

Dispensa Intelligente

Documentazione relativa al progetto di
Programmazione Avanzata 2021/22



Arduini Luca

Sommario

Documento di analisi	2
Vista statica dell'interfaccia.....	2
Vista dinamica dell'interfaccia (scenario).....	3
Caso d'uso 1: CONSULTAZIONE DISPENSA	3
Caso d'uso 2: INSERIMENTO NUOVO PRODOTTO.....	3
Caso d'uso 2: ELIMINAZIONE PRODOTTO	3
Specifica delle parti Java I/O.....	4
File di configurazione locale in XML	4
Cache locale degli input.....	4
Archivio	4
File di log in remoto in XML.....	4
Documento di progetto	5
Diagramma di classe.....	5
Responsabilità delle classi	5
Documento di collaudo	7

Documento di analisi

Vista statica dell'interfaccia

Dispensa Intelligente

Utente:

CARICA

Tabella Scadenze

filtro: 1 anno

Nome	Pezzi	Categoria	Giorni Rimanenti	Data Scadenza
Pesto	1	Condimento	2 gg	2022-01-03
Insalata iceberg	-	Verdura	4 gg	2022-01-05
Hamburger di pollo	4	Carne	6 gg	2022-01-07
Patate al forno	-	Contorno	13 gg	2022-01-14
Sugo pronto	2	Condimento	23 gg	2022-01-24
Scatolette di tonno	2	Condimento	1m 7gg	2022-02-08
	?	<div>Categoria</div>	-	<div>Date Picker</div>

Elimina

Inserisci

Distribuzione Categorie

Legenda

Condimento

Verdura

Carne

Contorno

Vista dinamica dell'interfaccia (scenario)

Caso d'uso 1: CONSULTAZIONE DISPENSA

1. l'Utente inserisce il nome Utente
2. l'Utente preme il pulsante Carica
3. FOR EACH prodotto archiviato dall'Utente
 - 3.1 Il Sistema visualizza Nome, Pezzi, Categoria, Giorni Rimanenti, Data Scadenza
4. IF l'Utente seleziona un nuovo Filtro
 - 4.1 Il Sistema visualizza Nome, Pezzi, Categoria, Giorni Rimanenti, Data Scadenza dei prodotti con Giorni Rimanenti inferiori al valore di Filtro

Caso d'uso 2: INSERIMENTO NUOVO PRODOTTO

1. l'Utente inserisce il nome Utente
2. l'Utente preme il pulsante Carica
3. FOR EACH prodotto archiviato dall'Utente
 - 3.1 Il Sistema visualizza Nome, Pezzi, Categoria, Giorni Rimanenti, Data Scadenza
4. l'Utente inserisce il Nome del prodotto da inserire
5. l'Utente inserisce il numero di Pezzi
6. l'Utente seleziona la Categoria dal dropdown menu
7. l'Utente seleziona la Data Scadenza tramite il date picker
8. l'Utente preme il pulsante Inserisci
9. il Sistema aggiorna il campo Giorni Rimanenti
10. il Sistema aggiorna il colore della nuova riga in base al numero di Giorni Rimanenti
11. il Sistema riordina le righe all'interno di Tabella Scadenze in base al campo Giorni Rimanenti
12. il Sistema aggiorna l'areogramma Distribuzione Categorie

Caso d'uso 2: ELIMINAZIONE PRODOTTO

1. l'Utente inserisce il nome Utente
2. l'Utente preme il pulsante Carica
3. FOR EACH prodotto archiviato dall'Utente
 - 3.1 Il Sistema visualizza Nome, Pezzi, Categoria, Giorni Rimanenti, Data Scadenza
4. l'Utente seleziona la riga da eliminare
5. l'Utente preme Elimina
6. il Sistema elimina la riga dalla Tabella Scadenze
7. il Sistema aggiorna l'aerogramma Distribuzione Categorie

Specifica delle parti Java I/O

File di configurazione locale in XML

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

- il numero massimo di prodotti che possono esser visualizzati in una schermata
- le varie categorie attribuibili ai prodotti
- i possibili intervalli di tempo in base a cui filtrare i prodotti da visualizzare
- intervalli di tempo in base a cui suddividere i prodotti sulla base dei Giorni Rimanenti e quindi colorarli di verde, arancione o rosso
- indirizzo IP e porta di server del log
- username, password, indirizzo IP e porta del database

Cache locale degli input

Alla chiusura il Sistema salva su file binario:

- Utente
- Intervallo temporale di filtro corrente
- Ultima riga selezionata dall'Utente
- Se l'Utente stava inserendo una nuova riga, ma non ha ancora premuto "Inserisci" allora vengono salvati i campi finora inseriti

All'avvio il Sistema carica dal file binario i suddetti dati.

