus Notes.....	80
Rysunek 2.3.13.	Funkcje przypisane przyciskom w bocznym pasku narzędzi.....	45	Rysunek 2.5.18.	Ustawienia słowników i sprawdzania pisowni wyrazów.....	82
Rysunek 2.3.14.	Samouczek Lotus Notes.....	47	Rysunek 2.5.19.	Konfiguracja ustawień regionalnych i językowych Lotus Notes.....	82
Rysunek 2.3.15.	Dodawanie zakładek z aplikacjami Lotus Notes.....	48	Rysunek 2.5.20.	Włączanie historii wyszukiwania oraz wyszukiwarki WWW.....	83
Rysunek 2.3.16.	Dostępne aplikacje w menu bocznym Lotus Notes 8.0.....	48	Rysunek 2.5.21.	Podstawowe informacje o właścicielu pliku ID.....	85
Rysunek 2.3.17.	Rozwijanie poszczególnych aplikacji menu bocznego Lotus Notes 8.0.....	49	Rysunek 2.5.22.	Odnawianie ważności pliku ID.....	86
Rysunek 2.3.18.	Podgląd zawartości wszystkich aktywnych aplikacji w menu bocznym.....	49	Rysunek 2.5.23.	Zmiana hasła użytkownika programu Lotus Notes.....	86
Rysunek 2.3.19.	Rozwijanie menu bocznego.....	50	Rysunek 2.5.24.	Generowanie losowego hasła.....	87
Rysunek 2.3.20.	Rozwijanie menu bocznego oraz aktywacja aplikacji, które mają być w nim widoczne.....	50	Rysunek 2.5.25.	Opcje wyboru w przypadku kompromitacji hasła użytkownika.....	88
Rysunek 2.3.21.	Włączanie zaawansowanych opcji w menu użytkownika Lotus Notes.....	51	Rysunek 2.5.26.	Wysyłanie wniosku do administratora o kontrolowanie zgodności podawanego hasła w programie Lotus Notes.....	88
Rysunek 2.3.22.	Proste wyszukiwanie poprzez wpisanie tekstu bezpośrednio z klawiatury.....	52	Rysunek 2.5.27.	Tworzenie nowych kluczy publicznych użytkownika.....	89
Rysunek 2.3.23.	Wyszukiwanie aktywowane poprzez wywołanie kombinacji klawiszy CTRL+F.....	52	Rysunek 2.5.28.	Zgłaszanie wniosku o ponowną certyfikację istniejących kluczy publicznych.....	89
Rysunek 2.3.24.	Użycie wbudowanej wyszukiwarki Lotus Notes.....	53	Rysunek 2.5.29.	Dane osobowe użytkownika Lotus Notes.....	90
Rysunek 2.3.25.	Wybór zaawansowanego wyszukiwania Lotus Notes.....	53	Rysunek 2.5.30.	Lista wszystkich posiadanych certyfikatów w pliku ID użytkownika.....	90
Rysunek 2.3.26.	Wyszukiwanie użytkowników w centralnej książce adresowej firmy.....	54	Rysunek 2.5.31.	Wybór formatu importowanego certyfikatu.....	91
Rysunek 2.3.27.	Wyszukiwanie aplikacji Lotus Notes.....	54	Rysunek 2.5.32.	Wysyłanie lub kopiowanie certyfikatu klucza publicznego.....	93
Rysunek 2.3.28.	Zaawansowane wyszukiwanie pełnotekstowe.....	55	Rysunek 2.5.33.	Przykładowy wygląd klucza publicznego po skopiowaniu.....	93
Rysunek 2.3.29.	Tworzenie indeksu aplikacji do wyszukiwania pełnotekstowego.....	56	Rysunek 2.5.34.	Szczegółowe dane certyfikatu Lotus Notes.....	94
Rysunek 2.3.30.	Formułowanie frazy warunków wyszukiwania.....	56	Rysunek 2.5.35.	Konfiguracja karty inteligentnej, tzw. smartcart.....	95
Rysunek 2.3.31.	Dodawanie kolejnych warunków zawężających zakres wyszukiwań.....	57	Rysunek 2.5.36.	Wyszukiwanie dostępnych certyfikatów.....	96
Rysunek 2.3.32.	Wyszukiwanie na podstawie zawartości wybranego formularza – w tym przypadku formularza wiadomości poczty elektronicznej.....	57	Rysunek 2.5.37.	Lista zewnętrznych centrów certyfikacyjnych oraz wystawionych przez nie certyfikatów posiadanych przez użytkownika w pliku ID.....	96
Rysunek 2.3.33.	Dodawanie warunków logicznych, fraz semantycznych, reguł i formularzy zawężających zakres poszukiwań.....	58	Rysunek 2.5.38.	Lista kontroli wykonywania operacji na stacji użytkownika (ECL).....	97
Rysunek 2.3.34.	Formułowanie warunków wyszukiwania wewnątrz całej domeny Lotus w firmie.....	58	Rysunek 2.5.39.	Lista kontroli wykonywania operacji poprzez aplety (ECL).....	97
Rysunek 2.4.1.	Uruchamianie przeglądarki internetowej Lotus Notes z menu dostępnego pod przyciskiem Otwórz.....	59	Rysunek 2.5.40.	Lista kontroli wykonywania operacji w języku JavaScript (ECL).....	97
Rysunek 2.4.2.	Dodawanie zakładki z adresem strony WWW.....	60	Rysunek 2.5.41.	Powiadomienie o próbie wykonania niedozwolonej operacji.....	98
Rysunek 2.4.3.	Ustawienie domyślnej przeglądarki stron WWW.....	60	Rysunek 2.5.42.	Ustawienia szyfrowania lokalnych baz Lotus Notes.....	99
Rysunek 2.5.1.	Konfiguracja Działań dostępnych w menu bocznym.....	61	Rysunek 2.5.43.	Podstawowe właściwości bazy danych.....	99
Rysunek 2.5.2.	Konfiguracja ustawień kalendarza.....	62	Rysunek 2.5.44.	Lista posiadanych tajnych kluczy szyfrujących.....	100
Rysunek 2.5.3.	Ustawienia kanałów informacyjnych RSS.....	62	Rysunek 2.5.45.	Tworzenie nowego tajnego klucza szyfrującego.....	100
Rysunek 2.5.4.	Lista aktywnych kont w Lotus Notes.....	73	Rysunek 2.5.46.	Zabezpieczanie wybranego dokumentu tajnym kluczem szyfrującym.....	101
