

UNIVERSITÀ DI PISA
FACOLTÀ DI INGEGNERIA
CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA INFORMATICA



Tesi di Laurea

**SVILUPPO E REALIZZAZIONE DI
UN SISTEMA INFORMATIVO PER UNA AZIENDA DI
PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI
CEMENTO E SUOI DERIVATI**

Candidato

Carlo Bruno

Relatori

Prof. Francesco Marcelloni

Prof. Beatrice Lazzerini

Ing. Marco Cococcioni

ANNO ACCADEMICO 2005-2006

Ai miei genitori

Ai miei nipoti

	Indice
Introduzione	7
Capitolo I Il Sistema Informativo Aziendale	10
1 Definizione e obiettivi.....	10
2 Rilevazione delle informazioni	12
3 I sistemi integrati di gestione (ERP)	13
4 Sistemi di scritture	14
5 Metodo di scritture.....	15
6 Il conto	17
7 Il sistema dei conti	17
Capitolo II La gestione dei dati tramite database.....	19
1 I sistemi di gestione dei database.....	19
Capitolo III La Brunocem S.r.l.	22
2 Campo d'attività	22
3 Breve storia	23
4 Produzione	23
5 Ubicazione	26
6 Certificazioni e marchi.....	26
Capitolo IV Specifica dei requisiti.....	31
1 Gerarchia di specializzazione	31
2 Specifica degli utenti.....	33
3 Casi d'uso.....	34
3.1 Webmaster	34
3.1.1 Connetti a server	34
3.1.2 Inizializza Server	35
3.1.3 Nuova azienda.....	35
3.1.4 Crea struttura database.....	36
3.1.5 Definisci Superutente.....	36
3.2 Account e incassi	37
3.2.1 Definizione nuovo utente.....	37
3.2.2 Modifica anagrafica	38
3.2.3 Incassi	38
3.2.4 Ricezione incassi.....	40
3.3 Utente registrato.....	42
3.3.1 Selezione azienda + Login	43
3.3.2 Anagrafica azienda.....	43
3.3.3 Modalità di pagamento	44
3.3.4 Gestione aliquota iva.....	44
3.3.5 Definizione conducenti	45
3.3.6 Definizione automezzi	45
3.3.7 Definizione vettori	46
3.3.8 Definizione località.....	46
3.3.9 Backup dati	47
3.3.10 Modifica modalità di pagamento	47
3.4 Gestione clienti	49

3.4.1	Gestione cliente.....	49
3.4.2	Definizione destinazione.....	50
3.4.3	Proposta listino.....	51
3.4.4	Approvazione listino.....	52
3.4.5	Sospensione listino.....	52
3.5	Gestione fornitori.....	53
3.5.1	Gestione fornitore.....	53
3.5.2	Stabilimento.....	54
3.5.3	Listino.....	55
3.6	Gestione magazzino.....	56
3.6.1	Materie prime.....	56
3.6.2	Prodotti finiti.....	57
3.6.3	Ricettario.....	58
3.6.4	Produzione.....	59
3.6.5	Carico materie prime.....	59
3.6.6	Ritiro pianali.....	60
3.7	Contabilità.....	61
3.7.1	Definizione piano dei conti.....	61
3.7.2	Impostazioni.....	62
3.7.3	Causale contabile.....	62
3.7.4	Prima nota.....	63
3.7.5	Giornale.....	64
3.7.6	Scheda contabile.....	65
3.7.7	Bilancio.....	66
3.7.8	Registri iva.....	67
3.7.9	Liquidazione iva.....	67
3.7.10	Gestione insoluti.....	68
3.8	Laboratorio.....	70
3.8.1	Schedulazione test.....	71
3.8.2	Nuova prova.....	71
3.8.3	Impostazioni costanti.....	72
3.8.4	Agenda analisi.....	72
3.8.5	Esecuzione test.....	73
3.8.6	Costituenti.....	74
3.8.7	Composizione Miscela.....	75
3.8.8	Riepiloghi.....	76
3.9	Emissione documenti.....	77
3.9.1	Emissione documenti.....	77
3.9.2	Emissione DDT.....	78
3.10	Archiviazione documenti.....	80
3.10.1	Definizione scansione.....	80
3.10.2	Archiviazione documenti.....	81
3.10.3	Agenda attività.....	82
3.10.4	Archiviazione messaggi.....	83
3.10.5	Macro.....	84

3.10.6	Invia Messaggio	84
3.10.7	Registrazione in contabilità.....	85
3.11	Statistiche.....	86
3.11.1	Analisi consegnato.....	86
3.11.2	Conteggio pianali.....	87
3.11.3	Analisi dei consumi.....	87
3.11.4	Trasporti Conducenti	88
Capitolo V	Analisi delle classi.....	89
1	Classi base.....	89
2	Package Database.....	91
2.1	Classe Azienda.....	92
2.2	Classi Rifornamento, Conducente	92
2.3	Classe Utente	93
2.4	Classe MateriaPrima	93
2.5	Classe Prodottofinito.....	94
2.6	Classe Vettore	94
3	Package Clienti	95
3.1	Classe Cliente.....	95
3.2	Classe Destinazione	96
3.3	Classe ListinoCliente	96
4	Package Fornitori.....	97
4.1	Classe Fornitore	97
4.2	Classe ListinoMateriaPrima.....	98
5	Package Produzione	99
5.1	Classe Produzione.....	99
6	Package Contabilità	100
6.1	Classe Schema causale.....	100
6.2	Classe Piano dei conti	101
6.3	Classe Giornale	102
Capitolo VI	Implementazione.....	103
1	Il cuore dell'architettura.....	103
2	Selezione Azienda & Login.....	106
3	Permessi di un utente	107
4	Menu applicazione	107
4.1	Agenda messaggi.....	109
5	Gestione Ordini.....	110
6	Incassi agenti.....	111
7	Gestione Clienti	112
8	Piano Dei conti.....	113
9	Prima nota	114
9.1	Causali Contabili.....	114
9.2	Registrazione scrittura	115
10	Libro Giornale.....	115
11	Impostazioni contabilità.....	116
12	Liquidazione iva.....	117

13	Proposta listino.....	118
14	Produzione	118
15	Distinta Base	119
16	Ricettario prodotti	120
17	Analisi dei consumi.....	121
18	Conteggio Pianali.....	122
19	Agenda laboratorio.....	122
20	Richiesta dati Laboratorio.....	123
21	Riepiloghi laboratorio	124
	Conclusioni	126
	Ringraziamenti.....	129
	Bibliografia	130

Introduzione

La Brunocem srl opera nel campo dei premiscelati per l'edilizia. Il processo di produzione della Brunocem consiste nella macinazione di clinker cementizio, quarzo, calcare e loppa in granulometria molto sottile, specificatamente destinati alla produzione dei premiscelati. Questi ultimi, tramite la propria rete di distribuzione, vengono distribuiti nella propria zona di competenza.

La struttura organizzativa dell'azienda si basa sulla figura dell'amministratore. A lui fanno capo gli agenti di vendita, il personale di segreteria, il personale contabile, il personale per la produzione ed un responsabile che coordina le attività fra i vari reparti.

Gli agenti di vendita in particolare svolgono il ruolo fondamentale di gestione di un portafoglio clienti. In pratica ad un agente è affidato il compito della contrattazione del prodotto finito direttamente con il cliente. Una volta raggiunto l'accordo, il cliente può ordinare il prodotto alle condizioni pattuite con l'agente. Poiché le attività e le contrattazioni degli agenti vengono gestite non in maniera informatizzata per l'impossibilità di trovare un software adeguato, e poiché il portafoglio globale dei clienti da gestire è via via aumentato, si incorre spesso in una situazione di confusione, dovuta ai continui cambiamenti del prezzo da applicare ad un cliente e ad un

non adeguato collegamento fra i vari reparti della catena di distribuzione.

Il presente lavoro di tesi nasce dall'esigenza di disciplinare e definire nel dettaglio una soluzione integrata di gestione aziendale, che partendo dal disciplinare la gestione del portafoglio clienti affidato agli agenti permetta di semplificare e snellire le procedure di contrattazione, vendita e distribuzione del prodotto finito. L'esigenza dell'amministratore è quella di avere a disposizione uno strumento che consenta di monitorare l'operato degli agenti, sia per quanto riguarda il prezzo finale accordato ad un cliente che per quanto riguarda gli incassi effettuati e da effettuare. Lo sviluppo di un tale strumento richiede implicitamente di sviluppare uno strumento di gestione magazzino e fatturazione. Altra esigenza fortemente sentita è quella della mobilità sia degli agenti che dell'amministratore. Per mobilità intendiamo la possibilità di una gestione remota delle proprie attività. Realizzare un simile strumento avrebbe creato problemi alla gestione della contabilità, poiché un tale nuovo sistema di fatturazione avrebbe dovuto interfacciarsi con il vecchio software di contabilità. Se così non fosse stato, i documenti generati dal primo sarebbero dovuti essere ricaricati nel secondo, provocando maggiori tempi di gestione. Nasce quindi l'esigenza di realizzare la gestione della contabilità in maniera integrata con la gestione degli agenti, del magazzino e della fatturazione. Basando l'architettura del sistema su un DBMS, realizzando un'interfaccia accessibile tramite un web browser, ed integrando gli altri possibili flussi informativi

presenti in azienda il sistema può essere considerato a tutti gli effetti un Sistema Informativo.

In questo lavoro di tesi, è stata progettato e realizzato un sistema informativo integrato che gestisce i dati necessari a soddisfare le esigenze informative dell'amministratore e del personale sottostante riguardo la gestione degli agenti, dei fornitori, dei clienti, del magazzino, della contabilità, dei documenti, del laboratorio...ecc. Il sistema è basato su un'architettura intranet e fornisce un'interfaccia accessibile tramite web browser.

Capitolo I

Il Sistema Informativo Aziendale

1 Definizione e obiettivi

Un sistema organizzativo può essere definito come l'insieme delle risorse e delle regole che consentono il funzionamento di una qualunque struttura sociale per il raggiungimento dei suoi obiettivi. Un sistema informativo è uno dei principali elementi che compongono ogni sistema organizzativo.

Il sistema informativo è un complesso organico di dati elementari, di elaborazioni contabili e statistiche effettuate su di essi, di sintesi, di informazioni, che consentono di raggiungere uno specifico obiettivo di conoscenze per effettuare delle razionali scelte di gestione e per attuare il controllo della stessa.

Se consideriamo il sistema organizzativo di una azienda possiamo definire il sistema informativo come quell'insieme di risorse umane, di strumenti di memorizzazione, scambio, elaborazione e acquisizione di informazioni, di procedure manuali e automatizzate per il trattamento delle informazioni, di regole organizzative, che consente il buon funzionamento di un sistema organizzativo.

Un sistema informativo può essere visto come l'insieme dei flussi di informazioni gestiti all'interno di una organizzazione. Il maggior flusso di informazioni in una azienda riguarda la produzione di informazioni, generalmente sotto forma di documenti. Non esiste un sistema informativo unico per tutte le aziende, né un unico software gestionale aziendale. Ogni azienda, in funzione delle proprie dimensioni e complessità organizzative e produttive, necessita del proprio sistema informativo, del proprio software gestionale aziendale.

In un buon SI le informazioni aziendali, in forma strutturata e non, vengono *catturate* dal software gestionale aziendale sin dal loro nascere, nella forma in cui nascono, sia nella loro completezza che nelle loro mancanze e vengono organizzate in funzione dei flussi organizzativi e documentali aziendali sia per quanto concerne gli aspetti gestionali operativi, sia per quanto concerne gli aspetti direzionali e di controllo.

Ogni operatore ha a disposizione tutte e soltanto le informazioni che interessano il proprio ambito operativo, dialogando in maniera semplice ed intuitiva con il sistema informativo e con gli altri operatori collegati alla rete aziendale.

Ogni operatore svolge la funzione che gli è stata affidata, avendo un desktop semplice e snello, e il sistema informativo aziendale gli mette a disposizione le informazioni e le funzionalità necessarie. La direzione aziendale può controllare in qualsiasi momento lo stato avanzamento dei lavori, il controllo della produzione, il controllo finanziario dell'impresa.

2 Rilevazione delle informazioni

L'ampliamento delle dimensioni aziendali, la complessità degli avvenimenti, il decentramento decisionale, l'ampliamento dei mercati di sbocco e di acquisto, richiedono che il sistema informativo sia effettivamente razionale, in grado di fornire cioè un flusso continuo di informazioni.

La rilevazione è la fase del sistema informativo e di controllo che consiste nel prendere nota dei fatti amministrativi in modo da giungere a determinare, mediante le elaborazioni e le sintesi, dei risultati conoscitivi parziali o generali.

Alla rilevazione, insita nel processo informativo e di controllo, sono state tradizionalmente attribuite le seguenti funzioni:

- ✚ conoscenza della gestione;
- ✚ ricordo degli stessi;
- ✚ controllo dell'operato dei singoli organi;
- ✚ controllo della rispondenza delle operazioni ai programmi aziendali.

Sono momenti della rilevazione:

- ✚ l'annotazione dei dati, relativi all'azienda (dati interni) ed al mercato (dati esterni);
- ✚ la classificazione, l'elaborazione e la rappresentazione dei dati in vista delle possibili utilizzazioni;
- ✚ le sintesi dei dati stessi.

Le rilevazioni che in quanto tale danno luogo ad annotazioni scritte, prendono anche nome di *scritture*.

Le rilevazioni sono anche chiamate *registrazioni*. Questo termine deriva dall'uso di effettuare le annotazioni su registri. Le rilevazioni elementari sono le prime annotazioni dei fatti amministrativi, composte dagli organi esecutivi nel momento stesso in cui effettuano le operazioni. Le rilevazioni elementari sono effettuate sulla base dei documenti originari. Quest'ultimi possono già considerarsi una forma embrionale di registrazioni elementari e sono i comuni documenti utilizzati nell'attività commerciale (fatture, assegni, estratti conto, ricevute di pagamento, ecc.).

3 I sistemi integrati di gestione (ERP)

Poiché oggi quasi tutte le aree di possibile utilizzo delle TI sono state coperte, il problema non è informatizzare, ma integrare le applicazioni esistenti, spesso divenute isole di automazione sviluppate secondo logiche gestionali e tecnologie differenti. È venuta così evolvendo una nuova generazione di soluzioni software, le cosiddette soluzioni ERP (Enterprise Resource Planning), che di fatto propongono un sistema integrato di gestione (ovvero un insieme di moduli software che operano su un'unica base dati opportunamente concepita) in sostituzione, parziale o completa, dei sistemi precedenti. L'adozione di sistemi integrati risolve all'azienda i molteplici problemi di interfacciamento che sorgono con applicazioni separate (creazione e mantenimento di diverse interfacce software). D'altro canto, però, l'introduzione di un sistema ERP provoca una "declassificazione" dei programmatori a

semplici “parametrizzatori” ed un aumento delle spese in consulenze specialistiche. Altri aspetti negativi sono la difficoltà di installazione (data proprio dalla completa integrazione del sistema) e i lunghi tempo di “messa in marcia” del sistema.

Introdurre un sistema ERP non significa semplicemente adottare un nuovo sistema informativo, significa apportare una radicale innovazione a quello che è la formula imprenditoriale, all’orientamento strategico di fondo e alla filosofia e alla cultura dell’intera organizzazione.

Le aziende per operare in maniera competitiva sul mercato, che oggi a sempre più caratterizzandosi per la sua dinamicità, complessità e variabilità, devono essere in grado di prendere decisioni che non si basino esclusivamente sull’intuito, ma che poggino le loro basi su procedure razionali e tempestive di analisi delle informazioni.

4 Sistemi di scritture

Le elaborazioni contabili hanno per scopo la determinazione del reddito di esercizio e del collegato capitale di funzionamento. Il loro strumento tipico di rilevazione è il conto.

Nel sistema delle informazioni d'azienda le rilevazioni contabili, che costituiscono quella che viene chiamata la “contabilità generale”, rappresentano un procedimento di raccolta, analisi, sintesi, rappresentazione, in termini monetari, di informazioni intorno ad un sistema aziendale.

La contabilità generale si differenzia dalle altre rilevazioni per l'oggetto di conoscenza, che è un oggetto complesso, e cioè il reddito d'esercizio, per lo strumento della rilevazione, e cioè il conto, per le norme di rappresentazione, e cioè il metodo di rilevazione.

Un insieme di scritture prende il nome di sistema (si parla allora di *sistema di scritture*) quando sono tutte collegate in modo da pervenire alla conoscenza di un risultato complesso. Quando le scritture sono indirizzate alla conoscenza del reddito di esercizio, inteso come differenza fra costi e ricavi correlativi, e di conseguenza, del capitale di funzionamento, si parla di *sistema del reddito*.

5 Metodo di scritture

Definito l'oggetto e lo scopo delle scritture, si devono precisare i procedimenti da seguire, ossia il metodo delle scritture. Per metodo di scritture si intende quindi il procedimento che deve seguirsi per redigere le scritture complesse. Il metodo indica:

- la *forma delle scritture*, ossia le modalità esteriori secondo le quali le scritture sono composte;
- l'*ordine delle scritture*, ossia le modalità di svolgimento delle stesse;
- il *collegamento delle scritture*, ossia i rapporti che esistono fra le varie scritture.

Due sono sostanzialmente i metodi che possono venire impiegati nella contabilità e sono:

- ✚ la *partita semplice*, che si limita ad evidenziare, pure nel riferimento all'intera gestione, un solo aspetto della stessa. I fatti oggetto di rilevazione sono quindi rilevati con riferimento ad un solo aspetto ritenuto particolarmente importante (normalmente trattasi dell'aspetto finanziario);
- ✚ la *partita doppia* che richiede una duplice simultanea registrazione dei fatti oggetto di esame. perché tende ad evidenziare un duplice aspetto dei fenomeni oggetto di rilevazione.

L'impiego della partita doppia richiede quindi che:

- ✚ i fatti oggetto di rilevazione siano esaminati sotto un duplice aspetto per consentire la duplice simultanea registrazione. Un aspetto è definito originario, mentre l'altro è definito derivato, in quanto conseguenza del primo;

i conti in cui devono avvenire le registrazioni siano suddivisi in due serie, con funzionamento antitetico, in modo da consentire la costante uguaglianza fra i valori segnati in una sezione e quelli segnati nell'altra.

È evidente che, sulla base di quanto affermato a riguardo del sistema di scritture, il metodo che meglio si adatta al sistema del reddito è quello della partita doppia e a esso si farà riferimento nella realizzazione del sistema informativo.

6 *Il conto*

Il conto è lo strumento di rilevazione delle scritture complesse. Il conto è un insieme di valori che si riferiscono ad un determinato oggetto (un costo, un credito, un ricavo ecc.) e che hanno lo scopo di mettere in evidenza la sua variabile grandezza.

Siccome la grandezza può variare nei due sensi, aumento o diminuzione, il conto si suddivide in due sezioni, tradizionalmente denominate:

- *DARE* quella di sinistra;
- *AVERE* quella di destra.

Le regole convenzionali stabiliscono quali valori di segno opposto vanno accolti nella prima o nella seconda sezione.

7 *Il sistema dei conti*

Le rilevazioni elementari hanno uno scopo di conoscenza relativo a singoli elementi del sistema, considerati isolatamente, mentre nella contabilità generale tutti i conti sono ordinati in un sistema (ad esempio il sistema del reddito), tendente a far conoscere un risultato complessivo che, nella specie, è il reddito attribuibile all'esercizio e a evidenziare di conseguenza la misura del capitale di funzionamento, oltre che a consentire il controllo dei movimenti finanziari.

In altre parole, mentre il libro cassa ha lo scopo di mettere in evidenza i movimenti del denaro e dei valori ad esso sostituibili, il registro delle cambiali attive i movimenti ed eventualmente le

scadenze degli effetti da riscuotere, il registro di magazzino il carico, lo scarico e la giacenza delle merci e dei prodotti, i conti della contabilità generale, tutti insieme, uniti in sistema, ossia fra loro collegati in base a precise norme, hanno lo scopo di consentire la determinazione del risultato economico della gestione e, solo in via subordinata, di consentire il controllo dei movimenti finanziari.

Per sistema, infatti, si intende un insieme di cose preordinate in vista del raggiungimento di uno scopo comune, per cui queste singole cose perdono la loro individualità perché finalizzate organicamente.

Realizzeremo un sistema avanzato grazie al quale scritture elementari e sistematiche si ottengono automaticamente. Ad esempio, in caso di ricevimento di un ordine da parte di un cliente, una volta acquisiti i dati con semplici comandi sarà possibile ottenere la conferma d'ordine, il documento di trasporto, la fattura, la ricevuta bancaria e, come conseguenza, lo scarico della merce nella contabilità di magazzino, l'annotazione sul registro fatture IVA (e in automatico la determinazione periodica dell'IVA dovuta o a credito e l'annotazione delle operazioni sul giornale di contabilità).

Capitolo II

La gestione dei dati tramite database

La tecnologia database può eliminare molti dei problemi creati dall'organizzazione tradizionale dei file. Un database è una raccolta di dati organizzata in modo da servire più applicazioni in modo efficiente centralizzando i dati e minimizzando le ridondanze.

1 I sistemi di gestione dei database

Un sistema di gestione dei database (DBMS - Database Management System) è un software che consente all'azienda di centralizzare i dati, gestirli in modo efficiente e fornire l'accesso ai dati dai programmi applicativi. Il sistema DBMS funge da interfaccia fra i programmi applicativi e i file fisici contenenti i dati. Utilizzando file di dati tradizionali, il programmatore avrebbe dovuto specificare le dimensioni e il formato di ciascun elemento utilizzato nel programma e poi avrebbe dovuto dire al computer la posizione di tale dato. Un sistema DBMS elimina la maggior parte delle istruzioni di definizione dei dati presenti nei programmi tradizionali.

Il sistema DBMS solleva il programmatore e l'utente finale dalla necessità di indicare dove e come sono conservati i dati, separando la vista logica e fisica dei dati. La vista logica presenta i dati come sono percepiti dall'utente finale o dagli specialisti mentre la vista fisica mostra il modo in cui i dati sono effettivamente organizzati e strutturati nel dispositivo fisico di memorizzazione. Esiste una sola vista fisica dei dati mentre vi possono essere più viste logiche. Il software per la gestione del database rende il database fisico disponibile per le varie viste logiche presentate dai vari programmi applicativi.

Un sistema DBMS può ridurre la dipendenza programma/dati e anche i costi di sviluppo e manutenzione dei programmi. L'accesso e la disponibilità delle informazioni possono essere incrementati in quanto tutti gli utenti e i programmatori hanno la possibilità di svolgere query ad hoc sui dati contenuti nel database. Il sistema DBMS consente alle aziende di gestire i dati in modo centralizzato considerando anche il loro uso e la sicurezza.

Un'organizzazione del sito che affidi ad una base di dati la gestione non ridondante delle informazioni e che permetta di costruire in modo automatico le pagine, permette sia di separare i vari aspetti (grafica e dati, p.e.), sia di eliminare i problemi connessi con la ridondanza. Il browser diventa un'interfaccia standard per sistemi informativi.

Un DBMS può essere costituito da un insieme assai complesso di programmi software che controlla l'organizzazione, la memorizzazione e il reperimento dei dati (campi, record e

archivi) in un database. Un DBMS controlla anche la sicurezza e l'integrità del database. Il DBMS accetta richieste di dati da parte del programma applicativo e istruisce il sistema operativo per il trasferimento dei dati appropriati.

Quando si usa un DBMS i sistemi informativi possono essere adeguati molto facilmente al cambiamento delle richieste informative dell'organizzazione. Possono essere aggiunte al database nuove categorie di dati senza dover stravolgere il sistema esistente.

Il sistema di sicurezza dei dati impedisce agli utenti non autorizzati di visualizzare o aggiornare il database. Mediante l'uso di *password* agli utenti è permesso l'accesso all'intero database o ad un suo sottoinsieme. Il DBMS può mantenere l'integrità del database non consentendo a più utenti di modificare lo stesso record contemporaneamente (blocco del record). Il database può impedire l'immissione di due record duplicati; per esempio può essere impedita l'immissione nel database di due clienti con lo stesso numero identificativo (campi chiave). L'insieme di regole che determinano l'integrità e la consistenza di una base di dati prendono il nome di Vincoli di Integrità referenziale. I linguaggi di interrogazione del database mediante *query* (interrogazioni) permettono agli utenti di interrogare in maniera interattiva il database e di analizzarne i dati.

Capitolo III

La Brunocem S.r.l.

La Brunocem S.r.l. è una società di capitali, costituita sotto forma di società a responsabilità limitata. La società ha per oggetto sociale la produzione, la lavorazione e la commercializzazione di cementi, suoi derivati e simili.

La società è stata costituita con l'attuale denominazione e ragione sociale BRUNOCEM S.r.l. in data 16/11/1995, con durata fino al 31/12/2050. La Società, sebbene di giovane costituzione ha già raggiunto un buon livello di produzione testimoniato dagli ottimi risultati di fatturato di cui esporremo più avanti. Ricopre la carica di amministratore unico il Sig. Bruno Giovanni.

2 Campo d'attività

Il principale campo d'attività è quello della commercializzazione dei premiscelati per l'edilizia, attraverso i mezzi propri (n° 15 autocisterne con capacità di trasporto

massimo di 30 tonnellate di prodotto). La competenza territoriale è quella della Regione Calabria.

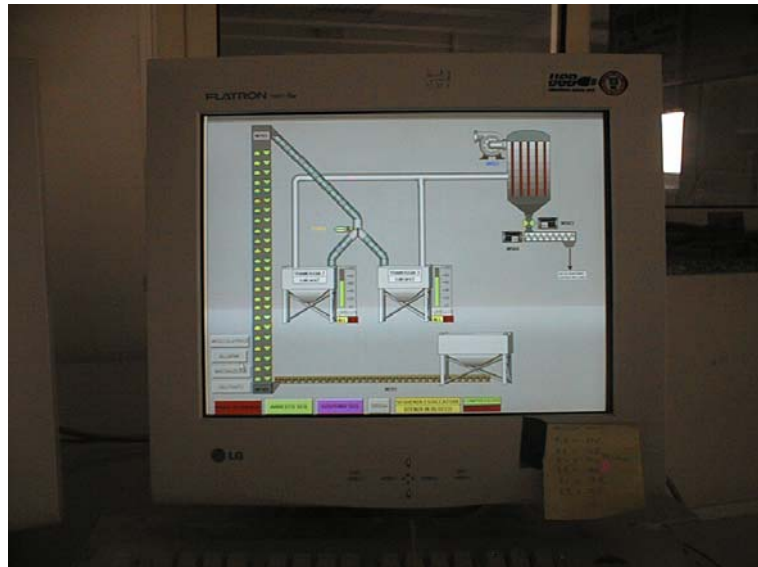
3 Breve storia

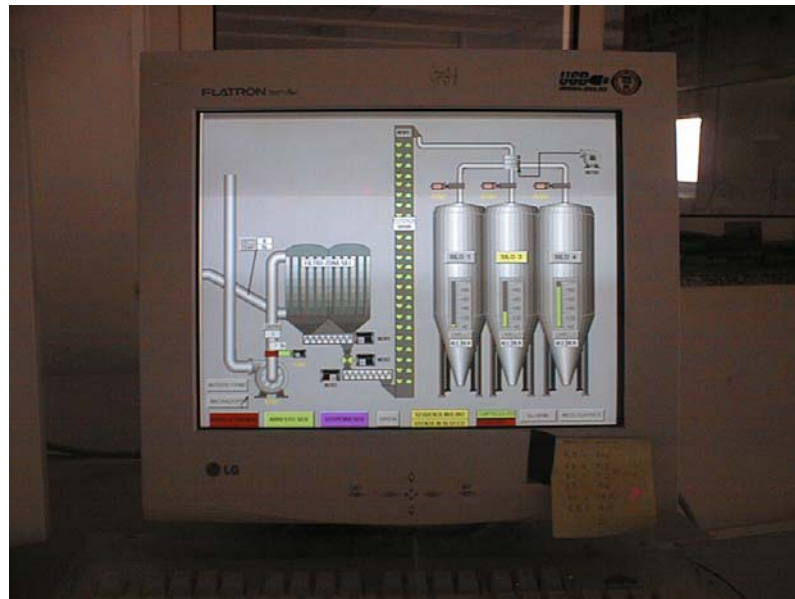
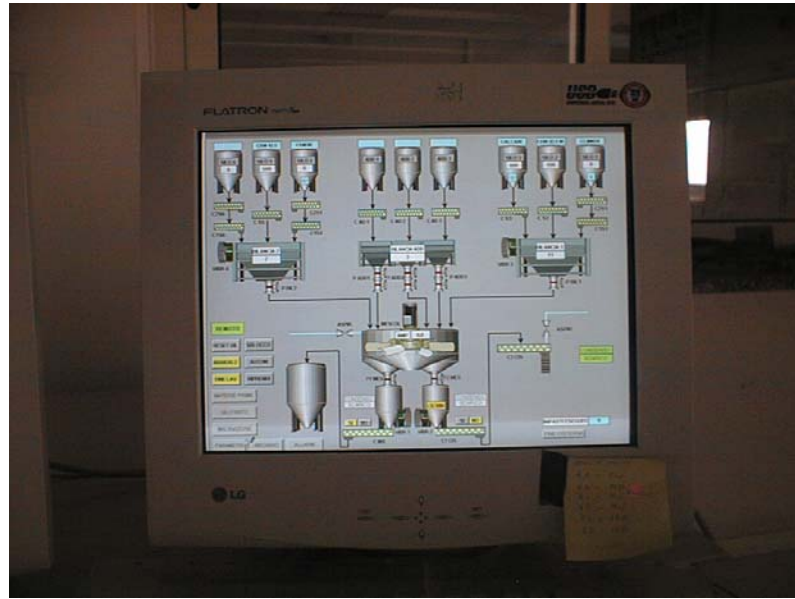
La società è nata nel 1995 ed è riuscita ad inserirsi rapidamente nel mercato di riferimento, ben conosciuto dall'amministratore, il sig. Bruno Giovanni, e già nel 1996 raggiunge un volume di affari di 1.500.000 di Euro circa. Nel 1997 le vendite s'incrementano fino a giungere un fatturato di 2.500.000 di Euro circa. La capacità dell'amministratore, coadiuvato dai soci, permette all'azienda di attestarsi, con livelli di fatturato sempre crescenti, a quota di Euro 4.650.000,00 circa. I rapporti di commercializzazione si consolidano velocemente e permettono alla Brunocem di acquisire una quota di mercato, nella provincia di Cosenza, superiore al 10%, solo durante il primo anno di attività. I rapporti con i fornitori migliorano a tal punto da consentire alla società di ottenere dilazioni di pagamento fino a 90 giorni. La ditta si distingue la sua precisione e correttezza, ed instaura rapporti con le migliori aziende di costruzioni della provincia. Anche il sistema bancario concede apertura di credito di tutto rispetto ed a tassi di favore.

4 Produzione

Attualmente la società ha una produzione di 100.000 Tonnellate per anno. La catena di produzione è altamente automatizzata,

con sistemi di controllo basati su PLC e computer. Nelle seguenti figure è evidenziata l'interfaccia di controllo che agisce sui PLC.





Il controllo di qualità del prodotto avviene nel laboratorio chimico fisico secondo le direttive Europee.



5 Ubicazione

L'unità produttiva si trova nella Zona Industriale Località Salice, nel Comune di Corigliano Calabro. In tale zona, la BRUNOCEM ha già ottenuto dal locale Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale Piana di Sibari - Valle Crati l'assegnazione di un lotto di 30.000 mq. su cui è stato realizzato l'attuale stabilimento industriale. Tale lotto si trova vicino al porto commerciale di Corigliano.