Archivio

Il sistema archivia i seguenti dati:

- per ogni prodotto viene salvato: Utente, Nome, Pezzi, Categoria, Data Scadenza

File di log in remoto in XML

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

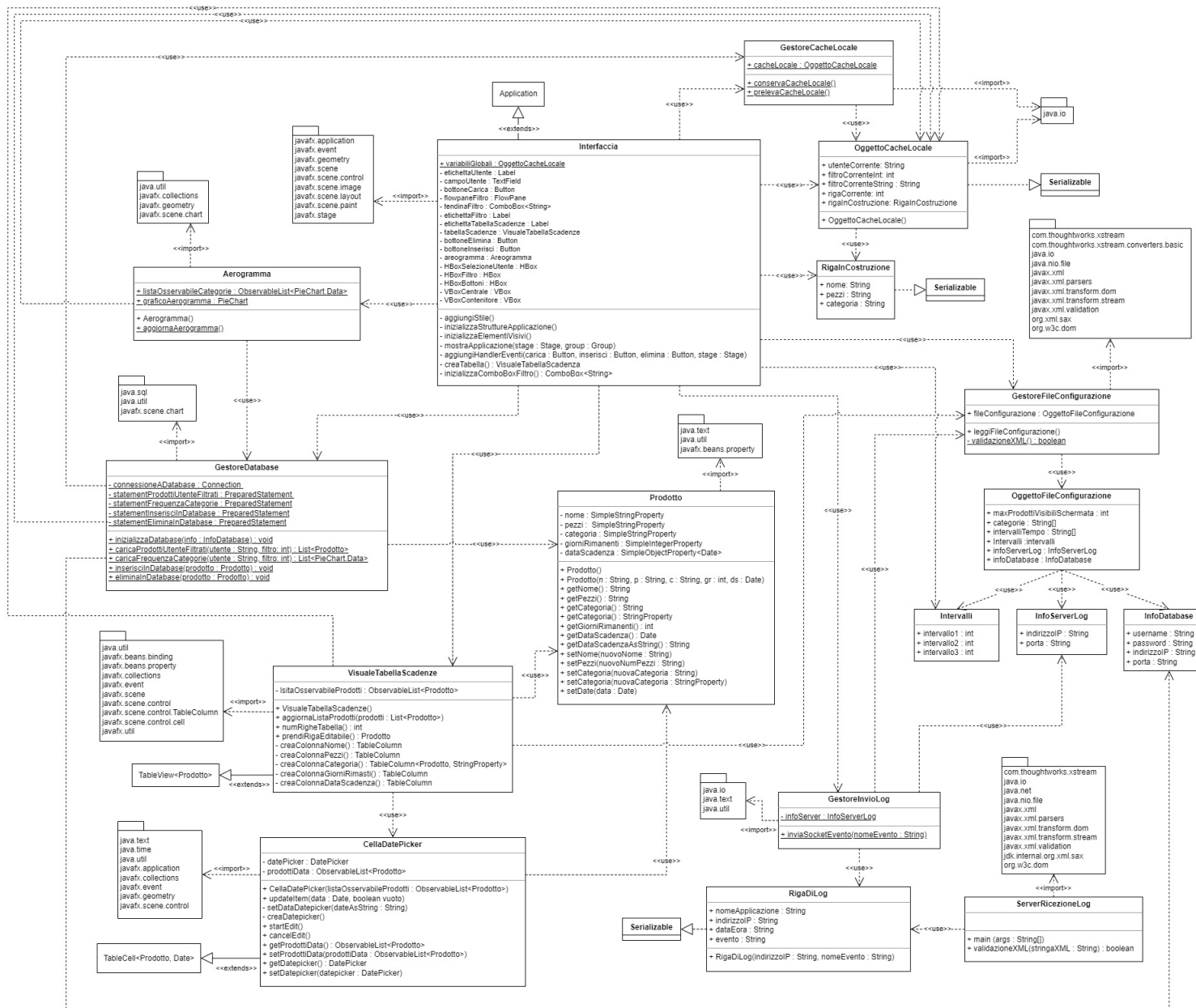
- Avvio dell'applicazione (AVVIO)
- Pressione dei pulsanti CARICA, INSERISCI o ELIMINA
- Termine dell'applicazione (TERMINE)

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

Documento di progetto

Diagramma di classe

Di seguito è riportata un'istantanea del diagramma di classe. Per una visualizzazione di maggior qualità fare riferimento al file originale presente nella cartella principale del progetto.



