

eDziennik Ustaw

Opis architektury

Spis treści

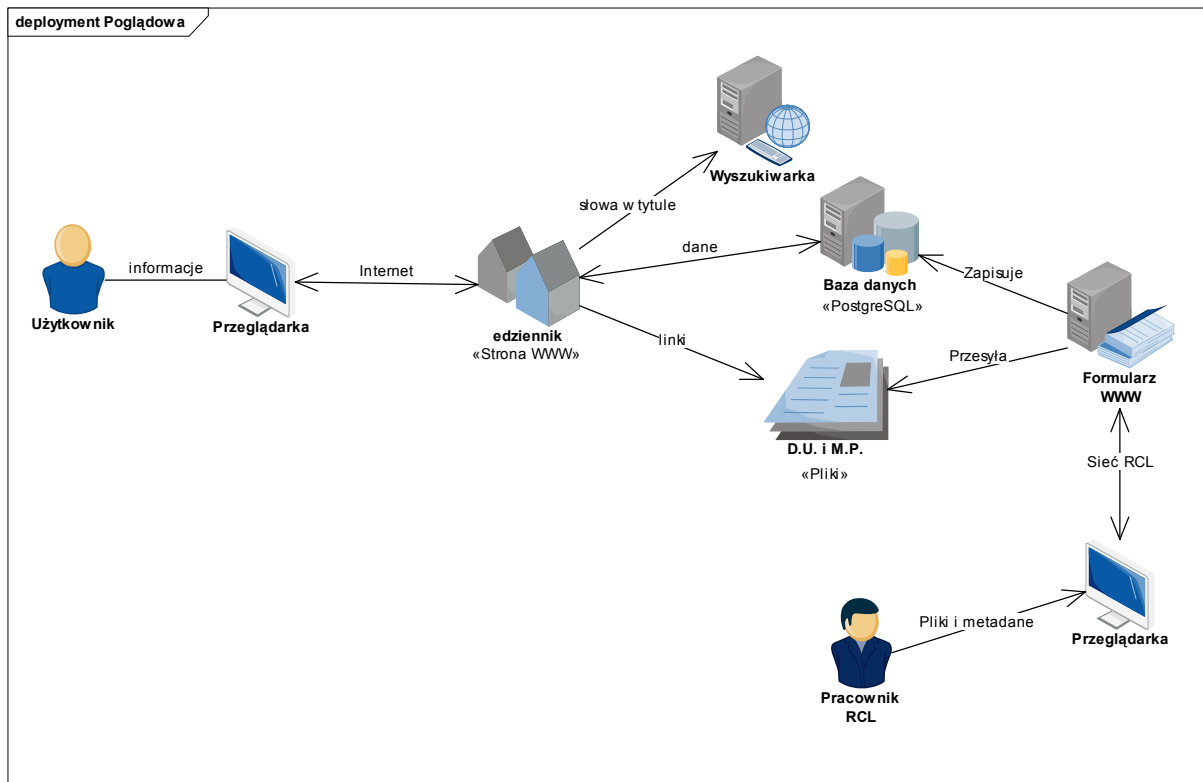
| | | |
|-------|-------------------------------------|---|
| 1 | Wstęp | 3 |
| 2 | Architektura systemu | 3 |
| 2.1 | Schemat poglądowy rozwiązania | 3 |
| 2.2 | Architektura logiczna | 4 |
| 2.3 | Opis elementów systemu | 5 |
| 2.3.1 | Moduł Udostępniający | 5 |
| 2.3.2 | Moduł Publikujący | 5 |
| 2.3.3 | Moduł Wyszukiwarki | 5 |
| 2.3.4 | Serwery plików | 5 |
| 2.3.5 | System Xerox DocuShare | 5 |
| 2.3.6 | System Synetrix | 5 |
| 2.3.7 | System MSWiA | 5 |
| 2.4 | Model warstwowy | 6 |
| 2.5 | Architektura fizyczna | 7 |
| | Opis priorytetów: | 7 |

1 Wstęp

W dokumencie zostanie przedstawiony opis architektury systemu **eDziennik Ustaw**.