Rysunek 2.5.5.	Konfiguracja właściwości lokalnej książki adresowej.....	65	Rysunek 2.5.47.	Szczegółowe ustawienia szyfrowania i podpisywania poczty elektronicznej użytkownika.....	101
Rysunek 2.5.6.	Konfiguracja współpracy Lotus Notes z portalem.....	65	Rysunek 2.5.48.	Ustawienie komunikatów ostrzeżeń związanych z niewłaściwym szyfrowaniem poczty elektronicznej.....	102
Rysunek 2.5.7.	Zarządzanie lokalizacjami użytkownika.....	66			

Rysunek 2.5.49.	Konfiguracja działania certyfikatów i kluczy wykorzystywanych przez pocztę elektroniczną do podpisywania i szyfrowania.	103	Rysunek 2.9.32.	Przykładowa wiadomość pocztowa zawierająca sekcje oraz przycisk z działaniem automatycznego wysyłania wiadomości pocztowej.	136
Rysunek 2.6.1.	Lista dostępnych tematów pomocy programu Lotus Notes.	104	Rysunek 2.9.33.	Wiadomość otrzymana po kliknięciu przez odbiorcę przycisku znajdującego się w otrzymanej wiadomości.	137
Rysunek 2.6.2.	Wyszukiwarka haseł pomocy Lotus Notes.	105	Rysunek 2.9.34.	Wśród dostępnych folderów i widoków skrzynki znajduje się folder <i>Spam</i>	137
Rysunek 2.6.3.	Samouczek Lotus Notes.	105	Rysunek 2.9.35.	Lista zablokowanych przez użytkownika Lotus Notes nadawców wiadomości pocztowych.	138
Rysunek 2.7.1.	Informacja o aktywnej repli lokalnej aplikacji poczty elektronicznej Lotus Notes.	107	Rysunek 2.9.36.	Włączanie odznaczania jako przeczytane wiadomości wyświetlonych w oknie podglądu.	139
Rysunek 2.7.2.	Tworzenie nowej repliki wybranej aplikacji Lotus Notes.	108	Rysunek 2.9.37.	Widok klasycznego okna podglądu wiadomości pocztowych.	140
Rysunek 2.7.3.	Szczegółowe ustawienia nowej repliki.	108	Rysunek 2.9.38.	Widok pionowego okna podglądu wiadomości pocztowych.	140
Rysunek 2.7.4.	Pasek postępu replikacji aplikacji Lotus Notes.	109	Rysunek 2.9.39.	Wybór rodzaju widoku okna podglądu.	140
Rysunek 2.7.5.	Wybór repliki do bieżącej pracy użytkownika.	109	Rysunek 2.9.40.	Podgląd historii konwersacji.	141
Rysunek 2.7.6.	Zarządzanie listą dostępnych replik aplikacji Lotus Notes.	110	Rysunek 2.9.41.	Oznaczenie wiadomości, która posiada wątki konwersacji.	142
Rysunek 2.9.1.	Widok główny skrzynki poczty elektronicznej Lotus Notes.	112	Rysunek 2.9.42.	Rozwinięcie wątków konwersacji wiadomości.	142
Rysunek 2.9.2.	Tworzenie nowej wiadomości pocztowej.	113	Rysunek 2.9.43.	Włączenie oznaczenia konwersacji w widoku wiadomości.	143
Rysunek 2.9.3.	Włączanie śledzenia wiadomości pocztowej.	113	Rysunek 2.9.44.	Widok wiadomości po włączeniu oznaczania konwersacji.	143
Rysunek 2.9.4.	Szczegółowe ustawienia sposobu śledzenia wiadomości pocztowej oraz powiadamiania użytkownika.	114	Rysunek 2.9.45.	Szczegółowe informacje o otrzymanej wiadomości.	144
Rysunek 2.9.5.	Ustawienia sposobu dostarczenia wiadomości pocztowej.	115	Rysunek 2.9.46.	Polecenie wyświetlenia historii pracy grupowej z wybranym użytkownikiem.	144
Rysunek 2.9.6.	Komunikat pojawiający się podczas próby przesłania dalej lub skopiowania przez odbiorcę zabezpieczonej wiadomości pocztowej.	116	Rysunek 2.9.47.	Widok historii pracy grupowej z wybranym użytkownikiem.	145
Rysunek 2.9.7.	Sprawdzanie pisowni utworzonej wiadomości.	117	Rysunek 2.9.48.	Dynamiczna lista propozycji adresów pocztowych.	145
Rysunek 2.9.8.	Zaawansowane opcje dostarczania wiadomości pocztowej.	118	Rysunek 2.9.49.	Ustawienia skrzynki pocztowej we właściwościach miejsca pobytu.	146
Rysunek 2.9.9.	Ogólne ustawienia poczty elektronicznej.	119	Rysunek 2.9.50.	Wskazywanie odbiorców oraz grup z wybranej książki adresowej.	147
Rysunek 2.9.10.	Komunikat potwierdzający trwałe lub czasowe usunięcie dokumentów.	120	Rysunek 2.9.51.	Ustawienie pozwalające innym użytkownikom wycofywać wysłane do użytkownika wiadomości pocztowe.	148
Rysunek 2.9.11.	Konfiguracja wyglądu nagłówek wysyłanych wiadomości.	121	Rysunek 2.9.52.	Odwoływanie wysłanej wiadomości pocztowej.	148
Rysunek 2.9.12.	Tworzenie własnej stopki dołączanej automatycznie do każdej nowej wiadomości.	121	Rysunek 2.9.53.	Raport potwierdzający odwołanie wiadomości.	149
Rysunek 2.9.13.	Ustawienia graficznego wyróżniania otrzymanych wiadomości.	122	Rysunek 2.9.54.	Widok aktywnych reguł pocztowych.	150
Rysunek 2.9.14.	Udostępnianie poczty i kalendarza innym użytkownikom Lotus Notes.	123	Rysunek 2.9.55.	Tworzenie nowej reguły pocztowej.	151
Rysunek 2.9.15.	Szczegółowe nadawanie uprawnień dostępu do poczty, kalendarza, książki adresowej oraz czynności do wykonania.	123	Rysunek 2.9.56.	Warunkowa reguła pocztowa.	152
Rysunek 2.9.16.	Tworzenie skrótów dostępu do skrzynek pocztowych innych użytkowników Lotus Notes.	124	Rysunek 2.9.57.	Widok aktywnych archiwów użytkownika.	153
