



CASO DI STUDIO

MARRANO GABRIELE

MARGARI CHIARA

Gruppo 48

05/07/2021



INDICE

1. <u>Analisi</u>	3
1.1 <u>Descrizione del sistema</u>	3
1.2 <u>Requisiti Funzionali</u>	6
2. <u>Progettazione</u>	7
2.1 <u>Progettazione dei tipi di dato, delle strutture dati</u>	7
2.2 <u>Progettazione della soluzione prodotta</u>	9
2.2.1 <u>alberi di decomposizione</u>	9
2.2.2 <u>flow chart</u>	15
2.3 <u>Progettazione delle librerie/ funzioni</u>	31
3. <u>Testing</u>	35
3.1 <u>definizione del piano di test</u>	35
3.2 <u>Esiti del piano di test ed eventuali commenti</u>	37
4. <u>Presentazione della soluzione</u>	38

1. ANALISI

1.1 Descrizione del sistema

Il sistema simulerà una piccola parte delle funzionalità di una piattaforma per l'acquisto online. Consentirà agli acquirenti di acquistare oggetti e agli operatori di inserire nuovi prodotti, accedere alla lista degli acquisti e organizzarne gli ordini.

Nello specifico il programma, all'avvio, permetterà all'utente, mediante la visualizzazione di un menù, di navigare nella piattaforma. Il menù presenterà le seguenti voci:

1. [Accedere nella modalità cliente](#)
2. [Accedere nella modalità operatore](#)
3. [Termina](#)

In riferimento al [punto 1](#) il programma consentirà di accedere come acquirente e di poter navigare nella piattaforma attraverso l'inserimento del numero corrispondente all'opzione scelta visualizzata nel menù. L'acquirente potrà:

- I. Acquistare un prodotto
- II. Modificare un ordine
- III. Terminare

In riferimento al punto I. l'acquirente avrà la possibilità di acquistare un prodotto inserendo il numero associato visualizzato nell'elenco (dei prodotti); l'elenco varierà a seconda della ricerca desiderata (ricerca in base al codice del prodotto, categoria del prodotto o nome, anche parziale). Una volta scelto sarà possibile effettuare l'ordine inserendo i seguenti dati:

- ♦ Quantità
- ♦ Nominativo cliente
- ♦ Numero di telefono
- ♦ Indirizzo di destinazione
- ♦ Città

Inoltre ci saranno anche:

- ♦ Codice dell'ordine
- ♦ Codice del prodotto
- ♦ Stato ordine
- ♦ Nome del prodotto
- ♦ prezzo

Il codice dell'ordine verrà generato randomicamente, sarà un intero maggiore di zero e identificherà univocamente l'ordine.

Il codice del prodotto sarà un intero maggiore di zero e identificherà univocamente il prodotto.

Per far sì che l'ordine sia ritenuto valido, è necessario che la quantità desiderata dall'acquirente (che dovrà essere anch'essa un intero maggiore di zero) dovrà essere diversa da zero e coincidere o essere minore della quantità disponibile. Una volta fatto l'ordine verrà incrementata la quantità venduta del prodotto e decrementata la quantità disponibile.

Il nominativo del cliente, il numero di telefono, l'indirizzo di destinazione e la città dovranno essere dei campi composti da stringhe di char e non vuoti.

Le consegne saranno effettuate unicamente nelle cinque città più importanti in Italia, ovvero Roma, Napoli, Milano, Bari, Torino.

Lo stato sarà 'da consegnare' quando avrà valore 0, sarà 'in transito' quando avrà valore 1 e sarà 'consegnato' quando avrà valore 2. Quando verrà effettuato l'ordine verrà assegnato allo stato il valore 0, il quale potrà essere modificato dall'operatore lungo il corso della spedizione in 1 o 2.

Il prezzo sarà maggiore di zero;

In riferimento al punto II. Il programma consentirà all'acquirente di modificare gli ordini effettuati. In base all'inserimento del proprio nominativo verrà effettuata una ricerca sul file ordini. Nel momento in cui verranno visualizzati tutti gli ordini dell'acquirente, verrà selezionato l'ordine d'interesse in base all'inserimento del numero corrispondente. Se l'ordine selezionato avrà come stato aperto 'da consegnare' (stato=0) allora sarà possibile modificarne la quantità (quindi aggiungere o diminuire il numero dei prodotti dello stesso tipo). È possibile anche eliminare un ordine inserendo 0 alla quantità; di conseguenza verrà assegnato zero a tutti gli altri campi dell'ordine. Se l'ordine selezionato avrà uno stato diverso da 0 allora verrà visualizzato il messaggio: "Errore: ordine non modificabile" e verrà data la possibilità di reinserire la scelta.

In riferimento al punto III. sarà possibile terminare il lato cliente e ritornare al menù generale dal quale l'utente potrà:

- ♦ rientrare nel menù acquirente ed effettuare ulteriori operazioni (nonostante sia possibile ciò anche senza uscire definitivamente dal menù acquirente);
- ♦ accedere dopo l'inserimento della password nel menù operatore;
- ♦ uscire dalla piattaforma;

In riferimento al [punto 2.](#), il programma consentirà, dopo l'accesso dell'utente come operatore tramite l'inserimento di una password (30&lode), di poter navigare nella piattaforma attraverso l'inserimento del numero corrispondente all'opzione visualizzata nel menù operatore. L'operatore potrà:

- I. Inserire nuovi prodotti
- II. Gestire gli ordini
- III. Visualizzare le statistiche
- IV. Terminare

In riferimento al punto I., sarà data l'opportunità all'operatore di poter modificare la quantità di un prodotto già esistente (il quale può essere ricercato in base al nome, al codice o alla categoria di appartenenza in base alla preferenza dell'operatore) o inserirne uno nuovo. Il prodotto avrà le seguenti caratteristiche:

- ♦ Codice;
- ♦ Nome;
- ♦ Prezzo;
- ♦ Categoria;
- ♦ Quantità disponibile;

- ♦ Quantità venduta;

Il prodotto sarà identificato univocamente da un codice.

Il nome non potrà essere un campo vuoto e dovrà essere formato da un'unica parola senza spazi.

Il prezzo dovrà essere un numero reale maggiore di zero;

La categoria sarà un intero compreso tra 1 e 5: 1 corrisponderà alla categoria vestiti, 2 corrisponderà alla categoria elettrodomestici; 3 corrisponderà alla categoria elettronica; 4 corrisponderà alla categoria benessere e 5 corrisponderà alla categoria alimentari.

In fine la quantità disponibile e la quantità venduta sarà un intero maggiore o uguale a 0.

Al momento dell'inserimento la quantità venduta avrà valore 0.

In riferimento al punto II. il programma consentirà di far gestire gli ordini agli operatori, i quali potranno scegliere se visualizzare esclusivamente gli ordini il cui stato è aperto, ovvero 'in transito' (stato=1) o 'da consegnare' (stato=0), visualizzare esclusivamente gli ordini il cui stato chiuso è 'consegnato' (stato=2), o modificare lo stato degli ordini (da 'da consegnare' in 'in transito', oppure da 'in transito' in 'consegnato').

Nel caso in cui l'operatore sceglierà di modificare gli ordini aperti dovrà innanzitutto inserire il nome del prodotto da ricercare nel file ordini e, in base all'inserimento del numero corrispondente, sceglierà l'ordine di interesse. Se il suo stato è uguale a 0 o 1 allora sarà possibile modificarlo, altrimenti verrà visualizzato il messaggio d'errore: "Ordine non modificabile".

In riferimento al punto III. Verrà concesso all'operatore, tramite un menù che illustra le diverse possibilità, di visualizzare le statistiche in base alla sua scelta. L'inserimento dovrà essere un intero compreso tra 1 e 5: 1 per visualizzare il numero di ordini per ogni città, 2 per visualizzare l'ordine più costoso, 3 per visualizzare il numero di pezzi venduti per ogni prodotto; 4 per visualizzare l'ordine con la maggior quantità e 5 per terminare, tornando così al menù operatore.

In riferimento al punto IV. C'è la possibilità di far ritornare l'operatore al menù generale, sul quale potrà decidere se :

- ♦ accedere come acquirente;
- ♦ riaccedere inserendo nuovamente la password e quindi eseguire ulteriori operazioni (anche se è possibile compierle senza uscire totalmente dal lato operatore);
- ♦ uscire dalla piattaforma.

In riferimento al [punto 3](#) verrà data la possibilità di terminare il programma, anche già alla sua apertura in caso di errore dell'utente nell'accesso alla piattaforma.

1.2 Requisiti funzionali

CODICE	NOME	DESCRIZIONE
R01	<i>Menu_generale</i>	Il programma deve mostrare all'utente un menù iniziale dove vengono visualizzate le varie opzioni disponibili;
R02	<i>Menu_cliente</i>	Il programma deve mostrare all'utente cliente un menù dove vengono visualizzate le opzioni di inserimento disponibili;
R03	<i>Menu_operatore</i>	Il programma deve mostrare all'utente operatore un menù dove vengono visualizzate le opzioni di inserimento disponibili;
R04	<i>Menu_ricerca</i>	Il programma deve mostrare all'utente un menù dove vengono visualizzate le opzioni di ricerca disponibili;
R05	<i>Menu_statistiche</i>	Il programma deve mostrare all'utente operatore un menù dove vengono visualizzate le varie statistiche disponibili;
R06	<i>Acquista_prodotto</i>	Il programma deve consentire all'utente cliente di acquistare il prodotto desiderato;
R07	<i>Modifica_ordine</i>	Il programma deve consentire all'utente cliente di modificare la quantità di un ordine o eliminarlo;
R08	<i>Inserimento_prodotti</i>	Il programma deve consentire all'utente operatore di inserire nuovi prodotti o aumentare la quantità di prodotti già esistenti;
R09	<i>Menu_gestione_ordini</i>	Il programma dovrà consentire all'utente operatore di visualizzare le varie opzioni di visualizzazione o di modificare degli ordini aperti con stato=1;
R10	<i>Ordinamento_visualizzazione</i>	Il programma dovrà consentire di ordinare in base al prezzo e visualizzare il risultato della ricerca;

2. PROGETTAZIONE

2.1 Progettazione dei tipi di dato, delle strutture dati

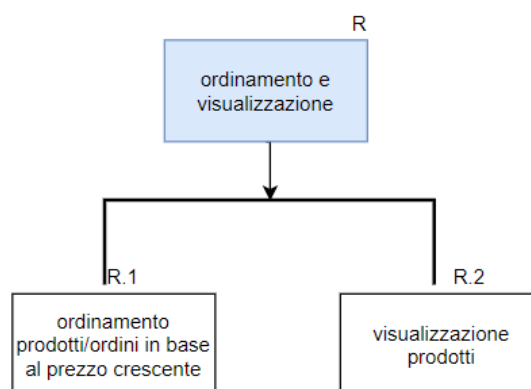
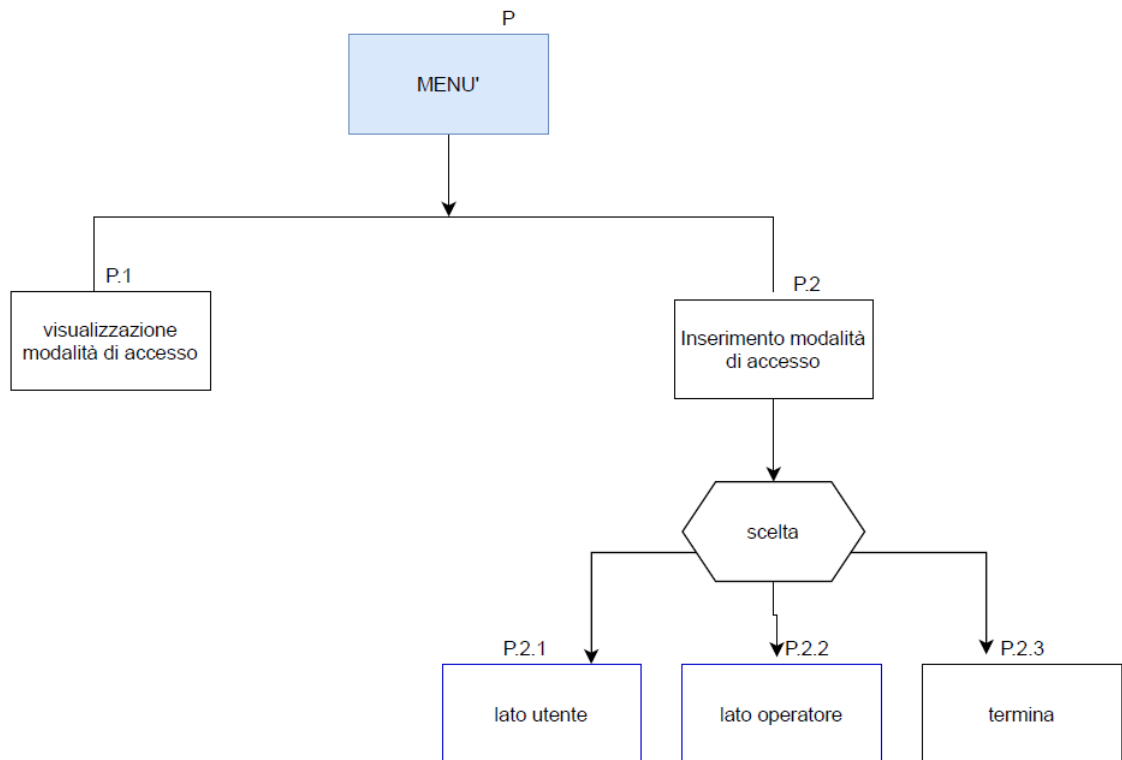
NOME	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE	TIPI/CAMPI/VALORI
<i>Prodotti.dat</i>	File	File utilizzato per memorizzare i prodotti acquistabili esistenti nella piattaforma	Struct prodotti
<i>Ordini.dat</i>	File	File utilizzato per memorizzare gli ordini effettuati dai clienti	Struct ordini
<i>Prodotti_t</i>	struct	Tipo di dato definito per descrivere le caratteristiche dei prodotti	codice_prod: int nome_prod:char[LUNGH_NOME_PROD] prezzo: float categoria: int quantità_disp: int quantità_vend: int
<i>Ordini_t</i>	struct	Tipo di dato definito per descrivere le caratteristiche degli ordini	codice_ord: int codice_prod: int quantità: int stato: int num_cell:int prezzo: float città: città_t nome_prod:char[LUNGH_NOME_PROD] cliente:char[LUNGH_NOME_CLIENTE] indirizzo:char[LUNGH_INDIRIZZO]
<i>Città_t</i>	enum	Tipo di dato definito per memorizzare la città di destinazione dell'ordine	Roma/ Napoli/ Milano/ Bari/ Torino;
<i>LUNGH_NOME_PROD</i>	costante	Costante che indica la lunghezza massima che può avere il nome del prodotto	20
<i>LUNGH_NOME_CLIENTE</i>	costante	Costante che indica la lunghezza massima del nome del cliente	20
<i>LUNGH_INDIRIZZO</i>	costante	Costante che indica la lunghezza massima dell'indirizzo di destinazione	30
<i>LUNGH_PASSWORD</i>	costante	Costante che indica la lunghezza massima della password	20