2 Architektura systemu

2.1 Schemat poglądowy rozwiązania



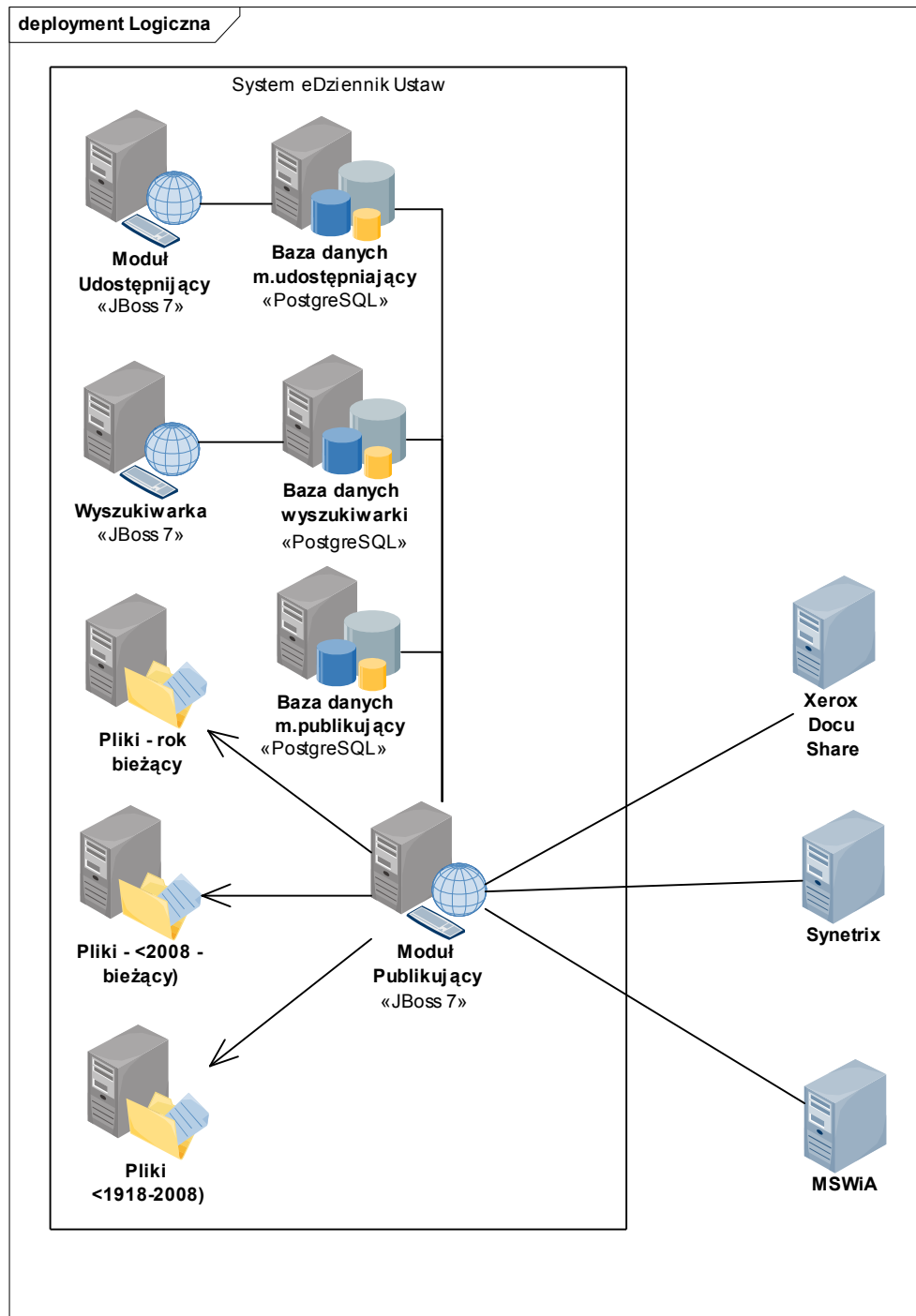
Rysunek 1 Schemat poglądowy

Powyższy rysunek przedstawia ogólną koncepcję działania systemu. Użytkownik za pośrednictwem przeglądarki łączy się przez sieć Internet ze stroną internetową systemu edziennik, skąd pobiera pożądane informacje. Na stronie może znaleźć linki do wydań elektronicznych Dziennika Ustaw i Monitora Polskiego. Może również wyszukiwać pliki wpisując słowa zawarte w tytule dokumentu.

Pracownik Rządowego Centrum Legislacji może zarządzać dokumentami zawartymi w serwisie. Przy pomocy formularza www umieszcza w serwisie nowe pliki oraz metadane je opisujące.

