

Documento di Analisi

Mockup

Email

Connetti

Da

A

Contatti

paolo@yahoo.it	gg/mm/aa
lorenzo@gmail.com	gg/mm/aa
francesco@hotmail.it	gg/mm/aa

Statistiche di Utilizzo

Inviati: **120** Ricevuti: **85**

paolo@yahoo.it

19:20:56	Ciao Paolo	
19:21:45	Ciao Marco, come stai?	
19:21:46	Come va il progetto?	
20:21:34	Io tutto bene Paolo, tu?	
20:21:35	Sta andando bene dai	
20:30:11	Mi fa piacere	
20:30:12	Ci risentiamo, ciaooo	
21:45:22	Ciaooo	

Invia

Messaggio di errore

Messaggio di errore

OK

Panoramica

Questa applicazione permette all'utente di scambiare messaggi con qualsiasi altro utente connesso all'applicazione. L'utente inserisce la propria email nell'apposita sezione e si connette al server. Una volta connesso, apparirà un elenco degli utenti online che sarà possibile filtrare facendo uso della funzione "cerca". Cliccando su uno di essi si aprirà una sezione contenente la conversazione con l'utente selezionato. Inoltre l'applicativo mette a disposizione statistiche sul numero di messaggi inviati e ricevuti da parte dell'utente.

Esempio di scenario:

1. **Connessione di un Utente:**

- 1) L'Utente riempie il campo "Email"
- 2) L'Utente preme il bottone "Connetti"
- 3) IF non è possibile connettersi al server
 - 3.1) Il Sistema visualizza a video un messaggio di errore
- 4) Il Sistema aggiorna la tabella "UtentiConnessi"
- 5) Il Sistema mostra a video la lista degli utenti online, la sezione chat e le statistiche sull'utilizzo
- 6) Il Sistema modifica il bottone "Connetti" in "Disconnetti"
- 7) Il Sistema aggiorna i campi "Da" e "A"

2. **Disconnessione di un Utente:**

- 1) L'Utente preme il bottone "Disconnetti"
- 2) Il Sistema, aggiorna la tabella "UtentiConnessi"
- 3) Il Sistema mostra a video esclusivamente il campo email e il bottone "Connetti"

3. **Ricerca di un Contatto:**

- 1) L'Utente clicca sull'icona "lente di ingrandimento"

- 2) L'Utente riempie il campo di testo
- 3) Il Sistema mostra a video gli utenti attualmente connessi che corrispondono ai criteri di ricerca.

4. **Apertura di una Chat:**

- 1) L'Utente clicca su un contatto
- 2) Il Sistema mostra a video gli ultimi N messaggi con il contatto

5. **Invio di un Messaggio:**

- 1) L'Utente riempie il campo testo
- 2) L'Utente clicca il pulsante "Invia"
- 3) Il Sistema salva nell'archivio le informazioni relative al messaggio
- 4) Il Sistema aggiorna il contenuto della chat.

6. **Ricezione di un Messaggio:**

- 1) il Sistema salva nell'archivio le informazioni relative al messaggio
- 2) Il Sistema aggiorna il contenuto della chat.

7. **Eliminazione di un Messaggio:**

- 1) L'Utente clicca su un messaggio
- 2) Il Sistema mostra a video il bottone "Elimina"
- 3) L'Utente clicca sul bottone "Elimina"
- 4) Il Sistema rimuove il messaggio dall'archivio

8. **Chiusura di una Chat:**

- 1) L'Utente clicca su un nuovo contatto
- 2) Il Sistema mostra a video la nuova chat
- 3) FOR EACH messaggio nella chat chiusa
 - 3.1) Il Sistema mostra a video una notifica

9. **Disconnessione di un Contatto:**

- 1) Un contatto si disconnette dal servizio
- 2) Il Sistema lo rimuove dalla tabella "UtentiConnessi"
- 3) Il Sistema chiude, nell'eventualità che sia aperta, la chat dell'Utente con il contatto in questione
- 4) Il Sistema mostra un messaggio di errore che avvisa l'Utente della disconnessione

Specifiche aggiuntive

1. File di configurazione locale in XML

All'avvio il Sistema legge dal file di configurazione i seguenti dati:

- Il numero massimo di caratteri previsto dai messaggi
- Il numero di UtentiConnessi da mostrare
- Font, dimensioni dei caratteri, tema dell'applicazione
- L'indirizzo IP, porta, username e password del DBMS
- L'indirizzo IP del client, l'indirizzo IP e la porta del server di log
- Il numero di giorni da mostrare

2. Cache locale degli input

Alla chiusura di una chat, sia che sia dovuta al selezionamento di un'altra chat o alla disconnessione dell'Utente o del contatto, il Sistema salva su file binario le seguenti informazioni:

- L'eventuale testo immesso nella sezione "Invia"
- L'indirizzo email del contatto

All'apertura di una chat, il Sistema carica dal file binario i relativi dati se presenti.

Inoltre alla chiusura dell'applicazione, se l'Utente non si è disconnesso, il Sistema salva su file binario l'indirizzo email corrente. Alla successiva apertura dell'applicazione, il Sistema riempie il campo "email" con il dato salvato in precedenza, senza effettuare automaticamente la connessione.

