

Documento di Analisi

- Studente: Marco Micera
- Matricola: 502797

Mockup

Portafoglio

Periodo	Cerca	Saldo
Dal <input type="text"/> al <input type="text"/>	<input type="text"/> ▼	+ 80,45 €

Storico

Nome	Data	Importo
Stipendio	14/11/2015	+ 2000,00 €
Spesa	23/11/2015	- 50,00 €

Andamento



Area messaggi

Annulla

Elimina

Breve descrizione

Questa semplice applicazione consente all'utente di visualizzare le proprie spese finanziarie.

A seconda del periodo specificato, verranno visualizzate le voci nello *Storico* e nell'*Andamento* relative all'arco di tempo specificato, mentre il *Saldo* totale rimane sempre disponibile in alto a destra.

Il menù a tendina *Cerca* consente invece di ricercare una voce (per nome) nel *Portafoglio*, nel periodo temporale selezionato.

È infine possibile eliminare una voce quando essa è stata selezionata con il mouse nello *Storico*: un'area messaggi consentirà un'interazione più amichevole con l'utente.

Esempio di scenario: ricerca

1. L'Utente riempie il campo Periodo inserendo data di inizio e di fine
 - a. Il Sistema aggiorna lo Storico e l'Andamento mostrando le soli voci appartenenti al periodo specificato
2. L'Utente clicca sul menù a tendina Cerca, selezionando un tipo di voce presente nel Portafoglio
 - a. Il Sistema aggiorna lo Storico e l'Andamento mostrando le soli voci appartenenti al periodo specificato e il cui nome corrisponde al nome specificato nel menù a tendina Cerca

Esempio di scenario: eliminazione

1. L'Utente seleziona con il mouse una voce dello Storico
2. L'Utente clicca su Elimina
 - a. Il Sistema chiede conferma all'Utente tramite l'Area messaggi
 - b. Il Sistema cambia l'etichetta del pulsante Elimina a Conferma
3. IF l'Utente clicca su Conferma
 - a. Il Sistema elimina la voce dall'archivio, mostrando i cambiamenti nello Storico e nell'Andamento
 - b. Il Sistema aggiorna il Saldo
4. IF l'Utente clicca su Annulla OR l'Utente seleziona un'altra voce dallo Storico
 - a. Il Sistema svuota l'Area messaggi
5. Il Sistema cambia l'etichetta del pulsante Conferma a Elimina

Specifica delle altre componenti del progetto

- **Inserimento delle voci tramite file XML**

All'avvio, il Sistema legge dal file di inizializzazione tutte le voci e le aggiunge:

- Allo Storico e all'Andamento
- Alla base di dati

Dopodiché svuota il file XML di inizializzazione.

- **File di configurazione locale in XML**

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

- Font, dimensioni, colore del background
- Numero di righe dello Storico da visualizzare
- Indirizzo IP del client, indirizzo IP e porta del server log

- **Cache locale degli input**

Alla chiusura, il Sistema salva su file binario i seguenti dati

- Il Periodo selezionato
- L'eventuale testo immesso nel campo Cerca
- L'eventuale testo presente nell'Area messaggi

- **Base di dati**

Alla pressione del pulsante Conferma, durante un'eliminazione, il Sistema elimina la voce corrispondente archiviata sulla base di dati.

- **File di log remoto in XML**

Il sistema invia una riga di log ad ogni evento di seguito

- Avvio dell'applicazione
- Pressione di un pulsante
- Termine dell'applicazione

La riga di log contiene l'indirizzo IP del client, la data-ora corrente e il nome dell'evento.

Documento di Progetto

- Studente: Marco Micera
- Matricola: 502797

Classi front-end

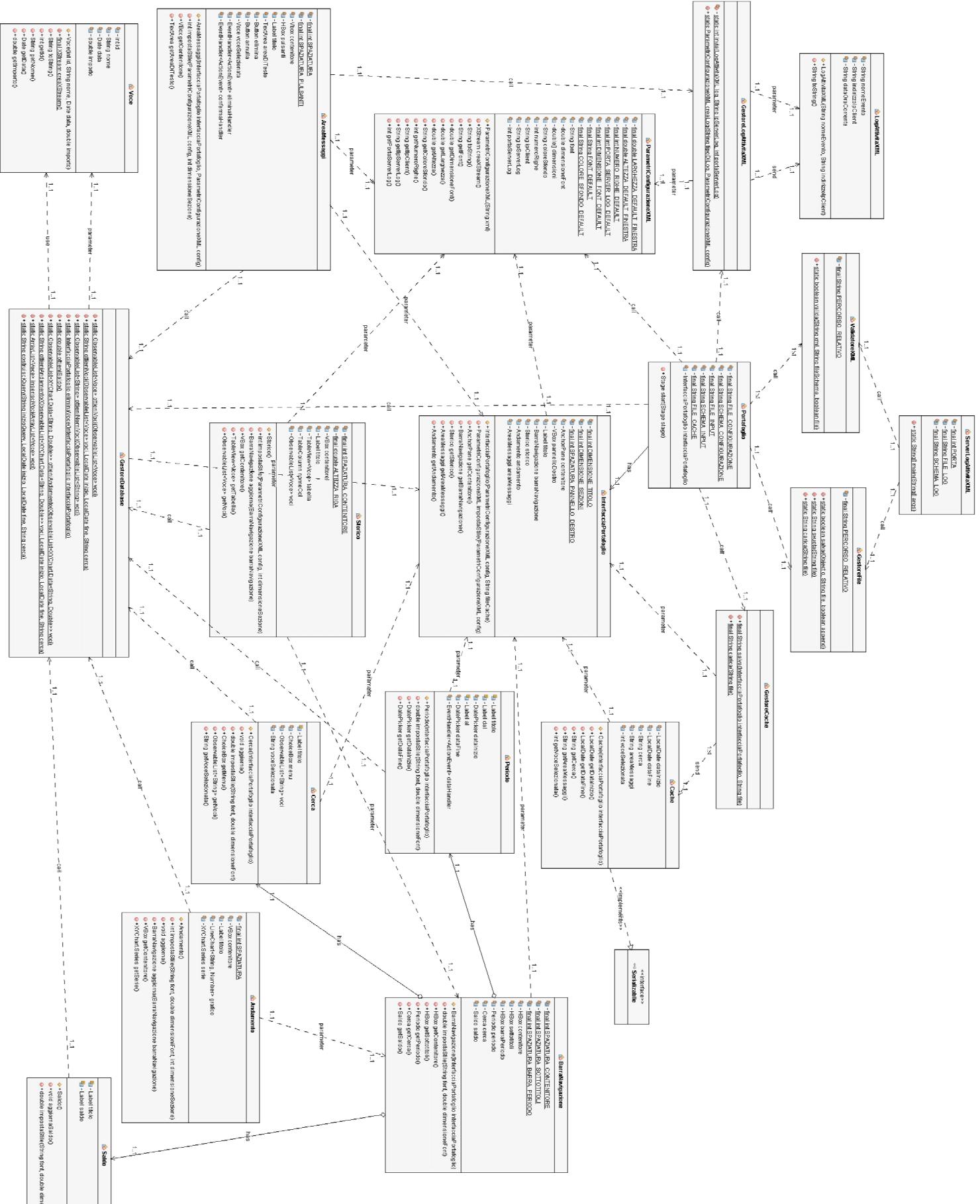
- Classe **InterfacciaPortafoglio**
 - Realizza l'interfaccia grafica
- Classe **Storico**
 - Mostra le voci del Portafoglio del periodo selezionato
- Classe **Andamento**
 - Mostra l'andamento del Saldo del periodo selezionato
- Classe **AreaMessaggi**
 - Mostra avvisi e messaggi per l'utente
 - Gestisce i pulsanti Annulla ed Elimina/Conferma
- Classe **BarraNavigazione**
 - Permette all'utente di selezionare il periodo da visualizzare
 - Contiene le classi Periodo, Cerca e Saldo
- Classe **ParametriConfigurazioneXML**
 - Contiene i parametri di configurazione
 - Serializzata/Deserializzata tramite XMLStream
 - Validata tramite XML Schema