6 Certificazioni e marchi

La società ottiene ben presto la certificazione UNI EN ISO 9001:2000, la certificazione UNI EN ISO 14000:1996 e il

CERTIFICATO DI CONFORMITA' alla norma UNI EN 197-2
che ne autorizzano la marcatura CE sui propri prodotti.



CERTIFICATO

GLOBE S.R.L.

Attesta con questo certificato che la società

BRUNOCEM S.r.l.

Contrada Salice – Zona Industriale
CORIGLIANO CALABRO (CS)

ha introdotto un

SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITA'

Nell'ambito di

Produzione di cemento.

Il sistema di gestione soddisfa i requisiti della norma:

UNI EN ISO 14001 :1996

(rapporto di verifica n. I05/2002)

Il presente certificato n. I05/2002 è

Valido fino al 15 gennaio 2006

Torino, li 14 gennaio 2003




Paola De Piccoli
Direzione

Globe S.r.l. – Via Vespucci, 0 – 10128 TORINO
Tel. 011/595863 Fax 011/5096526



DET NORSKE VERITAS
QUALITY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificato No. / Certificate No. **CERT-09869-2001-AQ-BRI-SINCERT**

Si attesta che / This certifies that

IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ DI / THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OF

BRUNOCEM S.r.l.

Contrada Salice - Zona Industriale - 87064 Corigliano Calabro (CS) - Italy

È CONFORME AI REQUISITI DELLA NORMA PER I SISTEMI DI GESTIONE PER LA QUALITÀ
CONFORMS TO THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS STANDARD

UNI EN ISO 9001:2000 (ISO 9001:2000)

Questa certificazione è valida per il seguente campo applicativo:

This certificate is valid for the following products or services:

(Ulteriori chiarimenti riguardanti lo scopo e l'applicabilità dei requisiti della normativa si possono ottenere consultando l'organizzazione certificata)
(Further clarifications regarding the scope and the applicability of the requirements of the standard(s) may be obtained by consulting the certified organisation)

Produzione di cemento composito e cemento portland composito

Manufacture of composite cement and portland composite cement

Luogo e data
Place and date
Agrate Brianza, (MI) 2004-03-12

Lead Auditor: **Antonino Mineo**

Settore EA: 16

Data Prima Emissione:
First Issue Date:
2001-12-31

SINCERT
ACREDITAZIONE INTERNAZIONALE

ISO Registrazione N. 0024
DIN Registrazione N. 0020
ENF Registrazione N. 0018
BSI Registrazione N. 0047
TIS Registrazione N. 0022
Member of UK and AFNAN Recognition Scheme
Squadra di UK and AFNAN Recognition Agreement

per l'Organismo di Certificazione
for the Accredited Unit
Det Norske Veritas Italia S.r.l.

Leonardo Omodeo Zorini
Management Representative

La validità del presente certificato è subordinata a sorveglianza periodica (ogni 6, 9 o 12 mesi) e al riesame completo del sistema con periodicità triennale.
The validity of this certificate is subject to periodical audits (every 6, 9 or 12 months) and the complete re-assessment of the system every three years.
For details in respect of this certificate valid as presented visit: www.dnv.it or visit the DNV website: www.dnv.com - If the company with a valid certificate has withdrawn its application, www.dnv.com



DNV - MODULO UNO

CERTIFICATO DI CONFORMITA'

In applicazione della direttiva n° 89/106/CEE del 21/12/1988 e del D.P.R. n° 246 del 21/04/1993

Certificato CE CPD.01.0004.04/1428

Si attesta che il

CEMENTO

Tipo **CEM V / A (S-V-L) 32,5 R**

prodotto da:

Brunocem S.r.l.

Zona Industriale - 87060 Corigliano Calabro (CS)

nello stabilimento di:

Brunocem S.r.l. - Zona Industriale - 87060 Corigliano Calabro (CS)

è conforme ai requisiti stabiliti

nella norma EN 197 - 1

Il prodotto è stato valutato conforme ai requisiti stabiliti nella norma 197-1, appendice ZA, e la conformità è stata determinata in accordo con la norma EN 197-2

Ogni modifica del prodotto e ogni cambiamento significativo del sistema di produzione dovrà essere immediatamente comunicata a DNV-MODULO UNO.

Sono previsti lo svolgimento di visite ispettive periodiche, l'esecuzione di prove di controllo ispettivo su campioni di cemento prelevati nella fabbrica, la valutazione dei risultati di prova sui campioni dell'autocontrollo, per verificare il mantenimento della validità del presente Certificato.

Agrate Brianza, 19 Gennaio 2004

Per l'Organismo Notificato

Luciano Maffei
Presidente

CE
0496

Responsabile della direttiva: *Giuseppe Elia*

La responsabilità legale del prodotto difettoso è del fabbricante o del suo rappresentante in accordo alla Direttiva del Consiglio 85/374/CEE.



DNV - MODULO UNO

CERTIFICATO DI CONFORMITA'

In applicazione della direttiva n° 89/106/CEE del 21/12/1988 e del D.P.R. n° 246 del 21/04/1993

Certificato CE CPD.01.0003.04/1427

Si attesta che il

CEMENTO

Tipo **CEM II / B-M (S-V-L) 42,5 N**

prodotto da:

Brunocem S.r.l.

Zona Industriale - 87060 Corigliano Calabro (CS)

nello stabilimento di:

Brunocem S.r.l. - Zona Industriale - 87060 Corigliano Calabro (CS)

è conforme ai requisiti stabiliti

nella norma EN 197 - 1

Il prodotto è stato valutato conforme ai requisiti stabiliti nella norma 197-1, appendice ZA, e la conformità è stata determinata in accordo con la norma EN 197-2

Ogni modifica del prodotto e ogni cambiamento significativo del sistema di produzione dovrà essere immediatamente comunicata a DNV-MODULO UNO.

Sono previsti lo svolgimento di visite ispettive periodiche, l'esecuzione di prove di controllo ispettivo su campioni di cemento prelevati nella fabbrica, la valutazione dei risultati di prova sui campioni dell'autocontrollo, per verificare il mantenimento della validità del presente Certificato.

Agrate Brianza, 19 Gennaio 2004

Per l'Organismo Notificato

Luciano Maffei
Presidente

CE
0496

Responsabile della direttiva: *Giuseppe Elia*

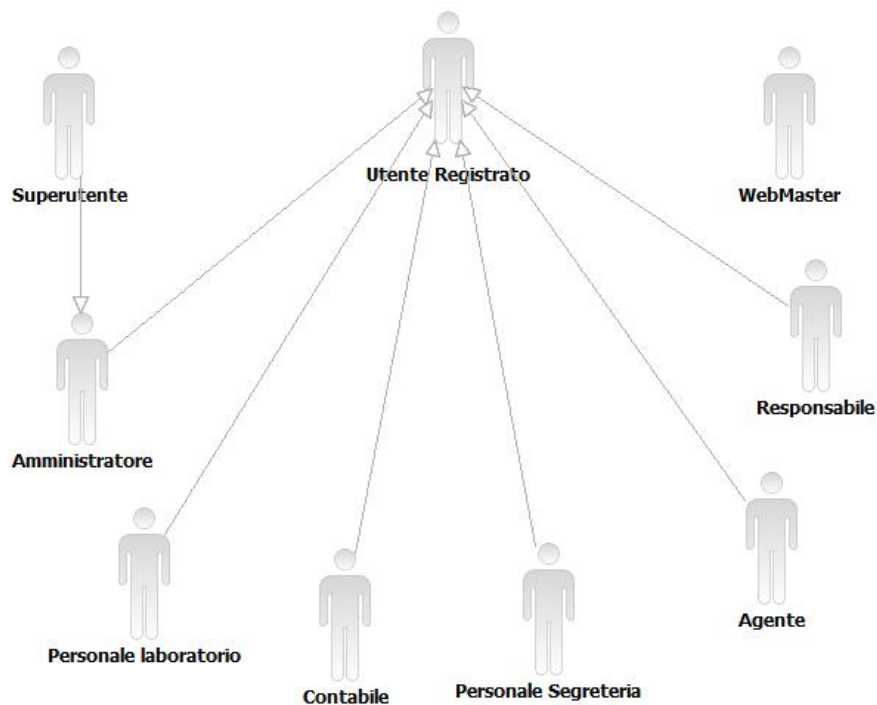
La responsabilità legale da prodotto difettoso è del fabbricante o del suo rappresentante in accordo alla Direttiva del Consiglio 85/374/CEE.

Capitolo IV

Specifica dei requisiti

In questo capitolo si espongono gli utenti e i possibili scenari di utilizzazione mediante l'esposizione dei casi d'uso.

1 Gerarchia di specializzazione



La gerarchia definita in figura è puramente indicativa. Gli unici attori di cui è ben delineato il ruolo sono il superutente amministratore ed il webmaster. Il concetto su cui ruota la definizione di un utente è che sarà il superutente che deciderà il ruolo degli utenti che registrerà nel sistema. Quindi al superutente amministratore verrà fornito uno strumento con cui decidere se una data funzionalità dell'applicazione sarà abilitata o meno per quel dato utente, con la possibilità di cambiare le abilitazioni in qualsiasi momento.

Tuttavia per affrontare l'analisi delle specifiche si è ipotizzato una definizione di un gruppo di utenti, di cui fanno parte il personale di segreteria, il personale di laboratorio, il contabile, gli agenti di vendita un responsabile delle attività.

Un utente, una volta registrato accede all'applicazione con un web browser da qualsiasi terminale sulla rete intranet, tramite un pagina di autenticazione. Una volta superata la pagina di login un utente accede alla pagina di gestione dove sarà presente un menù con le funzioni che il superutente gli avrà abilitato.

2 Specifica degli utenti

Il primo utente del sistema è il **webmaster**, che non necessita di essere registrato sul server. Al webmaster è affidato l'incarico di installazione del server, della sua inizializzazione e della creazione del primo account per l'amministratore, che avrà anche l'attributo di superutente. Una volta creato l'account dell'amministratore, spetterà a quest'ultimo configurare gli altri account. Solo il superutente può definire altri account. Il superutente ha rispetto agli altri privilegi maggiori verso la gestione dei dati e dell'applicazione.

L'utente **contabile** sarà quella tipologia di utente che avrà mansioni mirate alla gestione della contabilità, alla registrazione in prima nota degli eventi contabili, alla stesura del bilancio nonché alla gestione del piano dei conti e di tutti i registri contabili.

Le funzioni abilitate ad un **agente** saranno principalmente quelle che interessano la registrazione degli incassi dai clienti e la proposta di listini, la registrazione di ordini, e quelle di gestione del proprio portafoglio clienti.

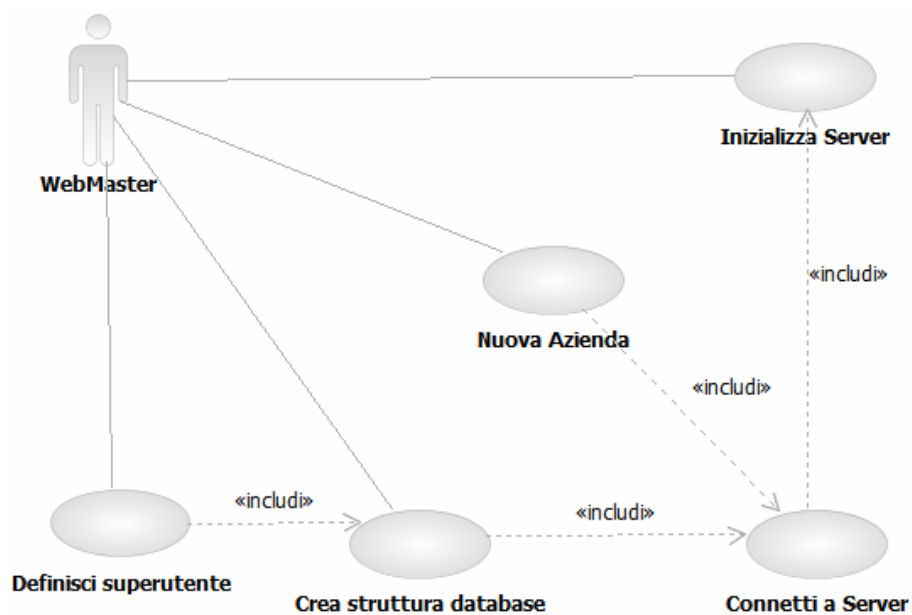
Al **personale di segreteria** saranno abilitate funzioni che possono coprire più aspetti della gestione, quali l'emissione dei documenti, la registrazione di documenti in ingresso, registrazioni in contabilità, registrazione di ordini da clienti e registrazione di incassi.

Al **personale di laboratorio** verranno abilitate le funzioni per la raccolta dei dati inerenti i test eseguiti in laboratorio ed il successivo riepilogo.

3 Casi d'uso

Gli unici utenti di della quale è ben definito il ruolo sono il webmaster ed il Superutente/amministratore. Il ruolo degli altri utenti e i suoi possibili casi d'uso verrà infatti stabilito al momento della creazione di un account utente da parte dell'amministratore. Ad esempio al tecnico di laboratorio verranno attivate le funzionalità relative al laboratorio e nascoste quelle relative alla contabilità, ma nulla vieta al superutente di attivare entrambe queste funzioni nel caso avesse un senso attivarle.

3.1 Webmaster



ID	3.1.1
Caso d'uso	3.1.1 Connetti a server
Scopo	Crea una connessione con il server DBMS.
Preconditions	Il server DBMS è stato installato e risponde ad un certo indirizzo ip.
Workflow	1. Il caso d'uso inizia quando il webmaster accede alla pagina di gestione del server.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Il webmaster inserisce l'indirizzo ip del server. 3. Il webmaster inserisce la password per accedere. 4. Il webmaster preme il tasto connetti
Postcontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. La connessione con il DBMS viene stabilita 2. Viene visualizzato l'elenco delle aziende definite sul server.

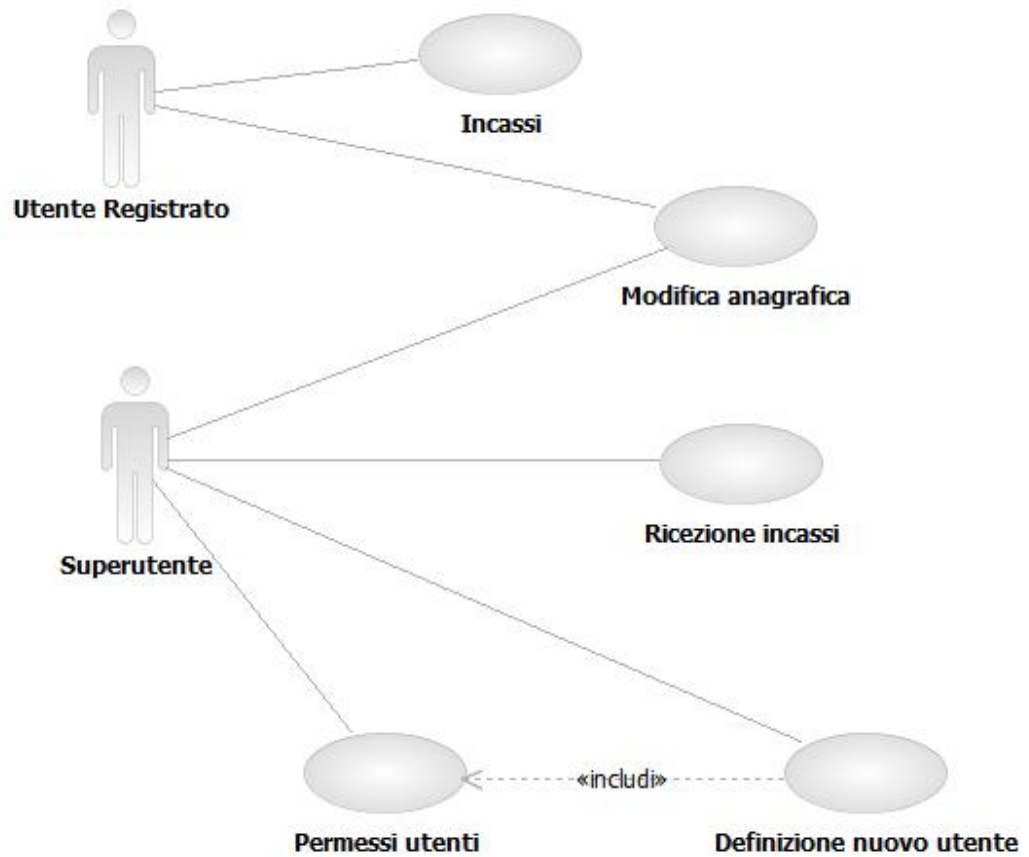
ID	3.1.2
Caso d'uso	3.1.2 Inizializza Server
Scopo	Inizializza un server DBMS.
Precontitions	Il Server DBMS non è stato ancora inizializzato.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando il webmaster si connette ad un server DBMS e il server non è stato ancora inizializzato. 2. Il webmaster riceve una maschera di gestione. 3. Il webmaster preme il tasto <Inizializza>
Postcontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il server DBMS viene inizializzato. 2. Il tasto inizializza scompare. 3. Compare il tasto per la definizione di una nuova azienda/database. 4. Compare il tasto disconnetti.

ID	3.1.3
Caso d'uso	3.1.3 Nuova azienda
Scopo	Definisce una nuova azienda sul server DBMS.
Precontitions	Il Webmaster ha effettuato la connessione con un server DBMS.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando il webmaster si connette ad un server DBMS inizializzato preme il tasto <Nuova Azienda> 2. Il webmaster inserisce il nome dell'azienda 3. Il webmaster inserisce il nome del database associato all'azienda. 4. Il webmaster invia i dati al server.
Postcontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. La nuova azienda viene inizializzata sul server. 2. L'elenco delle aziende esistenti viene aggiornato

ID	3.1.4
Caso d'uso	3.1.4 Crea struttura database
Scopo	Crea tutte le tabelle/relazioni per un database associato ad una azienda.
Precontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il webmaster ha effettuato la connessione con un server DBMS. 2. E' stata definita una nuova azienda.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando il webmaster si connette ad un server DBMS inizializzato, su cui è stata definita un'azienda. 2. Il webmaster seleziona l'azienda su cui vuole creare il database. 3. Il webmaster preme il tasto <Crea database>
Postcontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il database relativo all'azienda selezionata viene creato.

ID	3.1.5
Caso d'uso	3.1.5 Definisci Superutente
Scopo	Descrive come il webmaster crea il primo account utente dell'azienda con l'attributo di superutente.
Precontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il database associato all'azienda è stato creato.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando il webmaster accede per la prima volta ad una nuova azienda. 2. Il webmaster accede alla pagina di login. 3. Il webmaster seleziona da un elenco l'azienda appena creata. 4. Il webmaster seleziona da un menù la pagina di gestione degli utenti. 5. Il webmaster inserisce il nome, la username, la password del superutente. 6. Il webmaster attiva l'opzione di superutente. 7. Il webmaster invia i dati al server.
Postcontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'account viene creato con l'attributo di superutente.

3.2 Account e incassi



ID	3.2.1
Caso d'uso	3.2.1 Definizione nuovo utente
Scopo	Descrive il modo in cui il superutente crea un account per un nuovo utente.
Preconditions	1. Il superutente ha effettuato il login.
Workflow	1. Il caso d'uso inizia quando il superutente entra nella pagina di gestione degli utenti. 2. Il Superutente inserisce il nome, l'username, la

	<p>password e gli altri dati relativi all'utente.</p> <ol style="list-style-type: none"> Il Superutente attiva i permessi relativi alle funzionalità alla quale l'utente potrà accedere. Il superutente invia i dati al server.
Postcontitions	<ol style="list-style-type: none"> Il nuovo account viene creato.

ID	3.2.2
Caso d'uso	3.2.2 Modifica anagrafica
Scopo	Descrive come un utente modifica i suoi dati anagrafici e i suoi dati di accesso.
Precontitions	<ol style="list-style-type: none"> L'utente ha effettuato il login.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> Il caso d'uso inizia quando l'utente accede alla pagina <Modifica Account>. L'utente riceve le informazioni attualmente registrate sul server. L'utente modifica i dati anagrafici. L'utente modifica i dati di accesso. L'utente invia i dati al server.
Postcontitions	<ol style="list-style-type: none"> L'account viene aggiornato.

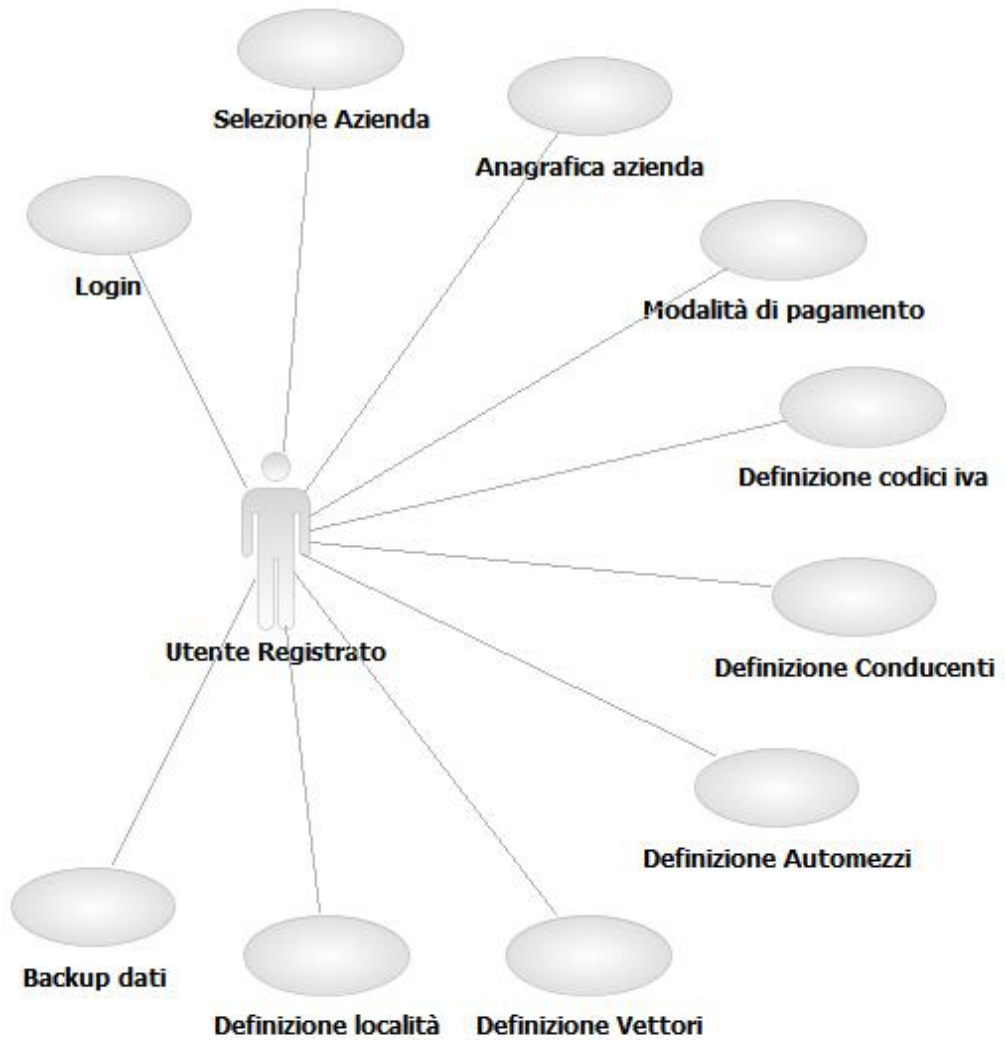
ID	3.2.3
Caso d'uso	3.2.3 Incassi
Scopo	Descrive come un agente registra un incasso realizzato presso un cliente.
Precontitions	<ol style="list-style-type: none"> L'utente ha effettuato il login. L'utente possiede l'attributo di agente. Sono state emesse fatture portafoglio clienti dell'agente. IF <incasso con assegno> <ol style="list-style-type: none"> L'assegno è stato acquisito in acquisizione documenti, cioè ne è stata fatta la scansione.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> Il caso d'uso inizia quando l'agente accede alla pagina <Incassi>.

	<ol style="list-style-type: none"> 7. L'agente riceve l'elenco delle fatture emesse sul suo portafoglio clienti. 8. L'agente seleziona la fattura sulla quale ha effettuato l'incasso. 9. L'agente riceve un form di immissione con i dati della fattura e i campi per immettere i dati dell'incasso. 10. IF <incasso con assegno> <ol style="list-style-type: none"> 10.1. L'agente preme il tasto <Seleziona Assegno> 10.2. L'agente riceve una lista delle scansioni di assegni effettuate sul cliente selezionato. 10.3. L'agente seleziona la scansione corrispondente all'incasso. 10.4. L'agente inserisce il numero dell'assegno. 10.5. L'agente inserisce la data di emissione dell'assegno. 10.6. IF <banca non inserita> <ol style="list-style-type: none"> 10.6.1. L'agente preme il tasto <Nuova Banca> 10.6.2. L'agente inserisce la denominazione della banca. 10.6.3. L'agente invia i dati. 10.7. ELSE <ol style="list-style-type: none"> 10.7.1. L'agente seleziona la banca di emissione dell'assegno. 10.8. IF <filiale non inserita> <ol style="list-style-type: none"> 10.8.1. L'agente preme il tasto <Nuova Filiale> 10.8.2. L'agente inserisce la denominazione della filiale. 10.8.3. L'agente invia i dati. 10.9. ELSE <ol style="list-style-type: none"> 10.9.1. L'agente seleziona la filiale della banca. 11. IF <incasso per contanti> <ol style="list-style-type: none"> 11.1. L'agente inserisce il valore dell'incasso 12. L'agente inserisce una eventuale annotazione sull'incasso. 13. L'agente invia i dati al server.
Postcontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'incasso viene registrato nella coda di ricezione incassi diretta all'amministratore.

ID	3.2.4
Caso d'uso	3.2.4 Ricezione incassi
Scopo	<p>Descrive come l'amministratore</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Riceve gli incassi e li registra in contabilità. 2. Registra in contabilità l'emissione di una ricevuta bancaria. 3. Registra in contabilità l'incasso di un insoluto.
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'amministratore ha effettuato il login. 2. Sono state emesse fatture. 3. Gli agenti hanno registrato degli incassi.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'amministratore accede alla pagina <Ricezione incassi>. 2. L'amministratore riceve l'elenco degli agenti. 3. L'amministratore seleziona un agente. 4. L'amministratore riceve l'elenco delle fatture emesse sul portafoglio clienti, per ogni fattura l'elenco degli incassi realizzati dagli agenti. Riceve inoltre l'elenco delle ricevute bancarie da emettere per i clienti che hanno la modalità di pagamento con l'emissione di una ricevuta bancaria e l'elenco di eventuali insoluti verificatisi su precedenti incassi. 5. IF <no Ri.Ba., no Insoluto> <ol style="list-style-type: none"> 5.1. FOR <ogni incasso presente> <ol style="list-style-type: none"> 5.1.1. L'amministratore seleziona un incasso. 5.1.2. L'incasso viene evidenziato in un form dove è presente un tasto <Registra>. 5.1.3. L'amministratore preme il tasto <Registra>. 5.2. FOR <ogni fattura il cui incasso è completo> <ol style="list-style-type: none"> 5.2.1. L'amministratore seleziona la fattura completata. 5.2.2. La fattura viene evidenziata in un form dove è presente un tasto <Completa>. 5.2.3. L'amministratore preme il tasto <Completa> 6. IF <Riba> <ol style="list-style-type: none"> 6.1. L'amministratore preme il tasto <Ri.Ba.> 6.2. L'amministratore riceve l'elenco delle Ri.Ba. da emettere. 6.3. L'amministratore seleziona una Ri.Ba. da emettere. 6.4. L'amministratore preme il tasto <Emissione> 7. IF <Insoluto> <ol style="list-style-type: none"> 7.1. L'amministratore preme il tasto <Insoluti.> 7.2. L'amministratore riceve l'elenco delle insoluti

	<p>segnalati su clienti.</p> <p>7.3. L'amministratore seleziona un insoluto.</p> <p>7.4. L'amministratore preme il tasto <Incassato></p>
<i>Postconditions</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. IF <l'amministratore ha premuto <Registra>> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. L'incasso viene registrato in contabilità 2. IF <l'amministratore ha premuto il tasto <Completa>> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. La fattura non viene più mostrata nella coda di ricezione incassi. 3. IF <l'amministratore ha premuto il tasto <Emissione>> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Viene registrata in contabilità l'emissione della ricevuta bancaria. 4. IF <l'amministratore ha premuto il tasto <Incassato>> <ol style="list-style-type: none"> 4.1. L'incasso dell'insoluto viene registrato in contabilità.

3.3 *Utente registrato*



ID	3.3.1
Caso d'uso	3.3.1 Selezione azienda + Login
Scopo	Definisce la modalità di selezione e di accesso di un utente alla gestione di una azienda.
Precontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'azienda è stata definita ed il database associato è stato creato. 2. L'utente ha un account sull'azienda. 3. Sono stati settati i permessi di accesso dall'amministratore.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente si connette con un web browser all'indirizzo del server web. 2. L'utente seleziona una azienda da un elenco. 3. L'utente inserisce la propria username e la propria password per accedere. 4. L'utente invia i dati al server.
Postcontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. IF <l'utente è riconosciuto dal sistema> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. L'utente accede all'applicazione. 1.2. L'utente riceve un menu con le funzionalità accordategli dall'amministratore

ID	3.3.2
Caso d'uso	3.3.2 Anagrafica azienda
Scopo	Esprime come un utente inserisce o modifica le informazioni anagrafiche riguardanti l'azienda.
Precontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso <Anagrafica Azienda> settato.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente accede alla pagina <Anagrafica azienda>. 2. IF <aggiornamento> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. L'utente modifica i valori delle informazioni da aggiornare. 2.2. L'utente preme il tasto <Aggiorna> 3. ELSE <ol style="list-style-type: none"> 3.1. L'utente inserisce il nome dell'azienda, l'indirizzo, i dati fiscali.

	4. L'utente preme il tasto <Inserisci>.
Postconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. IF <aggiornamento> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. I dati vengono aggiornati nel database. 2. ELSE <ol style="list-style-type: none"> 2.1. I dati vengono inseriti nel database.

ID	3.3.3
Caso d'uso	3.3.3 Modalità di pagamento
Scopo	Esprime il modo in cui viene definita una modalità di pagamento.
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso di accedere alla pagina <Modalità di pagamento> settato.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente abilitato accede alla pagina <modalità di pagamento>. 2. L'utente riceve un form con i campi in cui inserire i dati. 3. L'utente inserisce la descrizione della modalità di pagamento. 4. IF <modo pagamento immediato> <ol style="list-style-type: none"> 4.1. L'utente attiva l'opzione <pagamento immediato> 5. IF <pagamento a data fattura> <ol style="list-style-type: none"> 5.1. L'utente attiva l'opzione <data fattura> 6. IF <pagamento con ricevuta bancaria> <ol style="list-style-type: none"> 6.1. L'utente attiva l'opzione <appoggio su banca> 7. L'utente invia i dati al server.
Postconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. La modalità di pagamento viene creata .