3. Archivio

Il Sistema archivia i seguenti dati:

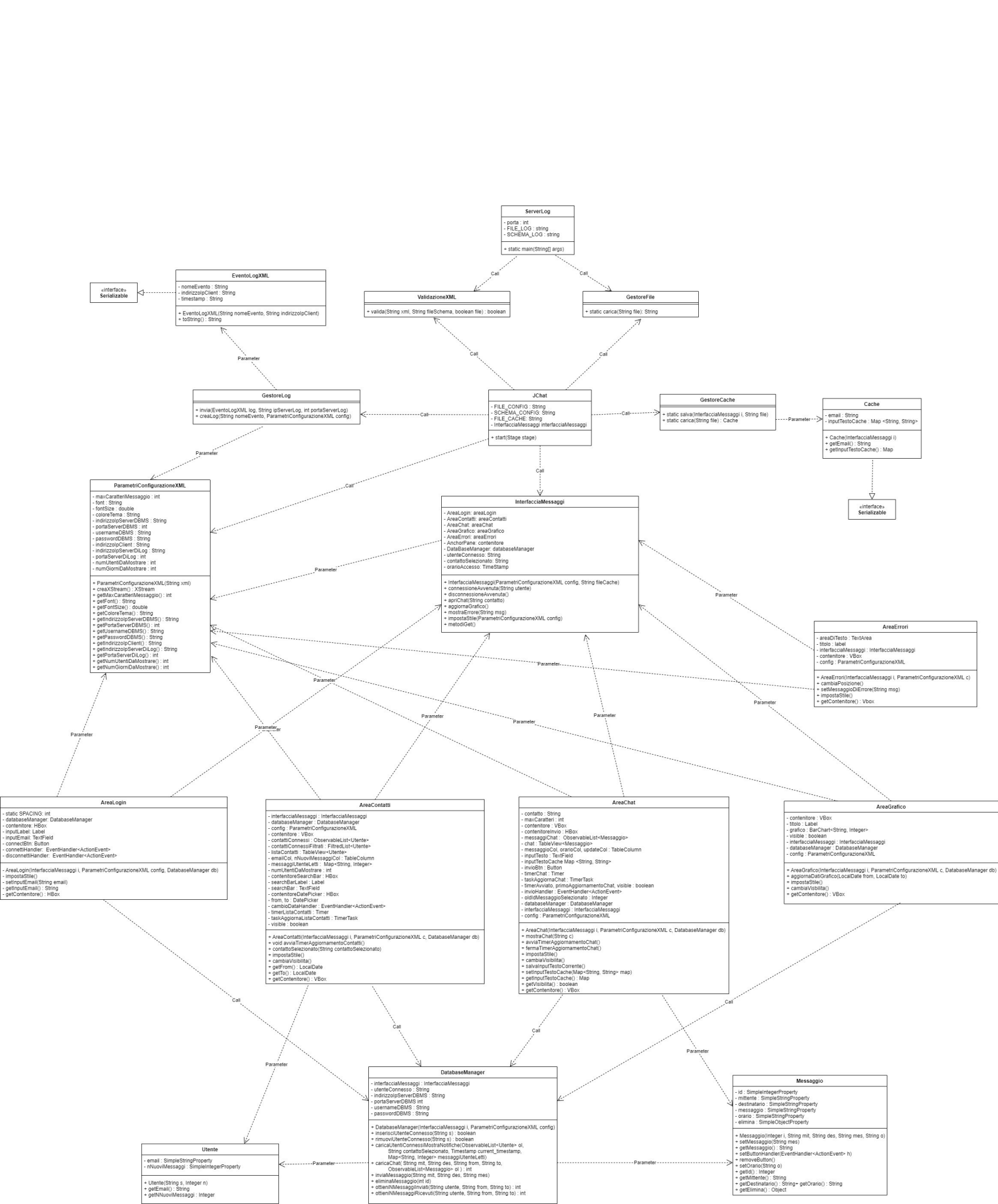
- Mittente, Destinatario, Contenuto del messaggio, Timestamp

4. File di log in remoto in XML

Il Sistema invia una riga di log in seguito al verificarsi di uno di questi eventi:

- Avvio dell'applicazione ("AVVIO")
- Connessione al server ("CONNESSIONE")
- Pressione di un pulsante ("INVIA", "CERCA")
- Selezione di un messaggio ("SELEZIONE")
- Eliminazione di un messaggio ("ELIMINAZIONE")
- Disconnessione dal server ("DISCONNESSIONE")
- Chiusura dell'applicazione ("TERMINE")

La riga di log contiene l'indirizzo IP del client, email del client connesso, il nome dell'evento e il timestamp.



Documento di Progetto

Classi Front-End

- Classe **InterfacciaMessaggi**
 - Implementa l'interfaccia grafica. Istanza tutte le aree dell'applicazione (AreaLogin, AreaContatti, AreaChat, AreaGrafico e AreaErrori).
- Classe **AreaLogin**
 - Realizza la sezione dell'interfaccia dedicata al login dell'utente al servizio. E' sempre visibile.
- Classe **AreaContatti**
 - Realizza la sezione dell'interfaccia contenente la lista dei contatti connessi, la barra di ricerca per filtrare i contatti e i due datepicker "da" e "a". Non è visibile all'avvio ma lo è solo quando l'utente è connesso.
- Classe **AreaChat**
 - Realizza la sezione dell'interfaccia che mostra la chat con l'utente che è stato selezionato dalla lista dei contatti connessi.
- Classe **AreaGrafico**
 - Realizza la sezione dell'interfaccia dedicata alle statistiche di utilizzo. Mostra un grafico relativo al numero di messaggi inviati e ricevuti dall'utente.
- Classe **AreaErrori**
 - Realizza la sezione dell'interfaccia utilizzata dal sistema per inviare messaggi di errore all'utente.
- Classe **ParametriConfigurazioneXML**
 - Legge i parametri di configurazione dal file di configurazione config.xml locale. Valida i parametri utilizzando lo schema config.xsd.

