

Vista statica dell'interfaccia

TEMPO TOTALE	3,56
--------------	------

Specifiche

Il programma è destinato a facilitare l'organizzazione di una ditta di maglieria, i dipendenti lavorano a domicilio e si interfacciano col programma direttamente o tramite un lettore QRcode per inserire l'inizio e il termine di una commissione. Le commissioni sono caratterizzate da un Articolo composto da un certo Numero di Capi sui quali si devono fare delle Operazioni. Il datore e il dipendente stabiliscono un Prezzo per ogni Capo in base al Tempo di lavorazione. Ad ogni Articolo corrisponde un QRcode che l'operatore scansiona quando inizia a lavorare e quando termina. Al termine del lavoro un commesso passa a domicilio per ritirare gli Articoli.

Scenario di utilizzo

1. Il Sistema visualizza la Tabella con le Commissioni della DataSelezionata
2. IF l'Utente scansiona il QRcode all'inizio del lavoro
 - a. Il Sistema inserisce la Data
 - b. Il Sistema inserisce un nuovo Articolo corrispondente al QRcode
 - c. Il Sistema inserisce l'Operazione
 - d. Il Sistema calcola il Totale
3. IF l'Utente scansiona il QRcode al termine del lavoro
 - a. Il Sistema inserisce il Tempo impiegato
 - b. L'Utente inserisce il Numero di capi
 - c. L'Utente inserisce il Prezzo
 - d. L'Utente inserisce il Ritiro
4. IF l'Utente preme Rimuovi
 - a. Il Sistema elimina le Commissioni selezionate
5. Il Sistema visualizza il Totale Mese (somma dei Totali)
6. Il Sistema visualizza il Tempo Medio (media dei Tempi)
7. Il Sistema visualizza il Tempo Totale
8. FOR EACH Commissione presente nella Tabella
 - a. Il Sistema visualizza la Data
 - b. Il Sistema visualizza l'Articolo
 - c. Il Sistema visualizza l'Operazione
 - d. Il Sistema visualizza il Numero di capi
 - e. Il Sistema visualizza il Prezzo per ogni capo
 - f. Il Sistema visualizza il Tempo impiegato per effettuare l'Operazione
 - g. Il Sistema visualizza il Totale
9. IF l'Utente preme uno dei campi NumCapi, Prezzo, Tempo o Ritiro di una Commissione
 - a. L'Utente può modificare il campo premuto
10. IF l'Utente preme il MeseSelezionato
 - a. Il Sistema visualizza un menu a tendina dei mesi
 - b. L'Utente sceglie il nuovo MeseSelezionato
11. IF l'Utente preme l'AnnoSelezionato
 - a. Il Sistema visualizza un menu a tendina degli anni
 - b. L'Utente sceglie il nuovo AnnoSelezionato
12. Il Sistema visualizza un istogramma degli stipendi per ogni mese

Specifica di altre parti Java I/O

File di configurazione locale in XML

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

- Il nome del dipendente
- l'indirizzo IP e la porta del server di log
- username, password, ip e porta del DBMS

Cache locale degli input

Alla chiusura del programma il Sistema salva in file binari:

- La Data
- L'Articolo
- L'Operazione

della commissione che si stava inserendo

Archivio

Il Sistema archivia i seguenti dati:

- Operatore
- Data
- Articolo
- Operazione
- NumCapi
- Prezzo
- Tempo
- Ritiro

File log remoto in XML

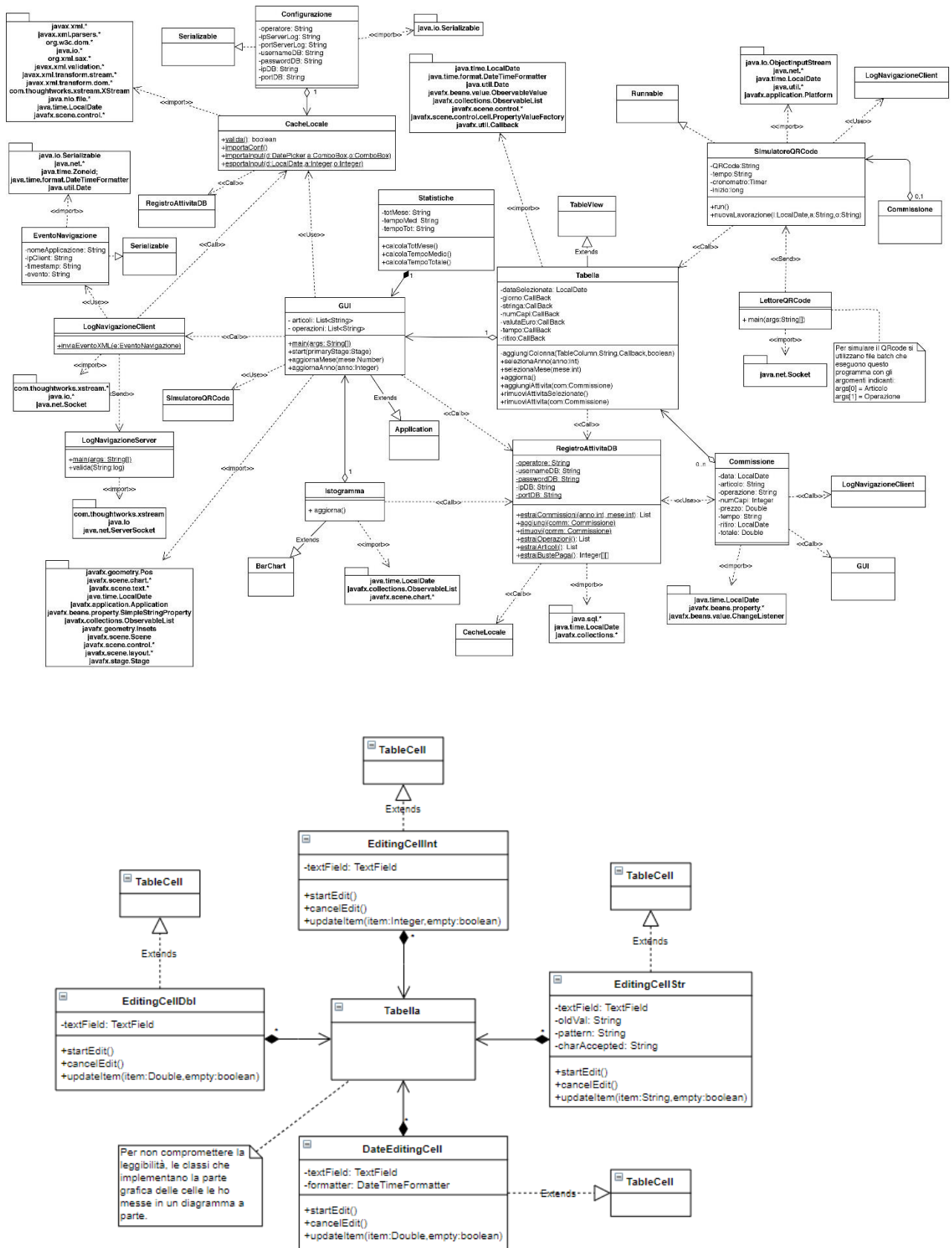
Il sistema invia una riga di log ad ogni evento di seguito:

- Avvio dell'Applicazione ("AVVIO")
- Scansione QRcode ("QRCODE")
- Modifica dei campi del registro ("NUMCAPI", "PREZZO", "TEMPO" e "RITIRO")
- Modifica della data corrente ("ANNO" e "MESE")
- Aggiunte o rimosse Commissioni ("AGGIUNTO" e "RIMOSSO")
- Termine dell'Applicazione ("TERMINE")

La riga di log contiene: nome dell'applicazione, indirizzo IP del client, data ora corrente, l'etichetta associata all'evento