Rysunek 2.9.17.	Widok skrótów dostępu do innych skrzynek pocztowych.	125	Rysunek 2.9.58.	Wybór archiwum, do którego mają być przeniesione wybrane dokumenty.	154
Rysunek 2.9.18.	Włączanie zadania automatycznego powiadamiania o nieobecności.	126	Rysunek 2.9.59.	Lista utworzonych kryteriów archiwizacji.	155
Rysunek 2.9.19.	Alternatywne powiadamianie o nieobecności wybranych nadawców.	126	Rysunek 2.9.60.	Wskazanie miejsca przechowywania archiwów.	155
Rysunek 2.9.20.	Wyjątki w powiadamianiu wybranych nadawców.	127	Rysunek 2.9.61.	Konfiguracja kryteriów archiwizacji.	157
Rysunek 2.9.21.	Lista utworzonych przez użytkownika Lotus Notes papeterii.	128	Rysunek 2.9.62.	Wybór danych, widoków i folderów, które będą archiwizowane.	157
Rysunek 2.9.22.	Wybór z listy dostępnych papeterii.	129	Rysunek 2.9.63.	Harmonogram archiwizacji.	159
Rysunek 2.9.23.	Informacja o aktualnym rozmiarze bazy Lotus Notes.	130	Rysunek 2.9.64.	Zaawansowane opcje ustawień archiwizacji.	160
Rysunek 2.9.24.	Informacja o aktualnym rozmiarze obszaru roboczego Lotus Notes.	131	Rysunek 2.10.1.	Widok kalendarza Lotus Notes 8.x.	162
Rysunek 2.9.25.	Właściwości punktu aktywnego.	132	Rysunek 2.10.2.	Filtrowanie widoku elementów kalendarza.	163
Rysunek 2.9.26.	Tworzenie odsyłacza do strony WWW.	133	Rysunek 2.10.3.	Wyświetlanie pozycji w kalendarzu w postaci listy.	163
Rysunek 2.9.27.	Tworzenie sekcji w dokumencie poczty elektronicznej.	133	Rysunek 2.10.4.	Tworzenie nowego spotkania w kalendarzu.	164
Rysunek 2.9.28.	Właściwości przycisku.	134	Rysunek 2.10.5.	Wybór kategorii spotkania.	165
Rysunek 2.9.29.	Opisywanie sposobu działania przycisku za pomocą gotowych narzędzi.	135	Rysunek 2.10.6.	Konfiguracja automatycznego powiadamiania o zbliżającym się zdarzeniu.	166
Rysunek 2.9.30.	Wybór działania, które nastąpi po kliknięciu przycisku.	135	Rysunek 2.10.7.	Przykładowy alarm o zbliżającym się zdarzeniu.	166
Rysunek 2.9.31.	Przypisanie działania wysyłania wiadomości pocztowej do przycisku.	136			

Rysunek 2.10.8.	Ustawienia powtarzalności zdarzenia w kalendarzu.	167	Rysunek 2.12.2.	Widok książki adresowej.	200
Rysunek 2.10.9.	Szczegółowe ustawienia opcji dostarczania zaproszeń na spotkanie.	168	Rysunek 2.12.3.	Podgląd listy kontaktów.	201
Rysunek 2.10.10.	Zaproszenie na spotkanie.	170	Rysunek 2.12.4.	Widok listy kontaktów w formie wizytówek.	201
Rysunek 2.10.11.	Wybór odpowiedzi na otrzymane zaproszenie.	170	Rysunek 2.12.5.	Szczegółowe dane kontaktu.	202
Rysunek 2.10.12.	Delegowanie zaproszenia na innego użytkownika.	171	Rysunek 2.12.6.	Opisywanie adresów poczty elektronicznej w książce adresowej.	202
Rysunek 2.10.13.	Wybór dostępnej sali na spotkanie.	172	Rysunek 2.12.7.	Opisywanie numerów telefonicznych w książce adresowej.	203
Rysunek 2.10.14.	Wybór dodatkowego wyposażenia niezbędnego w trakcie planowanego spotkania.	173	Rysunek 2.12.8.	Opisywanie pozostałych informacji w książce adresowej.	203
Rysunek 2.10.15.	Wybór kategorii dodatkowego wyposażenia.	174	Rysunek 2.12.9.	Wybór formatu adresowania kontaktu.	204
Rysunek 2.10.16.	Rezerwacja lokalizacji wideokonferencji.	174	Rysunek 2.12.10.	Dodawanie nowego kontaktu przy użyciu prawego klawisza myszy.	204
Rysunek 2.10.17.	Wybór dostępnych narzędzi w wideo konferencji.	175	Rysunek 2.12.11.	Wyszukiwanie kontaktu w wybranej książce adresowej.	205
Rysunek 2.10.18.	Tworzenie nowego terminu w kalendarzu.	176	Rysunek 2.12.12.	Konfiguracja ustawień książki adresowej.	206
Rysunek 2.10.19.	Widok kalendarzy innych użytkowników.	178	Rysunek 2.12.13.	Synchronizowanie kontaktów.	206
Rysunek 2.10.20.	Tworzenie stałej listy dostępnych kalendarzy.	178	Rysunek 2.12.14.	Lista dostępnych książek adresowych innych użytkowników.	208
Rysunek 2.10.21.	Wybór użytkowników, których kalendarze zostaną dodane do listy.	179	Rysunek 2.12.15.	Importowanie kontaktów z pliku tekstowego.	208
Rysunek 2.10.22.	Sprawdzanie dostępności osób oraz zasobów.	180	Rysunek 2.12.16.	Importowanie wybranych kontaktów.	209
Rysunek 2.10.23.	Automatyczne wyszukiwanie dostępnych terminów.	180	Rysunek 2.12.17.	Eksportowanie kontaktów w standardzie <i>vCard</i>	209
Rysunek 2.10.24.	Wybór przedziału czasu do wyszukiwania dostępności.	181	Rysunek 2.13.1.	Pasek narzędzi do formatowania zawartości dokumentów.	210
Rysunek 2.10.25.	Wybór minimalnej frekwencji użytkowników w spotkaniu.	181	Rysunek 2.13.2.	Menu z ustawieniami do formatowania zawartości dokumentów.	211
Rysunek 2.10.26.	Dostępne czynności dla właściciela spotkania.	182	Rysunek 2.13.3.	Tworzenie nowej tabeli.	212