Classi Middleware

- Classe **JChat**
 - Classe che estende Application e realizza il metodo start. Carica i parametri di configurazione utilizzando la classe ParametriConfigurazioneXML e istanzia una variabile di tipo InterfacciaMessaggi contenente l'interfaccia grafica dell'applicazione.
- Classe **Utente**
 - Contiene le informazioni relative ai contatti connessi al servizio. Utilizzata per popolare la lista dei contatti connessi.
- Classe **Messaggio**
 - Contiene le informazioni relative ai messaggi inviati mediante l'applicativo. Utilizzata per popolare le chat mostrate a video.
- Classe **GestoreCache**
 - Si occupa di salvare e caricare da file binario locale gli input di testo non con ciascun contatto e il nome utente inserito nell'area login.
- Classe **GestoreLog**
 - Si occupa di creare i log XML relativi agli eventi di log e di inviarli al server di log.
- Classe **Cache**
 - Classe che implementa Serializable e che contiene i dati relativi agli input salvati su file binario cache.

Classi Back-End

- Classe **DatabaseManager**
 - Si occupa di effettuare le query alla base di dati.
- Classe **ValidazioneXML**
 - Valida le stringhe XML.
- Classe **ServerLog**
 - Riceve e valida i log xml secondo lo schema log.xsd e li scrive sul file log.xml.
- Classe **GestoreFile**
 - Si occupa di scrivere e leggere file.
- Classe **EventoLog**
 - Classe che implementa Serializable, contiene i campi dei messaggi di log inviati al server di log.

Manuale d'uso

Avvio dell'applicazione

L'utente può impostare parametri di configurazione utilizzando il file config.xml, prima dell'avvio dell'applicazione.

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <!-- config.xml -->
3 <ParametriConfigurazioneXML indirizzoIpClient="127.0.0.1" indirizzoIpServerDBMS="127.0.0.1" portaServerDBMS="3306"
4   indirizzoIpServerDiLog="127.0.0.1" portaServerDiLog="4242">
5   <maxCaratteriMessaggio>130</maxCaratteriMessaggio>
6   <numUtentiDaMostrare>7</numUtentiDaMostrare>
7   <font>Helvetica</font>
8   <fontSize>20.0</fontSize>
9   <coloreTema>#F0F8FF</coloreTema>
10  <usernameDBMS>root</usernameDBMS>
11  <passwordDBMS></passwordDBMS>
12  <numGiorniDaMostrare>31</numGiorniDaMostrare>
13 </ParametriConfigurazioneXML>
  
```

All'avvio dell'applicativo viene inviato un log relativo all'evento di avvio al server di log.