Classi middleware

- Classe **Portafoglio**
 - Estende *Application*
 - Realizza il metodo start
- Classe **Voce**
 - Contiene e mette a disposizione le informazioni relative ad una voce del Portafoglio
 - Deserializzata tramite XMLStream
 - Validata tramite XML Schema
- Classe **Cache**
 - Implementa Serializable
 - Contiene i dati di input su file binario
- Classe **GestoreCache**
 - Salva la cache su file binario alla chiusura dell'applicazione
 - Importa la cache da file binario all'avvio dell'applicazione
- Classe **GestoreFile**
 - Scrive e legge files

Classi back-end

- Classe **ServerLogAttivitaXML**
 - Raccoglie dei log XML in un file, dopo averli validati singolarmente
- Classe **GestoreLogAttivitaXML**
 - Crea log XML e li invia al server log
- Classe **GestoreDatabase**
 - Effettua tutte le query al database
 - Ottiene le voci relative al periodo selezionato
 - Elimina le voci che l'utente desidera eliminare
 - Inserisce le nuovi voci lette dal file XML nel database
- Classe **LogAttivitaXML**
 - Contiene le informazioni di un log
 - Serializzata tramite XMLStream
 - Inviata alla classe *ServerLogAttivitaXML*
 - Validata tramite XMLSchema
 - File XML che integra incrementalmente nuove attività
- Classe **ValidatoreXML**
 - Valida stringhe o file XML secondo lo schema specificato

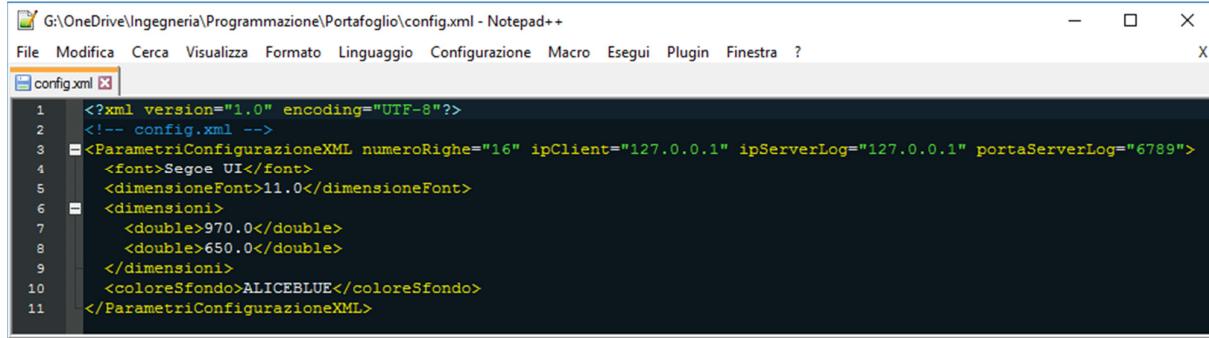


Manuale d'uso

- Studente: Marco Micera
- Matricola: 502797

Avvio dell'applicazione

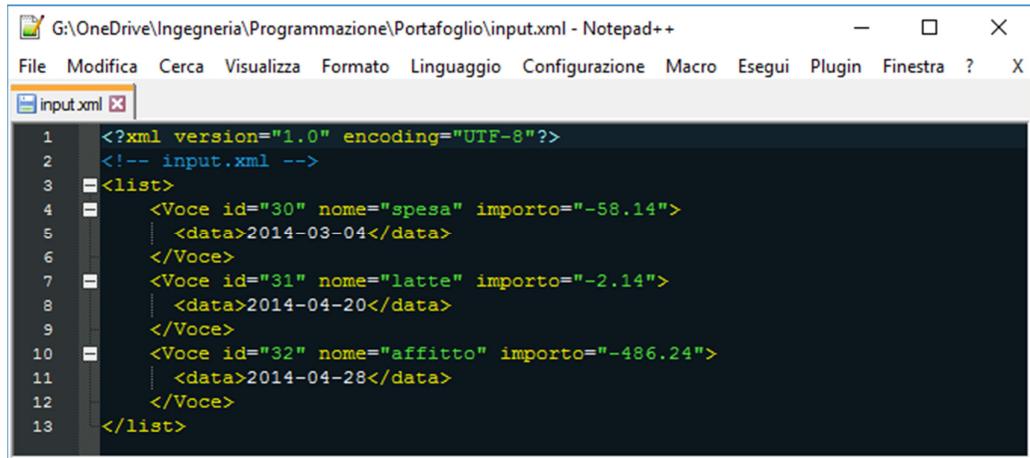
Prima di avviare l'applicazione, l'utente può impostare i parametri di configurazione tramite il file config.xml:



The screenshot shows a Notepad++ window with the title bar "G:\OneDrive\Ingegneria\Programmazione\Portafoglio\config.xml - Notepad++". The menu bar includes File, Modifica, Cerca, Visualizza, Formato, Linguaggio, Configurazione, Macro, Esegui, Plugin, Finestra, and ?. The main editor area contains the following XML code:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- config.xml -->
<ParametriConfigurazioneXML numeroRighe="16" ipClient="127.0.0.1" ipServerLog="127.0.0.1" portaServerLog="6789">
    <font>Segoe UI</font>
    <dimensioneFont>11.0</dimensioneFont>
    <dimensioni>
        <double>970.0</double>
        <double>650.0</double>
    </dimensioni>
    <coloreSfondo>ALICEBLUE</coloreSfondo>
</ParametriConfigurazioneXML>
```

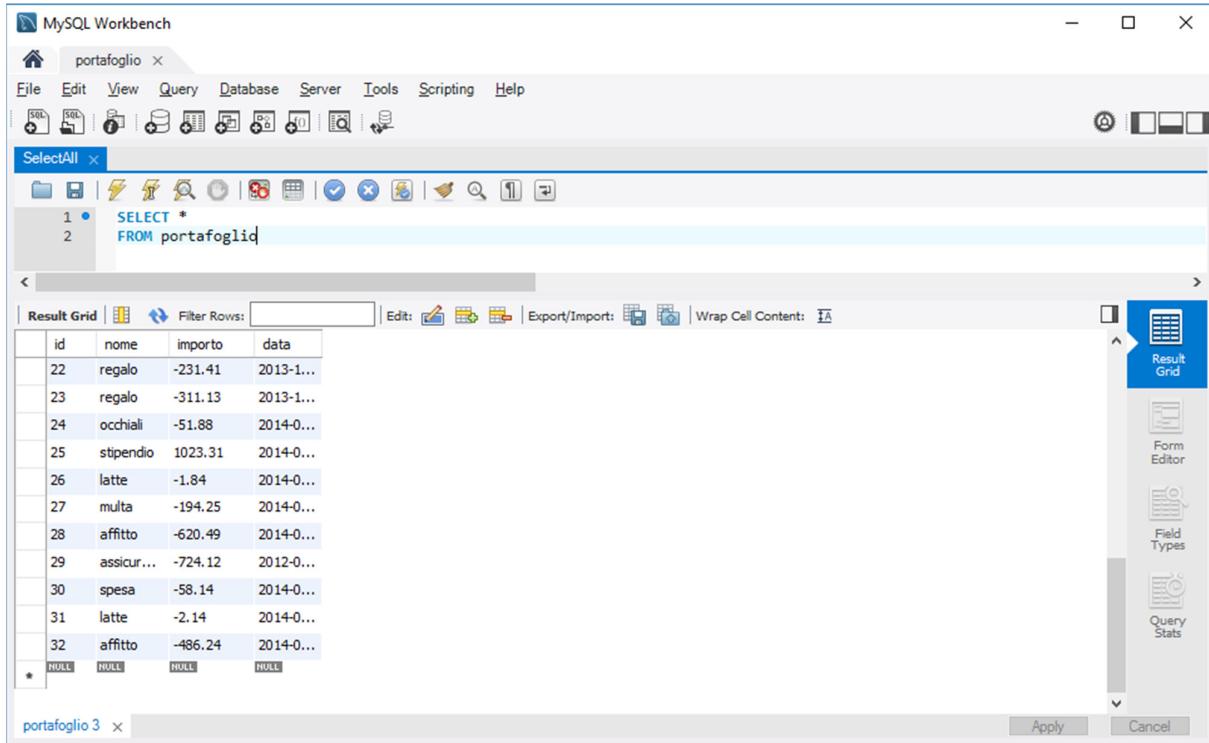
L'utente può inoltre inserire nuove voci nel Portafoglio inserendole nel file input.xml



The screenshot shows a Notepad++ window with the title bar "G:\OneDrive\Ingegneria\Programmazione\Portafoglio\input.xml - Notepad++". The menu bar includes File, Modifica, Cerca, Visualizza, Formato, Linguaggio, Configurazione, Macro, Esegui, Plugin, Finestra, and ?. The main editor area contains the following XML code:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- input.xml -->
<list>
    <Voce id="30" nome="spesa" importo="-58.14">
        <data>2014-03-04</data>
    </Voce>
    <Voce id="31" nome="latte" importo="-2.14">
        <data>2014-04-20</data>
    </Voce>
    <Voce id="32" nome="affitto" importo="-486.24">
        <data>2014-04-28</data>
    </Voce>
</list>
```

All'avvio dell'applicazione, esse verranno caricate nel database contenente tutte le voci del Portafoglio:



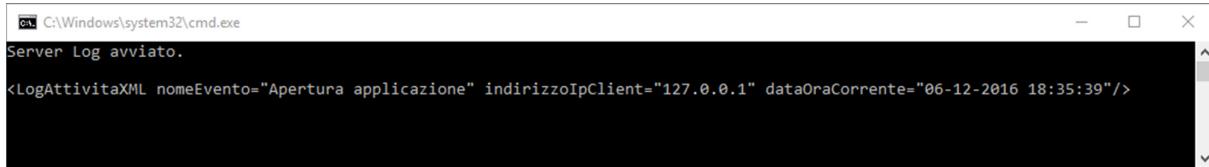
The screenshot shows the MySQL Workbench interface. A query window titled "SelectAll" contains the following SQL code:

```
1 •   SELECT *
2     FROM portafoglio
```

The result grid displays a table with columns: id, nome, importo, and data. The data is as follows:

	id	nome	importo	data
22	regalo	-231.41	2013-1...	
23	regalo	-311.13	2013-1...	
24	occhiali	-51.88	2014-0...	
25	stipendio	1023.31	2014-0...	
26	latte	-1.84	2014-0...	
27	multa	-194.25	2014-0...	
28	affitto	-620.49	2014-0...	
29	assicur...	-724.12	2012-0...	
30	spesa	-58.14	2014-0...	
31	latte	-2.14	2014-0...	
32	affitto	-486.24	2014-0...	
*	NULL	NULL	NULL	