Rysunek 2.10.27.	Odwoływanie zaplanowanego spotkania.	182	Rysunek 2.13.4.	Konfiguracja ustawień sprawdzania pisowni oraz słowników.	213
Rysunek 2.10.28.	Status akceptacji zaproszeń.	183	Rysunek 2.13.5.	Włączanie opcji automatycznego sprawdzania pisowni wiadomości przed wysłaniem.	214
Rysunek 2.10.29.	Edycja dostępnych kategorii spotkań.	184	Rysunek 2.13.6.	Propozycje zamiany słowa zawierającego błąd.	214
Rysunek 2.10.30.	Konfiguracja dostępności oraz automatycznego przetwarzania zdarzeń w kalendarzu.	185	Rysunek 2.13.7.	Nowy dokument w edytorze dokumentów Lotus Symphony.	215
Rysunek 2.10.31.	Konfiguracja wyświetlania powiadomień o spotkaniach w skrzynce pocztowej użytkownika.	186	Rysunek 2.13.8.	Zapisywanie utworzonego dokumentu w standardzie PDF.	216
Rysunek 2.10.32.	Określanie godzin pracy.	186	Rysunek 2.14.1.	Lista kontaktów w komunikatorze.	217
Rysunek 2.10.33.	Ustawienia wyświetlania harmonogramu.	187	Rysunek 2.14.2.	Okno ustawień logowania użytkownika do komunikatora.	218
Rysunek 2.10.34.	Konfiguracja działania automatycznych powiadomień o zdarzeniach.	187	Rysunek 2.14.3.	Sygnalizowanie dostępności zalogowanych użytkowników.	218
Rysunek 2.10.35.	Konfiguracja automatycznych odpowiedzi na zaproszenia.	188	Rysunek 2.14.4.	Okno rozmowy komunikatora Lotus Sametime.	219
Rysunek 2.10.36.	Ustawienia kolorystyki kalendarza.	189	Rysunek 2.14.5.	Lista dostępnych poleceń w menu komunikatora.	220
Rysunek 2.10.37.	Ustawienia preferowanych sal i zasobów.	190	Rysunek 2.14.6.	Przypisywanie ustawień logowania do wybranych wspólnot.	221
Rysunek 2.10.38.	Udostępnianie informacji o harmonogramie innym użytkownikom.	190	Rysunek 2.14.7.	Wpisywanie nazwy serwera Lotus Sametime.	222
Rysunek 2.10.39.	Widok dostępnych kalendarzy grupowych.	191	Rysunek 2.14.8.	Konfiguracja rodzaju połączenia z serwerem.	222
Rysunek 2.10.40.	Edycja dostępnych kalendarzy grupowych.	192	Rysunek 2.14.9.	Wpisywanie domyślnego użytkownika komunikatora.	223
Rysunek 2.10.41.	Widok zawartości kalendarza grupowego.	192	Rysunek 2.14.10.	Prezentowanie obecności użytkowników w widoku skrzynki pocztowej.	223
Rysunek 2.10.42.	Widok kalendarza grupowego wraz z wybranym kalendarzem użytkownika.	193	Rysunek 2.14.11.	Prezentowanie dostępności użytkownika w widoku kalendarza.	224
Rysunek 2.10.43.	Widok kalendarza grupowego wraz z opisem wybranego zdarzenia.	193	Rysunek 2.14.12.	Dane użytkownika do zalogowania na serwerze działań.	225
Rysunek 2.10.44.	Dodawanie nowego kalendarza do wspólnego widoku.	194	Rysunek 2.14.13.	Widok aktualnych działań przypisanych użytkownikowi.	225
Rysunek 2.10.45.	Widok dwóch kalendarzy w tym samym oknie.	195	Rysunek 2.14.14.	Tworzenie nowych oraz modyfikacja istniejących działań.	226
Rysunek 2.11.1.	Lista czynności do wykonania.	196	Rysunek 2.14.15.	Nadawanie stopnia ważności czynnościom.	226
Rysunek 2.11.2.	Widok list czynności innych użytkowników.	196	Rysunek 2.14.16.	Dodawanie nowego kanału informacyjnego RSS.	227
Rysunek 2.11.3.	Tworzenie nowej czynności do wykonania.	197	Rysunek 2.14.17.	Widok nagłówków pobranych wiadomości z serwisu informacyjnego.	228
Rysunek 2.11.4.	Dostępne akcje po otrzymaniu powiadomienia o nowej czynności.	197	Rysunek 2.14.18.	Podgląd wybranego nagłówka wiadomości.	228
Rysunek 2.11.5.	Uproszczony widok aktualnych czynności w oknie kalendarza.	198	Rysunek 2.14.19.	Strona powitalna Lotus Quickr.	229
Rysunek 2.12.1.	Tworzenie nowej książki adresowej.	199	Rysunek 2.14.20.	Wybór konektorów do zainstalowania.	230
			Rysunek 2.14.21.	Instalacja konektorów Lotus Quickr.	230

Rysunek 2.14.22.	Wpisywanie danych potrzebnych do zalogowania użytkownika do serwisu.	231	Rysunek 3.2.22.	Drzewo elementów nowej aplikacji.	261
Rysunek 2.14.23.	Widok dostępnych miejsc roboczych.	231	Rysunek 3.2.23.	Tworzenie nowej aplikacji na serwerze Lotus Domino.	262
Rysunek 2.14.24.	Lista folderów i dokumentów otwartej biblioteki Lotus Quickr w Windows Explorer.	232	Rysunek 3.2.24.	Widok gotowych formularzy w aplikacji TeamRoom.	263
Rysunek 2.14.25.	Zawartość otwartej biblioteki.	232	Rysunek 3.2.25.	Przycisk podglądu tworzonej aplikacji w programie Lotus Notes.	263
Rysunek 2.14.26.	Widok narzędzi Lotus Quickr w pasku dostępnym w progamie Lotus Notes.	233	Rysunek 3.2.26.	Podgląd aplikacji TeamRoom w oknie Lotus Notes.	263
Rysunek 2.14.27.	Ustawienia funkcjonowania Lotus Quickr w programie Lotus Notes.	233	Rysunek 3.2.27.	Zaawansowane ustawienia nowej aplikacji.	264
Rysunek 2.14.28.	Komunikat potwierdzający wysyłanie załączników w treści wiadomości.	233	Rysunek 3.2.28.	Wywoływanie okna właściwości wybranej aplikacji.	267