Documento di Progetto

Diagramma di classe



Responsabilità delle classi

- Classe **GUI**: inizializza l'interfaccia grafica, è il controller applicativo che risponde agli eventi invocando i metodi opportuni.
- Classe **Commissione**: ha lo scopo di contenere i dati che compongono una commissione.
- Classe **LogNavigazioneServer**: riceve e valida un evento di log XML, invoca la validazione dell'evento di log tramite XML Schema Definition, aggiunge la riga XML al file di log in modo incrementale.
- Classe **LogNavigazioneClient**: invia eventi di navigazione in XML al **LogNavigazioneServer**.
- Classe **EventoDiNavigazione**: contiene le informazioni di un evento di navigazione.
- Classe **CacheLocale**: esporta/importa su file binario gli ultimi dati inseriti nei campi di input, importa il file di configurazione in XML dopo averlo validato.
- Classe **Configurazione**: contiene i campi che identificano i parametri di configurazione.
- Classe **RegistroAttivitaDB**: gestisce la parte back-end e la connessione col database, nello specifico inserisce nuove commissioni o recupera quelle già presenti, anche gli articoli e le operazioni, estrae le buste paga degli ultimi tre anni.
- Classe **Tabella**: contiene la lista di commissioni sulla quale è possibile inserire, rimuovere e modificare elementi, visualizza la tabella in base all'anno e il mese selezionato, gestisce la modifica dei campi e la loro formattazione.
- Classe **Statistiche**: contiene i metodi che calcolano il Totale Mese, Tempo Medio e Tempo Totale.
- Classe **SimulatoreQRCode**: interagisce con il lettore dei QRCode e inserisce nuove Commissioni nella tabella con un cronometro che ne conta il tempo di lavorazione, una volta terminata la lavorazione ferma il cronometro.
- Classe **LettoreQRCode**: simula il lettore inviando al **SimulatoreQRCode** una stringa contenente le informazioni necessarie per iniziare una nuova Commissione.
- Classe **Istogramma**: implementa la parte grafica dell'istogramma e ne inizializza e aggiorna il contenuto.

Il server di log e il server del database devono essere avviati prima dell'avvio del programma. Il file contenente tutti i parametri di configurazione è stato precompilato per esemplificazione:

L'Utente avvia il programma. La schermata è la seguente:

Registro Maglieria

Operatore: Maria Rossi

Data Corrente: Novembre 2019

Data ▲	Articolo	Operazione	N°Capi	Prezzo	Tempo	Ritiro	Totale
02	Prada	Attacco collo	0	0,00 €	00:00:00	06/11/2019	0,00 €
04	Givenchy	Attacco tasche	0	0,00 €	00:00:00	06/11/2019	0,00 €
05	Prada	Attacco Manica	3	2,00 €	00:00:23	05/11/2019	6,00 €
07	Gucci	Attacco tasche	1	25,00 €	00:00:33	02/11/2019	25,00 €
07	Prada	Attacco Manica	0	0,00 €	00:00:07	07/11/2019	0,00 €
13	Chanel	Attacco collo	12	12,00 €	00:00:22	02/11/2019	144,00 €
14	Giorgio Armani	Attacco tasche	3	12,00 €	00:00:00	06/11/2019	36,00 €
20	Gianni Versace	Attacco tasche	0	0,00 €	00:00:00	08/11/2019	0,00 €

Data

Articolo ▼

Operazione ▼

Aggiungi

Rimuovi

Totale Mese:

211,00 €

Tempo Medio:

00:00:10

Tempo Totale:

00:01:25

Sommario Buste Paga

Stipendio

Mese

2017

2018

2019






Breve descrizione dell'interfaccia:

- 1) Nel file di conf è presente il nome e cognome dell'operatore, ad esso saranno collegate le commissioni inserite nella tabella e nel database

	operatore	data ▼	articolo	operazione	numCapi	prezzo	tempo	ritiro
►	Maria Rossi	2019-1...	Gucci	Attacco tasche	0	0	00:00:00	2019-1...
	Maria Rossi	2019-1...	Gianni Ve...	Attacco tasche	0	0	00:00:00	2019-1...
	Maria Rossi	2019-1...	Giorgio Ar...	Attacco tasche	3	12	00:00:00	2019-1...
	Maria Rossi	2019-1...	Chanel	Attacco collo	12	12	00:00:22	2019-1...
	Maria Rossi	2019-1...	Gucci	Attacco tasche	1	25	00:00:33	2019-1...
	Maria Rossi	2019-1...	Prada	Attacco Manica	0	0	00:00:07	2019-1...
	Maria Rossi	2019-1...	Prada	Attacco Manica	3	2	00:00:23	2019-1...
	Maria Rossi	2019-1...	Givenchy	Attacco tasche	0	0	00:00:00	2019-1...
	Maria Rossi	2019-1...	Prada	Attacco collo	0	0	00:00:00	2019-1...