Responsabilità delle classi

Classe **Aerogramma**: contiene l'aerogramma e la lista delle voci che devono essere visualizzare in esso; fornisce il metodo per aggiornare l'aerogramma.

Classe **CellaDatePicker**: estende TableCell; implementa i metodi che fanno sì che l'utente possa selezionare le date all'interno della tabella utilizzando un DatePicker.

Classe **GestoreCacheLocale**: sfruttando un “ObjectOutputStream”, preleva e conserva la cache rispettivamente quando l’applicazione viene aperta o chiusa.

Classe **GestoreDatabase**: effettua la connessione al database; esegue le query necessarie al funzionamento dell’applicazione; aggiorna le liste osservabili della tabella e dell’areogramma.

Classe **GestoreFileConfigurazione**: legge il file: “fileConfigurazioneXML.xml”; invoca su di esso la validazione tramite XML Schema; inizializza la struttura che conterrà i parametri appena letti.

Classe **GestoreInvioLog**: serializza XML un evento di log; invia gli eventi di log al server.

Classe **InfoDatabase**: contiene le informazioni per raggiungere e connettersi al database.

Classe **InfoServerLog**: contiene le informazioni per raggiungere il server a cui inviare i log.

Classe **Interfaccia**: crea l’interfaccia grafica dell’applicazione; contiene i campi di tipo “model” e “view” necessari al funzionamento dell’applicazione; contiene le macro-funzioni che inizializzano tutte le strutture dati che l’applicazione utilizzerà; inizializza quindi tutti gli elementi grafici come la tabella, i vari bottoni e TextField, ecc... .

Classe **Intervalli**: contiene i tre intervalli di tempo che verranno poi utilizzati per decretare se la scadenza di un prodotto è imminente oppure no.

Classe **OggettoCacheLocale**: contiene le informazioni, date in input dall’utente, delle quali si vuole tenere traccia per agevolare l’utilizzo dell’applicazione, da parte dello stesso utente, in una futura sessione.

Classe **OggettoFileConfigurazione**: immagazzina le informazioni che vengono di volta in volta lette dal file di configurazione.

Classe **Prodotto**: classe bean; si occupa di contenere le informazioni che dovranno essere visualizzate all’interno della tabella; fornisce metodi per accedere alle informazioni che contiene.

Classe **RigaDiLog**: contiene le informazioni di un evento di log.

Classe **RigaInCostruzione**: conserva le informazioni che l’utente inserisce quando questo vuole fare un nuovo inserimento in tabella. L’idea è quella di conservarle affinché le informazioni già inserite non vadano perse se l’applicazione venisse chiusa prima che la riga sia stata definitivamente inserita.

Classe **ServerRicezioneLog**: (server) riceve un evento di log XML; invoca la validazione dell’evento di log tramite XML Schema, aggiunge la riga XML al file di log in modo incrementale.

Classe **VisualeTabellaScadenze**: estende TableView; crea le colonne che costituiranno la tabella; fornisce tutti i metodi necessari per gestire la tabella, da quelli per aggiornarla a quelli per avere informazioni su di essa come il numero di righe.

