

## **Rubrica**

### **Stato di questo documento**

Questo RFC è sperimentale, in quanto è una bozza del possibile futuro protocollo standard per quel programma ed è attualmente in stato di lavorazione.

### **Riepilogo**

Il protocollo Rubrica permette di gestire una rubrica di numeri telefonici online per richiedere un numero telefonico partendo da un nominativo, richiedere un nominativo fornendo il numero telefonico, aggiungere un nuovo contatto, o modificarne uno già esistente.

### **Ringraziamenti**

Ringrazio le persone che hanno reso disponibili gli appunti trovati su classroom, che mi hanno aiutato a scrivere questo protocollo.

### **Panoramica del protocollo**

Il protocollo prevede la comunicazione tra una rubrica online (lato server) che contiene i contatti, e un'applicazione (lato client) con cui gli utenti possono inserire le operazioni da effettuare sulla rubrica.

Le operazioni che possono essere eseguite sulla rubrica dai client sono:

- '1' = Cercare il numero telefonico di un contatto avendo il nome con cui è stato salvato;
- '2' = Cercare il nome con cui è stato salvato di un contatto avendo il numero telefonico;
- '3' = Aggiungere un nuovo contatto alla rubrica;
- '4' = Modificare il numero telefonico di un contatto;
- '5' = Modificare il nome di un contatto;
- '6' = Eliminare un contatto inviando il numero telefonico e il nome del contatto;
- '7' = Per terminare il client e chiudere la connessione;

Lo scambio dei dati viene gestito tramite il protocollo TCP, in quanto esso, essendo un protocollo connesso, ci garantisce l'affidabilità della ricezione dei pacchetti inviati. Inoltre, un altro vantaggio del protocollo TCP è la frammentazione e il riassemblaggio dei pacchetti, anche se non necessario visto che i dati trasmessi non sono di grandi dimensioni.

La chiusura della connessione tra client e server può essere effettuata tramite l'invio del comando '7' da parte del client.

Il controllo del flusso viene eseguito solo dal protocollo TCP.

Il protocollo non è connesso in quanto la sessione viene mantenuta solo dal protocollo TCP.

Il protocollo prevede l'incapsulamento, in quanto tutti i messaggi scambiati tra il client ed il server hanno un header con all'interno un comando.

Non è previsto il multiplexing e il demultiplexing, in quanto non è prevista aggregazione di dati.

Il protocollo non prevede l'indirizzamento, la priorità dei pacchetti, la qualità del servizio e la gestione della sicurezza.

Il server è in ascolto sulla porta 9999.

Il protocollo è completamente testuale con un formato per la comunicazione da client a server del seguente tipo:

---

```
| <COMANDO> |"divisore" | [<payload>]|"divisore" | [<payload>] |
```

---

Il campo COMANDO è costituito da un carattere che individua il tipo di operazione, che la rubrica dovrà effettuare.

Il campo "divisore" è costituito da uno spazio che servirà a dividere i diversi campi.

I campi "payload" possono o meno essere presenti, a seconda del tipo di comando, e sono adibiti al contenimento dei dati con cui effettuare le operazioni.

Il formato per la comunicazione da server a client prevede solamente l'invio in forma testuale dei dati richiesti dall'utente o delle conferme delle operazioni di modifica.

### **Comandi del server**

il server quando riceverà il comando "1" o "2" dal server invierà il risultato della ricerca tra i contatti in forma testuale al client, mentre per gli altri comandi del client invierà, sempre in forma testuale, il simbolo 1, per segnalare che l'operazione è andata a buon fine, altrimenti invierà il simbolo 2, per segnalare che l'operazione non è andata a buon fine.

### **Comandi del client**

Il formato dei dati inviati dal client al server è del seguente tipo:

---

```
| <COMANDO> |"divisore" | [<payload>]|"divisore" | [<payload>] |
```

---

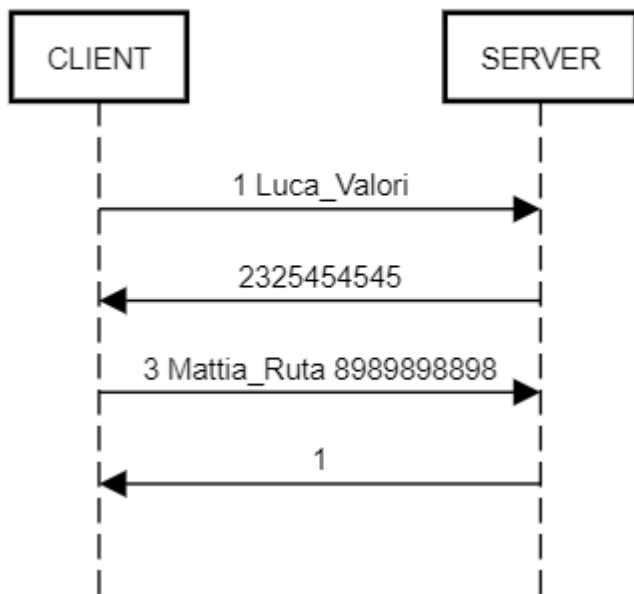
Il campo COMANDO è costituito da un carattere che individua il tipo di operazione che la rubrica dovrà effettuare, che può essere:

- '1' = Cercare il numero telefonico di un contatto avendo il nome con cui è stato salvato;
- '2' = Cercare il il nome con cui è stato salvato di un contatto avendo il numero telefonico;
- '3' = Aggiungere un nuovo contatto alla rubrica;
- '4' = Modificare il numero telefonico di un contatto;
- '5' = Modificare il nome di un contatto;
- '6' = Eliminare un contatto inviando il numero telefonico e il nome del contatto;
- '7' = Per terminare il client e chiudere la connessione;

Il campo divisore è semplicemente costituito da un spazio per dividere i campi, e i campi "payload" dovrebbero contenere i dati necessari per le operazioni di ricerca o modifica dei contatti, che possono essere presenti o meno, in base alle operazioni da svolgere.

### **Sequenza temporale<sup>1</sup>**

## Protocollo Rubrica



È stato usato [SequenceDiagram.org](https://sequencediagram.org) per ottenere la sequenza temporale illustrata.