



Politechnika
Wroclawska

25.04.2007 Wrocław

Projekt programistyczny w środowisku JAVA Wstępna specyfikacja

prowadzący: mgr inż. Michał Głomba

Projekt: Przenośny (*portability*) komunikator sieciowy z możliwością rozbudowy o wtyczki (*extensibility*) oraz różne wersje językowe (*internationalization*) oparty na modelu sieci *peer-to-peer* (P2P).

Autorzy: **Wojciech Podgórski, Tomasz Jankowski**

1. Wstępny opis funkcjonalności

Implementacja projektu, z racji modelu P2P, dzieli się na dwie podstawowe części – implementację serwera oraz klienta.

Serwer

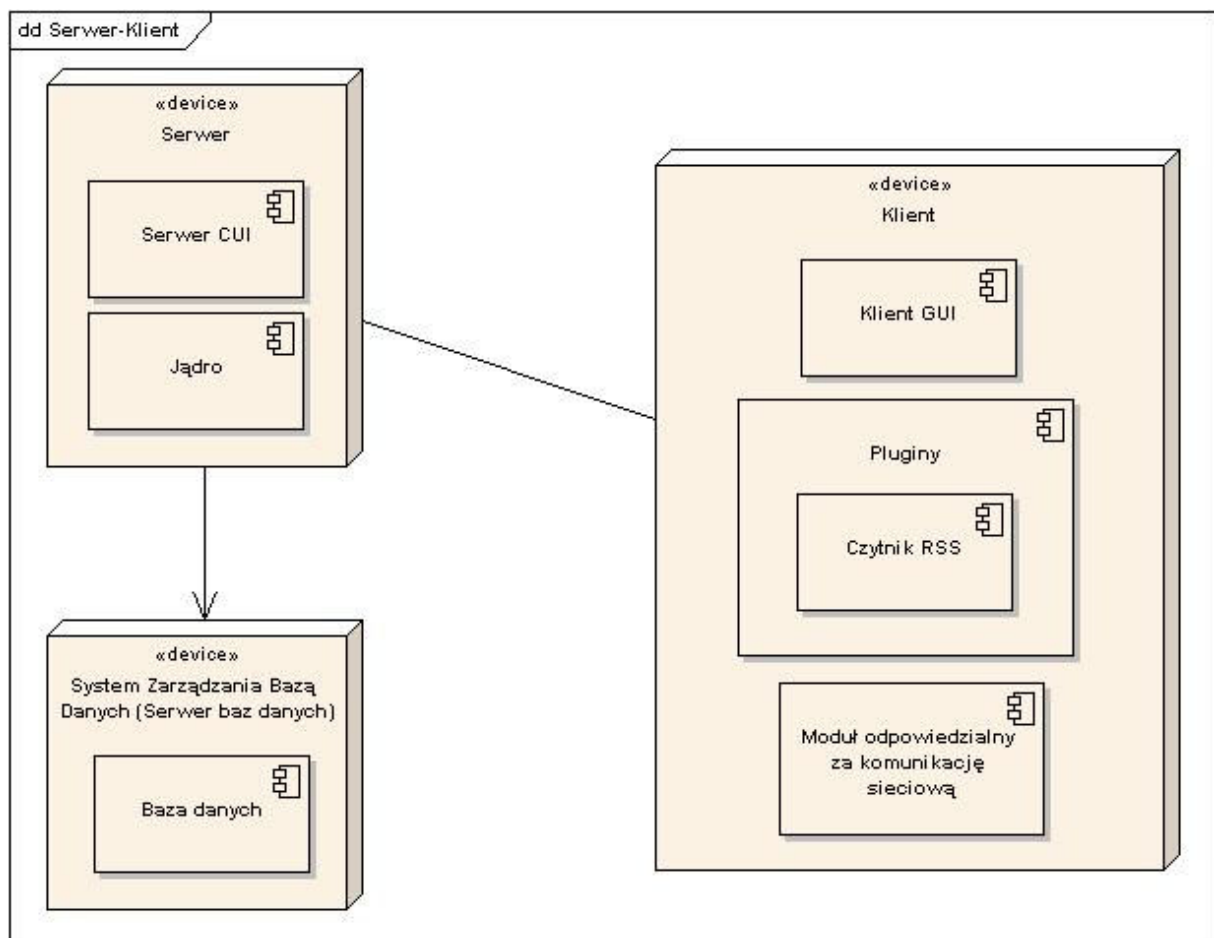
Z założeń przyjętego rozwiązania, może istnieć wiele serwerów, zarządzających wieloma połączeniami. Serwery nie wiedzą, nawzajem o swojej obecności i nie nawiązują połączeń. Nie istnieje, jeden nadrzędny serwer, koordynujący innymi. Serwer, będący aplikacją obsługująca wszystkie połączenia, będzie posiadał interfejs konsolowy. Administrator, osoba fizyczna (nie ma możliwości zdalnej obsługi), jest w stanie zarządzać połączeniami w czasie rzeczywistym, wykonywać operacje na połączonych klientach (np. *kick*, *ban*, *rate*) oraz zmieniać ustawienia serwera, zarówno w kontekście użytkowym (np. aktualizacja *ip-blacklist*) jak i własnym (np. zmiana nazwy, ograniczeń wstępu, listy komend). Może istnieć witryna internetowa stanowiąca aktualny spis aktywnych serwerów, wraz z informacjami o nich, aktualizowana automatycznie przez same serwery. Może również istnieć unikalna witryna dla każdego serwera, generowana i aktualizowana przez niego, zawierająca bardziej szczegółowe informacje.