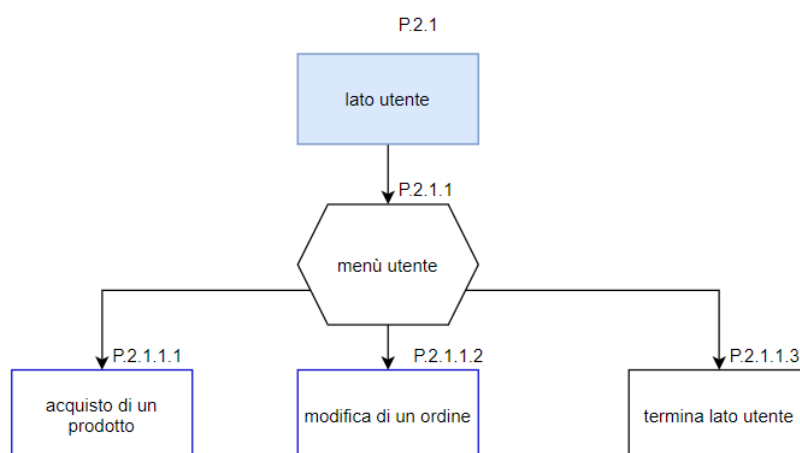
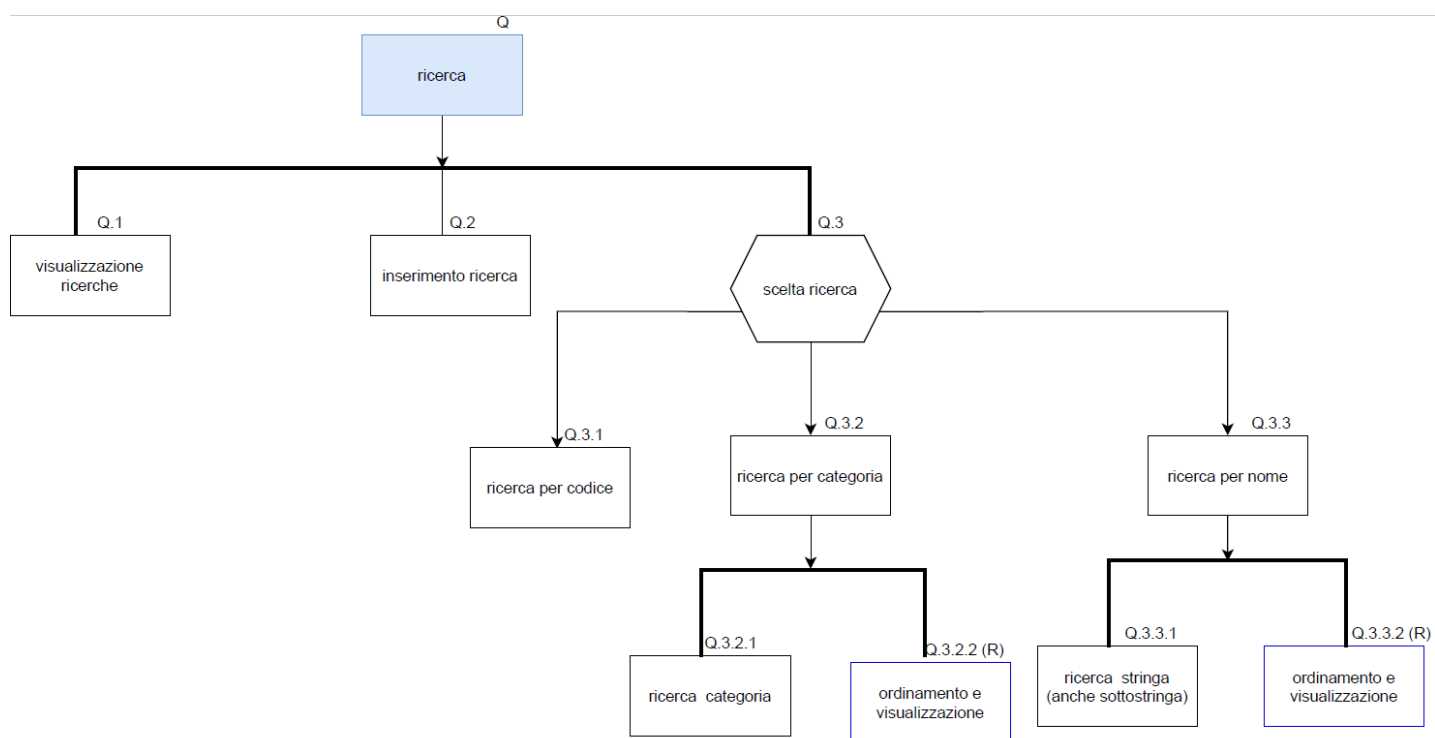


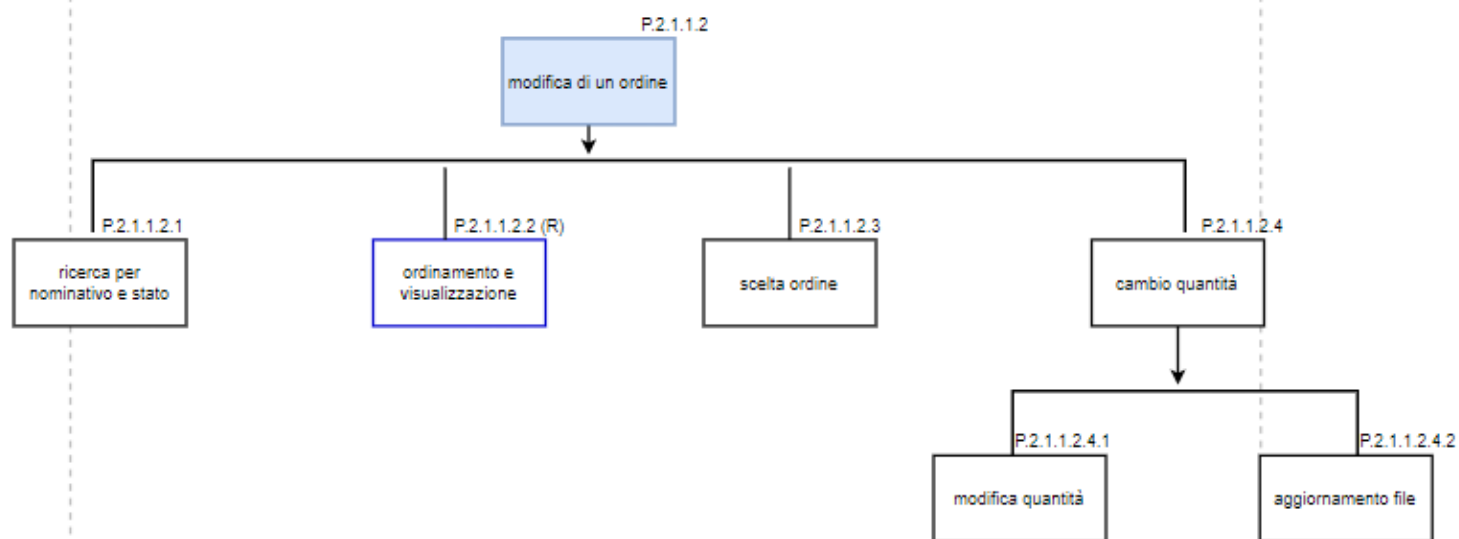
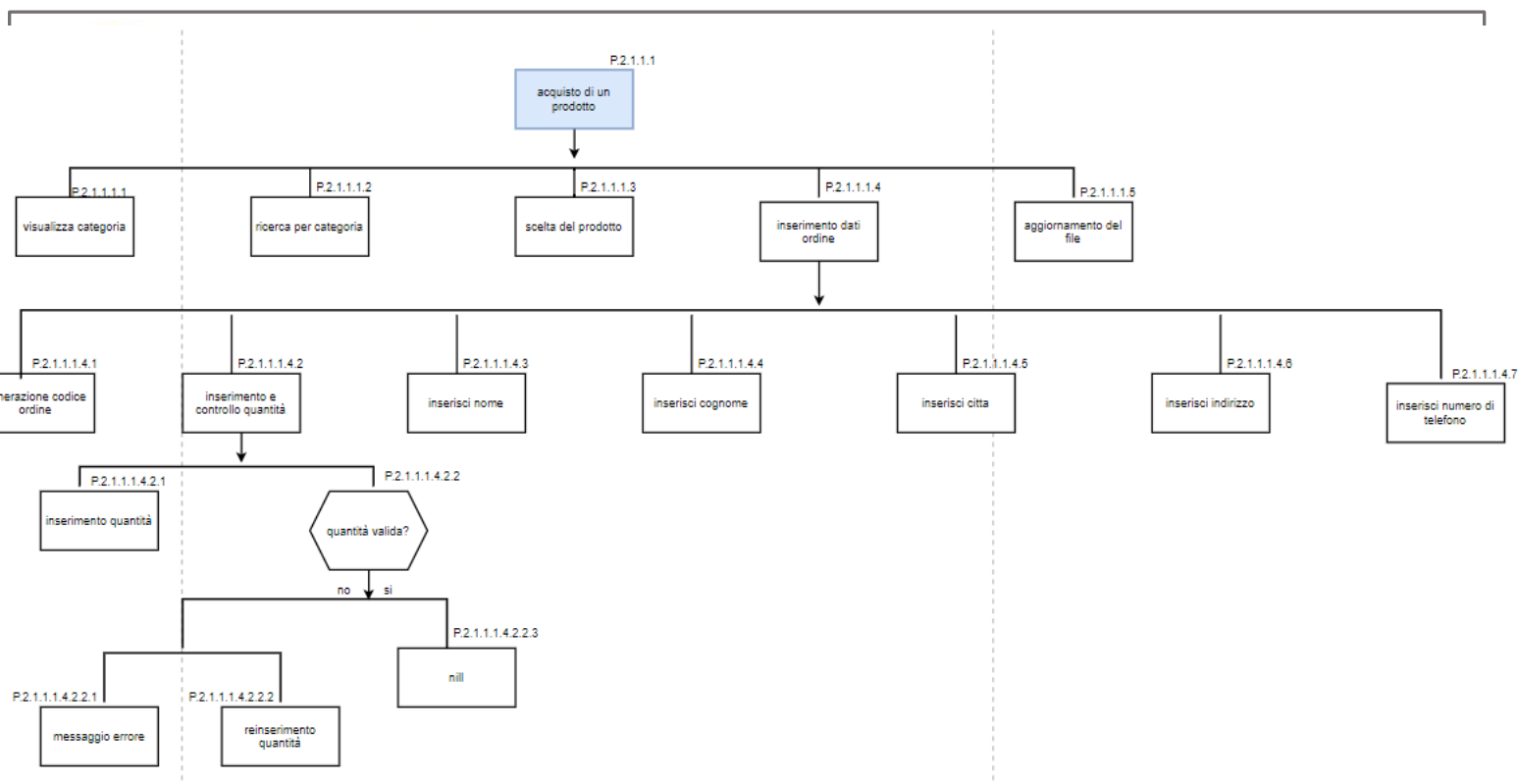
NUM_CITTA	costante	Costante che indica il numero delle città	5
-----------	----------	--	---

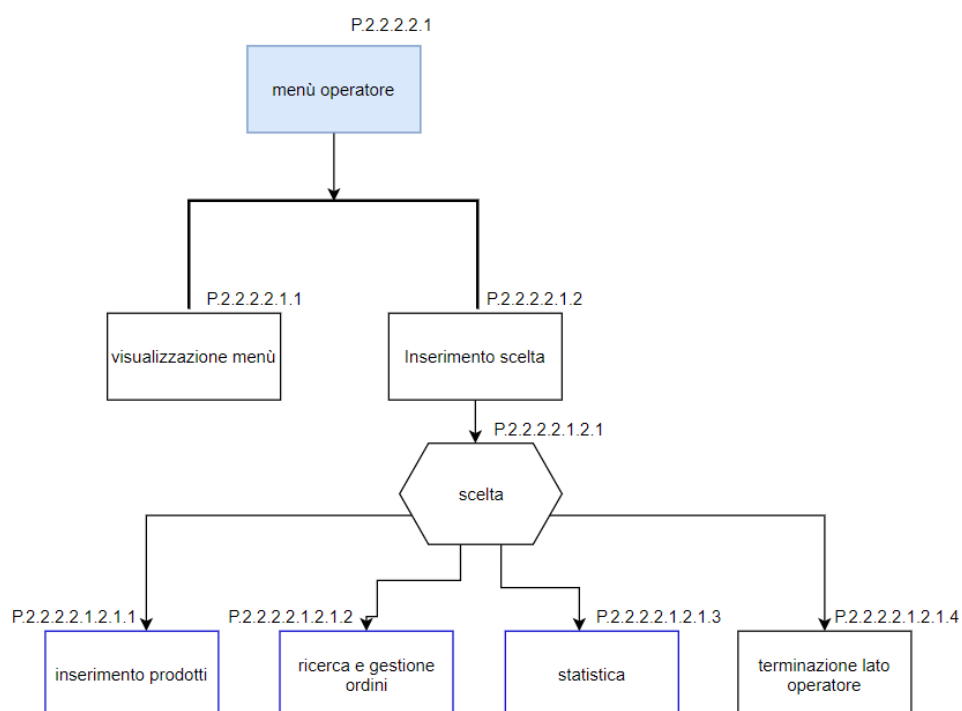
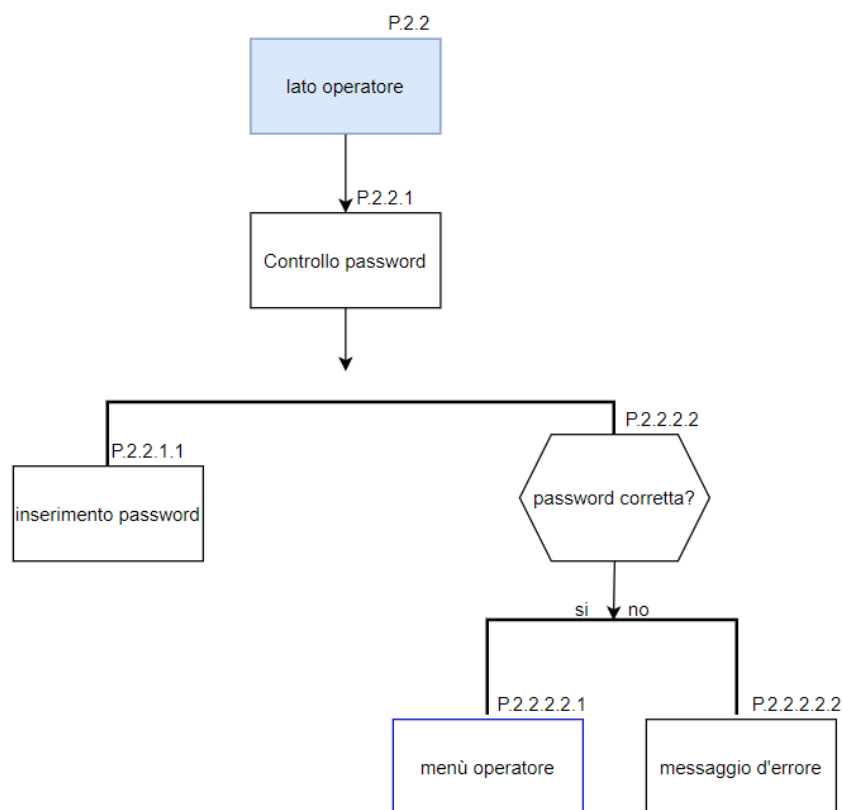
2.2 Progettazione della soluzione prodotta

