RareACare

Kompleksowy system rejestrów medycznych ELEKTRA

# Założenia

Tworząc system rejestrów ELEKTRA przyjęto następujące założenia:

1. System umożliwia tworzenie dowolnej liczby niezależnych rejestrów.
2. Każdy rejestr jest zbiorem dokumentów posiadających zero, lub więcej dokumentów podrzędnych ułożonych w strukturze drzewa. Ilość zagłębień rejestru nie jest ograniczona.
3. Struktura drzewa dokumentów oraz samych dokumentów jest określana w definicji rejestru.
4. Definicja dokumentu może być wykorzystywana kilkukrotnie w strukturze drzewa dokumentów.
5. System nie narzuca ograniczeń co do zawartości merytorycznej rejestrów (w szczególności może nie zawierać danych personalnych pacjentów - zawartość jest w pełni definiowalna).
6. Każdy dokument składa się z definiowalnych elementów, grup elementów i elementów graficznych jak np. komentarze, podział strony. Każdy definiowany element może składać się z jednego, lub więcej pól. Każda grupa elementów może zawierać również podgrupy. Nie ma ograniczenia ilości zagłębień podgrup.
7. Dany element (definicja) może być wykorzystywany wielokrotnie w definicji tego samego, lub innego dokumentu w ramach rejestru.
8. Istnieje możliwość definiowania podstawowych kryteriów walidowania zawartości pól takich jak typ danych (liczba, tekst, data, czas, data i czas), wartości skrajne, maksymalna długość, wyrażenie regularne, pole wymagane.
9. Definicje elementów mogą być współdzielone pomiędzy różnymi rejestrami (kopiowane do/z repozytorium definicji elementów).
10. Dokument w momencie zapisu jest walidowany zgodnie z definicją pól. Możliwe jest zapisanie dokumentu zawierającego nieprawidłowe wartości pól. Ostatecznie dokument powinien być zatwierdzony. Nie ma możliwości zatwierdzenia dokumentu, który nie przejdzie poprawnie procesu walidowania. Dokument zatwierdzony nie może być edytowany, może być jednak korygowany. Istnieją oddzielne uprawnienia do edycji i korygowania dokumentu.
11. Do każdego dokumentu można dołączyć załączniki w postaci dowolnych plików.
12. Dane z rejestru mogą być eksportowane do arkusza kalkulacyjnego.
13. Dostęp do danych i definicji rejestru jest regulowany uprawnieniami.
14. System działa w technologii webowej.

# Rozwiązania technologiczne

System wykonano w technologii trójwarstwowej z zastosowaniem następujących rozwiązań:

1. Język programowania: JAVA 7.0
2. Środowisko: Google Web Toolkit 2.7 (warstwa klienta i serwera)
3. Komunikacja z serwerem jest chroniona protokołem SSL i odbywa się z wykorzystaniem technologii GWT Request Factory.
4. Baza danych: PostgreSQL server wer. 9.4 obsługiwana z wykorzystaniem biblioteki EclipseLink.
5. Wprowadzane do rejestru dane oraz definicje raportów są zapamiętywane w bazie w postaci dokumentów w formacie JSON. Każda grupa elementów zapisywana jest w oddzielnym rekordzie
6. System testowano na następujących przeglądarkach: Google Chrome wer. 43, Mozilla Firefox wer. 40, Internet Explorer wer. 11

# Uprawnienia

System wyposażono w możliwość określania uprawnień do udostępnianych funkcjonalności.

Poszczególne rejestry są tworzone przez Administratora Systemu. Każdy rejestr ma właściciela i dowolną ilość użytkowników.

Właściciel ma pełne prawa do danego rejestru. Poszczególnym użytkownikom można nadawać następujące uprawnienia w ramach rejestru:

1. Odczyt danych: brak/wszystkich/jedynie dokumentów utworzonych przez użytkownika
2. Edycja danych: brak/wszystkich/jedynie dokumentów utworzonych przez użytkownika
3. Korygowanie zatwierdzonego dokumentu: brak/wszystkich/jedynie dokumentów utworzonych przez użytkownika
4. Projektowanie rejestru (edycja definicji rejestru): TAK/NIE