ID	3.3.4
Caso d'uso	3.3.4 Gestione aliquota iva
Scopo	Esprime come viene creata o aggiornata una aliquota iva.
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso di accedere alla pagina <Aliquote Iva> settato.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente abilitato accede alla pagina <Aliquote Iva>.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. IF <utente seleziona una aliquota esistente> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. I dati dell'aliquota selezionata vengono caricati nel form. 2.2. L'utente modifica i dati dell'aliquota 2.3. L'utente invia i dati al server. 3. IF <utente inserisce una nuova aliquota> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. L'utente inserisce la descrizione dell'aliquota. 3.2. L'utente inserisce la percentuale dell'aliquota. 3.3. IF <iva indetraibile> <ol style="list-style-type: none"> 3.3.1. L'utente setta l'opzione <iva indetraibile> 3.3.2. L'utente inserisce la percentuale di in detraibilità. 3.4. IF <iva esente> <ol style="list-style-type: none"> 3.4.1. L'utente setta l'opzione <iva esente>. 3.5. L'utente invia i dati al server.
Postcontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. IF <aggiornamento> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. L'aliquota viene aggiornata sul database. 2. IF <nuova aliquota> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. L'aliquota viene creata sul database.

ID	3.3.5
Caso d'uso	3.3.5 Definizione conducenti
Scopo	Esprime come viene definito una nuovo conducente.
Precontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso di accedere alla pagina <Conducenti> settato.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente abilitato accede alla pagina <Conducenti>. 2. L'utente inserisce i dati necessari alla definizione del conducente. 3. L'utente invia i dati al server.
Postcontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il <conducente> viene aggiunto al database.

ID	3.3.6
Caso d'uso	3.3.6 Definizione automezzi
Scopo	Esprime come viene definito un nuovo automezzo.

Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso di accedere alla pagina <Automezzi> settato.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente abilitato accede alla pagina <automezzi>. 2. L'utente inserisce i dati necessari alla definizione dell'automezzo. 3. L'utente invia i dati al server.
Postconditions	<ol style="list-style-type: none"> 2. L'automezzo viene aggiunto al database.

ID	3.3.7
Caso d'uso	3.3.7 Definizione vettori
Scopo	Esprime come viene definito una entità 'vettore'.
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso di accedere alla pagina <Vettori> settato.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente abilitato accede alla pagina <Vettori>. 2. L'utente inserisce i dati necessari alla definizione del vettore. 3. L'utente invia i dati al server.
Postconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il vettore viene aggiunto al database.

ID	3.3.8
Caso d'uso	3.3.8 Definizione località
Scopo	Esprime come viene definita una località, con i dati necessari per il calcolo dei listini ai clienti.
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso di accedere alla pagina <Località> settato.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente abilitato accede alla pagina <Località> 2. IF <l'utente seleziona una località esistente> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. I dati della località selezionata vengono caricati

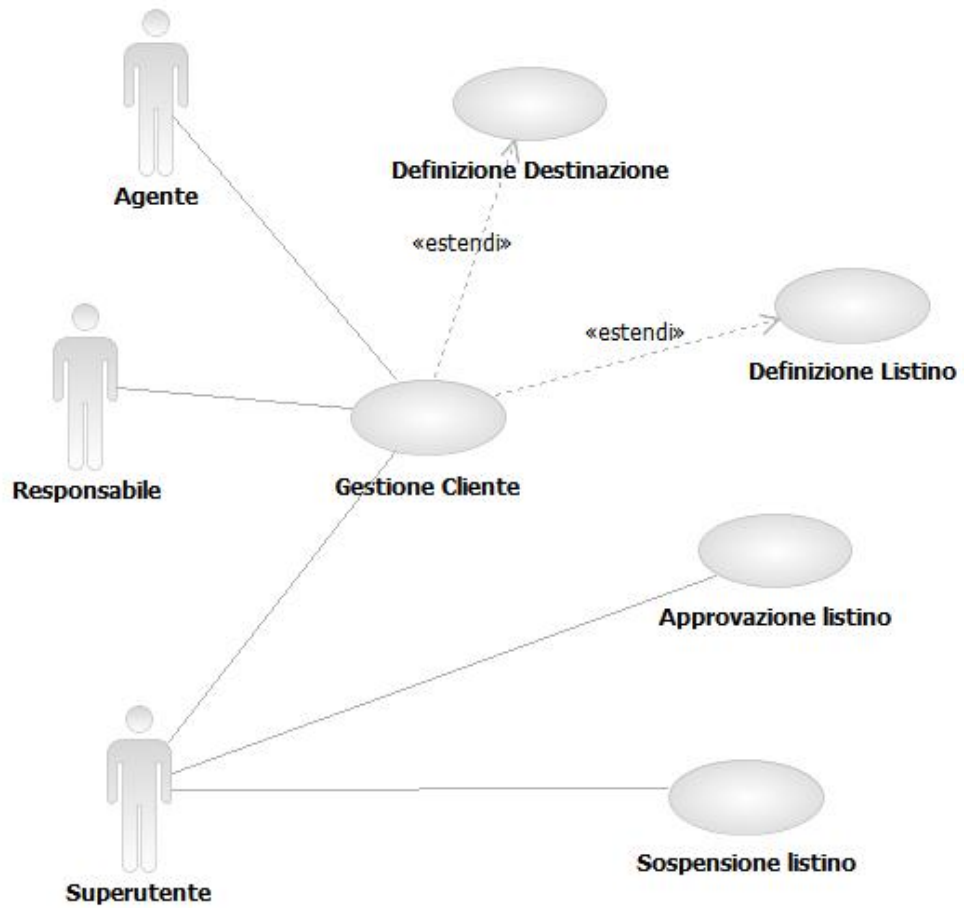
	<p>nel form.</p> <p>2.2. L'utente modifica i dati della località.</p> <p>2.3. L'utente invia i dati al server.</p> <p>3. ELSE <l'utente inserisce una nuova località></p> <p>3.1. L'utente inserisce i dati necessari alla definizione dell'aliquota.</p> <p>3.2. L'utente invia i dati al server.</p>
Postconditions	<p>1. IF <aggiornamento></p> <p>1.1. La località viene aggiornata sul database.</p> <p>2. IF <nuova località></p> <p>2.1. La località viene creata sul database.</p>

ID	3.3.9
Caso d'uso	3.3.9 Backup dati
Scopo	Esprime la procedura per effettuare il backup del database dell'azienda attiva.
Preconditions	<p>1. L'utente ha effettuato il login.</p> <p>2. L'utente ha il permesso di accedere alla pagina <Backup> settato.</p>
Workflow	<p>1. Il caso d'uso inizia quando l'utente abilitato accede alla pagina <Backup>.</p> <p>2. L'utente riceve l'elenco dei percorsi di backup inseriti.</p> <p>3. IF <l'utente vuole definire un nuovo path></p> <p>3.1. L'utente inserisce il nuovo percorso di backup.</p> <p>3.2. L'utente invia i dati al server.</p> <p>3.3. Il percorso compare nell'elenco dei percorsi di backup.</p> <p>4. ELSE</p> <p>4.1. L'utente seleziona il percorso su cui effettuare il backup.</p> <p>4.2. L'utente avvia la procedura di backup.</p>
Postconditions	1. Viene effettuato il backup nel percorso selezionato.

ID	3.3.10
Caso d'uso	3.3.10 Modifica modalità di pagamento
Scopo	Esprime come vengono modificati i dati di una modalità di pagamento.

Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso <Modifica Mod.pagamento> settato.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente abilitato accede alla pagina <Modifica Modalità di Pagamento> 2. IF <l'utente vuole definire una nuova modalità di pagamento> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. L'utente inserisce i dati necessari alla definizione della modalità di pagamento. 2.2. L'utente invia i dati al server. 2.3. La nuova modalità compare nell'elenco. 3. ELSE <l'utente vuole aggiornare una modalità esistente> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. L'utente seleziona la modalità di pagamento che vuole modificare. 3.2. I dati relativi vengono caricati nel form. 3.3. L'utente modifica i dati. 3.4. L'utente invia i dati al server.
Postconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. IF <aggiornamento> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. La modalità viene aggiornata sul database. 2. IF <nuova località> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. La modalità viene creata sul database.

3.4 Gestione clienti



ID	3.4.1
Caso d'uso	3.4.1 <i>Gestione cliente</i>
Scopo	Esprime la modalità di creazione di nuovi clienti e la procedura di modifica di quelli esistenti.
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso <Gestione Clienti> Settato. 3. E' stato creato un piano dei conti. 4. Nelle impostazioni è stato indicato il conto Clienti.

Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente abilitato accede alla pagina <Gestione Clienti>. 2. L'utente riceve una maschera di immissione, l'elenco dei clienti già inseriti, un motore di ricerca. 3. IF l'utente vuole inserire un nuovo cliente <ol style="list-style-type: none"> 3.1. L'utente inserisce i dati anagrafici del cliente. 3.2. L'utente seleziona l'agente associato al cliente. 3.3. IF il cliente è un fornitore di materie prime <ol style="list-style-type: none"> 3.3.1. Setta l'opzione di fornitore di materie prime. 3.4. L'utente seleziona la modalità di pagamento associata al cliente. 3.5. IF la modalità di pagamento prevede l'emissione di una ricevuta bancaria <ol style="list-style-type: none"> 3.5.1. L'utente inserisce le coordinate bancarie 3.6. L'utente invia i dati al server. 4. ELSE l'utente vuole aggiornare un cliente esistente <ol style="list-style-type: none"> 4.1. L'utente seleziona il cliente da modificare.. 4.2. I dati relativi vengono caricati nel form. 4.3. L'utente modifica i dati anagrafici. 4.4. IF <L'utente è il superutente> OR <l'utente ha il permesso <Mod.Mod. Modo Pagamento settato>> <ol style="list-style-type: none"> 4.4.1. L'utente se necessario può modificare la modalità di pagamento 4.4.2. L'utente può modificare l'agente associato 4.5. L'utente invia i dati al server
Postconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. IF è stato creato un nuovo cliente <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Il cliente viene inserito. 1.2. Il conto relativo viene creato nel piano dei conti. 2. IF è stato modificato un cliente esistente <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Il cliente viene aggiornato.

ID	3.4.2
Caso d'uso	3.4.2 Definizione destinazione
Scopo	Esprime la modalità di creazione di un nuovo indirizzo di destinazione per un cliente.
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso <Destinazioni> settato.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente abilitato accede alla pagina <Destinazioni>

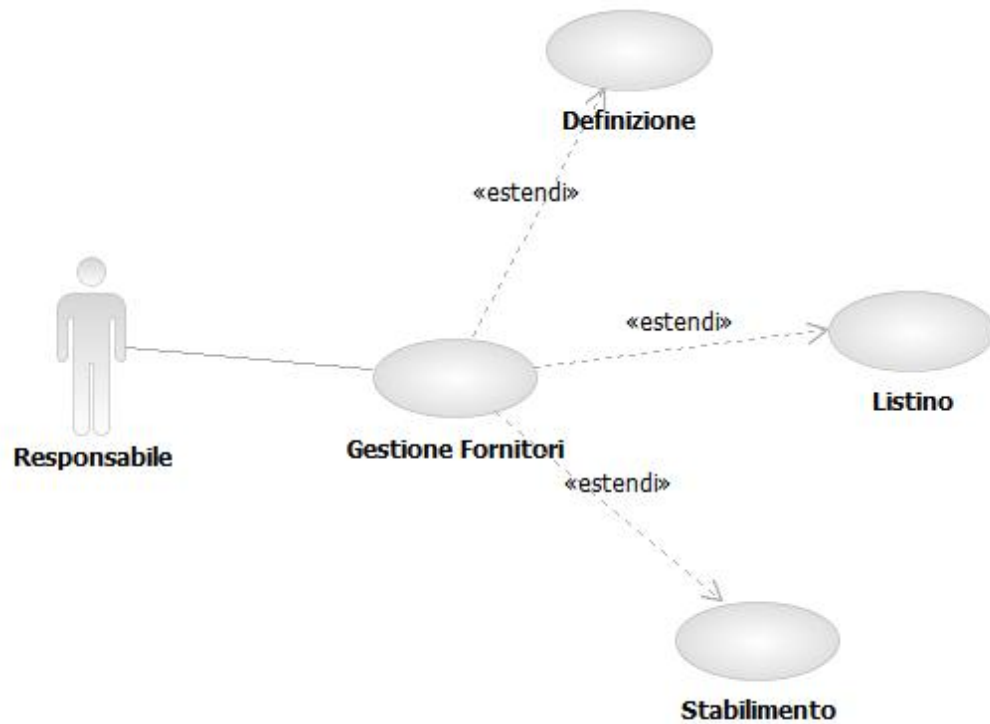
	<ol style="list-style-type: none"> 2. L'utente seleziona un cliente. 3. L'utente seleziona la località tra quelle inserite al caso d'uso <Definizione località>. 4. L'utente inserisce l'indirizzo di destinazione. 5. L'utente invia i dati al server.
Postconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. La nuova <destinazione> viene inserita nel database.

ID	3.4.3
Caso d'uso	3.4.3 Proposta listino
Scopo	Esprime il modo in cui un agente propone un listino per un cliente su una data destinazione. Il listino definito in questo caso d'uso dovrà essere approvato dal superutente/amministratore.
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente possiede l'attributo di agente. 3. L'utente ha il permesso <Proposta listino> settato.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente abilitato accede alla pagina <Proposta listino> 2. L'utente riceve una vista contenente l'elenco dei clienti, con indicato per ogni cliente le destinazioni inserite. 3. L'utente seleziona il cliente su cui definire un listino. 4. L'utente seleziona per quel cliente la destinazione sulla quale vuole definire un listino. 5. L'utente accede ad una maschera di immissione del listino. 6. FOR ogni prodotto di cui fissare il prezzo finale. <ol style="list-style-type: none"> 6.1. L'utente seleziona il prodotto. 6.2. L'utente inserisce il valore dello sconto sia F.co Partenza che F.co Destino. 6.3. L'utente invia i dati al server.
Postconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il prodotto con il calcolo del prezzo finale sia F.co Partenza che F.co destino viene inserito nel listino. 2. L'elenco dei prodotti per cui è stato definito il listino compare nella stessa pagina con l'indicazione dei prezzi relativi.

ID	3.4.4
Caso d'uso	3.4.4 Approvazione listino
Scopo	Esprime il modo in cui un listino proposto su un cliente viene reso esecutivo dall'amministratore.
Precontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'amministratore ha effettuato il login. 2. E' stata inserita una proposta di listino da un agente.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando all'amministratore nell'agenda viene segnalato che c'è una proposta di listino in attesa di essere approvata e il superutente preme il link che lo porta alla pagina di <approvazione listino>, oppure quando l'amministratore accede alla pagina direttamente alla <Approvazione listino> 2. Il superutente seleziona la proposta da approvare. 3. Il superutente accede ad una pagina contenente la maschera per l'approvazione. 4. Nella maschera vengono indicati i dati del listino. 5. Il superutente approva il listino proposto.
Postcontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il listino approvato diviene esecutivo.

ID	3.4.5
Caso d'uso	3.4.5 Sospensione listino
Scopo	Esprime il modo in cui un listino precedentemente approvato viene sospeso dall'amministratore o da un utente abilitato dall'amministratore.
Precontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso <Sospensione listino> settato.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'amministratore o un utente abilitato accede alla pagina di <Sospensione Listino> 2. L'utente riceve l'elenco dei clienti con le relative destinazioni su cui è approvato un listino. 3. L'utente seleziona un listino approvato. 4. L'utente accede ad una maschera contenente i dati relativi al listino. 5. L'utente preme il tasto <sospendi listino>.
Postcontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il listino viene sospeso.

3.5 Gestione fornitori



ID	3.5.1
Caso d'uso	3.5.1 Gestione fornitore
Scopo	Esprime la modalità di creazione di nuovi fornitori e la procedura di modifica di quelli esistenti.
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. E' stato creato un piano dei conti. 3. Nelle impostazioni è stato indicato il conto Clienti.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente abilitato accede alla pagina <Gestione Fornitori>. 2. L'utente riceve una maschera di immissione, l'elenco dei fornitori già inseriti, un motore di ricerca per i fornitori. 5. IF <l'utente vuole inserire un nuovo fornitore> <ol style="list-style-type: none"> 5.1. L'utente inserisce i dati anagrafici del fornitore. 5.2. IF <è un fornitore di materie prime>

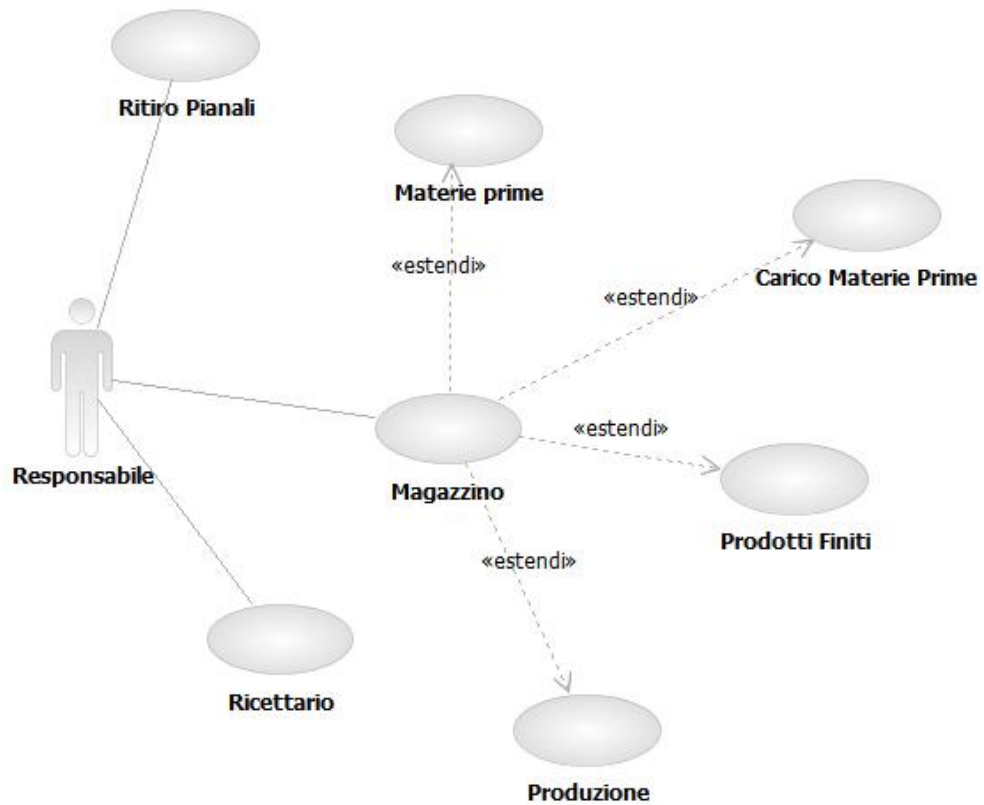
	<p>5.2.1. Setta l'opzione <fornitore di materie prime></p> <p>5.3. L'utente seleziona la modalità di pagamento associata al cliente.</p> <p>5.4. L'utente inserisce le coordinate bancarie.</p> <p>5.5. L'utente invia i dati al server.</p> <p>6. ELSE <l'utente vuole aggiornare un fornitore esistente></p> <p>6.1. L'utente seleziona il fornitore da modificare.</p> <p>6.2. I dati relativi vengono caricati nel form.</p> <p>6.3. L'utente modifica i dati del fornitore.</p> <p>6.4. IF <l'utente è l'amministratore> OR <l'utente ha il permesso <Modifica Modalità di pagamento> settato></p> <p>6.4.1. L'utente se necessario può modificare la modalità di pagamento</p> <p>6.5. L'utente invia i dati al server.</p>
Postconditions	<p>3. IF è stato creato un nuovo fornitore</p> <p>3.1. Il fornitore viene inserito.</p> <p>3.2. Il conto relativo viene creato nel piano dei conti.</p> <p>4. IF è stato modificato un fornitore esistente</p> <p>4.1. Il fornitore viene aggiornato.</p>

ID	3.5.2
Caso d'uso	3.5.2 Stabilimento
Scopo	Esprime la modalità di creazione di un nuovo stabilimento su un dato fornitore di materie prime e la modalità di modifica di uno esistente.
Preconditions	<p>1. L'utente ha effettuato il login.</p> <p>2. E' già stato definito un fornitore di materie prime.</p> <p>3. L'utente ha il permesso <Stabilimento> settato.</p>
Workflow	<p>1. Il caso d'uso inizia quando l'utente abilitato accede alla pagina <Stabilimento></p> <p>2. L'utente riceve una maschera di immissione, l'elenco dei fornitori di materie prime, l'elenco degli stabilimenti già inseriti, un motore di ricerca.</p> <p>3. IF <l'utente vuole inserire un nuovo stabilimento></p> <p>3.1. L'utente seleziona un fornitore di materie prime.</p> <p>3.2. L'utente inserisce la località.</p> <p>3.3. L'utente invia i dati al server.</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 4. IF <l'utente vuole modificare uno stabilimento esistente> <ol style="list-style-type: none"> 4.1. L'utente seleziona lo stabilito da modificare. 4.2. I dati relativi vengono caricati nella maschera. 4.3. L'utente aggiorna i dati per lo stabilimento selezionato. 4.4. L'utente invia i dati al server.
<i>Postconditions</i>	<ol style="list-style-type: none"> 5. IF <è stato creato un nuovo stabilimento> <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Lo stabilimento viene inserito nel database. 6. IF <è stato modificato un stabilimento esistente> <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Lo stabilimento viene aggiornato.

<i>ID</i>	3.5.3
<i>Caso d'uso</i>	3.5.3 Listino
<i>Scopo</i>	Esprime la modalità di creazione di un listino per le materie prime provenienti dai fornitori di materie prime.
<i>Preconditions</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso <Listino fornitore> settato. 3. E' già stato definito almeno un fornitore di materie prime. 4. Sono state definite le materie prime.
<i>Workflow</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente abilitato accede alla pagina <Listino fornitore> 2. L'utente riceve l'elenco dei fornitori di materie prime. 3. L'utente seleziona un fornitore. 4. L'utente accede ad una maschera di immissione. 5. Nella maschera compare l'elenco delle materie prime. 6. WHILE <l'utente seleziona una materia prima> <ol style="list-style-type: none"> 6.1. L'utente inserisce la variazione che il prezzo base subisce sia nel caso di F.co Partenza che di F.co destino. 6.2. L'utente invia i dati al server.
<i>Postconditions</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il listino viene aggiornato.

3.6 Gestione magazzino



ID	3.6.1
Caso d'uso	3.6.1 Materie prime
Scopo	Esprime la modalità di definizione e modifica delle materie prime.
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. Sono stati definite le aliquote iva. 3. L'utente ha il permesso <Materie Prime> settato.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente abilitato accede alla pagina <Gestione delle materie prime>. 2. L'utente riceve l'elenco delle materie prime già inserite e la maschera di immissione. 3. IF <l'utente vuole definire una nuova tipologia> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. L'utente preme il tasto <Nuova tipologia>

	<ul style="list-style-type: none"> 3.2. L'utente inserisce la descrizione della tipologia. 4. IF <l'utente vuole inserire una nuova materia prima> <ul style="list-style-type: none"> 4.1. L'utente inserisce la descrizione, il prezzo, l'unità di misura. 4.2. L'utente seleziona l'aliquota iva associata. 4.3. L'utente seleziona la tipologia della materia prima. 4.4. L'utente invia i dati al server. 5. IF <l'utente vuole modificare una materia prima esistente>. <ul style="list-style-type: none"> 5.1. L'utente seleziona la materia prima da modificare. 5.2. I dati relativi vengono caricati nel form. 5.3. L'utente modifica i dati. 5.4. L'utente invia i dati al server.
Postconditions	<ul style="list-style-type: none"> 1. IF <è stata inserita una nuova tipologia> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. La tipologia viene inserita nel database. 2. IF <l'utente ha inserito una nuova materia prima> <ul style="list-style-type: none"> 2.1. La materia prima viene inserita nel database. 3. IF <l'utente ha effettuato una modifica> <ul style="list-style-type: none"> 3.1. La materia prima viene aggiornata.

ID	3.6.2
Caso d'uso	3.6.2 Prodotti finiti
Scopo	Esprime la modalità di definizione e modifica dei prodotti finiti.
Preconditions	<ul style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso <Prodotti Finiti> settato. 3. Sono stati definite le aliquote iva.
Workflow	<ul style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente abilitato accede alla pagina <gestione prodotti finiti>. 2. l'utente riceve l'elenco dei prodotti finiti già inseriti e la maschera di immissione. 3. IF <l'utente inserisce un nuovo prodotto finito> <ul style="list-style-type: none"> 3.1. L'utente inserisce la descrizione, il prezzo, l'unità di misura, il peso di una singola pedana di prodotto. 3.2. L'utente seleziona l'aliquota iva associata. 3.3. IF <il prodotto segue il ciclo di magazzino> <ul style="list-style-type: none"> 3.3.1. L'utente attiva l'opzione per il ciclo di magazzino.

	<p>3.4. L'utente invia i dati al server.</p> <p>4. IF <l'utente vuole modificare un prodotto finito esistente>.</p> <p>4.1. L'utente seleziona il prodotto da modificare.</p> <p>4.2. I dati relativi vengono caricati nel form.</p> <p>4.3. L'utente modifica i dati.</p> <p>4.4. L'utente invia i dati al server.</p>
Postconditions	<p>1. IF <l'utente ha inserito un nuovo prodotto></p> <p>1.1. Il prodotto viene inserito nel database.</p> <p>2. IF <l'utente ha effettuato una modifica></p> <p>2.1. Il prodotto viene aggiornato.</p>

ID	3.6.3
Caso d'uso	3.6.3 Ricettario
Scopo	Esprime la modalità di definizione di una ricetta per un prodotto finito per cui è stata settata l'opzione del ciclo di produzione.
Preconditions	<p>1. L'utente ha effettuato il login.</p> <p>2. L'utente ha il permesso <Ricettario> settato</p> <p>3. Sono stati inseriti prodotti finiti con l'opzione del ciclo di produzione attivata ed è stata inserita la relativa sigla per la ricetta.</p> <p>4. Sono state inserite le tipologie di materie prime.</p>
Workflow	<p>1. Il caso d'uso inizia quando l'utente abilitato accede alla pagina <Ricettario>.</p> <p>2. L'utente seleziona una sigla di ricetta da un elenco.</p> <p>3. FOR <ogni tipologia trovata></p> <p>3.1. L'utente inserisce la percentuale di materia prima che compone la ricetta.</p> <p>4. L'utente invia i dati al server.</p>
Postconditions	<p>1. La ricetta viene inserita e diventa quella di riferimento per quel prodotto nel ciclo di produzione.</p>

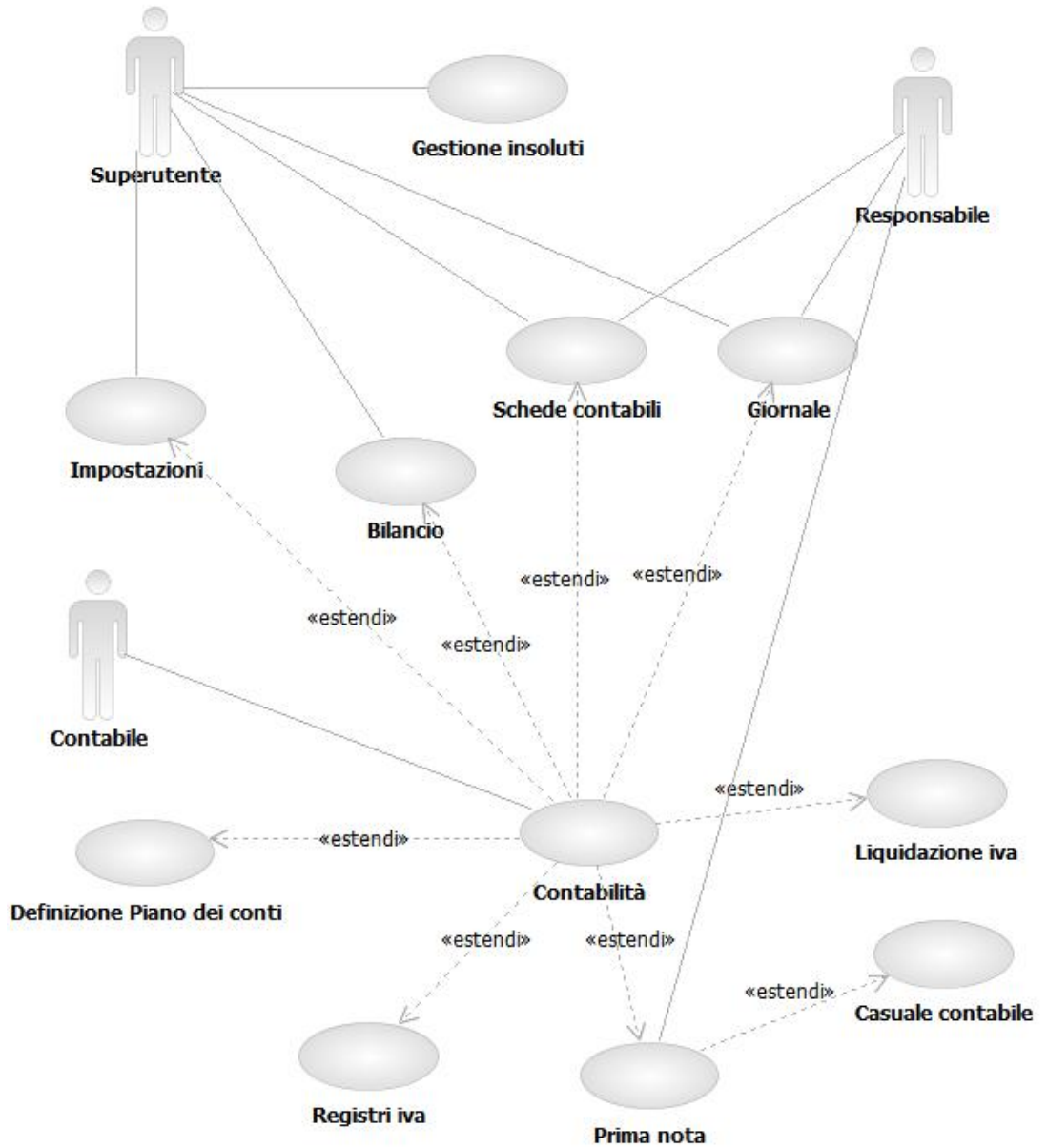
ID	3.6.4
Caso d'uso	3.6.4 Produzione
Scopo	Esprime la modalità di inserimento dei dati inerenti il ciclo di produzione dei prodotti.
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso <Produzione> settato 3. E' già stato definito almeno un prodotto con l'opzione del ciclo di produzione attivata. 4. Sono state definite le materie prime.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente abilitato accede alla pagina <Produzione> 2. L'utente riceve l'elenco dei prodotti finiti di cui è stato settato il ciclo di produzione, riferiti all'ultima ricetta definita per ognuno di tali prodotto. 3. L'utente riceve una vista con l'attuale situazione di magazzino 4. FOR <ogni prodotto finito prodotto> <ol style="list-style-type: none"> 4.1. L'utente inserisce per il prodotto di interesse la quantità prodotta. 4.2. IF <l'addetto non è inserito> <ol style="list-style-type: none"> 4.2.1. L'utente seleziona il tasto <nuovo addetto> 4.2.2. L'utente inserisce il nome dell'addetto 4.2.3. L'utente invia i dati. 4.3. L'utente seleziona l'addetto alla produzione da un elenco. 4.4. L'utente invia i dati al server.
Postconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le quantità in magazzino vengono aggiornate. 2. Le quantità prodotte diventano subito disponibili per l'emissione dei ddt.

ID	3.6.5
Caso d'uso	3.6.5 Carico materie prime
Scopo	Esprime la modalità di carico delle materie prime ricevute dai fornitori in magazzino.
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso <Carico Materie Prime> settato 3. Sono stati inseriti i fornitori di materie prime.