Documento di collaudo

	Utente	Nome	Pezzi	Categoria	DataScadenza
	luca	Pesto	1 barat...	Condimento	2022-02-23
	luca	Insalata...	400 g	Verdura	2022-02-25
	luca	Hambur...	2	Carne	2022-02-27
	luca	Patate ...	0,5 kg	Contorno	2022-03-08
	luca	Sugo Pr...	1 bottiglia	Condimento	2022-03-18
	luca	Scatolet...	2	Condimento	2022-04-30
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Figura 1: stato iniziale del database

```
1  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2  <OggettoFileConfigurazione>
3    <maxProdottiVisibiliSchermata>8</maxProdottiVisibiliSchermata>
4
5    <categorie>
6      <string>Pasta</string>
7      <string>Condimento</string>
8      <string>Carne</string>
9      <string>Pesce</string>
10     <string>Frutta</string>
11     <string>Verdura</string>
12     <string>Contorno</string>
13   </categorie>
14
15   <intervalliTempo>
16     <string>1 settimana</string>
17     <string>2 settimane</string>
18     <string>1 mese</string>
19     <string>6 mesi</string>
20     <string>1 anno</string>
21     <string>tutti</string>
22   </intervalliTempo>
23
24   <intervalli>
25     <intervallo1>3</intervallo1>
26     <intervallo2>7</intervallo2>
27     <intervallo3>365</intervallo3>
28   </intervalli>
29
30   <infoServerLog>
31     <indirizzoIP>localhost</indirizzoIP>
32     <porta>8081</porta>
33   </infoServerLog>
34
35   <infoDatabase>
36     <username>root</username>
37     <password></password>
38     <indirizzoIP>localhost</indirizzoIP>
39     <porta>3306</porta>
40   </infoDatabase>
41 </OggettoFileConfigurazione>
```

Figura 2: dati di configurazione dell'applicazione

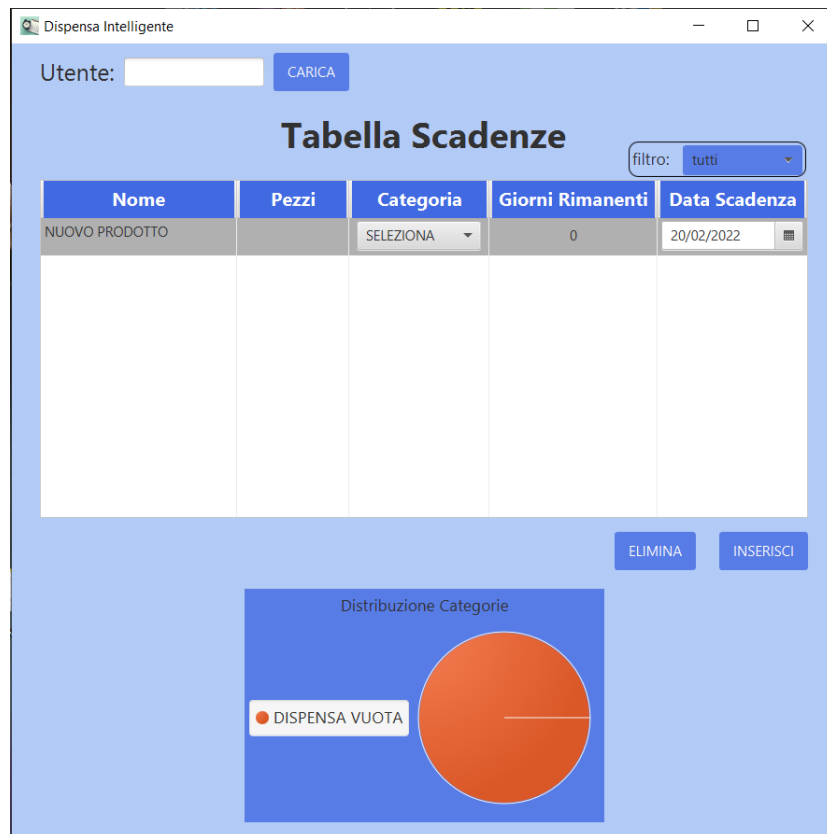


Figura 3: Schermata iniziale dell'applicazione, l'utente digita il suo nome Utente e poi preme il pulsante "CARICA"