```

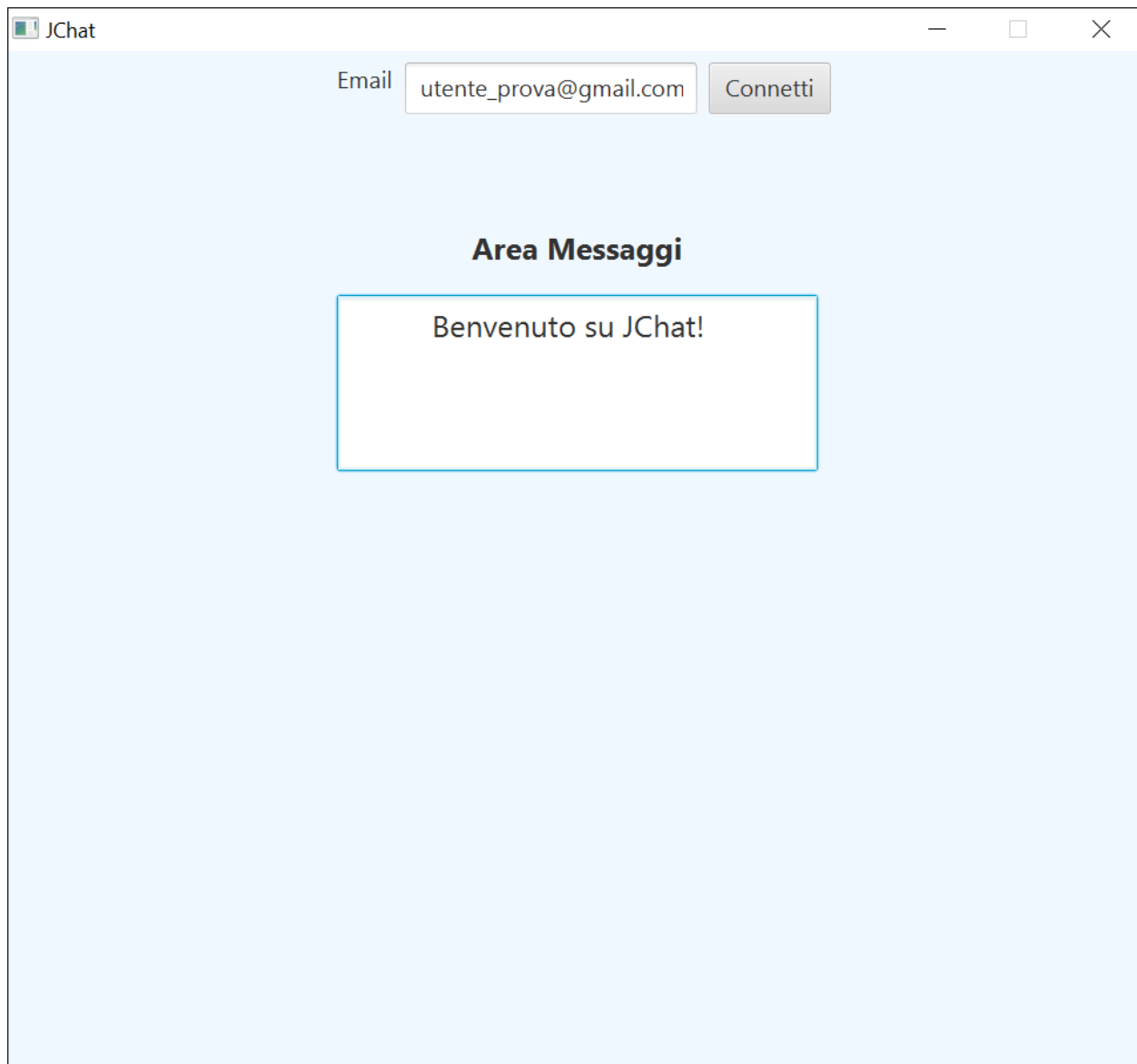
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Server di Log avviato
<EventoLogXML nomeEvento="Apertura applicazione" indirizzoIpClient="127.0.0.1" timestamp="2021-02-07 12:00:58.381"/>
  
```

Il log viene salvato nel file log.xml, nella cartella dell'applicazione.

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <!-- log.xml -->
3 <EventoLogXML nomeEvento="Apertura applicazione" indirizzoIpClient="127.0.0.1" timestamp="2021-02-07 12:00:58.381"/>
4
  
```

Una volta avviata l'applicazione, viene mostrata la sezione dell'interfaccia grafica per effettuare il login e la sezione dell'interfaccia contenente i messaggi inviati dal sistema all'utente. Il campo email per fare login, viene riempito automaticamente con eventuali informazioni presenti nel file cache.bin.



Una volta effettuato il login, viene mostrata a video l'interfaccia grafica completa. Viene inviato un log relativo all'evento di connessione al server di log. Vengono visualizzati i contatti attualmente connessi all'applicativo. I valori dei due datepicker 'da' e 'a' vengono inizializzati con il valore specificato nel file di configurazione. Il bottone "Connetti" viene modificato con "Disconnetti". Inoltre viene inviato un log al server di log per notificare l'evento di connessione.

The screenshot displays the JChat application window. At the top, there's a header bar with the title 'JChat' and standard window controls. Below the header, the main interface is divided into several sections:

- Email Section:** A text input field containing 'utente_prova@gmail.com' and a button labeled 'Disconnetti'.
- Date Range Section:** Two datepickers labeled 'Da:' and 'A:'. The 'Da:' picker shows '07/01/2021' and the 'A:' picker shows '07/02/2021'.
- Contact Search Section:** A label 'Cerca Contatto' followed by a text input field.
- Contacts List Section:** A table titled 'Contatti' with a scrollable list of email addresses: arianna@unipi.it, paolo@gmail.com, francesca@yahoo.it, sara@yahoo.it, giulia@unipi.it, valerio@gmail.com, and luca@yahoo.it.
- Statistics Section:** A section titled 'Statistiche Utilizzo' showing 'Inviati: 0' and 'Ricevuti: 0'. Below this is a bar chart with two bars: 'Ricevuti' (received) and 'Inviati' (sent), both showing zero values.
- Message Area Section:** A section titled 'Area Messaggi' containing a large text box with the message 'Connessione Avvenuta' (Connection Successful).

Ricerca di un contatto

Si può cercare un contatto riempiendo il campo cerca contatto. Il sistema mostrerà a video solo gli utenti il cui nome corrisponde ai parametri di ricerca specificati. Quando il campo cerca viene selezionato viene inviato un log relativo all'evento di ricerca di un contatto al server di log.

The screenshot displays the JChat web application interface. At the top, there is a header bar with the title 'JChat' and standard window controls. Below the header, the main content area is divided into several sections. On the left, there is a sidebar with a 'Contatti' (Contacts) section. This section contains a table with one visible contact, 'paolo@gmail.com'. Above this table is a search bar labeled 'Cerca Contatto' with the text 'pao' entered. To the right of the search bar, there is a form for sending messages, including fields for 'Da:' (07/01/2021) and 'A:' (07/02/2021), and a 'Disconnetti' button. Below the search bar, there is a 'Statistiche Utilizzo' (Usage Statistics) section showing 'Inviati: 0' and 'Ricevuti: 0'. At the bottom right, there is an 'Area Messaggi' (Messages Area) section with a box indicating 'Connessione Avvenuta' (Connection Successful).