2.2 Architektura logiczna

Architektura logiczna przedstawia podział systemu na komponenty. Po lewej znajdują się moduły, z którymi użytkownik poprzez sieć Internet może mieć bezpośredni dostęp. Są to moduł udostępniający, wyszukiwarka oraz serwery plików.



Rysunek 2 Architektura logiczna

Moduły udostępniający i publikujący oraz wyszukiwarka wymieniają dane za pośrednictwem baz danych Postgres. Moduł publikujący zapisuje informacje do baz danych wszystkich modułów.

Z systemów Xerox DocuShare, Synetrix oraz systemu używanego przez MSWiA może pobierać pliki wraz z metadanymi je opisującymi. Pliki te są następnie przesyłane do odpowiedniego serwera plików. System eDziennik będzie umożliwiał także publikację w wyżej wymienionych systemach.

2.3 Opis elementów systemu

2.3.1 Moduł Udostępniający

Moduł zrealizowany w postaci zestawu stron udostępniających informacje o dokumentach Rządowego Centrum Legislacyjnego.

2.3.2 Moduł Publikujący

Wydzielony komponent przeznaczony do pracy z pracownikami Rządowego Centrum Legislacyjnego. Zadaniem modułu jest publikacja dokumentów na serwerach plików i metadanych opisujących te plik w bazach Postgresql. Dodatkowo moduł pobiera informacje o dokumentach z zewnętrznych systemów.

2.3.3 Moduł Wyszukiwarki

Zadaniem komponentu jest wyszukiwanie w bazie danych rekordów odpowiadających zapytaniu użytkownika. Wyszukiwanie odbywa się po tytułach dokumentów.

2.3.4 Serwery plików

Serwery plików podzielone są w zależności od daty wydania dokumentu. Ich zadaniem jest szybkie udostępnianie plików do użytkownika.

2.3.5 System Xerox DocuShare

Moduł publikujący będzie łączył się z systemem DocuShare za pomocą bibliotek API i protokołu RMI.

2.3.6 System Synetrix

System będzie udostępniał informacje o dokumentach w postaci strony html. Moduł publikujący, na podstawie informacji zawartych na stronie, będzie pobierał plik oraz opisujące go metadane i umieszczał na odpowiednim serwerze oraz w bazie danych.

2.3.7 System MSWiA

Identycznie jak w punkcie 2.3.6.