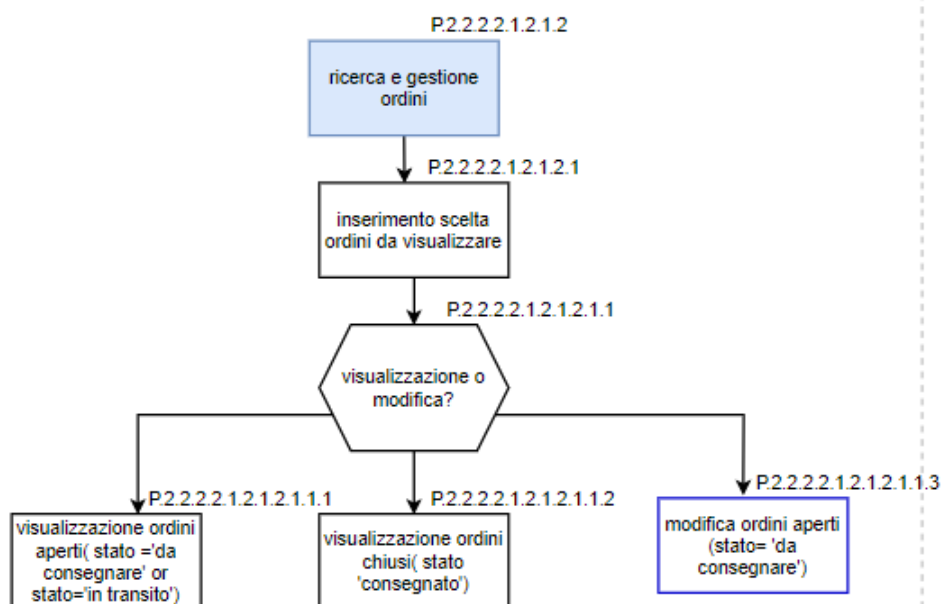
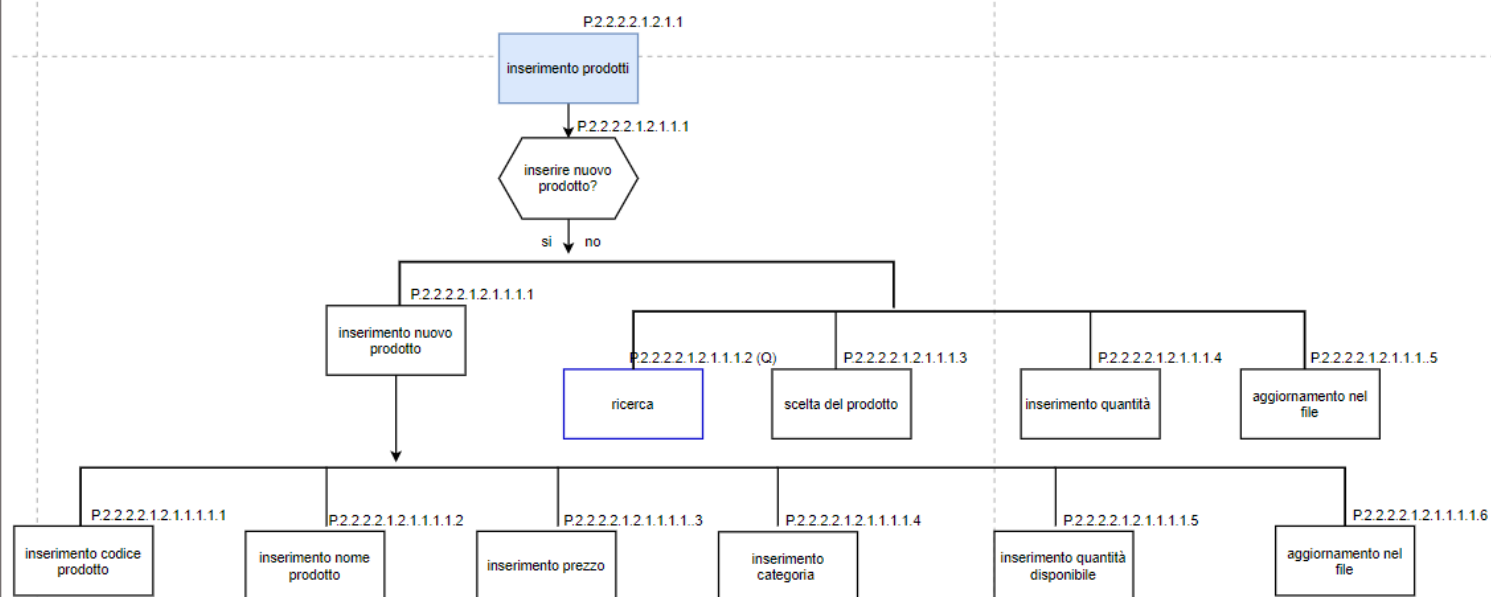
2.2.1 Alberi di decomposizione

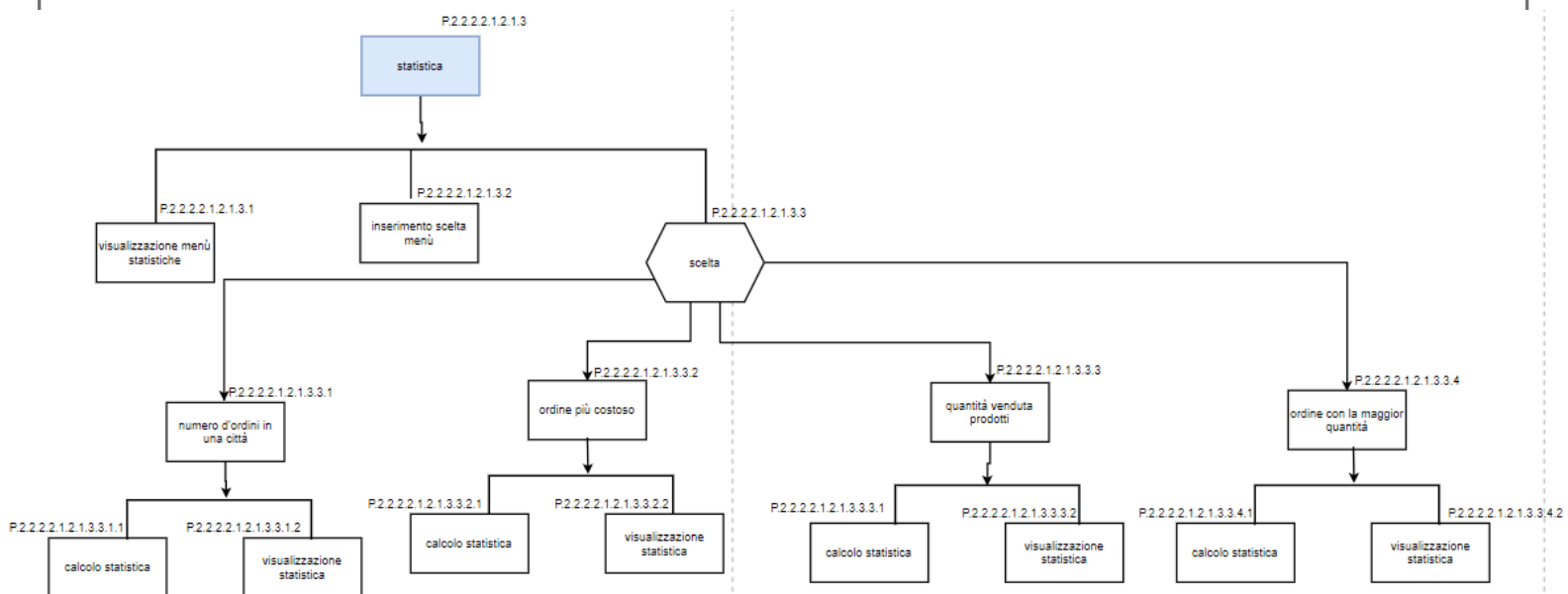
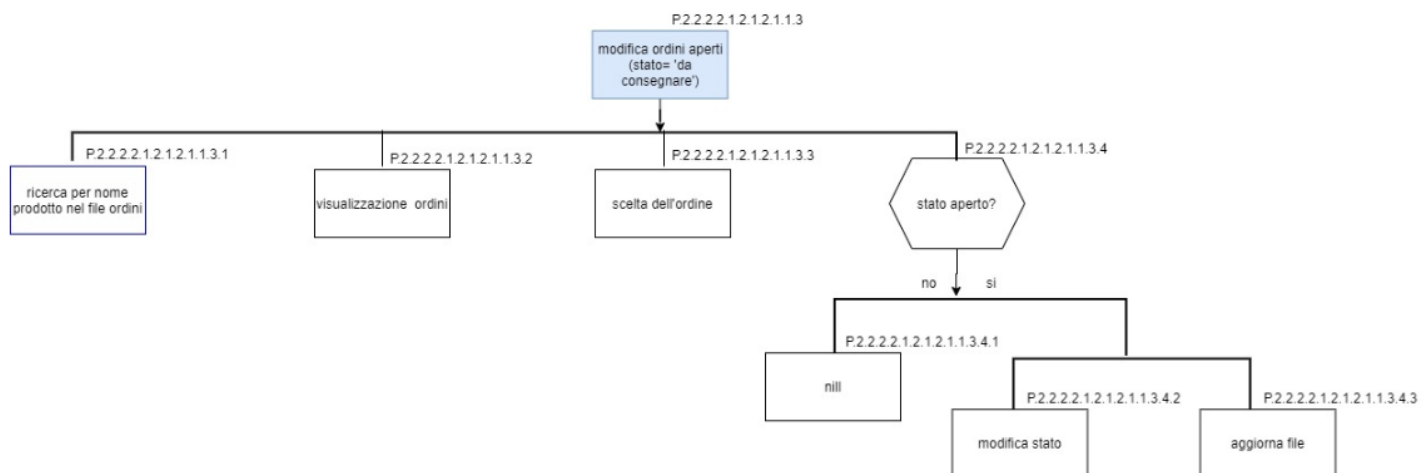