Email

Da: A:

Cerca Contatto

Contatti	
paolo@gmail.com	

Statistiche Utilizzo
Inviati: 0 Ricevuti: 0

Ricevuti
Inviati

Area Messaggi
Connessione Avvenuta

Apertura di una chat

Si può aprire una chat con un contatto facendo doppio click sul nome del contatto. L'interfaccia grafica viene aggiornata mostrando la chat con il contatto selezionato e caricando eventuali messaggi con l'utente dalla base di dati.

The screenshot shows the JChat application window. At the top, there's a header bar with the title 'JChat' and standard window controls. Below the header, there's a section for the user's email, displaying 'utente_prova@gmail.com' and a 'Disconnetti' button. The main interface is divided into several sections:

- Date Range:** 'Da: 07/01/2021' and 'A: 07/02/2021' with calendar icons.
- Contact Search:** A label 'Cerca Contatto' followed by a text input field containing 'pao'.
- Contacts List:** A table titled 'Contatti' with one row highlighted in blue, showing 'paolo@gmail.com'.
- Chat Area:** A large white box on the right with the contact name 'paolo@gmail.com' at the top. It contains the text 'Nessun messaggio in questa conversazione' and an 'Invia' button at the bottom.
- Statistics:** A section titled 'Statistiche Utilizzo' showing 'Inviati: 0' and 'Ricevuti: 0' with a small bar chart.
- Message Area:** A section titled 'Area Messaggi' with a box containing the text 'Connessione Avvenuta'.

Invio di un messaggio

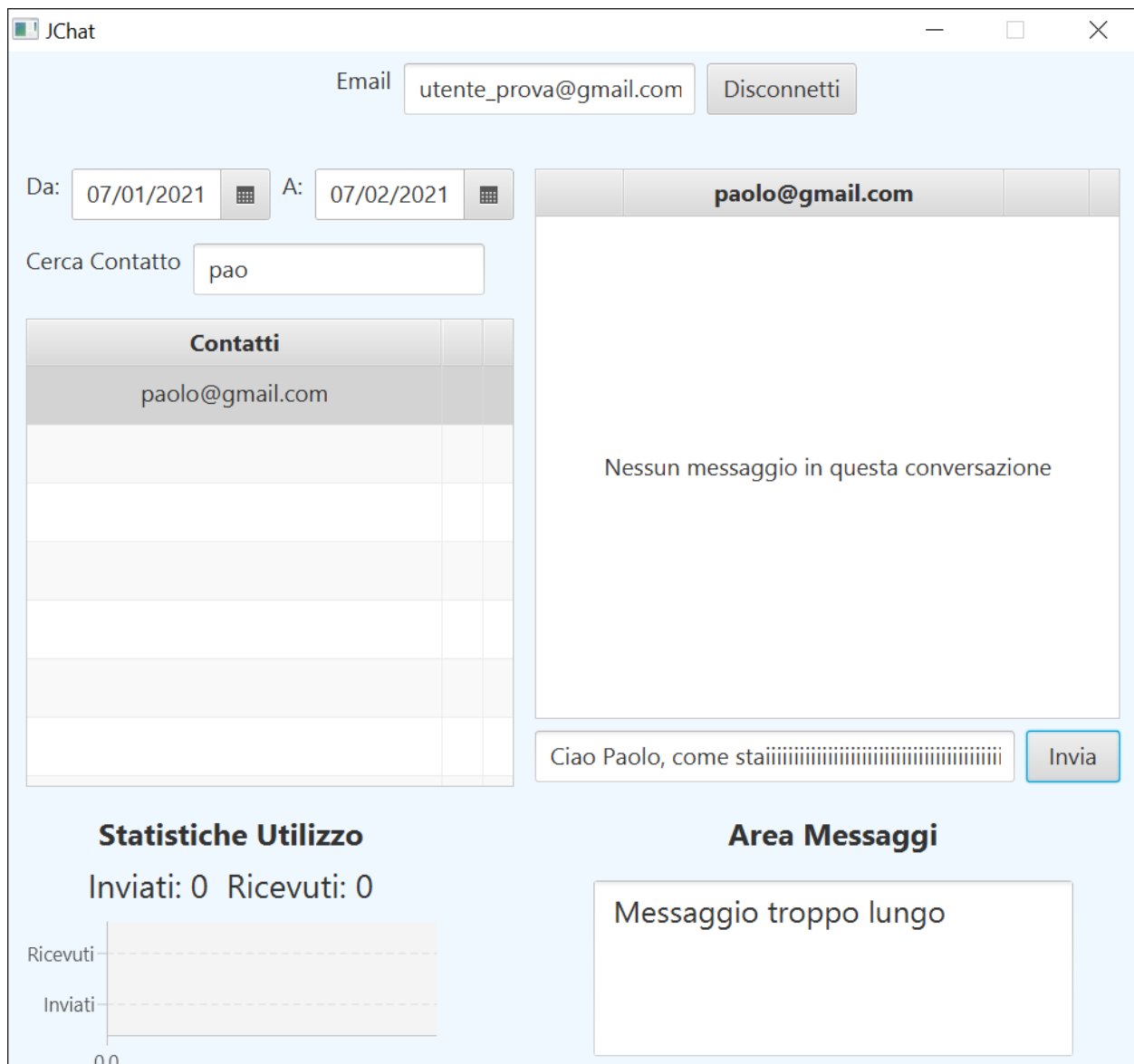
Dopo aver riempito il campo input della chat, è possibile inviare un messaggio all'utente con cui è stata aperta la chat cliccando sul pulsante "Invia". Inoltre viene inviato un log relativo all'evento di pressione del tasto "Invia" al server di log.