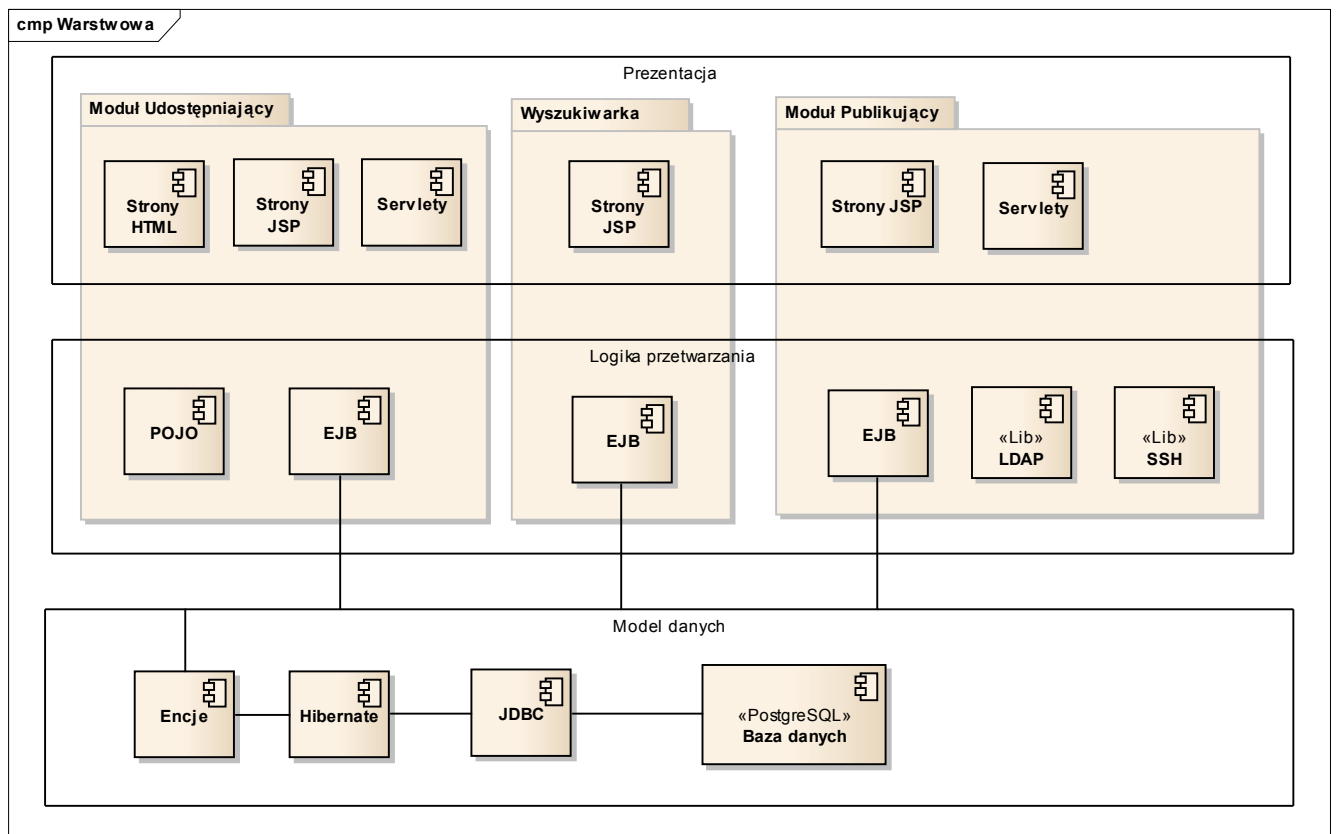
2.4 Model warstwowy

Model warstwowy przedstawia technologie, które zostały wykorzystane w budowie systemu uwzględniając podział aplikacji na warstwy odpowiedzialne odpowiednio za:

- prezentacje danych
- logikę przetwarzania procesów biznesowych
- model danych

Moduł udostępniający zawiera w warstwie prezentacji statyczne strony html, strony JSP (Java Server Pages) oraz Servlety. Logikę przetwarzania stron zapewniają komponenty EJB (Enterprise Java Beans) oraz POJO (Plain Old Java Object). Połączenie z bazą danych odbywa się z wykorzystaniem komponentów EJB oraz obiektów encji JPA (Java Persistent API).

Na moduł publikujący składają się podobne technologie jak w przypadku modułu udostępniającego oraz biblioteki do obsługi protokołu LDAP oraz protokołu SSH.