	4. E' stato definito il listino per i fornitori di materie prime.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente accede alla pagina <Carico Materie Prime>. 2. L'utente riceve l'elenco dei fornitori di materie prime. 3. L'utente seleziona un fornitore di materie prime. 4. Di quel fornitore vengono caricate le materie prime presenti in listino e rese disponibili per il carico. 5. L'utente inserisce il numero e la data del documento di carico. 6. FOR <ogni materia prima in listino> <ol style="list-style-type: none"> 6.1. L'utente inserisce la quantità da caricare in magazzino. 7. IF <il trasporto è Franco partenza> <ol style="list-style-type: none"> 7.1. L'utente seleziona l'automezzo il conducente che ha effettuato il trasporto. 7.2. L'utente specifica il tipo di trasferta da applicare al conducente per il viaggio effettuato. 8. IF <il trasporto è a Mezzo Vettore> <ol style="list-style-type: none"> 8.1. L'utente seleziona il vettore che si è occupato del trasporto. 9. L'utente invia i dati al server
Postcontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il documento viene registrato. 2. Le quantità inserite vengono rese visibili alla gestione del magazzino.

ID	3.6.6
Caso d'uso	3.6.6 Ritiro pianali
Scopo	Esprime come vengono registrati i dati inerenti la riconsegna di pianali da parte di clienti.
Precontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso <Ritiro Pianali> settato
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente accede alla pagina <Ritiro Pianali>. 2. L'utente riceve l'elenco dei clienti. 3. L'utente seleziona un cliente dall'elenco. 4. L'utente indica la data del ritiro. 5. L'utente indica il numero di pianali ritirati. 6. L'utente invia i dati al server.
Postcontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. I pianali ritirati vengono registrati nel database.

3.7 Contabilità



ID	3.7.1
Caso d'uso	3.7.1 Definizione piano dei conti
Scopo	Esprime la modalità di definizione del piano dei conti.
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso «Piano dei conti» settato

Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando L'utente abilitato accede alla pagina <Piano Dei Conti>. 2. L'utente riceve una vista del piano dei conti attualmente inserito. 3. L'utente seleziona un conto padre su cui inserire un conto figlio. 4. L'utente inserisce la denominazione del conto. 5. L'utente invia i dati al server.
Postcontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il conto viene inserito nel piano dei conti.

ID	3.7.2
Caso d'uso	3.7.2 Impostazioni
Scopo	Esprime il modo in cui vengono definite le impostazioni della contabilità riguardanti le scritture automatiche.
Precontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso <Piano dei conti> settato
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente abilitato accede alla pagina <Impostazioni> 2. L'utente riceve una vista delle attuali impostazioni. 3. FOR <ogni impostazione> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. L'utente inserisce il codice del conto intererrato. 3.2. L'utente invia il dato al server.
Postcontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'impostazione viene registrata.

ID	3.7.3
Caso d'uso	3.7.3 Causale contabile
Scopo	Esprime il modo con cui viene creata una causale contabile con il relativo schema di registrazione.
Precontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso <Prima nota> settato
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente abilitato accede alla pagina <Prima Nota>.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. L'utente riceve l'elenco delle causali attualmente inserite. 3. L'utente preme un tasto <Nuova Causale>. 4. L'utente accede alla pagina di creazione della causale. 5. L'utente riceve una vista del piano dei conti. 6. L'utente inserisce la descrizione della causale. 7. l'utente inserisce una semi-descrizione dell'operazione da inserire come descrizione della scrittura che sarà generata. 8. L'utente seleziona i conti interessati allo schema dal piano dei conti posizionandoli in dare o avere a seconda dei casi. 9. IF <la causale appartiene ad un gruppo non ancora definito> <ol style="list-style-type: none"> 9.1. L'utente preme un tasto <Crea Gruppo> 9.2. L'utente inserisce la denominazione del gruppo. 9.3. L'utente invia i dati al server. 10. IF <la causale fa parte di un gruppo> <ol style="list-style-type: none"> 10.1. L'utente seleziona il gruppo da un elenco.
Postconditions	<ol style="list-style-type: none"> 2. Lo schema della causale viene registrato e diventa disponibile in prima nota.

ID	3.7.4
Caso d'uso	3.7.4 Prima nota
Scopo	Esprime come l'utente accede alla prima nota e la procedura di immissione di una scrittura.
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso <Prima nota> settato 3. Sono state definite le Causali Contabili ed i relativi schemi.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente abilitato accede alla pagina <Prima nota>. 2. L'utente riceve la vista delle causali contabili attualmente inserite. 3. L'utente seleziona una causale contabile. 4. Viene caricato lo schema della causale. 5. FOR <ogni conto da inserire nella scrittura> <ol style="list-style-type: none"> 5.1. IF <il conto è nello schema> <ol style="list-style-type: none"> 5.1.1. L'utente seleziona il conto dallo schema.

	<p>5.1.2. L'utente inserisce l'importo dell'addebito o dell'accredito del conto.</p> <p>5.1.3. L'utente inserisce il conto nella scrittura.</p> <p>5.2. ELSE <il conto non è nello schema></p> <p>5.2.1. L'utente preme un tasto di ricerca conto nel piano dei conti.</p> <p>5.2.2. L'utente seleziona il conto dal piano dei conti.</p> <p>5.2.3. L'utente inserisce il conto nello schema.</p> <p>6. IF <la scrittura è in quadratura></p> <p>6.1. L'utente inserisce la data di registrazione.</p> <p>6.2. L'utente inserisce la data del documento.</p> <p>6.3. L'utente inserisce la descrizione dell'operazione.</p> <p>6.4. L'utente chiude la scrittura.</p>
Postconditions	1. La scrittura viene registrata in contabilità.

ID	3.7.5
Caso d'uso	3.7.5 Giornale
Scopo	Esprime il modo con cui un utente visualizza il giornale.
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso <Giornale> settato
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente abilitato accede alla pagina <Giornale>. 2. L'utente riceve la vista del giornale con le scritture registrate nella stessa giornata. 3. IF <l'utente vuole visualizzare le scritture di un periodo> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. L'utente specifica il periodo da visualizzare selezionando giorno, mese, anno di interesse. 4. IF <l'utente vuole visualizzare le scritture di un gruppo/registro> <ol style="list-style-type: none"> 4.1. L'utente seleziona il gruppo/registro da visualizzare da un elenco. 5. IF <l'utente vuole visualizzare le scritture di una determinata causale> <ol style="list-style-type: none"> 5.1. L'utente seleziona la causale da un elenco. 6. FOR <ogni scrittura visualizzata> <ol style="list-style-type: none"> 6.1. IF <l'utente vuole modificare la scrittura> <ol style="list-style-type: none"> 6.1.1. L'utente seleziona la scrittura da modificare.

	<p>6.1.2. L'utente preme il tasto di modifica.</p> <p>6.1.3. La scrittura viene caricata per essere modificata. (caso d'uso Prima Nota).</p> <p>6.2. IF <l'utente vuole cancellare la scrittura></p> <p>6.2.1. L'utente seleziona la scrittura da cancellare.</p> <p>6.2.2. L'utente preme il tasto di cancellazione.</p> <p>6.2.3. L'utente riceve un messaggio che chiede la conferma della cancellazione.</p> <p>6.2.4. L'utente preme il tasto <ok Cancella></p> <p>6.3. IF <l'utente vuole visualizzare il documento che ha originato la scrittura></p> <p>6.3.1. L'utente preme il tasto per la visualizzazione del documento.</p>
Postconditions	<p>1. IF <l'utente ha selezionato un periodo></p> <p>1.1. Nel giornale vengono visualizzate solo le scritture del periodo selezionato.</p> <p>2. IF <l'utente ha selezionato un gruppo/registro></p> <p>2.1. Nel giornale vengono visualizzate solo le scritture del registro selezionato.</p> <p>3. IF <l'utente ha selezionato una causale></p> <p>3.1. Nel giornale vengono visualizzate solo le scritture della causale selezionata.</p> <p>4. IF <l'utente ha premuto il tasto <ok cancella>></p> <p>4.1. La scrittura viene cancellata dal registro.</p> <p>5. IF <l'utente ha premuto il tasto di visualizzazione documento></p> <p>5.1. Viene aperta un'altra finestra con la vista del documento selezionato</p>

ID	3.7.6
Caso d'uso	3.7.6 Scheda contabile
Scopo	Esprime il modo con cui un utente accede ad una scheda contabile di un conto presente nel piano dei conti.
Preconditions	<p>1. L'utente ha effettuato il login.</p> <p>2. L'utente ha il permesso <Giornale> settato</p>
Workflow	<p>1. Il caso d'uso inizia quando l'utente abilitato accede alla pagina <Schede contabili>.</p> <p>2. L'utente riceve un form dove indicare il periodo di riferimento.</p> <p>3. L'utente seleziona il periodo di riferimento.</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 4. L'utente riceve una vista del piano dei conti con i saldi dei conti calcolati nel periodo indicato. 5. L'utente seleziona il conto di interesse. 6. L'utente preme il tasto di visualizzazione della scheda contabile relativa al conto selezionato.
Postconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. La scheda contabile viene visualizzata.

ID	3.7.7
Caso d'uso	3.7.7 Bilancio
Scopo	Esprime il modo con cui viene l'utente visualizza o stampa il bilancio.
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso <Bilancio> settato
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente abilitato accede alla pagina <Bilancio> 2. L'utente riceve un form dove indicare il periodo di riferimento. 3. IF <l'utente vuole effettuare le scritture di chiusura dei conti> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. L'utente preme il tasto di chiusura. 4. IF <l'utente vuole il bilancio relativo ad un periodo diverso dall'anno> <ol style="list-style-type: none"> 4.1. L'utente seleziona il periodo 4.2. L'utente preme il tasto <Calcola Bilancio> 4.3. Il bilancio relativo a quel periodo viene visualizzato. 5. IF <l'utente vuole il bilancio annuale> <ol style="list-style-type: none"> 5.1. L'utente seleziona l'anno di interesse. 5.2. L'utente preme il tasto <Calcola Bilancio> 5.3. Il bilancio relativo all'anno selezionato viene visualizzato 6. IF <l'utente vuole stampare il bilancio> <ol style="list-style-type: none"> 6.1. L'utente seleziona il dettaglio dei conti 6.2. L'utente preme il tasto <Impagina> 6.3. Il bilancio viene impaginato
Postconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il bilancio viene visualizzato 2. IF <l'utente ha premuto il tasto impagina> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Il bilancio viene impaginato

ID	3.7.8
Caso d'uso	3.7.8 Registri iva
Scopo	Esprime il modo con cui un utente accede ai registri Iva Acquisti e Iva vendite e al Giornale per la stampa.
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso <Registri Iva> settato
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente accede alla pagina <Registri contabili>. 2. L'utente riceve una vista dei registri disponibili per la stampa e gli anni di riferimento. 3. L'utente seleziona il tipo di registro da stampare. 4. L'utente seleziona l'anno di riferimento. 5. L'utente riceve un'anteprima del registro selezionato. 6. L'utente preme il tasto <Stampa>
Postconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il registro viene stampato.

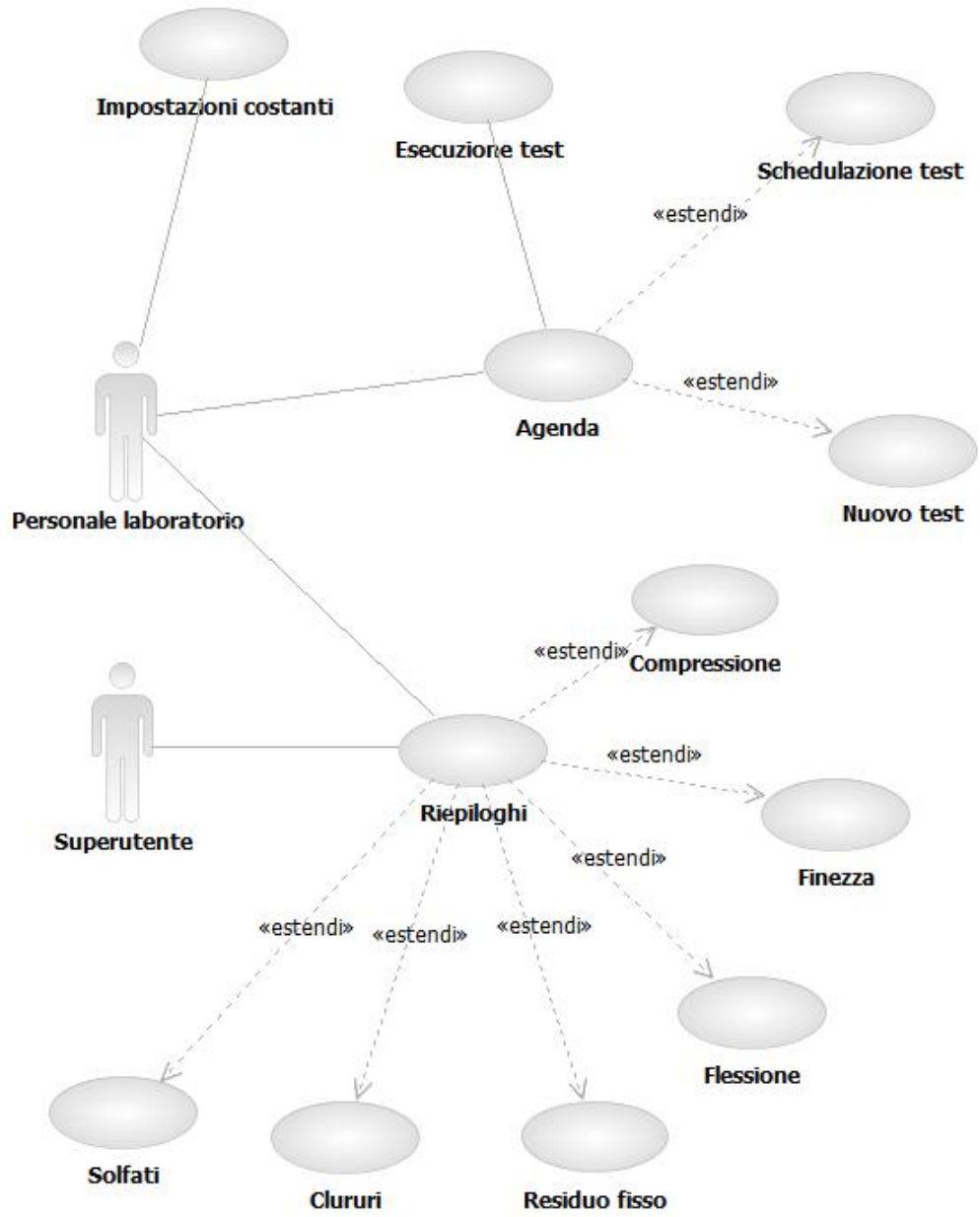
ID	3.7.9
Caso d'uso	3.7.9 Liquidazione iva
Scopo	Esprime il modo con cui un utente effettua la liquidazione periodica dell'iva.
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso <Registri Iva> settato. 3. Nelle impostazioni sono stati settati i conti Iva c/acquisti, Iva c/vendite, Erario c/iva.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente accede alla pagina <Liquidazione>. 2. L'utente riceve l'elenco delle liquidazioni già effettuate. 3. L'utente preme il tasto che lo rimanda al calcolo della liquidazione per il periodo corrente da liquidare. 4. Viene visualizzato il report con tutti i dati iva relativi al periodo. 5. Nel report è evidenziata l'iva sugli acquisti, l'iva sulle vendite nonché il totale, dettagliatamente per ogni aliquota presente. 6. IF <niente errori segnalati> <ol style="list-style-type: none"> 6.1. L'utente preme il tasto di registrazione della

	<p>liquidazione. L'utente effettua così lo storno del saldo iva.</p> <p>7. ELSE <errori segnalati></p> <p>7.1. FOR <ogni errore presente></p> <p>7.1.1. L'utente seleziona un errore.</p> <p>7.1.2. Viene visualizzata la causa dell'errore.</p> <p>7.1.3. IF <errore risolvibile in Prima Nota></p> <p>7.1.3.1. L'utente preme il tasto che lo rimanda in Prima Nota con la scrittura che ha generato l'errore precaricata.</p> <p>7.1.3.2. L'utente corregge l'errore e chiude la scrittura.</p> <p>7.1.4. ELSE <altro tipo di errore></p> <p>7.1.4.1. All'utente viene visualizzato il tipo di errore presente.</p>
Postconditions	<p>1. IF <storno della liquidazione></p> <p>1.1. La liquidazione viene registrata in contabilità.</p> <p>2. IF <corretto un errore></p> <p>2.1. Viene ricalcolato il report e l'elenco degli errori viene aggiornato.</p>

ID	3.7.10
Caso d'uso	3.7.10 <i>Gestione insoluti</i>
Scopo	Esprime il modo con cui l'amministratore registra un insoluto che può verificarsi su un assegno incassato o su una ricevuta bancaria emessa su un cliente.
Preconditions	1. L'amministratore ha effettuato il login.
Workflow	<p>1. Il caso d'uso inizia quando l'amministratore accede alla pagina <Insoluti></p> <p>2. FOR <ogni insoluto></p> <p>2.1. IF <insoluto su assegno></p> <p>2.1.1. L'amministratore seleziona il tasto <Insoluti su assegni></p> <p>2.1.2. Viene visualizzato l'elenco degli assegni emessi.</p> <p>2.1.3. L'amministratore seleziona l'assegno interessato.</p> <p>2.1.4. L'amministratore preme il tasto <Insoluto></p> <p>2.2. IF <insoluto su Ricevuta Bancaria></p>

	<p>2.2.1. L'amministratore seleziona il tasto <Ri.Ba. Emesse></p> <p>2.2.2. Viene visualizzato l'elenco delle ricevute bancarie emesse.</p> <p>2.2.3. L'amministratore seleziona la ricevuta bancaria interessata.</p> <p>2.2.4. L'amministratore preme il tasto <Insoluto></p>
<i>Postcontitions</i>	<p>1. FOR <ogni insoluto segnalato></p> <p>1.1. L'insoluto viene registrato in contabilità.</p> <p>1.2. L'incasso relativo ritorna in coda incassi dell'agente associato al cliente che ha emesso l'assegno o su cui è stata emessa la ricevuta bancaria.</p> <p>1.3. Nella coda di ricezione incassi dell'amministratore viene segnalato l'insoluto da incassare.</p>

3.8 Laboratorio



ID	3.8.1
Caso d'uso	3.8.1 Schedulazione test
Scopo	Esprime il modo in cui viene schedulato un test dopo un certo numero di giorni dalla definizione della prova.
Precontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso <Schedulazione test> settato.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente accede alla pagina <Schedulazione Prove di Laboratorio> 2. L'utente riceve l'elenco dei test schedulabili. 3. L'utente seleziona il tipo di test da eseguire. 4. L'utente specifica i giorni che devono trascorrere dalla definizione della prova per richiedere i dati per il test selezionato. 5. L'utente invia i dati al server.
Postcontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il template per la schedulazione del test viene registrato

ID	3.8.2
Caso d'uso	3.8.2 Nuova prova
Scopo	Esprime il modo in cui viene definita una nuova prova su un campione di cemento. La prova consiste di un insieme di test.
Precontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso <Agenda laboratorio> settato.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente accede alla pagina <Agenda di Laboratorio> e preme il tasto <Nuova Prova> 2. L'utente inserisce la data della prova di laboratorio. 3. IF <lo scopo della prova non è definita> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. L'utente preme il tasto <definisci scopo>. 3.2. L'utente inserisce la descrizione dello scopo. 3.3. L'utente invia i dati. 4. ELSE <lo scopo è già inserito> <ol style="list-style-type: none"> 4.1. L'utente seleziona lo scopo della prova. 5. L'utente inserisce un eventuale annotazione. 6. L'utente invia i dati al server.

Postconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. La prova viene registrata. 2. I test generati da questa definizione vengono schedulati in agenda per la successiva richiesta dati.
-----------------------	--

ID	3.8.3
Caso d'uso	3.8.3 Impostazioni costanti
Scopo	Esprime il modo con cui l'utente assegna un valore alle costanti necessarie nel calcolo delle analisi.
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso <Costanti di strumenti> settato.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente abilitato accede alla pagina <Costanti di Laboratorio> 2. L'utente riceve una vista delle costanti attualmente inserite. 3. L'utente inserisce i valori delle costanti. 4. L'utente invia i dati.
Postconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. I valori delle costanti vengono registrati nel database.

ID	3.8.4
Caso d'uso	3.8.4 Agenda analisi
Scopo	Esprime il modo in cui le prove di laboratorio esistenti vengono organizzate sotto forma di agenda dove giorno per giorno vengono evidenziate le prove per cui bisogna compiere un test.
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso <Agenda di laboratorio> settato.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente abilitato accede alla pagina <Agenda di laboratorio> 2. L'utente riceve l'elenco delle prove per cui è schedulato almeno un test, organizzato sotto forma di agenda. 3. IF <l'utente preme il tasto Nuova Prova> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Caso d'uso <Nuova Prova>

	<ol style="list-style-type: none"> 4. IF <l'utente Preme il tasto Riepiloghi> <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Caso d'uso <Riepiloghi> 5. IF <l'utente seleziona una prova> <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Caso d'uso <Esecuzione test>
Postcontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viene caricata la pagina corrispondente alla scelta fatta dall'utente

ID	3.8.5
Caso d'uso	3.8.5 Esecuzione test
Scopo	Esprime il modo in cui vengono registrati i risultati di un test eseguito per conto di una prova.
Precontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso <Agenda di laboratorio> settato.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando accede alla pagina <Agenda di Laboratorio> e seleziona una prova di laboratorio. 2. L'utente riceve una vista con le maschere di immissione dei dati dei vari test, con evidenziate le maschere per i schedati. 3. IF <test di Compressione> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. L'utente inserisce il peso del campione. 3.2. L'utente inserisce il valore di resistenza misurato. 3.3. L'utente invia i dati al server. 4. IF <test di Flessione> <ol style="list-style-type: none"> 4.1. L'utente inserisce il peso del campione. 4.2. L'utente inserisce i valori di resistenza a flessione riscontrati nel test. 4.3. L'utente invia i dati. 5. IF <test di Finezza> <ol style="list-style-type: none"> 5.1. L'utente inserisce il peso del campione. 5.2. L'utente inserisce il tempo di macinazione, ore e minuti. 5.3. L'utente inserisce la temperatura. 5.4. L'utente inserisce il valore di finezza riscontrato. 5.5. L'utente invia i dati al server. 6. IF <test di Perdita al fuoco> <ol style="list-style-type: none"> 6.1. L'utente inserisce il peso del crogiolo. 6.2. L'utente inserisce il peso lordo. 6.3. L'utente inserisce il peso dopo il test. 6.4. L'utente invia i dati al server.

	<ol style="list-style-type: none"> 7. IF <test di Residui insolubili> <ol style="list-style-type: none"> 7.1. L'utente inserisce la massa del campione. 7.2. L'utente inserisce la massa del residuo. 7.3. L'utente invia i dati al server. 8. IF <test di Solfati> <ol style="list-style-type: none"> 8.1. L'utente inserisce la massa del campione. 8.2. L'utente inserisce la massa del solfato. 8.3. L'utente invia i dati al server. 9. IF <test di Cloruri> <ol style="list-style-type: none"> 9.1. L'utente inserisce la massa di cemento utilizzata. 9.2. L'utente inserisce il valore dei cloruri riscontrati nel test. 9.3. L'utente invia i dati al server. 10. IF <test di Inizio impasto> <ol style="list-style-type: none"> 10.1. L'utente inserisce una descrizione del colore dell'impasto. 10.2. L'utente inserisce l'orario di inizio impasto. 10.3. L'utente inserisce l'orario di inizio della prova vicat. 10.4. L'utente inserisce il risultato del test. 10.5. L'utente invia i dati al server.
Postconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. I dati del test vengono registrati. 2. Il test viene tolto dalla coda dei test in attesa di dati.

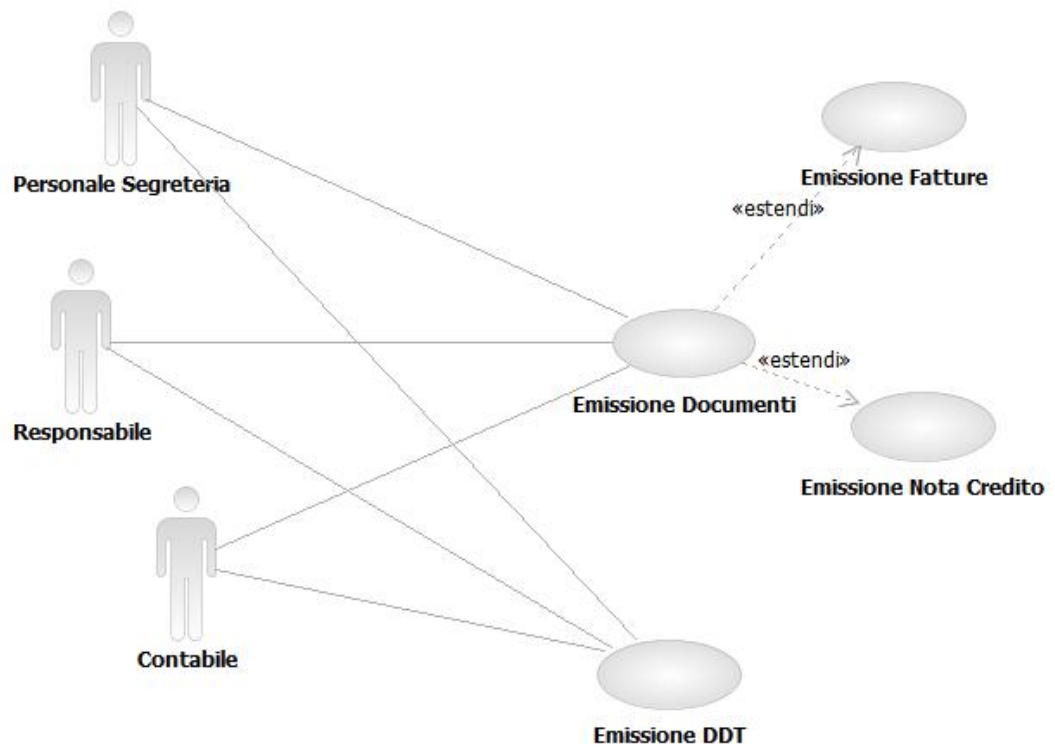
ID	3.8.6
Caso d'uso	3.8.6 Costituenti
Scopo	Esprime come vengono definiti i costituenti di una miscela analizzata in un test di laboratorio.
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso <Agenda di laboratorio> settato. 3. L'utente ha schedulato un test di laboratorio.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente preme il tasto <Costituenti> nella pagina <Composizione Miscela> 2. L'utente riceve un elenco dei costituenti già inseriti. 3. IF <tipologia del costituente è inserita> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. L'utente seleziona la tipologia del costituente. 4. ELSE <tipologia non inserita> <ol style="list-style-type: none"> 4.1. L'utente preme un tasto <Nuova Tipologia>

	<ol style="list-style-type: none"> 4.2. L'utente inserisce la descrizione della tipologia. 4.3. L'utente invia i dati al server. 4.4. L'utente seleziona la tipologia del costituente. 5. L'utente inserisce la descrizione del costituente. 6. L'utente inserisce la densità del costituente. 7. L'utente invia i dati al server.
Postconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il costituente inserito viene registrato.

ID	3.8.7
Caso d'uso	3.8.7 Composizione Miscela
Scopo	Esprime come viene definita la composizione di una miscela nei suoi costituenti.
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso <Agenda di laboratorio> settato. 3. L'utente ha schedulato un test di laboratorio.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente preme il tasto <Composizione Miscela> nella pagina <Esecuzione Test>. 2. L'utente riceve un form con l'elenco dei costituenti inseriti. 3. FOR <ogni costituente la miscela> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. L'utente seleziona il costituente. 3.2. L'utente inserisce la percentuale di costituente nella miscela. 3.3. L'utente invia i dati. 4. IF <id miscela esiste> <ol style="list-style-type: none"> 4.1. L'utente seleziona l'id della miscela. 5. ELSE <id miscela non esiste> <ol style="list-style-type: none"> 5.1. L'utente preme il tasto <Nuovo id> 5.2. L'utente inserisce l'id della miscela. 5.3. L'utente invia i dati. 5.4. L'utente seleziona l'id della miscela dal nuovo elenco. 6. L'utente preme il tasto <Assegna id>
Postconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. La composizione della miscela per la prova di laboratorio selezionata viene registrata.

ID	3.8.8
Caso d'uso	3.8.8 Riepiloghi
Scopo	Esprime come vengono riepilogati i risultati dei test e la modalità di accesso ai riepiloghi.
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso <Riepiloghi> settato. 3. Sono stati inseriti i risultati dei test.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando accede alla pagina <Agenda di Laboratorio> e preme il tasto <Riepiloghi>. 2. L'utente riceve un form dove selezionare un periodo e l'elenco per la scelta del test da riepilogare. 3. L'utente specifica il periodo da considerare nel riepilogo. 4. IF <selezione per scopo> <ol style="list-style-type: none"> 4.1. L'utente seleziona uno scopo da evidenziare nel riepilogo. 5. IF <selezione per tipo di miscela> <ol style="list-style-type: none"> 5.1. L'utente seleziona una miscela da evidenziare nel riepilogo. 6. L'utente seleziona il test per cui vuole i riepiloghi.
Postconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il riepilogo del test selezionato viene visualizzato.

3.9 Emissione documenti



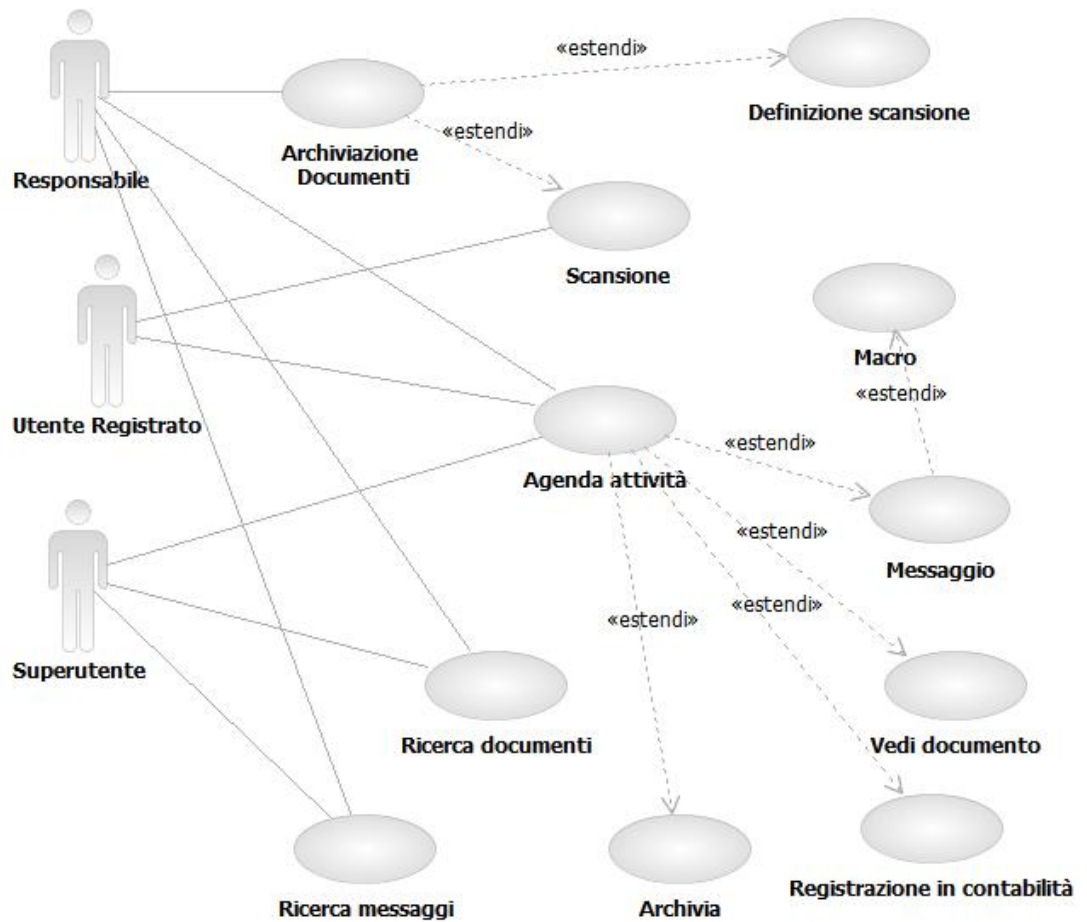
ID	3.9.1
Caso d'uso	3.9.1 Emissione documenti
Scopo	Esprime il modo in cui viene emesso un documento diverso da un ddt (fattura, nota di credito).
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso <Emissione Documenti> settato.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente accede alla pagina <Emissione documenti> 2. L'utente seleziona il tipo di documento da emettere. 3. L'utente seleziona la data di emissione del documento. 4. L'utente seleziona il cliente su cui emettere il documento. 5. IF <il documento è una fattura>. <ol style="list-style-type: none"> 5.1. FOR <ogni articolo in fattura>

	<ul style="list-style-type: none"> 5.2. L'utente inserisce la descrizione dell'articolo 5.3. L'utente inserisce l'unità di misura dell'articolo. 5.4. L'utente inserisce la quantità dell'articolo. 5.5. L'utente inserisce il prezzo unitario per l'articolo. 5.6. L'utente seleziona l'aliquota iva per l'articolo. 5.7. L'utente invia i dati. 6. IF <il documento è una Nota di credito>. <ul style="list-style-type: none"> 6.1. FOR <ogni accredito> 6.2. L'utente inserisce la descrizione dell'accredito. 6.3. L'utente inserisce l'importo dell'accredito. 6.4. L'utente seleziona l'aliquota iva per l'accredito. 6.5. L'utente invia i dati. 7. L'utente preme il tasto <Emetti documento>
Postconditions	<ul style="list-style-type: none"> 1. Il documento da emettere viene impaginato per la stampa.