The screenshot displays the JChat web application interface. At the top, there's a header bar with the title 'JChat' and standard window controls. Below this, a navigation bar shows the user's email 'utente_prova@gmail.com' and a 'Disconnetti' button. The main interface is divided into several sections:

- Da:** 07/01/2021 **A:** 07/02/2021
- Cerca Contatto:** A search bar containing 'pao'.
- Contatti:** A table listing contacts, with 'paolo@gmail.com' highlighted.
- Area Messaggi:** A large chat window for 'paolo@gmail.com' showing 'Nessun messaggio in questa conversazione'.
- Statistiche Utilizzo:** A section showing 'Inviati: 0 Ricevuti: 0' and a bar chart with 'Ricevuti' and 'Inviati' categories.
- Area Messaggi:** A section showing 'Connessione Avvenuta'.

The chat input field at the bottom of the chat window contains the text 'Ciao Paolo, come stai?' and an 'Invia' button.

Nei parametri di configurazione è specificato il numero massimo di caratteri previsto da un messaggio. Una volta premuto il tasto “Invia”, viene controllato che la lunghezza del messaggio sia inferiore al parametro specificato nel file config.xml. Se il messaggio risulta essere troppo, il sistema mostra, nell’area dedicata ai messaggi di errore, un messaggio che notifica all’utente il problema.



Altrimenti, se la lunghezza del messaggio è valida, il messaggio viene registrato nella base di dati e di conseguenza viene visualizzato a video. L'invio di un messaggio comporta anche l'aggiornamento delle statistiche di utilizzo, che sono visualizzati nell'area in basso a sinistra dell'interfaccia applicativa.

JChat

Email

utente_prova@gmail.com

Disconnetti

Da:

07/01/2021

A:

07/02/2021

Cerca Contatto

pao

Contatti

paolo@gmail.com

12:29

TU: Ciao Paolo, come stai?

Invia

Statistiche Utilizzo

Inviati: 1 Ricevuti: 0

Ricevuti

Inviati

0.00

0.25

0.50

0.75

1.00

1.25

Area Messaggi

Connessione Avvenuta

Eliminazione di un messaggio

Per eliminare un messaggio, l'utente deve prima selezionarlo cliccando su di esso. La selezione di un messaggio è un evento che fa sì che venga inviato un log al server di log. Dopo aver selezionato un messaggio, il sistema mostra accanto a esso un bottone "X" per eliminare il messaggio in questione.

The screenshot displays the JChat web application interface. At the top, the user's email is 'utente_prova@gmail.com' and there is a 'Disconnetti' button. Below this, the message filters are set to 'Da: 07/01/2021' and 'A: 07/02/2021'. A search bar for contacts contains the text 'pao'. The 'Contatti' section lists 'paolo@gmail.com'. The main message area shows a message from 'paolo@gmail.com' at '12:29' with the text 'TU: Ciao Paolo, come stai?'. A blue selection bar is over this message, and a small 'X' button is visible in the right margin of this bar. Below the message list is an 'Invia' button. At the bottom left, the 'Statistiche Utilizzo' section shows 'Inviati: 1' and 'Ricevuti: 0' with a corresponding bar chart. At the bottom right, the 'Area Messaggi' section displays 'Connessione Avvenuta'.

JChat

Email

Da: A:

Cerca Contatto

Contatti	
paolo@gmail.com	

paolo@gmail.com	
12:29	TU: Ciao Paolo, come stai? <input type="button" value="X"/>

Statistiche Utilizzo
Inviati: 1 Ricevuti: 0

Ricevuti
Inviati

0.00 0.25 0.50 0.75 1.00 1.25

Area Messaggi
Connessione Avvenuta

Se l'utente clicca sul bottone "Elimina", il messaggio in questione viene eliminato dalla base di dati e di conseguenza non viene più mostrato a video. L'eliminazione di un messaggio, inoltre, comporta l'aggiornamento delle statistiche di utilizzo e l'invio di un log al server di log.

The screenshot shows the JChat web application interface. At the top, there's a header bar with the title "JChat" and standard window controls. Below the header, the user's email "utente_prova@gmail.com" is displayed next to a "Disconnetti" button. The main interface is divided into several sections:

- Date Range:** "Da: 07/01/2021" and "A: 07/02/2021" with calendar icons.
- Contact Search:** A "Cerca Contatto" field containing "pao".
- Contatti Table:** A table with one visible contact, "paolo@gmail.com".
- Message Area:** A large box titled "paolo@gmail.com" containing the text "Nessun messaggio in questa conversazione". Below it is an "Invia" button.
- Statistiche Utilizzo:** A section showing "Inviati: 0" and "Ricevuti: 0" with a corresponding bar chart.
- Area Messaggi:** A box displaying "Connessione Avvenuta".

The interface is clean and modern, with a light blue background and white content areas.

Chiusura di una chat

Se l'utente che aveva preventivamente aperto una chat, clicca su un contatto diverso da quello con cui aveva la chat aperta, viene mostrata la chat con il nuovo contatto, chiudendo quella con il vecchio contatto.