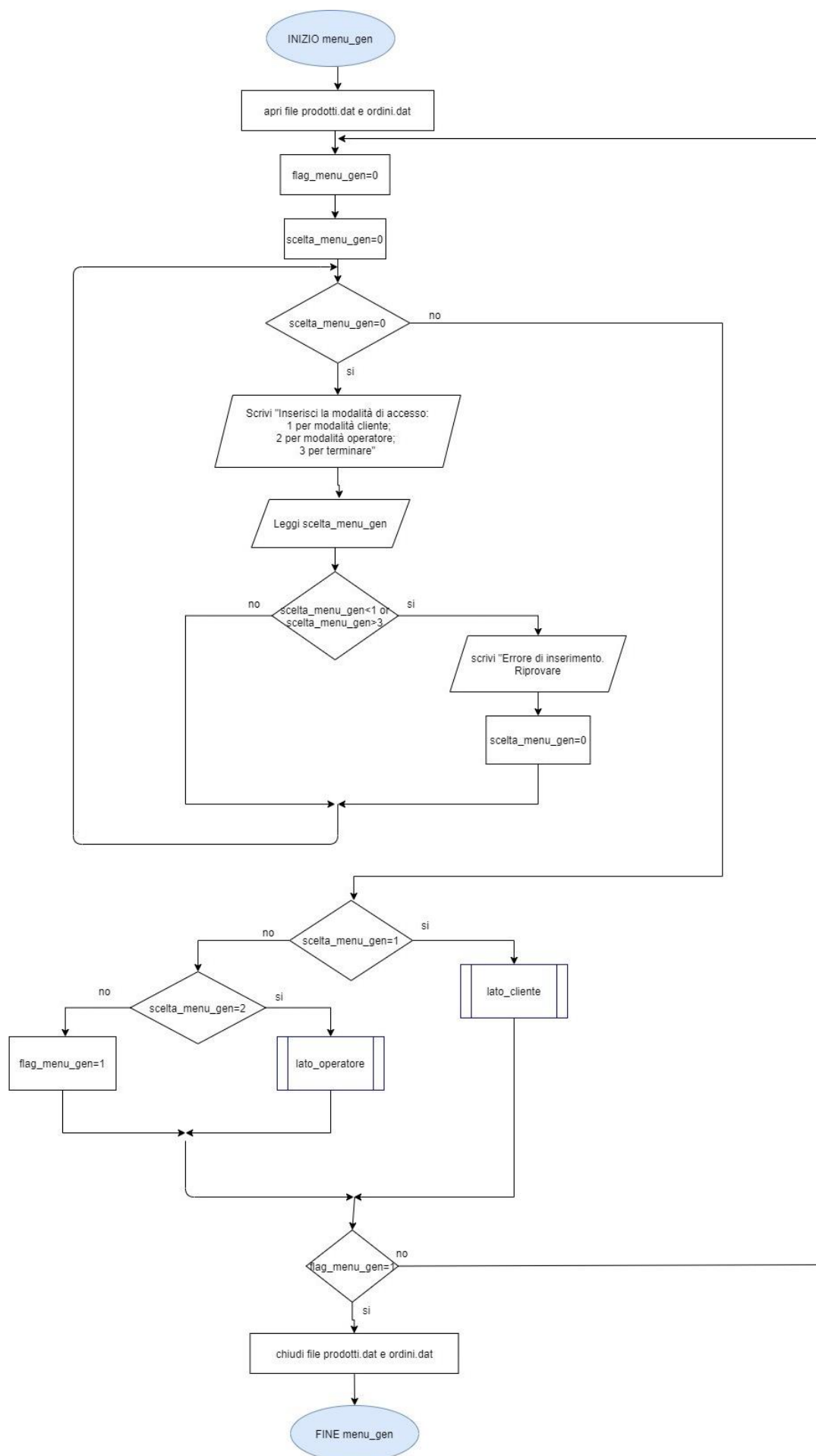


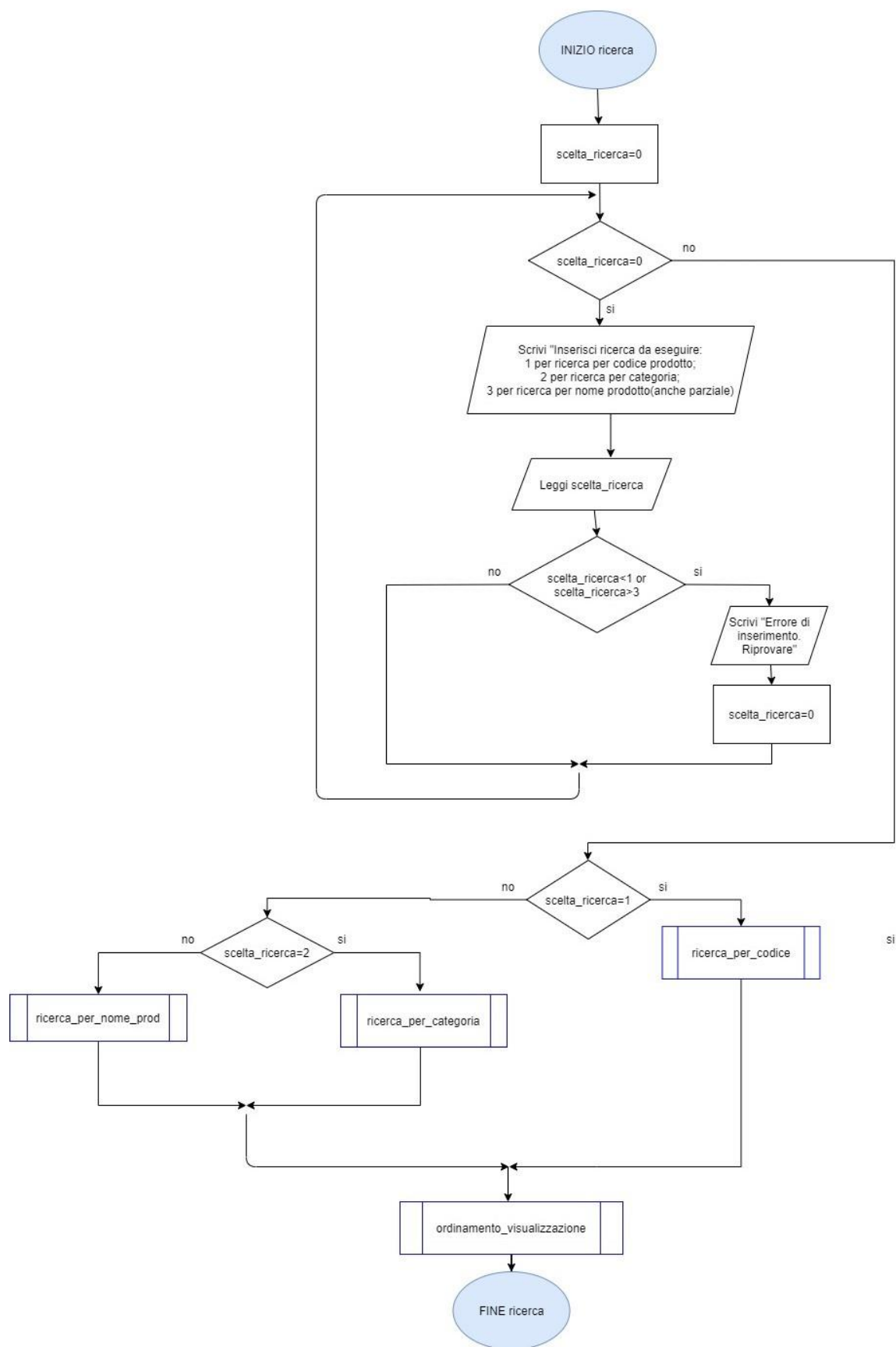


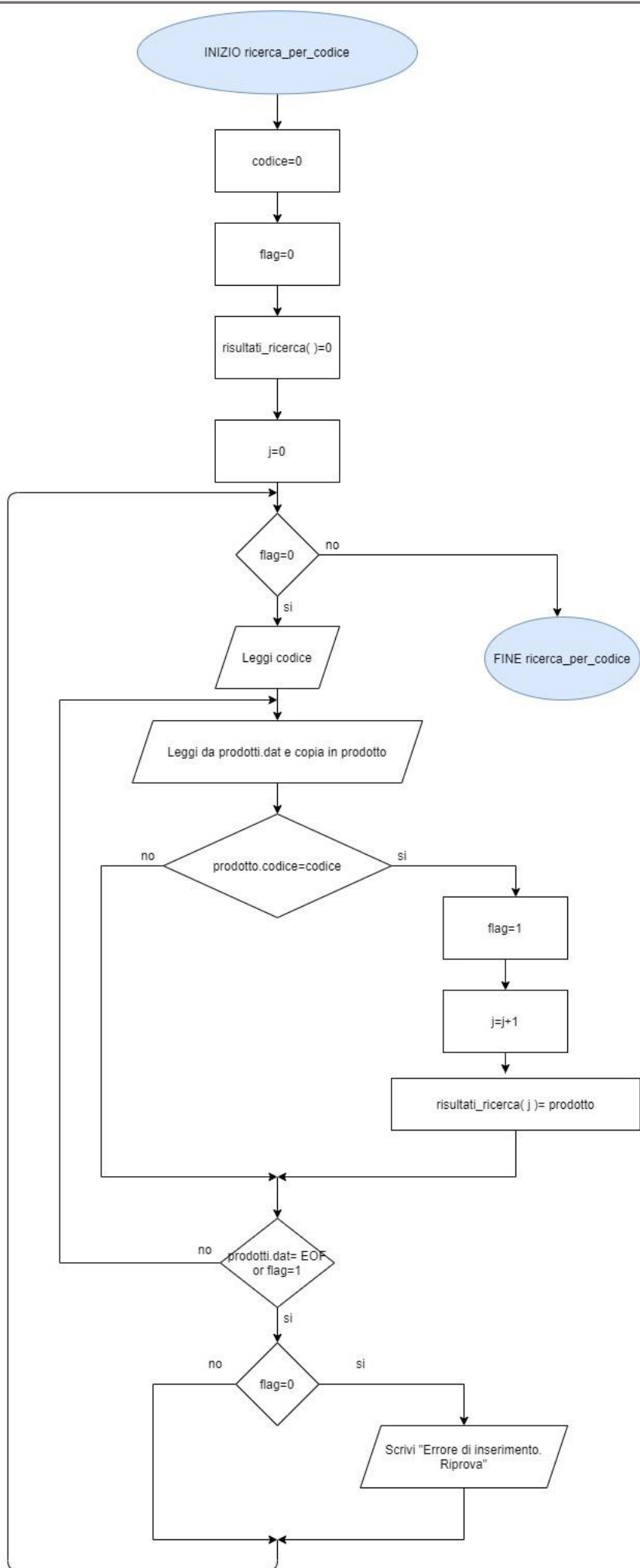


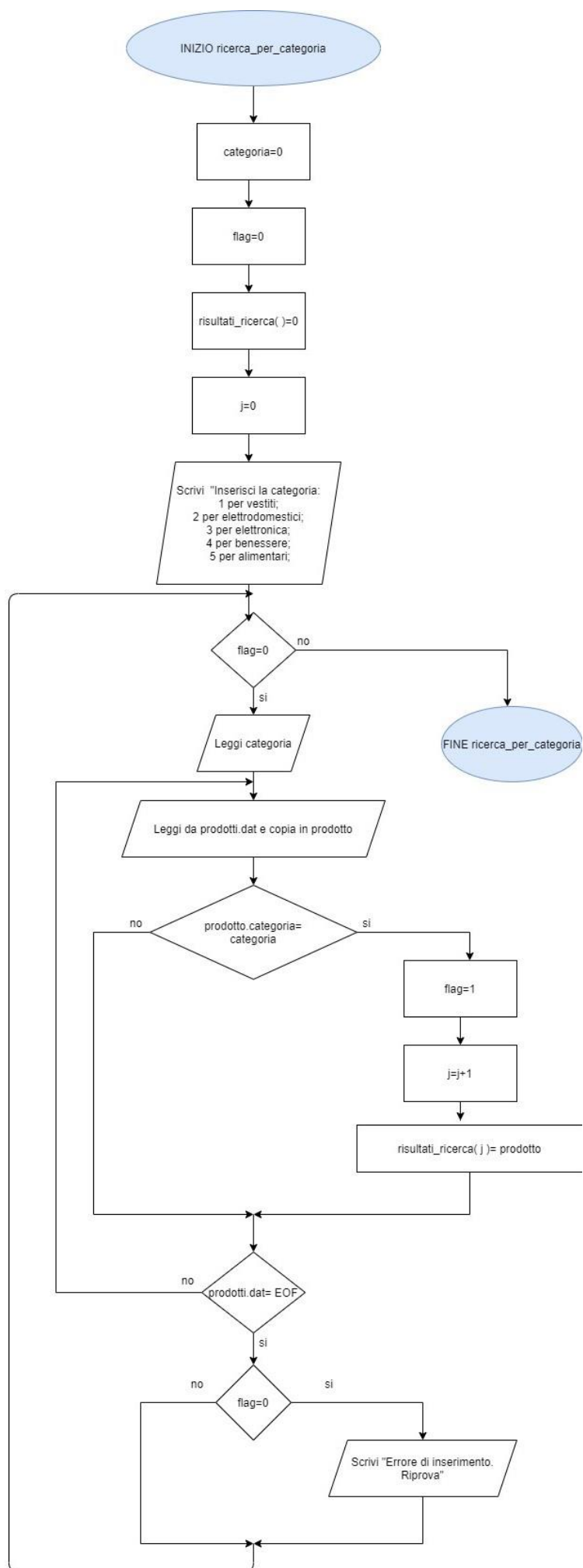


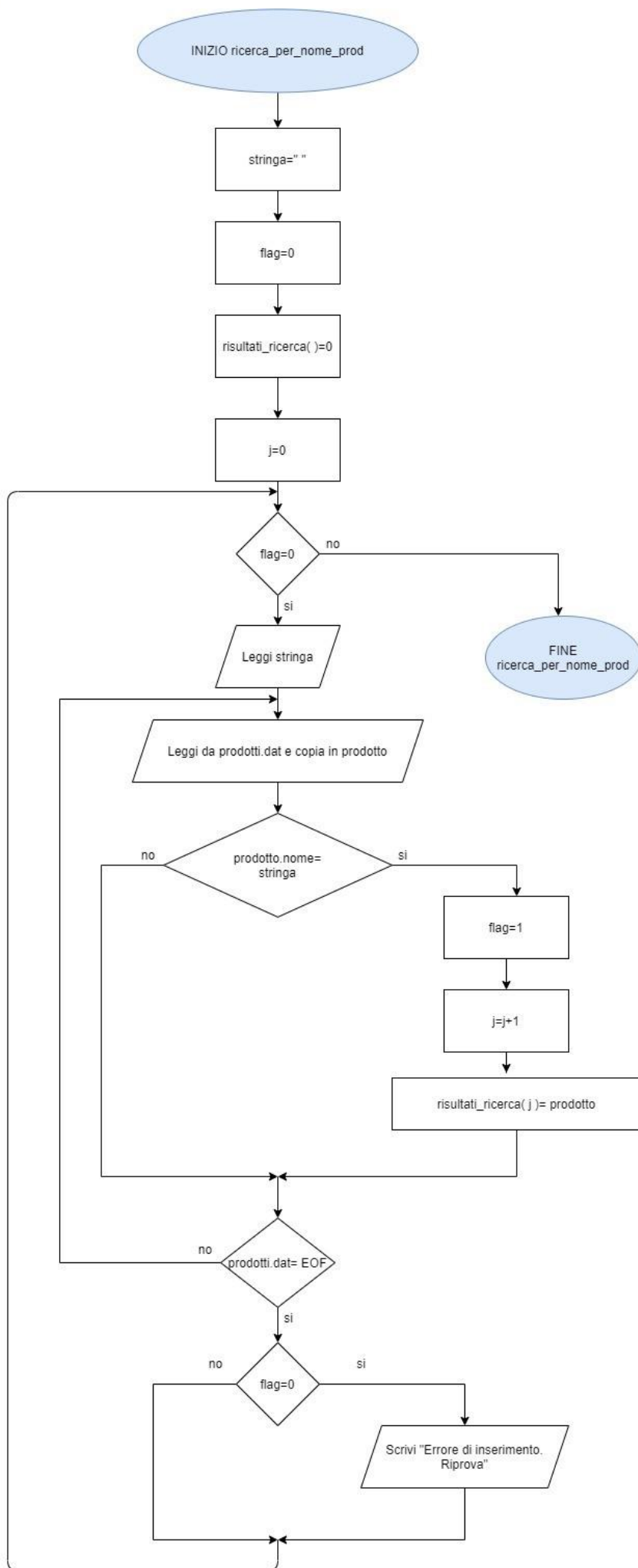
2.2.2 Flow chart

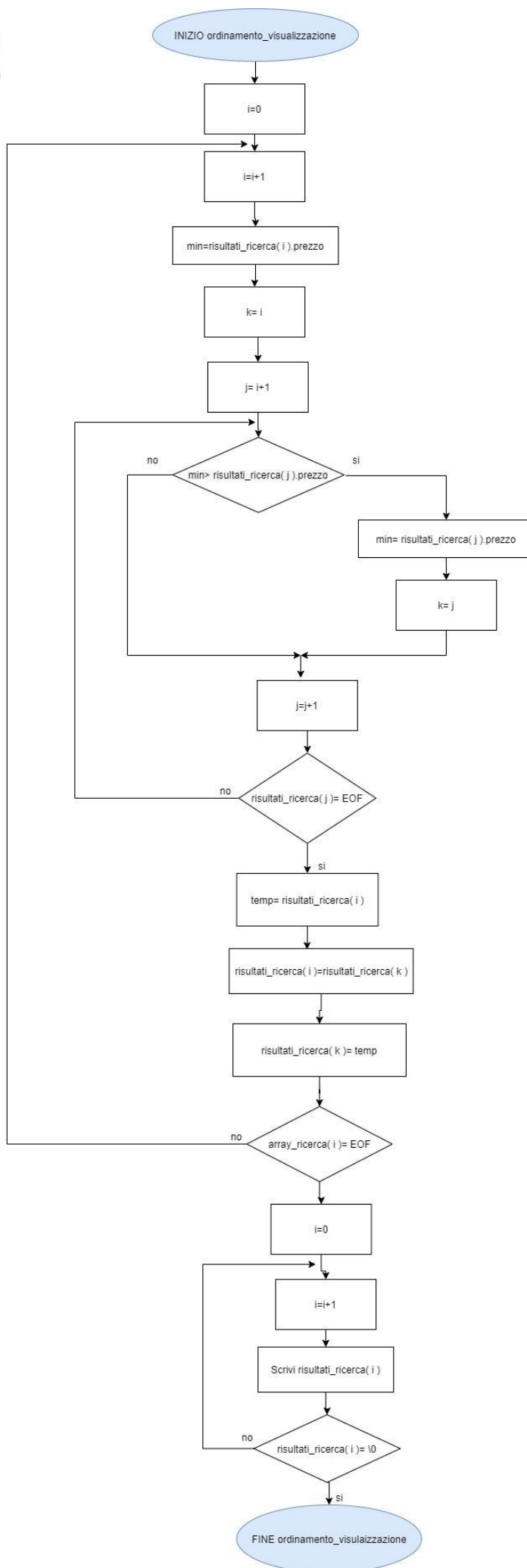


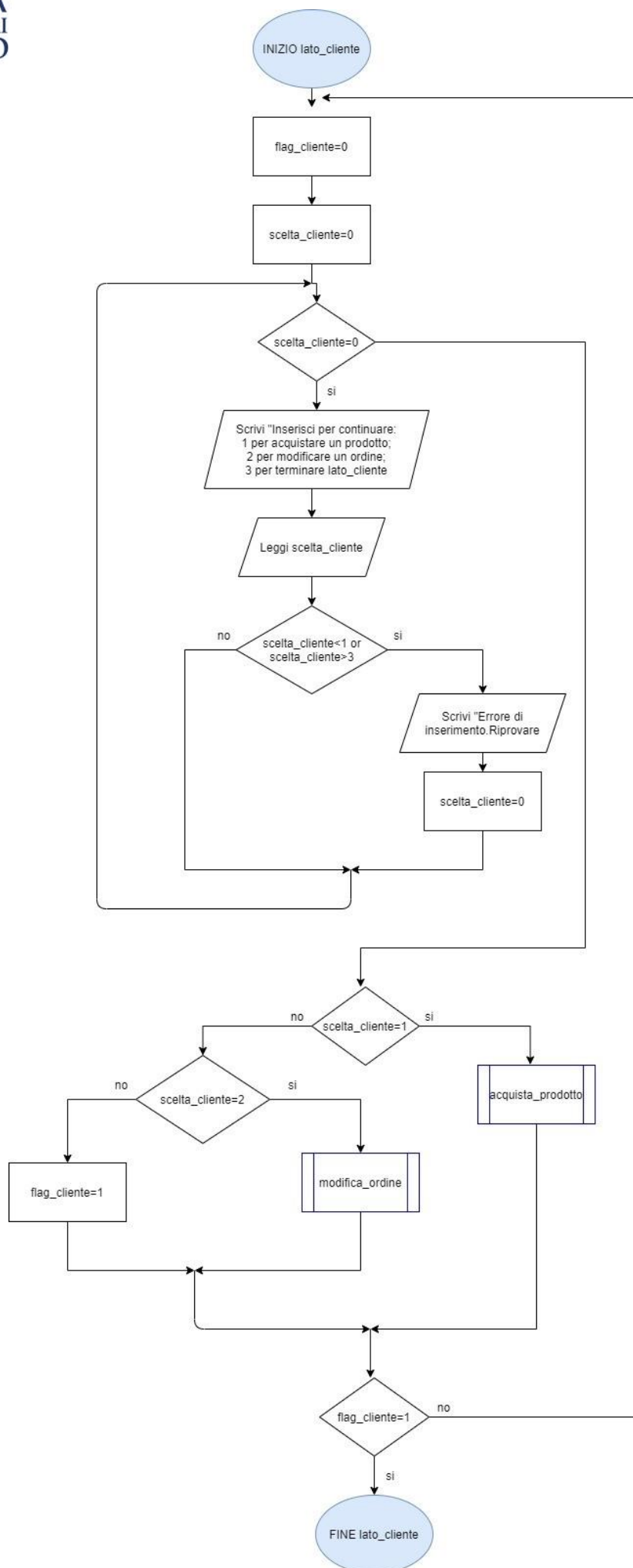


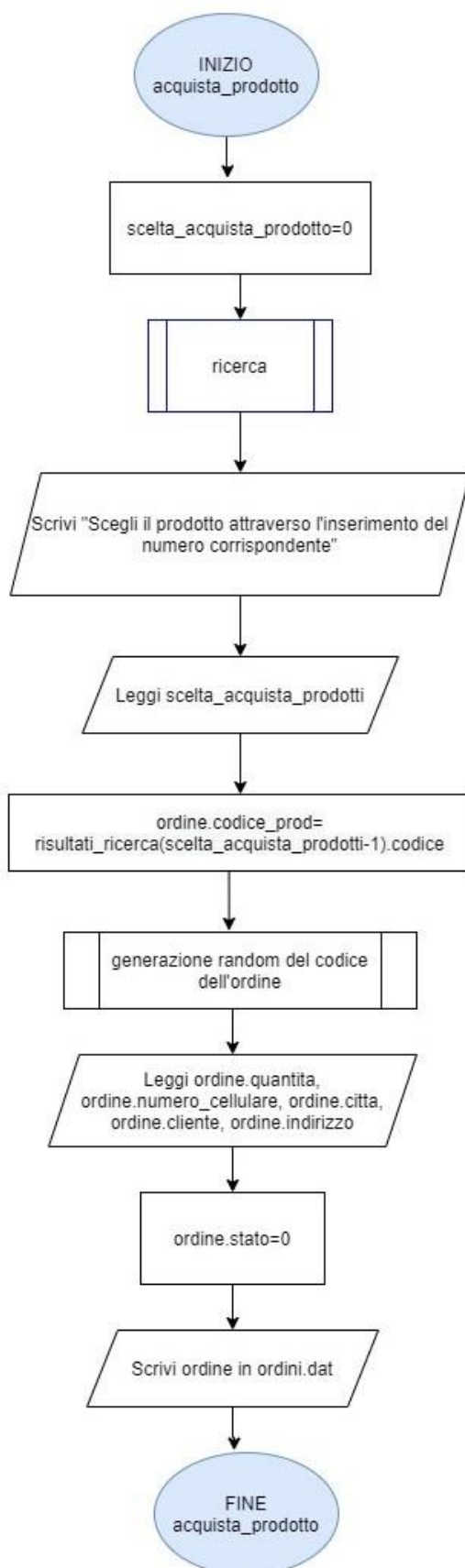


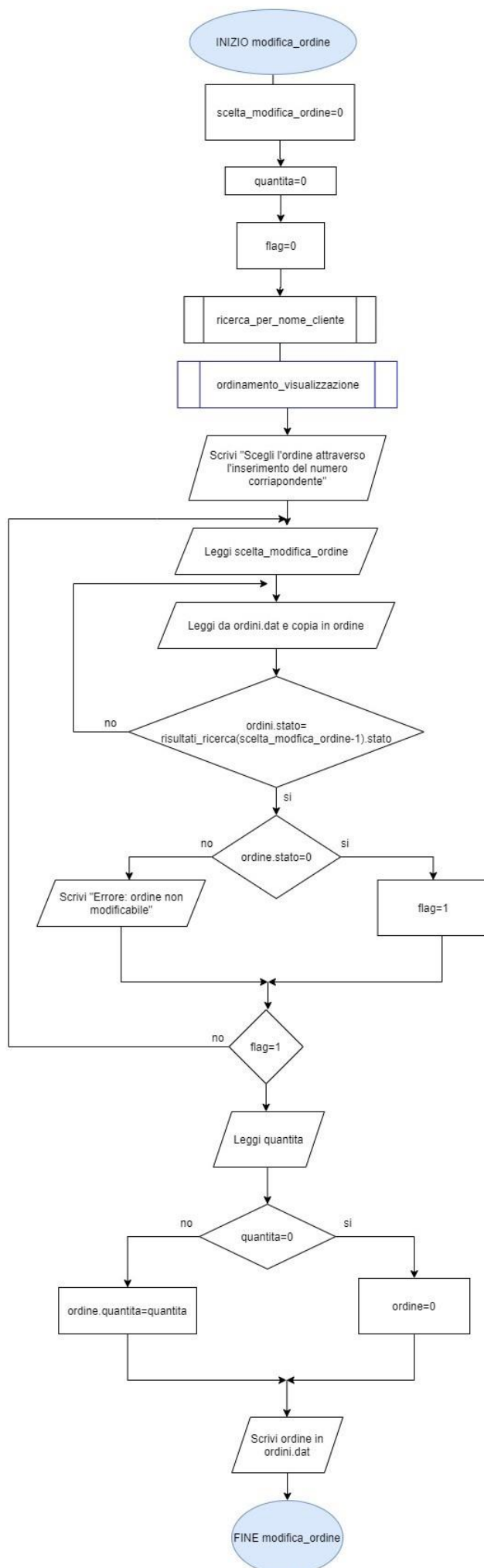


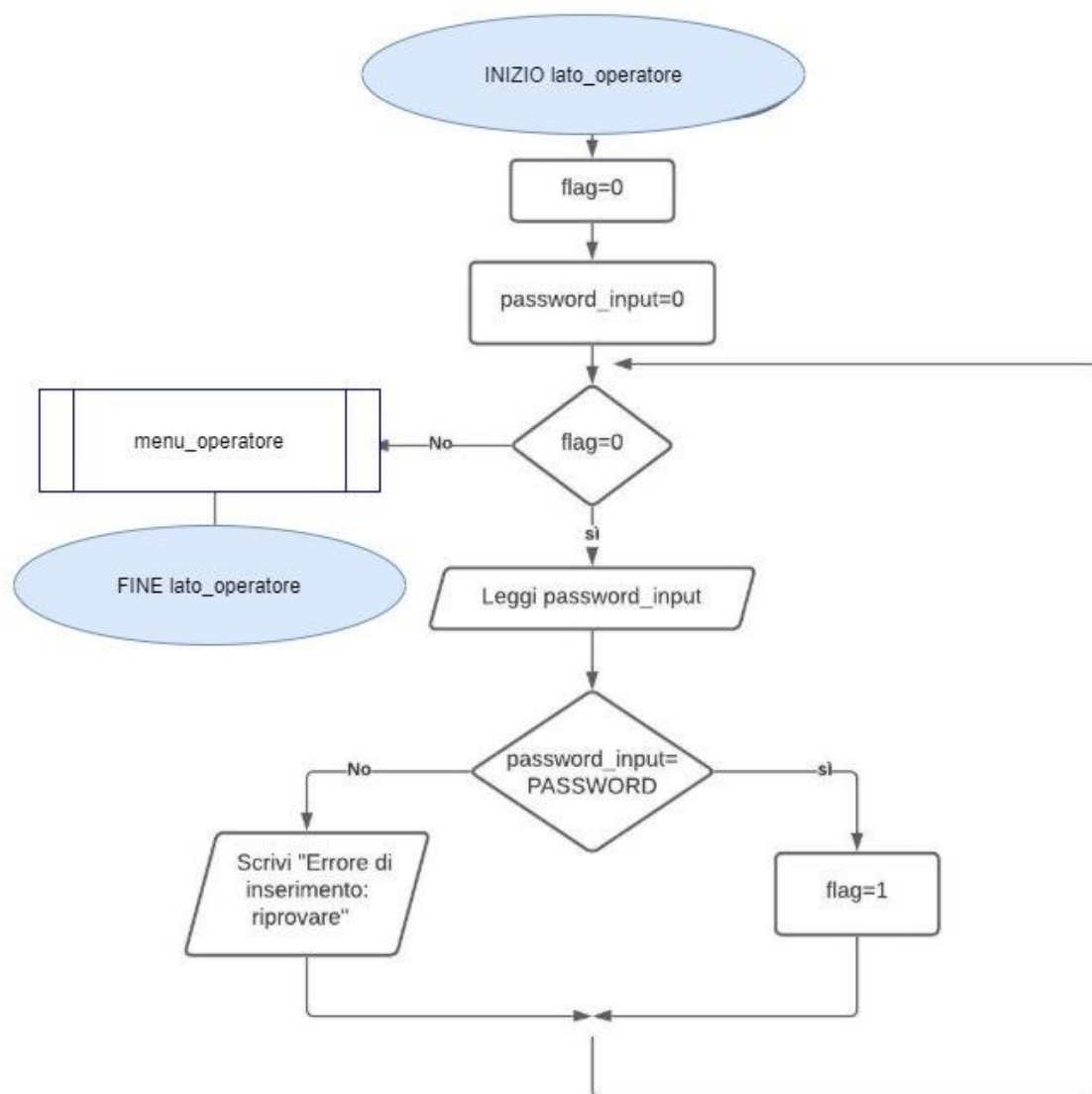


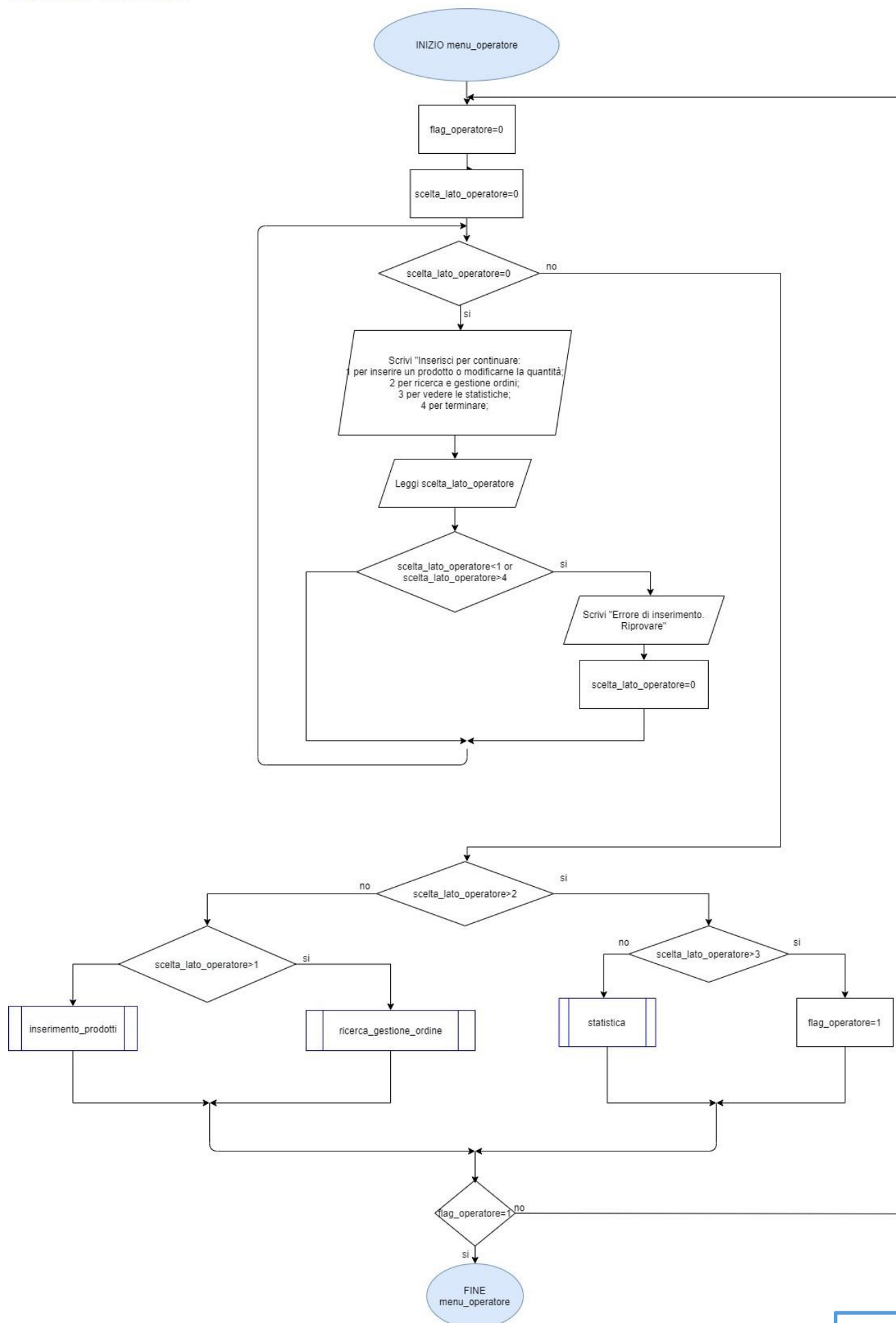


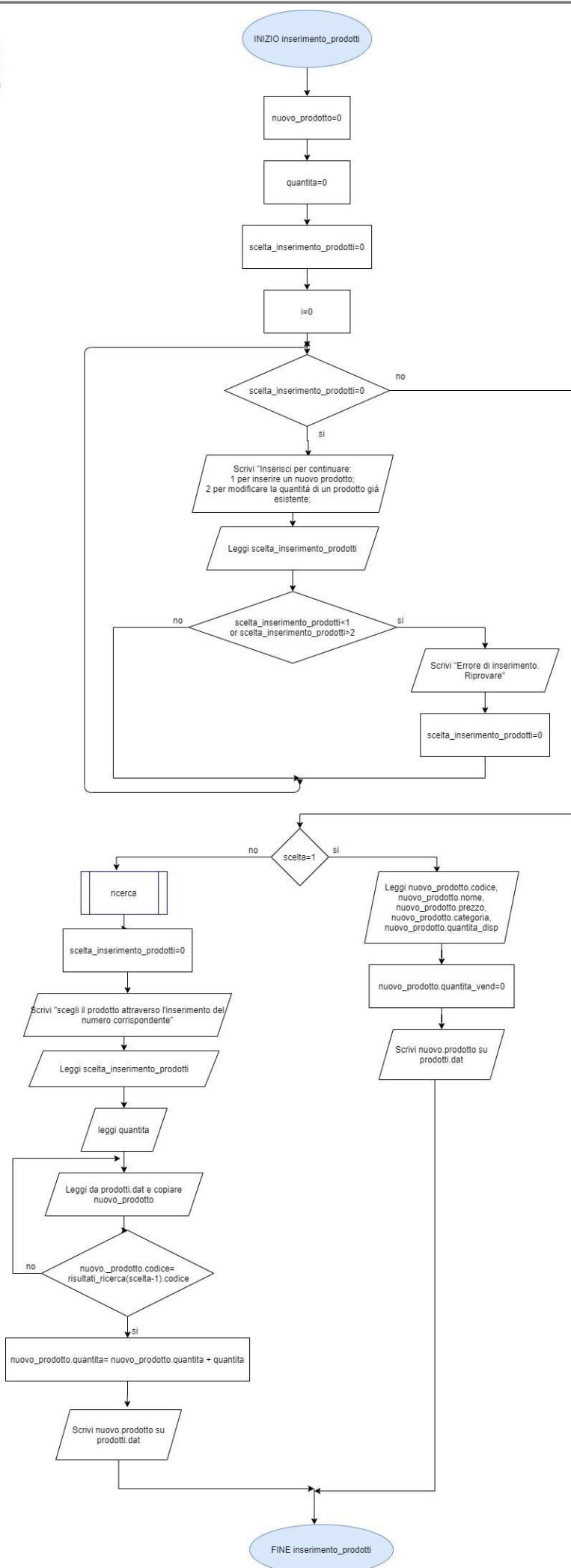


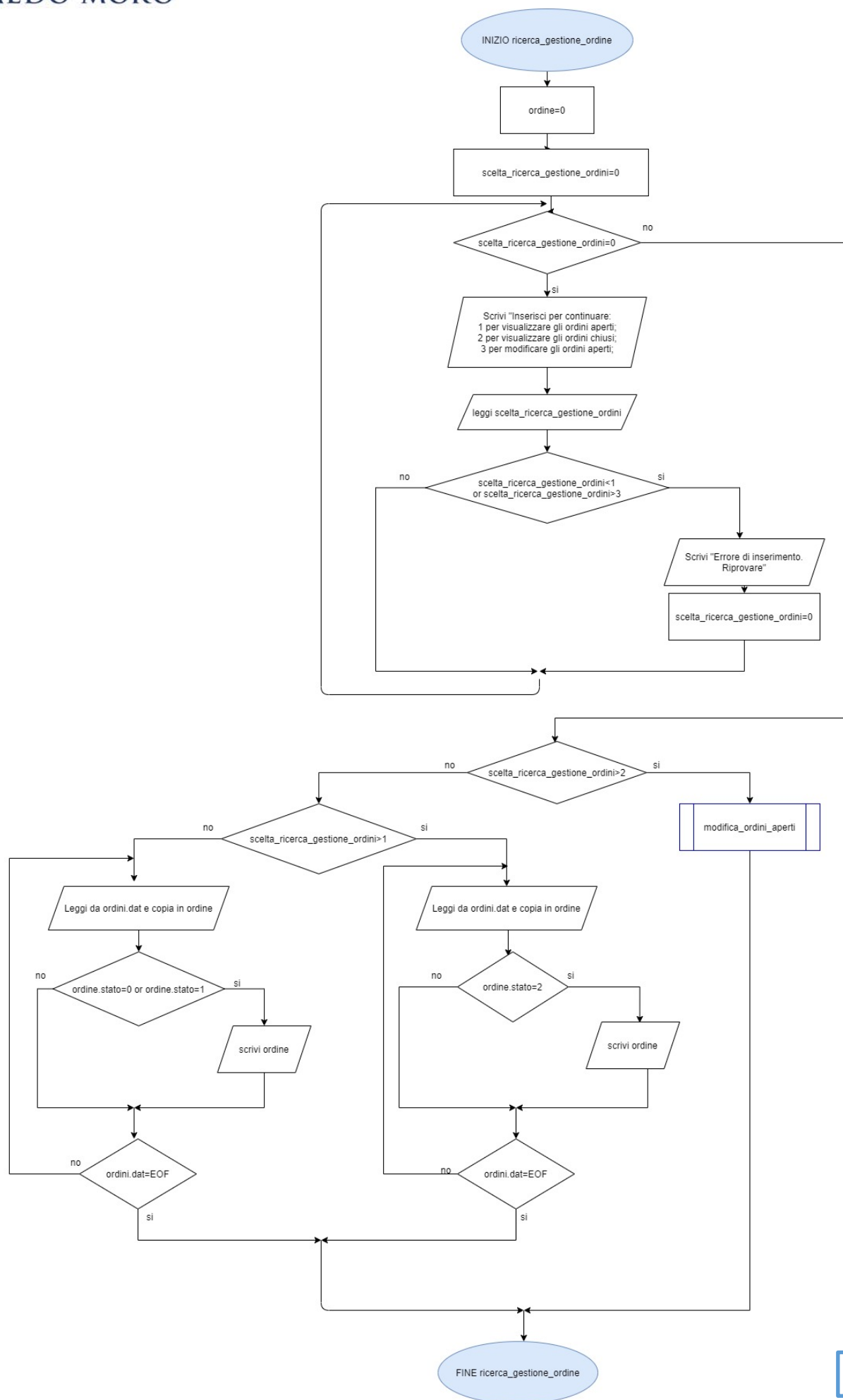


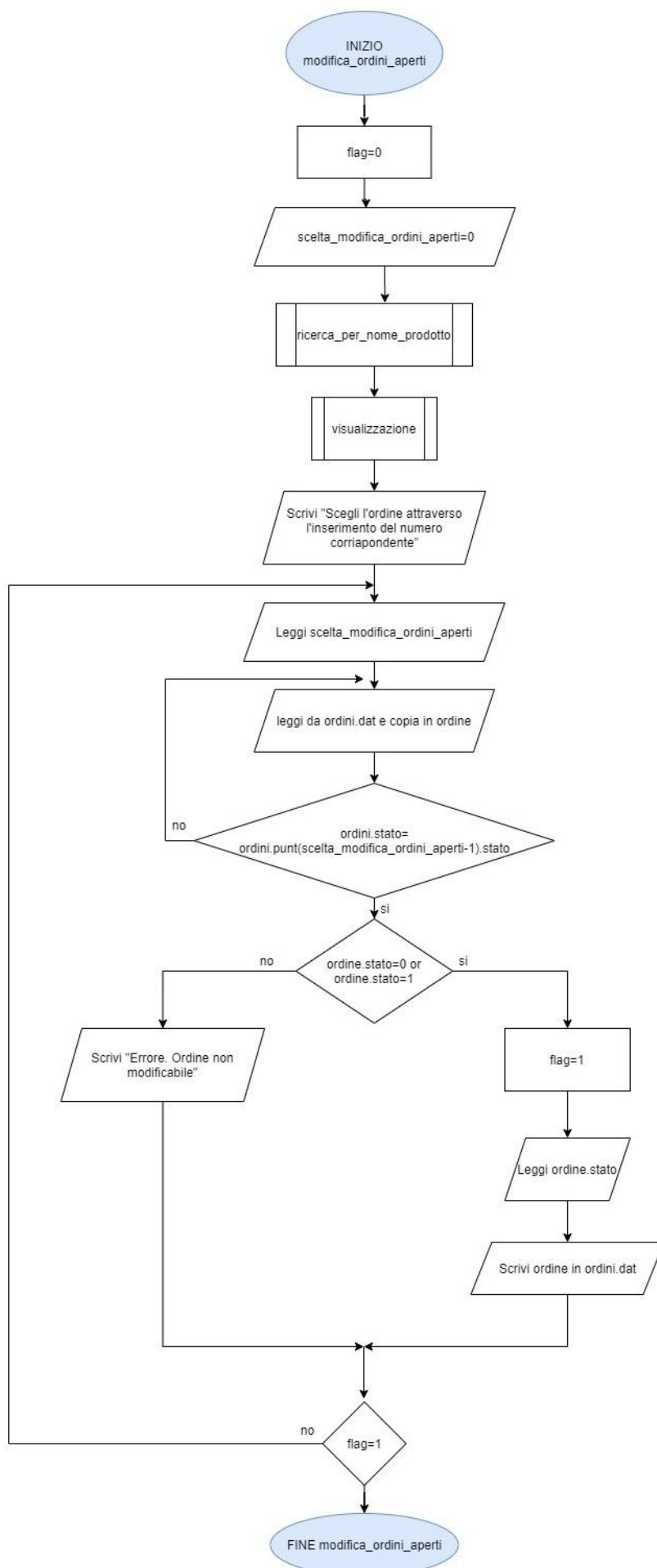


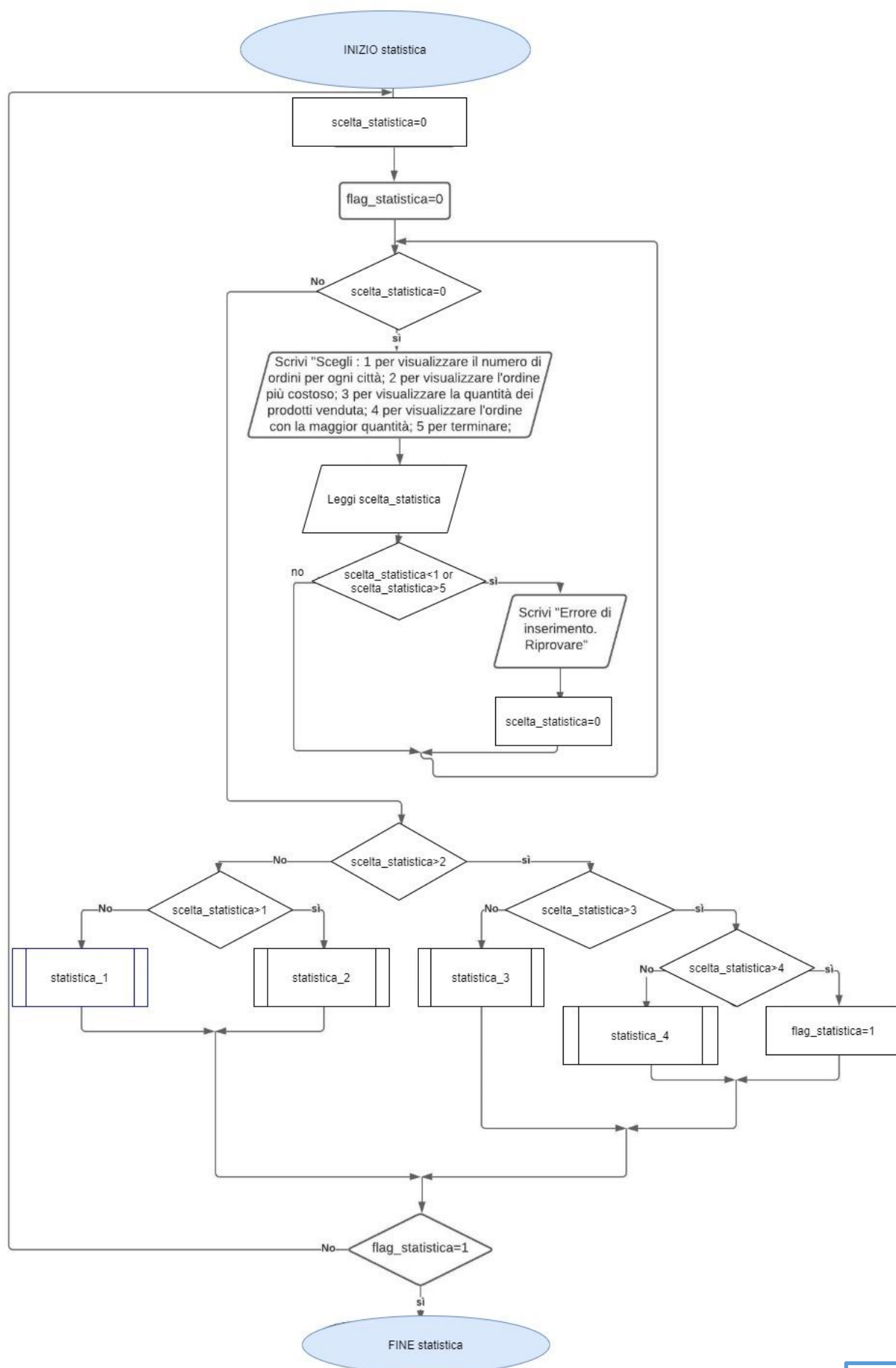


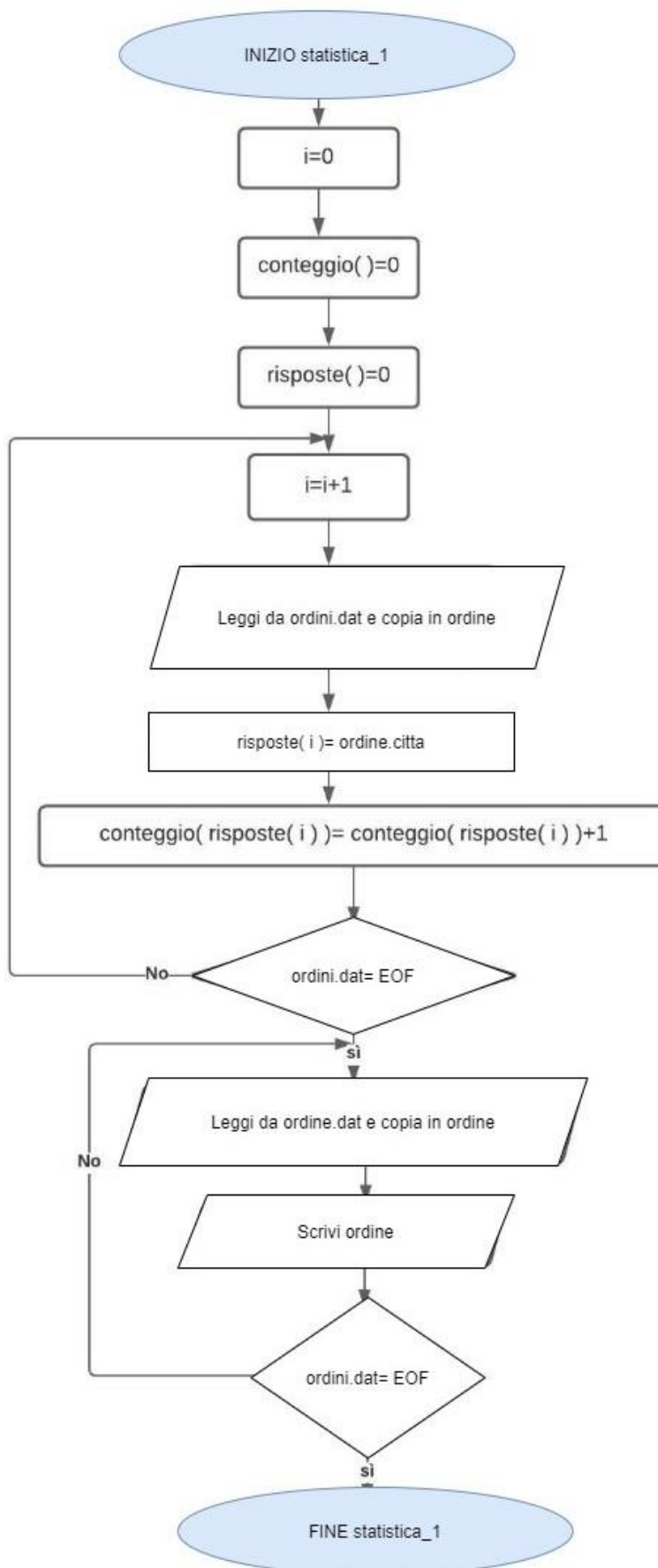














2.3 Progettazione delle librerie/funzioni

<i>LIBRERIE</i>	<i>DESCRIZIONE LIBRERIE</i>	<i>FUNZIONI/PROCEDURE CHE FANNO PARTE DELLE LIBRERIE</i>	<i>DESCRIZIONE FUNZIONI/PROCEDURE</i>
Menu.h	Libreria che raggruppa tutti i menù presenti all'interno del programma	menu_gen()	Funzione contenente il menù di apertura, il quale consente di entrare o nel lato operatore per inserire la password, o nel lato cliente o terminare il programma
		lato_op()	Procedura che consente di effettuare il controllo password e far accedere l'operatore nel menù operatore
		menu_op()	Funzione contenente il menù operatore, il quale consente o di inserire i prodotti, o di gestire gli ordini, o di visualizzare le statistiche o di terminare il lato operatore
		menu_cli()	Funzione contenente il menù cliente, il quale consente di acquistare un prodotto o modificare un ordine