Rysunek 2.14.29.	Wskazanie biblioteki, w której ma się znaleźć plik załącznika.	234	Rysunek 3.2.29.	Podstawowe ustawienia replikowania aplikacji.	269
Rysunek 2.14.30.	Przesyłanie załącznika do biblioteki Lotus Quickr.	234	Rysunek 3.2.30.	Ustawienia ograniczania rozmiaru replik.	270
Rysunek 2.14.31.	Otrzymana wiadomość z odnośnikiem do załącznika umieszczonego w bibliotece.	234	Rysunek 3.2.31.	Zaawansowane ustawienia replikowania aplikacji.	271
Rysunek 2.14.32.	Rozwinięte menu aplikacji do zarządzania widżetami.	235	Rysunek 3.2.32.	Historia replikacji.	272
Rysunek 2.14.33.	Tworzenie nowego widżetu.	236	Rysunek 3.2.33.	Właściwości aplikacji – zakładka <i>Info</i>	274
Rysunek 2.14.34.	Wybór strony WWW z gotowymi widżetami.	236	Rysunek 3.2.34.	Statystki aktywności użytkownika.	275
Rysunek 2.14.35.	Wybór tzw. gadżetu ze strony Google.	237	Rysunek 3.2.35.	Właściwości aplikacji – zakładka <i>Printing</i>	276
Rysunek 2.14.36.	Widok pobranych widżetów do programu Lotus Notes.	237	Rysunek 3.2.36.	Właściwości aplikacji – zakładka <i>Design</i>	277
Rysunek 2.14.37.	Strona powitalna Lotus iNotes 8.5.	238	Rysunek 3.2.37.	Właściwości aplikacji – zakładka <i>Launch</i>	280
Rysunek 2.14.38.	Widok skrzynki pocztowej w przeglądarce internetowej.	239	Rysunek 3.2.38.	Dokument opisujący działanie aplikacji.	281
Rysunek 2.14.39.	Widok kalendarza w przeglądarce internetowej.	239	Rysunek 3.2.39.	Wybór lokalizacji panelu podglądu.	281
Rysunek 2.14.40.	Widok uproszczony skrzynki pocztowej.	239	Rysunek 3.2.40.	Ustawienie uruchamiania nawigatora w tym samym oknie.	282
Rysunek 2.14.41.	Widok bardzo uproszczony Lotus iNotes.	240	Rysunek 3.2.41.	Wybór strony, która pojawi się po uruchomieniu aplikacji.	283
Rysunek 3.1.1.	Ikony skrótów na pulpicie uruchamiające programy Lotusa.	242	Rysunek 3.2.42.	Korzystanie z odnośników do dokumentów.	284
Rysunek 3.1.2.	Uruchamianie studia Domino Designer z programu Lotus Notes.	242	Rysunek 3.2.43.	Właściwości aplikacji – zakładka <i>Full Text</i>	285
Rysunek 3.1.3.	Strona powitalna Domino Designer.	243	Rysunek 3.2.44.	Tworzenie indeksu pełnotekstowego.	286
Rysunek 3.1.4.	Okno robocze nowego formularza.	244	Rysunek 3.2.45.	Właściwości aplikacji – zakładka <i>Advanced</i>	286
Rysunek 3.2.1.	Edytor aplikacji kompozytowych Lotus Notes.	246	Rysunek 3.2.46.	Kompaktowanie bazy danych po podniesieniu do ODS 48.	287
Rysunek 3.2.2.	Konfigurowanie click to action pomiędzy komponentami aplikacji kompozytowej.	246	Rysunek 3.2.47.	Tworzenie nowego formularza.	288
Rysunek 3.2.3.	Okno powitalne Lotus Domino Designera.	248	Rysunek 3.2.48.	Panel roboczy nowego formularza.	289
Rysunek 3.2.4.	Tworzenie nowej aplikacji.	249	Rysunek 3.2.49.	Okno podstawowych właściwości formularza.	289
Rysunek 3.2.5.	Tworzenie nowego formularza.	249	Rysunek 3.2.50.	Tworzenie aliasu formularza.	293
Rysunek 3.2.6.	Konfigurowanie właściwości pola.	250	Rysunek 3.2.51.	Podstawowe właściwości formularza.	295
Rysunek 3.2.7.	Przykładowy formularz w trakcie budowy.	250	Rysunek 3.2.52.	Domyślny formularz w aplikacji jest oznaczany symbolem złotej gwiazdy.	296
Rysunek 3.2.8.	Opisywanie pola w języku formuł.	251	Rysunek 3.2.53.	Właściwości formularza – zakładka <i>Defaults</i>	298
Rysunek 3.2.9.	Lista domyślnych akcji aplikacji Lotus Notes.	252	Rysunek 3.2.54.	Ustawienia wyświetlania zawartości dokumentu nadrzędnego.	299
Rysunek 3.2.10.	Tworzenie przycisku w formularzu.	252	Rysunek 3.2.55.	Ustawienie sposobu wyświetlania dokumentów nadrzędnych.	299
Rysunek 3.2.11.	Przypisywanie kolumnom pól z formularzy.	253	Rysunek 3.2.56.	Dodatkowe opcje przy wysyłaniu wiadomości.	299
Rysunek 3.2.12.	Konstrukcja stron XPage.	254	Rysunek 3.2.57.	Właściwości formularza – zakładka <i>Launch</i>	300
Rysunek 3.2.13.	Kontrolki Xpage.	255	Rysunek 3.2.58.	Automatyczne uruchamianie wybranego obiektu w aplikacji.	301
Rysunek 3.2.14.	Właściwości kontrolki Label.	255	Rysunek 3.2.59.	Właściwości formularza – zakładka <i>Form Background</i>	301
Rysunek 3.2.15.	Umieszczanie kolejnych kontrolki w szablonie Custom Control.	256	Rysunek 3.2.60.	Paleta kolorów.	302
Rysunek 3.2.16.	Definiowanie nowej właściwości.	256	Rysunek 3.2.61.	Wstawianie obiektu graficznego do formularza.	302
Rysunek 3.2.17.	Opisywanie w JavaScript działania przycisku na stronie XPage.	257	Rysunek 3.2.62.	Wskazanie sposobu powtarzania obiektu graficznego w tle formularza.	303
Rysunek 3.2.18.	Opisywanie w JavaScript wartości elementów.	257	Rysunek 3.2.63.	Właściwości formularza – zakładka <i>Header</i>	304
Rysunek 3.2.19.	Ustawienie odświeżania poszczególnych elementów na stronie.	258	Rysunek 3.2.64.	Właściwości formularza – zakładka <i>Printing</i>	304