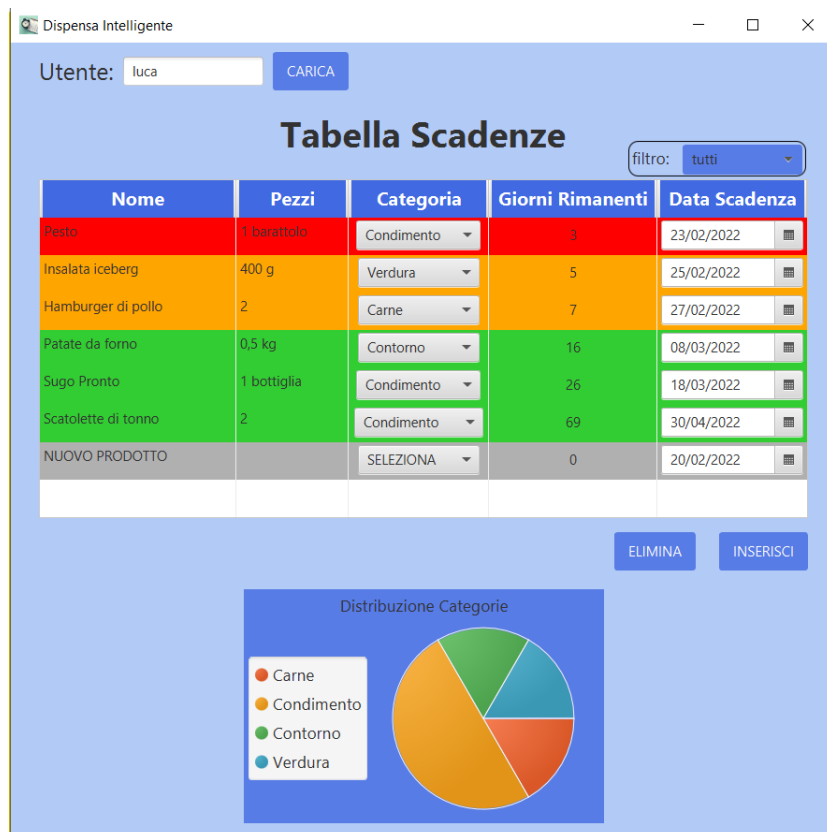


Figura 4: l'applicazione mostra Nome, Pezzi, Categoria, Giorni Rimanenti, Data Scadenza dei prodotti salvati



Figura 5: l'utente inserisce Nome, Pezzi, Categoria, Data Scadenza del prodotto che vuole inserire, dopodiché preme "INSERISCI"

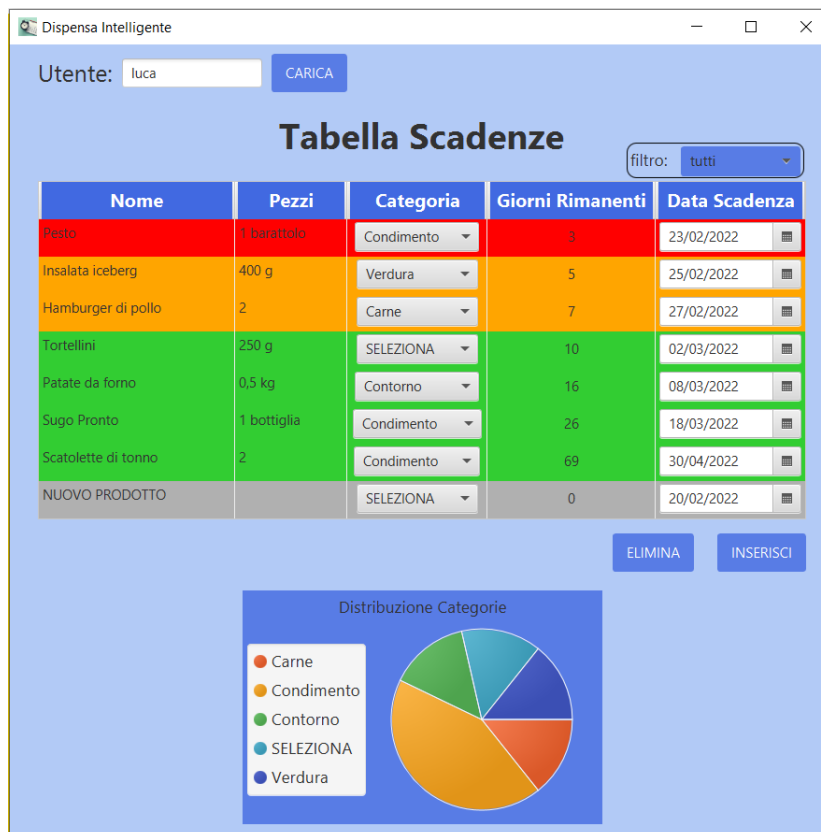


Figura 6: l'applicazione aggiorna la tabella e l'areogramma inserendo i nuovi dati