		menu_statistica (FILE* file_prod, FILE* fle_ord);	procedura contenente il menù delle statistiche, il quale consente di scegliere quale tra le opzioni di statistica visualizzare;

<i>LIBRERIE</i>	<i>DESCRIZIONE E LIBRERIE</i>	<i>FUNZIONI/PROCEDURE CHE FANNO PARTE DELLE LIBRERIE</i>	<i>DESCRIZIONE FUNZIONI/PROCEDURE</i>
<i>Algoritmi_fondamentali.h</i>	Libreria che raggruppa tutti gli algoritmi fondamentali	ricerca (FILE* file_prod)	Funzione che restituisce un puntatore di tipo prodotti_t. Consente di scegliere all'utente quale ricerca effettuare
		ricerca_codice_prodotto (FILE* file_prod)	Funzione che restituisce un puntatore di tipo prodotti_t. Consente di ricercare il prodotto in base all'inserimento del codice;
		ricerca_categoria (FILE* file_prod)	Funzione che restituisce il puntatore di tipo prodotti_t. Consente di ricercare il prodotto in base alla categoria di appartenenza;
		ricerca_nome_prodotto (FILE* file_prod)	Funzione che restituisce il puntatore di tipo prodotti_t. Consente di ricercare il prodotto inserendo il suo nome (anche non completo);
		ordinamento (prodotti_t* risultati_ricerca)	Procedura che consente di ordinare in base al prezzo i risultati della ricerca;
		visualizzazione (prodotti_t* risultati_ordinamento)	Procedura che consente di visualizzare il risultato dell'ordinamento;



<i>LIBRERIE</i>	<i>DESCRIZIONE LIBRERIE</i>	<i>FUNZIONI/PROCEDURE CHE FANNO PARTE DELLE LIBRERIE</i>	<i>DESCRIZIONE FUNZIONI/PROCEDURE</i>
<i>Funzioni_cliente.h</i>	Libreria che raggruppa tutte le operazioni consentite al cliente	acquista_prodotti (FILE* file_prod, FILE* file_ord)	Procedura che consente al cliente di acquistare un prodotto;