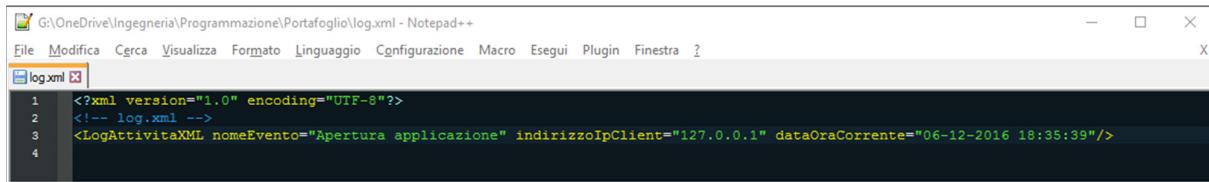
Verrà inviato un log relativo all'avvio dell'applicazione al server log, che lo stamperà a video:



The screenshot shows a Windows Command Prompt window with the title "C:\Windows\system32\cmd.exe". The text output is:

```
Server Log avviato.  
<LogAttivitaXML nomeEvento="Apertura applicazione" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="06-12-2016 18:35:39"/>
```

E lo salverà nel file log.xml:



The screenshot shows the Notepad+ application with the file "log.xml" open. The XML content is:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- log.xml -->
<LogAttivitaXML nomeEvento="Apertura applicazione" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="06-12-2016 18:35:39"/>
```

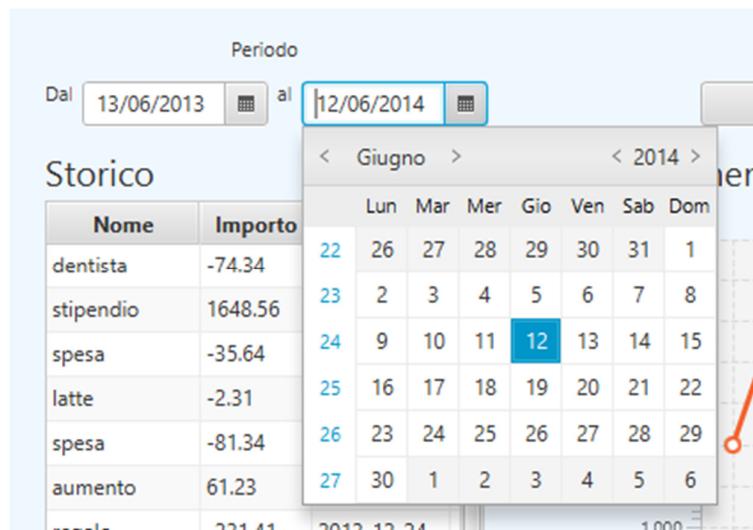
All'utente viene mostrata l'interfaccia grafica, che viene eventualmente inizializzata con la cache degli input di eventuali esecuzioni precedenti:



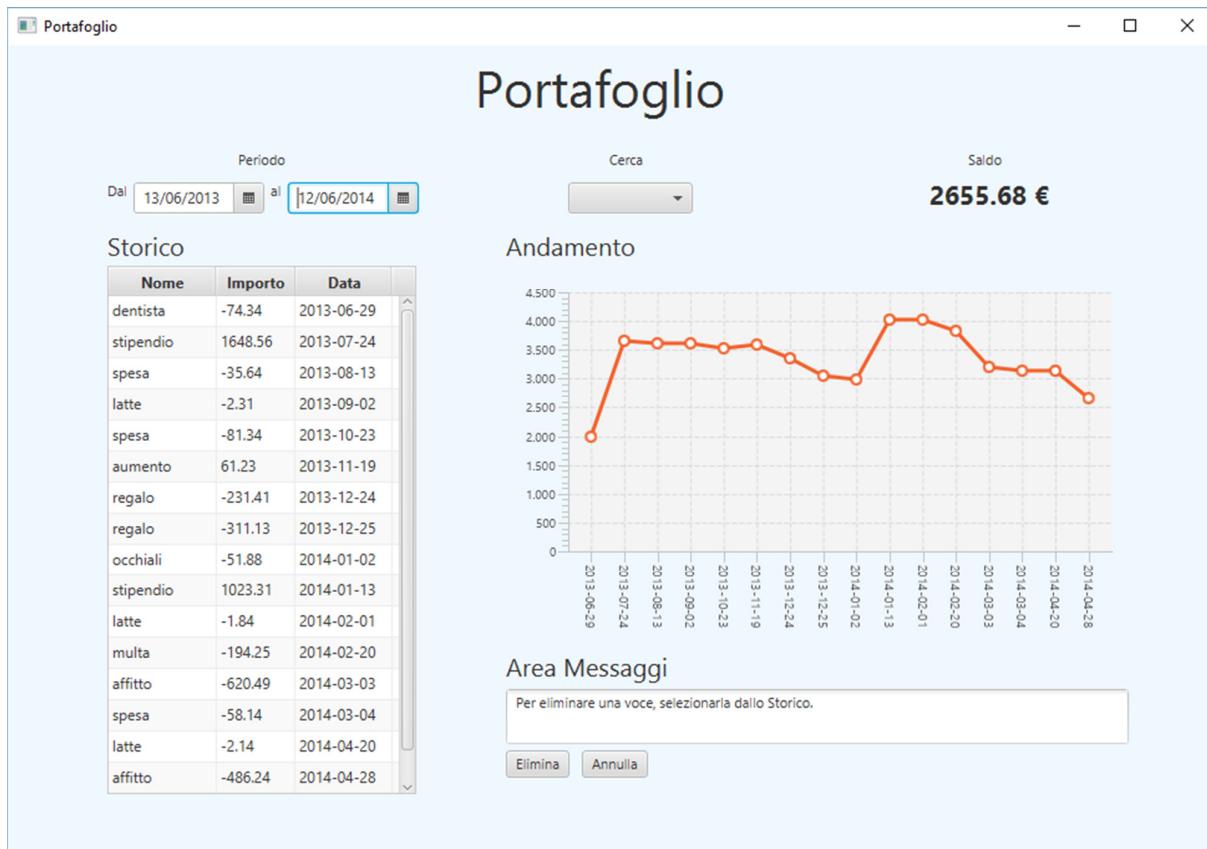
1° caso d'uso: ricerca

L'utente può filtrare le voci da visualizzare per periodo temporale e/o per nome.

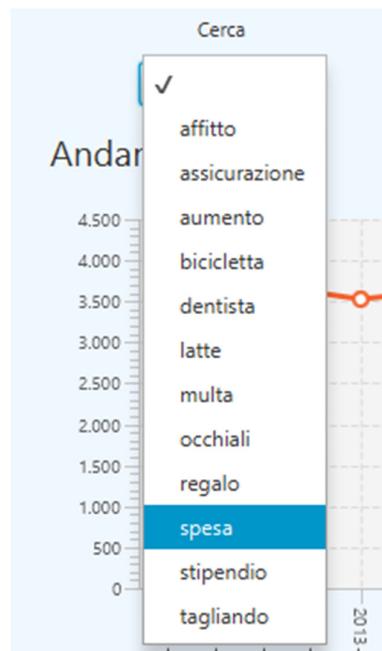
Per specificare un periodo temporale, occorre posizionarsi con il mouse sulla sezione "Periodo" e fare click sull'icona del calendario per selezionare una data, oppure, è necessario semplicemente scrivere la data con la tastiera:



Una volta selezionate entrambe le date di inizio e fine, l'interfaccia grafica mostrerà le sole voci relative al periodo temporale selezionato:



Si possono filtrare nuovamente le voci da visualizzare facendo click sul menu a tendina della sezione "Cerca" per mostrare le soli voci il cui nome è uguale a quello selezionato:



L'interfaccia mostrerà quindi le sole voci appartenenti al periodo selezionato, il cui nome è uguale a quello selezionato nel campo "Cerca":