ID	3.9.2
Caso d'uso	3.9.2 Emissione DDT
Scopo	Esprime il modo in cui viene emesso un DDT.
Preconditions	<ul style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso <Emissione DDT> settato. 3. Per il cliente e la sua destinazione è stato approvato il listino.
Workflow	<ul style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente accede alla pagina <Emissione ddt> oppure quando seleziona un ordine nella pagina <Gestione ordini>. 2. IF <accesso via Emissione ddt> <ul style="list-style-type: none"> 2.1. L'utente riceve l'elenco dei clienti con le rispettive destinazioni. 2.2. L'utente seleziona un cliente. 2.3. L'utente seleziona un cantiere di destinazione del cliente selezionato. 2.4. IF <nostro cantiere di origine non inserito> <ul style="list-style-type: none"> 2.4.1. L'utente preme un tasto <Nuovo cantiere> 2.4.2. L'utente inserisce la denominazione del cantiere. 2.4.3. L'utente invia i dati. 2.5. L'utente seleziona un cantiere di origine dell'azienda.

	<p>2.6. L'utente seleziona la causale del trasporto.</p> <p>2.7. L'utente seleziona la data di emissione del ddt.</p> <p>2.8. L'utente seleziona il tipo di Porto (Fco destino o Fco Partenza).</p> <p>2.9. IF <articolo in listino></p> <p>2.9.1. L'utente seleziona il prodotto.</p> <p>2.10. ELSE <l'utente preme il tasto articolo non in listino></p> <p>2.10.1. L'utente inserisce la descrizione dell'articolo.</p> <p>2.10.2. L'utente inserisce l'unità di misura dell'articolo.</p> <p>2.10.3. L'utente inserisce la quantità dell'articolo.</p> <p>2.10.4. L'utente inserisce il prezzo unitario.</p> <p>2.10.5. L'utente seleziona l'aliquota iva.</p> <p>2.10.6. L'utente invia i dati.</p> <p>2.11. IF <prodotto sfuso></p> <p>2.11.1. L'utente inserisce la quantità di prodotto.</p> <p>2.12. IF <prodotto in sacchi></p> <p>2.12.1. L'utente inserisce il numero di pedane.</p> <p>2.12.2. L'utente inserisce il numero di pianali restituiti da cliente.</p> <p>2.13. IF <trasporto a mezzo vettore></p> <p>2.13.1. L'utente seleziona il vettore</p> <p>2.14. L'utente inserisce</p>
Postconditions	<p>1. Il documento viene registrato ed impaginato per la stampa.</p>

3.10 Archiviazione documenti



ID	3.10.1
Caso d'uso	3.10.1 Definizione scansione
Scopo	Esprime come viene definita da parte dell'utente una procedura di scansione di un tipo di documento da archiviare.
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso <Acquisizioni> settato.

Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente accede alla pagina <Acquisizioni> e preme il tasto <Nuova Procedura di scansione> 2. L'utente riceve un form dove definire la procedura di scansione. 3. L'utente inserisce il nome della cartella dove archiviare il file della scansione. 4. L'utente seleziona il tipo di cartella che stà definendo. 5. L'utente seleziona i gruppi di mittenti del documento attivando i Clienti, i fornitori, Utenti, altri. 6. IF <doc. da registrare in contabilità> <ol style="list-style-type: none"> 6.1. L'utente attiva l'opzione <Contabilità> 7. L'utente inserisce le dimensioni del documento da acquisire. 8. L'utente seleziona tra gli utenti l'utente smistatore del documento, cioè colui a cui inviare per primo la scansione del documento e che deciderà l'attività che il documento avvia. 9. L'utente seleziona la macro automatica da eseguire alla ricezione del documento. 10. L'utente invia i dati.
Postcontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. La procedura viene registrata e diventa disponibile per le scansioni dei documenti.

ID	3.10.2
Caso d'uso	3.10.2 Archiviazione documenti
Scopo	Esprime come l'utente avvia una procedura di scansione precedentemente definita.
Precontitions	<ol style="list-style-type: none"> 3. L'utente ha effettuato il login. 4. L'utente ha il permesso <Acquisizioni> settato.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente accede alla pagina <acquisizioni> 2. L'utente riceve l'elenco delle procedure definite. 3. L'utente avvia la procedura di scansione selezionandola dall'elenco. 4. L'utente viene rimandato ad una pagina contenente la maschera dove inserire i dati sul documento. 5. L'utente inserisce la data, il mittente ed un eventuale messaggio per il destinatario. 6. L'utente preme il tasto <Scan> ed avvia la scansione con lo scanner. 7. L'utente, terminata la scansione conferma ed invia i

	dati.
Postconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Avviene l'upload del file jpg contenente la scansione sul server. 2. Il file viene archiviato. 3. I dati registrati e vengono generati i messaggi per gli utenti destinatari che devono prendere visione del documento che compariranno nella loro agenda attività.

ID	3.10.3
Caso d'uso	3.10.3 Agenda attività
Scopo	Esprime la procedura di ricezione dei messaggi generati dalla scansione dei documenti o dalla gestione degli stessi.
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha ricevuto dei messaggi o dall'acquisizione, o da altri utenti.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente effettua il login oppure quando l'utente seleziona un link <Agenda> dal menu. 2. L'utente riceve l'elenco dei messaggi generati da acquisizioni di documenti secondo le impostazioni impostate nella procedura di acquisizione. 3. IF <l'utente è lo smistatore> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. L'utente può archiviare il documento. 3.2. Caso d'uso <Archiviazione Messaggi> 4. IF <l'utente vuole inviare il documento ad un utente insieme ad un messaggio> <ol style="list-style-type: none"> 4.1. L'utente seleziona il messaggio ricevuto dall'acquisizione. 4.2. L'utente preme il tasto <Invia messaggio> 4.3. Caso d'uso <Invia messaggio> 5. IF <l'utente vuole confermare la lettura> <ol style="list-style-type: none"> 5.1. L'utente seleziona il messaggio. 5.2. L'utente preme il tasto <Visto> 6. IF <documento da registrare in contabilità> <ol style="list-style-type: none"> 6.1. L'utente seleziona il messaggio. 6.2. L'utente preme il tasto <Registra in contabilità> 6.3. Caso d'uso <Prima nota> 7. IF <messaggio generato da una proposta di listino per un cliente> <ol style="list-style-type: none"> 7.1. L'amministratore riceve per il messaggio il link

	<p>diretto alla pagina <Approvazione listino></p> <ol style="list-style-type: none"> 8. IF <l'utente vuole cercare un messaggio> <ol style="list-style-type: none"> 8.1. L'utente seleziona il periodo entro cui cercare. 8.2. L'utente inserisce un eventuale filtro sul nome del mittente del messaggio. 8.3. L'utente avvia la ricerca. 8.4. L'utente riceve l'elenco dei messaggi trovati. 9. IF <l'utente vuole vedere i messaggi archiviati> <ol style="list-style-type: none"> 9.1. L'utente preme il tasto <Archivio messaggi> 9.2. L'utente inserisce il periodo entro cui effettuare la ricerca. 9.3. L'utente inserisce un eventuale filtro sul nome dei mittenti. 9.4. L'utente avvia la ricerca. 9.5. L'utente riceve l'elenco dei messaggi trovati.
Postconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. La coda dei messaggi viene aggiornata.

ID	3.10.4
Caso d'uso	3.10.4 Archiviazione messaggi
Scopo	Esprime come lo smistatore o l'amministratore archiviano i documenti/messaggi già visionati.
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente è lo smistatore del documento. 3. L'utente ha ricevuto messaggi generati dalla procedura di acquisizione dei documenti o da altri utenti. 4. IF <l'utente è l'amministratore> <ol style="list-style-type: none"> 4.1. L'amministratore ha ricevuto messaggi dalla procedura di proposta listino fatta da un agente.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente accede alla pagina <Agenda> 2. L'utente riceve l'elenco dei messaggi generati dall'acquisizione documenti o dalla proposta listino da parte di un agente. 3. FOR <ogni messaggio proveniente da acquisizione> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. IF <vuole archiviare il messaggio> <ol style="list-style-type: none"> 3.1.1. L'utente seleziona il messaggio. 4. FOR <ogni messaggio proveniente da una proposta listino> <ol style="list-style-type: none"> 4.1. IF <l'utente è l'amministratore e vuole archiviare il

	<p>messaggio></p> <p>4.1.1. L'utente seleziona il messaggio.</p> <p>5. L'utente preme il tasto <Archivia Messaggi Selezionati></p>
Postconditions	<p>1. I messaggi selezionati vengono archiviati e tolti dalla coda dei messaggi in arrivo.</p>

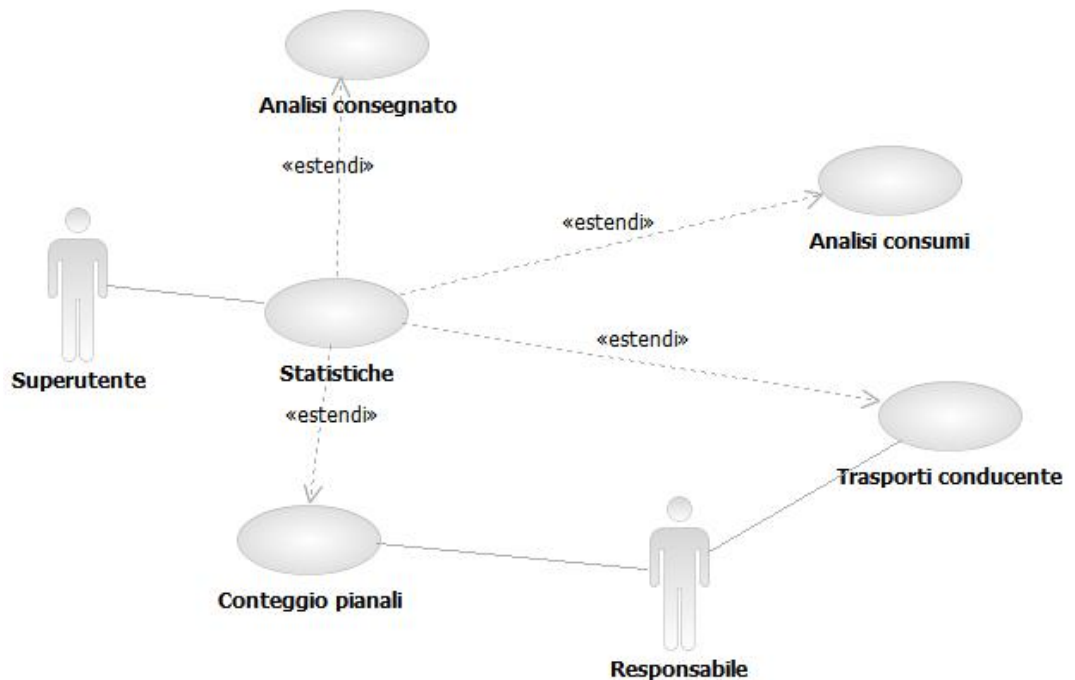
ID	3.10.5
Caso d'uso	3.10.5 Macro
Scopo	Esprime come l'utente crea una macro per l'invio di un messaggio ad un utente utile in risposta ad un messaggio di scansione, o nella procedura di scansione stessa.
Preconditions	<p>1. L'utente ha effettuato il login.</p> <p>2. L'utente ha il permesso <Definizione Marco> settato.</p>
Workflow	<p>1. Il caso d'uso inizia quando l'utente accede alla pagina <Macro> oppure quando preme il tasto <Macro> nella pagina <Invia messaggio>.</p> <p>2. L'utente riceve l'elenco degli utenti.</p> <p>3. L'utente inserisce la descrizione della macro.</p> <p>4. L'utente seleziona gli utenti destinatari del documento.</p> <p>5. L'utente inserisce il messaggio della macro.</p> <p>6. IF <si vuole far registrare il documento contabilità></p> <p>6.1. L'utente attiva l'opzione <registrazione in prima nota></p> <p>7. L'utente invia i dati al server.</p>
Postconditions	<p>1. La macro viene registrata.</p>

ID	3.10.6
Caso d'uso	3.10.6 Invia Messaggio
Scopo	Esprime come l'utente invia un messaggio ad un utente in riferimento ad un messaggio pervenuto nella sua coda messaggi.
Preconditions	<p>1. L'utente ha effettuato il login.</p>
Workflow	<p>1. Il caso d'uso inizia quando l'utente preme il tasto <invia messaggio> nella pagina <Agenda></p>

	<ol style="list-style-type: none"> 2. L'utente riceve il form per l'invio del messaggio. 3. L'utente inserisce il testo del messaggio. 4. L'utente seleziona i destinatari del messaggio da un elenco utenti. 5. L'utente preme il tasto <Invia>. 6.
Postconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il messaggio viene inviato ai destinatari.

ID	3.10.7
Caso d'uso	3.10.7 Registrazione in contabilità
Scopo	Esprime come viene avviata la registrazione in contabilità di un documento allegato ad un messaggio nella coda dei messaggi ricevuti.
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso <Prima Nota> settato.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente preme il tasto <registra in contabilità> nella pagina <Agenda> 2. L'utente riceve la pagina <Prima nota> 3. Caso d'uso <Prima nota>
Postconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. La prima nota viene avviata per la registrazione in contabilità del documento.

3.11 Statistiche



ID	3.11.1
Caso d'uso	3.11.1 Analisi consegnato
Scopo	Esprime come un utente effettua un'analisi delle quantità di prodotto consegnate ai clienti in un determinato periodo.
Preconditions	1. L'amministratore ha effettuato il login.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'amministratore accede alla pagina <Analisi consegnato>. 2. L'amministratore riceve l'elenco degli agenti. 3. L'amministratore seleziona l'agente. 4. L'amministratore sceglie il periodo di riferimento per l'analisi 5. L'amministratore seleziona il tipo di analisi da effettuare ed il formato del report.
Postconditions	1. Il report viene visualizzato.

ID	3.11.2
Caso d'uso	3.11.2 Conteggio pianali
Scopo	Esprime come un utente effettua il calcolo del totale dei pianali consegnati ai clienti e resi dagli stessi.
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso <Conteggio Pianali> settato.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente accede alla pagina <Conteggio Pianali> 2. L'utente riceve un form di selezione del periodo. 3. L'utente seleziona il periodo di riferimento per il conteggio. 4. L'utente preme un tasto <calcola>. 5. L'utente riceve l'elenco dei clienti con il relativo saldo dei pianali. 6. L'utente seleziona un cliente. 7. L'utente riceve l'elenco dei ddt emessi sul cliente, e dei ritiri di pianali effettuati sul cliente. 8. IF <l'utente vuole stampare il report> <ol style="list-style-type: none"> 8.1. L'utente preme il tasto <impagina> 8.2. L'utente stampa il report.
Postconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il report viene visualizzato

ID	3.11.3
Caso d'uso	3.11.3 Analisi dei consumi
Scopo	Esprime il modo in cui l'utente effettua un'analisi dei consumi avuti dagli automezzi sulla base delle registrazioni dei rifornimenti.
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso <Analisi dei consumi> settato. 3. Sono stati registrati dei rifornimenti per gli automezzi.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente accede alla pagina <Analisi dei consumi> 2. L'utente riceve un form di selezione del periodo. 3. L'utente seleziona il periodo di riferimento per l'analisi. 4. L'utente preme un tasto <calcola>.

	<ol style="list-style-type: none"> 5. L'utente riceve l'elenco degli automezzi con i consumi avuti nel periodo selezionato, e in periodi precedenti. 6. L'utente seleziona un automezzo. 7. l'utente riceve l'elenco dei conducenti che hanno effettuato i trasporti con l'automezzo selezionato.
Postcontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il report viene visualizzato

ID	3.11.4
Caso d'uso	3.11.4 Trasporti Conducenti
Scopo	Esprime come un utente effettua il calcolo dei trasporti effettuati da un conducente in un dato periodo
Precontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha effettuato il login. 2. L'utente ha il permesso <trasporti conducenti> settato.
Workflow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso inizia quando l'utente accede alla pagina <Trasporti conducenti> 2. L'utente riceve un form di selezione del periodo. 3. L'utente seleziona il periodo di riferimento per il conteggio. 4. L'utente riceve l'elenco dei conducenti rilevati nel periodo selezionato. 5. L'utente seleziona un conducente.
Postcontitions	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'elenco dei trasporti effettuati dal conducente selezionato viene visualizzato.

Capitolo V

Analisi delle classi

In questo capitolo modelleremo le relazioni tra i componenti software del sistema. Tramite diagrammi delle classi esporremo la vista logica del sistema derivante dalle specifiche esposte nel capitolo precedente ed espresse in fase di specifica in linguaggio naturale. Un sistema informativo commerciale è costituito da soggetti (clienti, impiegati, venditori) e attività (ordini, pagamenti, acquisti, ecc.). La progettazione del database è il processo decisionale su come organizzare questi dati in tipi di record e su come ciascun tipo di record si relaziona con gli altri. Il DBMS dovrebbe rispecchiare la struttura dei dati dell'organizzazione e gestire in maniera efficiente le varie transazioni.

1 Classi base

Definiamo innanzitutto le classi atomiche del sistema, che ci serviranno nella definizione delle classi più complesse.

La classe Data implementa un riferimento temporale. La classe

Data
<input type="checkbox"/> giorno
<input type="checkbox"/> mese
<input type="checkbox"/> anno

Indirizzo schematizza un recapito tramite i tre attributi indirizzo, cap, città. La classe CodiceIva implementa

Indirizzo
<input type="checkbox"/> Indirizzo
<input type="checkbox"/> Cap
<input type="checkbox"/> Città

una aliquota iva, ogni sua istanza realizzerà un

aliquota il cui comportamento verrà specificato nei suoi attributi. La

FasciaKm
<input type="checkbox"/> DaKm
<input type="checkbox"/> FinoAKm
<input type="checkbox"/> Importo

classe FasciaKm esprime una fascia chilometrica, definendo il limite inferiore e superiore entro cui considerare un determinato importo per la definizione di un listino cliente. Similmente ogni

CodiceIva
<input type="checkbox"/> Descrizione
<input type="checkbox"/> Aliquota
<input type="checkbox"/> Indetraibile
<input type="checkbox"/> PercIndetraibile
<input type="checkbox"/> Esente

istanza di una classe Località definisce una località di destinazione e terrà conto di due attributi:

km esprime la distanza tra il cliente ed il più vicino

Raggiungibilità
<input type="checkbox"/> Telefono
<input type="checkbox"/> Cellulare
<input type="checkbox"/> Fax
<input type="checkbox"/> Email
<input type="checkbox"/> WebPage

possibile fornitore alternativo, mentre

kmEffettivi esprimono l'effettiva distanza

tra il cliente è la 'nostra'

azienda. Una istanza della

classe Modalità di

pagamento definisce un

modo di pagamento attribuibile ad un cliente. Infine si definiscono le

DatiFiscali
<input type="checkbox"/> PartitaIva
<input type="checkbox"/> CodiceFiscale

classi DatiFiscali e DatiDiAccesso di facile interpretazione.

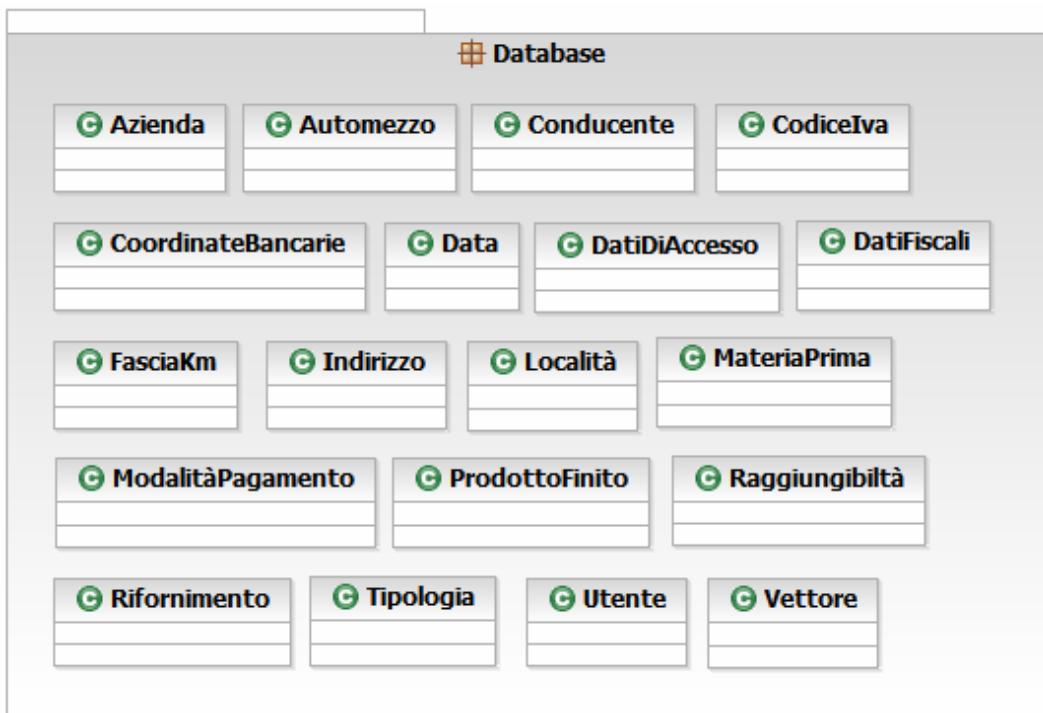
DatiDiAccesso
<input type="checkbox"/> UserName
<input type="checkbox"/> Password

Dall'analisi dei casi d'uso emerge la suddivisione del sistema nei package indicati nella seguente figura:

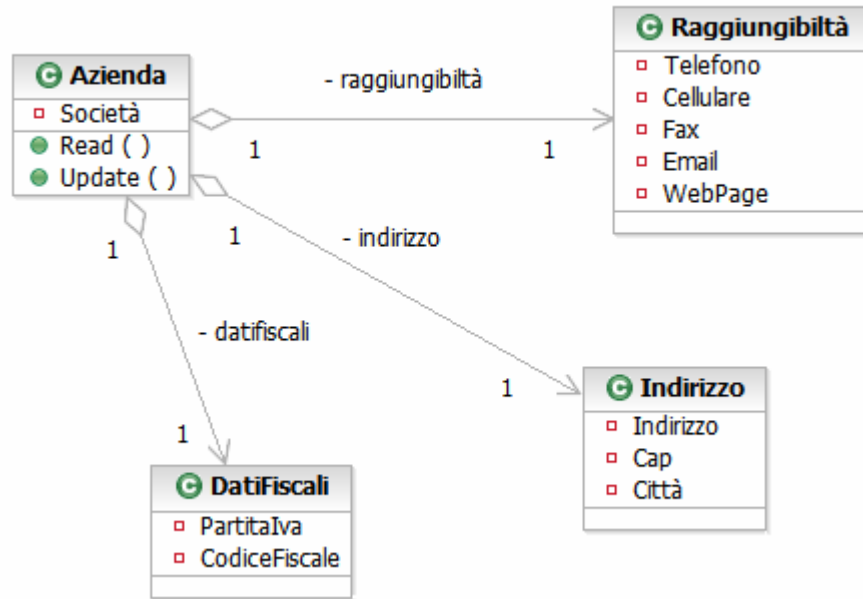


analizziamo ora le classi derivanti dallo studio dei casi d'uso appartenenti ai singoli package e le relazioni che le legano tra di loro.