		modifica_ordine (FILE* file_prod, FILE* file_ord)	Procedura che consente al cliente di modificare la quantità di un ordine o eliminarlo;
<i>Funzioni_operatore.h</i>	Libreria che raggruppa tutte le operazioni consentite all'operatore	inserimento_prodotti (FILE* file_prod)	Procedura che consente all'operatore di inserire un nuovo prodotto o aumentare la quantità di un prodotto già esistente;
		ricerca_e_gestione_ordine (FILE* file_prod, FILE* file_ord)	Procedura che consente all'operatore di visualizzare gli ordini aperti, gli ordini chiusi o modificarne lo stato;
		modifica_ordini_aperti (FILE* file_prod, FILE* file_ord)	Procedura che consente all'operatore la modifica degli ordini con lo stato aperto;
		statistica_citta (FILE* file_ord)	Procedura che consente all'operatore di visualizzare il numero di ordini per ogni città;
		statistica_prezzo (FILE* file_ord)	Procedura che consente all'operatore di visualizzare l'ordine più costoso;



<i>LIBRERIE</i>	<i>DESCRIZIONE LIBRERIE</i>	<i>FUNZIONI/PROCEDURE CHE FANNO PARTE DELLE LIBRERIE</i>	<i>DESCRIZIONE FUNZIONI/PROCEDURE</i>
		statistica_quantita_vendute (FILE* file_prod)	Procedura che consente all'operatore di visualizzare la quantità dei prodotti venduta;
		statistica_quantita_ordini (FILE* file_ord)	Procedura che consente all'operatore di visualizzare l'ordine con la maggior quantità;
<i>Strutture.h</i>	Libreria che raggruppa i tipi di dato e le costanti		

3. TESTING

3.1 definizione del piano di test

Codice requisito	Codice test	Nome	Descrizione test	Eventuale input	Risultato atteso	Risultato ottenuto