The screenshot shows the 'Portafoglio' application window. At the top, there's a title bar with the application name. Below it, a main area is titled 'Portafoglio'. On the left, there's a section labeled 'Periodo' with date pickers set from '13/06/2013' to '12/06/2014'. In the center, there's a 'Cerca' field containing 'spesa' with a dropdown arrow, and a 'Saldo' field showing '2655.68 €'. To the right, there's a chart titled 'Andamento' showing a line graph of account balance over time. The chart has three data points: one at 2013-08-13 with a value of approximately 3,600, another at 2013-10-23 with a slightly lower value, and a third at 2014-03-04 with a lower value than the previous one. Below the chart is an 'Area Messaggi' section with a message about deleting items from the history and two buttons: 'Elimina' and 'Annulla'.

Per annullare il filtraggio temporale, occorre svuotare i due selezionatori di date con la tastiera, fino ad ottenere un risultato di questo tipo:

A close-up view of the 'Periodo' input fields. The 'Dal' field is empty, and the 'al' field also contains only a vertical bar character '|'. Both fields have calendar icons at their ends.

L'interfaccia aggiornerà il suo contenuto mostrando le voci il cui nome è uguale a quello selezionato nel campo "Cerca", di qualsiasi periodo temporale:

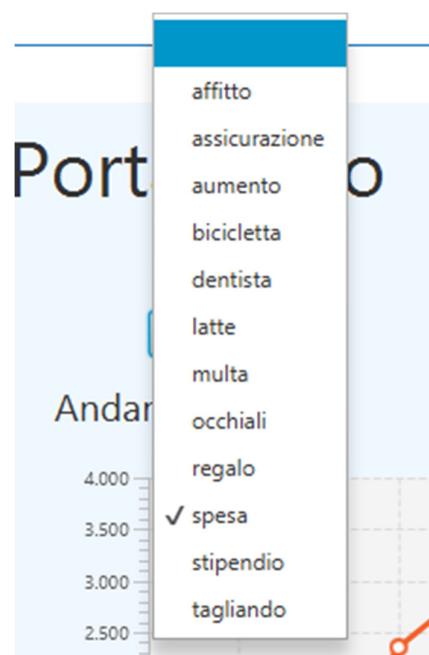
The screenshot shows the 'Portafoglio' application window. At the top, there's a search bar labeled 'Cerca' with the dropdown menu open, showing the word 'spesa' selected. To the right, the current balance is displayed as 'Saldo 2655.68 €'. Below the search bar, there are two sections: 'Storico' (History) and 'Andamento' (Trend). The 'Storico' section contains a table with five rows of transaction data:

Nome	Importo	Data
spesa	-62.79	2012-02-04
spesa	-131.24	2013-01-15
