

Expertise through Competence

ISCG
INFRASTRUCTURE
SOLUTIONS CONSULTING GROUP



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Rozwój systemu WNIOSKOMAT

Wersja 1.0

Projekt jest współfinansowany przez Unię Europejską ze środków
Europejskiego Funduszu Społecznego

Rejestr zmian w dokumencie

Data [RRRR-MM-DD]	Autor	Wersja	Opis zmian
2011-11-14	Robert Kołodziejczyk	0.1	Utworzenie dokumentu
2011-11-21	Tomasz Żaba	0.2	Uzupełnienie rozdziałów 3 i 4
2011-11-23	Robert Kołodziejczyk	0.3	Uzupełnienie rozdziału
2011-11-24	Jarosław Witek	0.4	Uzupełnienie rozdziału 6
2011-12-02	Michał Lewandowski	0.5	Uzupełnienie rozdziału 2 i 7
2011-12-03	Robert Kołodziejczyk	0.6	Poprawki
2011-12-04	Robert Kołodziejczyk	1.0	Akceptacja Paweł Seremak

Akceptacja dokumentu

Data [RRRR-MM-DD]	Osoba akceptująca	Zaakceptowana wersja	Podpis akceptującego
2011-12-04	Paweł Seremak	1.0	

Spis treści

1	Wprowadzenie	4
2	Wykorzystane technologie	4
3	Zwiększenie pojemności systemu	4
3.1	Wirtualizacja	4
3.2	Równoważenie obciążenia serwerów WWW	5
3.3	Klastrowanie serwerów SQL	5
3.4	Rozbudowa farmy SharePoint	5
3.5	Łącze	5
4	Przyłączanie nowych katalogów	5
5	Przyłączanie dodatkowych źródeł danych	5
5.1	Podłączanie rozbudowanych serwisów	5
5.2	Podłączanie serwisów o mniejszej skali skomplikowania	6
6	Automatyzacja procesów w GDOŚ i RDOŚ	6
7	Rozszerzanie funkcjonalności systemu	6

1 Wprowadzenie

Niniejszy dokument opisuje perspektywy rozwoju aplikacji WNIOSKOMAT pod względem technologicznym, integracji z innymi źródłami informacji o środowisku jak i przekształcenia aplikacji w kompletny system obiegu dokumentów dla wszystkich procesów biznesowych realizowanych w ramach działalności GDOŚ/RDOŚ.

2 Wykorzystane technologie

System WNIOSKOMAT został wykonany według obowiązujących standardów i dobrych praktyk tworzenia aplikacji internetowych w oparciu o zaawansowane technologie takie jak:

- system operacyjny Windows Server 2008,
- baza danych Microsoft SQL Server 2008,
- platform pracy grupowej SharePoint Foundation 2010,
- serwer aplikacji WWW Internet Information Services 7.0,
- system elektronicznego obiegu dokumentów NintexWorkflow 2010,
- system zarządzania treścią Umbraco,
- system tworzenia ankiet/sond UmbracoContour,
- środowisko uruchomieniowe .NET 3.5,
- i wiele innych.

Wymienione technologie są obecnie jednymi z najnowocześniejszych technologii dostępnych na rynku i w konsekwencji są wciąż rozwijane przez producentów. Zgodność z aktualnymi trendami zapewnia stabilną architekturę do rozbudowy systemu na długie lata poprzez np. tworzenie nowych portali/witryn internetowych modelujące kolejne procesy biznesowe GDOŚ i/lub RDOŚ. Ponadto system może zostać zintegrowany z usługą katalogową Active Directory, która uprości kwestie zarządzania kontami użytkowników.

3 Zwiększenie pojemności systemu

System WNIOSKOMAT został zaprojektowany w taki sposób, by jego pojemność mogła zwiększać wraz przyrostem użytkowników poprzez rozbudowy infrastruktury informatycznej. Elementy, które umożliwiają łatwą rozbudowę systemu to:

- Wirtualizacja
- Równoważenie obciążenia serwerów WWW
- Klastrowanie serwerów SQL
- Rozbudowa farmy SharePoint
- łącze

3.1 Wirtualizacja

Dzięki zainstalowaniu systemów składowych WNIOSKOMAT jako maszyny wirtualne, na platformie wirtualizacyjnej Vmware, w przyszłości możliwe jest przeniesienie maszyn wirtualnych na nowe szybsze serwery. Operacja ta nie wymaga rekonfiguracji systemu WNIOSKOMAT i jest całkowicie przezroczysta dla systemu operacyjnego Windows.

3.2 Równoważenie obciążenia serwerów WWW

Wraz ze wzrostem liczby obywateli, korzystających z systemu, możliwa jest rozbudowa części FRONT-END poprzez dostawianie dodatkowych serwerów WWW. Dzięki technologii równoważenia obciążenia (angLoadbalancing) możliwe jest wydajne działanie wielu serwerów i zwiększenie liczby obsługiwanych zapytań, a w efekcie większej liczby jednoczesnych użytkowników.

3.3 Klastrowanie serwerów SQL

Dzięki technologii klastrowania serwerów MS SQL możliwe jest zwiększenie wydajności bazy danych poprzez dostawianie dodatkowych serwerów.