Rysunek 3.2.20.	Wybór szablonu nowej aplikacji.	260	Rysunek 3.2.65.	Właściwości formularza – zakładka <i>Security</i>	305
Rysunek 3.2.21.	Ustawienie poziomu szyfrowania lokalnej repliki nowej aplikacji.	261	Rysunek 3.2.66.	Lista aktywnych prywatnych kluczy szyfrujących.	306

Rysunek 3.2.67.	Przypisanie prywatnego klucza szyfrującego do wybranego dokumentu.....	307	Rysunek 3.2.110.	Wybór ikony dla tworzonej akcji.....	351
Rysunek 3.2.68.	Wybór godziny.....	308	Rysunek 3.2.111.	Właściwości przycisku.....	352
Rysunek 3.2.69.	Wybór dnia.....	309	Rysunek 3.2.112.	Lista dostępnych typów elementów wbudowanych.....	353
Rysunek 3.2.70.	Wskazanie przedziału czasu.....	309	Rysunek 3.2.113.	Tworzenie nowego schematu.....	353
Rysunek 3.2.71.	Właściwości pola – zakładka <i>Control</i>	311	Rysunek 3.2.114.	Schemat skrzynki pocztowej.....	354
Rysunek 3.2.72.	Właściwości dokumentu.....	315	Rysunek 3.2.115.	Właściwości widoku – zakładka <i>Info</i>	355
Rysunek 3.2.73.	Wybór współdzielonego pola do utworzenia w formularzu.....	319	Rysunek 3.2.116.	Właściwości widoku – zakładka <i>Display</i>	356
Rysunek 3.2.74.	Kopie współdzielonego pola do różnych wersji językowych aplikacji.....	319	Rysunek 3.2.117.	Właściwości widoku – zakładka <i>Paragraph Margins</i>	358
Rysunek 3.2.75.	Właściwości konstrukcji dokumentu – zakładka <i>Design</i>	320	Rysunek 3.2.118.	Wstawianie kalendarza, jako wbudowanego elementu.....	359
Rysunek 3.2.76.	Właściwości pola – zakładka <i>Field Info</i>	322	Rysunek 3.2.119.	Umieszczanie datownika w formularzu.....	359
Rysunek 3.2.77.	Właściwości pola – zakładka <i>Control</i>	323	Rysunek 3.2.120.	Umieszczanie planera w formularzu.....	360
Rysunek 3.2.78.	Właściwości pola – zakładka <i>Advanced</i>	324	Rysunek 3.2.121.	Właściwości planera – zakładka <i>Info</i>	362
Rysunek 3.2.79.	Właściwości pola – zakładka <i>Font</i>	325	Rysunek 3.2.122.	Właściwości planera – zakładka <i>Colors</i>	363
Rysunek 3.2.80.	Właściwości pola – zakładka <i>Paragraph Alignment</i>	326	Rysunek 3.2.123.	Właściwości punktu aktywnego (okrąg).....	366
Rysunek 3.2.81.	Właściwości pola – zakładka <i>Paragraph Hide When</i>	327	Rysunek 3.2.124.	Właściwości punktu aktywnego (trójkąt).....	366
Rysunek 3.2.82.	Właściwości pola – zakładka <i>Field Extra HTML</i>	328	Rysunek 3.2.125.	Okno wyboru gotowego elementu z wybranej aplikacji Lotus Notes.....	367
Rysunek 3.2.83.	Wybór podformularza.....	329	Rysunek 3.2.126.	Określanie kolejności wyboru punktów aktywnych przy użyciu klawisza tabulatora.....	367
Rysunek 3.2.84.	Wybór formularza przy użyciu prawego przycisku myszy.....	330	Rysunek 3.2.127.	Tworzenie nowego schematu.....	368
Rysunek 3.2.85.	Wybór podformularza.....	331	Rysunek 3.2.128.	Właściwości odnośnika schematu.....	369
Rysunek 3.2.86.	Właściwości podformularza.....	331	Rysunek 3.2.129.	Właściwości schematu.....	370
Rysunek 3.2.87.	Udostępnianie podformularza wszystkim użytkownikom poprzez zaznaczenie pola w zakładce <i>Security</i>	332	Rysunek 3.2.130.	Właściwości wbudowanego schematu.....	371
Rysunek 3.2.88.	Tworzenie sekcji.....	333	Rysunek 3.2.131.	Właściwości wbudowanego schematu – zakładka <i>Layout</i>	371
Rysunek 3.2.89.	Konfiguracja wyglądu sekcji.....	333	Rysunek 3.2.132.	Tworzenie nowej strony.....	372
Rysunek 3.2.90.	Ustawienie sposobu wyświetlania zawartości sekcji w zależności od trybu dostępu do formularza.....	334	Rysunek 3.2.133.	Właściwości strony – zakładka <i>Page Info</i>	373
Rysunek 3.2.91.	Tworzenie sekcji kontrolowanego dostępu.....	335	Rysunek 3.2.134.	Właściwości strony – zakładka <i>Background</i>	373
Rysunek 3.2.92.	Lista użytkowników, którzy mogą edytować zawartość sekcji.....	335	Rysunek 3.2.135.	Właściwości strony – zakładka <i>Launch</i>	374
Rysunek 3.2.93.	Dodawanie nowych edytorów zawartości sekcji.....	336	Rysunek 3.2.136.	Właściwości strony – zakładka <i>Security</i>	374
Rysunek 3.2.94.	Podstawowe ustawienia tabeli.....	337	Rysunek 3.2.137.	Lista widoków w aplikacji.....	377
Rysunek 3.2.95.	Najprostsza tabela dostępna w Lotus Notes.....	338	Rysunek 3.2.138.	Drzewo widoków.....	378
Rysunek 3.2.96.	Tabela z kolumnami w formie rozwijanych zakładek.....	338	Rysunek 3.2.139.	Tworzenie nowego widoku.....	378
Rysunek 3.2.97.	Tabela z wierszami w postaci rozwijanych nagłówków.....	339	Rysunek 3.2.140.	Kopiowanie gotowego widoku.....	379
Rysunek 3.2.98.	Właściwości tabeli – zakładka <i>Table Layout</i>	341	Rysunek 3.2.141.	Opis zawartości widoku.....	379
Rysunek 3.2.99.	Właściwości tabeli – zakładka <i>Cell Borders</i>	342	Rysunek 3.2.142.	Kreowanie zawartości widoku poprzez użycie języka formuł.....	380