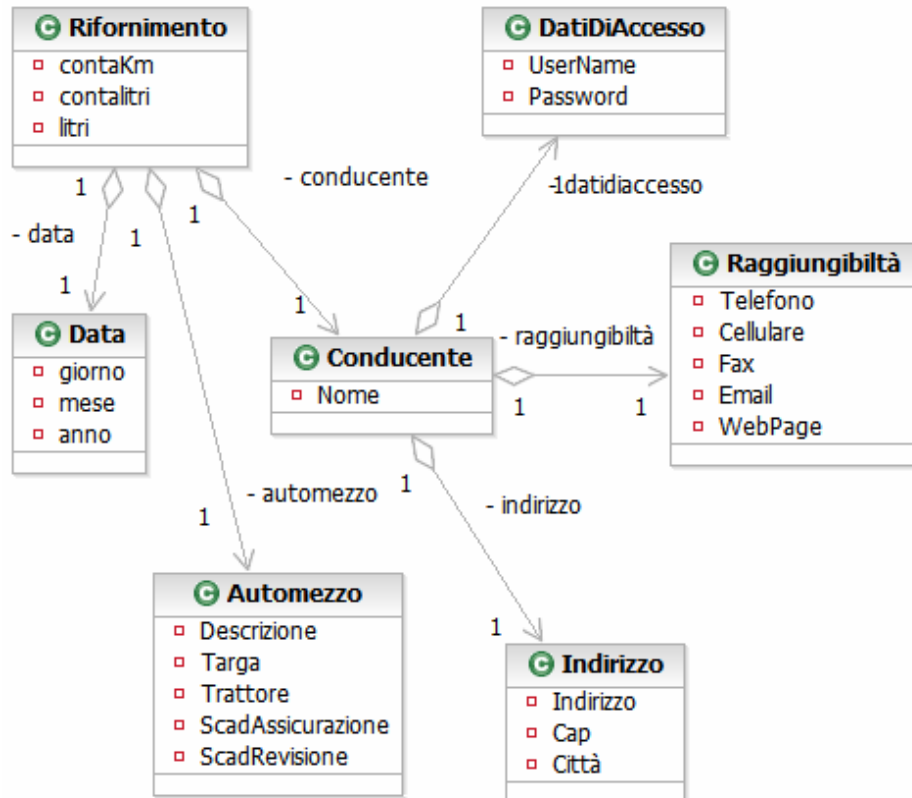
2 *Package Database*



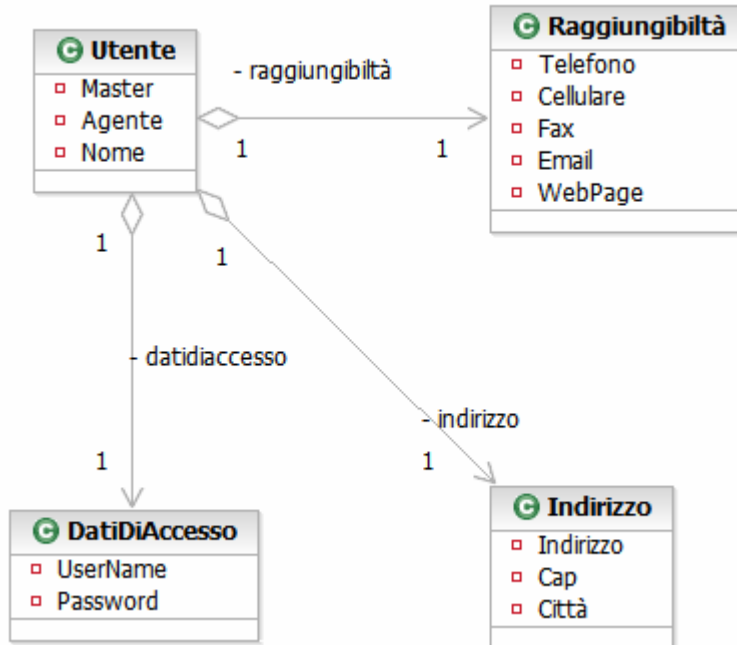
2.1 Classe Azienda



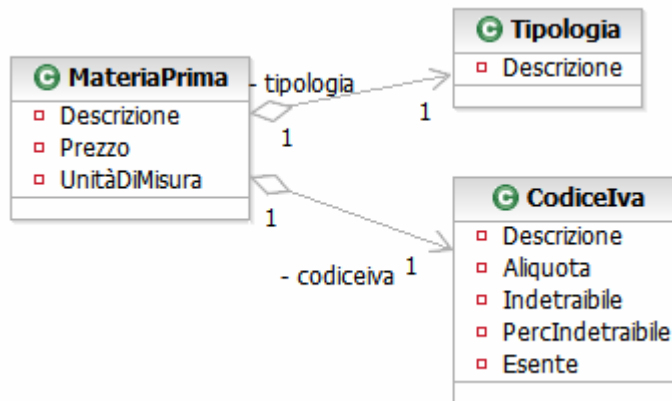
2.2 Classi Rifornamento, Conducente



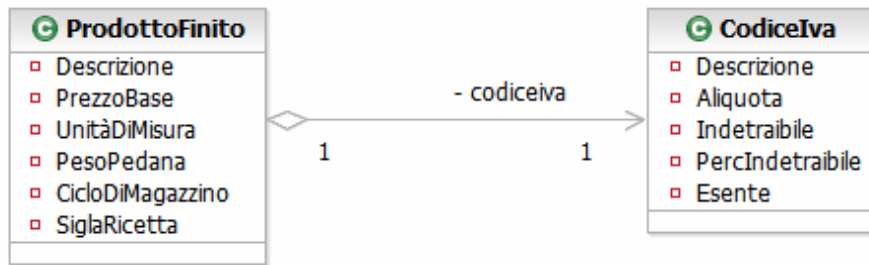
2.3 Classe Utente



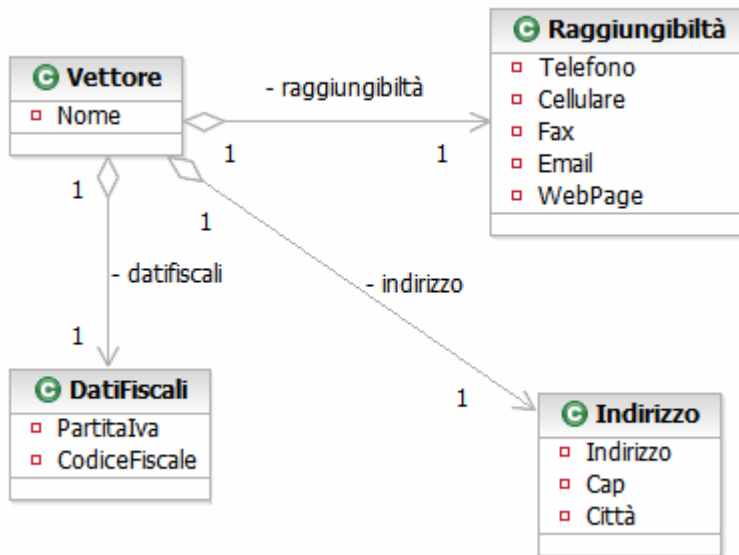
2.4 Classe MateriaPrima



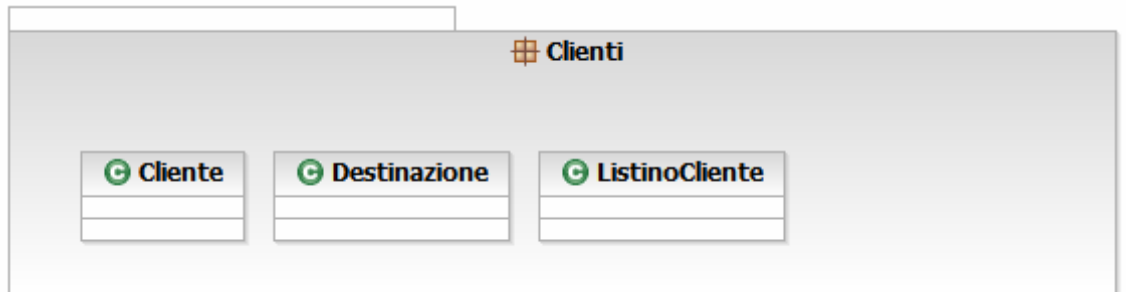
2.5 Classe Prodottofinito



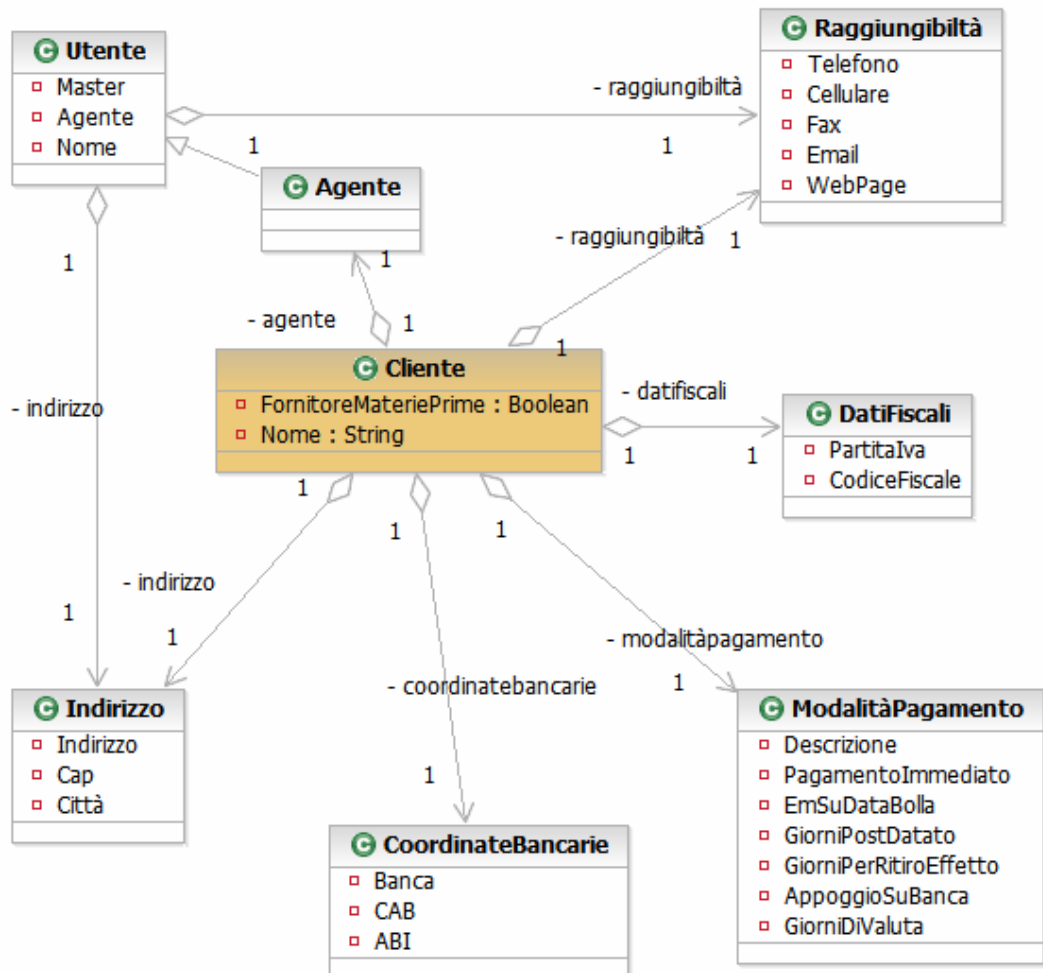
2.6 Classe Vettore



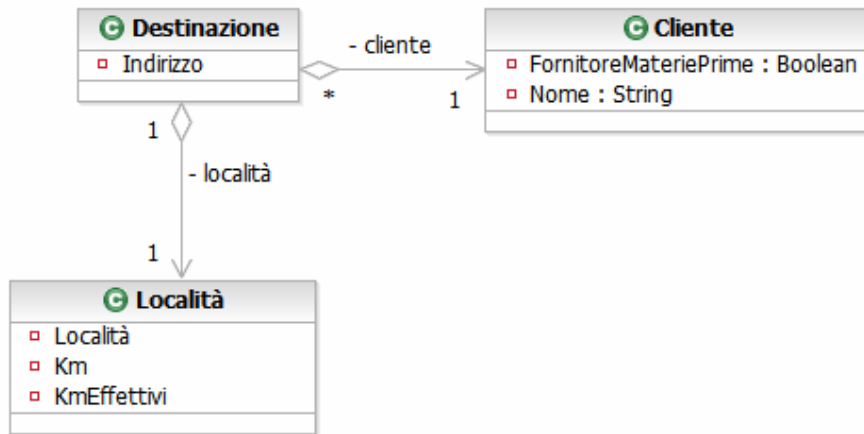
3 Package Clienti



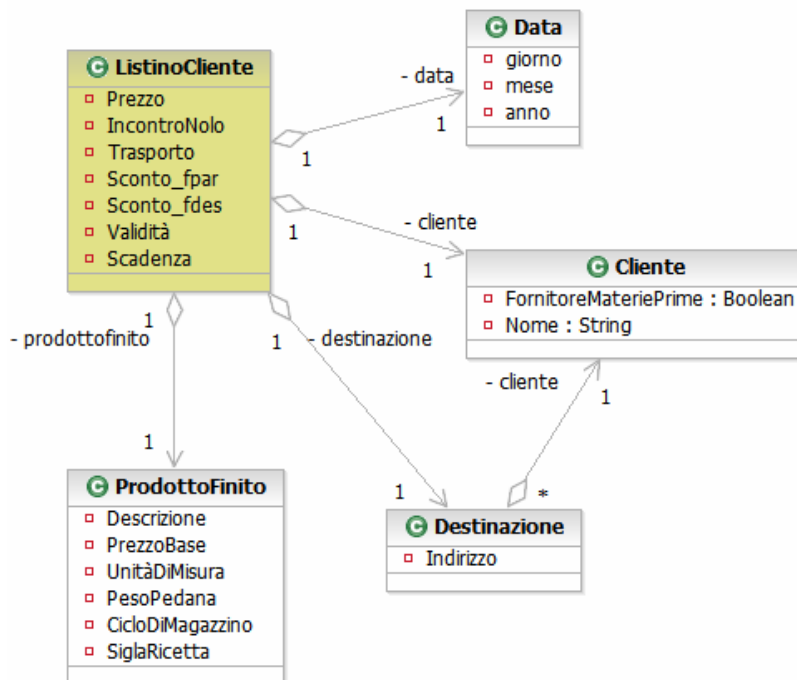
3.1 Classe Cliente



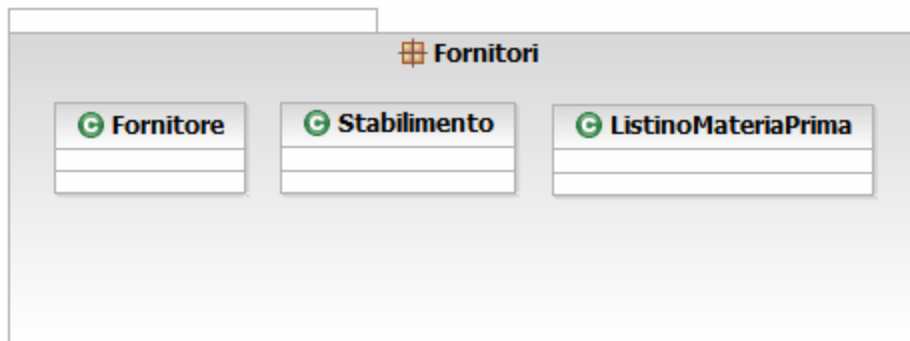
3.2 Classe Destinazione



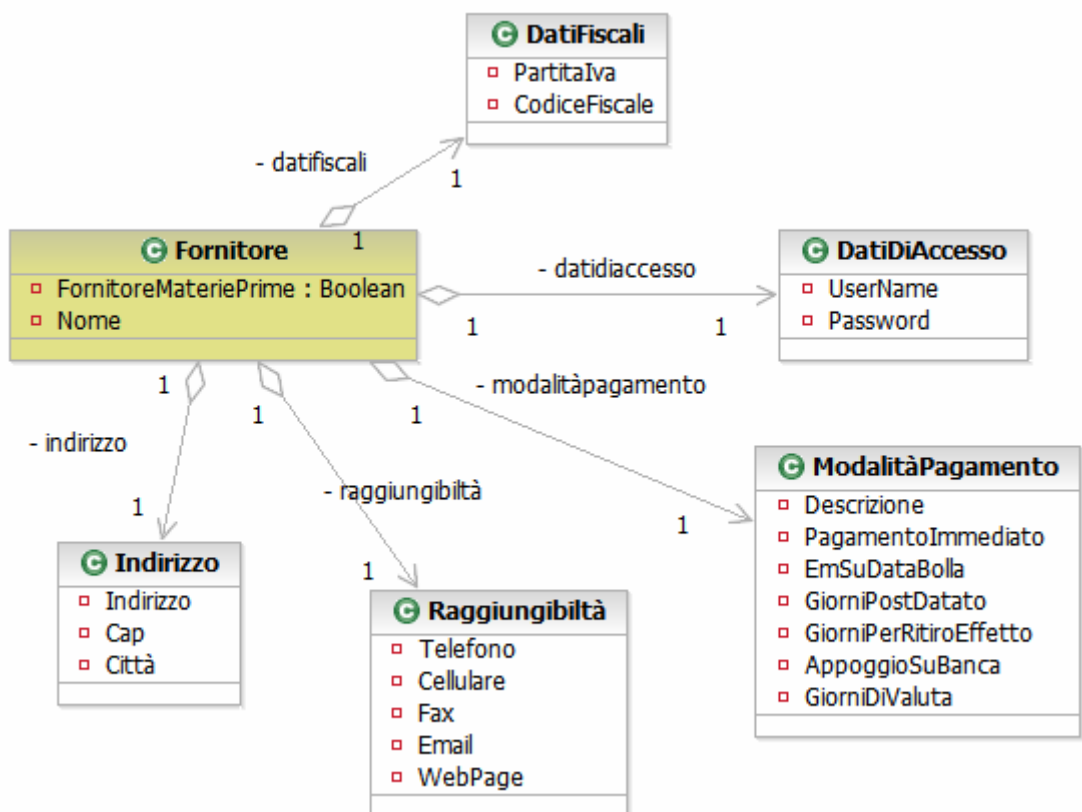
3.3 Classe ListinoCliente



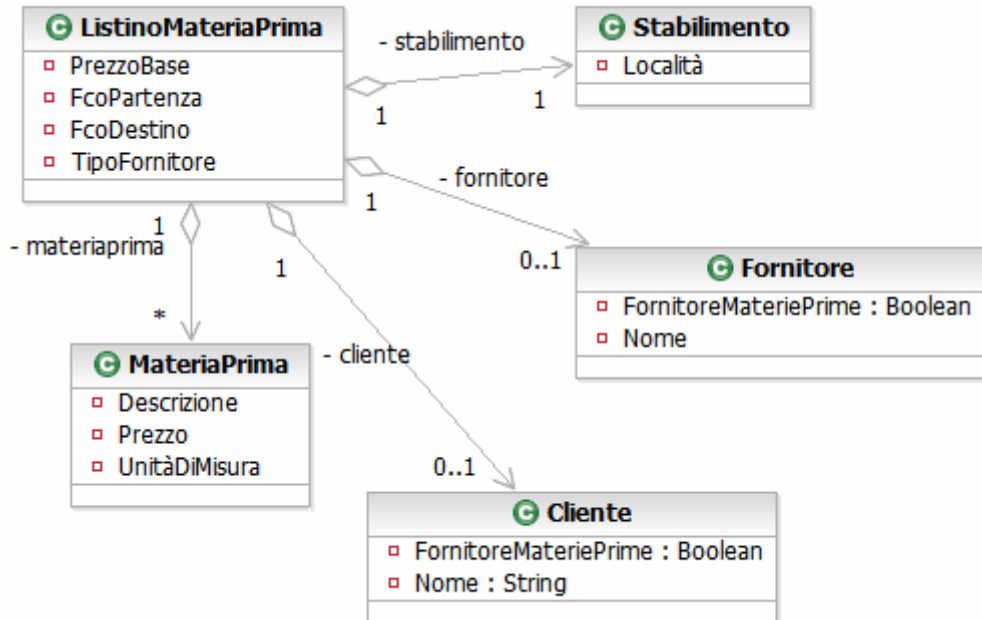
4 Package Fornitori



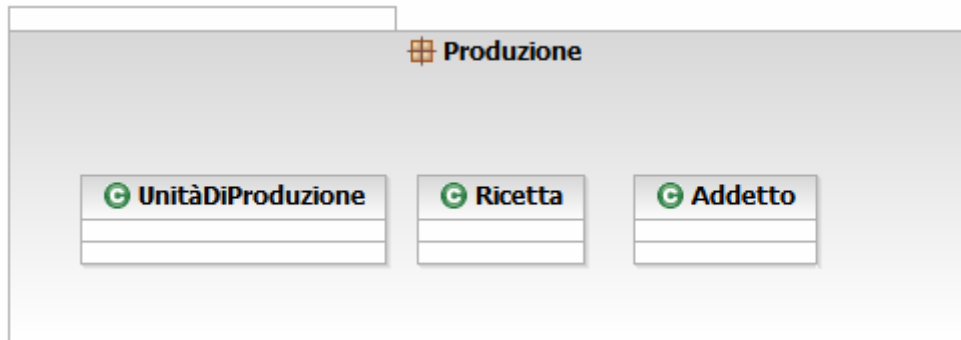
4.1 Classe Fornitore



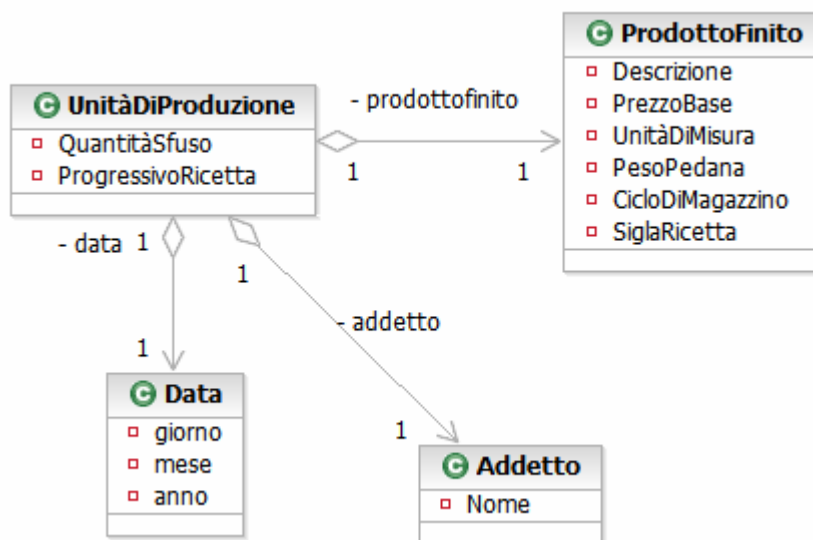
4.2 Classe ListinoMateriaPrima



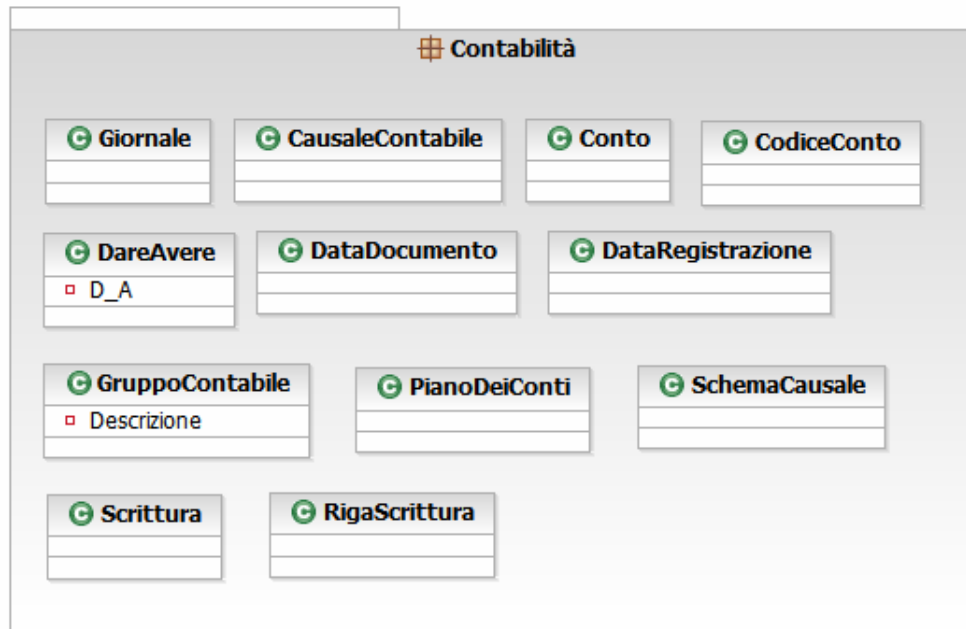
5 Package Produzione



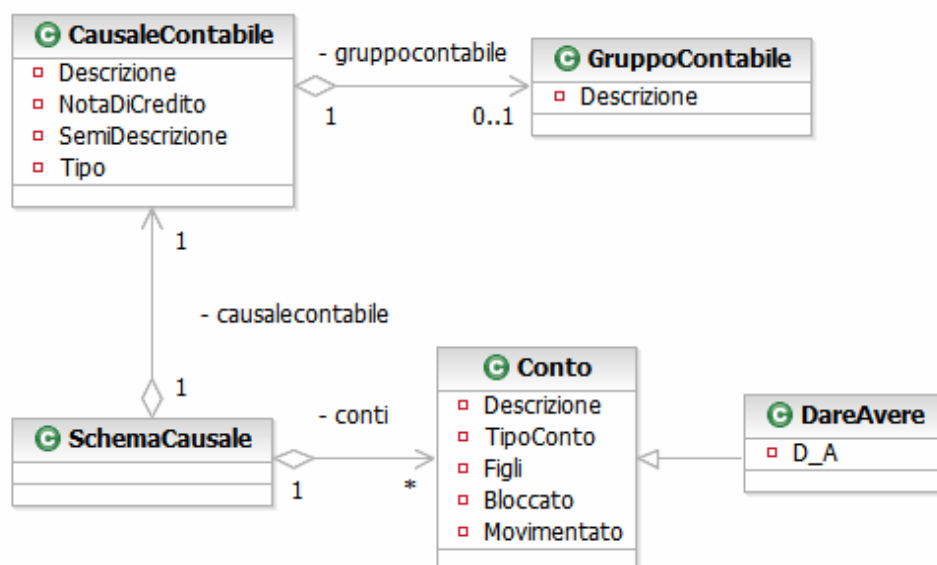
5.1 Classe Produzione



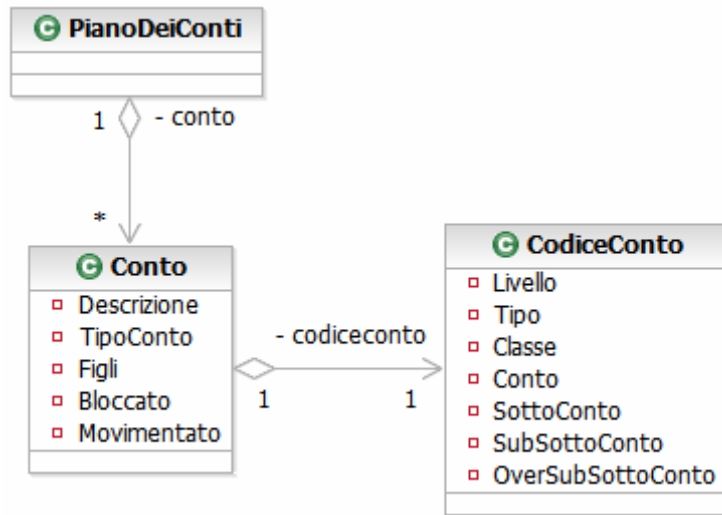
6 Package Contabilità



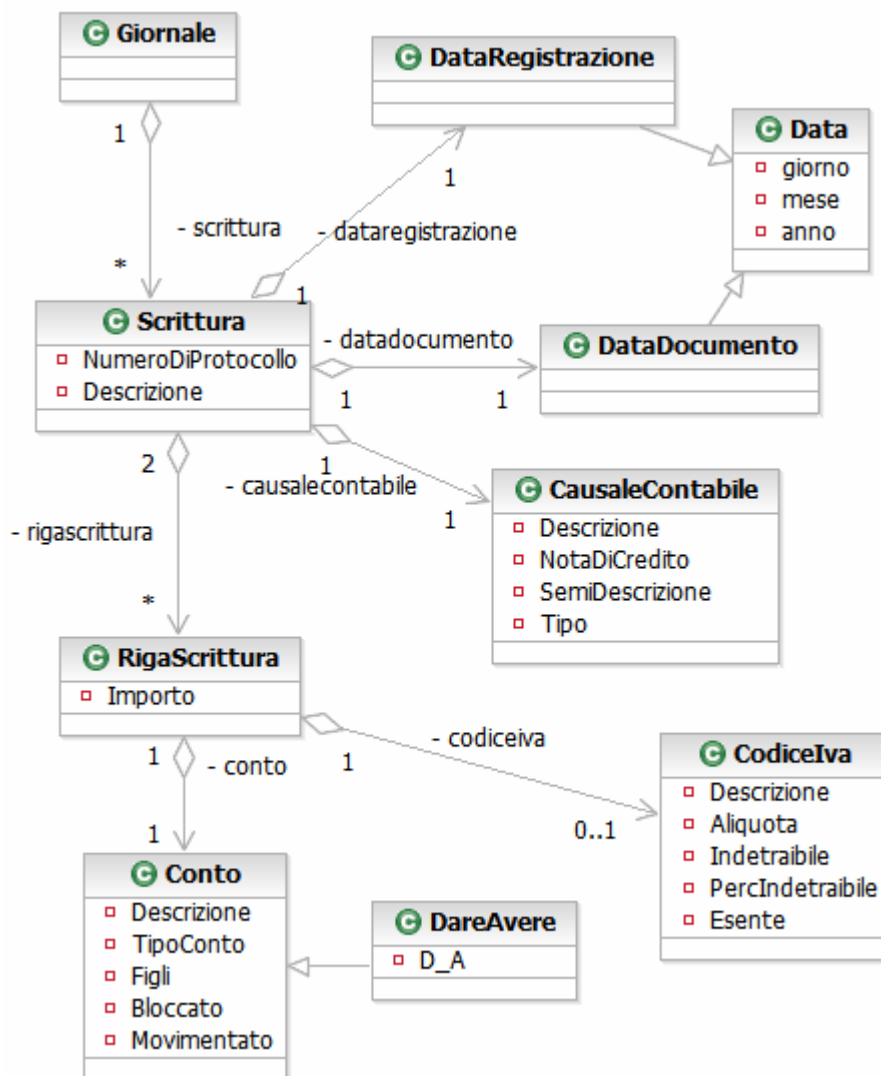
6.1 Classe Schema causale



6.2 Classe Piano dei conti



6.3 Classe Giornale



Capitolo VI

Implementazione

Se il DBMS fornisce un modo per aggiornare ed immettere nuovi dati nel database, oltre che per interrogarlo, questa capacità permette di gestire database personali. Comunque queste funzionalità non forniscono gli strumenti necessari alla gestione di una organizzazione multi-utente. Questi controlli sono disponibili solamente quando un insieme di programmi applicativi sono appositamente costruiti per gestire e coordinare ciascuna funzione di immissione o modifica dei dati.

1 Il cuore dell'architettura

Il cuore dell'architettura è l'implementazione del libro giornale. Infatti sul libro giornale devono essere annotate giorno per giorno le operazioni relative all'impresa. Ogni evento contabile è registrato solo nel giornale e da nessuna altre parte. Tutto il resto dell'architettura ruota intorno al giornale, alla sua stesura e alla sua consultazione. Seguendo questo approccio una scheda contabile diventa semplicemente un query SQL sul giornale, che

seleziona solo le scritture relative al conto interessato, le raggruppa in un certo ordine e le visualizza in una certa maniera. Il bilancio dell'impresa può essere eseguito in qualsiasi istante semplicemente con una query SQL opportuna sul giornale. Allo stesso modo possono essere ottenuti il Registro delle Fatture Emesse, il Registro degli Acquisti ed ogni qualsiasi altro registro contabile di interesse. L'unità fondamentale del libro giornale è la scrittura. Ogni singola scrittura rappresenta un evento all'interno dell'impresa, evento che è generato quasi sicuramente da un documento cartaceo (una fattura emessa, un fattura per acquisti, un assegno, una ricevuta bancaria..ecc). Garantendo l'integrità del giornale riusciamo a garantire l'integrità di quasi tutto il sistema. Per garantire l'integrità del giornale non si è scelto l'approccio transazionale, dove ogni scrittura può essere considerata una transazione. Con una simile scelta il sistema si sarebbe appesantito di tutto il necessario per garantire questa tecnica. Si è pensato che gli stessi risultati si potevano ottenere in maniera più leggera per il sistema a tutto vantaggio della velocità. Non si è cercato di eliminare l'errore nella stesura di una scrittura ad ogni costo, ma entro certi limiti si è ammesso che l'errore potesse verificarsi, e in tal caso il sistema avrebbe dovuto essere in grado di accorgersene. Il giornale è stato quindi implementato secondo l'architettura illustrata nell'analisi delle classi. La sua integrità è stata garantita tramite l'uso del Timestamp e tramite l'utilizzo delle Lock sulle tabelle. Nella figura è riportata la registrazione di una scrittura.


```

C:\WINXP\system32\cmd.exe
mysql> select * from giornale where n_reg=77;select * from righe_giornale where n_reg=77;
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| n_reg | protocollo | giorno_reg | mese_reg | anno_reg | n_prot | giorno_doc | mese_doc | anno_doc | n_doc | descrizione |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 77    | 1          | 30         | 01       | 2003    | 62     | 30         | 01       | 2003    | 62     | Enessa Fattura N.62 del 30/0
1 row in set (0.02 sec)

+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_riga | n_reg | numero_riga | anno_reg | d_a | livello | tipo | clas | cont | sott | subs | over | importo | c_iva | imponibile |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 29140   | 77    | 2194        | 2003    | A   | 5       | 004   | 001   | 005   | 004   | 002   | 000   | -286.000000 | 0     | 0.0000 |
| 29141   | 77    | 2192        | 2003    | A   | 4       | 002   | 001   | 001   | 001   | 000   | 000   | 389.420000 | 1     | 1947.0700 |
| 29139   | 77    | 2193        | 2003    | A   | 5       | 004   | 001   | 005   | 004   | 001   | 000   | 2616.250000 | 0     | 0.0000 |
| 29130   | 77    | 2195        | 2003    | A   | 5       | 004   | 001   | 005   | 004   | 003   | 000   | 425.500000 | 0     | 0.0000 |
| 29137   | 77    | 2191        | 2003    | D   | 4       | 001   | 004   | 001   | 154   | 000   | 000   | 2336.490000 | 0     | 0.0000 |
| 29136   | 77    | 2196        | 2003    | A   | 5       | 004   | 001   | 005   | 004   | 004   | 000   | -818.680000 | 0     | 0.0000 |
6 rows in set (0.03 sec)

mysql>

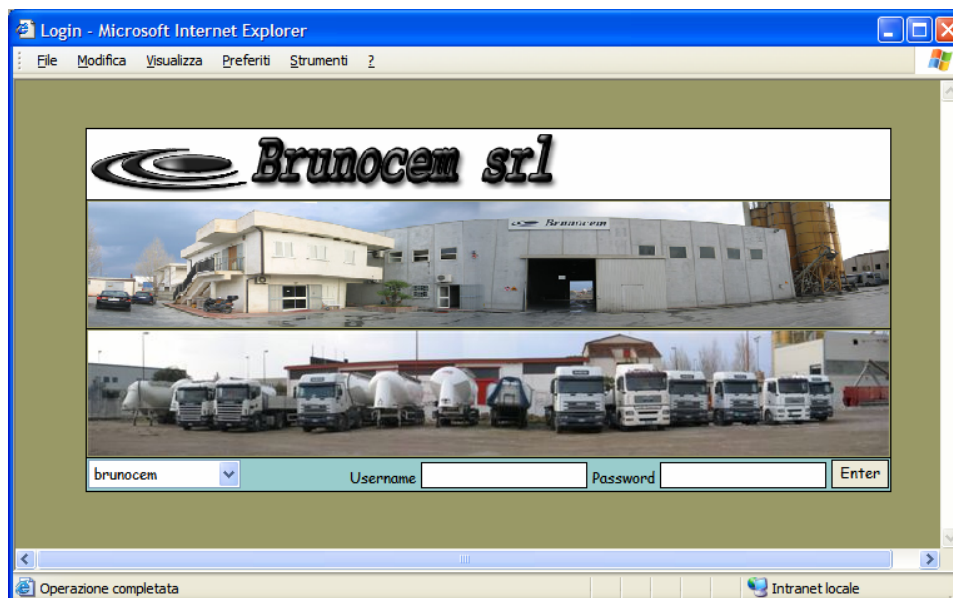
```

Su una singola scrittura possono essere implementati altri controlli. Ad esempio un controllo potrebbe essere la quadratura, cioè il totale in dare deve essere uguale al totale in avere, oppure l'imponibile+iva deve essere uguale a quanto addebitato ad un cliente o accreditato ad un fornitore.

Sono stati implementati controlli più sofisticati, soprattutto in sede di liquidazione iva, effettuando controlli incrociati sui conti clienti, fornitori, iva su acquisti, iva su vendite. Ogni errore o incongruenza nel giornale viene segnalata e l'utente viene indirizzato verso la correzione, e non è possibile liquidare l'iva se si verifica anche un solo errore.

