

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 demonu 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 jednobajowego 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	Rozmiar	Param. 1	Param. 2	Param. 3
Podłącz do aliasu	CONNECT_TO_AL IAS	0	Rozmiar danych	Nazwa	Zaszyfr owane hasło	ID
<u>Podłączono do aliasu</u>	<u>CONNECTED_TO _ALIAS</u>	<u>1</u>	-	-	-	-
<u>Nie podłączono do aliasu</u>	<u>NOT_CONNECTE D_TO_ALIAS</u>	<u>2</u>	=	=	=	=
Utwórz alias	CREATE_ALIAS	3	Rozmiar danych	Nazwa	Zaszyfr owane hasło	-
<u>Utworzono alias</u>	<u>ALIAS_CREATED</u>	<u>4</u>	-	-	-	-
<u>Nie utworzono aliasu</u>	<u>ALIAS_NOT_CREA TED</u>	<u>5</u>	-	-	-	-
Usuń alias	REMOVE_ALIAS	6	Rozmiar danych	Nazwa	Zaszyfr owane hasło	-
<u>Usunięto alias</u>	<u>ALIAS_REMOVED</u>	<u>7</u>		-	-	-
<u>Nie usunięto aliasu</u>	<u>ALIAS_NOT_REM OVED</u>	<u>8</u>		-	-	-

b) Wiadomości wymieniane pomiędzy klientem, a serwerem po podłączeniu do aliasu:

(podkreślone wiadomości wysyłane przez serwer)

Nazwa	Typ wyliczeniowy	Kod	Rozmiar	Param. 1	Param. 2	Param. 3
Listuj alias	LIST_ALIAS	9		-	-	-
<u>Wylistowa ny alias</u>	<u>ALIAS_LISTED</u>	<u>10</u>	<u>Rozmiar danych</u>	Drzewo zawartości	-	-
Znajdź plik	FIND_FILE	11	Rozmiar danych	Nazwa	-	-
<u>Lokalizacja pliku</u>	<u>FILE_LOCATION</u>	<u>12</u>	<u>Rozmiar danych</u>	Drzewo zawartości	-	-
<u>Nie znaleziono pliku</u>	<u>FILE_NOT_FOUND</u>	<u>13</u>		=	=	=
Pobierz plik	PULL_FILE	14	Rozmiar danych	Ścieżka	-	-
<u>Nie ma takiego pliku</u>	<u>NO_SUCH_FILE</u>	<u>15</u>		=	=	=
<u>Transfer pliku w toku</u>	<u>TRANSFER_IN_PR OGRESS</u>	<u>16</u>		=	=	=
<u>Transfer zakończon o</u>	<u>TRANSFER_FINISH ED</u>	<u>17</u>		=	=	=
<u>Błąd transferu</u>	<u>TRANSFER_ERRO R</u>	<u>18</u>		=	=	=
Usuń z aliasu	DELETE_FROM_AL IAS	19	Rozmiar danych	Nazwa	-	-
<u>Usunięto</u>	<u>DELETED_FROM_ ALIAS</u>	<u>20</u>		=	=	=
<u>Nie usunięto</u>	<u>NOT_DELETED_FR OM_ALIAS</u>	<u>21</u>		=	=	=
Wyślij plik	PUSH_FILE	22	Rozmiar danych	Nazwa pliku	Rozmiar pliku	-

- c) Wiadomości wymieniane pomiędzy demonem, a serwerem po podłączeniu do aliasu:

(podkreślone wiadomości wysyłane przez serwer)

Nazwa	Typ wyliczeniowy	Kod	Rozmiar	Param. 1	Param. 2	Param. 3	Param. 4
Odbierz plik	RECEIVE_FILE	23	Rozmiar danych	Nazwa	Adres	Port	Rozmiar
Wyślij plik	<u>SEND_FILE</u>	24	Rozmiar danych	Nazwa	Adres	Port	-
Listuj pliki	LIST_YOUR_FILES	25	-	-	-	-	-
Wylistowane pliki	<u>FILES_LIST</u>	26	<u>Rozmiar danych</u>	Drzewo zawartości	-	-	-
Usuń plik	DELETE_YOUR_FILE	27	Rozmiar danych	Nazwa	-	-	-
Znajdź plik w podkatalogu	FIND_YOUR_FILE	28	Rozmiar danych	Nazwa	-	-	-
Nie ma pliku	<u>NO_SUCH_FILE_HERE</u>	29	-	-	-	-	-
Znalaziono plik	<u>FILE_FOUND_HERE</u>	30	Rozmiar danych	Ścieżka	-	-	-
Dołącz katalog do aliasu	ADD_DIRECTORY	31	Rozmiar danych	Nazwa	Zaszyfrowane hasło	-	-

- d) Wiadomości wymieniane pomiędzy klientem a demonem przed zalogowaniem. Obie komendy kierowane są od klienta do demona

Nazwa	Typ wyliczeniowy	Kod	Param. 1	Param. 2	Param. 3	Param. 4	Param. 5
Dołącz katalog	ADD_DIRECTORY_AND_CONNECT	32	Nazwa	Zaszyfrowane hasło	Ścieżka	Adres IP	Port
Usuń katalog	REMOVE_DIRECTORY_AND_DISCONNECT	33	Nazwa	Ścieżka			