	Utente	Nome	Pezzi	Categoria	DataScadenza
▶	luca	Pesto	1 barattolo	Condimento	2022-02-23
	luca	Insalata iceberg	400 g	Verdura	2022-02-25
	luca	Hamburger di pollo	2	Carne	2022-02-27
	luca	Tortellini	250 g	SELEZIONA	2022-03-02
	luca	Patate da forno	0,5 kg	Contorno	2022-03-08
	luca	Sugo Pronto	1 bottiglia	Condimento	2022-03-18
	luca	Scatolette di tonno	2	Condimento	2022-04-30

Figura 7: stato del database dopo l'inserimento del nuovo record

Dispensa Intelligente

Utente: CARICA

Tabella Scadenze

filtro: tutti

Nome	Pezzi	Categoria	Giorni Rimanenti	Data Scadenza
Pesto	1 barattolo	Condimento	3	23/02/2022
Insalata iceberg	400 g	Verdura	5	25/02/2022
Hamburger di pollo	2	Carne	7	27/02/2022
Tortellini	250 g	SELEZIONA	10	02/03/2022
Patate da forno	0,5 kg	Contorno	16	08/03/2022
Sugo Pronto	1 bottiglia	Condimento	26	18/03/2022
Scatolette di tonno	2	Condimento	69	30/04/2022
NUOVO PRODOTTO		SELEZIONA	0	20/02/2022

ELIMINA
INSERISCI

Distribuzione Categorie

- Carne
- Condimento
- Contorno
- SELEZIONA
- Verdura

Figura 8: l'utente seleziona una riga del database e preme "ELIMINA"

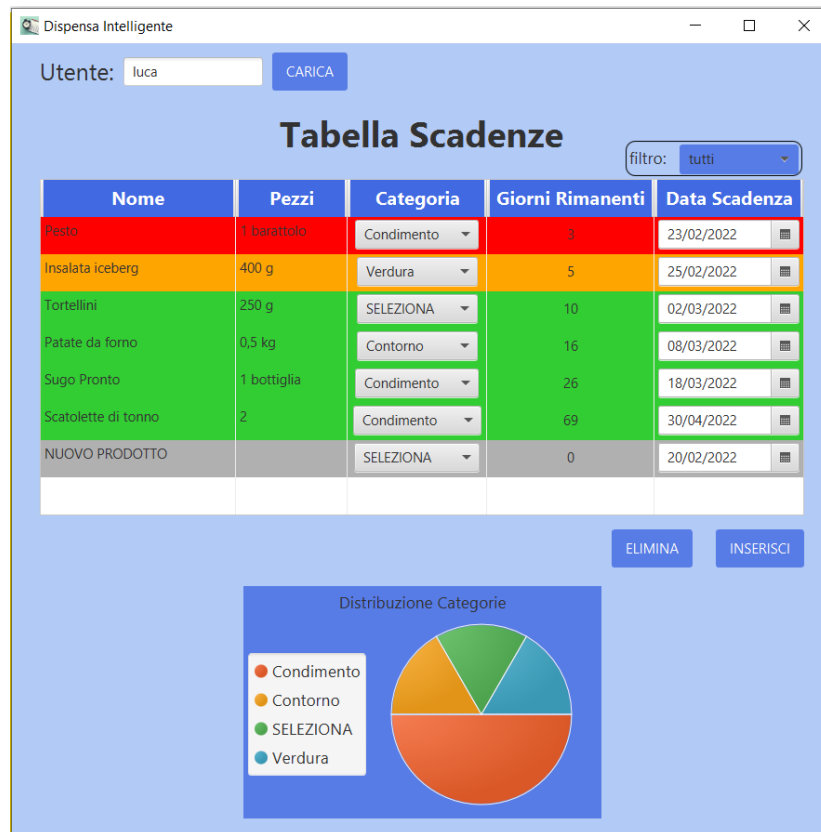


Figura 9: l'applicazione aggiorna la tabella e l'areogramma

	Utente	Nome	Pezzi	Categoria	DataScadenza
►	luca	Pesto	1 barattolo	Condimento	2022-02-23
	luca	Insalata iceberg	400 g	Verdura	2022-02-25
	luca	Tortellini	250 g	SELEZIONA	2022-03-02
	luca	Patate da forno	0,5 kg	Contorno	2022-03-08
	luca	Sugo Pronto	1 bottiglia	Condimento	2022-03-18
	luca	Scatolette di tonno	2	Condimento	2022-04-30

Figura 10: stato del datasse dopo l'eliminazione del record