spesa	-35.64	2013-08-13
spesa	-81.34	2013-10-23

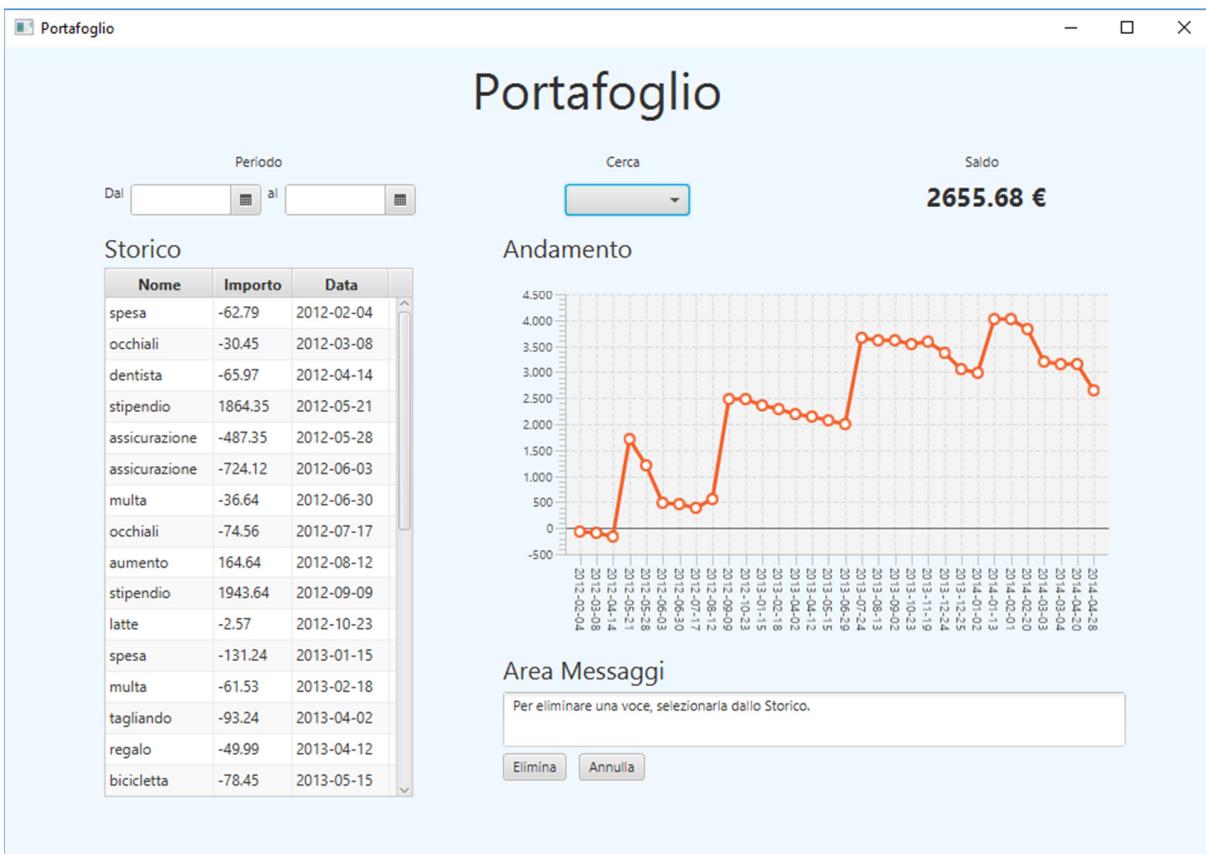
The 'Andamento' section features a line chart showing the trend of expenses over time. The Y-axis ranges from -500 to 4,000, and the X-axis shows dates from 2012-02-04 to 2014-03-04. The chart shows a sharp increase starting in January 2013, peaking around August 2013, and then slightly decreasing towards March 2014.

Below the chart is an 'Area Messaggi' (Message Area) containing the message: 'Voce selezionata: spesa di -62.79 del 2012-02-04.' At the bottom of this area are two buttons: 'Elimina' (Delete) and 'Annulla' (Cancel).

Analogamente, per annullare il filtraggio delle voci per nome, occorre selezionare la prima opzione del menu a tendina del campo "Cerca", con etichetta vuota:



L'interfaccia grafica tornerà così a mostrare tutte le voci del database, senza filtri:

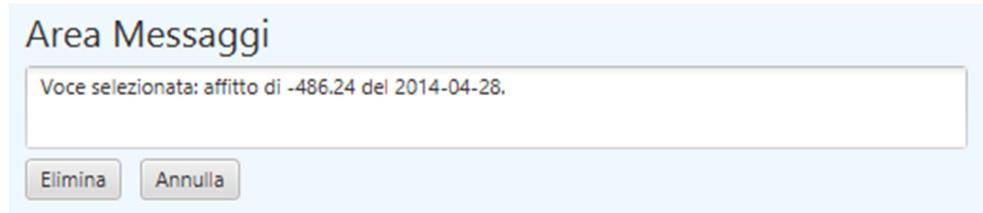


2° caso d'uso: eliminazione

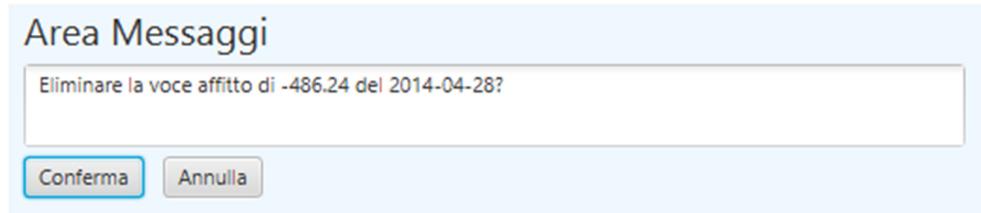
Per eliminare una voce, occorre inizialmente selezionarla con il mouse nello Storico:

spesa	-58.14	2014-03-04
latte	-2.14	2014-04-20
affitto	-486.24	2014-04-28

Verrà immediatamente aggiornata l'Area Messaggi, contenente i dettagli della voce selezionata:



Per procedere con l'eliminazione, occorre fare click sul tasto "Elimina".
L'interfaccia grafica si aggiornerà nel seguente modo:



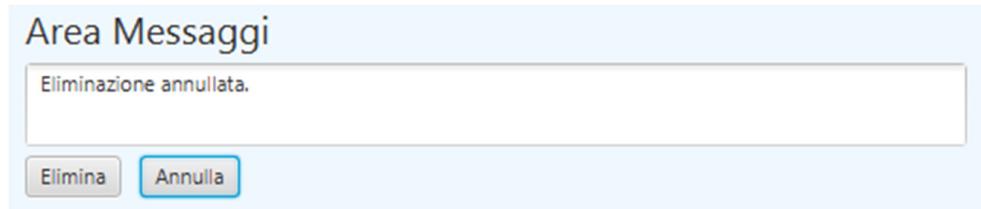
Viene inviato un log al server log relativo alla pressione del pulsante elimina:

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Server Log avviato.
<LogAttivitaXML nomeEvento="Apertura applicazione" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="06-12-2016 19:08:47"/>
<LogAttivitaXML nomeEvento="Pressione del pulsante elimina" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="06-12-2016 19:14:53"/>
```