- 2) L'utente sceglie una data per visualizzare le commissioni e le statistiche relative a quel periodo di lavoro, nella figura si visualizzano le commissioni e statistiche del mese di Novembre del 2019.
- 3) La tabella è composta da 8 campi, di cui 4 editabili (N°Capi, Prezzo, Tempo e Ritiro).
- 4) È possibile aggiungere Commissioni manualmente premendo il pulsante aggiungi (6) dopo aver compilato i campi Data, Articolo e Operazione, se esiste una Commissione con gli stessi campi viene sovrascritta.
- 5) Nella barra delle statistiche viene visualizzato Totale Mese che è pari alla somma di tutti i totali del mese, Tempo Medio che è la media dei tempi e Tempo Totale che è la somma dei tempi.
- 6) È possibile selezionare una o più righe nella tabella (tenendo premuto CTRL), una volta selezionate le righe è possibile rimuoverle dalla tabella premendo il pulsante Rimuovi.
- 7) Viene visualizzato un istogramma contenente i totali delle buste paga di ogni mese degli ultimi tre anni.

È possibile inserire nuove commissioni attraverso QRCode simulati con dei file di batch che eseguono un programma contenuti in C:\prg\myapps\RegistroAttivitaMaglieria\QRcodeSimulator.

 LettoreQRcode.class	07/11/2019 12:29	File CLASS	2 KB
 LettoreQRcode.java	06/11/2019 11:43	File JAVA	1 KB
 QRcode1.bat	06/11/2019 11:44	File batch Windows	1 KB
 QRcode2.bat	06/11/2019 11:44	File batch Windows	1 KB
 QRcode3.bat	06/11/2019 11:44	File batch Windows	1 KB

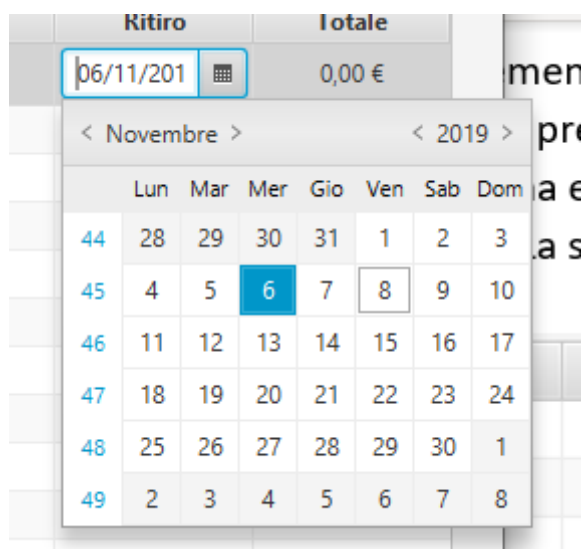
Eseguendo QRcode1 la schermata si aggiorna nel seguente modo:

Data ▲	Articolo	Operazione	N°Capi	Prezzo	Tempo	Ritiro	Totale
02	Prada	Attacco collo	0	0,00 €	00:00:00	06/11/2019	0,00 €
04	Givenchy	Attacco tasche	0	0,00 €	00:00:00	06/11/2019	0,00 €
05	Prada	Attacco Manica	3	2,00 €	00:00:23	05/11/2019	6,00 €
07	Gucci	Attacco tasche	1	25,00 €	00:00:33	02/11/2019	25,00 €
07	Prada	Attacco Manica	0	0,00 €	00:00:07	07/11/2019	0,00 €
08	Prada	Attacco Manica	0	0,00 €	00:00:04	08/11/2019	0,00 €
13	Chanel	Attacco collo	12	12,00 €	00:00:22	02/11/2019	144,00 €
14	Giorgio Armani	Attacco tasche	3	12,00 €	00:00:00	06/11/2019	36,00 €
20	Gianni Versace	Attacco tasche	0	0,00 €	00:00:00	08/11/2019	0,00 €

Viene inserita una nuova Commissione con il tempo che cresce in modo incrementale per contare il tempo di lavorazione, durante una lavorazione non è possibile inserirne altre, quindi premendo su QRcode2 o QRcode3 non si hanno effetti. Premendo di nuovo su QRcode1 il tempo si ferma ed è come se l'operatore avesse terminato il lavoro scansionando nuovamente con il lettore il QRcode. La schermata diventa la seguente:

Data ▲	Articolo	Operazione	N°Capi	Prezzo	Tempo	Ritiro	Totale
02	Prada	Attacco collo	0	0,00 €	00:00:00	06/11/2019	0,00 €
04	Givenchy	Attacco tasche	0	0,00 €	00:00:00	06/11/2019	0,00 €
05	Prada	Attacco Manica	3	2,00 €	00:00:23	05/11/2019	6,00 €
07	Gucci	Attacco tasche	1	25,00 €	00:00:33	02/11/2019	25,00 €
07	Prada	Attacco Manica	0	0,00 €	00:00:07	07/11/2019	0,00 €
08	Prada	Attacco Manica	0	0,00 €	00:00:32	08/11/2019	0,00 €
13	Chanel	Attacco collo	12	12,00 €	00:00:22	02/11/2019	144,00 €
14	Giorgio Armani	Attacco tasche	3	12,00 €	00:00:00	06/11/2019	36,00 €
20	Gianni Versace	Attacco tasche	0	0,00 €	00:00:00	08/11/2019	0,00 €