Rysunek 3.2.100.	Właściwości tabeli – zakładka <i>Table/Cell Background</i>	343	Rysunek 3.2.143.	Kreowanie zawartości widoku poprzez wskazanie istniejących pól w aplikacji.....	380
Rysunek 3.2.101.	Właściwości tabeli – zakładka <i>Table Borders</i>	344	Rysunek 3.2.144.	Przypisywanie kolumnom w widoku wartości z pól w aplikacji.....	381
Rysunek 3.2.102.	Właściwości tabeli – zakładka <i>Table Margins</i>	344	Rysunek 3.2.145.	Określenie sposobu sortowania danych w widoku.....	382
Rysunek 3.2.103.	Właściwości tabeli – zakładka <i>Table Rows</i>	345	Rysunek 3.2.146.	Właściwości widoku – wybór stylu kalendarza.....	382
Rysunek 3.2.104.	Właściwości tabeli – ustawienia tabeli animowanej.....	346	Rysunek 3.2.147.	Właściwości widoku – zakładka <i>View Info</i>	383
Rysunek 3.2.105.	Właściwości tabeli – zakładka <i>Table Programming</i>	347	Rysunek 3.2.148.	Właściwości widoku – zakładka <i>Options</i>	384
Rysunek 3.2.106.	Polecenie otwierające panel akcji.....	349	Rysunek 3.2.149.	Właściwości widoku – zakładka <i>Style</i>	385
Rysunek 3.2.107.	Panel akcji z domyślnymi czynnościami.....	349	Rysunek 3.2.150.	Właściwości widoku – zakładka <i>Launch</i>	386
Rysunek 3.2.108.	Aktywowanie widoku akcji w aplikacji.....	349	Rysunek 3.2.151.	Właściwości widoku – zakładka <i>Advanced</i>	387
Rysunek 3.2.109.	Opis działania akcji przy użyciu języka formuł.....	350	Rysunek 3.2.152.	Właściwości widoku kalendarza – zakładka <i>Date and Time format</i>	388
			Rysunek 3.2.153.	Właściwości kolumny widoku – zakładka <i>Column Info</i>	389
			Rysunek 3.2.154.	Wartości wbudowanych ikon systemowych.....	390

Rysunek 3.2.155.	Właściwości kolumny widoku – zakładka <i>Sorting</i> .	391	Rysunek 3.4.3.	Nadawanie uprawnień do otwierania widoku grupom i użytkownikom.	433
Rysunek 3.2.156.	Właściwości kolumny widoku – zakładka <i>Advanced Format</i> .	392	Rysunek 3.4.4.	Nadawanie uprawnień do korzystania z formularza grupom i użytkownikom.	434
Rysunek 3.2.157.	Właściwości kolumny widoku – zakładka <i>Advanced Format</i> – Data i godzina.	393	Rysunek 3.4.5.	Konfigurowanie dostępu do sekcji w dokumencie.	435
Rysunek 3.2.158.	Właściwości kolumny widoku – zakładka <i>Advanced Format</i> – integracja z listą kontaktów Lotus Sametime.	394	Rysunek 3.4.6.	Ustawienia ukrywania treści paragrafów.	436
Rysunek 3.2.159.	Oznaczenie w aplikacji obecności zalogowanych do Lotus Sametime użytkowników.	394	Rysunek 3.4.7.	Szczególne ustawienia uprawnień do pola w formularzu.	437
Rysunek 3.2.160.	Właściwości kolumny widoku – zakładka <i>Advanced</i> .	395	Rysunek 3.5.1.	Przypisywanie działań do wybranych akcji użytkownika.	438
Rysunek 3.2.161.	Zaznaczanie opcji aktywującej przycisk aktywności w pasku narzędzi oraz menu Lotus Notes.	396	Rysunek 3.5.2.	Edycja gotowej akcji przypisanej do czynności.	439
Rysunek 3.2.162.	Rozwijalne menu akcji.	397	Rysunek 3.6.	Architektura aplikacji kompozytowej w Lotus Notes 8/8.5.	455
Rysunek 3.2.163.	Właściwości paska narzędzi – zakładka <i>Action Bar Info</i> .	397	Rysunek 3.6.1.	Tworzenie nowego pliku z opisem WSDL.	457
Rysunek 3.2.164.	Właściwości paska narzędzi – zakładka <i>Action Bar Size</i> .	398	Rysunek 3.6.2.	Wskazanie lokalizacji nowego pliku WSDL.	457
Rysunek 3.2.165.	Właściwości paska narzędzi – zakładka <i>Action Bar Background</i> .	398	Rysunek 3.6.3.	Tworzenie nowej właściwości do łączenia komponentów aplikacji kompozytowej.	458
Rysunek 3.2.166.	Właściwości paska narzędzi – zakładka <i>Action Bar Border</i> .	399	Rysunek 3.6.4.	Dodawanie akcji do komponentów aplikacji kompozytowej.	458
Rysunek 3.2.167.	Właściwości paska narzędzi – zakładka <i>Button Properties</i> .	399	Rysunek 3.6.5.	Wybór gotowej konfiguracji właściwości komponentów aplikacji kompozytowej.	459
Rysunek 3.2.168.	Tworzenie nowego folderu.	405	Rysunek 3.6.6.	Budowa nowej aplikacji kompozytowej przy użyciu gotowego szablonu.	460
Rysunek 3.2.169.	Umieszczanie nowego tła w aplikacji.	406	Rysunek 3.6.7.	Nowa strona utworzonej aplikacji kompozytowej.	460
Rysunek 3.2.170.	Przypisanie widoku lub folderu do punktu aktywnego.	406	Rysunek 3.6.8.	Wybór elementów z palety komponentów.	461
Rysunek 3.2.171.	Właściwości nawigatora – zakładka <i>Info</i> .	407	Rysunek 3.6.9.	Tworzenie nowego komponentu na podstawie widoku z istniejącej aplikacji Lotus.	461
Rysunek 3.2.172.	Właściwości nawigatora – zakładka <i>Grid</i> .	408	Rysunek 3.6.10.	Wskazanie elementu docelowego w bazie <i>nsf</i> jako źródła do utworzenia nowego komponentu.	461
Rysunek 3.2.173.	Właściwości obiektu – zakładka <i>Info</i> .	408	Rysunek 3.6.11.	Osadzanie komponentów w nowej aplikacji kompozytowej.	462