The screenshot displays the JChat web application interface. At the top, the user's email is 'utente_prova@gmail.com' and there is a 'Disconnetti' button. Below this, the date range is set from '07/01/2021' to '07/02/2021'. A search bar labeled 'Cerca Contatto' is present. A list of contacts is shown on the left, with 'luca@yahoo.it' selected. The main chat area on the right shows the contact name 'luca@yahoo.it' and the message 'Nessun messaggio in questa conversazione'. At the bottom left, the 'Statistiche Utilizzo' section shows 'Inviati: 0 Ricevuti: 0' and a bar chart. At the bottom right, the 'Area Messaggi' section shows 'Connessione Avvenuta'.

Contatti

sara@yahoo.it
giulia@unipi.it
valerio@gmail.com
luca@yahoo.it
alberto@puntradio.it
marco@unipi.it
arianna@unipi.it

Statistiche Utilizzo
Inviati: 0 Ricevuti: 0

Ricevuti
Inviati

Area Messaggi
Connessione Avvenuta

Se l'utente riceve un messaggio da un contatto con il quale non ha aperto la chat, il sistema mostra una notifica "!" nella lista dei contatti, accanto al nome del contatto che ha inviato un messaggio all'utente connesso.

The screenshot shows the JChat web application interface. At the top, there's a header with the email 'utente_prova@gmail.com' and a 'Disconnetti' button. Below this, there are date pickers for 'Da: 07/01/2021' and 'A: 07/02/2021', and a search bar labeled 'Cerca Contatto'. The main content area is divided into two columns. The left column contains a 'Contatti' table with a list of contacts. The right column shows a chat window for 'luca@yahoo.it' with the message 'Nessun messaggio in questa conversazione'. At the bottom, there are two sections: 'Statistiche Utilizzo' and 'Area Messaggi'.

Contatti	
paolo@gmail.com	!
francesca@yahoo.it	
sara@yahoo.it	
giulia@unipi.it	
valerio@gmail.com	
luca@yahoo.it	
alberto@puntradio.it	

Statistiche Utilizzo
Inviati: 1 Ricevuti: 0

Ricevuti
Inviati

Area Messaggi
Connessione Avvenuta

L'utente può aprire la chat con il contatto che aveva la notifica "!" per visualizzare il nuovo messaggio. La visualizzazione del messaggio rimuove l'icona "!" dalla lista dei contatti e aggiorna le statistiche di utilizzo dell'applicativo.

JChat

Email

Da:

A:

Cerca Contatto

Contatti

paolo@gmail.com

francesca@yahoo.it

sara@yahoo.it

giulia@unipi.it

valerio@gmail.com

luca@yahoo.it

alberto@puntradio.it

paolo@gmail.com

12:34

TU: Ciao Paolo, come stai?

12:35

paolo: Ciao, io sto bene, tu?

Statistiche Utilizzo

Inviati: 1 Ricevuti: 1

Ricevuti

Inviati

0.00

0.25

0.50

0.75

1.00

1.25

Area Messaggi

Connessione Avvenuta

Disconnessione di un contatto

Se un contatto si disconnette mentre l'utente connesso aveva aperto la chat con quest'ultimo, il sistema non mostra più i messaggi e disabilita sia il campo input che il bottone elimina. Infine mostra un messaggio che notifica la disconnessione del contatto all'utente.

The screenshot displays the JChat application window. At the top, the user's email is 'utente_prova@gmail.com' and there is a 'Disconnetti' button. Below this, the date range is set from '07/01/2021' to '07/02/2021'. A search bar labeled 'Cerca Contatto' is present. On the left, a 'Contatti' list shows several email addresses, with 'arianna@unipi.it' selected. The main chat area on the right shows a message from 'paolo@gmail.com' stating 'Utente disconnesso'. Below the chat area is an input field and an 'Invia' button. At the bottom left, the 'Statistiche Utilizzo' section shows 'Inviati: 1' and 'Ricevuti: 1' with a corresponding bar chart. At the bottom right, the 'Area Messaggi' section displays 'Connessione Avvenuta'.

Contatti

arianna@unipi.it
sara@yahoo.it
francesca@yahoo.it
valerio@gmail.com
giulia@unipi.it
luca@yahoo.it
alberto@puntradio.it

Statistiche Utilizzo
Inviati: 1 Ricevuti: 1

Categoria	Valore
Ricevuti	1
Inviati	1

Area Messaggi
Connessione Avvenuta

Il contatto che si è disconnesso non sarà più mostrato anche nella lista dei contatti.