R01	01.1	Menu_generale	Scelta corretta	2	Lato operatore	Lato operatore
R01	01.2	Menu_generale	Scelta errata	5	Messaggio d'errore	Messaggio d'errore
R01	01.3	Menu_generale	Scelta errata	Stringa o carattere	Messaggio d'errore	Programma in loop
R02	02.1	Menu_cliente	Scelta corretta	3	Apertura del menù generale	Apertura del menù generale
R02	02.2	Menu_cliente	Scelta errata	10	Messaggio d'errore	Messaggio d'errore
R02	02.3	Menu_cliente	Scelta errata	Stringa o carattere	Messaggio d'errore	Programma in loop
R03	03.1	Menu_operatore	Scelta corretta	3	Apertura menù statistica	Apertura menù statistica
R03	03.2	Menu_operatore	Scelta errata	-3	Messaggio d'errore	Messaggio d'errore
R03	03.3	Menu_operatore	Scelta errata	Stringa o carattere	Messaggio d'errore	Programma in loop
R04	04.1	Menu_ricerca	Scelta corretta	1	Ricerca per codice prodotto	Ricerca per codice prodotto
R04	04.2	Menu_ricerca	Scelta errata	-10	Messaggio d'errore	Messaggio d'errore
R04	04.3	Menu_ricerca	Scelta errata	Stringa o carattere	Messaggio d'errore	Programma in loop
R05	05.1	Menu_statistica	Scelta corretta	3	Statistica 3	Statistica 3
R05	05.2	Menu_statistica	Scelta errata	42	Messaggio d'errore	Messaggio d'errore
R05	05.3	Menu_statistica	Scelta errata	Stringa o carattere	Messaggio d'errore	Programma in loop
R06	06.1	Acquista_prodotto (ordine.quantita)	Scelta corretta	Quantità pari o inferiore alla quantità disponibile del prodotto	Inserimento riuscito	Inserimento riuscito
R06	06.2	Acquista_prodotto (ordine.quantita)	Scelta errata	Quantità ...	Messaggio d'errore	Messaggio d'errore



