

Protokół komunikacyjny

1. Informacje wstępne

W projekcie można wyróżnić 3 podstawowe moduły: Klient, Serwer oraz Demon. W niniejszym protokole opisane jest wyłącznie komunikacja prowadzona przez sieć, tj. komunikacja pomiędzy Klientem i Serwerem oraz Demonem i Serwerem. Komunikacja Klient-Demon odbywa się z wykorzystaniem gniazd unixowych, dlatego nie jest ona częścią tego dokumentu.

Dane są przekazywane przy pomocy protokołu TCP.

Wymagane jest aby Serwer posiadał zewnętrzne IP (lub było ustawione przekierowanie portów na routerze), natomiast adresy komputerów, na których uruchomiona jest aplikacja klienta i/lub demona może być ukryta poprzez usługę NAT.

2. Format przesyłanych danych

Ramki przesyłane w ramach aplikacji można podzielić na dwie grupy:

a) Ramki jednobajtowe

Są to proste komunikaty składające się wyłącznie z jednobajтового kodu wiadomości.

b) Ramki wielobajtowe o zmiennej długości

Są to komunikaty wraz z którymi przesyłane są pewne dane wykorzystywane przez aplikację. Ramki te mają różną długość, jednak zasada ich budowy jest zawsze taka sama:

ID wiadomości	Długość danych	Dane
1B	4B	XB

ID wiadomości – Jedno bajtowy kod informujący o typie wiadomości (Kody przedstawiono w punkcie 3)

Długość danych – Czterobajtowa liczba całkowita z znakiem zapisana w Network Byte Order (Big Endian), która informuje o długości (w bajtach) pola danych

Dane – dane przekazywane w wiadomości, mogą one mieć różną postać w zależności od konkretnego typu wiadomości. Mogą to być zarówno dane binarne jak i tekstowe.

3. Kody wiadomości oraz ich zawartości.

- a) Wiadomości wymieniane pomiędzy klientem, a serwerem przed podłączeniem do aliasu:
(podkreślone wiadomości wysyłane przez serwer)

Nazwa	Typ wyliczeniowy	Kod	Dane
Podłącz do aliasu	CONNECT_TO_ALIAS	0	Długość nazwy aliasu, Nazwa w ASCII, Hasło binarnie (obiekt Utilities::Password)
<u>Podłączono do aliasu</u>	<u>CONNECTED_TO_ALIAS</u>	<u>1</u>	
<u>Nie podłączono do aliasu</u>	<u>NOT_CONNECTED_TO_ALIAS</u>	<u>2</u>	
Utwórz alias	CREATE_ALIAS	3	Długość nazwy aliasu, Nazwa w ASCII, Hasło binarnie (obiekt Utilities::Password)
<u>Utworzono alias</u>	<u>ALIAS_CREATED</u>	<u>4</u>	
<u>Nie utworzono aliasu</u>	<u>ALIAS_NOT_CREATED</u>	<u>5</u>	
Usuń alias	REMOVE_ALIAS	6	Długość nazwy aliasu, Nazwa w ASCII, Hasło binarnie (obiekt Utilities::Password)
<u>Usunięto alias</u>	<u>ALIAS_REMOVED</u>	<u>7</u>	
<u>Nie usunięto aliasu</u>	<u>ALIAS_NOT_REMOVED</u>	<u>8</u>	

- b) Wiadomości wymieniane pomiędzy klientem, a serwerem po podłączeniu do aliasu:
(podkreślone wiadomości wysyłane przez serwer)

Nazwa	Typ wyliczeniowy	Kod	Dane
Listuj alias	LIST_ALIAS	9	
<u>Wylistowany alias</u>	<u>ALIAS_LISTED</u>	<u>10</u>	<u>Binarnie drzewo zawartości</u> (Utilities::AliasFileList)
Znajdź plik	FIND_FILE	11	Długość nazwy, Nazwa w ASCII
<u>Lokalizacja pliku</u>	<u>FILE_LOCATION</u>	<u>12</u>	<u>Binarnie położenie wewnątrz aliasu</u> (Utilities::FileLocation)
<u>Nie znaleziono pliku</u>	<u>FILE_NOT_FOUND</u>	<u>13</u>	
Pobierz plik	PULL_FILE	14	Binarnie położenie wewnątrz aliasu (Utilities::FileLocation)
<u>Nie ma takiego pliku</u>	<u>NO_SUCH_FILE</u>	<u>15</u>	
<u>Transfer pliku w toku</u>	<u>TRANSFER_IN_PROGRESS</u>	<u>16</u>	
<u>Transfer zakończono</u>	<u>TRANSFER_FINISHED</u>	<u>17</u>	
<u>Błąd transferu</u>	<u>TRANSFER_ERROR</u>	<u>18</u>	
Usuń z aliasu	DELETE_FROM_ALIAS	19	Długość nazwy, Nazwa w ASCII
<u>Usunięto</u>	<u>DELETED_FROM_ALIAS</u>	<u>20</u>	
<u>Nie usunięto</u>	<u>NOT_DELETED_FROM_ALIAS</u>	<u>21</u>	
Wyślij plik	PUSH_FILE	22	Nazwa pliku i rozmiar ale ???

- c) Wiadomości wymieniane pomiędzy demonem, a serwerem po podłączeniu do aliasu:
(podkreślone wiadomości wysyłane przez serwer)

Nazwa	Typ wyliczeniowy	Kod	Dane
Odbierz plik	RECIVE_FILE	23	Długość nazwy, Nazwa w ASCII
Wyślij plik	SEND_FILE	24	Długość nazwy, Nazwa w ASCII
Listuj pliki	LIST_YOUR_FILES	25	
Wylistowane pliki	FILES_LIST	26	<u>Binarnie drzewo</u> <u>zawartości</u> <u>(Utilities::AliasFileList)</u>
Usuń plik	DELETE_YOUR_FILE	27	Długość nazwy, Nazwa w ASCII
Znajdź plik w podkatalogu	FIND_YOUR_FILE	28	Długość nazwy, Nazwa w ASCII
Nie ma pliku	NO_SUCH_FILE_HERE	29	
Znaleziono plik	FILE_FOUND_HERE	30	Binarnie położenie wewnątrz aliasu (Utilities::FileLocation)
Dołącz katalog do aliasu	ADD_DIRECTORY	31	Długość nazwy aliasu, Nazwa w ASCII, Hasło binarnie (obiekt Utilities::Password)