Dane o użytkownikach, zarówno aktywnych jak i pasywnych, przechowywane są w relacyjnej bazie danych - PostgreSQL. Gromadzi się w niej m.in. loginy i hasła użytkowników, dane osobowe, historie połączeń itp. Zapytanie wychodzące od klienta nie jest kierowane bezpośrednio do bazy danych, ale do serwera. To serwer nawiązuje połączenie z bazą danych i przekazuje jej zapytanie oraz odsyła stosowną odpowiedź do klienta.

Klient

Klient jest interaktywną, multiplatformową aplikacją graficzną, służącą do komunikowania się z innymi użytkownikami. W skład jego podstawowych funkcjonalności wchodzi, tekstowa komunikacja z innymi klientami w różnych zakresach licznosci, tzn. komunikacja indywidualna (rozmowa prywatna), grupowa, oraz nieograniczona (główny czat serwera). Pierwsza faza połączenia klienta z serwerem odbywa się w celu uwierzytelnienia użytkownika, jest ona szyfrowana. W razie powodzenia, rozpoczyna się druga faza i użytkownik zostaje połączony z serwerem, zyskując wszystkie możliwości oferowane zarówno przez serwer jak i klienta. Klient, będący aplikacją rozszerzalną, może zostać rozbudowany o moduły (*plugins/extensions*) napisane przez z innych ludzi w języku Java. Cechą łączącą wszystkie moduły jest wspólne implementowanie pewnego interfejsu. Na podobnej zasadzie działa rozbudowa aplikacji o inne języki. Jednakże, tutaj plik zawierający wersję językową jest dokumentem XML zdefiniowanym przez DTD (*Document Type Definition*). W skład wbudowanych modułów wchodzi czytnik RSS 2.0 (*Really Simple Syndication*), ATOM oraz pochodnych. Zrealizowany m.in. przy pomocy standardowych parserów JAVA API 6.0.

2. UML: Diagram rozmieszczenia (*deployment diagram*)



3. Wymagania techniczne

Technologie użyte przy tworzeniu:

- JDK w wersji 6.0
- PostgreSQL 8.2.x
- pgAdminIII
- Hibernate z bibliotekami w v.3.x
- NBXDoclet v.0.5
- JAVA IDE NetBeans 5.5.1.

Wymagania użytkowe:

- JRE w wersji 6.0
- przynajmniej 2 komputery – 1 serwer, 1 klient.