Rysunek 3 Użyte technologie w ujęciu warstwowym

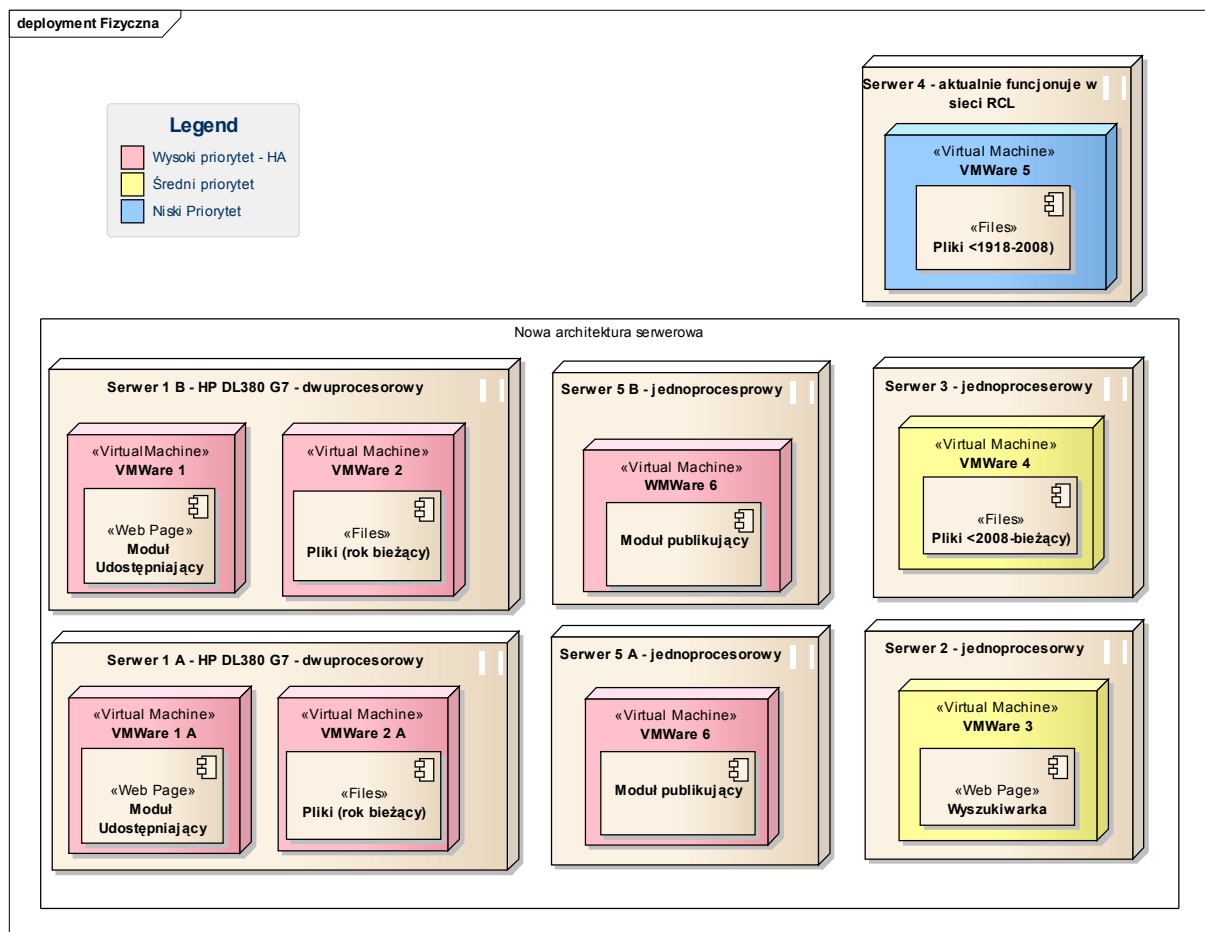
Wyszukiwarka zawiera strony JSP będącą prezentacją w postaci listy wyników wyszukiwania.

2.5 Architektura fizyczna

Na poniższym rysunku przedstawiono fizyczne elementy systemu w postaci serwerów, maszyn wirtualnych i konkretnych modułów aplikacji.

Do uruchomienia systemu eDziennik Ustaw zostanie użyte sześć maszyn serwerowych w tym dwie dwuprocessorowe.

Zgodnie z załącznikiem numer 2 do umowy – „Koncepcja e-dzienników” wyróżniono kolorami maszyny o wysokim, średnim i niskim prioryecie.



Rysunek 4 Architektura fizyczna

Opis priorytetów:

1. Wysoki:

- Serwer fizyczny będzie zdublowany przez serwer zapasowy o takich samych parametrach. Maszyny wirtualne zostaną skonfigurowane w trybie *High Availability* umożliwiającym przełączenie się na serwisy uruchomione na serwerze zapasowym;
- Baza danych zostanie umieszczona na macierzy dyskowej poprzez protokół iSCSI;
- Pliki zostaną umieszczone na macierzy dyskowej poprzez protokół NFS (WORM);
- Często wykonywana kopia bezpieczeństwa.

2. Średni:

- Brak redundancji serwerów;
- Baza danych zostanie umieszczona na macierzy dyskowej poprzez protokół iSCSI;
- Pliki zostaną umieszczone na macierzy dyskowej poprzez protokół NFS (WORM);
- Kopia bezpieczeństwa wykonywana rzadziej niż przy stopniu wysokim.

3. Niski:

- Brak redundancji serwerów;
- Baza danych zostanie umieszczona na dyskach serwera;
- Pliki zostaną umieszczone na macierzy poprzez protokół NFS (WORM);
- Kopia bezpieczeństwa wykonywana rzadziej niż przy stopniu średnim.

Pod budowę systemu zostaną przeznaczone 2 serwery dwuprocessorowe HP DL380 G7 (Intel Xeon E5645, 32 GB RAM, HDD:2x146 GB, 3x300 GB SAS, 4 interfejsy sieciowe) i 4 serwery jednoprocessorowe HP DL 380G7 (Intel Xeon E5645, 8 GB RAM, HDD:2x146 GB, 3x300 GB SAS, 4 interfejsy sieciowe).