

# Biuro matrymonialne – Opis protokołu

Grzegorz Łoś

10 kwietnia 2012

Protokół ma formę zapytanie-odpowiedź, co wymusza dwojaką formę pakietów. Pakiety typu “zapytanie” zaczynają się identyfikatorem. Identyfikatory są potrzebne do potwierdzania odbioru. Każde wysłane zapytanie ma formę `id|mssg|args`, gdzie `id` oznacza identyfikator, `mssg` oznacza właściwy komunikat, a `args` listę argumentów. Może być ona pusta; jeżeli argumentów jest więcej niż jeden, to są one oddzielone znakiem `'|'`. Po ostatnim argumentzie nie ma tego znaku. Drugi typ pakietów to odpowiedź. Mają formę `res|id|mssg|args`, gdzie ciąg znaków **res** wskazuje, że pakiet jest odpowiedzią (od angielskiego response), `id` jest identyfikatorem wiadomości, na który odpowiadamy, `mssg` właściwym komunikatem, a `args` jego argumentami, o własnościach j.w. Odpowiedź może mieć formę `res|id`, jeżeli istotne jest tylko potwierdzenie otrzymania pakietu, a nie jest konieczna żadna dodatkowa informacja.

Poniżej opisujemy część `mssg|args`. Podkreślona nazwa komunikatu oznacza, że jest on typu zapytanie, w przeciwnym razie jest to odpowiedź.

## 1 Co może wysłać klient do serwera?

**newclient**|**myname** – pakiet informujący o chęci przyłączenia się do serwera. Podany zostaje pożądanym pseudonim.

**iamthere**| – odpowiedź na **youthere**. Jest oczywiście jej potwierdzeniem.

**newchannel**| – pakiet będący prośbą o założenie nowego kanału do rozmowy.

**join**|**name** – pakiet będący prośbą o przyłączenie do kanału użytkownika **name**.

**iamfree**| – pakiet będący informacją, że klient nie znajduje się w kanale rozmowy, jest więc zarazem prośbą o przesłanie listy pseudonimów klientów, którzy utworzyli kanały rozmów.

**sendchannels**| – pakiet będący prośbą o przesłanie listy pseudonimów klientów, którzy utworzyli kanały rozmów.

## 2 Co może wysłać serwer do klienta?

**welcome**|**yourname** – odpowiedź na **newclient**. pakiet informujący o zaakceptowaniu połączenia, wraz z potwierdzeniem pseudonimu.

**invalidnick**| – odpowiedź na **newclient**, gdy żądany nick nie może być zaakceptowany (na przykład zawiera niedozwolone znaki).

**nickinuse**| – odpowiedź na **newclient**, gdy żądany nick jest już używany przez innego klienta.

**youthere**| – pakiet będący zapytaniem czy klient nadal jest obecny.

**channellist|list** – odpowiedź na **iamfree** oraz **sendchannels**. Pakiet zawiera listę nicków klientów, którzy mają otwarte kanały do rozmowy. Nicki oddzielone są znakiem ' '.

**channelacc|** – odpowiedź na **newchannel**. Jest to pakiet będący potwierdzeniem, że serwer akceptuje założenie przez klienta nowego kanału rozmowy.

**channelfull|** – odpowiedź na **join**. Wysyłany gdy kanał do którego chciał dołączyć klient jest już zajęty.

**nosuchchannel|** – odpowiedź na **join**. Wysyłany gdy klient zażądał dołączenia do nieznanego kanału.

**joinacc|** – odpowiedź na **join**. Oznacza, że prośba klienta o dołączenie do pewnego kanału została zaakceptowana. W osobnym pakiecie **address** wysyłany jest adres rozmówcy.

**address|nick|addr** – Pakiet zawiera pseudonim rozmówcy oraz jego adres w formie ip:port.

**youareinchannel|hostname** – odpowiedź na **join** oraz **newchannel**. Pakiet wysyłany gdy klient zażądał dołączenia lub utworzenia kanału, ale znajduje się już w jakimś. Dołączony jest nick klienta, który utworzył kanał.

**channelcanceled|hostname** – pakiet jest informacją dla klienta, że powinien się rozłączyć (na przykład dlatego, że rozmówca opuścił kanał). Dodany jest nick osoby zakładającej kanał.

**guestdisc|guestname** – pakiet jest informacją dla hosta, że jego gość się rozłączył. Podany jest pseudonim gościa.

**idontknowyou|** – pakiet wysyłany jako odpowiedź do klienta, który przysłał żądanie inne niż **newclient**, a nie znajduje się na liście adresów znanych serwerowi.

**invalidrequest|req** – pakiet wysyłany jako odpowiedź do klienta, który przysłał żądanie req, niezgodne z opisanym tu protokołem.

### 3 Co może wysłać klient do klienta?

**holepunch|** - pakiet, którego celem jest aby lokalny router NAT zapamiętał, że wysyłaliśmy pakiet pod adres partnera. Wówczas zacznie dopuszczać jego pakiety. Ponieważ robią to obaj klienci, zatem po wysłaniu kilku pakietów zaczną oni je odbierać, wówczas należy wysłać odpowiedź **icanhearyou**.

**icanhearyou|** - odpowiedź na **holepunch**. Pakiet będący informacją, że dochodzą do nas pakiety partnera.

**chat|message** – pakiet z wiadomością, message to jej treść.

**quit|** - pakiet informujący o opuszczeniu kanału.