				...superiore alla quantità disponibile del prodotto		
R06	06.3	Acquista_prodotto (ordine.quantita)	Scelta errata	Stringa o carattere	Messaggio d'errore	Programma in loop
R06	06.4	Acquista_prodotto (ordine.citta)	Scelta corretta	4	Torino	Torino
R06	06.5	Acquista_prodotto (ordine.citta)	Scelta errata	6	Messaggio d'errore	Messaggio d'errore
R06	06.6	Acquista_prodotto (ordine.citta)	Scelta errata	Stringa o carattere	Messaggio d'errore	Programma in loop
R07	07.1	Modifica_ordine	Scelta corretta	Selezione ordine con stato 0	Modifica della quantità	Modifica della quantità
R07	07.2	Modifica_ordine	Scelta errata	Selezione ordine con stato diverso da 0	Messaggio d'errore	Messaggio d'errore
R07	07.3	Modifica_ordine	Scelta errata	Stringa o carattere	Messaggio d'errore	Programma in loop
R08	08.1	Inserimento_prodotti (prodotto.codice_prod)	Scelta corretta	Inserimento codice (diverso dagli altri codici prodotto)	Inserimento codice	Inserimento codice
R08	08.2	Inserimento_prodotti (prodotto.codice_prod)	Scelta errata	Inserimento codice uguale ad un altro codice prodotto	Messaggio d'errore	Messaggio d'errore
R08	08.3	Inserimento_prodotti (prodotto.codice_prod)	Scelta errata	Stringa o carattere	Messaggio d'errore	Programma in loop
R08	08.4	Inserimento_prodotti (prodotto.categoria)	Scelta corretta	3	Inserimento categoria	Inserimento categoria
R08	08.5	Inserimento_prodotti (prodotto.categoria)	Scelta errata	7	Messaggio d'errore	Messaggio d'errore
R08	08.6	Inserimento_prodotti (prodotto.categoria)	Scelta errata	Stringa o carattere	Messaggio d'errore	Programma in loop
R09	09.1	Menù_gestione_ordine	Scelta corretta	3	Modifica ordini aperti	Modifica ordini aperti
R09	09.2	Menù_gestione_ordine	Scelta errata	20	Messaggio d'errore	messaggio d'errore
R09	09.3	Menù_gestione_ordine	Scelta errata	Stringa o carattere	Messaggio d'errore	Programma in loop
R10	10.1	Ordinamento_Visualizzazione	Scelta corretta	Numero compreso tra quelli visualizzati	Scelta del prodotto	Scelta del prodotto



R10	10.2	Ordinamento_visualizzazione	Scelta errata	Numero non compreso tra quelli visualizzati	Messaggio d'errore	Messaggio d'errore
R10	10.3	Ordinamento_visualizzazione	Scelta errata	Stringa o carattere	Messaggio d'errore	Programma in loop

3.2 Esiti del piano di test

Durante il testing è stato notato che nelle funzioni dei menù (R01, R02, R03, R04, R05, R09) e nelle funzioni in cui veniva richiesto un qualsiasi tipo di valore intero, al momento dell'inserimento di un carattere o stringa il programma andava in loop. Sono state pensate e implementate diverse soluzioni ma non portavano il programma ad avere il risultato aspettato.

4. PRESENTAZIONE DELLA SOLUZIONE

All'apertura del programma l'utente potrà accedere come operatore, cliente o terminare direttamente il programma in caso di errore nell'accesso.

```
FILE ORDINI APERTO!  
FILE PRODOTTI APERTO!  
  
MENU  
  
Inserisci :  
1) Per accedere al lato cliente  
2) Per accedere al lato operatore  
3) Per terminare il programma  
Inserimento : █
```

Nel caso in cui l'utente decidesse di accedere come operatore, prima di accedere al proprio menù dovrà inserire una password di login.

```
Inserimento : 2  
Inserisci la password per accedere al lato operatore : 30&lode  
  
MENU OPERATORE  
  
Inserisci :  
1) Per inserire un prodotto  
2) Per la ricerca e gestione di un ordine  
3) Per visualizzare le statistiche  
4) Per terminare il lato operatore  
Inserimento :
```

Ove decidesse di inserire un prodotto non esistente bisognerà prima scegliere la categoria di appartenenza del prodotto e una volta ciò sarà possibile inserirne i dati con il conseguente salvataggio su file prodotti.



Inserimento : 1

Inserisci:

- 1) Per inserire un nuovo prodotto
- 2) Per aggiornare la quantità di un prodotto esistente

Inserimento : 1

Inserisci la categoria del prodotto da acquistare inserendo il numero corrispondente :

- 1) VESTITI
- 2) ELETTRODOMESTICI
- 3) ELETTRONICA
- 4) BENESSERE
- 5) ALIMENTARI

Inserimento : 1

Inserisci il codice del prodotto : 17

Inserisci la quantità disponibile del prodotto : 134

Inserisci la quantità venduta del prodotto : 0

Inserisci il prezzo del prodotto : 5

Inserisci il nome del prodotto : maglia

PRODOTTI :

1) Nome prodotto : maglia Codice prodotto : 17

Una volta terminata l'operazione sarà possibile ritornare al menù operatore.

Nel caso in cui la scelta sarà la gestione degli ordini si aprirà un nuovo menù dal quale l'operatore potrà visualizzarne gli ordini aperti, visualizzarne gli ordini chiusi o modificarne lo stato.

MENU OPERATORE

Inserisci :

- 1) Per inserire un prodotto
- 2) Per la ricerca e gestione di un ordine
- 3) Per visualizzare le statistiche
- 4) Per terminare il lato operatore

Inserimento : 2

Inserisci :

- 1) Per visualizzare gli ordini aperti
- 2) Per visualizzare gli ordini chiusi
- 3) Per modificare lo stato di un ordine aperto
- 4) Per terminare ricerca e gestione ordini

Inserimento : 1

ORDINI APERTI :

1) Nome prodotto : maglia stato ordine : 'da consegnare'	Codice ordine : 1978	N. articoli ordine : 15
2) Nome prodotto : maglia stato ordine : 'da consegnare'	Codice ordine : 1728	N. articoli ordine : 2
3) Nome prodotto : calze stato ordine : 'da consegnare'	Codice ordine : 1200	N. articoli ordine : 5
4) Nome prodotto : scarpe stato ordine : 'da consegnare'	Codice ordine : 1265	N. articoli ordine : 16
5) Nome prodotto : calze stato ordine : 'da consegnare'	Codice ordine : 1327	N. articoli ordine : 23

Una volta terminata l'operazione è possibile effettuare un'ulteriore operazione tra quelle elencate oppure terminare e tornare al menù operatore.

```
-----
Inserisci :
1) Per visualizzare gli ordini aperti
2) Per visualizzare gli ordini chiusi
3) Per modificare lo stato di un ordine aperto
4) Per terminare ricerca e gestione ordini
Inserimento : 3

Inserisci il nome del prodotto ricercato : maglia
1 nomi uguali 2 nomi uguali
-----

ORDINI :

1)      Nome prodotto : maglia      Codice ordine : 1978      prezzo ordine : 75.00
stato ordine : 'da consegnare'

2)      Nome prodotto : maglia      Codice ordine : 1728      prezzo ordine : 10.00
stato ordine : 'da consegnare'
-----

Scegli un ordine inserendo il numero corrispondente posto di fianco all'ordine
inserimento : 1

Per modificare lo stato dell'ordine inserisci :
0 --> Per modificare lo stato in ' da consegnare '
1 --> Per modificare lo stato in ' in transito '
2 --> Per modificare lo stato in ' consegnato '
( lo stato pu_ essere cambiato soltanto in uno stato successivo ES: 'da consegnare' --> 'consegnato' ma non viceversa )
Inserimento : 2

|| STATO ORDINE MODIFICATO CON SUCCESSO ||
-----
```

```
-----
Inserisci :
1) Per visualizzare gli ordini aperti
2) Per visualizzare gli ordini chiusi
3) Per modificare lo stato di un ordine aperto
4) Per terminare ricerca e gestione ordini
Inserimento : 2
-----

ORDINI CHIUSI :

1)      Nome prodotto : maglia      Codice ordine : 1978      N. articoli ordine : 15
stato ordine : 'consegnato'
-----
-----
```

Una volta tornato al menù operatore sarà possibile effettuare altre operazioni. Nel caso in cui la scelta di inserimento sia la '3', verrà visualizzato il menù delle statistiche, dal quale è possibile visualizzare l'informazione di interesse.



MENU OPERATORE

Inserisci :

- 1) Per inserire un prodotto
- 2) Per la ricerca e gestione di un ordine
- 3) Per visualizzare le statistiche
- 4) Per terminare il lato operatore

Inserimento : 3

Inserisci :

- 1) Per visualizzare il numero di ordini in ogni città'
- 2) Per visualizzare gli ordini pi" costosi
- 3) Per visualizzare il numero di pezzi venduti per ogni prodotto
- 4) Per visualizzare la grandezza degli ordini in termini di quantita'
- 5) Per tornare al lato operatore

Inserimento : 1

VISUALIZZAZIONE STATISTICA : Numero di ordini effettuati nelle 5 maggiori città' italiane

Città' : Roma	numero di ordini : 0
Città' : Napoli	numero di ordini : 1
Città' : Milano	numero di ordini : 1
Città' : Torino	numero di ordini : 2
Città' : Bari	numero di ordini : 2

Inserisci :

- 1) Per visualizzare il numero di ordini in ogni città'
- 2) Per visualizzare gli ordini pi" costosi
- 3) Per visualizzare il numero di pezzi venduti per ogni prodotto
- 4) Per visualizzare la grandezza degli ordini in termini di quantita'
- 5) Per tornare al lato operatore

Inserimento : 2

VISUALIZZAZIONE STATISTICA : I 5 Ordini piu costosi

1) Prodotto : scarpe	Codice ordine : 1265	Prezzo : 192.00 \$
2) Prodotto : calze	Codice ordine : 1327	Prezzo : 184.00 \$
3) Prodotto : bermuda	Codice ordine : 1376	Prezzo : 161.00 \$
4) Prodotto : maglia	Codice ordine : 1978	Prezzo : 75.00 \$
5) Prodotto : calze	Codice ordine : 1200	Prezzo : 40.00 \$

Inserisci :

- 1) Per visualizzare il numero di ordini in ogni città'
- 2) Per visualizzare gli ordini pi" costosi
- 3) Per visualizzare il numero di pezzi venduti per ogni prodotto
- 4) Per visualizzare la grandezza degli ordini in termini di quantita'
- 5) Per tornare al lato operatore

Inserimento : 3

VISUALIZZAZIONE STATISTICA : I 5 prodotti piu' venduti

1) Prodotto : calze	Codice prodotto : 7	N. articoli venduti : 28
2) Prodotto : scarpe	Codice prodotto : 23	N. articoli venduti : 16
3) Prodotto : bermuda	Codice prodotto : 9	N. articoli venduti : 7
4) Prodotto : maglia	Codice prodotto : 17	N. articoli venduti : 2
5) Prodotto : pantalone	Codice prodotto : 5	N. articoli venduti : 0



```
Inserisci :
1) Per visualizzare il numero di ordini in ogni città
2) Per visualizzare gli ordini pi" costosi
3) Per visualizzare il numero di pezzi venduti per ogni prodotto
4) Per visualizzare la grandezza degli ordini in termini di quantità
5) Per tornare al lato operatore
Inserimento : 4
```

VISUALIZZAZIONE STATISTICA : I 5 Ordini con maggior quantità

1) Prodotto : calze	Codice ordine : 1327	N. articoli ordine : 23
2) Prodotto : scarpe	Codice ordine : 1265	N. articoli ordine : 16
3) Prodotto : maglia	Codice ordine : 1978	N. articoli ordine : 15
4) Prodotto : bermuda	Codice ordine : 1376	N. articoli ordine : 7
5) Prodotto : calze	Codice ordine : 1200	N. articoli ordine : 5

Nel caso in cui la scelta di inserimento sia '5' verrà riportato al menù operatore, dove da quest'ultimo è possibile ritornare al menù generale e scegliere di terminare il programma, accedere di nuovo al lato operatore o accedere come cliente. Nel caso in cui sarà inserita la scelta '2', apparirà il menù dal quale l'acquirente potrà effettuare le varie operazioni.

MENU CLIENTE

```
Inserisci :
1) Per acquistare un prodotto
2) Per modificare un ordine
3) Per terminare il lato cliente
Inserimento : -
```

Inserendo '1', l'utente potrà acquistare un prodotto innanzitutto ricercandolo in base ad una tra le tre ricerche, poi scegliendolo tra la lista dei prodotti visualizzati (che risultano dalla ricerca) inserendo il numero associato, e infine inserendo i dati che servono per concludere l'ordine.



Inserimento : 1

Inserisci :

- 1) per effettuare una ricerca per codice prodotto
- 2) per effettuare una ricerca per categoria
- 3) per effettuare una ricerca per nome prodotto

Inserimento : 3

Inserisci il nome del prodotto ricercato : magl

1) Prodotto : maglia	Quantita' disponibili : 134	Prezzo : 5.00 \$
----------------------	-----------------------------	------------------

Scegli un prodotto inserendo il numero corrispondente posto di fianco al prodotto : 1

Inserisci la quantita desiderata : 3

Inserisci il tuo numero di cellulare : 3334567890

Scegli la tua citta inserendo in base al numero corrispondente :

- 1) Roma
- 2) Napoli
- 3) Milano
- 4) Torino
- 5) Bari

Inserimento : 4

Inserisci il tuo nome : Gabriele

Inserisci l'indirizzo di spedizione : Corso Roma 4_

Una volta terminato apparirà di nuovo il menù cliente dal quale sarà possibile modificare la quantità di un ordine o eliminarlo. L'ordine dovrà essere ricercato in base al proprio nominativo e poi selezionato (tra quelli visualizzati dalla ricerca) inserendo il numero corrispondente.

MENU CLIENTE

Inserisci :

- 1) Per acquistare un prodotto
- 2) Per modificare un ordine
- 3) Per terminare il lato cliente

Inserimento : 2

Inserisci il tuo nome : Gabriele

1) Prodotto : maglia	Quantita' ordine : 3	Prezzo : 15.00 \$	stato ordine : 'da consegnare'
----------------------	----------------------	-------------------	--------------------------------

Scegli un prodotto inserendo il numero corrispondente posto di fianco al prodotto : 1

Inserisci la quantita' aggiornata del tuo ordine (Inserisci 0 per cancellare l'ordine) : 15

ORDINI :

1) Prodotto : maglia	Codice ordine : 1978	Prezzo : 75.00 \$	N. articoli : 15
----------------------	----------------------	-------------------	------------------

Verrà visualizzato l'ordine con la quantità aggiornata. Terminata l'operazione sarà possibile uscire dal menù cliente tramite l'inserimento '3', tornare dunque al menù generale dal quale sarà consentito entrare come operatore, rientrare come cliente o terminare il programma.