il quale verrà aggiunto al file log.xml:

```
G:\OneDrive\Ingegneria\Programmazione\Portafoglio\log.xml - Notepad++
File Modifica Cerca Visualizza Formato Linguaggio Configurazione Macro Esegui Plugin Finestra ?
log.xml
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <!-- log.xml -->
3 <LogAttivitaXML nomeEvento="Apertura applicazione" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="06-12-2016 19:08:47"/>
4 <LogAttivitaXML nomeEvento="Pressione del pulsante elimina" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="06-12-2016 19:14:53"/>
5
```

L'utente può decidere di annullare l'operazione cliccando sul tasto "Annulla".
L'Area Messaggi verrà aggiornata nel seguente modo:



Anche in questo caso verrà inviato il relativo log, che verrà aggiunto al file log.xml.

Nel caso l'utente sia determinato ad eliminare la voce selezionata, occorrerà fare di nuovo click sul tasto "Elimina", e confermare l'operazione cliccando sul tasto "Conferma".

Dopo ciò, dal database verrà eliminata la voce in questione:

MySQL Workbench

portafoglio x

File Edit View Query Database Server Tools Scripting Help

SelectAll x

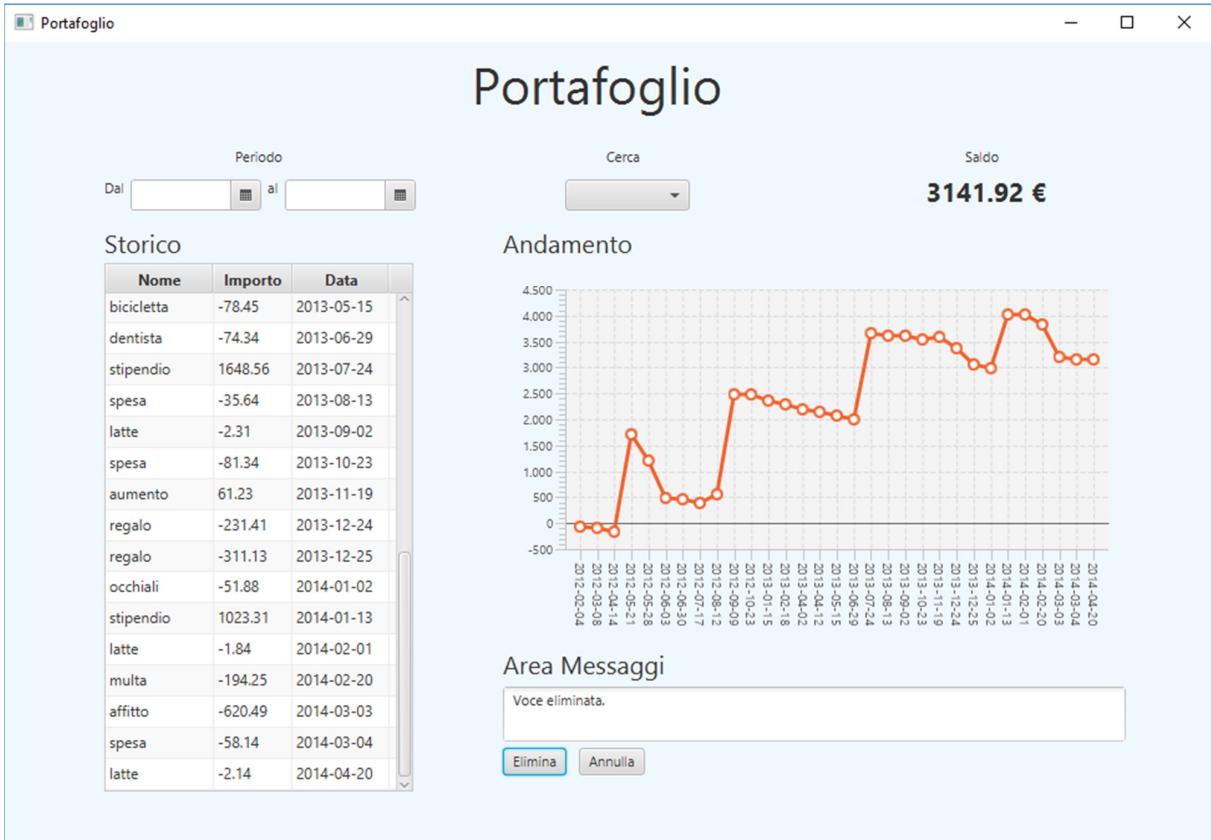
```
1 • SELECT *
  2   FROM portafoglio
```

Result Grid | Filter Rows: | Edit: | Export/Import: | Wrap Cell Content: | Result Grid | Form Editor | Field Types | Apply | Cancel

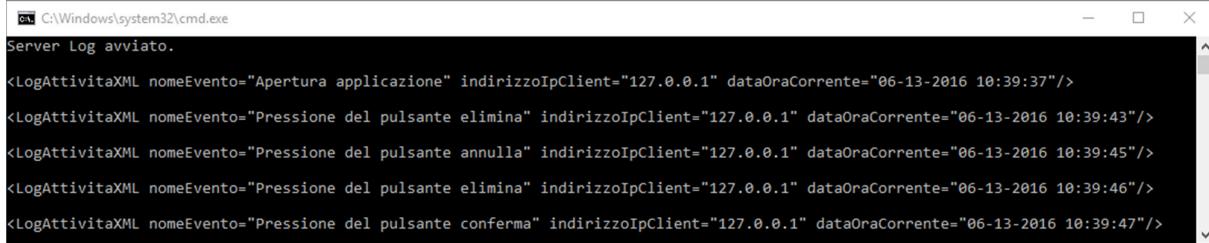
	id	nome	importo	data
24		occhiali	-51.88	2014-0...
25		stipendio	1023.31	2014-0...
26		latte	-1.84	2014-0...
27		multa	-194.25	2014-0...
28		affitto	-620.49	2014-0...
29		assicur...	-724.12	2012-0...
30		spesa	-58.14	2014-0...
31		latte	-2.14	2014-0...
*				

portafoglio 3 x

e l'interfaccia grafica si aggiornerà in modo tale da non visualizzare più la voce eliminata:

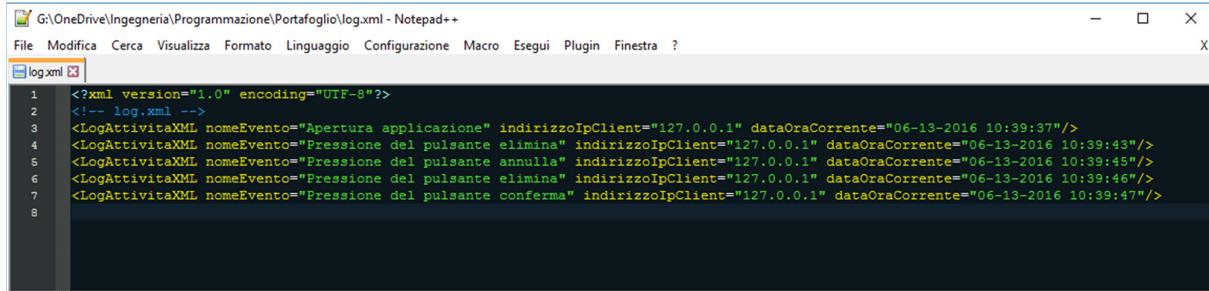


A fine operazione, il server log avrà ricevuto, stampato a video e salvato nel relativo file, tutti i log XML inviati dall'applicazione relativo ai click effettuati sui pulsanti:



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Server Log avviato.