JChat

Email

utente_prova@gmail.com

Disconnetti

Da: 07/01/2021

A: 07/02/2021

Cerca Contatto

pao

Contatti

Nessun contenuto nella tabella

paolo@gmail.com

Utente disconnesso

Invia

Statistiche Utilizzo

Inviati: 1 Ricevuti: 1

Ricevuti

Inviati

0.00

0.25

0.50

0.75

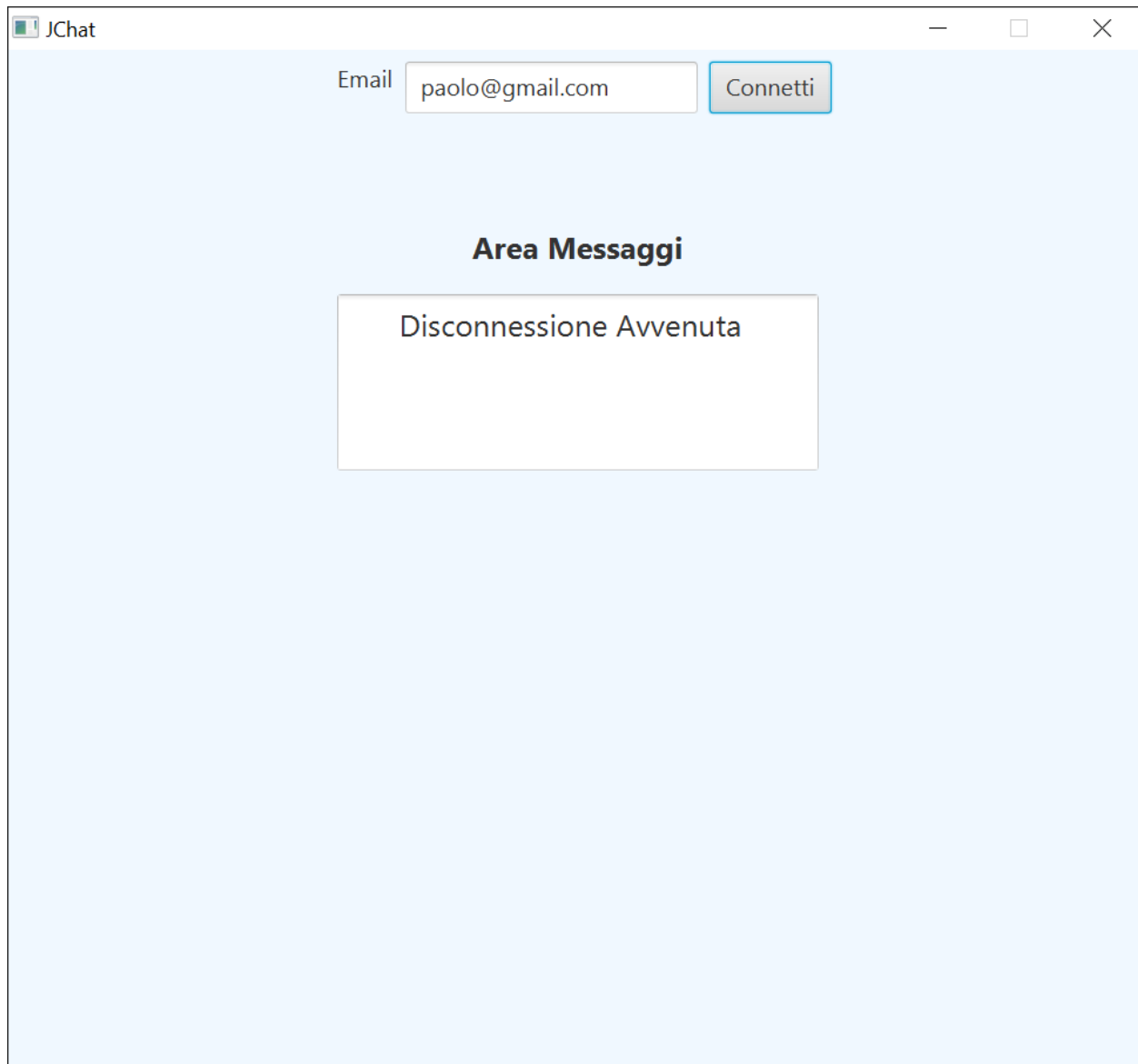
1.00

1.25

Area Messaggi

Connessione Avvenuta

L'utente che effettua la disconnessione, visualizzerà a video la schermata iniziale dell'applicativo, con un messaggio del sistema che notifica la disconnessione dal servizio.



JChat

Email

Disconnetti

Da:

A:

Cerca Contatto

Contatti

arianna@unipi.it

paolo@gmail.com

francesca@yahoo.it

sara@yahoo.it

giulia@unipi.it

valerio@gmail.com

luca@yahoo.it

Statistiche Utilizzo

Inviati: 22 Ricevuti: 3

Ricevuti

Inviati

Area Messaggi

Connessione Avvenuta

arianna@unipi.it

13:15

arianna: provaaaaa

TU:aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa

12:31

TU: Ciao Arianna questo è un messaggio più lungo dei soliti

TU: Ciao Arianna questo è un messaggio molto più lungo dei soliti che ti mando

12:44

TU: Ciao

11:43

Invia

Dopo la modifica le statistiche vengono aggiornate e i messaggi vengono filtrati.

JChat

Email

Da: 07/01/2021

A: 04/02/2021

Cerca Contatto

Contatti

arianna@unipi.it
paolo@gmail.com
francesca@yahoo.it
sara@yahoo.it
giulia@unipi.it
valerio@gmail.com
luca@yahoo.it

18:21

TU: Ciao Arianna

13:15

arianna: provaaaaa

12:31

TU: aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa

12:44

TU: Clao Arianna questo è un messaggio più lungo dei soliti

12:46

TU: Ciao Arianna questo è un messaggio molto più lungo dei soliti che ti mando

Statistiche Utilizzo

Inviati: 19 Ricevuti: 2

Ricevuti

Inviati

00 25 50 75 100 125 150 175 200

Area Messaggi

Connessione Avvenuta