Vengono di seguito evidenziati alcune implementazioni dei casi d'uso più interessanti illustrati nel capitolo 3.

2 Selezione Azienda & Login



L'utente accede all'applicazione tramite un browser web. In tale pagina l'utente seleziona l'azienda ed immette i dati di accesso all'applicazione.

3 *Permessi di un utente*

Nuovo utente: AGENTE Master Abilitato all'incasso Attivo

Nome: _____
Indirizzo: _____
Città: _____
Telefono: _____
Cellulare: _____
Fax: _____
Username: _____
Password: _____
e-mail: _____

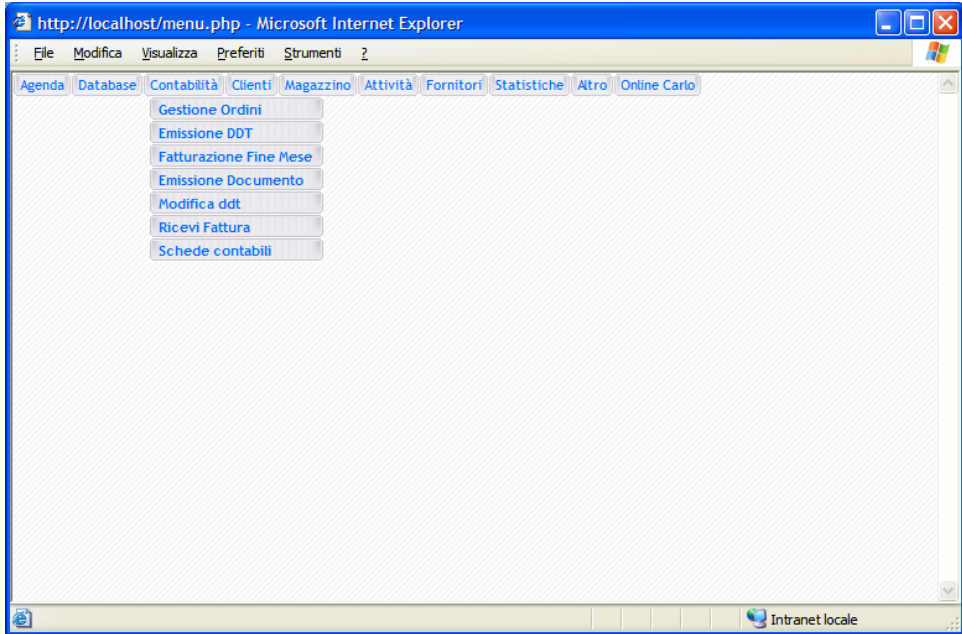
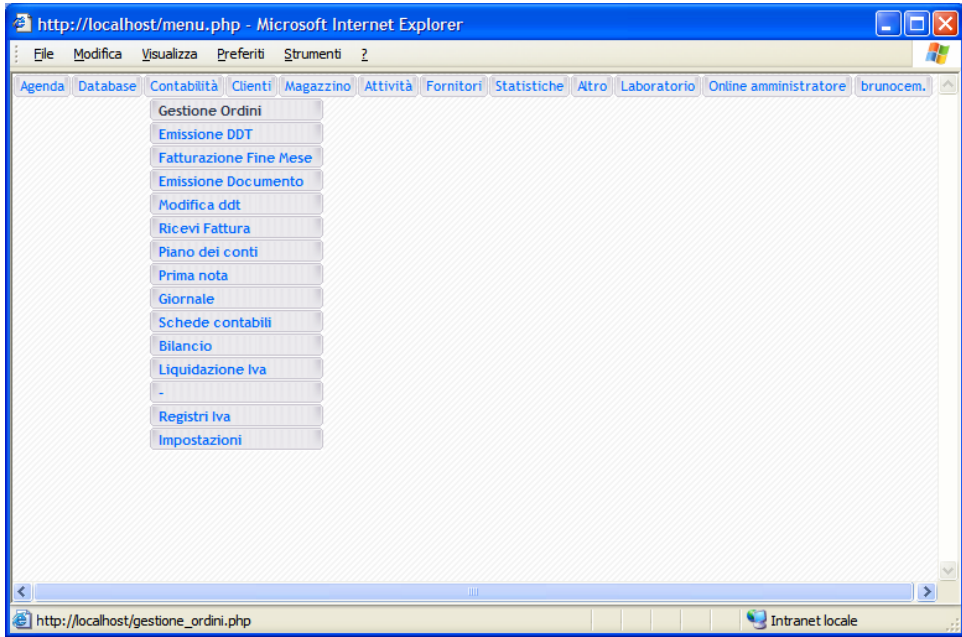
Database	Contabilità	Clienti	Magazzino	Attività	Fornitori	Statistiche	Altro	Laboratorio
<input type="checkbox"/> Setting	<input type="checkbox"/> Gest.Ordini	<input type="checkbox"/> Gestione cliente	<input type="checkbox"/> Produzione	<input type="checkbox"/> Scansioni	<input type="checkbox"/> Gestione Forn.	<input type="checkbox"/> Consegnato	<input type="checkbox"/> Gest. dti emessi	<input type="checkbox"/> Agenda
<input type="checkbox"/> Generalità	<input type="checkbox"/> Emissione dti	<input type="checkbox"/> Destinazioni	<input type="checkbox"/> Distinta Base	<input type="checkbox"/> Archivio Scans.	<input type="checkbox"/> Listino forniture	<input type="checkbox"/> Consumi	<input type="checkbox"/> Tabella Ft emesse	<input type="checkbox"/> Schedulazione
<input type="checkbox"/> Facce Iva	<input type="checkbox"/> Fatturoz. Fine Mese	<input type="checkbox"/> Proposta listino	<input type="checkbox"/> Carico Mt. Prime	<input type="checkbox"/> Archivio Mezz.	<input type="checkbox"/> Stabilimenti	<input type="checkbox"/> Trasp.Conducenti	<input type="checkbox"/> Nuovo utente	<input type="checkbox"/> Riepiloghi
<input type="checkbox"/> Località	<input type="checkbox"/> Emisiz. Doc	<input type="checkbox"/> Listino corrente	<input type="checkbox"/> Prodotti finiti	<input type="checkbox"/> Definiz. Macro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Cont.Planali	<input type="checkbox"/> Permessi utente	<input type="checkbox"/> Impostazioni
<input type="checkbox"/> Conducenti	<input type="checkbox"/> Modif. dti	<input type="checkbox"/> Appr. listino	<input type="checkbox"/> Materie prime	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> dti ricevuti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Vettori/Automezzi	<input type="checkbox"/> Ricez. fattura	<input type="checkbox"/> Sospes. listino	<input type="checkbox"/> Ricettario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Fatture ricevute	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Modalità pagamento	<input type="checkbox"/> Piano dei Conti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Ritiro Planali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Modificaz mod.pagom.	<input type="checkbox"/> Prima Nata	<input type="checkbox"/> Mod.Destinazi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Codici Iva	<input type="checkbox"/> Giornale	<input type="checkbox"/> Variazione sconti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Rifornimenti	<input type="checkbox"/> Schede Cont.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Backup dati	<input type="checkbox"/> Bilancio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Liquid. Iva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Reg. Emesse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Reg. Acquisti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Impostazioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Operazione completata

L'amministratore accorda i permessi agli utenti tramite la pagina di gestione degli utenti, dove una semplice interfaccia permette di attivare le funzionalità volute.

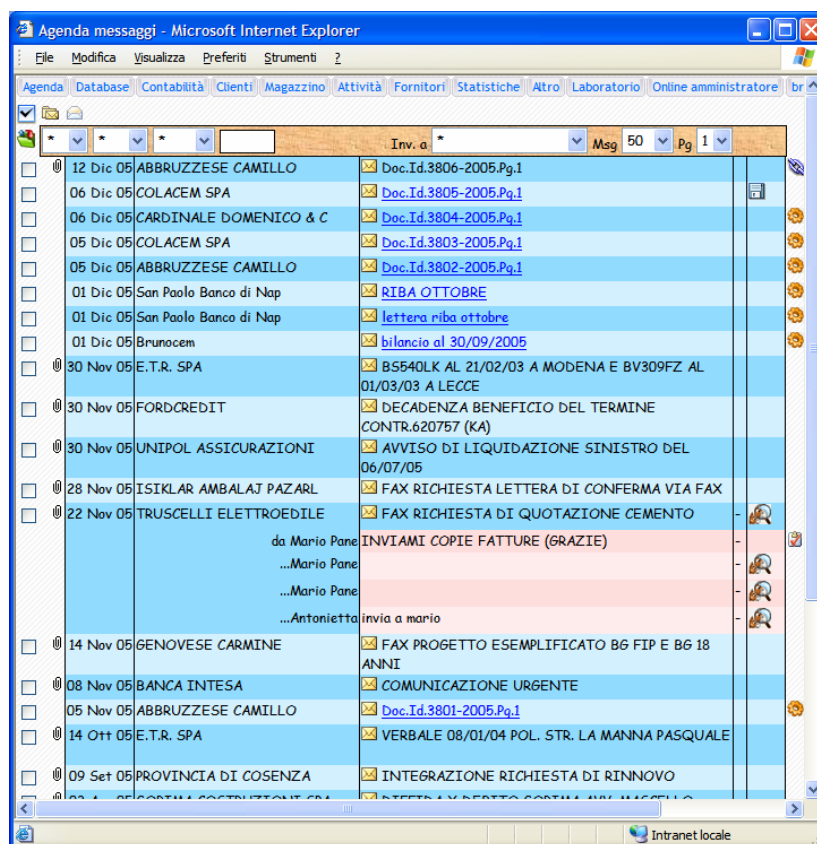
4 *Menu applicazione*

In base ai permessi accordati, che riflettono il suo ruolo, un utente una volta effettuato il login si trova davanti il suo menu personalizzato dove sono attive determinate funzionalità. Ad esempio l'amministratore avrà quasi tutte le funzioni attive, mentre un secondo utente ne avrà qualcuna di meno, come illustrato nelle due figure seguenti.



4.1 Agenda messaggi

L'implementazione dell'agenda messaggi segue le linee guida illustrate nel caso d'uso Agenda attività. Ogni utente ha la sua coda di messaggi generati secondo le impostazioni in fase di acquisizione/scansione dei documenti ed in fase di proposta listino per un cliente. Per ogni messaggio se presente viene evidenziata la discussione con gli altri utenti (sezione di colore rosa). Accanto ad ogni messaggio sono presenti le icone indicanti lo stato di avanzamento dell'attività generata da quel messaggio, in particolare l'icona del dischetto indica che il documento in allegato è stato registrato, oppure l'icona della rotellina che indica e dà il link per lo svolgimento dell'attività.



5 Gestione Ordini

L'interfaccia per la gestione degli ordini è organizzata sotto forma di agenda. L'utente può selezionare un ordine ed avviare l'emissione del documento di trasporto se tale ordine viene confermato, oppure archivarlo. E' presente anche il link per la definizione di un nuovo ordine.

ordine	Consegna	Cliente	Ordinato	Prodotto	Qtà
Venerdì 02 Dicembre 2005					
1534	02-12-2005	EDIL MANUFATTI MARCHESE DI MAURO SALV. & C. SNC Luzzi	02-12-2005	CEM I 42.5R UNI ENV 197/1 CEM. CENTRO SUD	
Sabato 03 Dicembre 2005					
1533	03-12-2005	COSTRUZIONI GENERALI SAS Longobucco	02-12-2005	CEM I 42.5R UNI ENV 197/1 CEM. CENTRO SUD	
1536	03-12-2005	BETON NICA SAS DI BRUNO SERAFINO E C. Cariati M.	02-12-2005	CEM I 42.5R UNI ENV 197/1 CEM. CENTRO SUD	
1537	03-12-2005	BETON NICA SAS DI BRUNO SERAFINO E C. Cariati M.	02-12-2005	CEM I 42.5R UNI ENV 197/1 CEM. CENTRO SUD	
Lunedì 05 Dicembre 2005					
1538	05-12-2005	DONATO LUCIANO 2000 SRL Spezzano Albanese	02-12-2005	CEM V/A 32.5R sa 25kg CE 1162 N.02-SKM-CPD-0100	32.00

6 Incassi agenti

Nella maschera di registrazione degli incassi il sistema produce l'elenco delle fatture da incassare sul portafoglio clienti dell'agente. L'agente seleziona una fattura per cui ha effettuato un incasso ed immette i dati necessari. Nell'interfaccia è presente un link 'Assegno' che rimanda l'agente alla selezione della scansione del documento precedentemente effettuata tramite l'interfaccia di scansione dei documenti.

ft	dt ft	Cliente	Importo	Assegno	Incasso
539	30-11-2005	AMMENDOLA CAR	3 288,96	Numero <input type="text"/> Data 11 Dic 2005 New Banca <input type="text"/> New Filiale <input type="text"/>	

ft	data	cliente	scad	Ritiro	Rs	Modo pagamento
539	30-11-05	AMMENDOLA CARMINE	29-01-06	15-12-2005	4	Rimessa diretta 60
95	31-03-05	BENEVENTO CARMINE	30-05-05	31-03-2005	255	Rimessa diretta 60
531	30-11-05	BETON NICA SAS DI BRUN	29-01-06	15-12-2005	4	Rimessa diretta 60
325	31-07-05	C.M.S. DI VALLONE LUIGI	31-07-05	31-07-2005	133	Contanti alla conse.
449	30-09-05	CICERO - MURRONE DI CIC	30-09-05	30-09-2005	72	R.D. gg DT FT
341	31-07-05	CICERO - MURRONE DI CIC	31-07-05	31-07-2005	133	R.D. gg DT FT
514	05-11-05	CICERO - MURRONE DI CIC	05-11-05	05-11-2005	36	R.D. gg DT FT
177	30-04-05	CICERO - MURRONE DI CIC	30-04-05	30-04-2005	225	R.D. gg DT FT
532	30-11-05	CICERO - MURRONE DI CIC	30-11-05	30-11-2005	11	R.D. gg DT FT
382	31-08-05	CICERO - MURRONE DI CIC	31-08-05	31-08-2005	102	R.D. gg DT FT
223	31-05-05	CICERO - MURRONE DI CIC	31-05-05	31-05-2005	194	R.D. gg DT FT
293	30-06-05	CICERO - MURRONE DI CIC	30-06-05	30-06-2005	164	R.D. gg DT FT
99	31-03-05	CICERO - MURRONE DI CIC	31-03-05	31-03-2005	255	R.D. gg DT FT
770	31-12-04	CICERO - MURRONE DI CIC	31-12-04	31-12-2004	345	R.D. gg DT FT

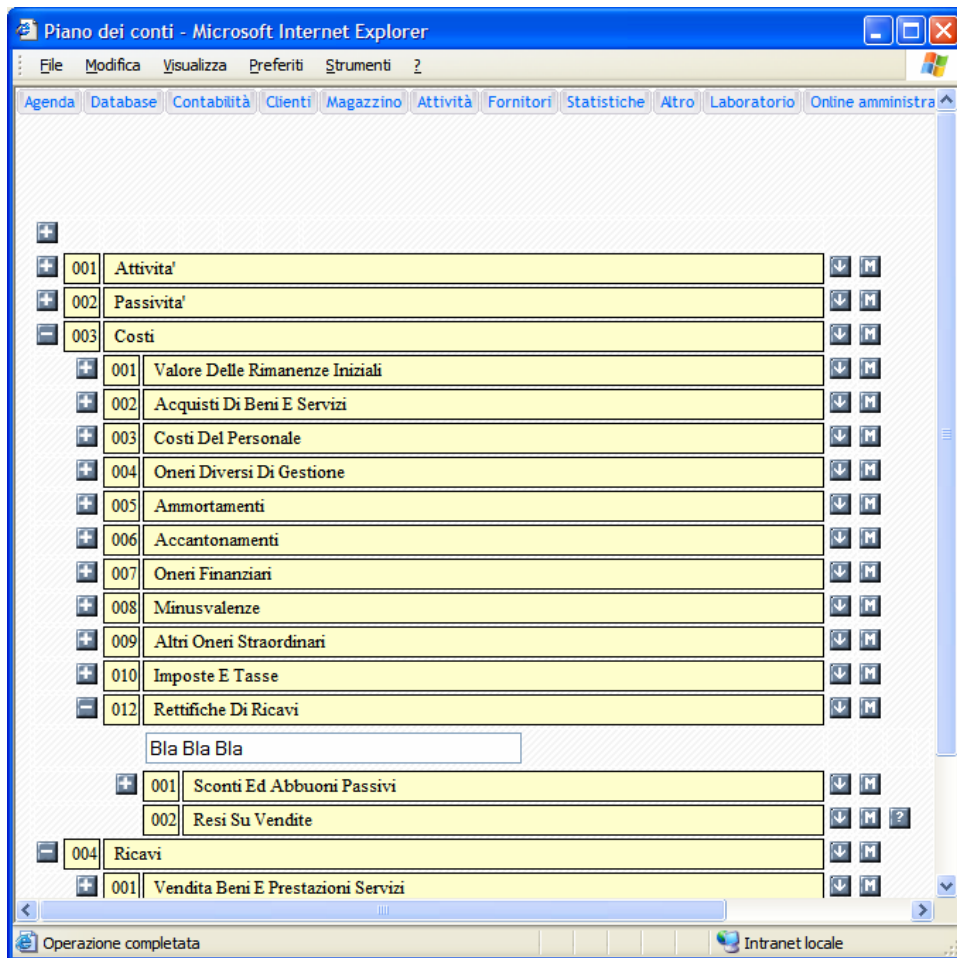
7 Gestione Clienti

Nell'interfaccia di gestione dei clienti il sistema produce l'elenco dei clienti e la maschera di inserimento/ modifica. E' presente anche un motore di ricerca.

Cod	Nome	Agente	Modo pagamento
380	A.F.I. SRL CALCESTRUZZI	3 Mario Pane	1 Contanti alla consegna
2	ABBRUZZESE CAMILLO	3 Mario Pane	1 Contanti alla consegna
391	ABBRUZZESE NATALE	1 Bruno Giovanni	1 Contanti alla consegna
224	ABOSSIDA PIETRO	1 Bruno Giovanni	17 R.D. gg DT FT
211	ACETO MASSIMO	1 Bruno Giovanni	3 Rimessa diretta 60 gg DT F
3	ADAMO PASQUALINO	2 Altomare Gino	3 Rimessa diretta 60 gg DT F
204	AGGAZIO DOMENICO & C. SNC ***	3 Mario Pane	7 Rimessa diretta 90 gg DT E
4	ALFANO ROCCO SALVATORE SNC	2 Altomare Gino	25 Rimessa Diretta 90/105 g

8 Piano Dei conti

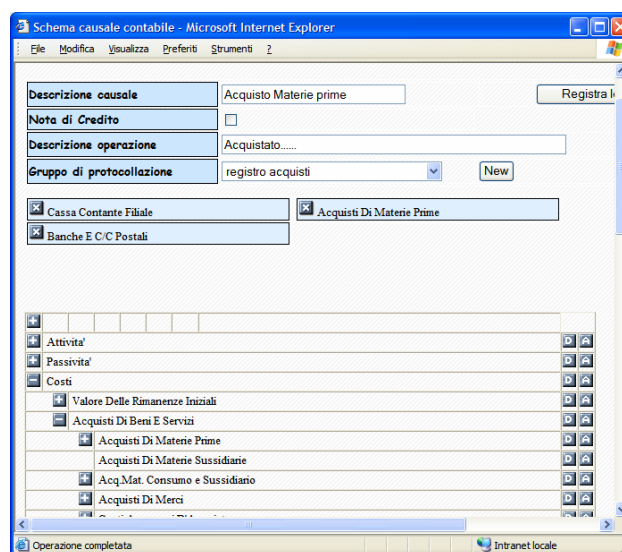
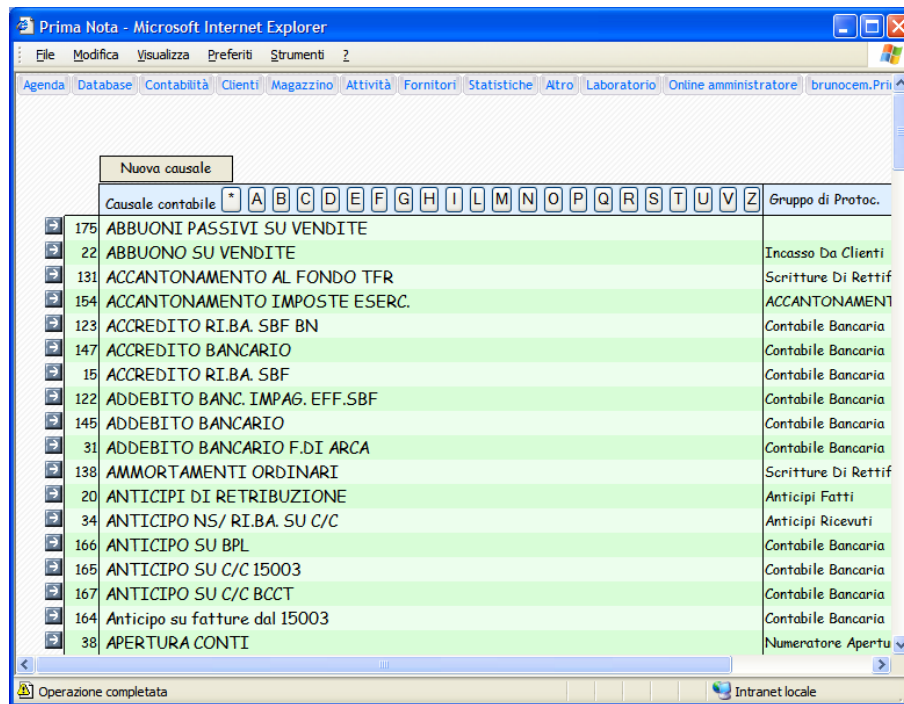
L'interfaccia per la creazione del piano dei conti è semplice ed intuitiva. L'utente seleziona il conto padre e inserisce la denominazione del conto figlio.



9 Prima nota

Nell'interfaccia di gestione della prima nota il sistema produce l'elenco delle causali contabili definite. E' presente il link per la creazione di una nuova causale con il relativo schema.

9.1 Causali Contabili



9.2 Registrazione scrittura

Una volta selezionata la causale contabile di interesse, il sistema produce l'interfaccia per l'inserimento dell'evento contabile. Nell'interfaccia compare lo schema dei conti definito in fase di creazione della causale.

The screenshot shows the 'Prima Nota' web application interface. At the top, there are navigation tabs: Agenda, Database, Contabilità, Clienti, Magazzino, Attività, Fornitori, Statistiche, Altro, Laboratorio, Online amministratore, and brunocem.Prima Nota. The main form contains the following elements:

- Account selection: **Cem I 42.5 R 0970-CPD-0229/CE/0202 SFU COLACEM**
- Tax rate: **IVA 20 % ns/credito**
- Buttons: **Prova nuova**, **Cal**
- Table: **FT. MATERIE PRIME [Reg.Acquisti]**

Conto	Dare	Avere	Nota	Imponibile	Iva
<input checked="" type="checkbox"/> COLACEM SPA		3366.60			
<input checked="" type="checkbox"/> IVA 20 % ns/credito	561.10			2805.50	561.10
<input checked="" type="checkbox"/> Cem I 42.5 R 0970-CPD-0229/CE/0202 SFU COLACEM	1489.50				
<input checked="" type="checkbox"/> Cem II/B-M 32.5 r colacem	1316.00				
Totale	3366.60	3366.60			
Eccedenza					

Below the table, there are fields for:

- Data registrazione:** Calendar grid with date 06-12-2005 selected.
- Data documento:** 06 Dic 2005
- N° Documento:** N° Documento
- Descrizione:** Ricevuta Fattura N. del 06-12-2005

At the bottom, there is a **Registro degli Acquisti** table:

Fornitore	Totale Doc	Descrizione aliquota	Imponibile	Iva
COLACEM SPA	3366.60	IVA 20 %	2805.50	561.10

Buttons: **Chiudi Scrittura**, **Operazione completata**, **Intranet locale**

10 Libro Giornale

L'implementazione della visione del giornale segue le linee illustrate nel relativo caso d'uso. Per ogni scrittura è presente il link alla prima nota per eventuali modifiche, il link alle schede contabili dei conti interessati dalla scrittura ed il link alla visione del documento che ha generato la scrittura.

Libro giornale - Microsoft Internet Explorer

Agenda Database Contabilità Clienti Magazzino Attività Fornitori Statistiche Altro Laboratorio Online amministratore brunocem.Libro giornale

Registro: *
Causale: *

Riordina Num.Riga 2005

2004 2005 2006

Gennaio Febbraio Marzo Aprile Maggio Giugno Luglio Agosto Settembre **Ottobre** Novembre Dicembre

* 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

P. nota	Dt Reg	N. Prot	Docum	Descrizione	Dare	Avere	Conto	Imponibile	Iva
11163	03.10.05		03.10.05 1994	INCASSATO ASS. 1100026419 BCC BANCA DEI DUE MARI DI TREBISACCE	11 551.55		Cassa Assegni		
11164						11 551.55	MIRTOCAL SRL		
11165	03.10.05		03.10.05 1995	VERSATO ASS. 1100026419 BCC DEI DUE MARI DI TREBISACCE	11 551.55		BPC C/C 15003		
11166						11 551.55	Cassa Assegni		
11167	03.10.05		03.10.05	CONTANTI IN ACCONTO X SIM SU DDT 803 DEL 03/10/05	200.00		SOCIETA' INDUSTRIALE MERIDIONALE SRL		
11168						200.00	Cassa in EURO		
11169	03.10.05		03.10.05 3134	PAGATO EFFETTO PASSIVO SCAD. 30/09/05 CENTRO LEASING	2 475.00		CENTRO LEASING SPA		
11170						2 475.00	BPC C/C N° 13298 C/Ordinario		
11171	03.10.05	698	03.10.05 3307/F	Ricevuta Fattura n. 3307/F del 03- 10-2005	600.00		IVA 20 % ns/credito	3 000,00	600,00
11172					3 000.00		Carburanti Aut.ne		
11173						3 600.00	COZZI OSCAR ANTONIO		

Operazione completata Intranet locale

11 Impostazioni contabilità

Nell'interfaccia per le impostazioni di contabilità il sistema produce l'elenco dei conti da settare. L'utente inserisce il codice del conto per ogni impostazione richiesta.

Impostazioni contabilità - Microsoft Internet Explorer

Indirizzo: http://localhost/form_impostazioni.php

Collegamenti Gazzetta mizar Divx Google C.Shop Poste i-tim MySMS TimSMS Ingegneria

Agenda Database Contabilità Clienti Magazzino Attività Fornitori Statistiche Altro Laboratorio Online amministratore brunocem.I

Anno d'esercizio 2004

Clienti	001.004.001.000.000.000 Clienti Nazionali	001.
Fornitori	002.011.001.001.000.000 Fornitori Nazionali	002.
Iva ns/debito	002.001.001.000.000.000 Iva su Vendite	002.
Iva ns/credito	002.001.002.000.000.000 Iva su Acquisti	002.
Materie prime c/acquisti	003.002.001.000.000.000 Acquisti Di Materie Prime	003.
Prodotti finiti c/vendite	004.001.005.000.000.000 Vendite Di Prodotti Finiti	004.
Cassa c/contante	001.011.002.001.001.000 Cassa Contanti Conigliano	001.
Cassa c/assegni	001.011.005.001.000.000 Cassa Assegni	001.
Riba Emesse	001.004.002.002.000.000 NS/ RIBA Emesse	001.
Pianali c/vendite	004.001.003.001.000.000 Pianali c/vendite	004.
Erario c/iva	002.001.011.003.000.000 Erario C/IVA Riepilogativo	002.
Altri prodotti c/vendite	004.002.006.000.000.000 Altri prodotti c/vendite	004.
Resi su Vendite	004.001.006.000.000.000 Premi A Clienti Su Ritiri Effettuati	004.
Bilancio d'apertura	001.027.000.000.000.000 Bilancio d'Apertura	001.
Bilancio di chiusura	001.028.000.000.000.000 Bilancio Di Chiusura	001.

Operazione completata Intranet locale

12 Liquidazione iva

Nel prospetto di liquidazione iva vengono effettuati tutti i controlli incrociati sull'integrità del giornale. Le incongruenze trovate vengono segnalate ed appositi link numerati rimandano ad una pagina dove vengono illustrati in dettaglio gli errori rilevati.

Prospetto di liquidazione I.V.A.				
Periodo esaminato Gennaio 2005				
Ivate Iva su Vendite		Registro Emesse		
quota	Descrizione	Imponibile	Imposta	Totale
20	IVA 20 %	€ 147 001,87	€ 29 400,37	€ 176 402,24
	Totale	€ 147 001,87	€ 29 400,37	€ 176 402,24
	Dalla Tab.Fatture Emesse			€ 176 402,24
	Movimentazione Conto Clienti			€ 176 402,24
	Acconti			€ 0,00
	Saldo Conto Iva ns/debito		€ 29 400,37	
	Saldo Conto Prodotti c/vendite	€ 144 111,87		
Ivate Iva su Acquisti		Registro Acquisti		
quota	Descrizione	Imponibile	Imposta	Totale
20	IVA 20 %	€ 99 752,22	€ 19 950,46	€ 119 702,68
0	Esente Articolo 15	€ 74,99	€ 0,00	€ 74,99
20	IVA 20 % Indetr. 50 %	€ 486,21	€ 97,24	€ 583,45
0	Esente Art. 10	€ 519,20	€ 0,00	€ 519,20
20	IVA 20 % Indetraibile 90%	€ 774,30	€ 154,86	€ 929,16
0	Fuori Campo IVA	€ 441,49	€ 0,00	€ 441,49
20	IVA 20 % Acquisto Beni Strum.	€ 833,33	€ 166,67	€ 1 000,00
0	Escluso Art. 15	€ 90,41	€ 0,00	€ 90,41
	Totale	€ 102 972,15	€ 20 369,23	€ 123 341,38
	Movimentazione conto Fornitori	Inconsistenza sul totale.		€ 123 341,38
	Acconti			€ 28 724,76
	Saldo Conto Iva ns/credito		€ 20 181,24	

Ad esempio cliccando sul link [5], che indica una tipologia di errore riscontrato, compare la pagina illustrata nella figura seguente, dove sono elencate le scritture dove è stato trovato l'errore ed è presente il link verso la prima nota dove poter correggere l'errore.

Liquidazione Iva - Microsoft Internet Explorer

Nelle seguenti reg. l'imponibile+iva e' diverso da quanto addebitato al fornitore in avere

P.nota	Dt Reg	N.Prot	Docum	Descrizione	Imponibile+iva	Fornitore
15706	10.01.05	11/8		10.01.05 Ricevuta Fattura N. del 10-01-2005	5 153,40	0,00
16375	22.01.05	50/8	22.01.05 2976/P	Ricevuta Fattura N.2976/P del 22-01-2005	4 978,80	0,00
16433	31.01.05	64/8	31.01.05 50	Ricevuta Fattura N.50 del 31-01-2005	99 302,40	0,00
16434	31.01.05	65/8	31.01.05 4504/P	Ricevuta Fattura N.4504/P del 31-01-2005	1 809,00	0,00
16495	31.01.05	69/8	31.01.05 11	Ricevuta Fattura N.11 del 31-01-2005	1 473,68	0,00
16406	31.01.05	70/8	31.01.05 507000043	Ricevuta Fattura N.507000043 del 31.01.2005	27 56	0,00

Operazione completata Intranet locale

13 Proposta listino

Nell'interfaccia per la proposta del listino da parte di un agente compare l'elenco dei prodotti ed il calcolo del prezzo finale di vendita. L'agente immette il valore dello sconto da applicare per ogni singolo prodotto.