3.4 Rozbudowa farmy SharePoint

Wraz ze wzrostem liczby urzędników, korzystających z systemu (lub ze wzrostem liczby obsługiwanych procesów w GDOŚ/RDOŚ) możliwa jest rozbudowa farmy SharePoint o dodatkowe serwery. Podobnie jak w przypadku serwerów WWW uzyskamy efekt obsługi większej liczby jednoczesnych użytkowników.

3.5 Łącze

W przypadku zwiększenia liczby użytkowników możliwe jest rozszerzenie pasma internetowego i zwiększenie komfortu pracy z systemem.

4 Przyłączanie nowych katalogów

System GDOS-WN pozwala na komunikację z wieloma źródłami usług katalogowych. W tym celu został zaimplementowany mechanizm pulowy zarządzający listą katalogów zdefiniowanych w systemie.

Aby określić ilość serwisów, w pliku konfiguracyjnym należy podać listę serwisów zewnętrznych oddzielonych przecinkami. Parametr określający serwisy znajduje się pod nazwą CSWServices.

```
<addkey="CSWServices" value="http://sdi.gdos.gov.pl/csw;http://sdi.gdos.gov.pl/csw" />
```

Pobrane rekordy zostaną skonsolidowane oraz zaprezentowane w postaci jednolitej listy generycznej MD_Metadata.

Serwisu usług katalogowych muszą być oparte na standardzie GIS (<http://www.opengeospatial.org/>)

5 Przyłączanie dodatkowych źródeł danych

Aby podpiąć kolejne źródła danych należy wybrać jedną z poniższych ścieżek:

5.1 Podłączanie rozbudowanych serwisów

Jeżeli serwis, który chcemy podpiąć pod system GDOS, posiada własną logikę warstwy komunikacji, implementuje szyfrowane połączenia wraz z certyfikatami należy stworzyć osobny projekt i załączyć go jako bibliotekę. Powyższe podejście gwarantuje swobodę konfiguracji, testowania oraz wdrażania

kolejnych wersji konektora. W zależności od złożoności projektu, można stworzyć nową solucję, bądź dodać ją do już istniejącej.

5.2 Podłączanie serwisów o mniejszej skali skomplikowania

Serwisy, które korzystają z podstawowych typów komunikacji (WebService, GET, POST) należy umieścić w projekcie ISCG.GDOS-WM.Communication. Należy stworzyć osobny katalog dla nowego serwisu, i w nim dodawać pliki źródłowe. W celu testowania rozwiązania utworzony został projekt ISCG.GDOS-WM.Test, folder Communication służy do testowania konektorów i w nim należy sprawdzać poprawność działania nowych rozwiązań.

Aby zachować spójność oraz przejrzystość kodu, bezwzględnie publiczne metody powinny zostać odpowiednio udokumentowane (zaleca się korzystanie z komentarzy).

6 Automatyzacja procesów w GDOŚ i RDOŚ.

Dzięki zastosowaniu platformy Sharepoint Foundation 2010 oraz silnika obsługi przepływów pracy NintexWorkflow 2010 wewnętrzna część systemu WNIOKOMAT jest portalem z możliwością wielokierunkowego rozwoju.

Kluczową perspektywą produktu jest rozbudowanie obsługi procesów wewnętrznych począwszy od obiegu kancelaryjnego dla każdej z jednostek organizacyjnych GDOŚ i RDOŚ. Automatyzacja procesów wewnętrznych przede wszystkim redukuje czas obsługi spraw (innych niż udostępnianie informacji o środowisku) oraz obniża koszty obsługi (np.: rezygnacja z papierowych wersji korespondencji przesyłanej pomiędzy uczestnikami procesu). W dzisiejszych czasach są to kluczowe czynniki mający wpływ na wprowadzanie elektronicznych systemów obsługi dokumentów.

Elektroniczny system obsługi dokumentów realizowałby instrukcję kancelaryjną jednostek organizacyjnych zgodnie z literą prawa.

Ponadto wspomniany system niesie za sobą szereg udogodnień np.: nieograniczony czasowo dostęp do statusu obiegu, czy szybkie wyszukiwanie przetworzonych informacji.

Kolejną z perspektyw ściśle łączącą się zarówno z systemem WNIOKOMAT jak i wyżej wymienionym elektronicznym systemem obsługi dokumentów jest elektroniczna archiwizacja dokumentów, która zapewnia ochronę dokumentów przed zagubieniem, a ponadto dzięki zastosowaniu polityki bezpieczeństwa, dokumenty nie trafią w niepowołane ręce.

7 Rozszerzanie funkcjonalności systemu

Architektura systemu oraz użyte technologie umożliwiają dalszą rozbudowę systemu WNIOKOMAT o kolejne procesy biznesowe. W rezultacie, system może zostać przekształcony w ustandaryzowaną platformę pracy grupowej, która odpowiada za wszystkie aspekty administracyjne GDOŚ/RDOŚ i wspomaga współpracę między pracownikami. Tym samym, system ma potencjał do znacznego ograniczenia ilości przetwarzanej dokumentacji papierowej, która sprawi znacznie trudności w wyszukiwaniu informacji czy jej archiwizacji. Dalszy rozwój aplikacji umożliwiłby również redukcję kosztów związanych z utrzymaniem różnych lokalnych i niezintegrowanych systemów, które są w posiadaniu niektórych RDOŚ.