Rysunek 3.2.174.	Właściwości obiektu – zakładka <i>Style</i> .	409	Rysunek 3.6.12.	Łączenie logiczne akcji i właściwości pomiędzy komponentami w aplikacji kompozytowej.	463
Rysunek 3.2.175.	Właściwości obiektu – zakładka <i>HiLite</i> .	409	Rysunek 3.6.13.	Gotowe połączenie dwóch komponentów.	463
Rysunek 3.2.176.	Przykład zestawu ramek na stronie powitalnej Lotus Notes.	410	Rysunek 3.6.14.	Podsumowanie konfiguracji DB2 przed rozpoczęciem instalacji.	465
Rysunek 3.2.177.	Wybór schematu zestawu ramek.	410	Rysunek 3.6.15.	Po lewej ikona DB2.	465
Rysunek 3.2.178.	Właściwości ramki – zakładka <i>Basics</i> .	412	Rysunek 3.6.16.	Włączanie logów transakcyjnych na serwerze Lotus Domino.	466
Rysunek 3.2.179.	Wskazanie obiektu w wybranej aplikacji Lotus Notes.	412	Rysunek 3.6.17.	Rejestracja nowego serwera Lotus Domino obsługującego DB2.	467
Rysunek 3.2.180.	Właściwości ramki – zakładka <i>Frame Size</i> .	413	Rysunek 3.6.18.	Nadawanie przywilejów grupie w DB2 Control Center.	468
Rysunek 3.2.181.	Właściwości ramki – zakładka <i>Frame Border</i> .	414	Rysunek 3.6.19.	Ustawienia obsługi serwera DB2 w Lotusie.	469
Rysunek 3.2.182.	Właściwości ramki – zakładka <i>Advanced</i> .	414	Rysunek 3.6.20.	Tworzenie bazy Domino w DB2. Widok z konsoli Lotusa.	469
Rysunek 3.2.183.	Właściwości zestawu ramek – zakładka <i>Basics</i> .	415	Rysunek 3.6.21.	Szybkie kopiowanie tabel w DB2.	471
Rysunek 3.2.184.	Tworzenie biblioteki skryptu.	418	Rysunek 3.6.22.	Nadawanie uprawnień do DB2 użytkownikom Lotusa.	472
Rysunek 3.2.185.	Wybór współdzielonego obiektu graficznego.	419	Rysunek 3.6.23.	Wybór formularza z Lotusa pracującego z DB2.	473
Rysunek 3.2.186.	Wskazanie współdzielonego apletu Java.	420	Rysunek 3.6.24.	Wybór poszczególnych pól w formularzu.	473
Rysunek 3.2.187.	Tworzenie nowego apletu Java.	420	Rysunek 3.6.25.	Podgląd tabeli w DB2 pobierającej dane z formularza aplikacji Lotus.	474
Rysunek 3.2.188.	Wskazanie lokalizacji gotowego apletu poprzez adres URL.	421	Rysunek 3.6.26.	Budowanie widoku Lotusa na podstawie zapytania SQL.	475
Rysunek 3.2.189.	Konfiguracja połączenia DCR pomiędzy aplikacją Lotus a bazą relacyjną Oracle.	424	Rysunek 3.6.27.	Przypisanie kolumnie widoku Lotusa kolumny z tabeli DB2.	476
Rysunek 3.3.1.	Właściwości nowego agenta.	426	Rysunek 3.6.28.	Od wersji Lotus Notes Traveler 8.5 poczta wspierane są m.in. urządzenia przenośne i telefony Nokii (Symbian S60).	477
Rysunek 3.3.2.	Dodanie predefiniowanej akcji do utworzonego agenta.	426	Rysunek 3.6.29.	Widok skrzynki pocztowej w urządzeniu przenośnym.	478
Rysunek 3.3.3.	Włączanie istniejących agentów.	427	Rysunek 3.6.30.	Konfiguracja portów pomiędzy urządzeniem przenośnym a Travelerem.	479
Rysunek 3.3.4.	Nadawanie uprawnień do uruchamiania agenta bez zmiany wpisów w ACL bazy.	428	Rysunek 3.6.31.	Rozpoczęcie instalacji Lotus Notes Traveler 8.5.0.1	480
Rysunek 3.3.5.	Wyłączanie aktywności agenta w bazie.	428	Rysunek 3.6.32.	Wybór scenariusza instalacji Travelera.	481
Diagram 1.	Piramida bezpieczeństwa.	430	Rysunek 3.6.33.	Komunikat z konsoli serwera Domino potwierdzający uruchomienie aplikacji Travelera.	481
Rysunek 3.4.1.	Lista kontroli dostępu aplikacji Lotus (ACL).	430			
Rysunek 3.4.2.	Zaawansowane ustawienia ACL aplikacji.	432			

Indeks rysunków

Rysunek 3.6.34.	Strona startowa Travelera, z której urządzenia przenośne pobiera oprogramowanie klienckie.....	482
Rysunek 3.6.35.	Zakładanie nowego obszaru roboczego w Lotus Quickr.....	487
Rysunek 3.6.36.	Nadawanie nazwy nowemu obszarowi roboczemu.....	487
Rysunek 3.6.37.	Dynamiczne menu właściwości Lotus Quickr dostępne w przeglądarce internetowej....	488
Rysunek 3.6.38.	Widok bibliotek Lotus Quickr w Microsoft Windows.....	488
Rysunek 3.6.39.	Widok bibliotek Lotus Quickr w menu bocznym programu Lotus Notes.....	489
Rysunek 3.6.40.	Redagowanie ogłoszeń i artykułów na stronach Lotus Quickr.....	490
Rysunek 3.6.41.	Zarządzanie polami opisowymi kontaktów w Lotus Quickr.....	491
Rysunek 3.6.42.	Zakładanie subskrybowanych kanałów informacyjnych (RSS).....	492
Rysunek 3.6.43.	Tworzenie nowego bloga w Lotus Quickr.....	493
Rysunek 3.6.44.	Nadawanie uprawnień użytkownikom biblioteki dokumentów.....	493
Rysunek 3.6.45.	Widok biblioteki w przeglądarce stron. W prawym dolnym rogu aktywny obszar do przeciągania plików bezpośrednio z folderu na komputerze do biblioteki otwartej w przeglądarce internetowej.....	494
Rysunek 3.6.46.	Przygotowanie własnego szablonu opisu nowego dokumentu w bibliotece Lotus Quickr.....	495
Rysunek 3.6.47.	Lista aktualnych czynności do wykonania w obszarze roboczym Lotus Quickr.....	496