Premendo due volte sui campi editabili è possibile modificarli, in particolare per la data di ritiro compare una DatePicker:



Per editare il tempo è necessario mantenere la formattazione originale altrimenti non viene aggiornato il valore.

Per inserire una nuova commissione manualmente basta scegliere gli elementi giusti dai menu a tendina e dal DatePicker della data, se almeno uno di loro non è selezionato la commissione non viene aggiunta.

Facendo delle modifiche alla tabella di qualsiasi natura la barra delle statistiche viene aggiornata di conseguenza, così come l'istogramma.

Premendo sulle colonne della tabella è possibile ordinare gli elementi in modo decrescente o crescente in base ai valori della colonna premuta.

Data	Articolo	Operazione	N°Capi	Prezzo	Tempo	Ritiro	Totale ▼
13	Chanel	Attacco collo	12	12,00 €	00:00:22	02/11/2019	144,00 €
14	Giorgio Armani	Attacco tasche	3	12,00 €	00:00:00	06/11/2019	36,00 €
07	Gucci	Attacco tasche	1	25,00 €	00:00:33	02/11/2019	25,00 €
05	Prada	Attacco Manica	3	2,00 €	00:00:23	05/11/2019	6,00 €
02	Prada	Attacco collo	0	0,00 €	22:11:00	06/11/2019	0,00 €
04	Givenchy	Attacco tasche	0	0,00 €	00:00:00	06/11/2019	0,00 €
07	Prada	Attacco Manica	0	0,00 €	00:00:07	07/11/2019	0,00 €
08	Prada	Attacco Manica	0	0,00 €	00:00:32	08/11/2019	0,00 €
20	Gianni Versace	Attacco tasche	0	0,00 €	00:00:00	08/11/2019	0,00 €

In questo esempio vengono ordinati in base al Totale.

Ad ogni evento di navigazione viene inviato una stringa in XML al ServerLog che ne descrive la natura, il ServerLog ne valida il contenuto e lo salva su un file. Ad esempio, modificando il mese, il file di log si aggiorna nel seguente modo:



```
log.xml - Blocco note di Windows
File Modifica Formato Visualizza ?

<nomeApplicazione>Registro Attività Maglieria</nomeApplicazione>
<ipClient>192.168.56.1</ipClient>
<timestamp>07/11/2019 22:49:34</timestamp>
</EventoNavigazione>

<EventoNavigazione evento="AVVIO">
  <nomeApplicazione>Registro Attività Maglieria</nomeApplicazione>
  <ipClient>192.168.56.1</ipClient>
  <timestamp>08/11/2019 10:05:56</timestamp>
</EventoNavigazione>

<EventoNavigazione evento="QRCODE">
  <nomeApplicazione>Registro Attività Maglieria</nomeApplicazione>
  <ipClient>192.168.56.1</ipClient>
  <timestamp>08/11/2019 10:31:05</timestamp>
</EventoNavigazione>

<EventoNavigazione evento="MODIFICA_TEMPO">
  <nomeApplicazione>Registro Attività Maglieria</nomeApplicazione>
  <ipClient>192.168.56.1</ipClient>
  <timestamp>08/11/2019 10:39:29</timestamp>
</EventoNavigazione>

<EventoNavigazione evento="MESE">
  <nomeApplicazione>Registro Attività Maglieria</nomeApplicazione>
  <ipClient>192.168.56.1</ipClient>
  <timestamp>08/11/2019 10:49:27</timestamp>
</EventoNavigazione>
```

Una volta chiuso il programma i campi di input vengono salvati in binario nei file data.bin, articolo.bin e operazione.bin per poi essere ripristinati al riavvio. Se una commissione stava in fase di lavorazione (i.e. dopo aver “scansionato” un QRcode e prima di averlo “scansionato” nuovamente al termine del lavoro) viene salvato l’ultimo tempo contato, l’utente può comunque modificare e correggere il valore.