Listino Cliente - Microsoft Internet Explorer

87036 RENDE -CS C.DA FIUME CRAI I
Castiglione Cosentino

Prodotto	F.co Part	F.co Dest
1 - CEM V/A 32.5R sf CE 1162 N° 02-SKM-CPD-0100	83.00	83.00
Moviazione sconto		
Prezzo	83.00	83.00
I.Nolo	0	0
Km su cliente	71	8.65
Km effettivi	71	8.65
Sconto		21.83
Prezzo finale	83	69.82

Scadenza

Prodotto	F.co partenza			F.co destino		
	I.nolo	Sconto	Prezzo	Trasporto	Sconto	Prezzo
1 CEM V/A 32.5R sf CE 1162 N° 02-SKM-CPD-0100	83.00		83	8.65	21.83	69.82
4 CEM II/B-M 42.5 SF CE 1162 N. 02-SKM-CPD-0101	90.00		90	8.65	22.17	76.48

Operazione completata Intranet locale

14 Produzione

Nell'interfaccia per la Produzione compare l'elenco dei prodotti per cui è settato il ciclo di produzione. L'utente a seconda che si tratti di pedane o di sfuso inserisce la quantità prodotta, e seleziona l'addetto alla produzione presente.

Produzione - Microsoft Internet Explorer

Ric.Attuale	Produzione di...	Pedane	Sfuso	Addetto
325 SFU.6	CEM V/A 32.5R sf CE 1162 N° 02-SKM-CPD-0100			Benincasa Francesco <input type="button" value="ok"/>
325Sa25.7	CEM V/A 32.5R sa 25kg CE 1162 N.02-SKM-CPD-0100			Benincasa Francesco <input type="button" value="ok"/>
325Sa50.2	CEM V/A 32.5R sa 50kg CE 1162 n. 02-SKM-CPD-0100			Benincasa Francesco <input type="button" value="ok"/>
425 SFU.5	CEM II/B-M 42.5 SF CE 1162 N. 02-SKM-CPD-0101			Benincasa Francesco <input type="button" value="ok"/>
425Sa50.3	CEM II/B-M 42.5 sa 50kg CE 1162 N. 02-SKM-CPD-0101			Benincasa Francesco <input type="button" value="ok"/>
400 SFU.4	Legante Idraulico tipo 400			Benincasa Francesco <input type="button" value="ok"/>
125 SFU.1	Legacem 125 Fluidificante Idraulico			Benincasa Francesco <input type="button" value="ok"/>
6A 307.1	CEM II/B-M 32.5 R-CPD-0232/CE/0202 SFU COLACEM			Benincasa Francesco <input type="button" value="ok"/>
6A 411.1	CEM I 42.5R 0970-CPD-0229/CE/0202 SF COLACEM			Benincasa Francesco <input type="button" value="ok"/>
42.5II.1	CEM II/A-LL 42.5 R 0970-CPD-0386/CE/0202 SF COLACE			Benincasa Francesco <input type="button" value="ok"/>
42.5CCS.1	CEM I 42.5R UNI ENV 197/1 CEM. CENTRO SUD			Benincasa Francesco <input type="button" value="ok"/>
425 ITC.1	CEM II/A-LL 42.5 R TECNOCEM - ITALCEMENTI			Benincasa Francesco <input type="button" value="ok"/>
BNC ITC.1	CEM II/B-LL 32.5 N BIANCO ITALCEMENTI CONF. 25 Kg.			Benincasa Francesco <input type="button" value="ok"/>
SCATTO.1	CEM RAPIDA PRESA ITALCEMENTI Kg. 25			Benincasa Francesco <input type="button" value="ok"/>
SCATTO.1	CEM RAPIDA PRESA ITALCEMENTI Kg. 5			Benincasa Francesco <input type="button" value="ok"/>
CARBONA.1	FILLER 0.90 mm.			Benincasa Francesco <input type="button" value="ok"/>

Magazzino		Pedane	Sfuso
Ricetta	Prodotto		
325Sa25.7	CEM V/A 32.5R sa 25kg CE 1162 N.02-SKM-CPD-0100	50	
SCATTO.1	CEM RAPIDA PRESA ITALCEMENTI Kg. 25	2	
SCATTO.1	CEM RAPIDA PRESA ITALCEMENTI Kg. 5	1	

Operazione completata Intranet locale

15 Distinta Base

Nell'interfaccia per la distinta base l'utente seleziona semplicemente il periodo di interesse ed il sistema produce il dettaglio del periodo selezionato delle tipologie di prodotto caricate e scaricate. L'utente può ulteriormente scendere in dettaglio selezionando un giorno di interesse (sezione gialla nella figura seguente), in tal modo viene dettagliata la tipologia con l'elenco dei prodotti caricati e scaricati per quella tipologia.

Distinta Base - Microsoft Internet Explorer

File Modifica Visualizza Preferiti Strumenti 2

Agenda Database Contabilità Clienti Magazzino Attività Fornitori Statistiche Altro Laboratorio Online amministratore brunocem.Distinta Base

Periodo * Novembre 2005 ok

Giacenze Iniziali

Data	Tipologia	Carico	Scarico	Giacenza
Giacenze al 01-01-2005	CEMENTO	1 330.890		1 330.890
	CENERE	6 993.770		6 993.770
	LOPPA	4.060		4.060
	CLINKER	410.730		410.730
	CEMENTO BIANCO	1.000		1.000
	POZZOLANA NAT.	1.000		1.000
	GESSO	1.000		1.000
Periodo intermedio	CEMENTO	3 582.460	3 250.410	1 662.940
	CENERE		899.200	6 094.570
	LOPPA	182.930	278.400	-91.410
2 Novembre 2005	CEMENTO	199.260	135.720	1 726.480
	CEM V/A 32.5R sf CE II62 N° 02-SKM-CPD-0100		62.400	
	CEM V/A 32.5R sa 25kg CE II62 N.02-SKM-CPD-0100		40.000	
	CEM I 42.5R UNI ENV 197/1 CEM. CENTRO SUD		33.320	
	CEMENTI CENTRO SUD SPA	199.260		
	CENERE		57.600	6 036.970
	LOPPA		16.000	-107.410
3 Novembre 2005	CEMENTO	165.920	73.760	1 818.640
	CENERE		23.200	6 013.770
	LOPPA	30.510	8.000	-84.900
4 Novembre 2005	CEMENTO	131.780	133.040	1 817.380
	CENERE		38.800	5 974.970
	LOPPA		18.400	-103.300
5 Novembre 2005	CEMENTO		14.000	1 803.380
	CENERE		8.400	5 966.570
	LOPPA		5.600	-108.900
7 Novembre 2005	CEMENTO	66.360	114.200	1 755.540
	CENERE		27.400	5 939.170
	LOPPA		10.800	-119.700
8 Novembre 2005	CEMENTO	99.760	87.500	1 767.800
	CENERE		12.600	5 926.570
	LOPPA		8.400	-128.100
9 Novembre 2005	CEMENTO	99.520	85.040	1 782.280
	CENERE			5 896.770

Operazione completata Intranet locale

16 Ricettario prodotti

Nell'interfaccia per la definizione o la modifica di una ricetta, l'utente seleziona la sigla della ricetta che vuole definire o modificare e specifica le percentuali, in termini di tipologia di prodotto, di composizione del prodotto.

Microsoft Internet Explorer - Gestione Prodotti

File Modifica Visualizza Preferiti Strumenti ?

Agenda Database Contabilità Clienti Magazzino Attività Fornitori Statistiche Altro Laboratorio Online amministratore brunocem.Gestione Prodotti

Nuova Ricetta		Ricetta	Descrizione	Data	CEMENTO	CENERE	LOI
Prodotto	GA 411	325 SFU.6	CEM V/A 32.5R sf CE 1162 N° 02-SKM-CPD-0100	12-11-2004	65.00	35.00	
CEMENTO	%	325 SFU.5	CEM V/A 32.5R sf CE 1162 N° 02-SKM-CPD-0100	20-05-2004	10.00		
CENERE	%	325 SFU.4	CEM V/A 32.5R sf CE 1162 N° 02-SKM-CPD-0100	15-04-2004	25.00	35.00	
LOPPA	%	325 SFU.3	CEM V/A 32.5R sf CE 1162 N° 02-SKM-CPD-0100	16-01-2004	65.00	35.00	
CLINKER	%	325 SFU.2	CEM V/A 32.5R sf CE 1162 N° 02-SKM-CPD-0100	16-01-2004	65.00	35.00	
CEMENTO	%	325 SFU.1	CEM V/A 32.5R sf CE 1162 N° 02-SKM-CPD-0100	13-01-2004	40.00	36.00	
BIANCO	%	325Sa25.7	CEM V/A 32.5R sa 25kg CE 1162 N.02-SKM-CPD-0100	12-11-2004	50.00	30.00	20.00
POZZOLANA NAT.	%	325Sa25.6	CEM V/A 32.5R sa 25kg CE 1162 N.02-SKM-CPD-0100	27-09-2004	65.00	10.00	
CESSO	%	325Sa25.5	CEM V/A 32.5R sa 25kg CE 1162 N.02-SKM-CPD-0100	19-05-2004	11.00		
SCATTO	%	325Sa25.4	CEM V/A 32.5R sa 25kg CE 1162 N.02-SKM-CPD-0100	15-04-2004	25.00	40.00	
CARBONATO	%	325Sa25.3	CEM V/A 32.5R sa 25kg CE 1162 N.02-SKM-CPD-0100	02-03-2004	65.00	45.00	
Inserisci		325Sa25.2	CEM V/A 32.5R sa 25kg CE 1162 N.02-SKM-CPD-0100	14-01-2004	65.00	35.00	
		325Sa25.1	CEM V/A 32.5R sa 25kg CE 1162 N.02-SKM-CPD-0100	13-01-2004	40.00	36.00	
		325Sa50.2	CEM V/A 32.5R sa 50kg CE 1162 n. 02-SKM-CPD-0100	14-01-2004	65.00	35.00	
		325Sa50.1	CEM V/A 32.5R sa 50kg CE 1162 n. 02-SKM-CPD-0100	13-01-2004	40.00	36.00	
		425 SFU.5	CEM II/B-M 42.5 SF CE 1162 N. 02-SKM-CPD-0101	27-09-2004	75.00	10.00	
		425 SFU.4	CEM II/B-M 42.5 SF CE 1162 N. 02-SKM-CPD-0101	15-04-2004	40.00	20.00	
		425 SFU.3	CEM II/B-M 42.5 SF CE 1162 N. 02-SKM-CPD-0101	04-03-2004	20.00		
		425 SFU.2	CEM II/B-M 42.5 SF CE 1162 N. 02-SKM-CPD-0101	16-01-2004	85.00	15.00	
		425 SFU.1	CEM II/B-M 42.5 SF CE 1162 N. 02-SKM-CPD-0101	13-01-2004	50.00	16.25	
		425Sa50.3	CEM II/B-M 42.5 sa 50kg CE 1162 N. 02-SKM-CPD-0101	14-01-2004	50.00	16.25	
		425Sa50.2	CEM II/B-M 42.5 sa 50kg CE 1162 N. 02-SKM-CPD-0101	14-01-2004	65.00	35.00	
		425Sa50.1	CEM II/B-M 42.5 sa 50kg CE 1162 N. 02-SKM-CPD-0101	13-01-2004	50.00	16.25	
		400 SFU.4	Legante Idraulico tipo 400	15-12-2004	70.00	25.00	5.00
		400 SFU.3	Legante Idraulico tipo 400	15-04-2004	30.00	30.00	
		400 SFU.2	Legante Idraulico tipo 400	14-01-2004	75.00	25.00	
		400 SFU.1	Legante Idraulico tipo 400	13-01-2004	40.00	30.00	

Operazione completata Intranet locale

17 Analisi dei consumi

Nell'interfaccia per l'analisi dei consumi l'utente semplicemente seleziona il periodo da analizzare. Il sistema produce così le statistiche sui consumi degli automezzi confrontando diversi periodi precedenti evidenziando i valori di maggiore interesse per l'utente.

Microsoft Internet Explorer - Analisi dei consumi

File Modifica Visualizza Preferiti Strumenti ?

Database Contabilità Clienti Magazzino Attività Fornitori Statistiche Altro Laboratorio Online amministratore brunocem.Analisi dei consumi

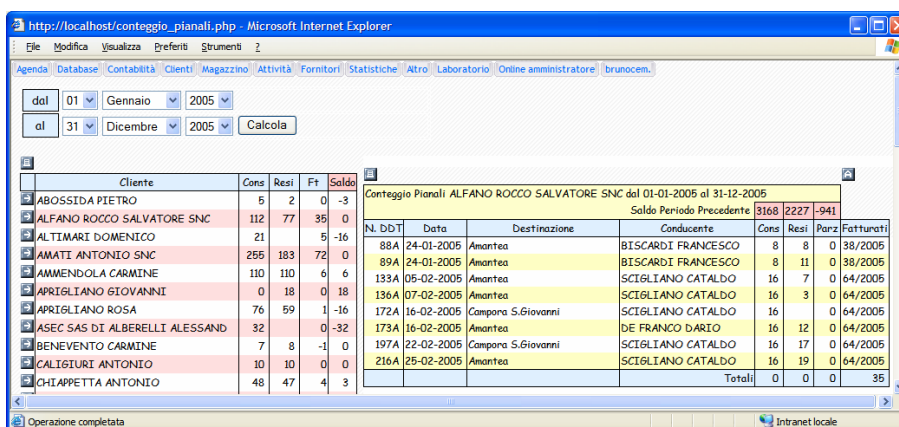
Settembre Anno 2005 ok

Automezzo	Set/05					Ago/05					Lug/05				
	Litri	Km	Km/L	Qtl	Q/km	Litri	Km	Km/L	Qtl	Q/Km	Litri	Km	Km/L	Qtl	Q/Km
6F - TRATTORE MAN 18.410	1145	3253	2.84	8796.2	2.70	1738	4400	2.53	5960.1	1.35	2032	5874	2.89	7226.1	1.23
8 ZB - TRATTORE SCANIA 124LA	1895	6142	3.24	11577.6	1.88	1643	5327	3.24	8878.6	1.67	2305	7905	3.43	11926.4	1.51
SX - TRATTORE DAF EURO 3 480	2232	7327	3.28	13814	1.89	1780	5809	3.26	11169.4	1.92	2663	7674	2.88	13111.6	1.71
SX - TRATTORE DAF EURO 3 480	1737	5521	3.18	8089.8	1.47	2221	6497	2.93	11735.6	1.81	2307	6889	2.99	12886.2	1.87
EE - IVECO EURO STAR CEDUTO	716	2021	2.82	4629.4	2.29	2125	5801	2.73	9818	1.69	2160	6131	2.84	12784.8	2.09
EE - TRATTORE IVECO EURO STAR	350	939	2.68	3287.4	3.50			0.00	320		1179	3361	2.85	4429.5	1.32
XX - TRATTORE SCANIA 470	2155	6885	3.19	12272.4	1.78	2031	6428	3.16	9899.6	1.54	2218	7109	3.21	13599.4	1.91
XX - TRATTORE SCANIA 470	2405	7664	3.19	12222.2	1.59	2096	4119	1.97	6905.6	1.68	2289	7319	3.20	12201.6	1.67

Intranet locale

18 Conteggio Pianali

Nell'interfaccia per il conteggio dei pianali l'utente seleziona un periodo di riferimento. Il sistema produce l'elenco dei clienti e il saldo dei pianali resi e consegnati. Se l'utente effettua la selezione di un cliente, il sistema produce il dettaglio del conteggio dei pianali per il cliente selezionato, evidente a destra nella figura seguente.



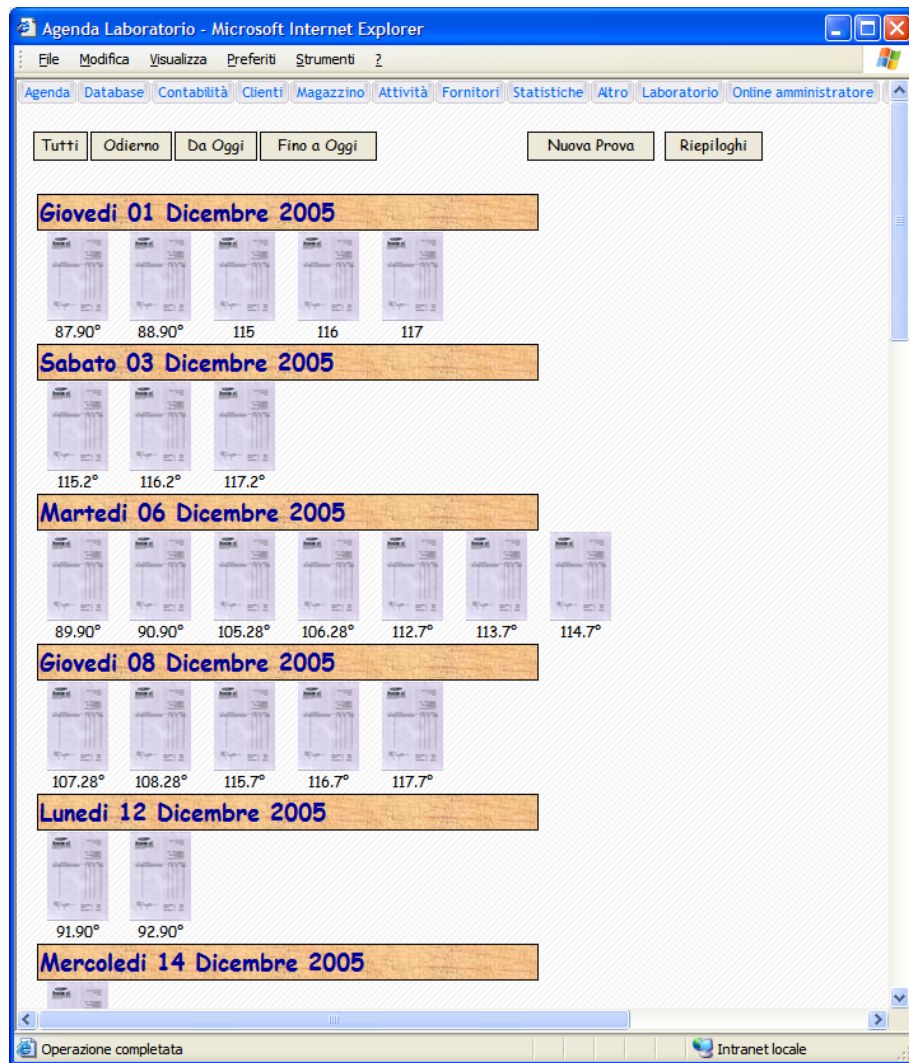
The screenshot shows a web browser window displaying a web application. The main content area is divided into two parts. On the left, there is a list of clients with columns for 'Cliente', 'Cons', 'Resi', 'Ft', and 'Saldo'. On the right, a detailed view for the client 'ALFANO ROCCO SALVATORE SNC' is shown, including a summary table and a transaction table.

Cliente	Cons	Resi	Ft	Saldo
ABOSSIDA PIETRO	5	2	0	-3
ALFANO ROCCO SALVATORE SNC	112	77	35	0
ALTIMARI DOMENICO	21	5	-16	
AMATI ANTONIO SNC	295	183	72	0
AMMENDOLA CARMINE	110	110	6	6
APRIGLIANO GIOVANNI	0	18	0	18
APRIGLIANO ROSA	76	59	1	-16
ASEC SAS DI ALBERELLI ALESSAND	32	0	-32	
BENEVENTO CARMINE	7	8	-1	0
CALIGIURI ANTONIO	10	10	0	0
CHIAPPETTA ANTONIO	48	47	4	3

Conteggio Pianali ALFANO ROCCO SALVATORE SNC dal 01-01-2005 al 31-12-2005									
Saldo Periodo Precedente									
					Cons	Resi	Perz	Fatturati	
N. DDT	Data	Destinazione	Conducente						
88A	24-01-2005	Amartea	BISCARDI FRANCESCO		8	8	0	38/2005	
89A	24-01-2005	Amartea	BISCARDI FRANCESCO		8	11	0	38/2005	
133A	05-02-2005	Amartea	SCIGLIANO CATALDO		16	7	0	64/2005	
136A	07-02-2005	Amartea	SCIGLIANO CATALDO		16	3	0	64/2005	
172A	16-02-2005	Campora S.Giovanni	SCIGLIANO CATALDO		16	0	0	64/2005	
173A	16-02-2005	Amartea	DE FRANCO DARIO		16	12	0	64/2005	
197A	22-02-2005	Campora S.Giovanni	SCIGLIANO CATALDO		16	17	0	64/2005	
216A	25-02-2005	Amartea	SCIGLIANO CATALDO		16	19	0	64/2005	
Totals					0	0	0	35	

19 Agenda laboratorio

Le prove definite di laboratorio vengono schedate ed organizzate in forma di agenda, dove giornalmente vengono evidenziati le prove per cui è schedato un test.



20 *Richiesta dati Laboratorio*

Una volta che l'utente ha selezionato dall'agenda una prova di laboratorio, il sistema produce l'interfaccia per l'inserimento dei dati, dove viene evidenziata la richiesta dati per il test schedulato.

Scheda di Laboratorio - Microsoft Internet Explorer

File Modifica Visualizza Preferiti Strumenti 2

Collegamenti Gazzetta mizar Divx Google C.Shop Poste i-tim MySMS TimSMS Ingegneria

Agenda Database Contabilità Clienti Magazzino Attività Fornitori Statistiche Altro Laboratorio Online amministratore brunocem.Sc

Prova n° 249 del 01-05-2004
325 sacchi Cem 32.5 Sacchi

Agenda Riepiloghi

Composizione Miscela		[%]	Peso [gr]	Dens. Ass.	Dens. Rel.
Cenere	Cerano	20.00	0	2.1360	0.427
Cenere	E dipower	20.00	0	2.1360	0.427
Cemento	42.5 ITC	25.00	0	3.1670	0.792
Cemento	Clink 100	35.00	0	3.1360	1.098
Densità della Miscela				2.744	

Impasto		Colore	Inizio Impasto	Inizio Prova Vicat	Inizio Presa	Fine Presa
Data						
08-06-2004			19:15	19:40	25	25

Compressione		Data	Peso [gr]	Rc_1	Rc_2	Rc_3	Rc_m
N° Giorni							
2	03-05-2004	0.00	13.17			13.17	
7	08-05-2004	0.00	22.24			22.24	
28	29-05-2004	0.00	34.32			34.32	
90	30-07-2004	0.00					

Flessione		Data	Peso [gr]	Rf_1	Rf_2	Rf_3	Rf_4	Rf_m
N° Giorni								
2	03-05-2004	0.00						

Finezza		Richiesta Dati							
Data	Ora	Peso L.	Peso Mac.	Tempo Macinazione	Temperat.	T1 [sec]	T2 [sec]	T3 [sec]	
01	05	2004	13	24	4.063	2.548	Ore 00	Min 00	20

21 Riepiloghi laboratorio

Nell'interfaccia per il riepilogo dei test di laboratorio l'utente seleziona il periodo di interesse ed il tipo di test da riepilogare. Il sistema produce così il riepilogo, effettuando anche un'analisi statistica sui dati.

Riepiloghi risultati di laboratorio - Microsoft Internet Explorer

File Modifica Visualizza Preferiti Strumenti ?

Agenda Database Contabilità Clienti Magazzino Attività Fornitori Statistiche Altro Laboratorio Online amministratore brunocem.Riepiloghi risultati di laboratorio

Scopo *

Miscela *

Periodo 01 Gennaio 2005
02 Febbraio 2004
03 Marzo Aprile

Esame Compressione Flessione Finezza Perd.al Fuoco Residuo Solfati Cloruri

Agenda

Determinazione delle resistenze Meccaniche: Resistenza a Compressione

Media-K*Dev	13.742	22.499	35.148	37.866
Dev.Std	2.305	2.837	1.720	4.351
Media	18.653	28.543	38.811	47.133

Prova	Data	2 gg	7 gg	28 gg	90 gg	Cemento 42.5 IT	Cemento Edilpove	Cemento Pozzolo	Cemento 42.5 C ₁	Cemento 42.5 C ₂	Cemento 42.5 C ₃	Cemento 42.5 C ₄	Cemento 42.5 C ₅	Cemento 42.5 C ₆	Cemento 42.5 C ₇	Cemento 42.5 C ₈	Cemento 42.5 C ₉	Cemento 42.5 C ₁₀	Cemento 42.5 C ₁₁	Cemento 42.5 C ₁₂	Cemento 42.5 C ₁₃	Cemento 42.5 C ₁₄	Cemento 42.5 C ₁₅	Cemento 42.5 C ₁₆	Cemento 42.5 C ₁₇	Cemento 42.5 C ₁₈	Cemento 42.5 C ₁₉	Cemento 42.5 C ₂₀			
30	29-03-05	17.97	28.98	40.85	50.92	Cem 32.5 Sfusato				65.00																					
29	29-03-05	20.16	31.30	41.60	50.95	Cem 32.5 Sfusato				65.00																					
28	24-03-05	18.50	28.80	39.05	48.47	Cem 32.5 Sfusato				65.00																					
27	22-03-05	18.67	31.66	38.67	47.59	Cem 32.5 Sfusato				65.00																					
26	22-03-05	20.90	31.55	40.24	47.97	Cem 32.5 Sfusato				65.00																					
25	16-03-05	20.09	30.54	38.85	49.83	Cem 32.5 Sfusato				65.00																					
24	16-03-05	19.45	28.83	38.80	49.22	Cem 32.5 Sacchi				60.00																					
23	14-03-05	20.87	30.80	40.25	56.85	Cem 32.5 Sfusato		5.00		65.00																					
22	10-03-05	17.33	24.70	36.62	46.17	Cem 32.5 Sacchi				60.00																					

Operazione completata Intranet locale

Conclusioni

Nel presente lavoro di tesi è stato analizzato, progettato ed implementato un sistema capace di raccogliere in maniera semplice i flussi informativi presenti nella realtà aziendale affrontata, ossia un cementificio. Tale lavoro di analisi e di scrittura delle specifiche è stato svolto partendo dalle necessità degli utenti del sistema informativo, ossia dei destinatari dell'informazione.

In particolare è stata definita l'architettura del database dove confluiscono, in maniera integrata, tutti i flussi informativi. Dallo stesso database vengono estrapolate le informazioni verso l'utente ad alto contenuto informativo. E' stata inoltre implementata l'interfaccia per l'acquisizione dei dati e l'interfaccia per l'interrogazione dei dati, creando così un livello di astrazione tra l'utente e il DBMS con relativi vantaggi in termini di integrità e sicurezza dei dati stessi.

Nel primo capitolo è stato descritto il concetto di sistema informativo aziendale e cosa ci si aspetta da un buon sistema, in particolare sono stati introdotti i concetti e le entità della parte contabile.

Nel secondo capitolo è stato descritto il concetto di DBMS (DataBase Management System) e sono stati esposti i vantaggi,

l'efficienza e la robustezza che un simile componente porta nell'architettura di un sistema informativo.

Nel terzo capitolo è stata descritta la realtà aziendale affrontata in questa tesi, ossia una azienda di produzione e distribuzione di cemento e dei suoi derivati.

Nel quarto capitolo si è passati dalla fase di discussione teorica della problematica alla sua applicazione al caso particolare, individuando gli utenti del sistema e le specifiche del sistema stesso mediante l'esposizione dei casi d'uso. Tale lavoro è stato il frutto di un lavoro di intervista e di analisi delle specifiche in linguaggio naturale avuto con gli utenti del sistema informativo (ragioniere, contabile, segretaria, tecnico di laboratorio ecc...).

Nel quinto capitolo è stata definita l'architettura del database sulla base di quanto emerso in fase di analisi delle specifiche e mediante l'uso del formalismo delle classi.

Infine è stata implementata e testata l'applicazione. Il sesto capitolo riporta degli screen-shots di alcune delle interfacce grafiche più significative.

Le procedure di acquisizione dati ed interrogazione dati derivanti dai flussi informativi dell'azienda sono stati analizzati ed implementati in modo da rispecchiare anche la procedura di gestione aziendale, secondo le direttive di certificazione europea (ISO 9001 e 9002), in modo da eliminare tutta la documentazione cartacea necessaria alla ISO.

L'accesso personalizzato per ogni utente rende ciascuno responsabile dei propri doveri sia a livello amministrativo e contabile che a livello di gestione della clientela nelle svariate

esigenze di gestione del prezzo, gestione degli ordini e delle consegne, gestione degli incassi.

Ringraziamenti

Ringrazio coloro che hanno reso possibile tutto questo con il loro sostegno sia economico che umano. Mio padre, mia madre, i miei fratelli Gianni e Franco, le mie sorelle Nella e Mariateresa. In particolare ringrazio mia madre per gli innumerevoli pacchi che ha preparato. Ringrazio anche le mie cognate Nicoletta e Ada per gli incoraggiamenti, e i miei bellissimoi nipoti, Cristiana, Simona, Antonio 'grande', Antonio 'piccolo', Martina per tutto l'affetto che mi danno. Ringrazio inoltre tutti gli amici che ho conosciuto durante questo cammino. Daniele e Donatella, grazie per l'affetto e l'amicizia. Ringrazio i genitori di Daniele, per l'ospitalità, la simpatia e l'affetto che mi hanno dato. Ringrazio Cinzia, per gli incoraggiamenti e per essere sempre stata presente nella mia vita. Antonio R. con cui ho condiviso gran parte di questo cammino. Nica, Cesidio e la piccola Chiara. Maria N. e Antonio SkyWalker. Lucia L., Marialuisa e Emiliano, Mariangela e Marco, p.Marek, p.Gregorio per le tante avventure in cui ci hanno guidato, da Assisi a Corfino passando per Pisa. Dunia per le incalcolabili ore di studio passate ad ingegneria e al Pacinotti. Mimma S., Giusy, Fabio Fina. Sonia, Viviano e Paola. Marta. Le sorelle Serini, Roberta, Rosanna e Raffaella. Michele V., Francesco D., Giuseeeppe, Fabio e Leo e tutta la squadra del Chicco Di Senape per tutte le battaglie combattute sui campi di calcetto. Marco e Stefania S., Elisa, Paola e Nicoletta. Daniela Amore per l'affetto dimostrato. Luca B., Carmine C. alla quale faccio un grande in bocca al lupo. Paolo e Federica per l'affetto, l'amicizia, e l'attaccamento che hanno. I genitori di Federica e il suo fratellino Ettore. Marina, Giovanna. Tutti i ragazzi dell'oratorio S.Francesco, p.Dario, p.Tommaso e tutta la comunità. Ringrazio poi Monica, Antonio humax, Angelapina, Nadia. Patrizia e Marco con Nadia e Irene. E come non ringraziare Vera per il suo affetto, per la sua disponibilità e per la sua amicizia. Ringrazio inoltre i miei relatori prof. Francesco Marcelloni e prof. Beatrice Lazzerini per aver sostenuto questa tesi.

Bibliografia

- Contabilità Ordinaria. Imerio Facchinetti, Paolo Facchinetti.
- Progettare i processi d'impresa. Chiavaccini, Pratali.
- Relational databases. Barry Eaglestone.
- Usare Mysql. George Reese, Randy Jay Yanger & Tim King.
- UML. Simon Bellet, John Skelton, Ken Lunn
- Database System Concepts. Henry F. Korth, Abraham Silberschatz
- Dasi di dati, Atzeni, Ceri, Paraboschi, Torlone
- Il Sistema Informativo Aziendale. Pier Franco Camussone.
- Management dei Sistemi Informativi. Kenneth Laudon, Jane Laudon
- Progettare e gestire l'impresa innovativa. Roberto Filippini, Giorgio Paglierini, Giorgio Petroni.