<LogAttivitaXML nomeEvento="Apertura applicazione" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="06-13-2016 10:39:37"/>
<LogAttivitaXML nomeEvento="Pressione del pulsante elimina" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="06-13-2016 10:39:43"/>
<LogAttivitaXML nomeEvento="Pressione del pulsante annulla" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="06-13-2016 10:39:45"/>
<LogAttivitaXML nomeEvento="Pressione del pulsante elimina" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="06-13-2016 10:39:46"/>
<LogAttivitaXML nomeEvento="Pressione del pulsante conferma" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="06-13-2016 10:39:47"/>
```

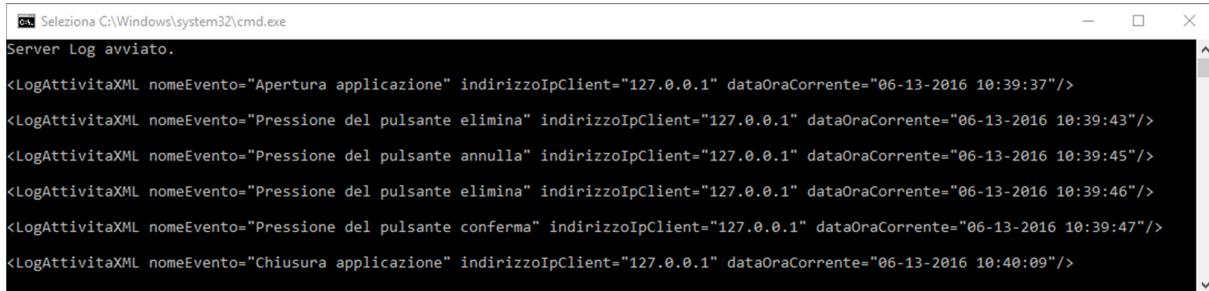


```
G:\OneDrive\Ingegneria\Programmazione\Portafoglio\log.xml - Notepad++
File Modifica Cerca Visualizza Formato Linguaggio Configurazione Macro Esegui Plugin Finestra ?

log.xml x
1  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2  <!-- log.xml -->
3  <LogAttivitaXML nomeEvento="Apertura applicazione" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="06-13-2016 10:39:37"/>
4  <LogAttivitaXML nomeEvento="Pressione del pulsante elimina" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="06-13-2016 10:39:43"/>
5  <LogAttivitaXML nomeEvento="Pressione del pulsante annulla" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="06-13-2016 10:39:45"/>
6  <LogAttivitaXML nomeEvento="Pressione del pulsante elimina" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="06-13-2016 10:39:46"/>
7  <LogAttivitaXML nomeEvento="Pressione del pulsante conferma" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="06-13-2016 10:39:47"/>
```

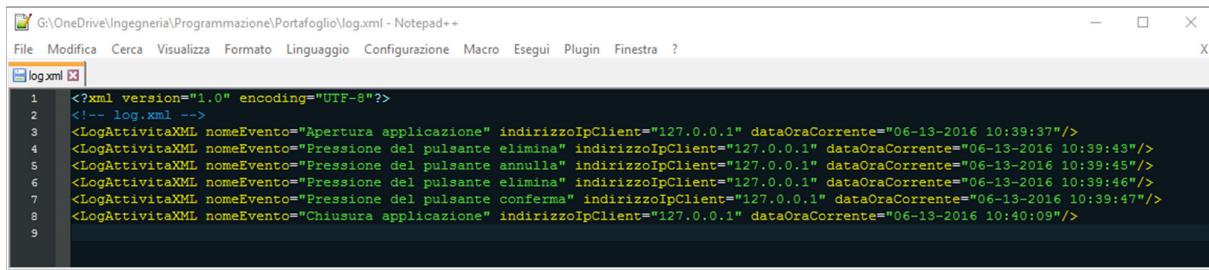
Chiusura dell'applicazione

Alla chiusura dell'applicazione, verrà inviato un log relativo a tale evento:



```
Seleziona C:\Windows\system32\cmd.exe
Server Log avviato.

<LogAttivitaXML nomeEvento="Apertura applicazione" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="06-13-2016 10:39:37"/>
<LogAttivitaXML nomeEvento="Pressione del pulsante elimina" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="06-13-2016 10:39:43"/>
<LogAttivitaXML nomeEvento="Pressione del pulsante annulla" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="06-13-2016 10:39:45"/>
<LogAttivitaXML nomeEvento="Pressione del pulsante elimina" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="06-13-2016 10:39:46"/>
<LogAttivitaXML nomeEvento="Pressione del pulsante conferma" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="06-13-2016 10:39:47"/>
<LogAttivitaXML nomeEvento="Chiusura applicazione" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="06-13-2016 10:40:09"/>
```



```
G:\OneDrive\Ingegneria\Programmazione\Portafoglio\log.xml - Notepad++
File Modifica Cerca Visualizza Formato Linguaggio Configurazione Macro Esegui Plugin Finestra ?

log.xml x
1  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2  <!-- log.xml -->
3  <LogAttivitaXML nomeEvento="Apertura applicazione" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="06-13-2016 10:39:37"/>
4  <LogAttivitaXML nomeEvento="Pressione del pulsante elimina" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="06-13-2016 10:39:43"/>
5  <LogAttivitaXML nomeEvento="Pressione del pulsante annulla" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="06-13-2016 10:39:45"/>
6  <LogAttivitaXML nomeEvento="Pressione del pulsante elimina" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="06-13-2016 10:39:46"/>
7  <LogAttivitaXML nomeEvento="Pressione del pulsante conferma" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="06-13-2016 10:39:47"/>
8  <LogAttivitaXML nomeEvento="Chiusura applicazione" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="06-13-2016 10:40:09"/>
```